



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA

Parte 3 – Análise Económica das Utilizações da Água

REGIÃO HIDROGRÁFICA DO VOUGA, MONDEGO E LIS (RH4)

Maio 2016

Índice

1. OBJETIVOS E ÂMBITO DO RELATÓRIO	1
2. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA	4
2.1. Síntese das Principais Pressões	4
2.2. Importância Socioeconómica dos Principais Setores Utilizadores	9
2.2.1. Caracterização Geral do Ambiente Económico Português.....	9
2.2.2. Caracterização Económica Geral da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis.....	15
2.2.3. Setor Urbano	22
2.2.4. Agricultura	35
2.2.5. Pecuária	41
2.2.6. Indústria.....	44
2.2.7. Energia.....	48
2.2.8. Turismo.....	53
2.2.9. Infraestruturas Portuárias	56
2.2.10. Pesca e Aquicultura	58
2.2.11. Outros.....	62
3. CARACTERIZAÇÃO ECONÓMICO FINANCEIRA DOS SERVIÇOS DE ÁGUA.....	64
3.1. Serviços de Administração e Regulação Públicas: Caracterização e NRC	66
3.1.1. APA - Agência Portuguesa do Ambiente	66
3.1.2. ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos.....	77
3.1.3. DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	81
3.2. Serviços de Água Prestados por Entidades Gestoras: Caracterização e NRC.....	86
3.2.1. Sistemas de Fins Múltiplos	86
3.2.2. Sistemas Urbanos	99
3.2.3. Sistemas Agrícolas	121
3.3. Serviços de Água em Regime de <i>Self-service</i> : Caracterização e NRC	133
3.4. Avaliação da Atual Política de Preços da Água	136
ANEXO I – CONCEITOS, METODOLOGIAS E FONTES DE INFORMAÇÃO	146
ANEXO II – QUADROS, GRÁFICOS E MAPAS	168

Índice de Mapas

MAPA 2.1- PRINCIPAIS PRESSÕES QUALITATIVAS PONTUAIS.....	8
MAPA 2.2– PRINCIPAIS PRESSÕES QUALITATIVAS DIFUSAS.....	8
MAPA 2.3- PRINCIPAIS PRESSÕES QUANTITATIVAS-CAPTAÇÕES	8
MAPA 2.4– PRINCIPAIS PRESSÕES HIDROMORFOLÓGICAS	8
MAPA 2.5– POPULAÇÃO EM LUGARES COM 10.000 E MAIS HABITANTES POR MUNICÍPIOS DA RH4	24
MAPA 2.6– RENDIMENTO MÉDIO DISPONÍVEL DAS FAMÍLIAS DA RH 4 –MONDEGO, VOUGA E LIS.....	30
MAPA 2.7- CAMPOS DE GOLFE NA RH4	55
MAPA 2.8- PRINCIPAIS PORTOS DO CONTINENTE	60
MAPA 3.1– LOCALIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS HIDRÁULICOS A CARGO DA APA NA RH4	89
MAPA 3.2– CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUPERFICIAL PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO NA RH4.....	103
MAPA 3.3 – CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO NA RH4	104
MAPA 3.4- ETAR POR CLASSE DE DIMENSIONAMENTO NA RH4	104
MAPA 3.5- PESO DOS ENCARGOS POR CLASSE DE RENDIMENTO NA RH4.....	119
MAPA 3.6. - LOCALIZAÇÃO DOS APROVEITAMENTOS HIDROAGRÍCOLAS NA RH4	123

Índice de Figuras

FIGURA 3.1— ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL E SISTEMA DE PREÇOS DO SETOR DA ÁGUA EM PORTUGAL	65
FIGURA I.2 - ESQUEMA DOS CUSTOS E BENEFÍCIOS INTERNOS (PRIVADOS) E EXTERNOS (SOCIAIS)	164

Índice de Gráficos

GRÁFICO 2.1-PRINCIPAIS PRESSÕES NA RH4 COMPARADAS COM O CONTINENTE	7
GRÁFICO 2.2- SÍNTESE DAS PRINCIPAIS PRESSÕES NA RH4 POR SETOR	7
GRÁFICO 2.3- INDICADORES DE EVOLUÇÃO ECONÓMICA GLOBAL	9
GRÁFICO 2.4- INDICADORES DE EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE GLOBAIS	10
GRÁFICO 2.5- INDICADORES DE EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE GLOBAIS	11
GRÁFICO 2.6- EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE ECONÓMICA EM 2013-2015	12
GRÁFICO 2.7- TAXAS TRIMESTRAIS DE EVOLUÇÃO RECENTE DO PIB	13
GRÁFICO 2.8- EVOLUÇÃO COMPARADA DOS PATRIMÓNIOS FAMILIARES	15
GRÁFICO 2.9- CARACTERIZAÇÃO GERAL DA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	16
GRÁFICO 2.10- EVOLUÇÃO ECONÓMICA – PRINCIPAIS INDICADORES.....	18
GRÁFICO 2.11- RH 4 - EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE POR SECTORES DE ATIVIDADE ENTRE 2007 - 2012	20
GRÁFICO 2.12- EVOLUÇÃO COMPARADA DOS RESULTADOS LÍQUIDOS E DO INVESTIMENTO DAS EMPRESAS	22
GRÁFICO 2.13- INDICADORES DEMOGRÁFICOS NA RH4.....	23
GRÁFICO 2.14- EVOLUÇÃO DA TAXA DE RISCO DE POBREZA EM PORTUGAL	26
GRÁFICO 2.15 - PESSOAS EM RISCO DE POBREZA MONETÁRIA- COMPARAÇÃO ENTRE PORTUGAL, UE E PAÍSES DA COESÃO	26
GRÁFICO 2.16 – DESEMPREGO REGISTADO NA REGIÃO CENTRO	27
GRÁFICO 2.17 - EVOLUÇÃO TAXA DE DESEMPREGO NA REGIÃO CENTRO	28
GRÁFICO 2.18- TAXA DESEMPREGO REGIÃO CENTRO – COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS	29
GRÁFICO 2.19- PERCENTAGEM ACUMULADA DE AGREGADOS FAMILIARES POR ESCALÕES DE RENDIMENTO.....	31
GRÁFICO 2.20- NÚMERO DE AGREGADOS FAMILIARES POR ESCALÕES DE RENDIMENTO	31
GRÁFICO 2.21- PERCENTAGEM DE AGREGADOS FAMILIARES POR ESCALÕES DE RENDIMENTO.....	32
GRÁFICO 2.22- VARIAÇÃO DO NÚMERO DE AGREGADOS FAMILIARES DE 2011 PARA 2012 POR ESCALÃO DE RENDIMENTO – Nº	34
GRÁFICO 2.23- CONSUMOS DE ÁGUA NO SETOR URBANO	34
GRÁFICO 2.24- CONSUMOS DE ÁGUA NO SETOR URBANO	35
GRÁFICO 2.25- ÁREAS COMPARADAS NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	36
GRÁFICO 2.26- CARACTERIZAÇÃO DO REGADIO NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS	37
GRÁFICO 2.27- CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA NO REGADIO DA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	38
GRÁFICO 2.28 - EVOLUÇÃO DA ÁREA REGADA NO CONTINENTE PORTUGUÊS.....	39
GRÁFICO 2.29 - CONSUMOS UNITÁRIOS DE ÁGUA E ENERGIA NA REGA EM PORTUGAL CONTINENTAL.....	39
GRÁFICO 2.30 - EVOLUÇÃO DA INTRODUÇÃO DE SISTEMAS DE REGA PRESSURIZADOS	40
GRÁFICO 2.31 - EVOLUÇÃO DO BALANÇO DE AZOTO E FÓSFORO POR HECTARE DE SAU EM PORTUGAL.....	40
GRÁFICO 2.32 - EVOLUÇÃO DA PECUÁRIA NO CONTINENTE E NA RH4 - VOUGA, MONDEGO E LIS	43
GRÁFICO 2.33- EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE NAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS	46
GRÁFICO 2.34- EVOLUÇÃO DA EFICIÊNCIA DAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS COM RÁCIO (RESULTADOS LÍQUIDOS / VAB NAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS)> 10%.....	48
GRÁFICO 2.35- INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS COM RÁCIO RESULTADOS LÍQUIDOS/VAB NAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS	48
GRÁFICO 2.36 – EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES ECONÓMICOS DO SECTOR ENERGIA	49
GRÁFICO 3.1 – NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO EM PORTUGAL CONTINENTAL	108
GRÁFICO 3.2- NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO NA RH4.....	109
GRÁFICO 3.3- NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO POR DOMÍNIO, PORTUGAL CONTINENTAL	110
GRÁFICO 3.4- NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO POR DOMÍNIO, NA RH4	111
GRÁFICO 3.5- NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO EM AA POR ENTIDADE GESTORA EM PORTUGAL CONTINENTAL	112
GRÁFICO 3.6- NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO EM AR POR ENTIDADE GESTORA EM PORTUGAL CONTINENTAL	112

GRÁFICO 3.7– NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO EM AA E AR POR ENTIDADE GESTORA EM PORTUGAL CONTINENTAL	113
GRÁFICO 3.8 - NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO EM AA POR ENTIDADE GESTORA NA RH4.....	113
GRÁFICO 3.9– NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO EM AR POR ENTIDADE GESTORA NA RH4.....	114
GRÁFICO 3.10– NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS FINANCEIROS NO SECTOR URBANO EM AA E AR POR ENTIDADE GESTORA NA RH4 ..	114
GRÁFICO 3.11- ESTIMATIVA DO PESO DOS ENCARGOS COM OS SERVIÇOS DA ÁGUA PARA OS UTILIZADORES DOMÉSTICOS.....	118

Índice de Quadros

QUADRO 2.1 – SÍNTESE DAS PRINCIPAIS PRESSÕES NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	6
QUADRO 2.2- EVOLUÇÃO DO PESO DAS RH NO PAÍS, POR INDICADOR.....	11
QUADRO 2.3 – TAXAS DE VARIAÇÃO HOMÓLOGA DAS EXPORTAÇÕES.....	13
QUADRO 2.4- EVOLUÇÃO DO PATRIMÓNIO DAS FAMÍLIAS ENTRE 1995 – 2014.....	14
QUADRO 2.5- EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO PATRIMÓNIO DAS FAMÍLIAS.....	15
QUADRO 2.6- CARACTERIZAÇÃO GERAL DA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	16
QUADRO 2.7– EVOLUÇÃO DO PESO DA RH 4 NA ECONOMIA DO PAÍS.....	17
QUADRO 2.8– EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES ECONÓMICOS ENTRE 2007 E 2012.....	18
QUADRO 2.9– EVOLUÇÃO DO PRODUTO POR SECTORES DE ATIVIDADE ENTRE 2007 E 2012.....	19
QUADRO 2.10– EVOLUÇÃO DO EMPREGO POR SECTORES DE ATIVIDADE.....	20
QUADRO 2.11– EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO FINANCEIRA DAS EMPRESAS NA RH 4.....	21
QUADRO 2.12– EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO FINANCEIRA DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS.....	21
QUADRO 2.13- INDICADORES ADMINISTRATIVOS E DEMOGRÁFICOS NA RH4.....	22
QUADRO 2.14- INDICADORES DEMOGRÁFICOS NA RH4 – EVOLUÇÃO 1981-2013.....	23
QUADRO 2.15- EVOLUÇÃO DA TAXA DE RISCO DE POBREZA EM PORTUGAL.....	25
QUADRO 2.16- EVOLUÇÃO DO DESEMPREGO REGISTADO NA REGIÃO CENTRO ¹	27
QUADRO 2.17 - EVOLUÇÃO DA TAXA DE DESEMPREGO NA REGIÃO CENTRO.....	28
QUADRO 2.18- TAXA DESEMPREGO REGIÃO CENTRO – COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS.....	28
QUADRO 2.19- RENDIMENTO MÉDIO ESTIMADO DAS FAMÍLIAS EM 2012.....	29
QUADRO 2.20- EVOLUÇÃO DOS AGREGADOS FAMILIARES POR ESCALÕES DE RENDIMENTO- VARIAÇÃO DA TAXA ANUAL.....	33
QUADRO 2.21- PESO RELATIVO DOS AGREGADOS FAMILIARES E VARIAÇÃO 2012 VERSUS 2011.....	33
QUADRO 2.22- AGRUPAMENTOS FAMILIARES POR ESCALÃO DE RENDIMENTO- TAXA DE VARIAÇÃO ANUAL (%)......	34
QUADRO 2.23- VAB E EMPREGO AGRÍCOLAS NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	35
QUADRO 2.24- ÁREAS COMPARADAS NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	36
QUADRO 2.25– CARACTERIZAÇÃO DO REGADIO NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	37
QUADRO 2.26– CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA NO REGADIO DA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	38
QUADRO 2.27- VALOR DE PRODUÇÃO E VOLUME DE MÃO-DE-OBRA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS (2014P).....	42
QUADRO 2.28– EVOLUÇÃO DO VALOR DE PRODUÇÃO DA PECUÁRIA.....	42
QUADRO 2.29– EVOLUÇÃO DO VOLUME DE MÃO-DE-OBRA DA PECUÁRIA.....	42
QUADRO 2.30- EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ANIMAIS.....	43
QUADRO 2.31- VAB E EMPREGO INDUSTRIAL NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	44
QUADRO 2.32– EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO VAB DAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS.....	45
QUADRO 2.33- EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO NAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS.....	45
QUADRO 2.34- EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE NAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS.....	46
QUADRO 2.35- EVOLUÇÃO DOS RESULTADOS LÍQUIDOS DAS EMPRESAS NAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS.....	47
QUADRO 2.36– EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES ECONÓMICOS NO SECTOR ENERGIA.....	49
QUADRO 2.37– INDICADORES DE CONCENTRAÇÃO E DE ESCALA INDUSTRIAL NO SECTOR ENERGIA.....	50
QUADRO 2.38– INDICADORES DE PRODUTIVIDADE E DE EFICIÊNCIA EMPRESARIAL NO SECTOR ENERGIA.....	50
QUADRO 2.39– EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS POR RH NO SECTOR ENERGIA.....	51
QUADRO 2.40– EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO VAB POR REGIÃO HIDROGRÁFICA NO SECTOR ENERGIA.....	51
QUADRO 2.41– EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO POR RH NO SECTOR ENERGIA.....	51
QUADRO 2.42– EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO INVESTIMENTO POR RH NO SECTOR ENERGIA.....	51
QUADRO 2.43– EVOLUÇÃO DOS RESULTADOS LÍQUIDOS GERADOS POR RH NO SECTOR ENERGIA.....	52
QUADRO 2.44– EVOLUÇÃO DO PESO NO SECTOR ENERGIA.....	53
QUADRO 2.45- BALANÇA CORRENTE DO SETOR DO TURISMO.....	53
QUADRO 2.46- VAB E EMPREGO TURÍSTICO NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	54

QUADRO 2.47- - EVOLUÇÃO DO SETOR DO TURISMO NA RH4.....	54
QUADRO 2.48- VOLUME DE ÁGUA PARA O SETOR DO TURISMO, NA RH4.....	56
QUADRO 2.49- MOVIMENTO NOS PORTOS DE AVEIRO E FIGUEIRA DA FOZ.....	57
QUADRO 2.50- INDICADORES FINANCEIROS DOS PORTOS DE AVEIRO E FIGUEIRA DA FOZ.....	58
QUADRO 2.51- INDICADORES SOCIOECONÓMICOS NA PESCA E NA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA DA PESCA E AQUICULTURA.....	59
QUADRO 2.52- PORTOS DE DESCARGA DE PESCADO NA RH4.....	60
QUADRO 2.53- CAPTURAS NOMINAIS.....	61
QUADRO 2.54- PRODUÇÃO DE AQUICULTURA EM ÁGUAS INTERIORES E OCEÂNICAS.....	62
QUADRO 2.55- PRODUÇÃO DE SAL MARINHO.....	63
QUADRO 3.1- ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA ÁGUA.....	66
QUADRO 3.2 – ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA ÁGUA EM PORTUGAL.....	67
QUADRO 3.3 – BASES DE SUPORTE À ESTIMATIVA DOS CUSTOS FINANCEIROS DA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	68
QUADRO 3.4– CUSTOS DE INVESTIMENTO IMPUTADOS À RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	68
QUADRO 3.5– CUSTOS FINANCEIROS ANUAIS ESTIMADOS PARA A RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	68
QUADRO 3.6– TRH: EVOLUÇÃO DAS COBRANÇAS E AFETAÇÃO DA RECEITA POR ENTIDADES.....	70
QUADRO 3.7– TRH – VALORES UNITÁRIOS E LIQUIDAÇÃO TOTAL RELATIVOS AO ANO DE 2014.....	73
QUADRO 3.8- TRH NA RH4- VOUGA, MONDEGO E LIS - ANO 2014.....	74
QUADRO 3.9– NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS DA APA NO CONTINENTE E NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	74
QUADRO 3.10– AVALIAÇÃO DA TRH ENQUANTO INSTRUMENTO DE POLÍTICA DE PREÇOS DA APA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	76
QUADRO 3.11– NRC - ERSAR ENTIDADE REGULADORA DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS - 2013.....	79
QUADRO 3.12.– AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE REGULAÇÃO ENQUANTO INSTRUMENTO DE POLÍTICA DE PREÇOS DA ERSAR.....	80
QUADRO 3.13- REGIME JURÍDICO DAS OBRAS DE APROVEITAMENTO HIDROGRÁFICO.....	82
QUADRO 3.14– NRC PRESTADORES DE SERVIÇOS – ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	84
QUADRO 3.15– ENTIDADES GESTORAS DE SERVIÇOS DE ÁGUAS.....	86
QUADRO 3.16– EMPREENDIMENTOS HIDRÁULICOS A CARGO DA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	88
QUADRO 3.17– REGIME JURÍDICO DOS EMPREENDIMENTOS DE FINS MÚLTIPLOS.....	89
QUADRO 3.18.– USOS CONSUMPTIVOS NOS APROVEITAMENTOS A CARGO DA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	91
QUADRO 3.19.– CUSTOS DE CAPITAL ANUAIS DAS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS GERIDAS PELA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	93
QUADRO 3.20- ESTIMATIVA DE TRH A COBRAR NAS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS GERIDAS PELA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	94
QUADRO 3.21.– CUSTOS FINANCEIROS ANUAIS DAS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS GERIDAS PELA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	94
QUADRO 3.22– CUSTOS ANUAIS DAS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS GERIDAS PELA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS, SEM SUBSIDIÇÃO.....	96
QUADRO 3.23– ESTIMATIVA TARIFAS MÉDIAS UNITÁRIAS DAS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS GERIDAS PELA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	96
QUADRO 3.24– ESTIMATIVA RECEITAS TARIFÁRIAS DAS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS GERIDAS PELA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	96
QUADRO 3.25 - RECEITAS ORIUNDAS DA REPERCUSSÃO DA TRH NOS UTILIZADORES FINAIS NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	97
QUADRO 3.26– NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS DAS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS GERIDAS PELA APA NA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	97
QUADRO 3.27- MODELOS DE GESTÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS DE TITULARIDADE ESTATAL.....	99
QUADRO 3.28- MODELOS DE GESTÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS DE TITULARIDADE MUNICIPAL OU INTERMUNICIPAL.....	100
QUADRO 3.29– ENTIDADES GESTORAS.....	101
QUADRO 3.30- VOLUMES DE ÁGUA NA RH4.....	103
QUADRO 3.31- RECEITAS E CUSTOS FINANCEIROS DAS ENTIDADES GESTORAS EM PORTUGAL CONTINENTAL.....	106
QUADRO 3.32 – RECEITAS E CUSTOS FINANCEIROS DAS ENTIDADES GESTORAS NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	107

QUADRO 3.33- NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS NAS ENTIDADES GESTORAS EM PORTUGAL CONTINENTAL.....	108
QUADRO 3.34.- NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS NAS ENTIDADES GESTORAS NA RH4- VOUGA, MONDEGO E LIS	109
QUADRO 3.35- TRH – RECEITA POR COMPONENTE NO CICLO URBANO DA ÁGUA (2014)	115
QUADRO 3.36 NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS DAS ENTIDADES GESTORAS DO CICLO URBANO DA ÁGUA DA RH4- VOUGA, MONDEGO E LIS	116
QUADRO 3.37- ESTIMATIVA DO PESO DOS ENCARGOS COM OS SERVIÇOS DA ÁGUA NOS UTILIZADORES DOMÉSTICOS, POR CLASSES DE RENDIMENTO	117
QUADRO 3.38- MATRIZ DE AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE PREÇOS DO SETOR URBANO NA RH4- VOUGA, MONDEGO E LIS	120
QUADRO 3.39- OBRAS COLETIVAS DE REGA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS	122
QUADRO 3.40- SERVIÇOS COLETIVOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA REGA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	123
QUADRO 3.41 – USOS CONSUMPTIVOS NAS OBRAS COLETIVAS DE REGA DA RH4 – VOUGA, MONDEGO E LIS	125
QUADRO 3.42 – CUSTOS FINANCEIROS ANUAIS DAS ENTIDADES CONCESSIONÁRIAS DE OBRAS COLETIVAS DE REGA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS	126
QUADRO 3.43 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS DE CAPITAL ANUAIS DAS ENTIDADES CONCESSIONÁRIAS DE OBRAS COLETIVAS DE REGA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS	128
QUADRO 3.44 – CUSTOS ANUAIS DAS ENTIDADES CONCESSIONÁRIAS DE OBRAS COLETIVAS DE REGA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	129
QUADRO 3.45.- RECEITAS DAS ENTIDADES CONCESSIONÁRIAS DE OBRAS COLETIVAS DE REGA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS	129
QUADRO 3.46 – NÍVEL DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS DAS ENTIDADES CONCESSIONÁRIAS DE OBRAS COLETIVAS DE REGA NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS	131
QUADRO 3.47 – AVALIAÇÃO DAS TAXAS DO REGIME DOS EMPREENDIMENTOS HIDROAGRÍCOLAS, ENQUANTO INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DE PREÇOS NA RH 4 – VOUGA, MONDEGO E LIS.....	132
QUADRO 3.48 – TRH – RECEITA POR COMPONENTE NOS SERVIÇOS SELF-SERVICE (2012)	134
QUADRO 3.49 - DECLARAÇÕES DE IMPACTE AMBIENTAL ATRIBUÍDAS NA RH4 EM 2013	135

1. Objetivos e Âmbito do Relatório

O artº 5º da Diretiva Quadro da Água (DQA), em conjugação com o seu Anexo III, estabelece a exigência de ser efetuada uma análise económica das utilizações da água em cada Região Hidrográfica, contendo “informações pormenorizadas suficientes para:

- a) *A realização dos cálculos pertinentes necessários para ter em conta, nos termos do artº 9º, o princípio da recuperação dos custos dos serviços hídricos, tomando em consideração as previsões a longo prazo relativas à oferta e à procura de água na região hidrográfica (...);*
- b) *A determinação, com base em estimativas dos seus custos potenciais, da combinação de medidas com melhor relação custo/eficácia no que se refere às utilizações da água a incluir no programa de medidas nos termos do artº 11.”*

Embora se preveja que se tenham em conta os custos associados à recolha dos dados pertinentes, uma caracterização económica das utilizações da água, nos termos em que a Diretiva o exige, obriga a dispor de informação, por setor utilizador significativo da Região Hidrográfica, relativa a:

- Volumes (associados à procura e à oferta de água);
- Preços e Custos (associados à prestação de serviços hídricos);
- Investimentos e Subsídios (passados e futuros);
- Capacidade de Internalização de Custos pelos Utilizadores (famílias e setores económicos).

Nos termos do artº 9º da Diretiva, os Estados Membros deveriam ter assegurado, até 2010, a implementação de uma política de preços da água adequada para promover um uso eficiente do recurso por parte dos utilizadores, contribuindo assim, em conjunto com instrumentos de outra natureza (administrativo-legais e pedagógicos), para o alcance dos objetivos ambientais estabelecidos.

Não contendo detalhes metodológicos, a Diretiva avança, contudo, com a proposta de um Indicador do que seria uma política de preços adequada, capaz de medir o grau de implementação do princípio do poluidor-pagador e utilizador-pagador: o Nível de Recuperação de Custos dos Serviços Hídricos (NRC).

No início do 2º ciclo de planeamento, e com os resultados já conhecidos decorrentes dos primeiros Planos de Região Hidrográfica, a **caracterização económica** foi considerada pela Comissão uma das áreas mais frágeis e necessitadas de claras melhorias, juntamente com o **processo de seleção de Medidas** e o **processo de Monitorização dos Planos**.

Em complemento ao documento orientador inicial produzido pela Comissão para apoio à implementação da DQA na área económica (WATECO), têm vindo a ser produzidos numerosos documentos orientadores em relação à forma como os Estados Membros devem reportar, em sede de Planos de Gestão de Região Hidrográfica (iniciais e posteriores atualizações) e em sede de “Reporting” e “Data and Information Sharing” regulares.

Ir ao encontro destas orientações, em termos conceptuais e metodológicos é, pois, mandatário, neste 2º ciclo de planeamento. O que não deve ser confundido com a obrigatoriedade de alcançar quaisquer metas específicas para o Indicador “Nível de Recuperação de Custos” dos Serviços Hídricos.

A própria Diretiva prevê que sejam tidas em conta as consequências sociais, ambientais e económicas da aplicação do princípio da recuperação dos custos, bem como as características geográficas e climatéricas das regiões hidrográficas.

Isto é, a Diretiva obriga a que os Estados Membros incluam nos Planos de Região Hidrográfica informação sobre as Medidas e ações programadas para implementar o princípio da recuperação de custos e o respetivo contributo dos utilizadores para tal, mas permite que este princípio seja atenuado (p.e. existência de subsídios aos utilizadores da água) mediante 2 condições:

- a) Desde que não comprometa a finalidade da Diretiva e a realização dos seus objetivos;
- b) Desde que os Estados Membros informem, em sede de Planos, das razões que os tenham levado a não aplicar plenamente o princípio conforme previsto no artº 9º.

Face ao exposto, considerou-se importante desenvolver o presente capítulo com base na seguinte estrutura de assuntos:

- **Caracterização Sócio Económica dos Principais Utilizadores da Água:** partindo da análise efetuada no Capítulo 2 da Parte 2 do presente PGRH, relativa às principais pressões sobre as massas de água da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis caracterizam-se neste subcapítulo, os setores responsáveis pelas pressões mais significativas. Esta caracterização incide sobre as variáveis que permitem avaliar a importância socioeconómica de cada setor na economia da Região e, sempre que possível, na do próprio país, nomeadamente o seu contributo para a produção e para o emprego, e incide ainda sobre a saúde financeira do setor (famílias ou empresas), indicador importante da capacidade de internalizar custos;
- **Caracterização Económica Financeira dos Principais Prestadores de Serviços de Água:** este subcapítulo dá resposta direta ao exigido na alínea a) do artº 9º da DQA e correspondente Anexo III, isto é, à avaliação do grau de aplicação do princípio do *poluidor-pagador* (nos termos da Lei da Água portuguesa, *utilizador-pagador*) mediante a *recuperação* de custos dos serviços hídricos. Fazendo remissão para o Anexo I do presente relatório onde são explicitados e precisados os conceitos adotados (*serviços hídricos*, *custos* e *preços*) e a sua operacionalização no contexto institucional português (comum a todas as Regiões Hidrográficas), apresentam-se neste capítulo os dados possíveis sobre Custos e Receitas dos principais prestadores de serviços de água na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, calculam-se os Níveis de Recuperação de Custos (NRC) alcançados e avaliam-se os possíveis impactos do sistema de preços vigente sobre os rendimentos dos utilizadores (*affordability*) e a sua capacidade para incentivar comportamentos eficientes e sustentáveis por parte destes (*efficiency*).

Por outro lado, procurou-se introduzir as seguintes **melhorias metodológicas** no que respeita à análise económica em relação ao último ciclo de planeamento, quer na fase de caracterização (presente Relatório), quer na fase de Caracterização e de Seleção de Medidas:

Na Fase de Caracterização

- **Harmonização da estrutura de análise:** todos os PGRH têm exatamente a mesma estrutura;

- **Harmonização da metodologia aplicada:** todos os PGRH foram elaborados utilizando a mesma metodologia no cálculo dos indicadores respetivos;
- **Harmonização no tipo de dados:** todos os PGRH utilizam a mesma origem de dados; em casos excepcionais, quando a utilização só existe numa Região Hidrográfica, poderá haver uma utilização de dados fornecidos por fontes não oficiais;
- **Consideração de todos os custos financeiros:** incluindo os das origens de água e das redes, os de exploração e os de capital;
- **Identificação e consideração dos custos ambientais e de escassez:** internalizados, externalizados e futuros;
- **Harmonização do processo de Censurização.**

Na Fase de Avaliação Económico-Financeira das Medidas

- **Identificação de Pacotes de Medidas com referência a um Cenário de evolução socioeconómica adotado como o mais provável;**
- **Realização de uma análise custo-eficácia de pacotes de Medidas:** realizada para níveis diferentes de eficácia e de custo;
- **Realização de uma análise de impacto socioeconómico de Pacotes de Medidas:** sensibilidade à repercussão do custo das medidas para o 2º ciclo;
- **Realização duma análise da viabilidade do financiamento das Medidas;**
- **Hierarquização dos Pacotes de Medidas;**
- **Justificação económica ou social para a eventual derrogação ou prorrogação do prazo de aplicação das Medidas.**

Para maior clareza na apresentação dos assuntos, sem prejudicar a compreensão e a leitura do documento, optou-se por concentrar no Anexo I do presente Relatório toda a informação sobre conceitos, metodologias e fontes utilizadas.

2. Caracterização Sócio Económica das Utilizações da Água

Partindo da análise das pressões sobre as massas de água da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, caracterizam-se neste capítulo os setores responsáveis pelas pressões mais significativas.

Os conceitos e metodologias subjacentes à análise efetuada neste capítulo constam detalhadamente no Anexo I do presente Relatório.

2.1. Síntese das Principais Pressões

O Quadro 2.1, construído a partir dos dados apresentados no Capítulo 2 da Parte 2 do presente PGRH (Pressões sobre as Massas de Água), sintetiza as principais pressões que são exercidas pelos vários setores económicos nas Massas de Água da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis. Excluíram-se as pressões biológicas desta análise por se considerar um tipo de pressão não imputável diretamente a nenhum setor económico específico. Os Mapas 2.1 a 2.4 revelam a expressão espacial destas pressões.

Uma primeira análise que interessaria fazer diz respeito à importância relativa dos vários tipos de **pressões**. Não sendo possível comparar as pressões entre si (expressas em unidades e com significados diferentes), pode contudo ter-se uma perceção da importância relativa da RH 4 no contexto do Continente para cada tipo de pressão (Gráfico 2.1). Desta perspetiva a RH 4, no âmbito das pressões qualitativas pontuais, ultrapassa um pouco os 10% de peso nas cargas rejeitadas, em particular de CQO e de Fósforo Total (onde ronda os 15%). Já nos volumes captados (pressões quantitativas) e nas pressões hidromorfológicas fica-se apenas por valores a rondar os 5% e 1%, respetivamente, dos valores do Continente. No que respeita aos números de substâncias prioritárias ou de poluentes específicos eles são sensivelmente metade dos valores do Continente. Não podemos, assim, dizer que na RH4 se destaque algum tipo de pressão sobre o meio hídrico como particularmente relevante face aos restantes, usando como critério a respetiva comparação com o Continente.

A análise essencial para os efeitos pretendidos no presente Relatório é, contudo, a do contributo dos diversos **setores** para as pressões identificadas ao nível da Região. A análise do Quadro 2.1, apoiada pelo Gráfico 2.2, revela que os setores que se destacam e as respetivas Pressões são os seguintes:

1. **Setor Urbano:** responsável relevante pelas pressões qualitativas pontuais (CBO5, CQO e, em particular, Azoto e Fósforo totais);
2. **Setor Industrial:** responsável relevante pelas pressões qualitativas pontuais, em particular CQO e CBO5, e único responsável pelas substâncias prioritárias e poluentes específicos e pelas instalações com perigo de acidentes grave (15 das quais com perigosidade de nível superior);
3. **Setor Agrícola e Pecuário:** responsáveis quase exclusivos pela poluição difusa;
4. **Setor Hidroelétrico:** principal mobilizador de volumes de água (pressões quantitativas), mas com carácter não consumptivo (captações idênticas ao retorno); excluindo os volumes deste setor, a **Agricultura** surge destacada como principal consumidora de água, seguida pelo urbano e pela indústria;

Serão, pois, estes 4, os setores que se caracterizarão mais em detalhe nos subcapítulos seguintes.

Uma última análise da informação sistematizada respeita à expressão **espacial** das pressões. No Mapa 2.1 observa-se uma elevada densidade de todos os tipos de infraestruturas e instalações que podem constituir fontes de pressão qualitativa pontual sobre os recursos hídricos, dispersa por quase toda a área da Região (ETAR de várias dimensões, Aterros, unidades industriais PCIP, explorações pecuárias e algumas unidades de indústria extrativa). Quanto à poluição difusa (Mapa 2.2), a localização de 7 campos de golfe (3 em exploração e 4 em projeto) e dos 95 Km² de regadio em empreendimentos hidroagrícolas públicos (incluídos nos cerca de 582 Km² de regadio total nesta região), permite uma ideia sobre as zonas de maior concentração deste tipo de pressão. As pressões quantitativas para abastecimento público (Mapa 2.3), única com informação espacial que foi possível obter, apresentam manchas de concentração espacial um pouco mais densas na área interior da região, sobretudo numa faixa a sul, quer no que respeita às águas subterrâneas quer às águas superficiais. Finalmente, o Mapa 2.4 mostra as pressões hidromorfológicas como relativamente inexpressivas nesta região, registando-se apenas a presença de algumas infraestruturas hidráulicas dispersas no interior, sem classe atribuída.

Quadro 2.1 – Síntese das Principais Pressões na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Pressões / Setor Utilizador	Pressões Qualitativas Pontuais								Pressões Qualitativas Difusas (Ton/Ano)		Pressões Quantitativas (hm³/Ano)		Pressões Hidromorfológicas ⁽¹⁾ (Nº)	
	Carga Rejeitada (Ton/Ano)				Subst. Prior. /Pol. Espec. (Nº)		Instalações PAG ³ (Nº)							
	CBO ₅	CQO	P _{total}	N _{total}	S.P.	P.E.	Total	P.N.S.	P _{total}	N _{total}	Capt.	Ret.	Infr.	Interv
Setor Urbano	2 781	8 162	516	3 216							103	26	6	
Indústria	1 497	11 987	41 477	236	16	5	47	15			66	38		
Agricultura									334	4 851	456	64	2	
Pecuária									232	6 117	3	0		
Aquicultura	13	180	8	262										
Turismo (Golfe)									0	3	2	0		
Comércio e Serviços											8	1		
Portos e Navegação													36	
Energia Termoelétrica											8	8		
Energia Hidroelétrica											5 683	5 683	45	
Conservação e Proteção de Recursos ⁽²⁾													22	6
Fins Múltiplos													5	
Outros														
TOTAL RH4	4 291	20 329	42 001	3 714	16	5	47	15	567	10 972	6 329	5 820	116	6
% RH4	8,6%	14,3%	91,4%	15,6%	16,5%	9,1%	26,7%	29,4%	11,1%	13,7%	5,7%	5,4%	1,6%	0,3%
TOTAL CONT.	50 179	141 719	45 931	23 754	97	55	176	51	5 095	79 995	111 842	108 195	7 355	2 381

(1) **Infraestruturas** – Barragens; Transvases; Portos e Infraestruturas Portuárias (Esporões, Quebramares, etc.); **Intervenções** - Obras Regular. Fluviais e Rodoviárias; Dragagens, Extração de Inertes, Assoreamentos, etc.

(2) Inclui obras de conservação da rede hidrográfica e da costa, ações de proteção da fauna (passagem de peixes), etc.

(3) PAG – Instalações com Perigo de Acidente Grave; PNS – Perigosidade de Nível Superior.

Fonte: PGRH 2º Ciclo, Parte 2, Cap. 2-Pressões sobre as Massas de Água

Gráfico 2.1-Principais Pressões na RH4 comparadas com o Continente

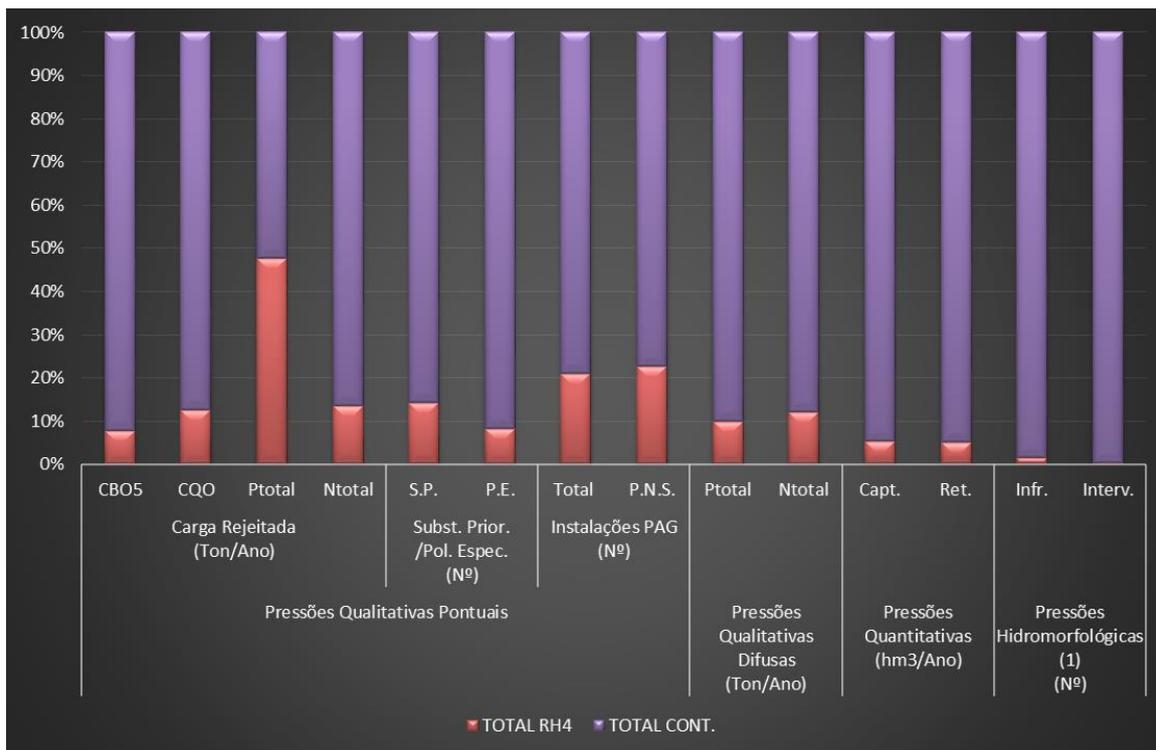
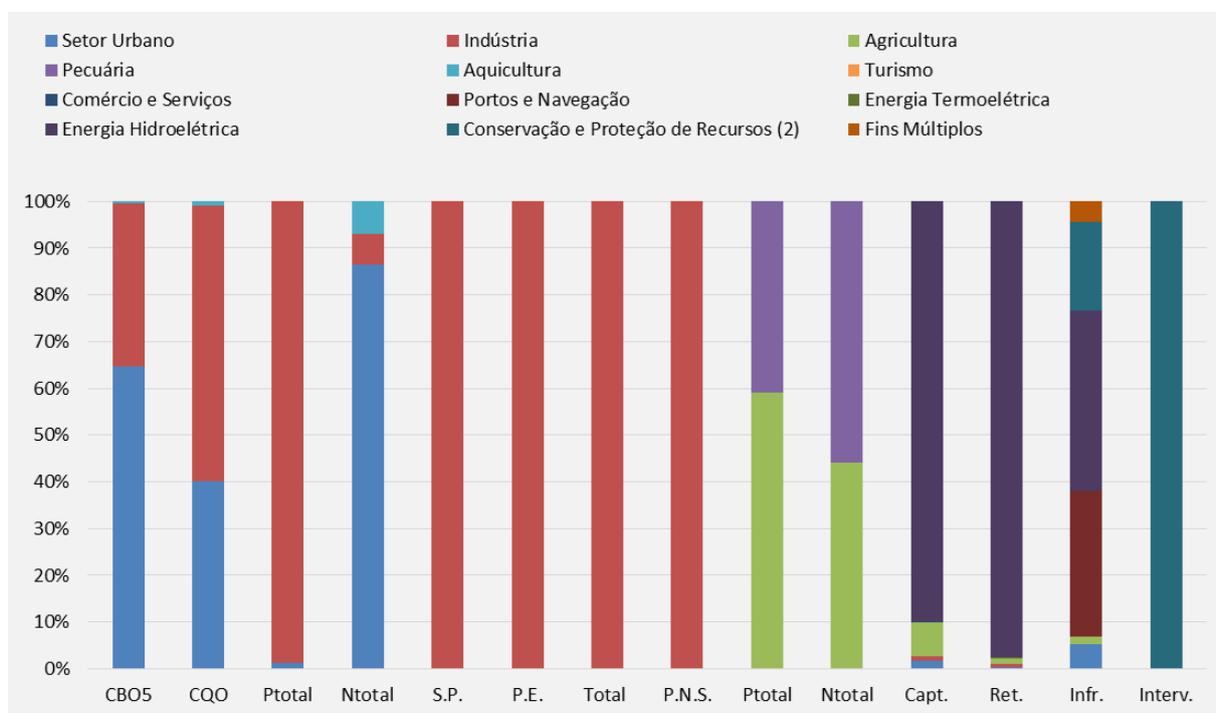
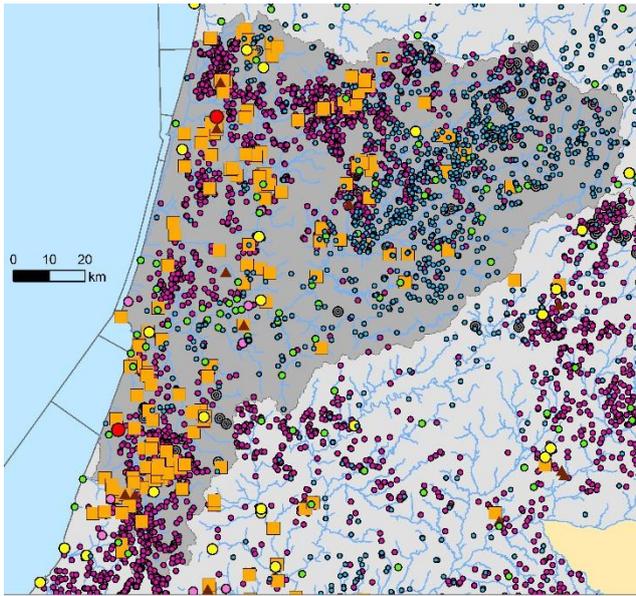


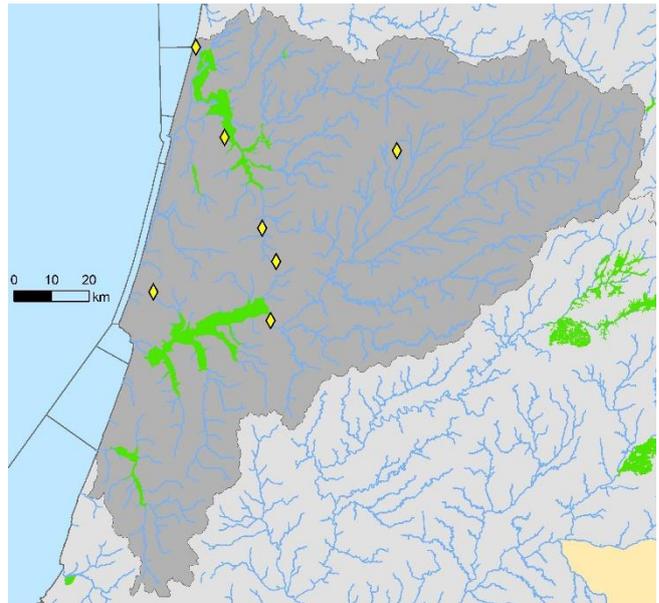
Gráfico 2.2- Síntese das Principais Pressões na RH4 por Setor





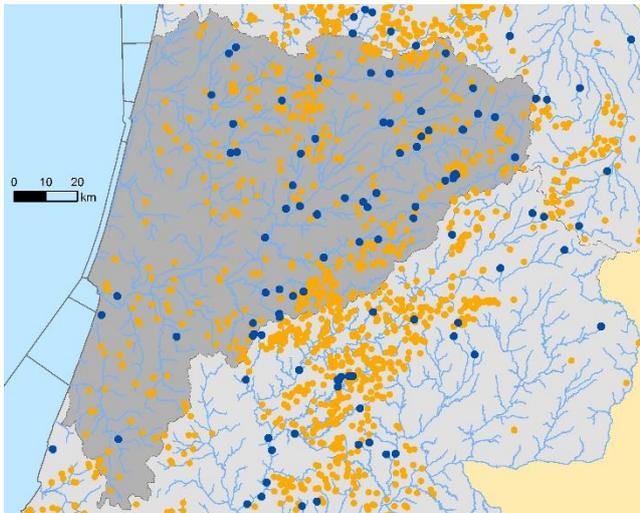
- ETAR por classe dimensionamento**
- e.p. ≤ 2000
 - 2000 < e.p. < 10000
 - 10000 < e.p. < 15000
 - 15000 < e.p. < 100000
 - e.p. > 150000
- ▲ Aterros
 - Explorações pecuárias
 - PCIP
 - Indústria extrativa
 - Massas de Água Rios
 - ☞ Massas de Água costeiras

Mapa 2.1- Principais Pressões Qualitativas Pontuais



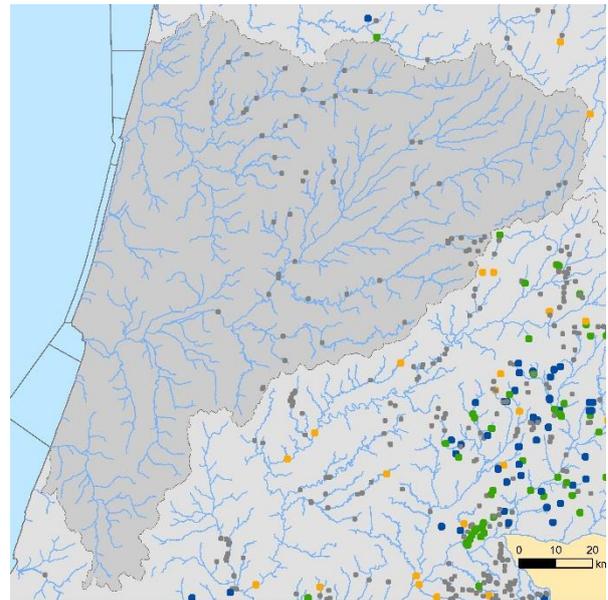
- ◆ Campos de golf
- ☞ Regadios Públicos
- Massas de Água Rios
- ☞ Massas de Água costeiras

Mapa 2.2– Principais Pressões Qualitativas Difusas



- Captação para abastecimento público**
- Superficial** **Subterrânea**
- Consumo Humano
 - Abastecimento Público
 - Massas de Água Rios
 - ☞ Massas de Água costeiras

Mapa 2.3- Principais Pressões Quantitativas-Captações



- Massas de Água Rios
- ☞ Massas de Água costeiras
- ▲ Infraestruturas Portuárias
- ▲ Marina
- Porto Comercial
- Porto de Pesca
- Infraestruturas Hidráulicas
- Grandes Barragens (> 15 m)
- Barragens (8 - 15 m)
- Pequenas Barragens (< 8 m)
- Sem classe atribuída

Mapa 2.4– Principais Pressões Hidromorfológicas

2.2. Importância Socioeconómica dos Principais Setores Utilizadores

2.2.1. Caracterização Geral do Ambiente Económico Português

Grandes tendências no período 2007-2012

A crise económica e financeira que, desde 2008, caracteriza a evolução da economia nacional tem expressão em todas as regiões hidrográficas, ao longo do período considerado de 2007 a 2012.

Embora com ritmos diferentes, é comum a trajetória de progressiva e constante redução da atividade económica ao longo desse período, para o qual foi possível obter informação estatística consistente.

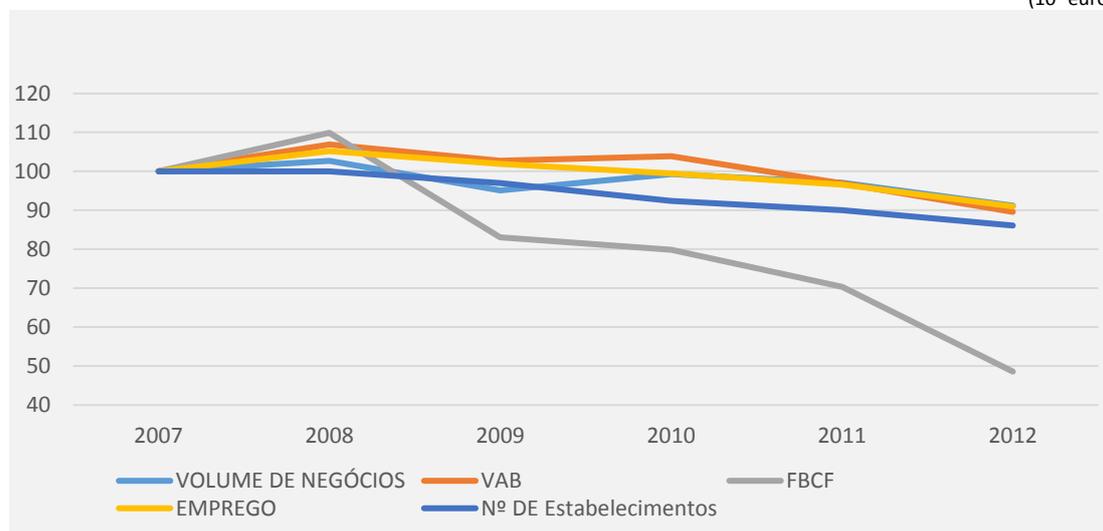
Para qualquer dos “indicadores” escolhidos – número de estabelecimentos existentes, volume de negócios, VAB – Valor Acrescentado Bruto, Emprego e FBCF-Formação Bruta de Capital Fixo - cuja evolução adiante se expressa de forma gráfica (Gráfico 2.3), é visível essa tendência de redução dentro do período, com ligeiros movimentos positivos de alternância nos anos de 2008 e 2010, mas significando globalmente e a médio prazo uma forte quebra da capacidade de produção de riqueza do País e dos postos de trabalho.

Particularmente relevante é a queda da FBCF, que fez situar o investimento no ano final do período (2012) em menos de metade do valor registado em 2007, afetando, em termos agregados, a renovação tecnológica das empresas e a melhoria da sua competitividade.

Gráfico 2.3- Indicadores de Evolução Económica Global

Índices de Base Fixa

(10⁶ euro)



Fonte: INE – Dados de Base

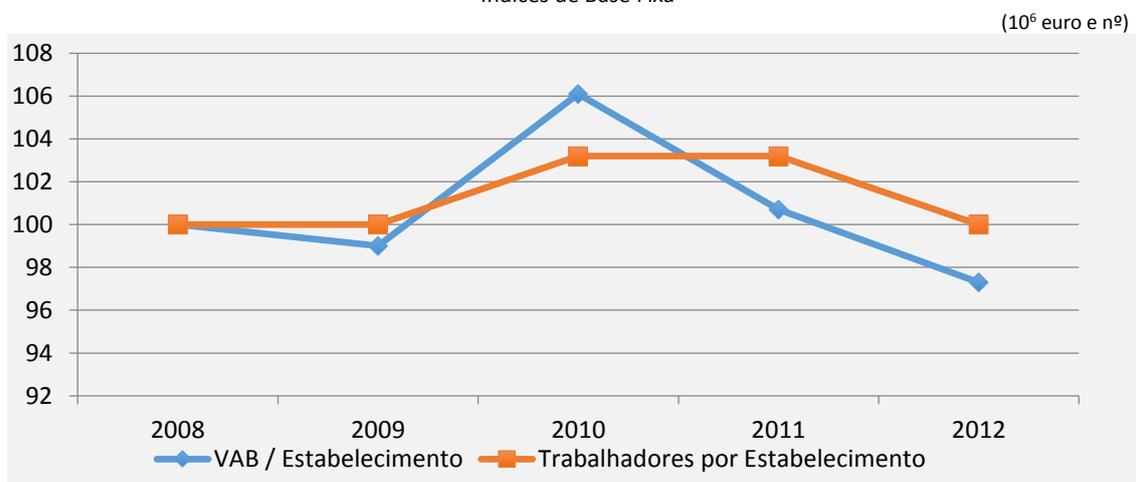
Entre 2008 e 2012 a destruição do tecido produtivo exprime-se por uma redução de cerca de 14%, correspondente a menos 171.841 estabelecimentos, uma média de mais de 42.960 por ano.

Significando uma ligeira concentração e/ou reconversão de atividades e de setores, também os indicadores económicos do Volume de Negócios e do VAB registaram uma trajetória de queda, embora com um ritmo inferior, conduzindo a reduções de cerca de, respetivamente, 18,8% e 14,7%, entre 2007 e 2012.

As estimativas efetuadas de VAB e de FBCF, com base em “rácios agregados” de natureza empresarial, projetam uma quebra significativa de rendimentos gerados e distribuídos e uma diminuição do investimento efetuado, nesse período relativamente longo da atividade económica (seis anos).

Esta evolução global que se acabou de referir poderia ter um efeito positivo de concentração de atividades e de fusão de empresas, originando “escalas produtivas” com outra dimensão e capacidade, mas é possível evidenciar que isso não aconteceu com a desejável dimensão, dada a rigidez observada em indicadores que podem refletir uma estabilidade na dimensão média dos estabelecimentos “sobreviventes” ao movimento anual de eliminação e de criação de novas empresas e de novos estabelecimentos.

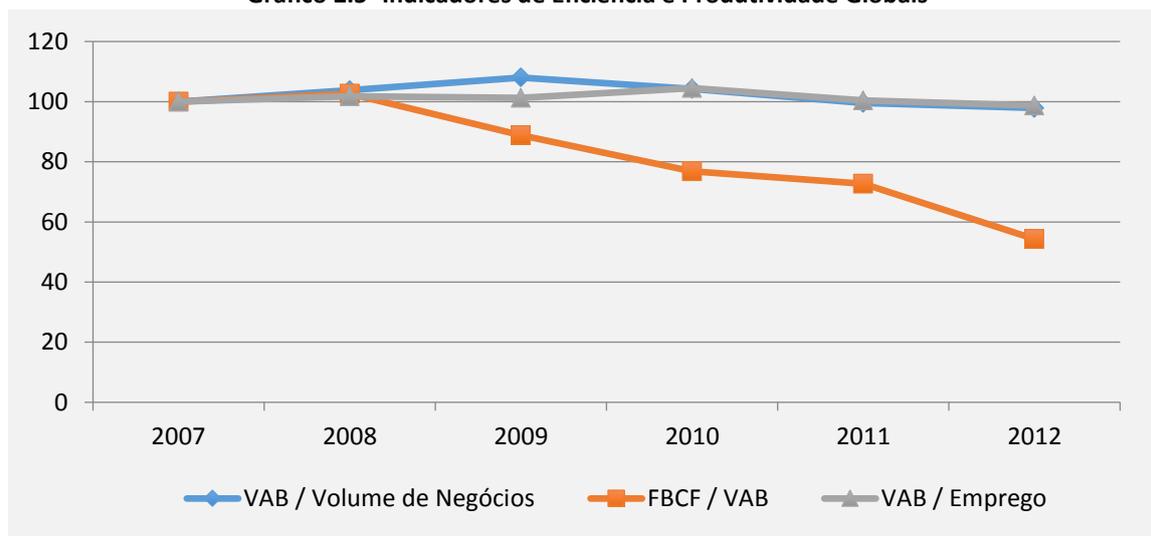
Gráfico 2.4- Indicadores de Eficiência e Produtividade Globais
Índices de Base Fixa



Fonte: INE – Dados de Base

Também, é possível concluir que esse movimento não teve consequências favoráveis, em termos agregados, no plano da eficiência e da produtividade globais do sistema produtivo, a avaliar pela evolução dos indicadores, respetivamente, VAB / Volume de Negócios, FBCF / VAB e VAB / Emprego (Gráfico 2.5).

Gráfico 2.5- Indicadores de Eficiência e Produtividade Globais



Fonte : INE – Dados de Base

A distribuição da atividade económica pelas diferentes Regiões Hidrográficas evidencia uma forte concentração na grande bacia do Tejo, responsável por mais de 55% da atividade, do produto e do investimento e por quase 50% dos estabelecimentos e do emprego existentes.

Três das regiões hidrográficas – RH5 / Bacia do Tejo, RH2 / Ave, Cávado e Leça e RH3 / Grande Porto são responsáveis por entre 75% a 85% de qualquer dos indicadores retidos na análise.

Esta avaliação do peso de cada RH na atividade económica do País é de relativa importância, dadas as diferenças significativas nas tendências evolutivas observadas no período de referência. Com efeito, se as Regiões e Bacias Hidrográficas do Centro e Sul do País foram as principais responsáveis pelas fortes reduções registadas nos diferentes indicadores, em contraponto, as Regiões Hidrográficas mais a Norte do País – do Minho / Lima e do Ave / Cávado / Leça, contribuíram em alguns anos para atenuar essas trajetórias de quebra contínua de atividade, de investimento e de emprego, mesmo mantendo trajetórias de decréscimo, embora menor que a média nacional.

Quadro 2.2- Evolução do Peso das RH no País, por Indicador

	Volume de Negócios			VAB			FBCF			Emprego			Nº de Estabelecimentos		
	PESO		Δ 2007-2012	PESO		Δ 2007-2012	PESO		Δ 2007-2012	PESO		Δ 2007-2012	PESO		Δ 2008-2012
	2007	2012		2007	2012		2007	2012		2007	2012		2008	2012	
Continente	100,00%	100,00%	-8,80%	100,00%	100,00%	-14,70%	100,00%	100,00%	-51,40%	100,00%	100,00%	-9,00%	100,00%	100,00%	-13,90%
RH1 - Minho/Lima	1,45%	1,80%	13,20%	1,51%	1,83%	4,00%	1,55%	1,53%	-52,20%	2,20%	2,42%	-0,10%	2,44%	2,64%	-6,90%
RH2 - Ave/Cávado/Leça	11,42%	11,72%	-6,40%	11,42%	11,72%	-10,70%	11,14%	11,37%	-50,40%	14,19%	14,31%	-8,20%	12,38%	12,88%	-10,40%
RH3 - Douro	14,34%	14,16%	-9,90%	14,34%	14,16%	-12,70%	14,57%	14,49%	-51,70%	17,87%	18,41%	-6,20%	17,55%	18,18%	-10,70%
RH4 - Vouga/Mondego/Lis	8,87%	8,99%	-7,50%	9,03%	9,13%	-13,80%	8,15%	7,72%	-54,00%	10,38%	11,45%	0,40%	11,18%	11,76%	-12,50%
RH5 - Ribeiras do Oeste/Tejo	57,91%	58,02%	-8,60%	57,63%	57,44%	-15,00%	55,05%	56,24%	-50,30%	47,50%	44,26%	-15,20%	44,61%	43,43%	-16,10%
RH6 - Sado/Mira	2,01%	2,00%	-9,00%	1,97%	1,82%	-20,00%	2,50%	3,64%	-29,20%	2,03%	2,52%	13,20%	3,10%	3,05%	-15,20%
RH7 - Guadiana	1,49%	1,49%	-8,50%	1,72%	1,60%	-20,50%	3,30%	3,27%	-51,80%	1,98%	2,44%	12,10%	3,12%	3,12%	-14,00%
RH8 - Ribeiras do Algarve	2,51%	1,81%	-34,30%	3,02%	2,20%	-37,70%	3,73%	1,75%	-77,10%	3,84%	4,20%	-0,60%	5,23%	4,95%	-18,50%

Certamente com óbvias consequências no uso da água, é muito expressiva a dimensão da crise que assolou o centro e sul do País, com redução do número de estabelecimentos e com quedas do VAB e da FBCF nas Regiões Hidrográficas 6, 7 e 8 superiores a 20% no período.

No geral, a crise terá tido influência no uso da água, sendo necessário esperar vários anos para recuperar os níveis de atividade económica de meados da década passada.

Afigura-se importante localizar a existência de setores e/ou de iniciativas empresariais que, constituindo “ilhas de desenvolvimento e crescimento”, possam provocar pressões no uso da água em bacias ou “troços específicos” de massas de água e criem exceções à tendência assinalada.

Durante o período analisado, algumas regiões ou áreas geográficas específicas escaparam à trajetória depressiva referida e revelaram percursos e ritmos de crescimento do “Produto” que importa levar em linha de conta na projeção de cenários futuros. É o caso:

- Região do Minho-Lima – crescimento de 6,1% no VAB;
- Trás-os-Montes – mais 7,4% no VAB;
- Pinhal Interior Sul – mais 3,7% no VAB;
- Beira Interior Sul – mais 21,3% no VAB.

Evolução Recente da Atividade Económica

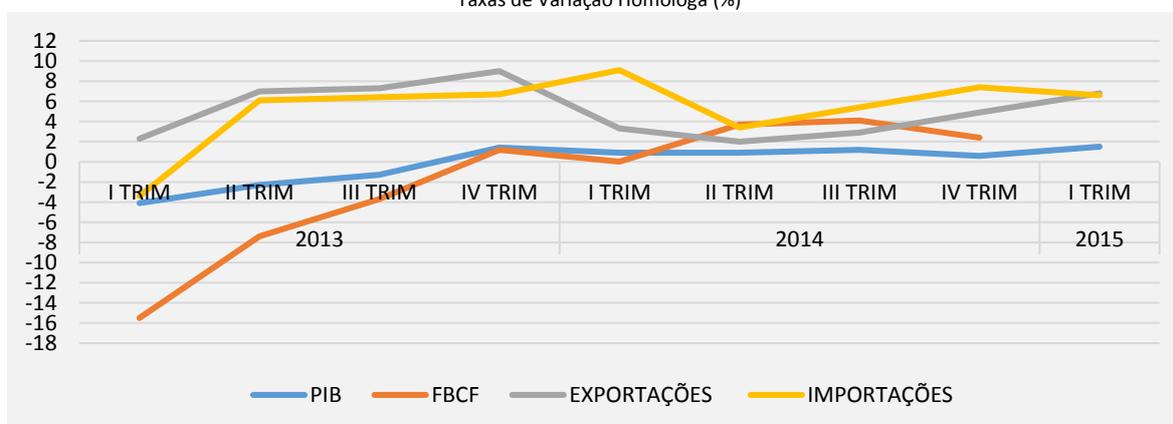
A análise efetuada baseia-se nos elementos estatísticos do INE, “séries das empresas”, disponíveis até 2012, indicando uma trajetória depressiva entre 2007 e 2012 que importa atualizar com as informações existentes a “nível macro” e relativas às Contas Nacionais, divulgadas pelo Banco de Portugal (Gráfico 2.6).

Esta atualização permite confirmar que:

- A trajetória depressiva que caracterizou a evolução económica do país se prolongou até ao III Trimestre de 2013;
- A partir do IV Trimestre de 2013 se inicia uma nova tendência de evolução positiva da atividade económica.

Gráfico 2.6- Evolução da Atividade Económica em 2013-2015

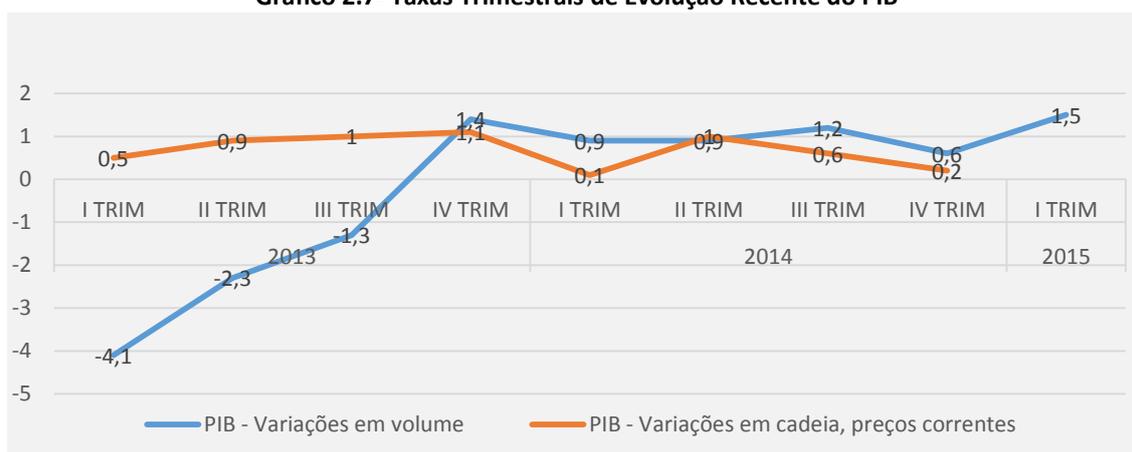
Taxas de Variação Homóloga (%)



Parecem ser traços marcantes dessa evolução positiva:

- O crescimento consistente do PIB, em cadeia e a preços correntes desde o segundo trimestre de 2013, e em termos homólogos e em volume desde o terceiro trimestre desse ano (sem ultrapassar o patamar de 1,5% de variação homóloga, atingido já no início de 2015); a existência de seis trimestres consecutivos de crescimentos homólogos em volume (nove trimestres consecutivos de crescimento em cadeia e a preços correntes) indicia uma inversão da trajetória depressiva observada ao longo do período analisado de 2007-2012, parecendo ainda detetar-se uma tendência de ligeira aceleração desse crescimento (Gráfico 2.7);

Gráfico 2.7- Taxas Trimestrais de Evolução Recente do PIB



- A retoma do “investimento” após o último trimestre de 2013, com um crescimento médio anual (média das variações homólogas trimestrais) de 2,8% em 2014, depois da queda verificada nos três primeiros trimestres de 2013 (a média dessas variações homólogas negativas atingiu 8,9%), que acentuaram ainda mais a crise de investimento observada entre 2007 e 2012; deste modo, embora regular desde o final de 2013, o aumento do investimento deverá beneficiar de políticas que estimulem a aceleração do seu crescimento, por forma a regressar aos níveis de 2007/2008;
- A evolução positiva das exportações que, depois do abrandamento da sua curva de crescimento verificado em 2014, registaram alguma pujança no primeiro trimestre de 2015 (Quadro 2.3).

Quadro 2.3 – Taxas de Variação Homóloga das Exportações

	2013				2014				2015
	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM
Variação Homóloga	2,30	7,00	7,30	9,00	3,30	2,00	2,90	4,90	6,80

Esta evolução positiva após o último trimestre de 2013 tem, também, expressão no mercado de emprego global, com a evidência da criação de cerca de 225 mil empregos entre o primeiro trimestre de 2013 e idêntico período de 2015, insuficiente ainda para recuperar a atrás referida eliminação de mais de 520 mil empregos entre 2008 e 2012.

Por outro lado, a “Taxa de Poupança dos Particulares” (calculada em percentagem sobre o Rendimento Disponível) continuou a mostrar uma tendência de quebra, situando-se já abaixo de 7% nos trimestres de final do ano passado e de início deste, não impedindo, todavia, o crescimento do “Património Financeiro” das famílias portuguesas (Quadro 2.4).

Quadro 2.4- Evolução do Património das famílias entre 1995 – 2014

(10⁶euro)

	1995	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Varição 2012/2007
Activos Financeiros	120 037	222 214	335 676	340 742	346 025	360 404	349 958	351 959	363 371	360 379	4,9%
Passivos Financeiros	33 306	89 396	163 649	173 760	175 795	184 334	176 438	171 956	161 364	156 063	5,1%
Património Financeiro Líquido	86 731	132 817	172 027	166 982	170 229	176 070	173 520	180 003	201 988	204 316	4,6%
Património Não Financeiro	197 635	260 938	365 879	385 106	380 161	381 257	359 917	331 537	321 705	331 225	-9,4%
Património Total Líquido	284 366	393 755	537 906	552 088	551 390	557 327	533 437	511 540	523 693	535 541	-4,9 %

Deste modo, o Património Financeiro das famílias portuguesas continuou a aumentar durante o ciclo fortemente depressivo que caracterizou a evolução económica do País entre 2007 e o terceiro trimestre de 2013, mantendo a tendência histórica de constante crescimento dos “Ativos Financeiros” depositados pelas famílias no sistema financeiro nacional, que continuam a ser superiores a duas vezes o PIB do País (depósitos, ações e participações em empresas, participações em fundos de investimento e em regimes de seguros e pensões).

Importa salientar, todavia:

- Em primeiro lugar, o forte abrandamento desse crescimento histórico dos “Ativos Financeiros” das famílias (Quadro 2.5), em ajustamento natural ao referido ciclo depressivo, mas não impedindo o contínuo aumento do “stock de recursos” existentes no sistema financeiro e disponível para alavancar a retoma do investimento e do crescimento;
- Em segundo lugar e a partir de 2011, esse incremento do Património Financeiro das famílias foi simultâneo e/ou fez-se à custa da liquidação de “Património Habitacional”, como se pode observar no Gráfico 2.8, conduzindo a uma redução do “património global” das famílias de cerca 0,4% entre 2007 e 2014.

Quadro 2.5- Evolução histórica do Património das Famílias

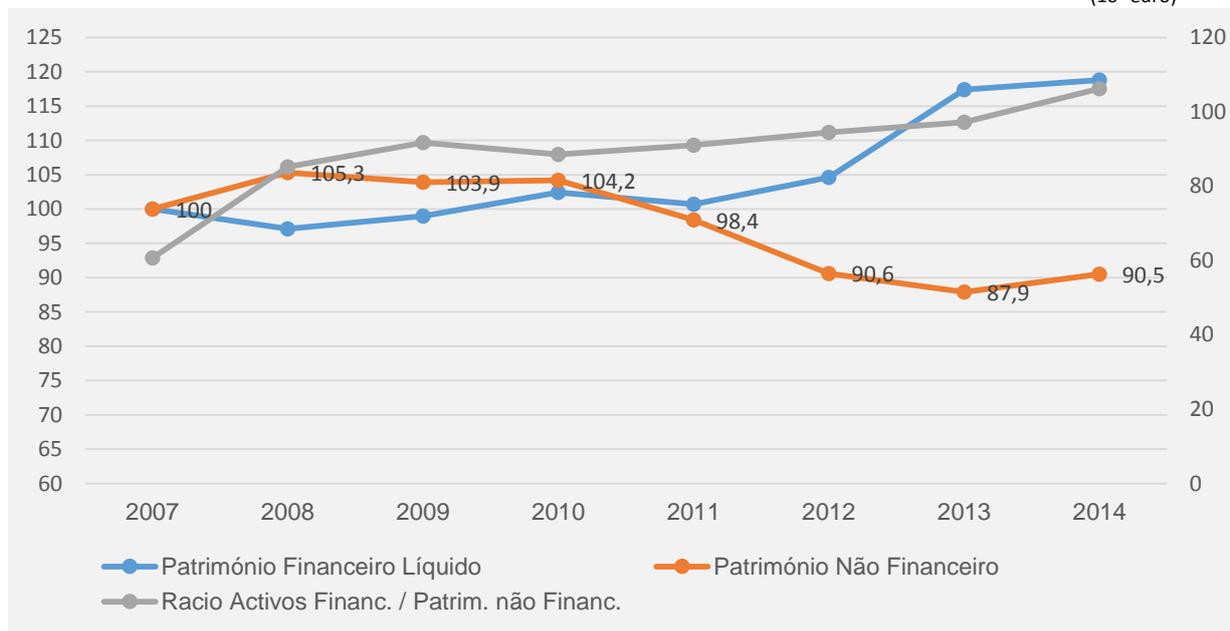
(10⁶euro)

	Património das famílias entre 1995 - 2015 (10 ⁶ euro)										Variações			Variações Parciais	
	1995	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014/1995	2014/2000	2014/2007	2000/1995	2007/2000
Activos Financeiros	120 037	222 214	335 676	340 742	346 025	360 404	349 958	351 959	363 371	360 379	200,2%	62,2%	7,4%	85,0%	51,1%
Passivos Financeiros	33 306	89 396	163 649	173 760	175 795	184 334	176 438	171 956	161 364	156 063	368,6%	74,6%	-4,6%	168,4%	83,1%
Património Financeiro Líquido	86 731	132 817	172 027	166 982	170 229	176 070	173 520	180 003	201 988	204 316	135,6%	53,8%	18,8%	53,1%	29,5%
Património Não Financeiro (Habitacional)	197 635	260 938	365 879	385 106	380 161	381 257	359 917	331 537	321 705	331 225	67,6%	26,9%	-9,5%	32,0%	40,2%
Património Total Líquido	284 366	393 755	537 906	552 088	551 390	557 327	533 437	511 540	523 693	535 541	88,0%	36,0%	-0,4%	38,5%	36,6%

Gráfico 2.8- Evolução Comparada dos Patrimónios Familiares

índice de base fixa 2007=100

(10⁶ euro)



2.2.2. Caracterização Económica Geral da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis

A Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis no Continente Português

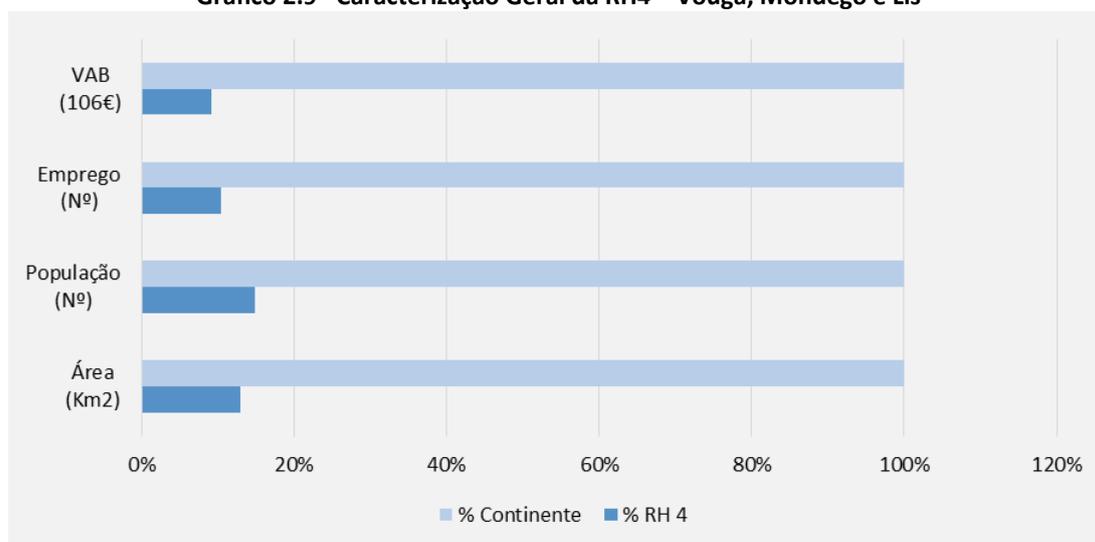
A Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, situada na zona mais litoral da região Centro, representa, em relação ao Continente português, 13% da sua área, 15% da população, 10% do emprego e 9% da produção (medida pelo VAB).

Quadro 2.6- Caracterização Geral da RH4 – Vouga, Mondego e Lis

REGIÃO HIDROGRÁFICA	Caracterização Económica Geral Região			
	Área (Km2)	População 2012 (Nº)	Emprego 2012 (Nº)	VAB 2012 (10 ⁶ €)
RH 4 - Vouga, Mondego e Lis	11.534	1.469.871	354.394	6.716
% RH 4	13%	15%	10%	9%
Continente	89.102	9.944.676	3.379.729	73.578

Fontes: Área e População- INE; Emprego e VAB- INE, Informações sobre as Empresas, Ano de 2012

Gráfico 2.9– Caracterização Geral da RH4 – Vouga, Mondego e Lis



Evolução Económica Geral no Período 2007-2012

A Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis integra territórios de nove Regiões Administrativas, maioritariamente da Zona Centro do País:

- Do Baixo Vouga – a totalidade dos concelhos de Águeda, Albergaria-a-Velha, Anadia, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Mealhada, Murtosa, Oliveira do Bairro, Sever do Vouga e Vagos e parte dominante do concelho de Ovar;
- Do Baixo Mondego – a totalidade dos concelhos: Cantanhede, Coimbra, Condeixa-a-Nova, Figueira da Foz, Mira, Montemor-o-Velho, Penacova e Soure;
- Do Pinhal Litoral – a totalidade dos concelhos de Batalha, Leiria, Pombal e parte dos concelhos de Marinha Grande e Porto de Mós;
- Do Pinhal Interior Norte – a totalidade dos concelhos de Arganil, Lousã, Miranda do Corvo, Oliveira do Hospital, Penela, Tábua e Vila Nova de poiares e parte dos concelhos de Ansião, Góis e Pampilhosa da Serra;

- De Dão-Lafões – a totalidade dos concelhos de Carregal do Sal, Mangualde, Mortágua, Nelas, Oliveira de Frades, Penalva do Castelo, Santa Comba Dão, Sátão e Tondela e parte dos concelhos de Aguiar da Beira, Castro Daire e São Pedro do Sul;
- Da Serra da Estrela – a totalidade dos concelhos de Fornos de Algodres, Manteigas e Seia;
- Da Beira Interior Norte – o concelho de Celorico da Beira e parte dos concelhos da Guarda e de Manteigas;

mas também da Zona Norte:

- De Entre Douro e Vouga – a totalidade dos concelhos de Oliveira de Azeméis, São João da Madeira e Vale de Cambra;

e da Zona Oeste:

- Do Médio Tejo – parte do concelho de Ourém.

A Região Hidrográfica 4 – Vouga, Mondego e Lis - representa, em média, cerca de 10% da atividade económica do País, entre 9% no “Produto”, 10% do “Emprego”, 12% do “Número de Estabelecimentos” e um peso um pouco menor no “Investimento”, entre 7% e 9% ao longo do período em análise.

Quadro 2.7– Evolução do Peso da RH 4 na Economia do País

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nº de estabelecimentos	n.d.	11,6%	11,5%	11,7%	11,7%	11,8%
Volume de negócios	8,9%	9,9%	8,7%	8,8%	9,0%	9,0%
VAB	9,0%	8,9%	9,0%	9,1%	9,1%	9,1%
FBCF	8,2%	8,8%	8,6%	8,0%	7,1%	7,7%
Emprego	10,3%	10,3%	10,2%	10,3%	10,4%	10,5%

n.d.- não disponível

A evolução económica da RH 4 registou ao longo do período a mesma trajetória observada no todo nacional, com um pico de atividade em 2008 e um ciclo depressivo a partir desse ano, com um ritmo de queda que se acentuou em 2012.

Importa salientar:

- O desaparecimento de 18 403 “Estabelecimentos” entre 2008 e 2012, 12,5% dos existentes;
- A queda do “Volume de Negócios” e do “VAB” em, respetivamente, 20,5% e 13,0%, entre 2007 e 2012;
- A queda do “Investimento” para menos de metade entre os anos extremos do período;
- O ligeiro crescimento do “Emprego”, em 0,4%, quando referido aos anos extremos do período; a referência a 2008, todavia, já conduz a uma redução de 53 504 postos de trabalho até 2012, 12,2% do número desse ano.

Quadro 2.8– Evolução dos Principais Indicadores Económicos entre 2007 e 2012

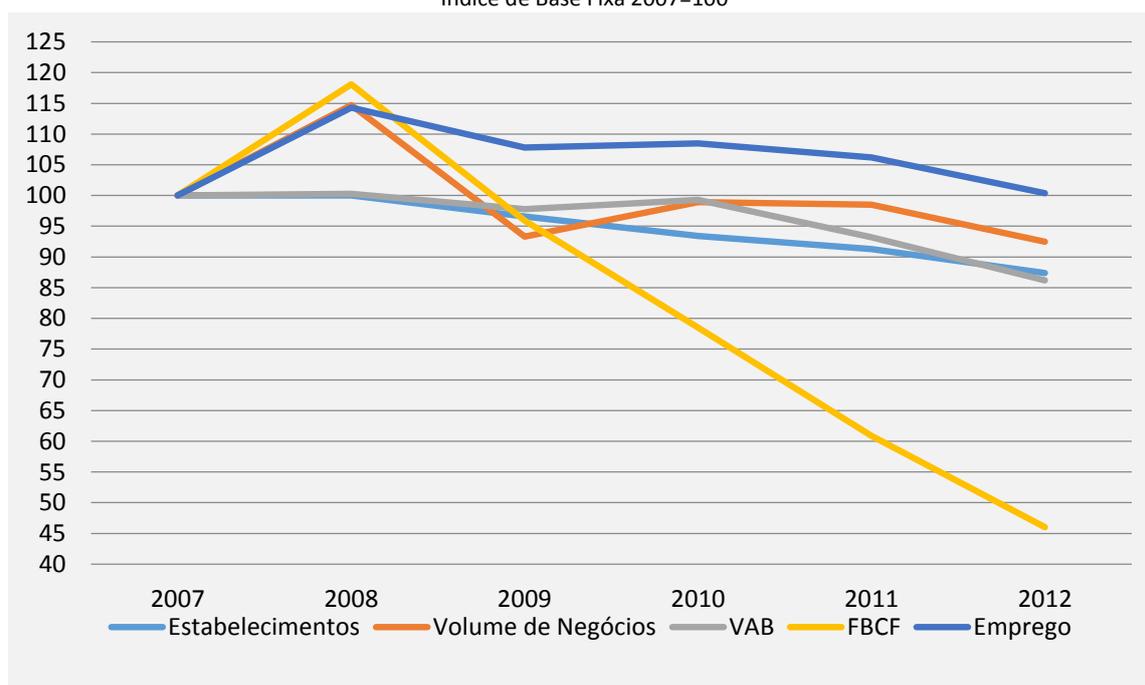
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Variação 2017-2012	
							Valor / Nº	%
Estabelecimentos (nº)	n.d.	143 642	138 827	134 192	131 115	125 639	-18 403	-12,5%
Volume de Negócios (10 ⁶ Euro)	30 792	35 319	28 722	30 445	30 319	28 478	-2 314	-20,5%
VAB (10 ⁶ Euro)	7 789	7 814	7 616	7 738	7 259	6 716	-1 323	-13,0%
BFCF (10 ⁶ Euro)	1 786	2 109	1 713	1 402	1 088	822	-964	-54,0%
Emprego (nº)	382 352	437 225	412 198	414 674	406 205	383 721	1 369	0,4%

n.d.- não disponível

A imagem gráfica desta evolução (Gráfico 2.10) ilustra de forma clara a evolução que se acabou de descrever, evidenciando bem a excecional evolução negativa do “Investimento” e o aumento do ritmo depressivo da atividade a partir de 2010.

Gráfico 2.10– Evolução Económica – Principais Indicadores

Índice de Base Fixa 2007=100



Evolução da Atividade Económica por Sectores

A evolução económica sectorial na RH 4 foi paralela à registada no todo nacional, com a exceção da “Agricultura” e do conjunto dos “Outros Sectores”, cujos crescimentos de produção compensaram parcialmente a depressão observada nos sectores considerados.

Merecem saliência:

- as quedas de atividade na “Construção” (menos 37,6% entre 2007 e 2012) e no Turismo (menos 30% no mesmo período), com a relevância que resulta do forte peso destes sectores na estrutura produtiva da RH, em que representam, em média e ao longo do período, cerca de 20% do respetivo “Produto”;
- a quebra das “Indústrias Transformadoras”, que representam entre 44% a 47% do VAB da RH 4, em 17,2%, igualmente acima da verificada no todo da Região;
- A redução da atividade comercial, expressa na queda do respetivo Produto em 17%, contribuindo fortemente, a par da Construção e das Indústrias Transformadoras, dados os respetivos pesos na economia da Região, para uma quebra do VAB total da RH 4 em 13,8%;
- a tendência de crescimento da atividade agrícola ao longo do período, embora acusando alguma volatilidade anual.

Quadro 2.9– Evolução do Produto por Sectores de Atividade entre 2007 e 2012

(10⁶ euro)

	Distribuição e Evolução do VAB por Sectores						2012/2007	Estrutura Sectorial		
	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2007	2010	2012
Agricultura	165	187	165	204	192	184	11,5%	2,1%	2,6%	2,7%
Indústrias Transformadoras	3 678	3 460	3 213	3 433	3 353	3 046	-17,2%	47,2%	44,4%	45,4%
Construção	1 299	1 307	1 212	1 146	961	811	-37,6%	16,7%	14,8%	12,1%
Comércio	1 795	1 815	1 746	1 787	1 664	1 489	-17,0%	23,1%	23,1%	22,2%
Turismo	417	420	413	402	381	292	-30,0%	5,4%	5,2%	4,3%
Outros Sectores	435	625	867	766	708	894	105,5%	5,5%	9,9%	13,3%
Total	7 789	7 814	7 616	7 738	7 259	6 716	-13,8%	100,0%	100,0%	100,0%

A evolução do “Emprego” registou um surpreendente aumento global de 0,9%, correspondente a mais 3.329 postos de trabalho, fruto da criação de emprego nos “Outros Sectores” que mais que compensaram as fortes quebras observadas nos “sectores considerados”, cujas atividades observaram significativas diminuições, como atrás se referiu.

Devem, pois, salientar-se:

- o aumento do emprego nos “Outros Sectores” em 2008, com a criação de 58 705 novos postos de trabalho, que compensou as quedas dos “sectores considerados”, no total de 43 067 postos de trabalho e contribuiu decisivamente para o resultado global da Região;
- o aumento do emprego na “Agricultura” de 1,7% entre os anos extremos do período, correspondente a mais 169 novos postos de trabalho.

Quadro 2.10– Evolução do Emprego por Sectores de Atividade

(nº)

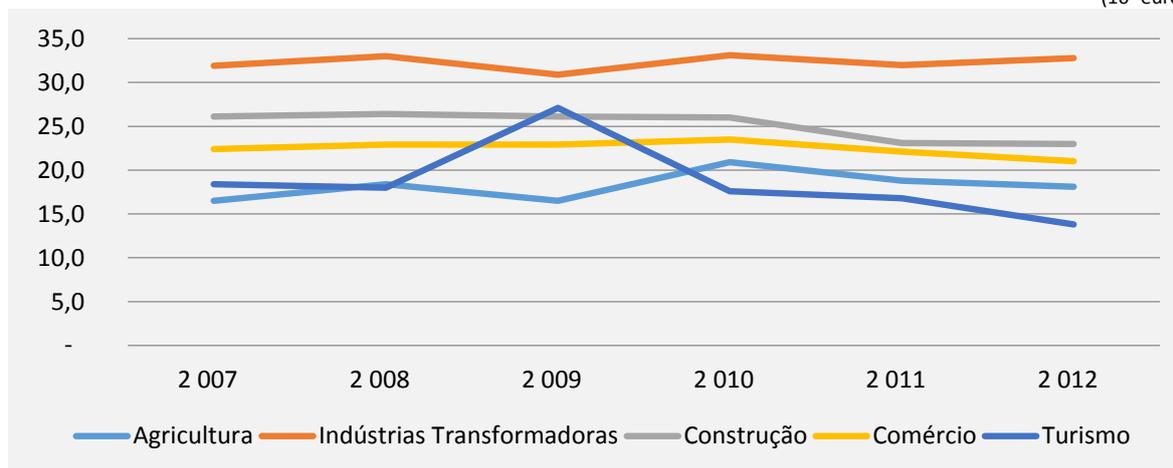
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Variação 2007-2012	Estrutura Sectorial		
								2007	2010	2012
Agricultura	10 019	10 138	10 018	9 742	10 211	10 188	169	2,6%	2,3%	2,6%
Indústrias Transformadoras	122 353	123 296	113 310	111 490	110 442	106 176	-16 177	32,0%	26,8%	27,6%
Construção	49 874	49 475	46 384	44 160	41 594	35 328	-14 546	13,1%	10,6%	9,2%
Comércio	79 975	79 106	76 225	76 121	75 291	71 068	-8 907	20,9%	18,3%	18,4%
Turismo	22 696	23 366	22 766	22 795	22 641	21 219	-1 477	5,9%	5,5%	5,5%
Outros Sectores	97 435	156 140	144 702	151 856	148 968	141 702	44 267	25,5%	36,5%	36,7%
Total	382 352	441 521	413 405	416 164	409 147	385 681	3 329	100,0%	100,0%	100,0%

A evolução da Produtividade nos vários “sectores considerados” ilustra o resultado dos comportamentos distintos registados no VAB e no Emprego em cada sector (Gráfico 2.11):

- Uma tendência clara de crescimento da “Produtividade Agrícola”, embora acusando alguma instabilidade na sua curva de evolução ao longo do período;
- Uma tendência de estabilidade na Produtividade das Indústrias Transformadoras, parecendo denunciar políticas de contenção de custos e de racionalização de atividades adequadas e resultantes do ciclo depressivo que conduziu à referida quebra de 18,3% do “produto industrial”;
- Quedas na produtividade nos sectores da Construção, do Comércio e do Turismo, denunciando as crises profundas que estes sectores registaram na Região a partir de 2008.

Gráfico 2.11- RH 4 - Evolução da Produtividade por Sectores de atividade entre 2007 - 2012

(10³ euro)



Evolução da Situação Financeira Global das Empresas da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis

Em termos agregados, as empresas da RH 4 acusaram uma forte degradação da sua capacidade de produção de resultados, expressa na progressiva redução dos volumes de “Resultados Líquidos” positivos anuais (Quadro 2.11), que representavam em 2012 pouco mais de 43% dos registados em 2007.

Não obstante, e fruto sobretudo da escassez de investimento, esta significativa redução dos volumes de “resultados líquidos” obtidos não teve impacto na estrutura patrimonial e financeira do conjunto das empresas, que viram os seus Índices de “Solvabilidade” e de “Endividamento” registar melhorias razoáveis de, respetivamente, 5,7 e 2,7 pontos percentuais, em níveis absolutos, que se devem considerar razoáveis, sobretudo em fases depressivas como a do período 2008-2012.

Quadro 2.11– Evolução da Situação Financeira das Empresas na RH 4

	(10 ⁶ euro)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Resultados Líquidos Totais	1 457	1 055	1 065	1 299	871	637
Índice de Solvabilidade Total	46,2	44,2	46,1	49,7	49,8	51,9
Índice de Endividamento Total	68,5	69,6	68,5	66,8	676,0	65,8

Deve ser salientado que para a assinalada redução dos volumes de “Resultados Líquidos” totais contribuíram fortemente as empresas industriais, que registam uma quebra de cerca de 250 milhões de euros entre os anos extremos do período (Quadro 2.12). À semelhança do observado no universo das empresas da Região, também as “empresas industriais”, certamente fruto da escassez ou forte quebra do investimento, registam melhoria dos seus equilíbrios de “Balanço”.

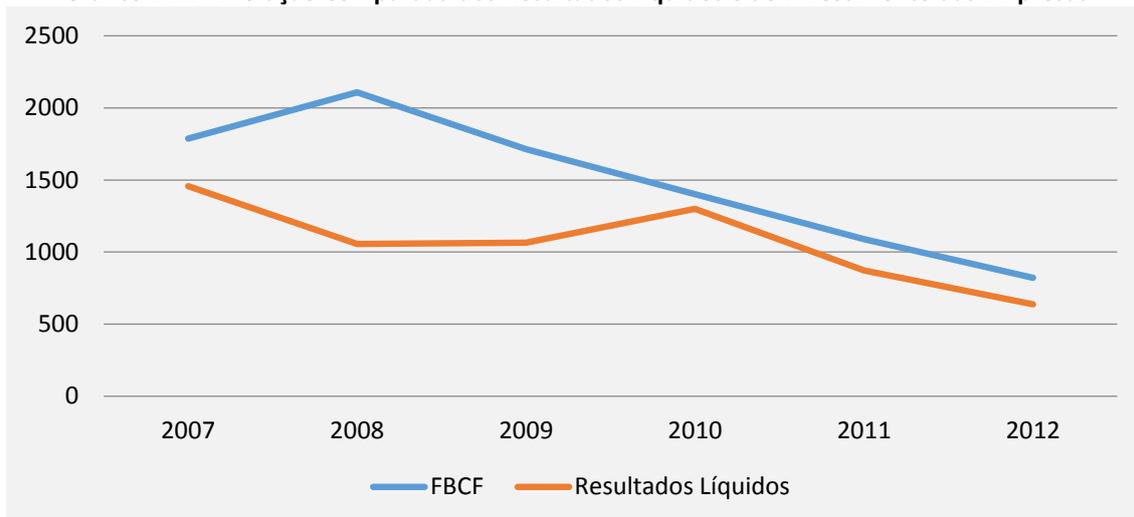
Quadro 2.12– Evolução da Situação Financeira das Empresas Industriais

	(10 ⁶ euro)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Resultados Líquidos Empresas Industriais	548,9	340,3	255,3	379,8	339,3	295,1
Índice de Solvabilidade Empr. Industriais	61,8	54,7	58,0	61,6	63,1	65,4
Índice de Endividamento Empr. Industriais	62,1	65,0	63,7	62,4	49,2	60,9

Em termos gerais, as empresas da RH 4 observaram uma melhoria progressiva dos graus de cobertura do “Investimento” por “Resultados Líquidos”, confirmando os valores observados nos indicadores atrás referidos (Gráfico 2.12).

Assinalável é o facto do grau de cobertura do “Investimento” pelos “Resultados Líquidos Totais” das empresas da RH 4 ser sempre superior a 50% ao longo do período, atingindo mesmo em 2010 e em 2012, respetivamente, 92,7% e 77,5%.

Gráfico 2.12– Evolução Comparada dos Resultados Líquidos e do Investimento das Empresas



2.2.3. Setor Urbano

Caracterização Demográfica Geral

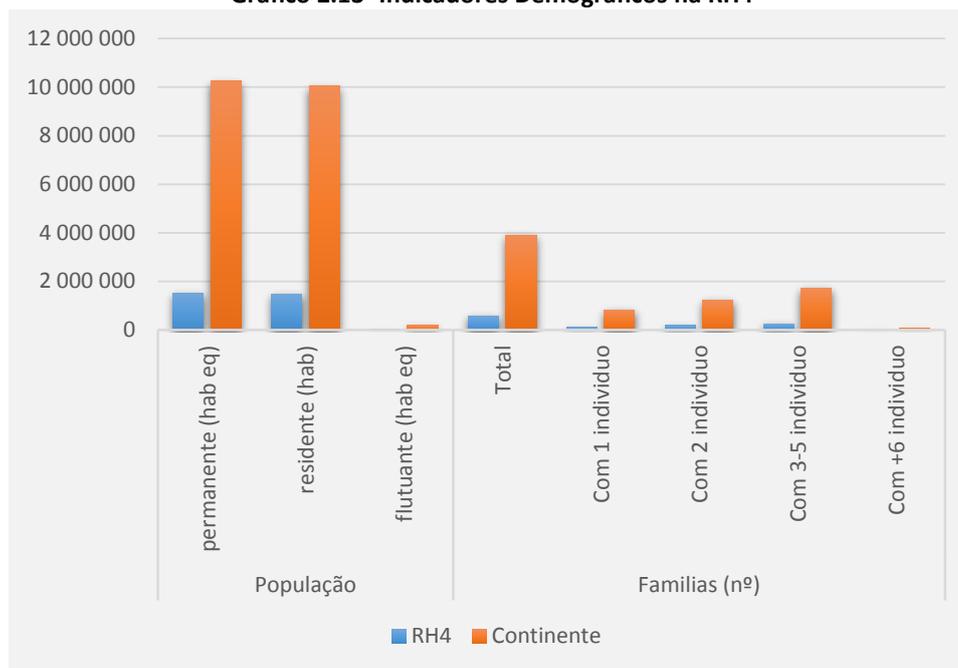
A Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis abrange 69 dos 278 municípios portugueses do Continente (25%) que concentram cerca de 1,5 milhões de pessoas (15% do total do Continente), integradas em cerca de 570 mil famílias com uma dimensão média de 2,63 pessoas (ligeiramente acima da dimensão do Continente).

Quadro 2.13- Indicadores Administrativos e Demográficos na RH4

	2011	Região Hidrográfica- RH 4			Continente		
		Valor	Peso dentro da RH	Peso relativo ao Continente	Valor	Peso relativo ao Continente	
RH 4	Municípios (nº)	69		25%	278	100%	
	População	Permanente (hab eq)	1 514 375	100%	15%	10 241 937	100%
		Residente (hab)	1 491 346	98%	15%	10 047 621	98%
		Flutuante (hab eq)	23 029	2%	12%	194 315	2%
	Famílias (nº)	Total	567 473	100%	15%	3 907 318	100%
		Com 1 individuo	114 058	20%	14%	834 680	21%
		Com 2 individuo	184 214	32%	15%	1 232 982	32%
		Com 3-5 individuo	259 585	46%	15%	1 729 796	44%
		Com +6 individuo	9 616	5%	13%	71 730	2%
	Dimensão média das famílias	2,63		102%	2,57		

Fonte: INE

Gráfico 2.13- Indicadores Demográficos na RH4

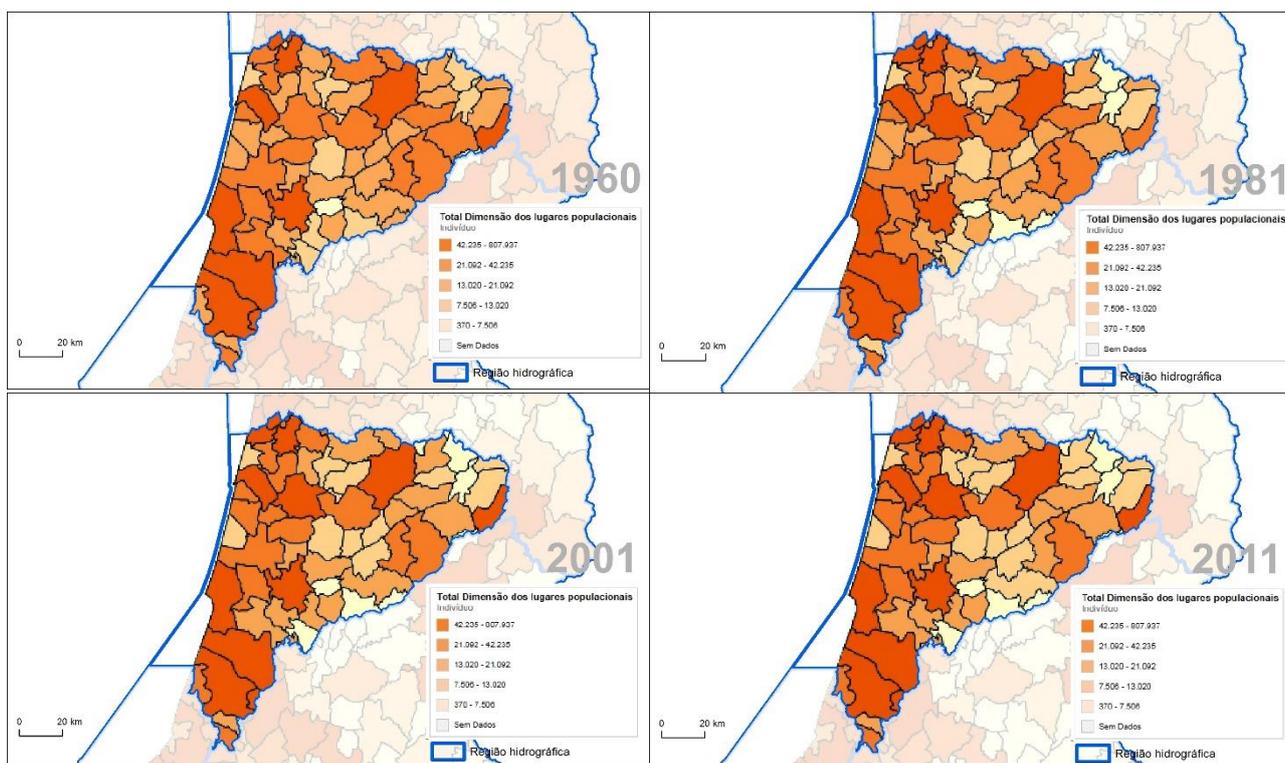


Esta Região registou um aumento de população entre 1981 e 2001, verificando-se desde aí um decréscimo da mesma (Quadro 2.14 e Mapas 2.5).

Quadro 2.14- Indicadores Demográficos na RH4 – Evolução 1981-2013

Indicadores demográficos		Série 1981 - 2013				Variação 1981-2011	
		1981	2001	2011	2013	nº	%
RH4	População Residente (hab)	1 416 132	1 505 091	1 491 346	1 469 871	75 214	5,31%
	Número de Famílias	417 435	527 643	567 473	n.d.	150 037	35,94%
	Dimensão média das Famílias	3,39	2,85	2,63	n.d.	-0,76	-22,53%
Continente	População Residente (hab)	9 336 760	9 874 750	10 047 621	9 944 676	710 861	7,61%
	Número de Famílias	2 803 028	3 505 292	3 907 318	n.d.	1 104 290	39,40%
	Dimensão média das Famílias	3,33	2,82	2,57	n.d.	-0,76	-22,80%

Fonte: INE, PORDATA
n.d.- não disponível



Fonte: INE, PORDATA

Mapa 2.5– População em Lugares com 10.000 e mais Habitantes por Municípios da RH4

Caracterização Económica e Social

De forma a caracterizar a situação socioeconómica da Região no contexto do Continente, tendo em conta designadamente a necessidade de avaliar a capacidade de pagamento dos utilizadores individuais para suportar os custos com a utilização dos serviços que lhe são prestados, foram tratados alguns indicadores que podem de alguma forma ilustrar o estado da realidade social.

Uma vez que alguns indicadores não estão disponíveis de forma regionalizada, foram adotadas metodologias para indexar esses valores sendo descrito em cada caso o processo seguido.

Os indicadores considerados mais relevantes para caracterizar a situação socioeconómica foram os seguintes:

- Taxa de risco de pobreza
- Desemprego
- Rendimento médio disponível das Famílias
- Agregados familiares por escalão de rendimento

Taxa de Risco de Pobreza

A taxa de risco de pobreza representa a percentagem de pessoas que tem rendimentos considerados baixos face à restante população, ou seja, indivíduos com um rendimento equivalente abaixo de 60% do rendimento nacional mediano por adulto equivalente (INE, Eurostat, PORDATA).

Dado que este indicador apenas é facultado a nível nacional, e considerando-se metodologicamente desadequado fazer a sua distribuição sem elementos fiáveis de suporte, apenas se referirá o mesmo a nível global.

Segundo os dados apresentados no Quadro 2.15 e Gráfico 2.14 sobre o valor e a evolução deste índice, pode-se referir o seguinte:

- A taxa de risco de pobreza tem vindo a aumentar desde 2003 até 2012, fixando-se em 46,9% em 2012, tendo-se agravado cerca de 13,6% neste período;
- Se consideradas as transferências sociais (subsídios, pensões, etc), é visível uma tendência para a sua estabilização em redor de 18 ou 19% (entre 2004 e 2012).

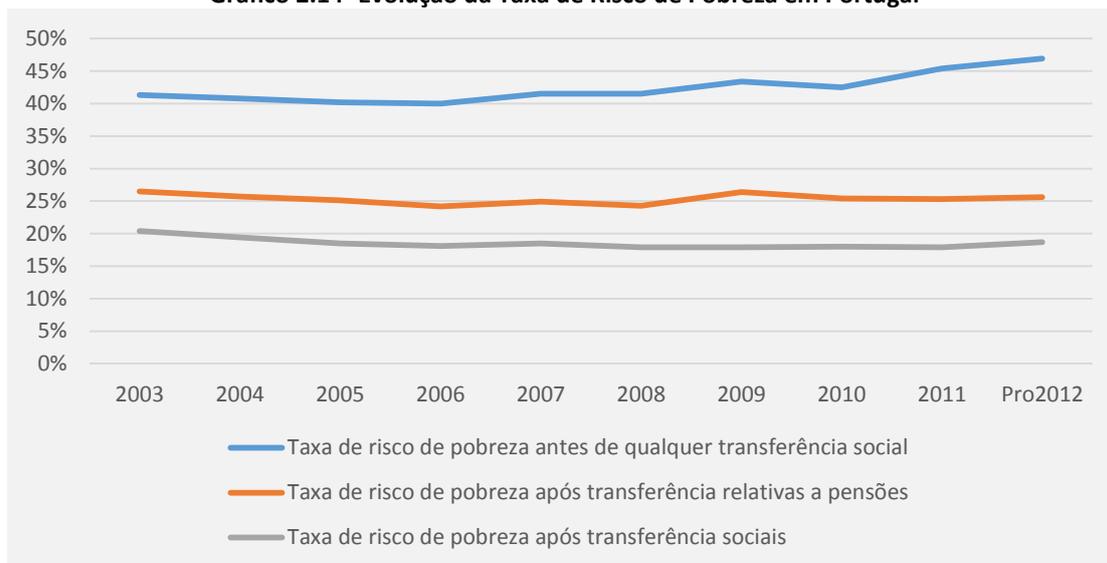
Assim, pode afirmar-se que, em Portugal, a Taxa de Risco de Pobreza tem vindo a aumentar em termos brutos, atingindo quase metade da população, mas tem sido mantida em valores de cerca de 19% fruto das transferências sociais.

Quadro 2.15- Evolução da Taxa de Risco de Pobreza em Portugal

Taxa Risco Pobreza (%/Ano)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 Pro
Taxa de risco de pobreza antes de qualquer transferência social	41,3	40,8	40,2	40	41,5	41,5	43,4	42,5	45,4	46,9
Taxa de risco de pobreza após transferências relativas a pensões	26,5	25,7	25,1	24,2	24,9	24,3	26,4	25,4	25,3	25,6
Taxa de risco de pobreza após transferência sociais	20,4	19,4	18,5	18,1	18,5	17,9	17,9	18	17,9	18,7

Fonte: EU- SILC: Inquérito às Condições de Vida e Rendimento Pro – Valor Provisório

Gráfico 2.14- Evolução da Taxa de Risco de Pobreza em Portugal



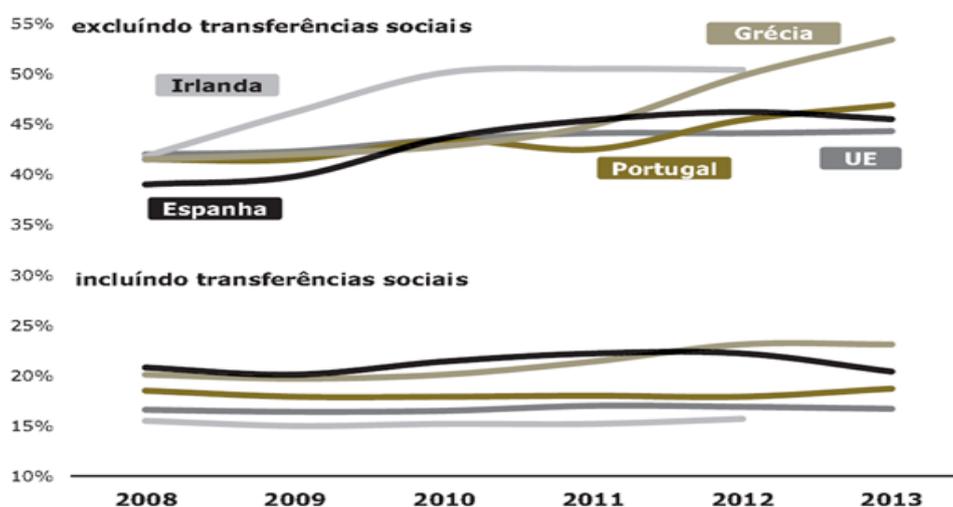
Fonte: EU- SILC: Inquérito às Condições de Vida e Rendimento Pro – Valor Provisório

É também apresentado o Gráfico 2.15, comparativo com outros países da UE, verificando-se que Portugal tem uma situação desvantajosa em relação à média da UE, embora sem diferenças muito significativas.

Contudo, considerando isoladamente o índice, incluindo transferências sociais, verifica-se uma tendência divergente da situação em Portugal relativamente ao conjunto da UE, com desvantagem nacional.

Quando se excluem as transferências sociais, verifica-se que nos últimos anos se agravou significativamente a situação nacional, passando de índice melhor do que a UE em 2011 para um índice pior do que a UE em 2012 e 2013.

Gráfico 2.15 - Pessoas em Risco de Pobreza Monetária- Comparação entre Portugal, UE e países da Coesão



Fonte: Augusto Mateus e Associados, Editado pela Fundação Francisco Manuel dos Santos: Três décadas de Portugal Europeu- Balanço e perspectivas, 2015

Desemprego

Os dados estatísticos disponibilizados sobre Emprego (INE, IEPF) são fornecidos apenas por regiões administrativas NUT II, não sendo metodologicamente adequado fazer extrapolações para as Regiões Hidrográficas sem dispor de dados por Municípios.

Observando a informação sobre este Indicador relativa à Região Centro, onde se insere a RH4, verifica-se uma expressão entre os 19 e os 20% dos valores do Continente português, com um desemprego registado sempre acima dos 100.000 indivíduos no período em análise (Quadro 2.16 e Gráfico 2.16).

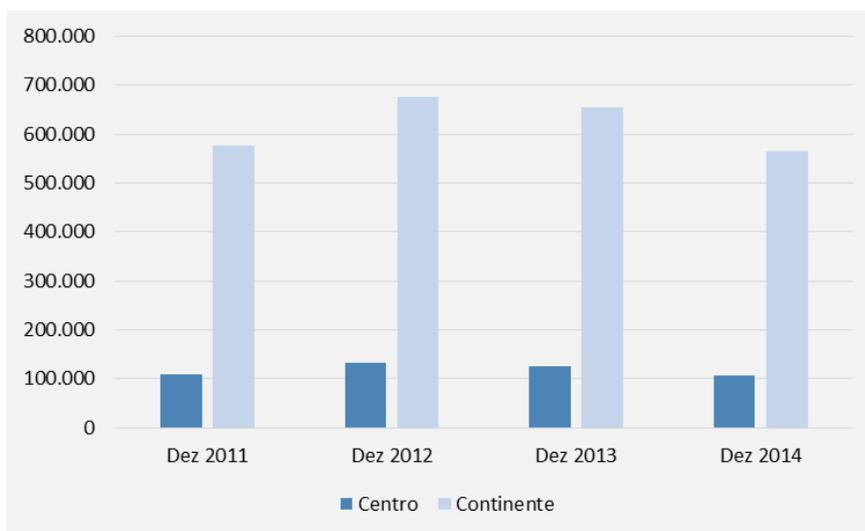
Quadro 2.16- Evolução do Desemprego Registado na Região Centro ¹

	Dez 2011	%	Dez 2012	%	Dez 2013	%	Dez 2014	%	Variação 2011-2014	Variação % 2011-2014
Centro	109.809	19%	132.203	20%	125.670	19%	107.718	19%	-2.091	-1,90%
Continente	576.383	100%	675.466	100%	654.569	100%	564.312	100%	-12.071	-2,09%

(1) - NUT 2002

Fonte: IEPF-Informação Mensal e Estatísticas mensais, in Boletim Estatístico do GPP/MEE

Gráfico 2.16 – Desemprego Registado na Região Centro



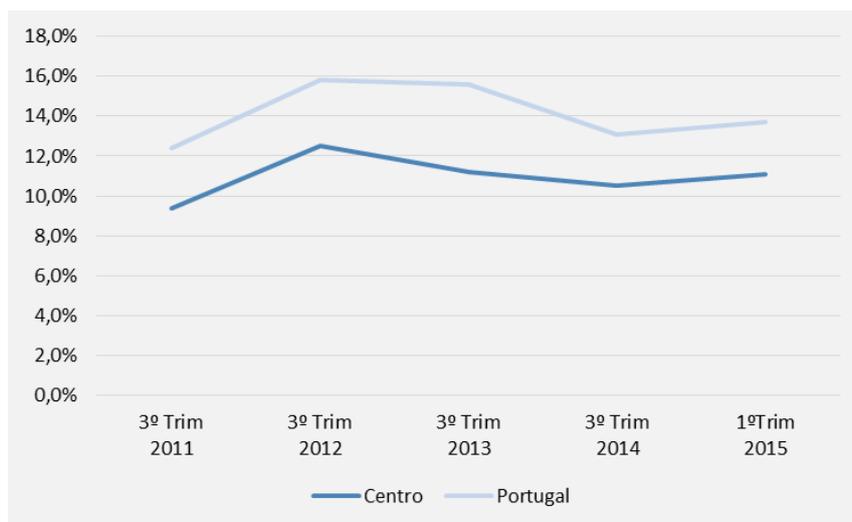
A análise comparada dos valores da Taxa de Desemprego e a sua evolução evidenciam valores apesar de tudo abaixo da média do País (entre 2 e 4 p.p.), mas demonstrando mais resistência na recuperação do que a média nacional (Quadro 2.17 e Gráfico 2.17).

Quadro 2.17 - Evolução da Taxa de Desemprego na Região Centro

	3º Trim 2011	3º Trim 2012	3º Trim 2013	3º Trim 2014	1º Trim 2015	Varição p.p 2011-2015	Varição % 2011-2015
Centro	9,4%	12,5%	11,20%	10,50%	11,1%	1,7%	18,09%
Portugal	12,4%	15,8%	15,6%	13,10%	13,7%	1,3%	10,48%

Fonte: INE, Inquérito ao Emprego, in Boletim Estatístico do GPP/MEE

Gráfico 2.17 - Evolução Taxa de Desemprego na Região Centro



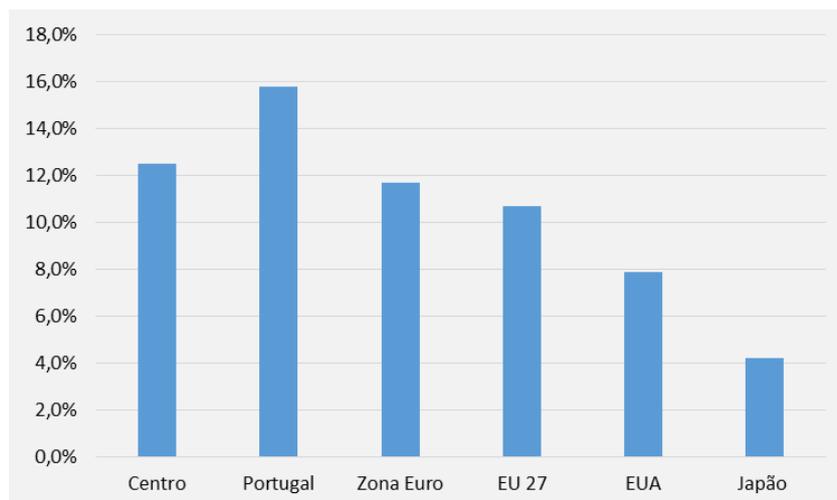
A comparação com as Taxas de Desemprego de zonas de referência a nível internacional (Quadro 2.18 e Gráfico 2.18), coloca a Região Centro numa posição relativa sempre mais favorável que a média nacional.

Quadro 2.18- Taxa Desemprego Região Centro – Comparações Internacionais

	Tx Desemprego Out 2012 (%)	Comparação c/ Portugal (p.p)	Comparação c/ R. Centro (p.p)
Centro	12,5%	-3,3	0,0
Portugal	15,8%	0,0	3,3
Zona Euro	11,7%	-4,1	-0,8
EU 27	10,7%	-5,1	-1,8
EUA	7,9%	-7,9	-4,6
Japão	4,2%	-11,6	-8,3

Fonte: Eurostat, in Boletim Estatístico do GPP/MEE

Gráfico 2.18– Taxa Desemprego Região Centro – Comparações Internacionais



Rendimento Anual Médio Disponível das Famílias

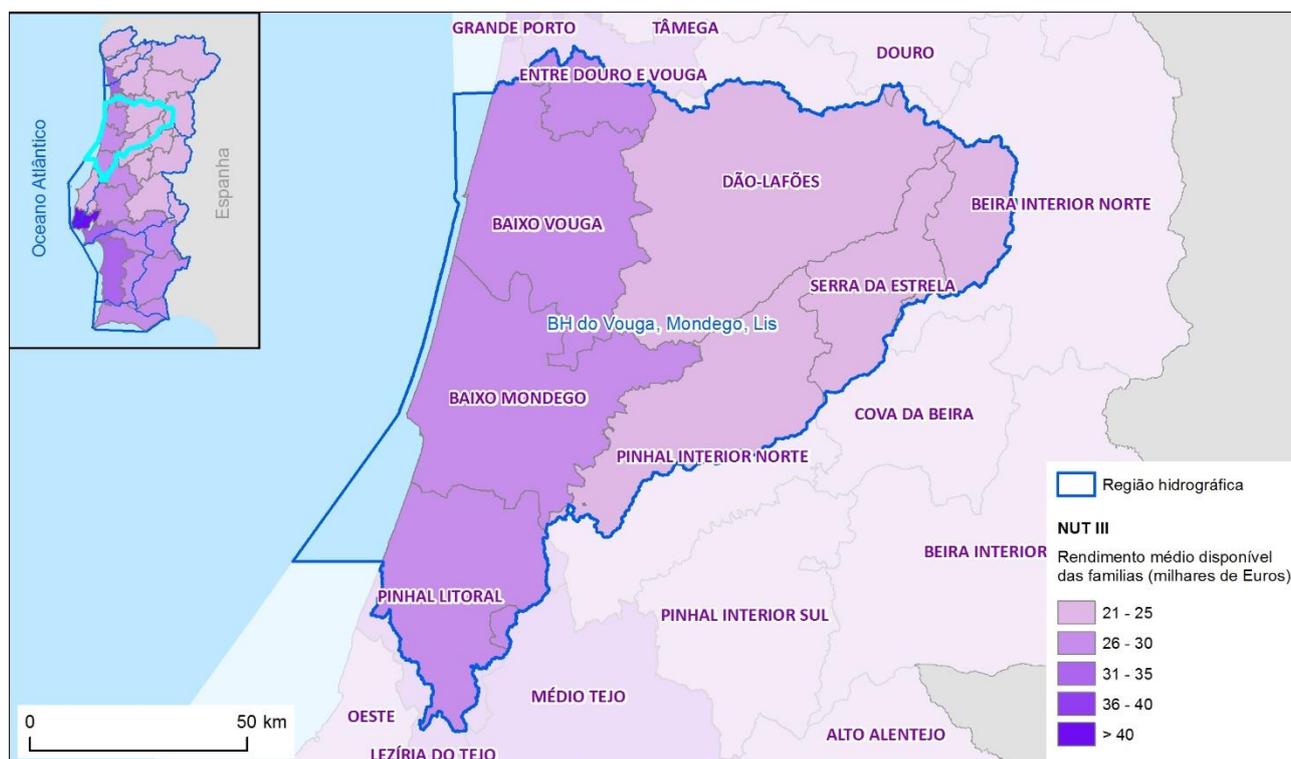
O rendimento disponível das famílias traduz-se no montante que dispõem para consumo e poupança. Considerando que este indicador só está acessível para o conjunto do País, para obter a sua distribuição regional utilizaram-se como dados auxiliares de cálculo os valores sobre o ganho médio mensal (disponíveis por município) e a dimensão média nacional das famílias.

Assim, realizou-se uma estimativa sobre o ganho médio por família para cada município, verificou-se o peso da população de cada município no Continente e adotou-se essa relação para proceder à distribuição do Rendimento disponível nacional por município e, sequencialmente, para a Região.

Quadro 2.19- Rendimento Médio Estimado das Famílias em 2012

NUT III	População residente 2013 (indivíduo)	Peso relativo na população residente em 2013 (%)	Rendimento médio disponível das famílias em 2012	Posição relativa entre RH e dentro da RH	Posição relativa entre regiões NUT III
RH 4- Vouga, Mondego e Liz	1 469 871	14,78	26 364,90	4	
Entre Douro e Vouga			26 151,98	5	13
Douro			24 505,66	7	19
Baixo Vouga			27 507,54	3	8
Baixo Mondego			28 496,18	1	5
Pinhal Litoral			27 824,53	2	7
Pinhal Interior Norte			22 457,80	10	25
Dão-Lafões			25 165,86	6	16
Serra da Estrela			21 874,61	11	26
Beira Interior Norte			23 388,67	8	22
Cova da Beira			23 132,79	9	23
Médio Tejo			26 537,89	4	10

Fonte: INE; APA



Mapa 2.6– Rendimento Médio Disponível das Famílias da RH 4 –Mondego, Vouga e Lis

Os valores obtidos permitem estimar que existem na RH 4 diferenças de rendimento disponível entre Concelhos na ordem de 39,15% (mínimo: 19.485,49€/ano- Celorico da Beira vs máximo 32.021,54€/ano- Marinha Grande).

No interior da RH 4, o Baixo Mondego é a região que se destaca com maior Rendimento Disponível das Famílias (28.496,18 €/ano) e a região do Serra da Estrela com menor (21.874,61 €/ano).

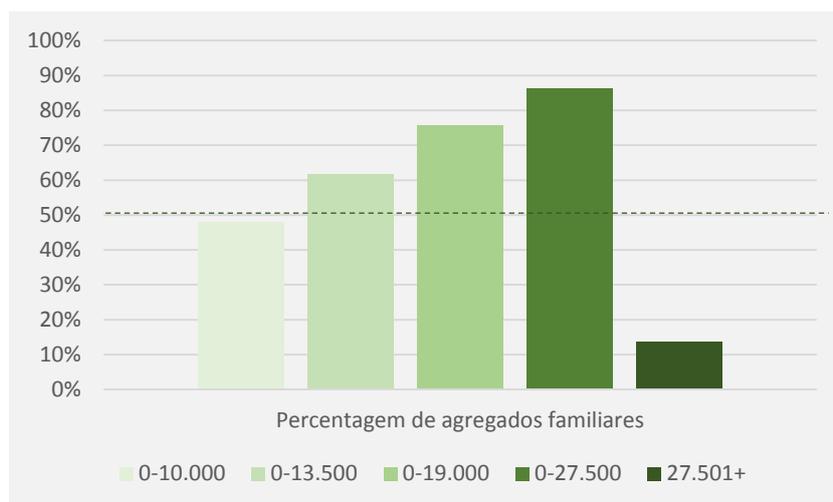
Agregados Familiares por Escalão de Rendimentos

Para aferir a distribuição dos agregados familiares por classes de rendimento, optou-se pela utilização de dados da Autoridade Tributária, via PORDATA, sobre a contabilização dos agregados familiares por escalões de rendimento no IRS (modelos 1+2), tendo-se organizado a informação constante nos Quadros 2.20 a 2.22 e nos Gráficos 2.19 a 2.22 a partir das estatísticas atrás referidas.

Da informação constante dos Gráficos, pode concluir-se que:

- 48% dos agregados declaram rendimentos até 10.000 €/ano;
- 62% dos agregados declaram rendimentos até 13.500 €/ano;
- 76% dos agregados declaram rendimentos até 19.000 €/ano;
- 86% dos agregados declaram rendimentos até 27.500 €/ano;
- 14% dos agregados declaram rendimentos acima de 27.500 €/ano;

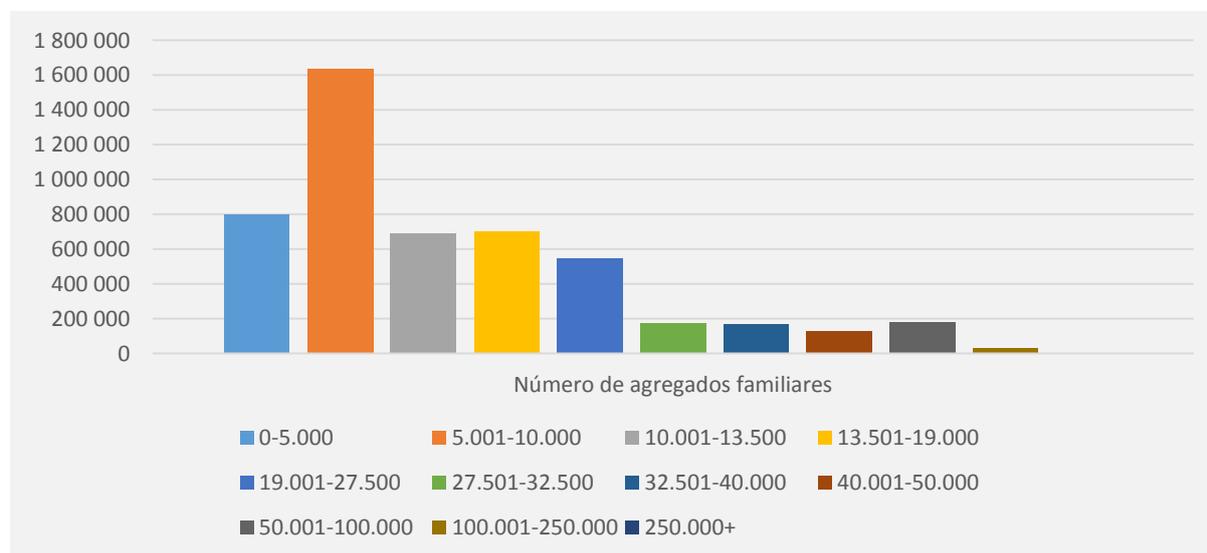
Gráfico 2.19– Percentagem acumulada de agregados familiares por escalões de rendimento



Ou seja, quase metade dos agregados do país declara rendimentos até 10.000 €/ano e 62% declara rendimentos até 13.500€/ano, em 2012, o que nos dá uma ideia da concentração dos agregados nos rendimentos menores.

Num exemplo simples, se 50% dos agregados tivessem um rendimento anual de 10.000 € (na realidade é menor) o seu rendimento mensal rondaria os 833 € (cerca de 320 € se repartido por 2,6 indivíduos) o que nos dá ideia da fragilidade económica desta faixa de rendimento.

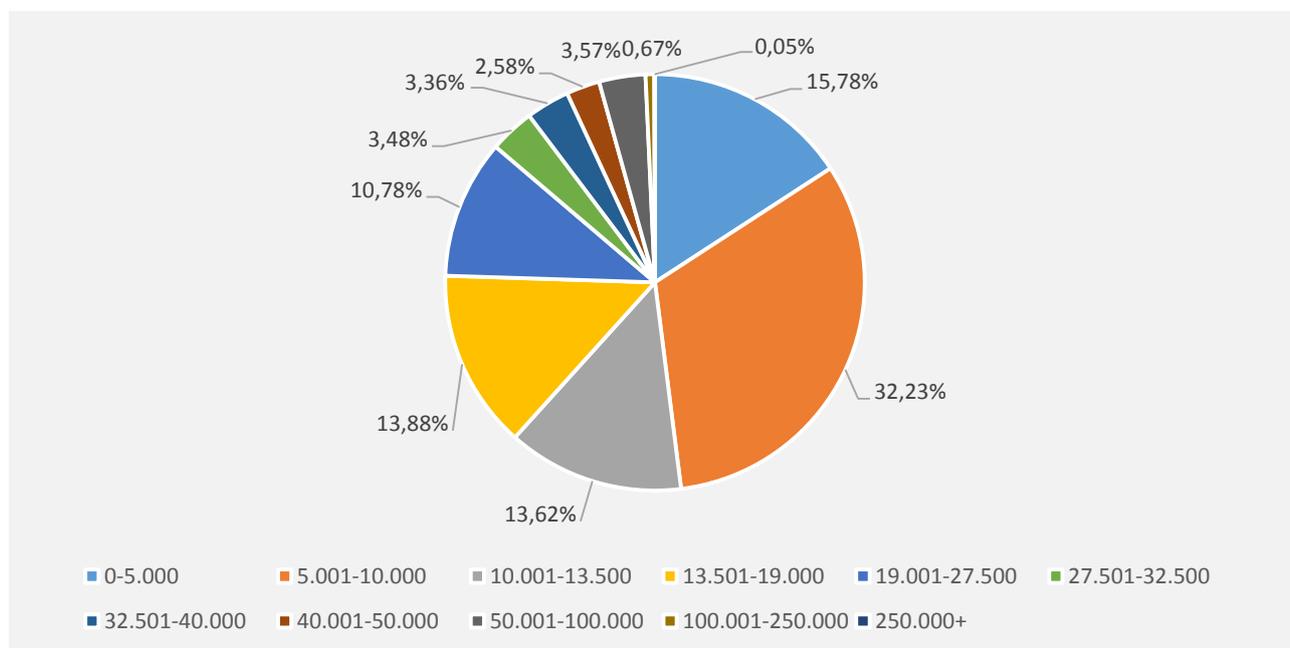
Gráfico 2.20– Número de agregados familiares por escalões de rendimento



Como não se conhece a distribuição destes dados pelas diversas regiões, a correlação que poderá fazer-se será o da confrontação destes dados com os Rendimentos Disponíveis das Famílias em cada região e o peso da respetiva população no contexto do Continente.

Assim, relativamente à RH 4, constata-se que se encontra em 4 lugar, entre as 8 regiões hidrográficas relativamente ao Rendimento Disponível das Famílias, representando cerca de 14,78% da população do Continente. Contudo apresenta algumas regiões NUT III com fragilidade social como é o caso da Beira Interior Norte, Cova da Beira, Pinhal Interior Norte e Serra da Estrela.

Gráfico 2.21– Percentagem de agregados familiares por escalões de rendimento



Analisando a variação tendencial média entre 1990 e 2011, pode concluir-se:

- Desde 1990, o nº de agregados tem vindo a aumentar significativamente sendo em 2012 quase o dobro;
- Registou-se uma entrada, entre 2011 e 2012, de cerca de 350.000 novos contribuintes eventualmente captados pelos novos mecanismos fiscais;
- Houve um aumento significativo do nº de famílias nas classes de rendimento mais baixas, sobretudo nas classes entre 0 e 5000 €/ano (+163.000) e entre 5001 e 10.000 €/ano (+270.000);
- Observa-se uma quebra de cerca de 125.000 famílias nas classes de rendimento acima dos 19.000 €/ano, sobretudo até aos 40.000 €/ano (- cerca de 60.000);
- Verificou-se uma transição de famílias de classes de rendimento mais elevado (-125.000 famílias acima de 19.000 €/ano) para classes de rendimento mais baixo (+475.000 famílias c/ rendimentos até 19.000 €);
- Descontando o eventual efeito da entrada de “novos contribuintes fiscais” (cerca de 350.000) há quase uma transição direta das classes com rendimento mais elevado para as classes com rendimento mais baixo (475.000 - 350.000 = 125.000);

- Independentemente desta transição, verifica-se ainda que, quer os “novos contribuintes”, quer os que “transitaram de classes mais elevadas” (cerca de 475.000), parecem ter-se concentrado nas classes de rendimento mais baixas (cerca de 460.000 até 13.500 €/ano)

Comparando com a taxa de variação entre 2011 e 2012 pode observar-se o seguinte:

- Uma inversão de tendência nas classes de rendimento acima de 19.000€/ano, com exceção dos dois últimos escalões, em que a tendência já existia desde 2007;
- A manutenção das tendências nas classes de rendimento até 19.000€/ano, embora no caso do escalão 5.000€/ano a tendência fosse decrescente até 2009;
- A intensificação do valor da taxa de variação média no ano 2011 para 2012 na maioria das classes.

Quadro 2.20- Evolução dos agregados familiares por Escalões de Rendimento- Variação da Taxa Anual

Anos	Escalões de Rendimento Bruto (€)											
	Total	0-5.000	5.001-10.000	10.001-13.500	13.501-19.000	19.001-27.500	19.001-27.500	32.501-40.000	40.001-50.000	50.001-100.000	100.001-250.000	250.000+
1990	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1991	0,9	-15,5	4,3	28,3	28,8	41,2	59,5	77,4	91,0	109,1	70,3	39,2
1992	5,2	-3,7	3,5	12,8	21,0	21,3	31,5	41,0	52,6	63,5	51,1	27,8
1993	4,8	-2,2	3,8	9,3	12,8	14,5	20,6	24,1	31,3	39,6	46,9	23,0
1994	1,3	-1,9	0,3	2,8	6,8	5,1	4,5	6,9	9,8	14,9	32,7	21,9
1995	2,2	-4,6	1,5	6,5	8,4	11,5	9,5	12,3	15,8	23,6	39,6	16,5
1996	4,0	-0,7	2,3	6,1	8,3	9,7	11,5	11,8	16,9	23,5	34,2	54,0
1997	4,8	-0,7	3,6	7,6	8,2	10,2	12,1	12,1	15,2	22,0	34,4	27,8
1998	3,2	-4,6	3,0	6,9	9,8	9,1	7,0	9,7	9,0	13,8	25,5	32,5
1999	3,6	-6,8	1,9	7,0	10,3	11,8	12,5	14,5	15,4	22,4	36,0	50,5
2000	7,9	4,0	9,2	5,8	7,0	11,0	11,1	11,8	12,5	16,3	21,3	10,1
2001	4,1	-6,5	1,1	5,9	9,8	14,1	13,4	15,3	16,5	18,4	22,5	40,6
2002	2,8	-1,4	2,6	2,4	3,3	4,9	8,8	5,1	7,4	10,0	10,7	-13,5
2003	3,9	3,6	4,2	3,2	3,3	4,3	3,5	5,1	4,2	5,9	8,1	16,0
2004	2,4	-8,4	3,3	3,3	5,2	6,5	7,4	8,3	8,1	10,2	17,5	24,0
2005	1,1	-2,1	1,5	1,1	1,6	2,9	2,0	1,9	3,5	2,4	1,2	3,9
2006	0,7	-4,3	-1,6	2,6	3,8	4,6	4,1	2,5	5,6	3,1	1,0	-3,4
2007	2,2	-4,5	0,5	2,8	4,9	6,1	5,2	6,4	5,7	6,6	10,9	12,2
2008	-0,5	-9,3	-0,1	1,2	2,2	3,4	1,9	2,6	0,8	-0,4	-4,4	-17,5
2009	0,8	-0,1	0,1	0,4	0,4	2,2	3,8	2,4	2,5	3,0	1,4	-7,8
2010	1,4	0,5	1,6	0,4	1,7	1,8	2,5	2,7	2,1	2,1	0,7	-4,7
2011	0,3	0,2	1,0	0,9	1,0	1,2	-1,2	1,3	-3,1	-5,4	-12,6	-13,9
2012	7,5	25,6	20,0	4,1	2,1	-5,4	-4,3	-10,6	-12,5	-17,3	-20,3	-10,9

Fonte: Autoridade Tributária e PORDATA

Quadro 2.21-Peso relativo dos agregados familiares e variação 2012 versus 2011

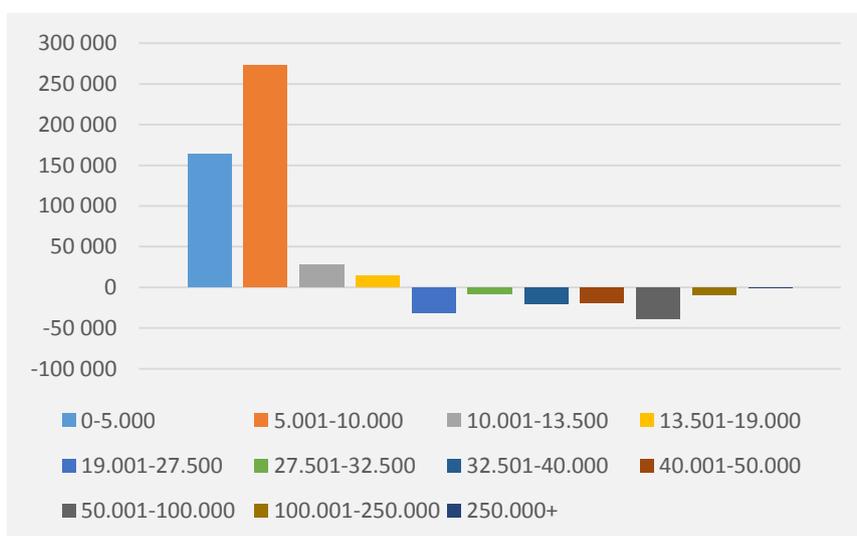
	Escalões de Rendimento Bruto (em euros)											
	Total	0-5.000	5.001-10.000	10.001-13.500	13.501-19.000	19.001-27.500	27.501-32.500	32.501-40.000	40.001-50.000	50.001-100.000	100.001-250.000	250.000+
Peso relativo dos escalões em 2012	100,00%	15,78%	32,23%	13,62%	13,88%	10,78%	3,48%	3,36%	2,58%	3,57%	0,67%	0,05%
Variação 2012 para 2011	352 850	163 468	272 946	27 373	14 535	-31 553	-7 873	-20 301	-18 757	-38 012	-8 641	-335

Fonte: Autoridade Tributária e PORDATA

Quadro 2.22- Agrupamentos familiares por escalão de rendimento- Taxa de variação anual (%)

	Taxa de variação		
	1990-2011	2011-2012	
0-5.000	↘ até 2009 ↗ até 2011	↗ 25,6%	
5.001-10.000	↗ até 2005 e estabiliza até 2011	↗ 20,0%	
10.001-13.500	↗ até 2011	↗ 4,1%	
13.501-19.000	↗ até 2011	↗ 2,1%	
19.001-27.500	↗ até 2011	↘ 5,4%	
27.500-32.501	↗ até 2011	↘ 4,3%	
32.501-40.000	↗ até 2011	↘ 10,5%	
40.001-50.000	↗ até 2011	↘ 12,5%	
50.001-100.000	↗ até 2011	↘ 17,3%	
100.001-250.000	↗ até 2007 e estabiliza até 2010 ↘ 2011	↘ 20,3%	
250.000+	↗ até 2007 e ↘ após 2008	↘ 10,9%	

Gráfico 2.22- Variação do número de agregados familiares de 2011 para 2012 por escalão de rendimento – Nº



Consumos de Água no Setor Urbano

Este sector, na RH4, é responsável por um consumo anual de água na ordem dos 88 milhões de m³ (14% do total do Continente), apresentando uma capitação média entre 160 e 158, conforme se considere apenas a população residente ou a população permanente estimada (que inclui a população flutuante – v.d. Anexo I).

A influência da população flutuante é importante na configuração e dimensionamento dos serviços de águas. Contudo, a quantidade de água necessária num determinado ano poderá não ser muito relevante não fosse a sua concentração em períodos curtos do ano.

Para se ter uma ideia do peso que essa população flutuante tem, relativamente à população residente na região, calculou-se a “população permanente”, ou seja a população residente acrescentada da população flutuante distribuída ao longo do ano.

Para isso, foi verificado o número de turistas e a sua permanência média em dias e esse produto foi dividido pelos dias do ano, obtendo-se assim a média de pessoas que permaneceriam durante todo o ano. Este dado é relevante para o cálculo da capitação urbana.

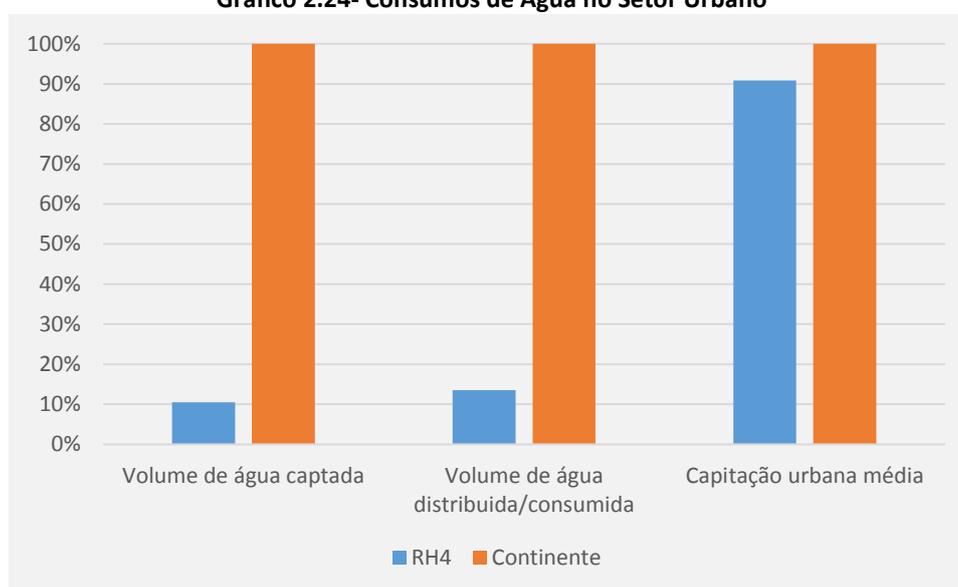
Gráfico 2.23- Consumos de Água no Setor Urbano

2009	Região Hidrográfica- RH 4	Continente
------	---------------------------	------------

		Valor	Peso dentro da RH	Peso relativo ao Continente	Valor	Peso relativo ao Continente
Volume água captada (10 ³ m ³)	Total	87 814	100%	10%	837 467	100%
	Subterrânea	50 005	57%	19%	259 594	31%
	Superficial	37 807	43%	7%	577 872	69%
Volume de água distribuída/ consumida (10 ³ m ³)		87 495	100%	14%	645 891	
Capitação média urbana	(l/hab*ano)	58 362		91%	64 232	
	(l/hab*d)	160		91%	176	
Capitação urbana permanente (l/hab*d)		158		91%	173	

Fonte: INE

Gráfico 2.24- Consumos de Água no Setor Urbano



2.2.4. Agricultura

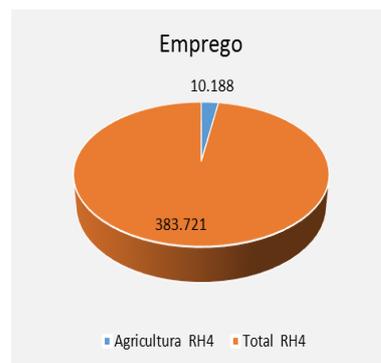
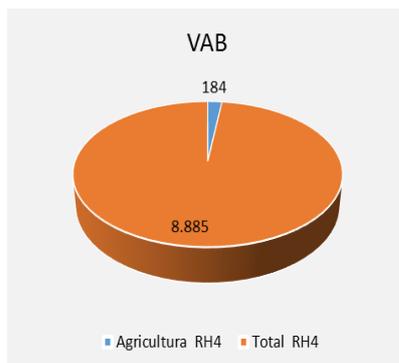
O Setor Agrícola na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Apenas cerca de 12% da área total da Região é dedicada à atividade agrícola (SAU: 1.453 Km²), representando o setor agrícola, em 2012, 2,1% e 2,7% do VAB e do Emprego da RH4, respetivamente, colocando este setor na última posição em termos de importância económica relativa na economia da região (Cap. 2.2.2).

Quadro 2.23- VAB e Emprego Agrícolas na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

	VAB (10 ⁶ €)	Emprego (Nº)

Agricultura RH4	184	10.188
% Agricultura RH4	2,1%	2,7%
Total RH4	8.885	383.721



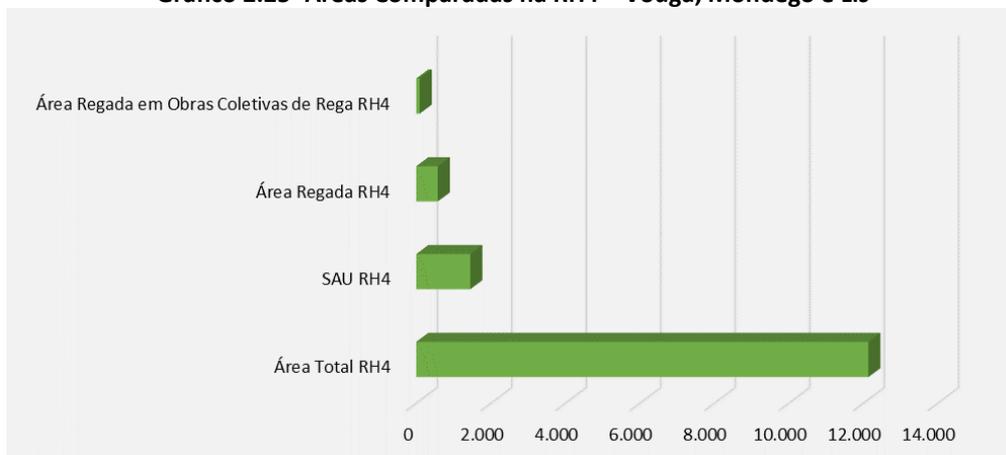
Fonte: INE, Informações sobre as Empresas, 2012

Quadro 2.24- Áreas Comparadas na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

	ÁREAS				
	Km ²	% Cont.	% RH4	% SAU	% AR
Área Continente	89.102	100%			
Área RH4	12.144	14%	100%		
Área SAU RH4	1.453	2%	12%	100%	
Área Regada RH4	582	0,65%	5%	40%	100%
Área Obras Coletivas de Rega RH4	95	0,11%	0,78%	7%	16%

Fonte: INE; GPP-MAM, 2015, a partir do Recenseamento Agrícola de 2009

Gráfico 2.25- Áreas Comparadas na RH4 – Vouga, Mondego e Lis



Do ponto de vista da pressão exercida sobre a utilização dos recursos hídricos interessa, no entanto, caracterizar em particular um subsector específico do setor agrícola: o Regadio. A caracterização que se segue incide apenas sobre este universo.

Caracterização Económica do Regadio na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

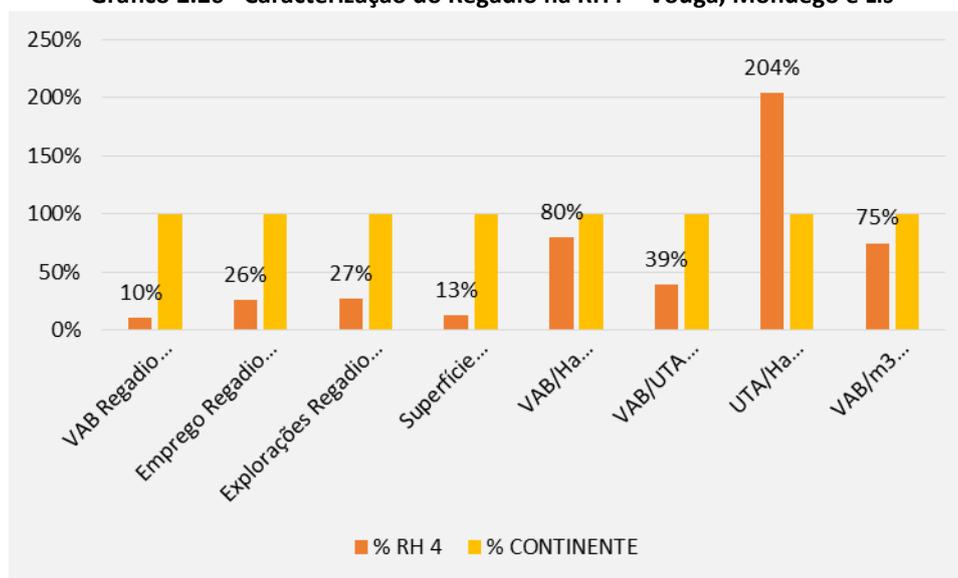
A dimensão e características do regadio, enquanto atividade económica, pode ser avaliada pela informação expressa no Quadro 2.25 e no Gráfico 2.26 (ver metodologia subjacente no Anexo I)::

Quadro 2.25– Caracterização do Regadio na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

REGIÃO HIDROGRÁFICA	Caracterização Económica do Regadio							
	Dados de Base				Indicadores			
	VAB (10 ⁶ €)	Emprego (UTA)	Explorações (Nº)	Superfície (Ha)	VAB/Ha (€)	VAB/UTA (€)	UTA/Ha (Nº)	VAB/m ³ (€)
RH 4 - Vouga, Mondego e Lis	122	35.879	38.719	58.187	2.103	3.411	0,62	0,27
% RH 4	10%	26%	27%	13%	80%	39%	204%	75%
CONTINENTE	1.224	140.357	143.577	464.283	2.636	8.721	0,30	0,36

Fonte: GPP-MAM, 2015, a partir do Recenseamento Agrícola de 2009

Gráfico 2.26– Caracterização do Regadio na RH4 – Vouga, Mondego e Lis



- Cerca de 40% da Superfície Agrícola Utilizada é regada: 58.187ha;
- Nos 58.187 ha de área regada existem pouco menos de 39 mil explorações agrícolas, que empregam perto de 36 mil unidades de trabalho agrícola (UTA) e produzem cerca 122 milhões de euros/ano, o que revela uma estrutura de propriedade mais atomizada que a média do Continente (27% do nº de explorações para apenas 13% da superfície) e menos produtiva (26% das unidades de trabalho agrícola para apenas 10% do VAB);
- Os indicadores apresentados evidenciam que a atividade do regadio nesta região é mais fortemente mão-de-obra intensiva (0,62 de UTA/ha face a 0,30 no Continente) e menos produtiva em todos os indicadores (por unidade de superfície – 80% da média - por unidade de trabalho - 39% – e por unidade de m³ de água utilizada - 75%).

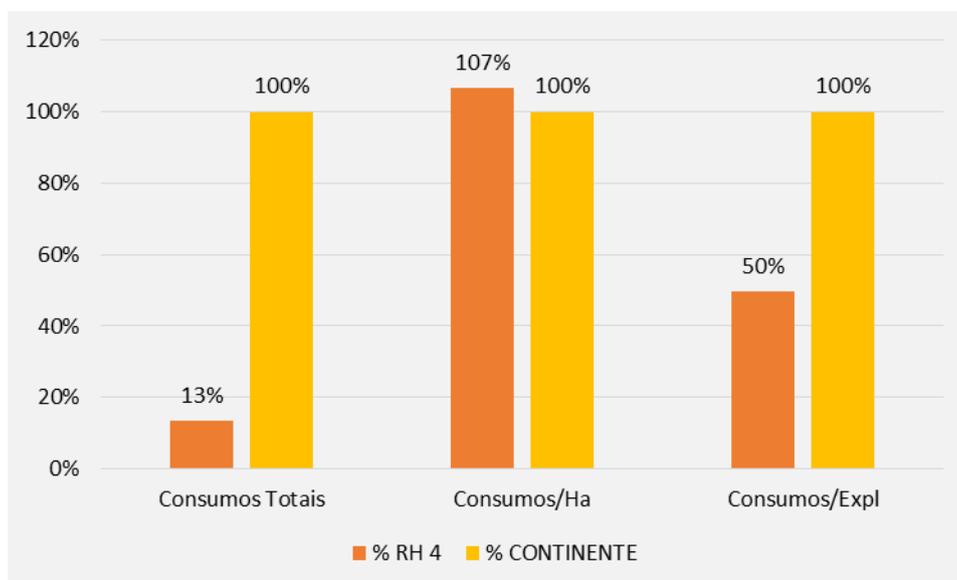
O Quadro 2.26 e Gráfico 2.27 evidenciam a utilização da água efetuada por esta atividade económica:

Quadro 2.26– Caracterização da Utilização da Água no Regadio da RH4 – Vouga, Mondego e Lis

REGIÃO HIDROGRÁFICA	Utilização da Água no Regadio		
	Consumos Totais (10 ⁶ m ³)	Consumos/Ha (m ³)	Consumos/Expl (m ³)
RH 4 - Vouga, Mondego e Lis	456,28	7.842	11.784
% RH 4	13%	107%	50%
CONTINENTE	3.412,30	7.350	23.766

Fonte: GPP-MAM, 2015, a partir do Recenseamento Agrícola de 2009

Gráfico 2.27– Caracterização da Utilização da Água no Regadio da RH4 – Vouga, Mondego e Lis



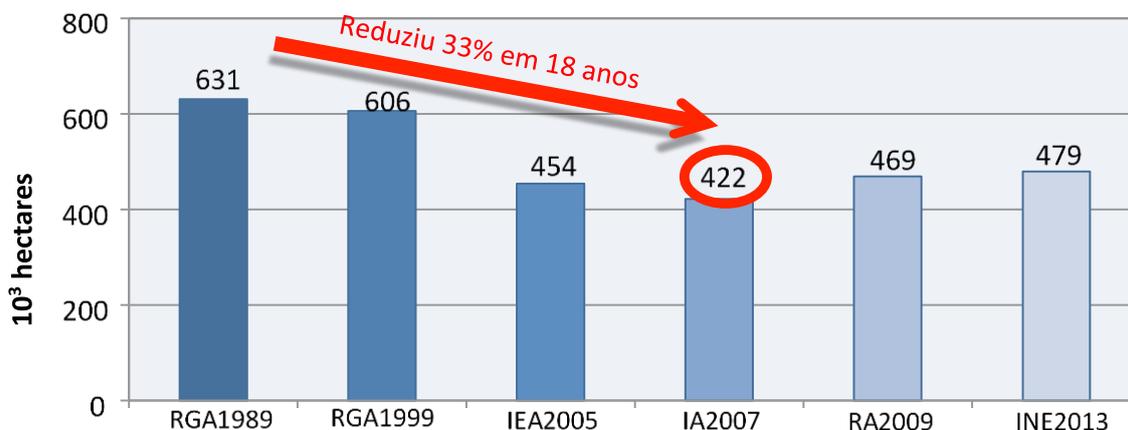
- As cerca de 39 mil explorações agrícolas consomem perto de 456 milhões de m³ de água por ano (cerca de 13% do total de consumos para rega no Continente);
- O padrão de utilização da água no setor é, contudo, bastante diferente da média do Continente: um pouco mais “água intensiva” em termos de unidade de superfície regada (107% dos consumos por ha do Continente) e muito menos em termos de consumos por exploração (50% do valor do Continente), o que pode resultar da atomização da propriedade e/ou do tipo de culturas (mais exigentes em termos hídricos);
- A produtividade da água é, apesar de tudo, menor, como se viu no Quadro 2.25 (75% da média do Continente).

Não tendo sido possível aprofundar a caracterização do uso da água deste setor para um período histórico mais longo nesta Região, não deixa contudo de ser importante referir aquela que tem sido a tendência do setor em Portugal.

Com efeito tem-se verificado um decréscimo da área regada, embora com tendência de recuperação (Gráfico 2.28).

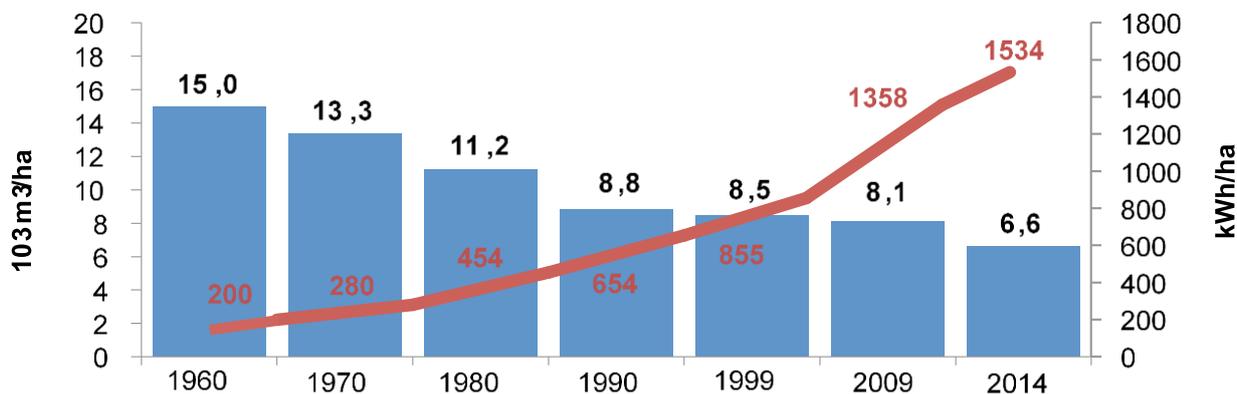
Ao mesmo tempo observa-se um aumento significativo da eficiência no uso da água (“*more crop per drop*”) - embora à custa de maiores consumos energéticos (Gráficos 2.29 e 2.30). Segundo a Fenareg apenas ¼ da área é regada por gravidade, com 88% das culturas permanentes regadas por “gota a gota” e 52% das temporárias por “aspersão”.

Gráfico 2.28 - Evolução da Área Regada no Continente Português



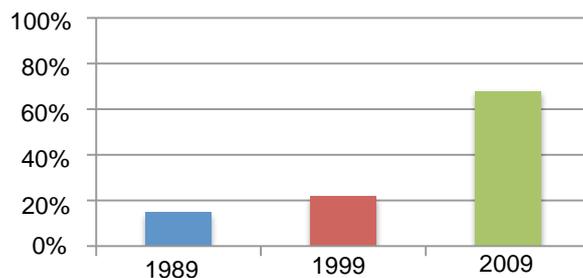
Fonte: INE, in Fenareg, 2016

Gráfico 2.29 - Consumos Unitários de Água e Energia na Rega em Portugal Continental



Fonte: DGADR – SIR e ARB's, in Fenareg, 2016

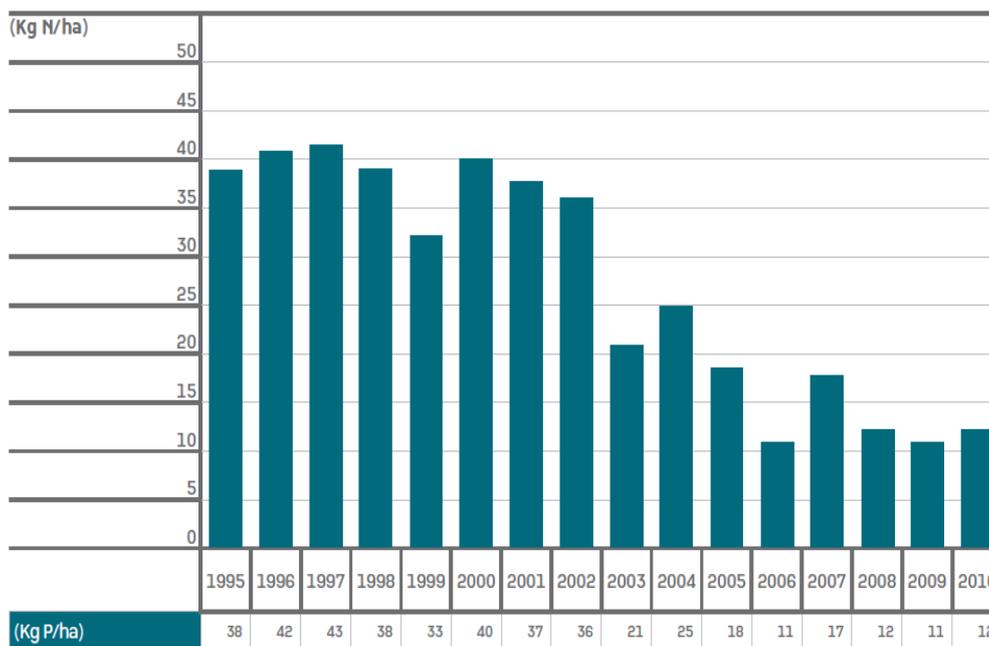
Gráfico 2.30 - Evolução da Introdução de Sistemas de Rega Pressurizados



Fonte: Fenareg, 2016

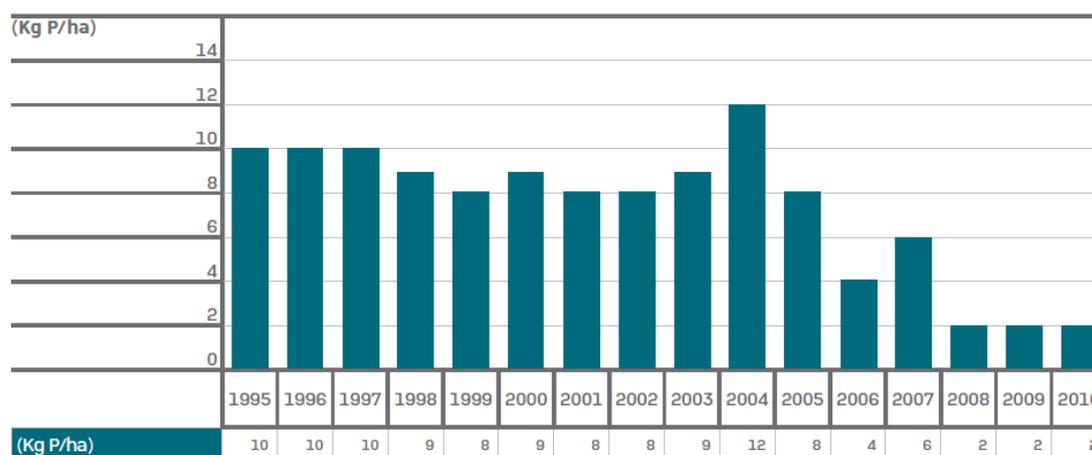
Assistiu-se ainda a uma redução substancial na carga poluente rejeitada sobre o meio (Gráfico 2.31).

Gráfico 2.31 - Evolução do Balanço de Azoto e Fósforo por Hectare de SAU em Portugal
 • Balanço do Azoto por Hectare de SAU – Portugal
 • Nitrogen Balance per UAA Hectare – Portugal



Fonte/Source: INE – Estatísticas Agrícolas 2011, EUROSTAT / INE – Agricultural Statistics 2011, EUROSTAT

- **Balço do Fósforo por Hectare de SAU – Portugal**
- *Phosphorus Balance per UAA Hectare – Portugal*



Fonte/Source: INE – Estatísticas Agrícolas 2011, EUROSTAT / *INE – Agricultural Statistics 2011, EUROSTAT*

Fonte: INE, 2011, Fenareg, 2016

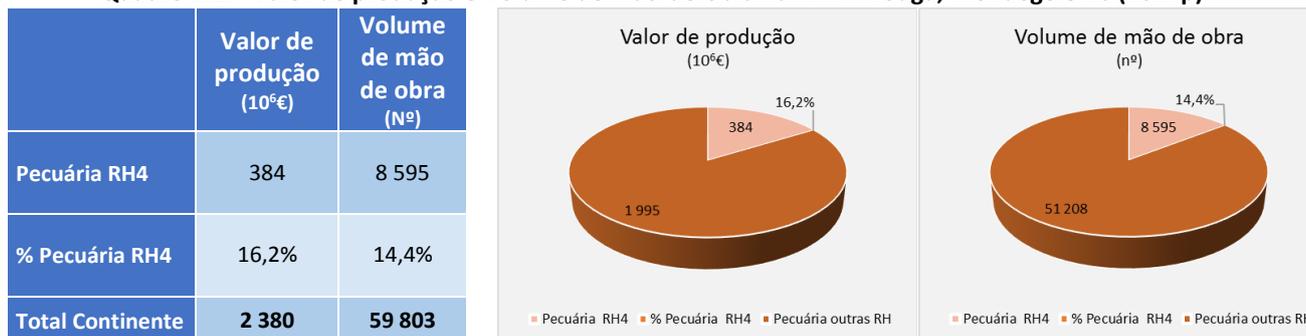
Nota: Cálculo do Balço de N e P resulta da diferença entre a incorporação destes nutrientes no solo e a sua remoção pelas culturas agrícolas. Segue a metodologia da OCDE/ Eurostat (<http://www.oecd.org/dataoecd/2/37/40820234.pdf> e <http://www.oecd.org/dataoecd/2/36/40820243.pdf>)

2.2.5. Pecuária

Não se dispõem dos indicadores “VAB” e “Emprego” para o setor da Pecuária, como para os restantes grandes setores que se caracterizam neste Relatório, e não podendo, por isso, efetuar comparações intersectoriais (peso relativo do setor na economia da Região), utilizaram-se em alternativa os indicadores “Valor da Produção” (valor total dos bens criados e dos serviços prestados) e “Volume de Mão-de-obra” (Unidades de trabalho ano, medida equivalente ao trabalho de uma pessoa a tempo completo realizado num ano medido em horas - 1 UTA = 240 dias de trabalho a 8 horas por dia), que permitem, apesar de tudo, uma comparação da Região Hidrográfica com o Continente.

Os dados do Quadro 2.27 revelam que o Valor da Produção e o Volume de Mão-de-obra da Pecuária na RH4 representam 16,2% e 14,4% dos totais do Continente, colocando-a como a terceira região mais relevante neste setor (a par com a RH 3 - Douro e a RH 5 – Tejo e Ribeiras do Oeste). Nesta região existem 13.041 explorações especializadas em pecuária, com um efetivo de 290 849 cabeças normais (CN).

Quadro 2.27- Valor de produção e Volume de mão-de-obra na RH4 – Vouga, Mondego e Lis (2014p)



Fonte: Estimativas GPP a partir Contas Económicas Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)

Tem-se registado uma evolução positiva do valor da produção do setor nos últimos anos nesta Região (embora ligeiramente menos acentuada que a nível médio no Continente - Quadro 2.28 e Gráfico 2.32), apesar de uma redução acentuada do nº de animais - ovinos e caprinos (Quadro 2.30 e Gráfico 2.32) – o que revela um padrão de produção economicamente mais interessante. Este aumento de valor, contudo, também se fez acompanhar de um aumento do volume de mão-de-obra (que só decaiu a partir de 2014 - Quadro 2.29 e Gráfico 2.32), o que denota ganhos de produtividade aparentemente abaixo da média dos do Continente.

Com efeito predominam nesta Região as explorações *muito pequenas* (Valor de Produção Padrão – VPP - abaixo dos 8 000 euros) - 67,8% do total da RH4, com um efetivo médio por exploração de 1,8 CN - enquanto as explorações *grandes* (mais de 100 000 euros de VPP) representam apenas 5,7% do total, com um efetivo médio por exploração de 287,8 CN, e as *médias* (VPP entre 8000 e 100 000€) 26,5%.

Quadro 2.28– Evolução do Valor de produção da pecuária

	Valor de produção, a preços no produtor Valores em milhões de euros						Peso (2014p)	Variação (2009-2014)
	2009	2010	2011	2012	2013	2014p		
RH4	341	348	355	378	381	384	16,2%	12,6%
Continente	2 074	2 110	2 161	2 301	2 315	2 380	100,0%	14,7%

Fonte: Estimativas GPP a partir Contas Económicas Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)

Quadro 2.29– Evolução do volume de mão-de-obra da pecuária

	Volume de Mão-de-obra associada à produção animal Valores em UTA						Peso (2014p)	Variação (2009-2014)
	2009	2010	2011	2012	2013	2014p		
RH4	8 564	8 124	8 336	8 585	8 799	8 595	14,4%	0,4%
Continente	62 258	62 139	63 233	63 069	61 829	59 803	100,0%	-3,9%

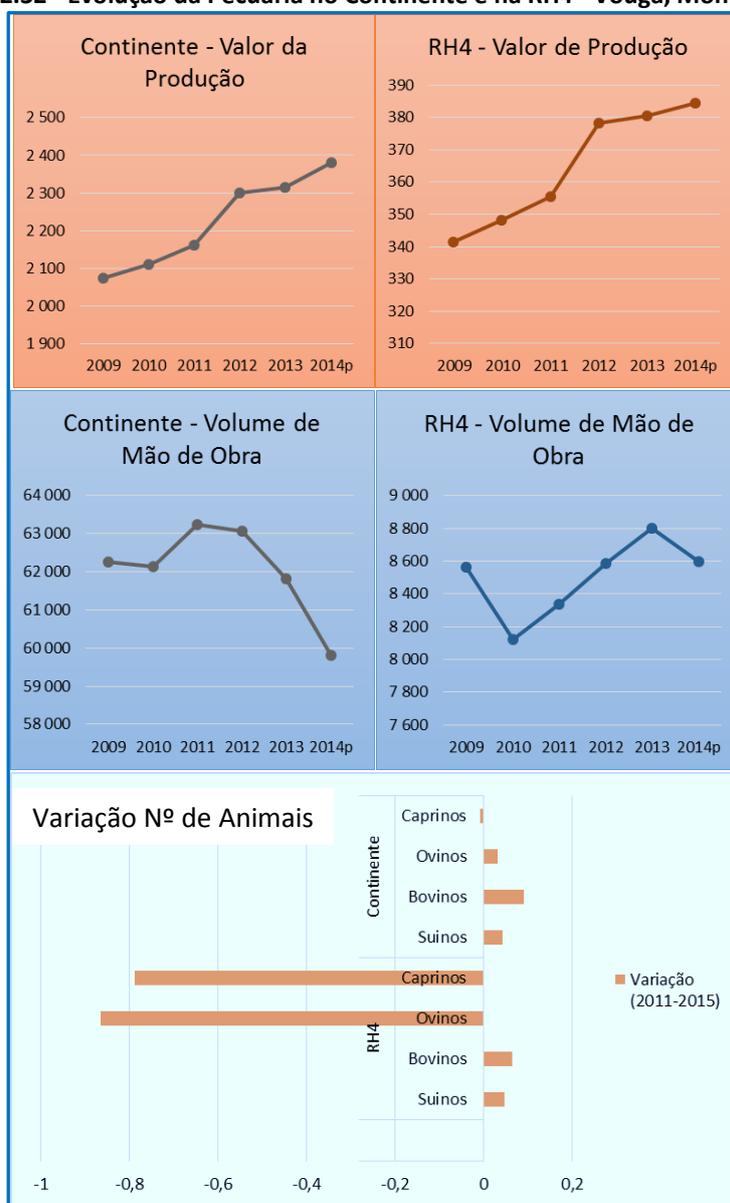
Fonte: Estimativas GPP a partir Contas Económicas Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)

Quadro 2.30- Evolução do número de animais

	Número de animais					Peso (2015)	Variação (2011-2015)
	2011	2012	2013	2014	2015		
RH4							
Suínos	409 886	383 415	375 260	399 956	429 247	19,9%	4,7%
Bovinos			92 727	96 902	98 643	7,4%	6,4%
Ovinos	228 033	227 013	222 919	214 295	30 675	1,5%	-86,5%
Caprinos	50 378	50 693	50 937	46 697	10 725	3,3%	-78,7%
Continente							
Suínos	2 067 165	1 886 033	1 904 446	2 043 719	2 156 855	100,0%	4,3%
Bovinos			1 216 501	1 278 110	1 326 535	100,0%	9,0%
Ovinos	2 013 325	2 020 214	2 033 206	1 946 656	2 077 468	100,0%	3,2%
Caprinos	324 449	326 555	325 426	305 167	321 736	100,0%	-0,8%

Fonte: IFAP - GPE, 2015 e 2016

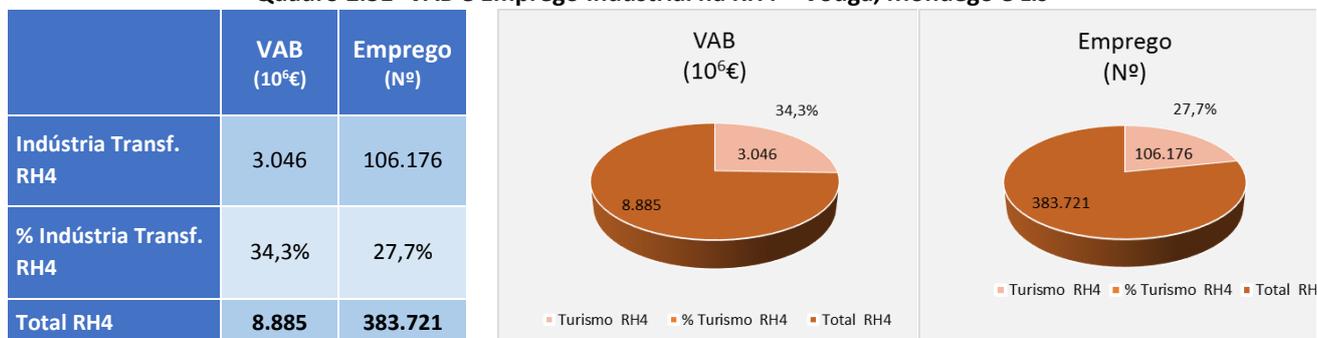
Gráfico 2.32 - Evolução da Pecuária no Continente e na RH4 - Vouga, Mondego e Lis



2.2.6. Indústria

O setor industrial (indústrias transformadoras) representava, em 2012, 34,3% e 27,7% do VAB e do Emprego da RH4, respetivamente, colocando este setor na primeira posição em termos de importância económica relativa na economia da região.

Quadro 2.31- VAB e Emprego Industrial na RH4 – Vouga, Mondego e Lis



Fonte: INE, Informações sobre as Empresas, 2012

As Indústrias Transformadoras registaram, no seu conjunto e ao longo do período, uma trajetória ligeiramente mais depressiva do que a verificada no todo da economia da Região, contribuindo para o seu declínio global com quedas do VAB / Produto e do Emprego, respetivamente, da ordem de 17% e de 13% (Quadro 2.32).

Essa evolução global do produto industrial da Região esconde trajetórias distintas nos vários subsectores, dentro da tendência depressiva geral que caracterizou o período em análise para o qual se dispõe de base estatística, a que todavia escapam a “Fabricação de Equipamentos e Máquinas” e as “Indústrias Alimentares”.

Pelo contrário, registam quebras de atividade os seguintes subsectores:

- “Madeira e Mobiliário”, que representam cerca de 10% do Produto da RH, com uma perda de um terço do VAB;
- “Minerais não Metálicos”, representando cerca de 11% do VAB da Região e revelando uma perda de 27,8%;
- A “Fabricação de Veículos”, com um peso aproximado de 7%, perde mais de 22% do Produto;
- “Metalurgia e Produtos Metálicos”, que valem à volta de 16%/17% do VAB regional, perdem 12,2%.

Quadro 2.32– Evolução e Distribuição do VAB das Indústrias Transformadoras

	VAB (10 ³ euros)						Variação 2007-2012	Evolução Estrutura Sectorial		
	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2007	2010	2012
Ind. Alimentares	231 117	231 515	240 364	258 145	232 778	234 901	1,6%	6,3%	7,5%	7,7%
Têxteis e Vestuário	138 552	133 886	113 992	119 589	136 651	123 682	-11,7%	3,8%	3,5%	4,1%
Couro e Derivados	97 764	93 043	92 944	91 923	89 221	89 357	-8,6%	2,7%	2,7%	2,9%
Madeira e Mobiliário	397 859	340 978	282 154	296 054	291 018	264 033	-33,6%	10,8%	8,6%	8,7%
Papel e Pasta	350 268	287 323	288 745	357 982	346 064	327 968	-6,4%	9,5%	10,4%	10,8%
Prod. Minerais não Metálicos	425 884	370 682	341 587	353 293	333 919	307 572	-27,8%	11,6%	10,3%	10,0%
Metalurgia e Prod. Metálica	575 054	609 504	539 821	557 820	539 392	505 132	-12,2%	15,6%	16,2%	16,6%
Fabr Equipamentos e Máquinas	335 932	344 829	330 501	322 371	339 741	337 050	0,3%	9,1%	9,4%	11,1%
Fabr Veículos	289 336	256 943	202 828	228 510	227 601	224 709	-22,3%	7,9%	6,7%	7,4%
Outros	835 807	791 496	780 221	847 330	816 840	632 209	-24,4%	22,7%	24,7%	20,8%
Total Indústrias Transformadoras	3 677 573	3 460 199	3 213 158	3 433 018	3 353 226	3 046 614	-17,2%	100,0%	100,0%	100,0%

Esta redução da atividade industrial na RH teve naturais consequências no Emprego que, no geral, acompanhou os movimentos assinalados na evolução do Produto em cada subsector (Quadro 2.33).

Quadro 2.33- Evolução e Distribuição do Emprego nas Indústrias Transformadoras

	Emprego (n.º)						Variação 2007-2012		Evolução Estrutura Sectorial		
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	n.º	(%)	2007	2010	2012
Ind. Alimentares	12 871	14 646	14 039	14 578	14 590	14 185	1 314	10,2	10,5%	13,1%	13,4%
Têxteis e Vestuário	11 453	9 422	7 846	6 965	7 752	5 485	-5 968	-52,1	9,4%	6,2%	5,2%
Couro e Derivados	7 685	7 578	7 219	6 469	6 723	6 628	-1 057	-13,8	6,3%	5,8%	6,2%
Madeira e Mobiliário	16 059	14 866	13 343	12 286	12 021	10 900	-5 160	-32,1	13,1%	11,0%	10,3%
Papel e Pasta	2 455	2 634	2 477	2 608	2 637	2 492	37	1,5	2,0%	2,3%	2,3%
Prod. Minerais não Metálicos	15 669	14 940	13 433	12 843	12 462	11 702	-3 967	-25,3	12,8%	11,5%	11,0%
Metalurgia e Prod. Metálica	23 242	23 572	22 389	21 798	21 423	20 654	-2 588	-11,1	19,0%	19,6%	19,5%
Fabr Equipamentos e Máquinas	9 172	9 384	9 061	9 431	9 375	10 196	1 024	11,2	7,5%	8,5%	9,6%
Fabr Veículos	8 700	8 624	6 582	6 688	7 025	6 217	-2 483	-28,5	7,1%	6,0%	5,9%
Outros	17 501	20 263	19 398	20 431	19 071	20 210	2 709	15,5	14,3%	18,3%	19,0%
Total Indústrias Transformadoras	122 353	123 296	113 310	111 490	110 442	106 176	-16 177	-13,2	100,0%	100,0%	100,0%

Merecem destaque:

- A evolução positiva do Emprego nas “Indústrias Alimentares” (mais 10,2%), no “Papel e Pasta” (mais 1,5%), na “Fabricação de Equipamentos e Máquinas” (mais 11,2%) e, sobretudo, nos “Outros Sectores” (mais 15,5%).
- Os volumes significativos de perda de postos de trabalho nos “Têxteis e Vestuário” (menos 52%, num total de 5 968), nos “Minerais não Metálicos” (menos 3 967, significando 32,1% do total em 2007) e na “Fabricação de Veículos” (menos 2483, representando menos 28,5% do número existente em 2007);
- As reduções, menores mas ainda superiores a 10%, do emprego nos sectores do “Couro e Derivados” e da “Metalurgia e Produtos Metálicos.

No final, a RH 4 perdeu cerca de 13,2 % do emprego ao longo do período, correspondente a menos 16.177 postos de trabalho.

Globalmente, as Indústrias Transformadoras da RH 4 revelam uma tendência de relativa estabilidade dos seus padrões de produtividade, podendo concluir-se que o abaixamento da procura e a correspondente quebra de produção não viabilizaram processos generalizados de melhoria das condições de produtividade da mão-de-obra (Quadro 2.34).

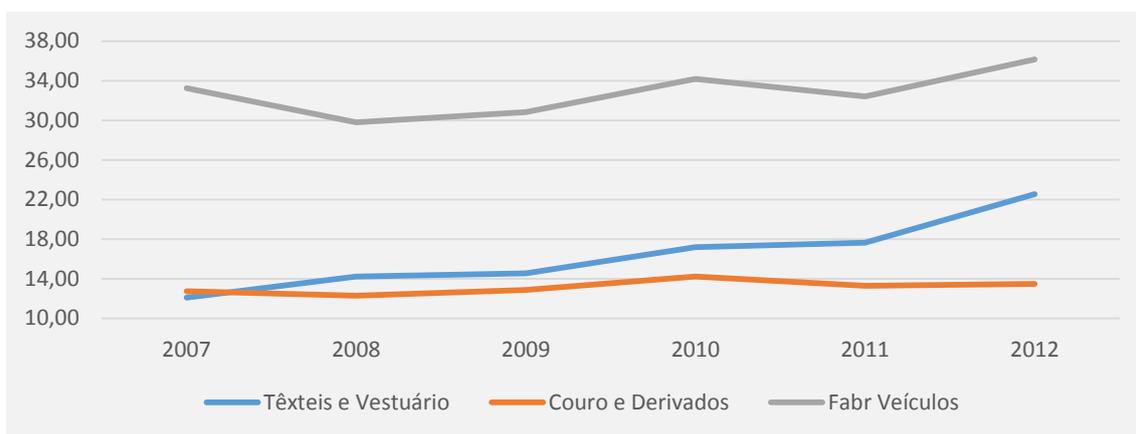
Quadro 2.34- Evolução da Produtividade nas Indústrias Transformadoras

	VAB/Emprego (euro/n.º)						Variação 2007-2012
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Ind. Alimentares	17 956,16	15 807,01	17 121,00	17 707,90	15 954,44	16 559,29	-7,78%
Têxteis e Vestuário	12 097,34	14 209,64	14 529,01	17 169,33	17 628,65	22 550,44	86,41%
Couro e Derivados	12 721,37	12 278,46	12 875,72	14 209,06	13 271,35	13 482,63	5,98%
Madeira e Mobiliário	24 774,37	22 936,42	21 145,57	24 095,99	24 208,30	24 223,96	-2,22%
Papel e Pasta	142 668,49	109 083,39	116 562,99	137 257,85	131 219,50	131 619,46	-7,74%
Prod. Minerais não Metálicos	27 179,46	24 810,71	25 429,88	27 508,27	26 795,19	26 283,17	-3,30%
Metalurgia e Prod. Metálica	24 741,67	25 857,59	24 110,54	25 589,83	25 178,04	24 456,66	-1,15%
Fabr Equipamentos e Máquinas	36 625,11	36 745,55	36 475,86	34 182,38	36 240,14	33 057,91	-9,74%
Fabr Veículos	33 258,41	29 793,33	30 815,56	34 166,92	32 399,97	36 144,45	8,68%
Outros	47 758,08	39 061,66	40 221,08	41 473,11	42 831,38	31 282,06	-34,50%
Total Indústrias Transformadoras	30 057,09	28 064,25	28 357,23	30 792,03	30 361,97	28 693,87	-4,54%

São exceção a essa observação os sectores tradicionais dos “Têxteis e Vestuário”, com um crescimento constante e forte da curva de produtividade e do “Couro e Derivados” e da “Fabricação de Veículos”, nestes casos, com alguma volatilidade ao longo do período mas parecendo denunciar uma tendência de incremento consistente do “valor acrescentado por trabalhador”, como se pode constatar no Gráfico 2.33.

Gráfico 2.33– Evolução da Produtividade nas Indústrias Transformadoras

(10³ euro)



Em termos agregados e por subsector, as empresas industriais preservaram genericamente, com exceção das produtoras de “Produtos Mineraiis não Metálicos”, alguma capacidade de produção de resultados, embora tendencialmente decrescentes, fruto da adaptação de custos, designadamente laborais, às novas realidades de queda da procura e da atividade (Quadro 2.35).

A ocorrência de “prejuízos” em alguns anos num ou noutro subsector, como é o caso das Indústrias “Têxteis e do Vestuário” nos anos de 2008 e 2012, do “Couro e Derivados” nos anos de 2008 e 2010 ou da “Madeira e Mobiliário” em 2009 devem refletir exercícios de adaptação às condições económicas depressivas desses períodos, que não comprometeram a obtenção de valores acumulados positivos de “Resultados Líquidos” nesses sectores.

Quadro 2.35- Evolução dos Resultados Líquidos das Empresas nas Indústrias Transformadoras
(10³ euro)

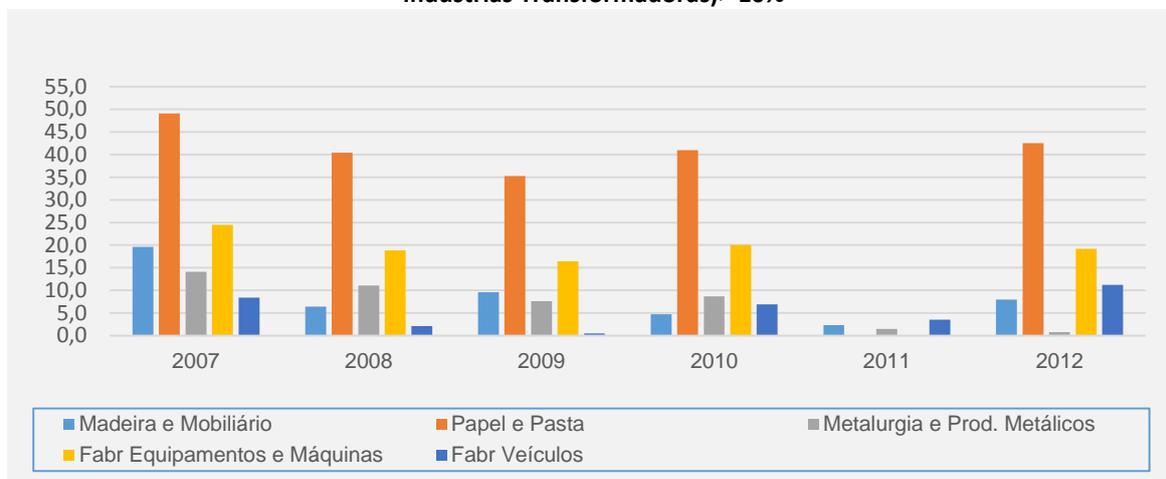
	RESULTADOS LÍQUIDOS						RL ACUMULADOS 2007-2012
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Ind. Alimentares	19 542	-35	8 208	18 195	4 014	7 792	57 716
Têxteis e Vestuário	-358	-9 544	5 870	5 890	60	-553	1 366
Couro e Derivados	1 622	-1 698	1 824	-3 682	2 388	1 893	2 348
Madeira e Mobiliário	77 868	21 786	-27 009	13 845	6 748	21 172	114 410
Papel e Pasta	172 059	116 167	101 870	146 756	2 579	139 406	678 837
Prod. Mineraiis não Metálicos	19 458	-30 332	-5 895	22 736	0	-17 089	-11 123
Metalurgia e Prod. Metálica	80 904	67 765	41 114	48 580	8 027	4 062	250 451
Fabr Equipamentos e Máquinas	82 252	64 703	54 260	64 321	3 714	64 841	334 092
Fabr Veículos	24 236	5 439	1 042	15 804	7 962	25 236	79 718

No geral, todos os subsectores revelaram grande aleatoriedade nas trajetórias de redução dos seus níveis de eficiência, medida esta através do rácio “Resultados Líquidos/VAB”, como o demonstram os gráficos 2.34 2.35, em que se distinguem as indústrias consoante superaram ou não, em algum ano, o nível de 10% dessa relação.

No grupo das indústrias que atingiram nalgum ano patamares superiores a 10% dessa relação, a de “Papel e Pasta” é a que revela quocientes mais elevados e estáveis (como já se referiu, o ano de 2011 representa uma descontinuidade de dados que impede a sua consideração lógica na série), enquanto todos os outros sectores

registam grande instabilidade, denotando as dificuldades naturais de adaptação das condições de exploração a conjunturas difíceis e depressivas, como as que caracterizaram os anos em causa.

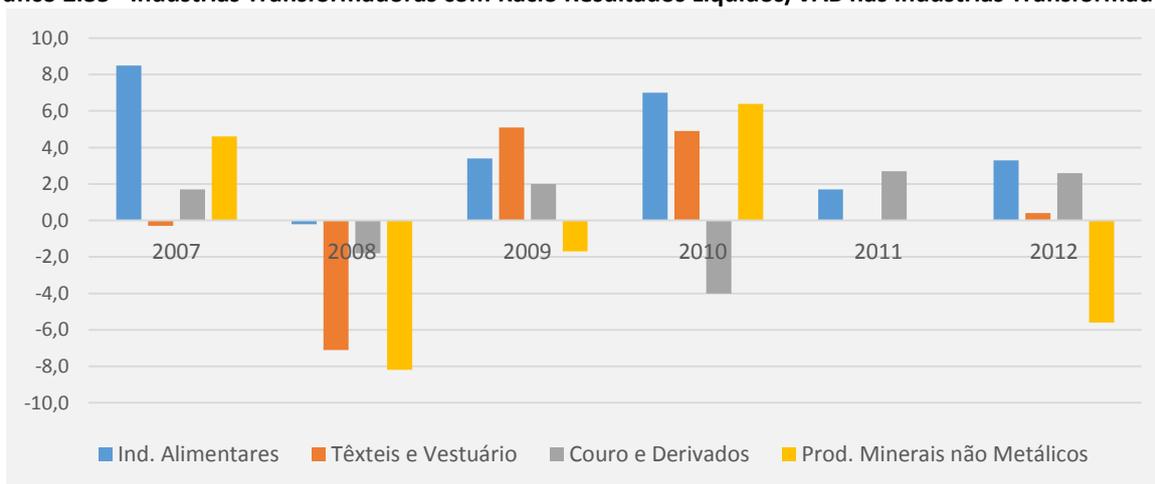
Gráfico 2.34– Evolução da Eficiência das Indústrias Transformadoras com Rácio (Resultados Líquidos / VAB nas Indústrias Transformadoras) > 10%



Essa instabilidade é ainda mais significativa nas indústrias que, ao longo do período, registaram patamares mais fracos de “eficiência económica”, nunca chegando a atingir o valor de 10% na definida relação, apresentando com maior frequência anos com prejuízos.

Este grupo inclui as indústrias mais tradicionais da “Alimentação”, dos “Têxteis e Vestuário” e do “Couro e Derivados”, mas também a de “Minerais não Metálicos”, sendo evidente a grande dificuldade das empresas destes sectores em manter, ao longo desses anos, modelos de negócio eficientemente estáveis e com capacidade regular de geração de “resultados líquidos”.

Gráfico 2.35– Indústrias Transformadoras com Rácio Resultados Líquidos/VAB nas Indústrias Transformadoras



2.2.7. Energia

Evolução Global da Atividade no Sector Energia

O sector “Energia”, cuja evolução aqui se analisa, corresponde ao sector CAE – “Eletricidade, Gás, Vapor, Água Quente e Fria e Ar Frio”.

Durante o sexénio em análise, este sector, cujo “produto” anual representa cerca de 2% do PIB do País, registou uma forte expansão de atividade, em contraciclo com a trajetória depressiva dominante, traduzida num crescimento do VAB de 19,1% (média anual de 3,8%), entre 2007 e 2012, suportado no aumento quer do “Volume de Negócios” (mais 38,3%) quer do número de estabelecimentos (mais 20%, entre 2008 e 2012).

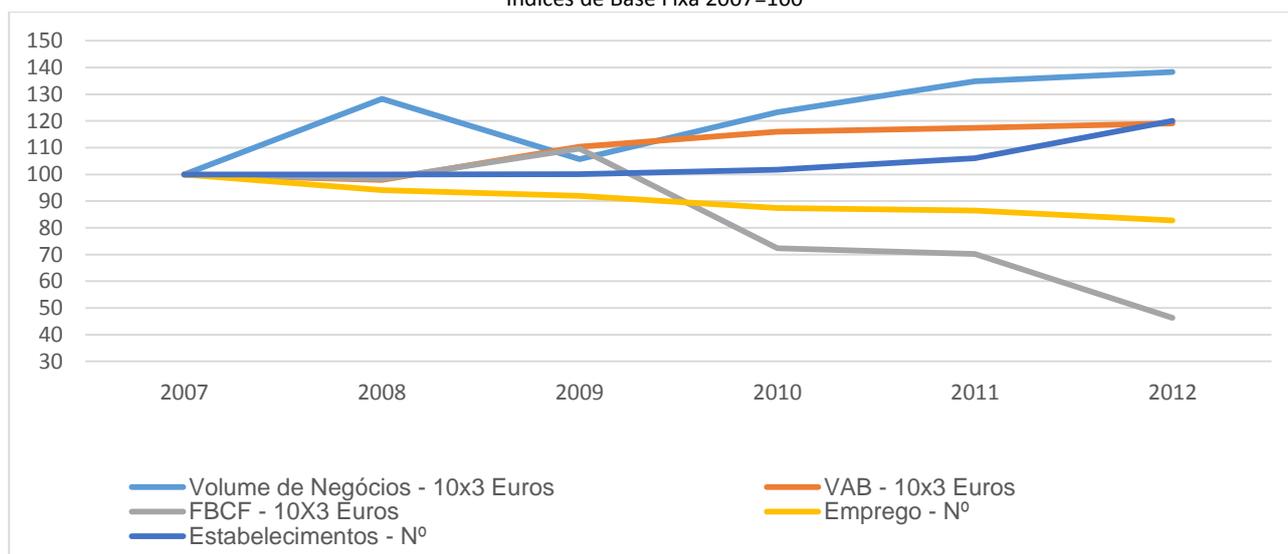
Quadro 2.36– Evolução dos Principais Indicadores Económicos no Sector Energia

Continente	Evolução Sector Energia						Variação 2012-2007	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Euros/Nº	%
Volume de Negócios - 10x3 Euros	12 680 553	16 274 515	13 401 023	15 629 399	17 105 763	17 532 273	4 851 720	38,3%
VAB - 10x3 Euros	3 157 076	3 090 510	3 486 043	3 663 671	3 706 103	3 760 574	603 498	19,1%
FBCF - 10x3 Euros	2 392 390	2 352 406	2 624 080	1 730 102	1 678 483	1 284 174	-1 108 216	-46,3%
Emprego - Nº	8 833	8 308	8 115	7 717	7 630	7 315	-1 518	-17,2%
Estabelecimentos - Nº	0	947	948	964	1 004	1 137	190	20,1%

Não obstante esta expansão de atividade, os indicadores relativos ao “Investimento” e ao “Emprego” acusam quebras significativas e consistentes, numa trajetória de queda contínua que contrasta com a expansão de atividade verificada no sector (Gráfico 2.36) e que se exprime numa redução de 1.518 postos de trabalho (17,2% dos existentes em 2007) e em valores efetivos de Investimento em 2012 de quase metade dos verificados nos anos iniciais do período.

Gráfico 2.36 – Evolução dos Principais Indicadores Económicos do Sector Energia

Índices de Base Fixa 2007=100



O aumento do número de estabelecimentos ao longo do período em análise não impediu que se verificasse um movimento de concentração e com tendência a maior escala, que favoreceu o processo de geração de “resultados líquidos” positivos (Quadro 2.37).

Quadro 2.37– Indicadores de Concentração e de Escala Industrial no Sector Energia

Unid: 10x3 Euros	2007	2007	2007	2007	2007	2007
Volume de Negócios / Estabelecimento	n.d.	17 185	14 136	16 213	17 038	15 420
VAB / Estabelecimento	n.d.	3 263	3 677	3 800	3 691	3 307
Resultado Líquido / Estabelecimento	n.d.	1 360	1 626	2 148	1 698	1 671

Os indicadores de “eficiência” empresarial, de “produtividade” e do “grau de cobertura do investimento por resultados líquidos” (Quadro 2.38), apresentam incrementos assinaláveis, traduzindo a evolução muito positiva observada neste sector e nestes indicadores, ao longo do período analisado, e confirmando a elevada capacidade de alavancagem de investimento pelas empresas deste sector.

Quadro 2.38– Indicadores de Produtividade e de Eficiência Empresarial no Sector Energia

Continente	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VAB / Emprego - 10x3 Euros	357	372	430	475	486	514
RL / VAB	37,1%	41,7%	44,2%	56,5%	46,0%	50,5%
RL / FBCF	48,9%	54,8%	58,8%	119,7%	101,6%	148,0%

Evolução da Atividade do Sector Energia por Região Hidrográfica

A implantação e distribuição geográfica deste sector no território continental está expressa nos Quadros 2.39 a 2.43, que ilustram a exposição geográfica do seu crescimento e evidenciam a forte concentração da atividade na Região de Lisboa, fruto da localização da sede das suas principais empresas na capital do País.

Merecem referência especial:

- O crescimento do número de estabelecimentos e do VAB, em percentagem nas Regiões Hidrográficas 6 e 7, do sul do País;
- O crescimento do número de estabelecimentos (superior a 40%) na Região Hidrográfica 4, do “Vouga/Mondego/Lis”, que não é acompanhado por idêntica evolução do VAB, que cai quase 30%, considerando os valores dos anos extremos do período;
- A redução de postos de trabalho na Região de Lisboa (1 508) quase equivalente ao saldo líquido total do movimento de Emprego na totalidade do sector (1 518);
- O peso, já referido, da RH5, superior a 80% nos indicadores referentes ao VAB e ao Emprego, fruto da localização das sedes das principais empresas do sector na Região de Lisboa;
- A grande capacidade de geração de “resultados líquidos” positivos (que nos últimos três anos do período analisado superam 1% do PIB do País - Quadro 2.43), em percentagem razoável do VAB e com uma relação muito favorável com os volumes de investimento efetuados ao longo do período.

Quadro 2.39– Evolução e Distribuição dos Estabelecimentos por RH no Sector Energia

	Nº de estabelecimentos						Variação 2012-2008 nº
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Continente	0	947	948	964	1 004	1 137	190
RH1	0	29	23	21	23	28	-1
RH2	0	145	147	148	153	163	18
RH3	0	193	198	202	194	235	42
RH4	0	90	87	96	109	128	38
RH5	0	428	424	431	462	506	78
RH6	0	18	18	19	20	22	4
RH7	0	16	22	20	20	26	10
RH8	0	27	30	27	24	29	2

Quadro 2.40– Evolução e Distribuição do VAB por Região Hidrográfica no Sector Energia

	VAB (10³ euro)						Variação 2012-2008 (nº)
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Continente	3 157 076	3 090 510	3 486 043	3 663 671	3 706 103	3 760 574	19,1%
RH1	31 416	29 750	32 486	36 706	40 636	32 869	4,6%
RH2	128 839	165 968	213 251	226 827	229 970	170 181	32,1%
RH3	198 998	221 834	236 074	270 269	296 685	323 762	62,7%
RH4	84 792	90 370	84 154	125 597	119 578	60 379	-28,8%
RH5	2 705 629	2 576 543	2 885 129	2 965 033	2 970 186	3 119 859	15,3%
RH6	4 089	3 593	12 744	15 644	18 737	18 900	362,2%
RH7	329	243	19 298	20 772	27 123	30 030	n.d.
RH8	2 984	2 209	2 907	2 822	3 187	4 593	53,9%

Quadro 2.41– Evolução e Distribuição do Emprego por RH no Sector Energia

	Emprego por RH						Variação 2012-2007	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Nº	%
Continente	8 833	8 308	8 115	7 717	7 630	7 315	-1 518	-17,2%
RH1	26	26	23	22	28	23	-3	-11,6%
RH2	347	374	381	400	392	309	-38	-11,0%
RH3	323	341	351	365	395	371	48	14,9%
RH4	186	248	293	320	249	145	-41	-22,0%
RH5	7 880	7 250	6 986	6 527	6 470	6 372	-1 508	-19,1%
RH6	16	18	17	22	26	20	4	25,0%
RH7	5	5	13	12	27	30	25	500,0%
RH8	50	46	52	48	43	45	-5	-10,0%

Quadro 2.42– Evolução e Distribuição do Investimento por RH no Sector Energia

	FBCF (10³ euro)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Continente	2 392 390	2 352 406	2 624 080	1 730 102	1 678 483	1 284 174
RH1	21 275	21 855	9 617	-490	10 718	733
RH2	262 070	289 861	163 608	139 786	115 655	67 270

RH3	203 318	229 024	325 088	224 017	241 977	172 480
RH4	108 216	61 827	46 065	40 912	17 427	9 085
RH5	1 794 092	1 739 667	2 070 090	1 317 457	1 275 842	1 032 404
RH6	-2 257	9 677	3 873	5 353	1 503	1 435
RH7	563	49	5 048	2 718	2 466	248
RH8	5 114	445	691	349	12 895	520

Quadro 2.43– Evolução dos Resultados Líquidos gerados por RH no Sector Energia

	Resultados líquidos (10 ³ euro)						RL Acumulados
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Continente	1 170 780	1 288 339	1 541 665	2 070 839	1 705 223	1 900 440	9 677 286
RH1	7 342	12 011	12 922	16 370	18 460	18 026	85 132
RH2	30 680	37 992	67 284	95 319	90 713	72 926	394 915
RH3	57 106	58 334	73 469	112 641	122 906	131 227	555 684
RH4	27 213	23 867	26 084	52 094	39 144	24 625	193 027
RH5	1 045 928	1 153 913	1 356 752	1 789 484	1 425 023	1 641 629	8 412 729
RH6	1 736	1 412	2 815	4 486	5 527	6 274	22 251
RH7	77	80	1 457	1 859	1 999	4 829	10 302
RH8	698	730	881	-1 414	1 450	902	3 246

Peso da RH4 no Sector Energia

O contributo da RH4 para a produção nacional de energia hidroelétrica situa-se no intervalo relativamente lato entre 5% a 10%, durante o período 2010-2014, com patamares de produtividade do uso da água superiores à média do Continente.

A centralização da sede das maiores empresas do sector em Lisboa (RH5) contribui para um registo do seu peso na economia do sector mais reduzido, no intervalo 1,5%- 3,5%, em qualquer dos indicadores do VAB ou do Emprego.

Quadro 2.44– Evolução do Peso no Sector Energia

RH4	Importância da RH4 no Setor da Energia							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Peso no VAB do sector - em %	2,7	2,9	2,4	3,4	3,2	1,6	n.d.	n.d.
Peso no Emprego do sector - em %	2,1	3,0	3,6	4,1	3,3	2,0	n.d.	n.d.
Peso na Produção de Energia Hidroelétrica - em %	n.d.	n.d.	n.d.	6,2	5,2	9,8	7,1	7,1
Peso no Volume de Água Turbinada - em %	n.d.	n.d.	n.d.	4,8	3,1	7,0	6,1	5,7
Intensidade do uso da água na RH4 - m3/Mw // Intensidade Média País	n.d.	n.d.	n.d.	0,81 // 1,06	0,67 // 1,13	0,73 // 1,02	0,87 // 1,01	0,84 // 1,04
Produtividade do Uso da água na RH4 - Mw/m3 // Produtividade Média País	n.d.	n.d.	n.d.	1,23 // 0,94	1,49 // 0,88	1,36 // 0,98	1,15 // 0,99	1,2 // 0,96

2.2.8. Turismo

O turismo constitui um setor de atividade económica de grande importância em Portugal. No ano de 2014, o saldo da balança turística prestou um contributo de 7,1 mil milhões de euros no saldo da balança corrente, que assim atingiu um saldo positivo de 1,0 mil milhões de euros.

A balança corrente, que inclui todas as transações que têm um caráter regular com o resto do mundo (incluindo exportações, importações, rendimentos dos fatores produtivos e transferências unilaterais), sem o contributo do setor do turismo atingiu um saldo negativo de 6 mil milhões de euros, em 2014, valor que correspondeu a um agravamento do *deficit* face ao ano de 2013.

A taxa de cobertura do setor do turismo (tal como definida no Quadro 2.45), decresceu 47,2 p.p., na comparação entre os dois últimos anos.

Quadro 2.45- Balança corrente do setor do Turismo

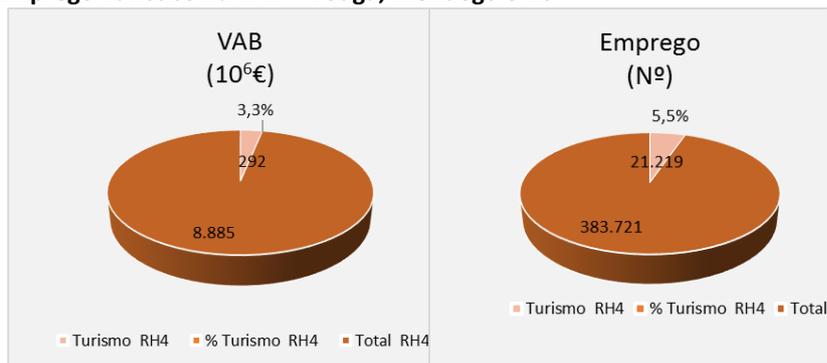
	Balança Corrente (10 ⁶ €)	
	2013	2014
Saldo da Balança Corrente (1)	2 404,4	1 043,8
Saldo da Balança Turística (2)	6 129,9	7 057,7
Saldo da Balança Corrente (sem Turismo) (3=1-2)	-3 725,5	-6 031,9
Taxa de cobertura (4=2/3*100) (%)	164,5	117,3

Fonte: BdP – Banco de Portugal (valores provisórios)

Na economia da RH4 o setor turístico representava, em 2012, 3,3% e 5,5% do VAB e do Emprego, respetivamente, colocando este setor na quarta posição em termos de importância económica relativa.

Quadro 2.46- VAB e Emprego Turístico na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

	VAB (10 ⁶ €)	Emprego (Nº)
Turismo RH4	292	21.219
% Turismo RH4	3,3%	5,5%
Total RH4	8.885	383.721



Fonte: INE, Informações sobre as Empresas, 2012

Quadro 2.47- - Evolução do Setor do Turismo na RH4

		RH4 - Vouga, Mondego e Lis								Contínente		Peso da RH4 no Contínente	
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variação 2007-2013 *		2013*		
				nº		%							
Total Turismo	VAB (10 ⁶ euro)	417	420	413	402	381	292	264	-153	-37%	2 929	10%	
	Empregados (nº)	22 696	23 366	22 766	22 795	22 641	21 219	n.d.	-1 477	-7%	255 062	8%	
Unidades Hoteleiras	Unidades (nº)	211	209	203	206	204	208	206	-5	-2%	1 766	12%	
	Camas (nº)	18 311	19 982	19 203	19 356	20 246	20 587	20 734	2 423	13%	259 984	8%	
	Hóspedes (nº)	Estrangeiros	347 562	349 509	319 943	343 002	388 750	376 707	389 356	41 795	12%	7 245 458	5%
		Nacionais	688 159	710 335	711 918	744 269	730 129	681 683	668 934	-19 225	-3%	5 710 302	12%
		Total	1 035 721	1 059 844	1 031 860	1 087 271	1 118 879	1 058 390	1 058 290	22 570	2%	12 955 760	8%
	Dormidas (nº)	Estrangeiros	734 816	737 045	681 432	711 828	815 982	788 356	813 853	79 036	11%	23 274 791	3%
		Nacionais	1 215 369	1 224 992	1 214 828	1 257 382	1 232 906	1 134 777	1 104 942	-110 427	-9%	11 222 455	10%
		Total	1 950 185	1 962 037	1 896 260	1 969 210	2 048 888	1 923 132	1 918 795	-31 390	-2%	34 497 246	6%
	Taxa média de ocupação (d)	Estrangeiros	2	2	2	2	2	2	2	0	-1%	3	
		Nacionais	2	2	2	2	2	2	2	0	-6%	2	
		Total	2	2	2	2	2	2	2	0	-4%	3	
	VAB (10 ⁶ euro)		n.d.	n.d.	n.d.	68	64	54	56			1 008	6%
Empregados (nº)		2 791	2 850	2 741	4 282	2 804	2 687	2 561	-230	-8%	37 178	7%	
Peso da Unidades Hoteleiras no Turismo na RH4	VAB	n.d.	n.d.	n.d.	17%	17%	18%	21%			34%		
	Empregados	n.d.	n.d.	n.d.	19%	12%	13%	n.d.			15%		
Golfe	nº campos	9 buracos	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	n.d.			18	11%
		27 buracos	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.			6	17%
	Total	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.			80	4%	
	Empregados (nº)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	75	n.d.			2 031	4%	
Número médio de trabalhadores por campo de golfe		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25	n.d.			25	100%	
Peso do Golfe no Turismo na RH4	Empregados	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,12%	n.d.					

* No caso do emprego e do número de campos de golfe refere-se a 2012

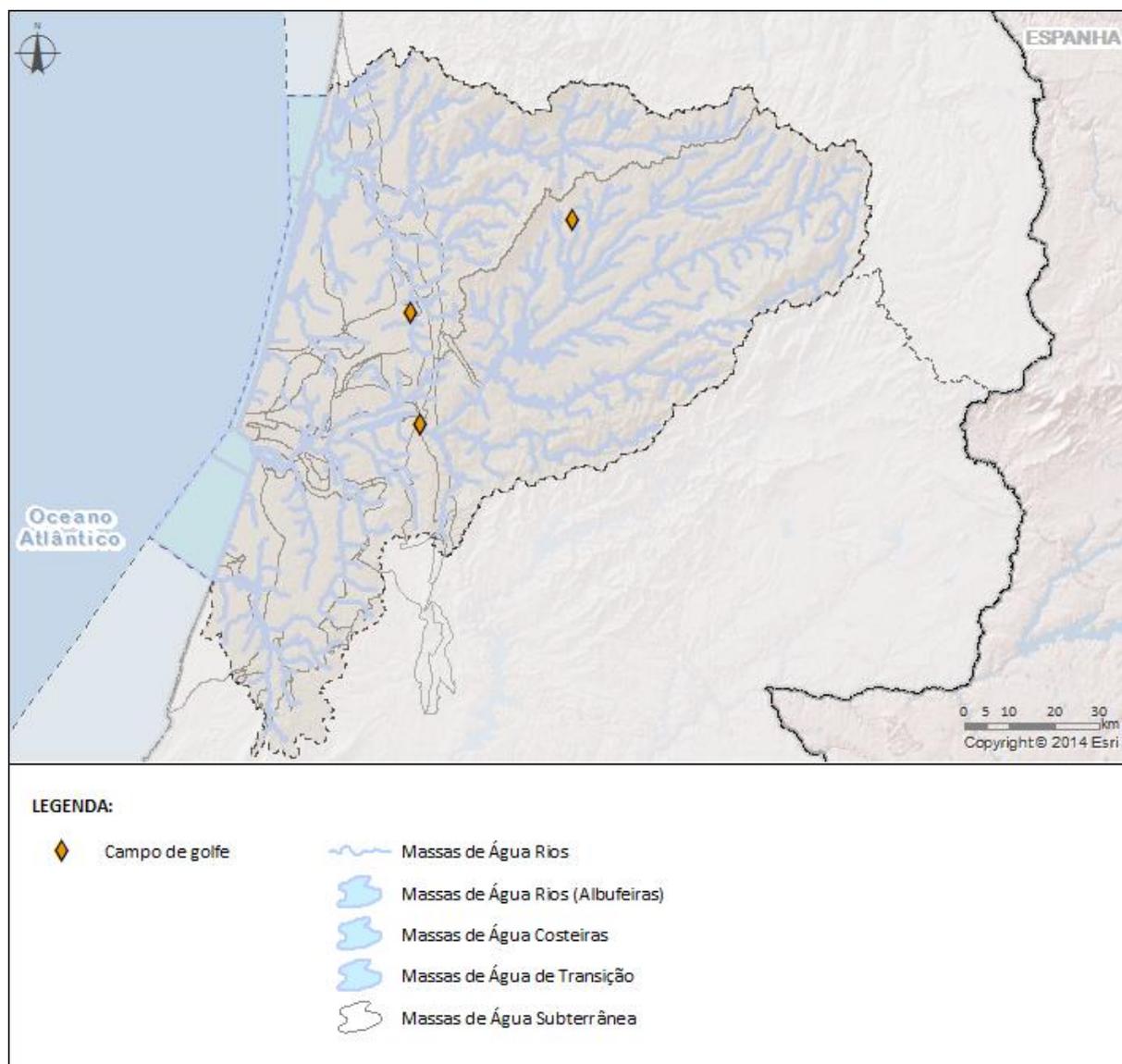
n.d.- não disponível

Fonte: INE e Anuário das Estatísticas do Turismo 2013, Turismo de Portugal, Conselho Nacional da indústria do Golfe

No âmbito do setor turístico, uma atividade particularmente importante do ponto de vista da utilização da água é o Golfe, quer em termos de consumos para rega quer em termos da poluição difusa daí decorrente.

Na RH4 estão identificados e georreferenciados sete campos de golfe, dos quais apenas três se encontram em exploração, estando os restantes previstos em plano de pormenor (Mapa 2.7).

Não existem dados sobre a margem bruta operacional total do golfe para esta região.



Mapa 2.7- Campos de Golfe na RH4

O volume de água utilizado é também pouco significativo no contexto da região hidrográfica, como é visível no Quadro 2.48.

Quadro 2.48- Volume de água para o setor do turismo, na RH4

			Região Hidrográfica- RH4		Continente		
			Valor	Peso dentro da RH	Valor	Peso dentro do Continente	Peso da RH relativo ao Continente
Volume água captada (hm ³)	Turismo	Total	n.d.		3,58	100%	
		Subterrânea	n.d.		2,43	68%	
		Superficial	n.d.		1,15	32%	
	Golfe	Total	2,03	100%	27,59	100%	7%
		Subterrânea	1,35	67%	21,17	77%	6%
		Superficial	0,68	33%	6,42	23%	11%
Volume de água descarregado (hm ³)	Golfe	Total	0,27	100%	2,84	100%	10%
		Subterrânea	0,20	74%	2,19	77%	9%
		Superficial	0,07	26%	0,65	23%	11%

Fonte: APA
n.d.-não disponível

Atualmente, com base em informação da entidade central da promoção da atividade turística, Turismo de Portugal, I.P., a generalidade dos campos de golfe do Continente (88%) implementam medidas para reduzir os consumos de água na manutenção do campo, nomeadamente otimização da estação de bombagem, redução das áreas regadas de menor importância, escolha de variedades de relva resistentes à seca, redução das áreas a regar, reaproveitamento da água da chuva e sensores de chuva.

Ainda segundo aquela entidade, 75,0% dos campos de golfe da região Centro implementam estas medidas manifestando preocupação de assegurar planos de contingência em caso de escassez de água.

2.2.9. Infraestruturas Portuárias

Com expressão económica significativa, existem, na RH4- Vouga, Mondego e Lis, 2 portos comerciais: o Porto de Aveiro e o Porto da Figueira da Foz.

O Porto de Aveiro situa-se na ria de Aveiro e dada a sua localização serve a economia do Centro e do Norte do país e ainda o Centro de Espanha. Este porto, com 4 km de cais, é uma infraestrutura multifuncional com planeamento recente, possuindo 7 terminais especializados e registando um movimento de cerca de 5 milhões de toneladas por ano. O porto de Aveiro possui ainda uma infraestrutura ferroviária com ligação ao corredor ferroviário da Rede Transeuropeia de Transportes (Associação de Portos de Portugal).

O Porto da Figueira da Foz, situado na foz do rio Mondego, possui infraestruturas modernas e uma rede de acessibilidades rodoferroviárias des congestionadas. Este porto tem 2 terminais dedicados ao setor comercial, um multiuso e um dedicado aos graneis sólidos, representando uma solução competitiva para a exportação de pasta de papel e madeira. Neste porto são movimentados 2,2 milhões de toneladas por ano

com predominância para a carga geral fracionada, produtos florestais, graneis sólidos e carga por contentores. Tem também uma doca de recreio com capacidade para 270 embarcações (Associação de Portos de Portugal).

Como se pode verificar no Quadro 2.49, o porto de Aveiro tem vindo a aumentar consistentemente a sua importância quer em número de navios (+41% entre 2009 e 2014), quer em carga (+49% no mesmo período).

O porto da Figueira da Foz também aumentou a sua performance em ambos os indicadores (+56% e +21% respetivamente).

Quadro 2.49- Movimento nos Portos de Aveiro e Figueira da Foz

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
RH4- Vouga, Mondego e Lis						
Porto de Aveiro						
Navio (nº)	775	961	874	913	989	1 096
Carga total (10 ³ ton)	3 015	3 756	3 312	3 319	3 964	4 496
Porto da Figueira da Foz						
Navio (nº)	383	476	439	471	533	598
Carga total (10 ³ ton)	1 777	1 616	1 702	1 796	2 131	2 152

Fonte: Relatório e Contas 2009 a 2014 das Administração do Porto de Aveiro e do Porto da Figueira da Foz

O Quadro 2.50 expressa em termos financeiros alguns resultados da atividade dos dois portos, julgando-se de realçar os seguintes:

- O aumento consistente das prestações de serviços e do volume de negócios em ambos os portos, embora o ano de 2014 tenha valores mais baixos (exceto no volume de negócios do porto de Aveiro);
- Os elevados valores da autonomia financeira;
- A quebra do EBITDA nos últimos anos, sobretudo no caso do porto da Figueira da Foz, o que pode indicar alguma quebra de produtividade.

Quadro 2.50- Indicadores Financeiros dos Portos de Aveiro e Figueira da Foz

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
RH4- Vouga, Mondego e Lis						
Porto de Aveiro						
Prestações de serviços (10 ³ euro)	2 412	3 575	3 793	3 876	4 521	4 297
Volume de negócios (10 ³ euro)	13 650	14 755	14 288	14 258	14 947	15 304
EBITDA (descontado da imputação de subsídios) (10 ³ euro)	4 669	4 216	4 259	4 402	4 296	3 448
Valor Acrescentado Bruto (10 ³ euro)	12 532	12 526	14 136	18 489	13 973	19 194
Autonomia financeira (%)	84,0	86,0	75,8	77,2	78,5	79,8
Porto da Figueira da Foz						
Prestações de serviços (euro)	2 691	3 832	3 666	3 648	3 904	3 217
Volume de negócios (10 ³ euro)	2 691	3 740	3 646	3 631	3 645	3 217
EBITDA (descontado da imputação de subsídios) (10 ³ euro)	158	897	1 184	1 325	1 127	397
Valor Acrescentado Bruto (10 ³ euro)	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Autonomia financeira (%)	1,0	84,0	89,0	93,0	93,0	90,0

Fonte: Relatório e Contas 2009 a 2014 das Administração do Porto de Aveiro e do Porto da Figueira da Foz

2.2.10. Pesca e Aquicultura

Caracterização Económica Geral da Pesca e da Indústria Transformadora da Pesca e Aquicultura

Como se observa no Quadro 2.51, ao nível do Continente a população empregada na pesca tem vindo a decrescer, sendo em 2014 cerca de 78% da existente em 2009, o mesmo acontecendo com o número de empresas. Por outro lado, a média de idades tem vindo a aumentar de 42 anos para cerca de 45 anos em 2014.

Dadas as dificuldades em dispor de informação detalhada, pode afirmar-se que, para o conjunto da RH4 e RH5, o sentido dos indicadores apurados se mantém, isto é, a população empregada reduziu-se (cerca de 85% da existente em 2009) e a média de idades aumentou, embora menos do que a nível do Continente.

Contudo, no caso da indústria transformadora da Pesca e Aquicultura, o pessoal ao serviço e o VAB aumentaram cerca de 20% entre 2009 e 2013.

Quadro 2.51- Indicadores Socioeconómicos na Pesca e na Indústria Transformadora da Pesca e Aquicultura

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Continente							
População residente e empregada na pesca (nº)		13 837	13 837	13 837	10 802	10 802	10 802
Idade média (nº anos)		42,1	42,1	42,1	44,6	44,6	44,6
Indústria transformadora da pesca e aquicultura	Empresas (nº)	183	176	150	148	138	n.d.
	Pessoal ao serviço (nº)	5 758	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	VAB (10 ³ euro)	935 050	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Centro corresponde à RH4 (Aveiro e Figueira da Foz) e RH5 (Nazaré e Peniche)							
População residente e empregada na pesca (nº)		3 791	3 791	3 791	3 204	3 204	3 204
Idade média (nº anos)		41,3	41,3	41,3	43,6	43,6	43,6
Indústria transformadora da pesca e aquicultura	Empresas (nº)	63	64	73	71	67	n.d.
	Pessoal ao serviço (nº)	2 800	3 139	3 493	3 582	3 415	n.d.
	VAB (10 ³ euro)	593 149	625 528	720 517	716 797	700 840	n.d.

n.d.- Não disponível

Fonte: Estatísticas da Pesca 2009 a 2014 (INE e DGRM)

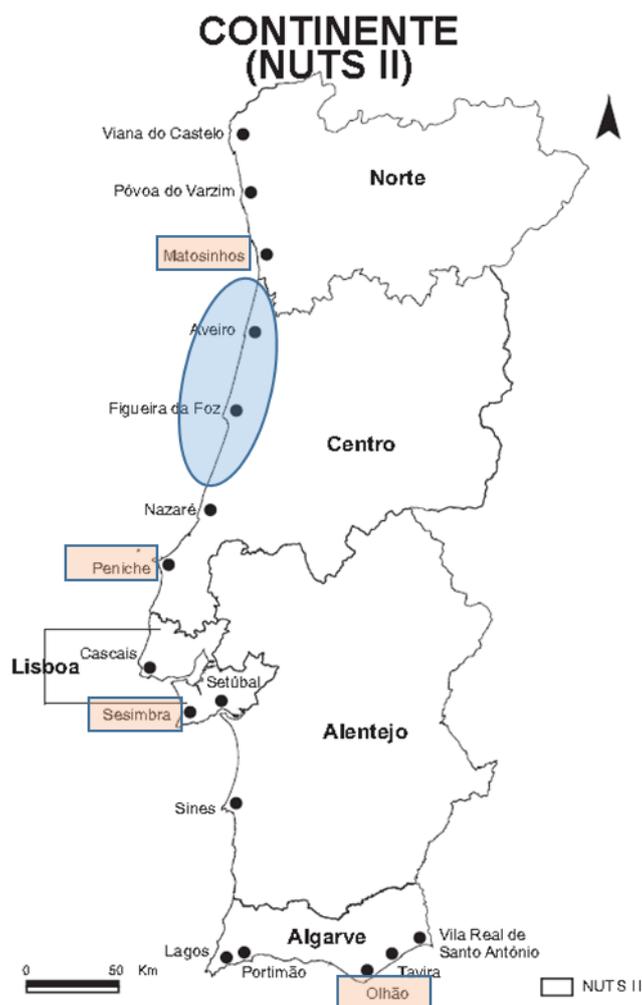
Pesca

Em Portugal Continental os portos de descarga de pescado mais relevantes são Sesimbra, Matosinhos, Olhão e Peniche. Na RH 4 localizam-se 2 Portos, ainda assim, de relevância nacional - os Portos de Aveiro e da Figueira da Foz – e mais 10 portos de pesca secundários (Mapa 2.8 e Quadro 2.52).

Comparando o volume de Capturas nos anos extremos do período 2009-2014 (Quadro 2.53), é observável uma quebra de 20% em quantidade de pescado e cerca de 2% em valor, o que revela uma subida dos preços eventualmente justificada pela menor oferta ou pela alteração da qualidade do pescado ou até por ambas as razões.

Na RH4 constata-se que os Portos de Aveiro e da Figueira da Foz, comparativamente a 2009 reduziram a quantidade de pescado descarregado em cerca 12% e 33% respetivamente.

Em 2014, na RH4 foi descarregado cerca de 17% das capturas nominais de pescado do Continente, o que corresponde a cerca de 12% em valor.



Mapa 2.8- Principais Portos do Continente

Fonte: Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)

Quadro 2.52- Portos de Descarga de Pescado na RH4

RH4- Vouga, Mondego e Lis	
Porto de Descarga Principal	Portos
Porto de Aveiro	Aveiro, Miramar, Torreira, Mira, Furadouro e Esmoriz
Porto da Figueira da Foz	Figueira da Foz, Buarcos, Gala e Leirosa

Quadro 2.53- Capturas Nominais

Portos de descarga		2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variação 2009-2014	
								Valor	%
Continente									
Capturas nominais	(ton)	129 082	142 676	143 691	132 208	126 521	103 276	-25 806	-20,0%
	(10 ³ Euro)	209 968	221 337	236 313	231 018	208 195	206 279	-3 690	-1,8%
RH4- Vouga, Mondego e Lis									
Porto de Aveiro									
Capturas nominais	(ton)	10 696	12 088	13 305	11 001	10 901	9 438	-1 258	-11,8%
	(10 ³ Euro)	13 043	17 970	20 017	19 207	15 470	15 494	2 451	18,8%
Peso Porto de Aveiro	Quantidade	8,29%	8,47%	9,26%	8,32%	8,62%	9,14%		
	Valor	6,21%	8,12%	8,47%	8,31%	7,43%	7,51%		
Porto da Figueira da Foz									
Capturas nominais	(ton)	12 082	16 471	15 902	11 582	11 819	8 129	-3 953	-32,7%
	(10 ³ Euro)	11 344	15 380	16 507	13 213	9 476	9 837	-1 507	-13,3%
Peso Porto Figueira da Foz	Quantidade	9,36%	11,54%	11,07%	8,76%	9,34%	7,87%		
	Valor	5,40%	6,95%	6,99%	5,72%	4,55%	4,77%		
Peso RH4	Quantidade	17,65%	20,02%	20,33%	17,08%	17,96%	17,01%		
	Valor	11,61%	15,07%	15,46%	14,03%	11,98%	12,28%		

Fonte: Estatísticas da Pesca 2009 a 2014 (INE e DGRM)

Aquicultura

Conforme se verifica no Quadro 2.54, no Continente a produção de aquicultura tem vindo a crescer consistentemente entre 2009 e 2014, representando um progresso entre estes dois anos de cerca de + 25%, quer em volume quer em valor.

Não dispondo de informação detalhada que permita aferir exclusivamente a produção na RH4, o que se pode afirmar é que no conjunto RH4 e RH5 a produção quadruplicou até 2013, em volume, tendo tipo uma quebra acentuada em 2014 mas ainda assim duas vezes e meia superior à de 2009. Em valor, entre 2009 e 2014, a produção quase triplicou.

É também verificável que a produção se fez maioritariamente em águas salobras e marinhas (acima de 92% no Continente e cerca de 99% no conjunto RH4 e RH5).

Quadro 2.54- Produção de Aquicultura em Águas Interiores e Oceânicas

Produção de aquicultura em águas interiores e oceânicas		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Continente							
Total	(ton)	7 532	7 545	8 010	8 997	9 898	9 385
	(10 ³ Euro)	41 077	42 198	46 444	57 601	52 059	51 459
Águas doces	(ton)	941	936	951	1 115	375	772
	(10 ³ Euro)	2 227	2 077	2 206	2 597	1 082	1 897
Águas salobras e marinhas	(ton)	6 592	6 609	7 059	7 882	9 523	8 613
	(10 ³ Euro)	38 849	40 121	44 238	55 004	50 978	49 562
Centro corresponde à RH4 (Aveiro e Figueira da Foz) e RH5 (Nazaré e Peniche)							
Total	(ton)	1 305	2 225	3 019	4 176	5 465	3 458
	(10 ³ Euro)	6 542	12 013	20 157	23 692	24 997	19 049
Águas doces	(ton)	34	34	0	52	75	31
	(10 ³ Euro)	79	76	0	193	257	116
Águas salobras e marinhas	(ton)	1 271	2 190	3 019	4 124	5 390	3 426
	(10 ³ Euro)	6 463	11 937	20 157	23 499	24 740	18 933

Fonte: Estatísticas da Pesca 2009 a 2014 (INE e DGRM)

2.2.11. Outros

Em outras utilizações com menor significância, destaca-se a produção de sal marinho.

Conforme se pode ver no Quadro 2.55, a nível do Continente verifica-se uma redução do número e da área de salinas (25% e 14,9%, respetivamente), o que não impediu um aumento de cerca de 33% na produção, evidenciando um claro aumento de produtividade no setor.

Na RH4 verificou-se uma redução significativa em todos os indicadores incluindo a produção, que registou uma quebra, entre 2009 e 2014, de 56% em Aveiro e de 70% na Figueira da Foz, reduzindo o peso da RH4 no Continente de 1,6% em 2009 para 0,4% em 2014.

Quadro 2.55- Produção de Sal Marinho

Produção de sal marinho		2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variação 2009-2014	
								Valor	%
Continente									
Produção de sal marinho	Salinas (nº)	52	52	40	36	42	39	-13	-25,0%
	Área (ha)	1 286	857	792	768	955	1 094	-192	-14,9%
	Produção (ton)	72 325	44 574	48 048	88 693	91 282	96 321	23 996	33,2%
RH4- Vouga, Mondego e Lis									
Aveiro									
Produção de sal marinho	Salinas (nº)	3	1	8	0	5	1	-2	-66,7%
	Área (ha)	17	9	25	0	19	4	-13	-76,5%
	Produção (ton)	182	102	1 112	0	299	80	-102	-56,0%
Peso Aveiro	Número de salinas	5,8%	1,9%	20,0%	0,0%	11,9%	2,6%		
	Área de salina	1,3%	1,1%	3,1%	0,0%	1,9%	0,4%		
	Quantidade de sal	0,3%	0,2%	2,3%	0,0%	0,3%	0,1%		
Porto da Figueira da Foz									
Produção de sal marinho	Salinas (nº)	14	18	8	11	10	8	-6	-42,9%
	Área (ha)	25	37	32	31	22	12	-13	-52,0%
	Produção (ton)	971	1 198	558	738	744	287	-684	-70,4%
Peso Figueira da Foz	Número de salinas	26,9%	34,6%	20,0%	30,6%	23,8%	20,5%		
	Área de salina	1,9%	4,3%	4,1%	4,0%	2,3%	1,1%		
	Quantidade de sal	1,3%	2,7%	1,2%	0,8%	0,8%	0,3%		
Peso RH4	Área de salina	3,3%	5,4%	7,2%	4,0%	4,3%	1,5%		
	Quantidade de sal	1,6%	2,9%	3,5%	0,8%	1,1%	0,4%		

Fonte: Estatísticas da Pesca 2009 a 2014 (INE e DGRM)

3. Caracterização Económico Financeira dos Serviços de Água

A Figura 3.1 sintetiza a organização institucional do setor da água em Portugal e os respetivos sistemas de preços, à luz do **conceito lato de serviços hídricos** adotado neste ciclo de planeamento (Anexo I – Caracterização Económico Financeira dos Serviços de Águas). Nele podemos distinguir 2 níveis:

- Os **Utilizadores da Água** (cor castanha): beneficiários finais do recurso água, qualquer que seja o fim desse uso (doméstico, rega, produção industrial ou energética, turismo, navegação, etc.) e qualquer que seja a forma como acedem ao recurso (utilizadores diretos da água em regime de *self-service* ou clientes da Indústria da água - sistemas coletivos de prestação de serviços); segundo o princípio do “utilizador-pagador” todos devem internalizar os custos associados aos seus usos;
- Os **Prestadores de Serviços de Água**: mediadores entre os Utilizadores e os Recursos Hídricos. Podemos distinguir estes em 2 subníveis:
 - **Administração Pública** (cor azul): entidades públicas que administram e protegem os recursos hídricos em meio natural (Autoridade Nacional da Água: APA) ou que regulam a indústria da água assegurando a defesa dos consumidores e a sustentabilidade das entidades prestadoras de serviços (Reguladores: APA – Autoridade Nacional da Água; ERSAR-Setor Urbano; DGADR-Regadio); todas estas entidades aplicam um regime de **Taxas** que visa repercutir nos Utilizadores parte dos seus custos de atividade (sendo a restante parte financiada por outras fontes): APA: Taxa de Recursos Hídricos; ERSAR-Taxas de Regulação; DGADR-Taxa de Beneficiação;
 - **Indústria da Água** (cor amarela): serviços de águas em sentido estrito e convencional, de represamento, captação, armazenamento, tratamento ou distribuição de água, bem como recolha, tratamento ou descarga de águas residuais; do ponto de vista da Autoridade Nacional da Água são Utilizadores, embora na realidade sejam intermediários face aos Utilizadores finais; as entidades prestadoras deste tipo de serviços podem assumir estatutos muito distintos, incluindo privados e públicos de várias naturezas, mas todas aplicam um regime **Tarifário** que cobre parte ou a totalidade dos seus custos financeiros.

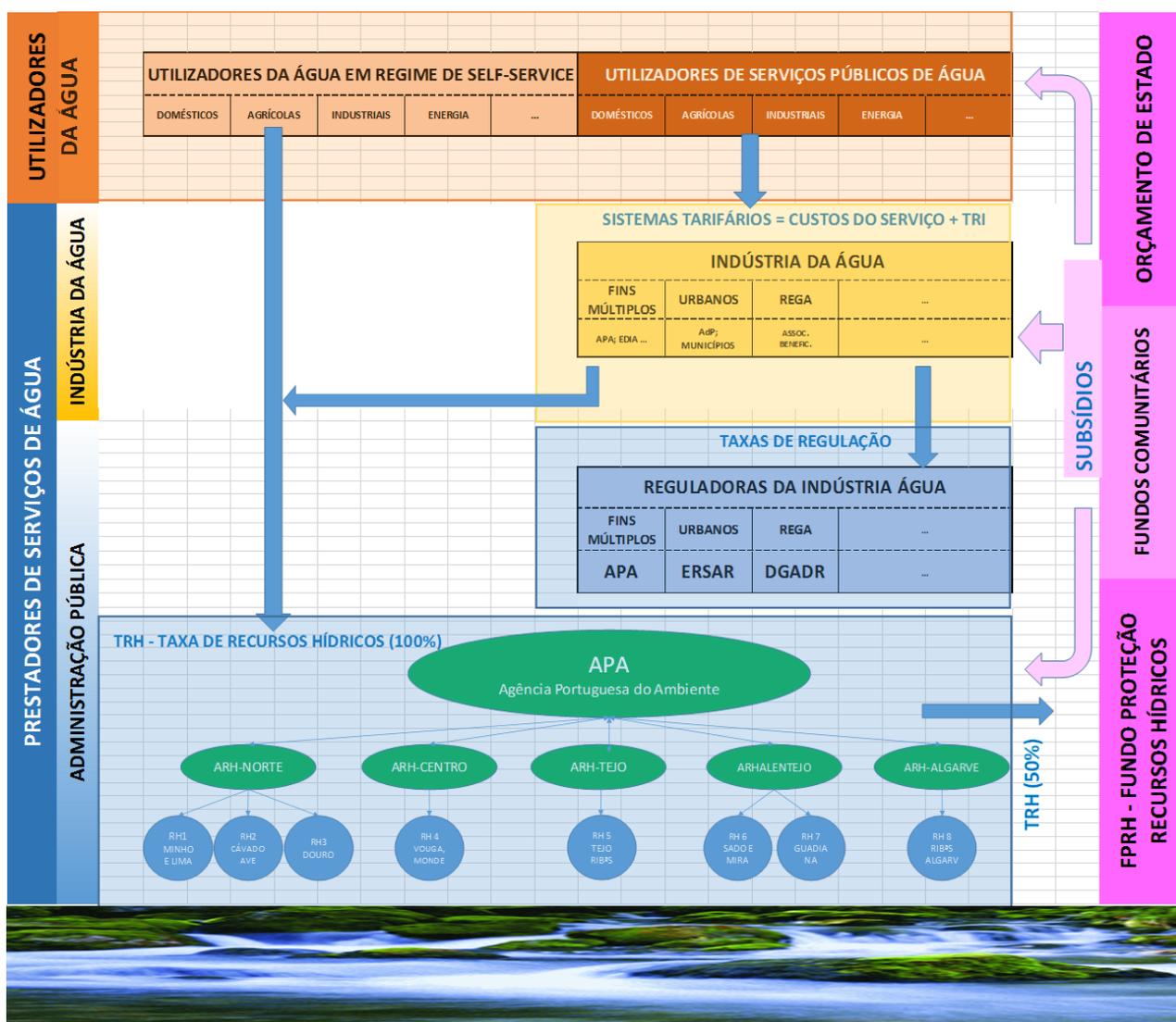
No presente capítulo caracterizam-se, assim, **6 serviços de águas** em sentido lato:

- Serviços de Administração e Regulação Públicas:
 - APA: Autoridade Nacional da Água
 - ERSAR: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
 - DGADR: Autoridade Nacional do Regadio
- Serviços de Águas prestados por Entidades Gestoras:
 - Empreendimentos de Fins Múltiplos
 - Sistemas Urbanos
 - Aproveitamentos Hidroagrícolas

Serão caracterizados os serviços em si, os seus custos e receitas, o Nível de Recuperação de Custos (NRC) e, sempre que possível, avaliada a alocação dos custos aos utilizadores e o impacto do preço da água nos seus rendimentos. Finalmente é feita uma avaliação da política de preços em cada serviço e uma avaliação genérica final sobre os sistemas de preços da água em Portugal.

Os conceitos e metodologias subjacentes à análise efetuada neste capítulo constam detalhadamente no Anexo I do presente Relatório.

Figura 3.1– Organização Institucional e Sistema de Preços do Setor da Água em Portugal



3.1. Serviços de Administração e Regulação Públicas: Caracterização e NRC

À luz do conceito lato de serviços hídricos adotado neste ciclo de planeamento, optou-se por considerar que a análise da “política de preços da água” deveria incluir os setores da administração pública relacionados de alguma forma com a gestão da água, na medida em que a sua atividade, bem como os seus custos e receitas, intermedeiam a utilização que é feita dos recursos hídricos pelos utilizadores.

Assim, no presente capítulo caracterizam-se 2 tipos de entidades cuja atividade se enquadra neste entendimento:

- **Administração dos Recursos Hídricos no contexto das Bacias Hidrográficas:** é a APA (Agência Portuguesa do Ambiente), com os seus 5 serviços desconcentrados (ARH – Administrações de Região Hidrográfica), a entidade responsável pela gestão das 8 Regiões Hidrográficas continentais.
- **Regulação das Entidades que integram a Indústria da Água:** inclui as 2 entidades que regulam os 2 setores em que existe “Indústria da Água”: a ERSAR (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos), que regula os serviços de distribuição de água e de saneamento básico urbanos, e a DGADR (Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Autoridade Nacional do Regadio), que regula os serviços de distribuição de água nos perímetros de rega públicos.

Quadro 3.1– Administração Pública da Água

Autoridade Nacional da Água Administração de Regiões Hidrográficas	Regulador Serviços Abastecimento e Saneamento Urbanos	Regulador Serviços Distribuição de Água para Rega
APA – Agência Portuguesa do Ambiente	ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos	DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

3.1.1. APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Natureza dos Serviços

Em Portugal os recursos hídricos (águas, leitos e margens) constituem bens maioritariamente do Domínio Público, sujeitos a regimes públicos de Planeamento, Licenciamento, Fiscalização e a um Regime Económico-Financeiro praticamente universais.

A gestão destes recursos, nomeadamente o exercício das várias funções atrás referidas, está a cargo da APA, que é simultaneamente Autoridade Nacional da Água e Autoridade Nacional de Segurança de Barragens.

A APA foi criada em 2012, no âmbito de uma abrangente reorganização da Administração Pública implementada pelo Governo português, resultando da fusão de 9 organismos a quem sucedeu nas respetivas competências e atribuições. Nesses 9 organismos estavam incluídos 5 Institutos Públicos responsáveis pela gestão das Regiões Hidrográficas do Continente e o Instituto da Água, Autoridade Nacional da Água, todos diretamente dependentes do membro do Governo que tutelava o setor do Ambiente.

Em termos de estatutos a APA é um Instituto Público de âmbito nacional, tendo as Administrações de Região Hidrográfica assumido o estatuto de serviços desconcentrados da APA.

São estas 5 ARH quem assegura o planeamento e a gestão operacional das massas de água incluídas na respetiva região (Quadro 3.2.).

A Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis está sob a responsabilidade da ARH-Centro.

Quadro 3.2 – Administração Pública da Água em Portugal

APA- Agência Portuguesa do Ambiente	Departamentos Regionais da APA (Água)	Regiões Hidrográficas	Bacias Hidrográficas
	ARH - NORTE	RH 1	Minho/ Lima
		RH 2	Cávado/ Ave/ Leça
		RH3	Douro
ARH - CENTRO	RH 4	Vouga/ Mondego/ Lis	
ARH - TEJO	RH 5	Ribeiras do Oeste	
		Tejo	
ARH - ALENTEJO	RH 6	Sado / Mira	
		RH 7	Guadiana
ARH - ALGARVE	RH 8	Ribeiras do Algarve	



Pela natureza das suas funções (proteção dos recursos face às pressões a que são sujeitos), podemos dizer que os custos inerentes ao funcionamento e à intervenção da APA podem, em si mesmos, ser equiparados a **custos ambientais e de recurso**.

Para a identificação destes custos e das receitas que os cobrem, associados aos serviços desenvolvidos pela APA na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, procedeu-se a uma estimativa dos mesmos a partir do Relatório de Atividades da APA, mediante critérios de afetação que serão abaixo descritos.

Custos

O Quadro 3.5 apresenta uma estimativa de **Custos** imputáveis à RH4, no ano de 2014, na ordem dos 2,6 milhões €, calculada a partir dos custos globais da APA nesse mesmo ano, com base nos seguintes pressupostos (Quadros 3.3 e 3.4):

- **Custos de Funcionamento:** dos custos totais de funcionamento da APA, 55,44% correspondem à “função Água” (estimados com base no peso dos colaboradores dedicados a esta função) e destes 30,75 % foram afetos à RH5 (a área relativa desta região no total do Continente português), obtendo-se um total de 4,6 milhões €;
- **Custos de Investimento:** sendo conhecidos os custos de investimento associados aos projetos do setor da água na APA, incluindo projetos regionais e projetos nacionais de caráter transversal, foram afetos à RH4 os custos dos projetos regionais divididos pelo nº de Regiões Hidrográficas a que cada Projeto se aplica, e os custos dos projetos nacionais transversais ao setor água na proporção da área desta Região no Continente português; obteve-se assim um total de cerca de 724 mil € de investimento imputável à RH4 em 2014, que foi anualizado pelo método de quotas constantes para um período de vida útil de 10 anos (tempo médio para voltar a repetir o tipo de ações em causa).

Quadro 3.3 – Bases de Suporte à Estimativa dos Custos Financeiros da RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

	Nº Funcionários		Áreas (Km²)
APA	698	Continente	89 102
Função Água	387	RH4	11 534
Função Água - %	55,44%	RH4- %	12,94%

Fonte: APA, Relatório de Atividades 2014; INE

Quadro 3.4– Custos de Investimento imputados à RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

	Projetos	Investimento APA 2014 (€)	Investimento Estimado RH4 2014 (€)	Anualização Investimento RH4² 2014 (€)
RH4 -Vouga, Mondego, Lis	8968 - PAPVL - Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral 2012-2015 - Proteção Costeira - RH Centro	4 110 301	4 110 301	411 030
	7843 - Reabilitação dos Esporões e das Estruturas Longitudinais Aderentes da Cova Gala, Lavos e da Leirosa e do Cordão Dunar entre a Leirosa e a Ribeira do Estremal - POVT - Aprovada	1 000 000	1 000 000	100 000
	8911 - Requalificação ambiental de estruturas das praias do Litoral Centro- sistema estuarino do rio Lis	366 728	366 728	36 673
	7156 - Revisão do POOC Ovar-Marinha Grande (QREN)- POR Centro - Aprovada	92 988	92 988	9 299
	7166 - Construção da Ponte das Tercenas sobre o Rio Lis - POR Centro - Aprovada	587 819	587 819	58 782
	9179 - Intervenções de minimização de risco no litoral (1/4)	970 909	242 727	24 273
	8995 - Plano de Valorização e Proteção de Corredores Fluviais	273 491	273 491	27 349
	Outros Projetos de Caráter Transversal à Água no Continente (% área: 0,1294)	4 332 973	560 893	56 089
	TOTAIS	11 735 208	7 234 946	723 495

Fonte: APA

(1) PAPVL - Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral;

(2) Quotas Constantes para um período de amortização de 10 anos

Quadro 3.5– Custos Financeiros Anuais Estimados para a RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

	Custos Financeiros
--	--------------------

	APA	Função Água	
		Global	RH4
Custos Funcionamento	26.792.372,0 €	14.854.796,5 €	1.922.918,1 €
Custos Investimento	32.336.100,5 €	29.757.014,5 €	723.494,6 €
Custos Financeiros Totais	59.128.472,5 €	44.611.811,1 €	2.646.412,7 €

Fonte: APA: C. Funcionamento - GERFIP- Executado 2014; C. Investimento - GERFIP - Comprometido 2014

Mecanismos de Recuperação de Custos e Receitas

A APA tem duas fontes de receita essenciais: as chamadas Receitas Gerais - dotações atribuídas pelo Orçamento Geral do Estado - **Fiscalidade Geral** - e as Receitas Próprias – obtidas essencialmente pela aplicação dos Regimes de **Taxas Ambientais** cuja liquidação e cobrança se encontra a cargo da APA.

O **Regime Económico-Financeiro dos Recursos Hídricos** criado pelo Decreto-Lei nº 97/2008, de 11 de junho, alterado pela Lei nº 82-D/2014, de 31 de dezembro (reforma da tributação ambiental denominada “Fiscalidade Verde”), constitui o principal contributo para as Receitas Próprias da APA. Este regime, mais do que um mecanismo de geração de receitas é um instrumento de política da água, definindo como principais instrumentos económicos e financeiros de suporte a uma gestão promotora de um uso sustentável dos recursos:

- **A TRH - Taxa de Recursos Hídricos**, a liquidar pela APA e que “visa compensar o benefício que resulta da utilização privativa do domínio público hídrico, o custo ambiental inerente às atividades suscetíveis de causar um impacte significativo nos recursos hídricos, bem como os custos administrativos inerentes ao planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas”; as receitas geradas pela aplicação desta Taxa são divididas em igual proporção (50%), entre a **APA** e o **FPRH (Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos)**, criado igualmente por este regime para apoiar investimentos de proteção e conservação dos recursos hídricos; este Fundo é gerido ao nível técnico pela própria APA ;
- **As Tarifas dos Serviços Públicos de Águas**, a liquidar pelas **Entidades Gestoras** de serviços de água, que “visam garantir a recuperação, em prazo razoável, dos investimentos feitos na instalação, expansão, modernização e substituição das infraestruturas e equipamentos necessários à prestação de serviços de água, promover a eficiência dos mesmos na gestão dos recursos hídricos e assegurar o equilíbrio económico e financeiro das entidades que os levam a cabo em proveito da comunidade”; cabe à ERSAR e à DGADR a regulamentação destes sistemas tarifários para os setores urbano e agrícola, respetivamente (v.d. Caps. 3.1.2 e 3.1.3);
- **Contratualização do Financiamento**, a celebrar entre a **APA** e os **Utilizadores** dos Recursos Hídricos, que “visam fomentar a cooperação de entidades públicas de diferentes níveis territoriais da administração, bem como de entidades privadas e cooperativas, na gestão sustentável dos recursos hídricos, estimulando os investimentos que para ela concorram e contribuindo para a interiorização dos benefícios ambientais que resultem para a comunidade de projetos e ações a levar a cabo neste domínio”.

No ano do seu lançamento (2009) a receita global oriunda da TRH rondou os 17 milhões de euros, tendo estabilizado nos 2 anos seguintes em valores perto dos 30 milhões (Quadro 3.6). A quebra no ano de 2012 coincidiu com a reestruturação institucional do setor (extinção do INAG e das 5 ARH e criação da APA) e com a instalação da crise económica, parecendo registar-se alguma recuperação consistente nos anos de 2013 e 2014.

Quadro 3.6– TRH: Evolução das Cobranças e Afetação da Receita por Entidades

TRH (10 ⁶ €)	Cobrança TRH (100%)	Receita APA (50%)	Receita FPRH (50%)
2009	16,7	8,35	8,35
2010	31,8	15,9	15,9
2011	30,3	15,15	15,15
2012	20,4	10,2	10,2
2013	25,6	12,8	12,8
2014	26,9	13,45	13,45

Fonte: APA

Tem-se, portanto, um regime económico e financeiro no setor dos recursos hídricos que, genericamente, deverá contribuir para a cobertura dos seguintes custos:

- **Custos de funcionamento** da APA enquanto entidade administradora das Regiões Hidrográficas continentais (TRH – 50%)
- **Custos de Investimento**, quer da APA, quer de outros níveis da Administração Pública, quer dos privados, com impacto na boa gestão e utilização dos recursos hídricos (FPRH – 50%), em complemento de Fundos Comunitários e outros financiamentos nacionais que possam ser mobilizados.

Em termos de internalização de custos pelos utilizadores ou, o mesmo é dizer, de recuperação de custos pela APA, a parcela da TRH afeta à APA aumenta esse grau de internalização/recuperação e a parcela afeta ao FPRH utilizada para financiar projetos a fundo perdido dos utilizadores dos recursos (públicos ou privados) diminui esse grau (externalidade que fica a cargo de todos os pagadores de TRH ao longo do Continente).

Sendo a TRH a base de todo o mecanismo de recuperação de custos, interessa explicitar a sua estrutura e os seus níveis, para entender em que medida assegura a recuperação de custos e a devida repercussão sobre os utilizadores.

A **TRH** incide sobre as principais utilizações de recursos hídricos e inclui 5 componentes aplicadas cumulativamente a cada utilizador sempre que este realize cada um do tipo de utilizações que lhes estão subjacentes. A sua fórmula genérica e as fórmulas específicas de cada componente são as seguintes:

$$TRH = A + E + I + O + U$$

- **Componente A:** aplicada à utilização privativa de águas do domínio público hídrico do Estado; valor a pagar pelo utilizador calculado pela seguinte fórmula:

$$A = V \times (a \times CE)$$

A – Valor a cobrar da Componente A (€)

V – Volumes de água captados, desviados ou utilizados, incluindo produção de energia (m³)

a – valor unitário da componente A da TRH para o respetivo ano (€/m³); varia conforme o setor utilizador

CE – Coeficiente de Escassez: 1 – sem escassez; 1,1 – escassez média; 1,2 – escassez mais acentuada; varia conforme as Regiões Hidrográficas

Nas seguintes situações a Componente A sofre as seguintes reduções:

- Aproveitamentos Hidroelétricos com queda bruta máxima ≤ 10m: - 50%;
- Aproveitamentos Hidroelétricos com bombagem com grupos reversíveis: - 80%;
- Utilização de águas marinhas para regulação térmica (refrigeração, etc.): - 90%.

Nas seguintes situações a Componente A pode estar isenta:

- Equipamentos de extração de água com potência ≤ 5 cv (exceto quando a ARH qualifica a captação como tendo impacte adverso significativo nos recursos hídricos);
- Razões estratégicas nacionais, nomeadamente segurança de abastecimento, mediante Despacho Conjunto do membro do governo que tutela a gestão dos recursos hídricos e o(s) membro(s) do Governo que tutela(m) o(s) setor(es) utilizador(es) afetado(s).

- **Componente E:** aplicada à descarga, direta ou indireta, de efluentes nos recursos hídricos suscetível de causar impacte significativo; valor a pagar pelo utilizador calculado pela seguinte fórmula:

$$E = (e_1 \times MO) + (e_2 \times N_T) + (e_3 \times P_T)$$

E – Valor a cobrar da Componente E (€)

MO – Quantidade de Matéria Oxidável calculada pela fórmula $(CQO + 2 \times CBO5)/3$, em que CQO – Carência Química de Oxigénio e CBO5 – Carência Bioquímica de Oxigénio (Kg)

N_{TOTAL} – Quantidade de Azoto Total (Kg)

P_{TOTAL} – Quantidade de Fósforo Total (Kg)

e₁ e₂ e₃ – valores unitários das subcomponentes MO, N_T e P_T, respetivamente, da componente E da TRH para o respetivo ano (€/Kg)

Nas seguintes situações a Componente E sofre as seguintes reduções:

- Quando a qualidade da água captada o justifica (despacho Tutela): - 20%;
- Instalações Industriais abrangidas pelo regime PCIP¹ que apliquem as melhores práticas setoriais disponíveis: - 35%;
- Descargas em águas marinhas através de emissário submarino e após adequado tratamento: - 35%;
- Descargas de sistemas de saneamento de águas residuais urbanas: -50%.

Nas seguintes situações a Componente E está isenta:

¹ PCIP - Prevenção e Controlo Integrado da Poluição, regime previsto pelo Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto

- Descargas de habitações isoladas com soluções próprias de tratamento;
 - Descargas de aglomerados urbanos com n^o habitantes equivalentes ≤ 200, desde que não incluam efluentes industriais não tratados.
- **Componente I:** aplicada à extração de inertes do domínio público hídrico do Estado; valor a pagar pelo utilizador calculado pela seguinte fórmula:

$$I = V \times i$$

I – Valor a cobrar da Componente I (€)

V – Volumes de inertes extraídos (m³)

i – valor unitário da componente I da TRH para o respetivo ano (€/m³);

Não estão previstas reduções nem isenções para esta componente.

- **Componente O:** aplicada à ocupação privativa de terrenos do domínio público hídrico do Estado e de planos de água; valor a pagar pelo utilizador calculado pela seguinte fórmula:

$$O = Ar \times o$$

O – Valor a cobrar da Componente O (€)

Ar – Área de terreno ou de plano de água ocupada (m²)

o – valor unitário da componente O da TRH para o respetivo ano (€/m²); varia conforme o setor utilizador

Nas seguintes situações a Componente O sofre as seguintes reduções:

- Explorações agrícolas, piscícolas, aquícolas, marinhas e culturas biogénicas com área ≥ 1 ha : - 50% do valor aplicável, apenas na área que excede 1 há;
- Ocupações por períodos inferiores a 1 ano: redução na proporção do tempo de ocupação, com *plafond* mínimo de 1 mês (1/12).

Nas seguintes situações a Componente O está isenta para as seguintes situações já instalados à data da entrada em vigor da legislação:

- Infraestruturas ou equipamentos de apoio à pesca tradicional;
- Infraestruturas ou equipamentos de projetos piloto na área da produção de energia a partir das ondas, reconhecidos por Despacho Conjunto do membro do governo que tutela a gestão dos recursos hídricos e o membro do Governo que tutela o setor da energia;
- Infraestruturas ou equipamentos destinados à sinalização e salvamento marítimos, segurança pública e prevenção e combate à poluição marítima;
- Habitações próprias e permanentes de sujeitos passivos com rendimento bruto não superior ao rendimento mínimo anual;

- Planos de Água criados por aproveitamentos hidroelétricos, hidroagrícolas ou para abastecimento urbano ou industrial, cujos fins sejam de interesse geral ou de utilidade pública.

- **Componente U:** aplicada à utilização privativa de águas, qualquer que seja a sua natureza ou regime legal, sujeitas a planeamento e gestão públicas, aplicando-se as mesmas regras da Componente A.

Os valores unitários de cada componente, por setor, e os valores liquidados pela APA relativos à TRH no ano de 2014, no Continente e na RH4, constam dos Quadros 3.7 e 3.8, respetivamente.

Quadro 3.7– TRH – Valores Unitários e Liquidação Total Relativos ao ano de 2014

Valores Unitários da TRH em 2014 (€)	Componente A (Captação)	Componente E (Rejeição)	Componente I (Extr. Inertes)	Componente O (Ocupações)	Componente U (Captação)
Fins múltiplos	-	0,31 (MO) 0,13 (AT) 0,16 (FT)	-	-	0,0026
Doméstico	0,013		-	-	0,0026
Agricultura	0,003		-	-	0,0006
Aquicultura	0,003		-	-	0,0006
Indústria	0,015		-	-	0,003
Turismo	0,015		-	-	0,003
Energia hidroelétrica	0,00002		-	-	-
Energia termoelétrica	0,0027	-	-	-	0,00054
Extração inertes	-	-	≥ 2,54	-	-
Ocupação terrenos e planos de água do DPH	-	-	-	0,002 a 10,17	-

TRH 2014		APA					Totais Setores	% Setores	
		Componentes							
		A (Captação)	E (Rejeição)	I (Extr. I)	O (Ocupaç)	U (Captação)			
APA	Setores Utilizadores	Rega	855 288	11,46	0	9 098	247 820	1 112 217	4,1%
	Setor Urbano	8 394 219	6 366 971	0	52 765	2 069 254	16 883 208	62,7%	
	Termoelétrica	1 139 934	5736,94	0	9825	220 241	1 375 736	5,1%	
	Hidroelétrica	455 937	0	0	136	82 821	538 895	2,0%	
	Indústria	1 154 043	2 554 372	0	286 254	329 187	4 323 856	16,1%	
	Outros	294 174	103 299	165 766	1 922 178	192 446	2 677 864	10,0%	
	Total Componentes	12 293 595	9 030 390	165 766	2 280 257	3 141 768	26 911 776	100%	
% Componentes	45,68%	33,56%	0,62%	8,47%	11,67%	100%			

Fonte: APA, 2014

A receita global liquidada neste ano (Quadro 3.7) ascendeu a cerca de 27 milhões de euros, sendo que as principais parcelas no que respeita às Componentes dizem respeito à captação de água, com perto de 60% (componentes A e U: 12 e 3 milhões, respetivamente), e à descarga de efluentes, com cerca de 34% (componente E: 9 milhões). No que respeita às parcelas de receita por setores utilizadores observa-se um contributo do setor Urbano fortemente destacado (63%) seguido de longe pelo Industrial (16%),

evidenciando tal resultado não a importância dos volumes (neste aspeto a agricultura e a energia são os mais significativos) mas o maior nível das taxas unitárias.

Quadro 3.8- TRH na RH4- Vouga, Mondego e Lis - Ano 2014

TRH 2014		RH4						APA		RH4 / APA (%)	
		Componentes						Totais	% Setores		
		A (Captação)	E (Rejeição)	I (Extr. I)	O (Ocupaç)	U (Captação)	Totalis				% Setores
RH4	Rega	52 516				9 986	62 502	1,6%	1 112 217	4,1%	5,6%
	Setor Urbano	828 189	796 100		9 336	254 982	1 888 606	47,5%	16 883 208	62,7%	11,2%
	Termoelétrica	10 518	3052,18			1 912	15 483	0,4%	1 375 736	5,1%	1,1%
	Hidroelétrica	86 185			47	12 670	98 902	2,5%	538 895	2,0%	18,4%
	Indústria	549 797	912 589		22 977	133 421	1 618 784	40,7%	4 323 856	16,1%	37,4%
	Outros		38 261	1 016	242 198	12 140	293 614	7,4%	2 677 864	10,0%	11,0%
	Total Comp.	1 527 205	1 750 002	1 016	274 558	425 110	3 977 891	100%	26 911 776	100,0%	14,8%
	% Comp.	38,4%	44,0%	0,0%	6,9%	10,7%	100%				
APA		Totais	12 293 595	9 030 390	165 766	2 280 257	3 141 768	26 911 776			
		% Comp.	45,7%	33,6%	0,6%	8,5%	11,7%	100%	Receita RH4	Receita FPRH	
		RH4 / APA (%)	12,4%	19,4%	0,6%	12,0%	13,5%	14,8%	1 988 946	1 988 946	

Fonte: APA, 2014

A Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (Quadro 3.8) contribuiu neste ano com cerca de 15% para a receita total da TRH (sensivelmente 4 milhões de euros), tendo uma estrutura idêntica ao padrão nacional em termos de componentes (Componentes A, U e E representam 93% das receitas) e de contributos setoriais (Setores Urbano e Industrial contribuem com mais de 88% da receita, destacando-se ainda mais o setor industrial na RH4 face ao seu peso no Continente).

Da receita liquidada apenas 50% corresponde a receita efetiva da APA e, por isso, da RH4 (1 988 946€), sendo o restante afeto ao Fundo Português de Recursos Hídricos.

Nível de Recuperação de Custos

Assim, considerando os Custos e as Receitas apurados, obtiveram-se os **Níveis de Recuperação de Custos** constantes do Quadro 3.9.

Quadro 3.9– Nível de Recuperação de Custos da APA no Continente e na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

NRC	Receitas TRH 10 ⁶ €	NRC - Total (Receitas/Custos Func.+Inv.)		NRC - Funcionamento (Receitas/Custos Func.)	
		Custos Totais 10 ⁶ €	NRC-T (%)	Custos Funcion. 10 ⁶ €	NRC-F (%)
APA-ÁGUA	13 455 888	44 611 811	30%	14 854 797	91%
RH1	206 394	491 468	42%	400 906	51%

RH2	1 272 950	657 672	194%	560 159	227%
RH3	1 736 303	3 319 266	52%	3 148 558	55%
RH4	1 988 946	2 646 413	75%	1 922 918	103%
RH5	5 172 166	5 839 122	89%	4 567 382	113%
RH6	1 201 061	1 746 948	69%	1 681 110	71%
RH7	455 048	1 990 085	23%	1 933 682	24%
RH8	1 423 020	723 707	197%	640 081	222%

Verifica-se que, globalmente, a APA consegue praticamente cobrir todos os seus Custos de Funcionamento (que envolve atividades como o planeamento e ordenamento de recursos hídricos, o licenciamento e fiscalização das utilizações da água, a liquidação e cobrança da própria TRH, etc.) com as receitas oriundas da TRH (NRC-F de 91%).

Estas receitas, contudo, não se afiguram suficientes para suportar custos de investimento em projetos que vão para além da gestão corrente da APA, nomeadamente estudos, aquisição de equipamentos (de monitorização por exemplo) ou execução de obras (de recuperação ou preservação de recursos hídricos). Pelo que a APA as tem vindo a financiar com recurso a receitas fiscais gerais do Estado, Fundos Comunitários ou ao próprio FPRH. Apenas o montante financiado por este último reflete uma internalização de custos pelos utilizadores na medida em que é financiado pela TRH (embora possa ocorrer subsídio cruzada entre regiões e/ou setores – se o Fundo financiar proporcionalmente menos que o cobrado numa dada região ou a um determinado setor).

Este panorama não é contudo homogéneo ao longo das Regiões Hidrográficas. A RH4, com a estimativa de custos feita, apresenta um bom nível de recuperação dos custos de funcionamento mas insuficiente se analisarmos os custos totais estimados, comparando com a TRH cobrada nesta Região (NRC-F =103% e NRC-T = 75%). Este deficit é financiado pelos superávits observados nas RH 2, 5 e 8, consubstanciando uma subsídio cruzada inter-regiões hidrográficas do Continente (apesar do Orçamento da APA ter uma gestão integrada).

Feita esta análise não se deve contudo deixar de referir algumas limitações inerentes aos dados que foram utilizados para a mesma: estando ainda em desenvolvimento uma Contabilidade Patrimonial e Analítica consolidada na APA, apenas se usaram valores do Investimento de 1 ano económico (o último em que houve encerramento de Contas – 2014). Este racional deve, contudo, ser efetuado a partir dos dados do investimento total efetuado pela Administração nesta região ao longo dos anos e que ainda constituam Ativos. Esta correção fará descer o valor apurado para o NRC uma vez que os custos de capital serão maiores.

Repercussão nos Utilizadores

A forma como está concebida a **estrutura** da TRH, diferenciada por tipo de utilização dos recursos hídricos (captações, rejeições, extração inertes, ocupações de terrenos do DPH) e por tipo de utilizador (urbano, agrícola, industrial, energético, etc.), permite que cada utilizador contribua para os custos representados pela TRH na proporção dos seus usos. O que é compatível com os princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador subjacentes à DQA e à Lei da Água portuguesa.

Já os níveis da TRH (valores unitários definidos para cada componente e tipo de uso) são passíveis de avaliação quanto à sua adequação. Uma das formas de proceder a esta avaliação é através da comparação da intensidade das pressões impostas por cada setor sobre as massas de água com o montante global de custos suportados por esse mesmo setor, ambos em termos percentuais.

Para avaliar a eficácia da TRH face às pressões exercidas, seria importante a realização de um estudo analítico de apoio, a realizar neste ciclo de planeamento e que deverá fazer parte do Programa de Medidas.

Conclusões sobre a Política de Preços da Autoridade Nacional da Água

O regime da TRH está em linha com as orientações da DQA no sentido de projetar nos utilizadores os custos dos seus usos como forma de incentivar o uso eficiente dos recursos. Neste caso podemos considerar que se trata de **custos ambientais e de recurso** incorridos pela APA no exercício das suas funções de planeamento, licenciamento, fiscalização e conservação ou reabilitação dos recursos hídricos com vista ao seu uso sustentável.

A forma como as Taxas são estruturadas e os níveis que assumem determina a eficácia desta função de corrigir o esforço de transmissão de custos. Utilizando a Matriz multicritério do Quadro 3.10, podem avaliar-se os aspetos positivos e os aspetos a melhorar deste ponto de vista.

Quadro 3.10– Avaliação da TRH enquanto Instrumento de Política de Preços da APA na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Critérios de Avaliação		SIM	NÃO	Insuficiente
Medição	Tem medição direta e universal de Pressões (volumes, cargas, áreas,...)?			√
	Tem Contabilidade Analítica (custos e receitas)?		√	
Imputação Setorial	Há imputação de custos por setor em função da intensidade dos usos?	√		
	Há imputação de custos por setor em função de níveis de garantia exigidos?	√		
Imputação Utilizadores	A Estrutura do sistema de preços está indexada à intensidade da pressão (volumes, cargas, áreas,...)?	√		
	Há progressividade dos níveis dos preços de acordo com a progressividade das pressões?	√		
Controlo e Autocontrolo	Existem mecanismos de Incentivo Positivo?		√	
	Existem mecanismos de Penalização?	√		
	A fatura contém informação explícita sobre a origem dos custos?	√		

Aspetos Positivos

- **Incidência Universal:** aplica-se a todos os tipos de águas, todos os tipos de usos, todos os setores e todo o território continental;
- Ponderação das **Características do Meio:** inclui a consideração de um Índice de Escassez associado a cada Região ou Bacia Hidrográfica;

- Estrutura diferenciada por **Componentes**: diferencia os usos de acordo com os diferentes tipos de pressões que exercem;
- Níveis de taxas unitárias diferenciados por **Setores Utilizadores**: diferencia os setores utilizadores de acordo com os diferentes tipos de pressões que exercem;
- Valor a pagar crescente com a **Intensidade das Pressões** (volumes captados, cargas descarregadas, áreas ocupadas, etc.), o que incentiva um uso mais parcimonioso dos recursos;
- Informação constante na **Nota de Liquidação** suficientemente clara para o Utilizador de que o preço que paga é em função do uso que faz (e está nas suas mãos um uso mais parcimonioso);
- Níveis de taxas unitárias que permitem a **Recuperação quase integral dos Custos de Funcionamento** da APA e da RH4.

Aspetos a Melhorar

- A matéria tributável nem sempre é determinada com base em **Medição** direta, mas sim **estimada** (a constante no TURH – Título de Utilização dos Recursos Hídricos): não havendo variação de matéria tributável (volumes e cargas, nomeadamente) toda a valia da Taxa decorrente da sua estrutura flexível se perde (se o utilizador não mede as suas variações nos usos não beneficia do potencial diferenciador da Taxa nos custos finais);
- Os **Custos** não são diretamente apurados, mas **estimados indiretamente**: até haver contabilidade analítica não é possível conhecer os verdadeiros custos imputáveis a cada Região Hidrográfica e aos respetivos utilizadores;
- Insuficiente **Recuperação dos Custos** Totais da APA e da RH 4.
- Necessidade de aprofundar a análise do fenómeno de aparente **subsidição cruzada** detetada entre regiões (o desfasamento entre receita cobrada e custos de funcionamento de algumas RH significa um subdimensionamento da estrutura de gestão da água a nível regional face às pressões ocorridas no meio hídrico dessa mesma região? Ou apenas reflete o tipo de pressões?).

3.1.2. ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos

Entidade Prestadora de Serviços

Sendo a construção e gestão de infraestruturas de abastecimento de água potável e de recolha e tratamento de águas residuais um segmento das chamadas *Utilities* (serviços de utilidade pública essenciais, que devem ser disponibilizados a toda a população - universalidade do serviço - a um preço razoável - regulação tarifária),

e operando em Portugal numerosas entidades de várias naturezas jurídicas, a Regulação destes serviços por parte do Estado central foi considerada imprescindível.

Em Portugal a ERSAR-Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos é quem exerce, desde 2009 (ano em que sucedeu à anterior entidade reguladora – IRAR – com funções muito mais restritas do que as atuais), as funções de autoridade reguladora sobre todo o universo de prestadores de serviços neste setor (278), incluindo os municipais em sistema de gestão direta e os vários concessionários, públicos e privados.

São atribuições genéricas da ERSAR assegurar a regulação e a supervisão dos serviços de águas, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos:

- ... promovendo o aumento da eficiência e da eficácia na sua prestação ...,
- ... considerando a proteção dos direitos e interesses dos utilizadores ...,
- ... assegurando a existência de condições que permitam a obtenção do equilíbrio económico e financeiro por parte das atividades dos setores regulados exercidos em regime de serviço público,
- ... bem como o exercício das funções de autoridade competente para a qualidade da água para consumo humano.

Em 2009 e 2010 são publicadas pela ERSAR as Recomendações 1/2009, 1/2010 e 2/2010, visando uma harmonização dos sistemas tarifários das várias entidades prestadoras de serviços.

Em 2014 é publicada a Lei nº 10/2014, de 6 de março, que revê os Estatutos da ERSAR conferindo-lhe poderes ainda mais reforçados sobre o setor:

- Autoridade administrativa independente, com nomeação de responsáveis pelo Parlamento e não pelo Governo (reforço da autonomia)
- Capacidade de publicar Regulamentos mandatários e não só orientadores, a serem cumpridos pelas entidades reguladas (reforço do poder regulatório)
- Obrigação de produzir um Regulamento Tarifário com força legal, conforme previsto pelo Regime Económico-Financeiro dos Recursos Hídricos (Decreto-Lei nº 97/2008, de 11 junho – Cap. III), aplicável a todas as entidades.

Este Regulamento Tarifário, bem como o novo Plano Estratégico para o setor (PENSAAR 2020), encontram-se em vigor, formando ambos aquilo que se pode considerar as bases do novo quadro institucional e de regime de preços no setor urbano da água.

Nível de Recuperação de Custos

A ERSAR cobra as seguintes taxas às entidades gestoras de serviços de abastecimento de água e de saneamento urbanos, relativas à atividade de regulação:

- **Taxa de Regulação Estrutural, Económica e de Qualidade de Serviço:**

T – Valor global da Taxa

A – 62,11 € / 1000hab residentes na área de concessão dos serviços

B – 2,0726 € / 1000m³ água fornecida

C – 2,0726 € / 1000m³ águas residuais recolhidas

D – 0,2384 € / toneladas de resíduos urbanos geridos

- **Taxa de Regulação da Qualidade da Água para Consumo Humano**

T – 1,5633 € / 1000m³ volume de água fornecido no ano anterior

Nas seguintes situações a Taxa está isenta:

- Entidades gestoras com faturação anual inferior a 100.000m³

Face aos seus Custos de Funcionamento relativos ao ano de 2013 e às Receitas obtidas com a aplicação destas Taxas, o Nível de Recuperação de Custos obtido dentro do conceito adotado foi de cerca de 120%.

Quadro 3.11– NRC - ERSAR Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos - 2013

ERSAR	Tipo de Custos	Montante	Tipo de Receitas	Montante	NRC
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos	Funcionamento	4,481 M€	Taxa de Regulação EEQS Taxa Regulação QACH	5,176 M€	119,06%

Fonte: ERSAR

Não existem dados disponíveis relativamente ao contributo da RH4, quer para a despesa quer para a receita acima analisadas.

Conclusões sobre a Política de Preços da ERSAR

Em termos **financeiros** as Taxas parecem estar bem dimensionadas tendo em conta o NRC obtido (superior a 100) o que significa que cobre folgadoamente os custos de funcionamento do Regulador.

Em termos **económicos**, contudo, medido pelo contributo que oferece para o alcance dos objetivos do Regulador, não tem propriedades discriminatórias face a boas ou más práticas existentes (sendo estas geridas com recurso a instrumentos administrativos e sancionatórios). Sendo o custo para as entidades gestoras crescente com os volumes geridos, dir-se-ia que existe um “incentivo” para “reduzir” estes volumes. Contudo, a pressão para rentabilizar os sistemas poderá apontar no sentido contrário (fornecer o maior

serviço possível para diluir custos de estrutura). Indexar as taxas unitárias linearmente aos volumes (e à população abrangida pelos sistemas) confere-lhes poucas propriedades de incentivo.

Analisando o exemplo de uma prática relevante do ponto de vista da proteção dos recursos hídricos – combate às perdas na rede – o sistema de Taxas do Regulador não parece induzir ou incentivar a mesma (o que poderia ser conseguido com uma estrutura de taxa mais sofisticada, assente em medições de volumes à entrada e saída dos sistemas taxados com valores diferenciados).

Por outro lado, não há exigências quanto à inclusão na fatura, de forma discriminada tal como é exigido para a TRH, das Taxas de Regulação, como forma de repercutir de forma transparente no utilizador final estes custos.

Utilizando a Matriz multicritério do Quadro 3.12, podem avaliar-se, de forma estruturada, os aspetos positivos e os aspetos a melhorar do ponto de vista da valia do regime de Taxas enquanto instrumento de política económica.

Quadro 3.12.– Avaliação das Taxas de Regulação enquanto Instrumento de Política de Preços da ERSAR

Critérios de Avaliação		SIM	NÃO	Insuficiente
Medição	Tem medição de Volumes universal?	✓		
	Tem Contabilidade Analítica (custos e receitas) universal?			✓
Imputação Utilizadores	A Estrutura do sistema de preços está indexada aos objetivos da regulação?		✓	
	Há progressividade dos níveis dos preços de acordo com as boas práticas?		✓	
Controlo Autocontrolo	Existem mecanismos de Incentivo Positivo?		✓	
	Existem mecanismos de Penalização?		✓	
	A fatura das entidades gestoras ao utilizador contém informação explícita sobre estes custos?	n.a.	n.a.	

Aspetos Positivos

- **Incidência Universal:** aplica-se a todos os tipos de entidades gestoras, de todos os setores do ciclo urbano e em todo o território continental;
- **Boa discriminação de custos e receitas** no Regulador por possuir Contabilidade Analítica;
- **Níveis de taxas unitárias que permitem a recuperação dos Custos Financeiros** do Regulador, libertando verbas eventualmente aplicáveis em investimento que conduza a maior eficácia e eficiência futuras;
- **Boa avaliação de volumes em algumas entidades gestoras** pelo facto de haver Contadores (essencialmente nas empresariais).

Aspetos a Melhorar

- **A matéria tributável nem sempre é determinada com base em medição direta mas estimada**, sobretudo nas entidades não empresariais, o que prejudica o controlo e o autocontrolo;
- **Não tem propriedades de incentivo** a boas práticas do ponto de vista de proteção dos recursos hídricos (nomeadamente combate às perdas na rede), apesar do valor a pagar ser crescente com os volumes geridos;
- Não está garantida a **transparência da repercussão destes custos nos utilizadores finais**;
- **Os centros de custos da contabilidade analítica** não permitem conhecer as receitas e despesas do Regulador imputáveis a cada Região Hidrográfica e aos respetivos utilizadores.

3.1.3. DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Entidade Prestadora de Serviços

Apesar de não estar formalmente investida como Entidade Reguladora, a DGADR, enquanto Autoridade Nacional do Regadio, desenvolve importantes funções de coordenação relacionadas com a utilização da água na agricultura, o setor responsável pelo maior volume de usos consumptivos de água em Portugal.

Nos termos da sua lei orgânica, cabe à DGADR “promover o desenvolvimento económico e social das zonas rurais, designadamente através (...) do desenvolvimento dos aproveitamentos hidroagrícolas”. Cabe-lhe igualmente representar o Ministério da Agricultura e do Mar “em matérias relacionadas com a utilização da água na agricultura, participando na definição da política nacional da água e elaborando, coordenando, acompanhando e avaliando a execução do Plano Nacional dos Regadios”.

Através da sua Direção de Serviços do Regadio compete-lhe em concreto:

- Promover e acompanhar a elaboração dos estudos e dos projetos de execução de infraestruturas coletivas de distribuição de água para rega, de drenagem, ..., no âmbito da construção de novos aproveitamentos hidroagrícolas ou na reabilitação e modernização dos já existentes;
- Assegurar as intervenções necessárias nas barragens integradas em aproveitamentos hidroagrícolas de forma a garantir o cumprimento da legislação em vigor relativamente à segurança destas infraestruturas;
- Preparar e promover os concursos de todas as obras da responsabilidade da DGADR, incluindo a tramitação necessária às adjudicações, assinatura de contratos e todas as restantes ações subsequentes;
- Realizar todas as ações necessárias às expropriações e indemnizações decorrentes das obras da responsabilidade da DGADR e promover processos de declaração de utilidade pública (DUP);
- Representar a DGADR em conselhos, comissões e grupos de trabalho relacionados com a utilização da água na agricultura;
- Promover a transferência da gestão dos aproveitamentos hidroagrícolas para as entidades concessionárias através das formas previstas na legislação e zelar pela preservação e integridade das

infraestruturas hidroagrícolas, assim como pelo cumprimento das obrigações contratuais por parte das entidades gestoras, designadamente ao nível dos instrumentos de gestão;

- Coordenar o processo de gestão da água nos aproveitamentos hidroagrícolas, assegurando a sua articulação com a gestão dos recursos hídricos nacionais, e propor medidas que conduzam a uma maior eficiência da água nas áreas beneficiadas;
- Garantir e disponibilizar informação atualizada sobre o regadio.

Para melhor compreender a organização institucional do setor elaborou-se o Quadro 3.13 que sintetiza o regime jurídico deste tipo de empreendimentos hidroagrícolas.

Quadro 3.13- Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola

Conceção dos Projetos Hidroagrícolas

- MAM: determinação início Estudos Prévios
- DGADR: elaboração Estudos Prévios
- Conselho Ministros, sob proposta MAM:
 - Autorização para elaboração Projetos Execução;
 - Classificação da Obra
 - ...
 - Fixação da percentagem do custo do investimento a financiar a fundo perdido e nº de anos e taxa de juros para o reembolso do remanescente
- MAM: aprovação Projetos Execução, que incluem
 - ...
 - DIA (Declaração de Impacte Ambiental)
 - Regulamento Provisório da Obra, que inclui:
 - ❖ Prazo e juro para reembolso do investimento não financiado a fundo perdido
 - ❖ Critérios repartição pelos utilizadores da Taxa de beneficiação
 - ❖ Critérios para determinação da Taxa de Conservação e fixação do seu montante provisório
- DGADR: construção Obras Grupo I e II, integralmente financiadas pelo Estado

Exploração das Obras Hidroagrícolas



Fonte: DL nº 86/2002, de 6 de abril, que altera o DL 269/82, de 10 de julho (regime jurídico das obras de aproveitamento hidroagrícola

Nível de Recuperação de Custos

Uma das taxas que o regime jurídico das obras de aproveitamento hidroagrícola atrás descrito instituiu destina-se a assegurar o reembolso do custo do investimento e, em parte, a concessão de subsídios às associações de beneficiários em situações climáticas anormais. Assim:

- **Taxa de Beneficiação** – taxa anual destinada ao reembolso da percentagem do custo de investimento não financiado a fundo perdido, a pagar pelos clientes das Associações de Beneficiários, incluindo agricultores, municípios ou indústrias. O cálculo da sua repartição pelos utilizadores é baseado, no caso dos agricultores, na área beneficiada, dotações e consumos de água, interesse económico e social das culturas, valorização dos prédios e das produções e condições efetivas de rega e enxugo. No caso dos utilizadores industriais e municipais é proporcional ao volume consumido e à garantia de fornecimento.

A cobrança da Taxa de Beneficiação deve ser assegurada pelas entidades gestoras de serviços de distribuição de água para rega (as associações de beneficiários), embora o seu produto constitua receita do Estado, com exceção de uma percentagem destinada a financiar o apoio às associações de beneficiários em situações absolutamente anormais resultantes da persistência de situações climáticas extremas. A DGADR tem a incumbência de receber esta componente da receita da taxa de beneficiação, constituindo um fundo de reserva com essa finalidade.

A aplicação desta Taxa tem, contudo, como pressuposto prévio, o ato de fixação, através da Resolução de Conselho de Ministros que autoriza a elaboração dos projetos de execução das obras, da percentagem do investimento a financiar a fundo perdido e o nº de anos e taxa de juros para o reembolso do remanescente.

Ora até ao momento o Estado português nunca definiu explicitamente qual a percentagem do investimento atribuído a fundo perdido, tendo-se sempre assumido que o financiamento alcançava os 100%, sem imputar aos “clientes” das Associações de Beneficiários qualquer valor remanescente do custo do Investimento. Assim sendo, a Taxa de Beneficiação não tem vindo a ser cobrada. Desta forma a DGADR não tem constituído

qualquer receita própria decorrente do exercício das suas funções de Autoridade Nacional do Regadio, pelo que poderemos considerar um NRC de valor nulo (Quadro 3.14).

Quadro 3.14– NRC Prestadores de Serviços – Administração Pública

DGADR Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	Tipo de Custos	Montante	Tipo de Receitas	Montante	NRC
	Funcionamento	0,211 M€	Taxa de Beneficiação	0	0%

Fonte: DGADR

Não existem dados disponíveis relativamente ao contributo da RH4 para a despesa acima analisada.

Conclusões sobre a Política de Preços da DGADR

As características estruturais do regime previsto para a Taxa de Beneficiação são as seguintes:

- Pretende cobrir custos de investimento inicial;
- Prevê um sistema flexível para determinar a percentagem dessa cobertura (Resolução de Conselho de Ministros);
- Prevê que as receitas geradas revertam para o Estado (proprietário das infraestruturas e autor dos investimentos iniciais), através da DGADR;
- Diferencia os setores utilizadores (agricultura v.s. municípios e indústrias) quanto aos mecanismos de imputação destes custos;
- No caso dos Municípios e Indústrias o mecanismo é relativamente claro: proporcional aos volumes e às garantias (não se explicitando, contudo, como se ponderam as garantias);
- No caso da Agricultura o mecanismo é pouco explícito: depende de muitas variáveis não sendo expressa a forma como cada uma contribui para a formação da Taxa.

Face a estas características, e do ponto de vista dos princípios orientadores da DQA, consideram-se os seguintes aspetos positivos e os aspetos a melhorar:

Aspetos Positivos

- **Incidência Universal:** aplica-se a todos os tipos de entidades gestoras da responsabilidade da DGADR (Obras cujo investimento foi assegurado pelo Estado) e em todo o território continental;
- Visa a **recuperação de Custos de Capital** que vão para além dos Custos de Exploração corrente, aumentando assim a sustentabilidade e continuidade futura dos sistemas;

- **Pondera volumes e garantias** para os setores utilizadores não agrícolas, sendo crescente com ambos;
- Está garantida a **repercussão transparente destes custos nos utilizadores finais**, sendo uma Taxa cobrada autonomamente e cujo objetivo é claro e diferenciado das restantes (Taxa de Exploração e Conservação).

Aspetos a Melhorar

- A aplicação desta Taxa depende de decisão política e não legal (Resolução Conselho de Ministros determina percentagem do investimento público a fundo perdido, tendo sido até agora assumido 100%); a necessidade de promover a internalização de custos pelos utilizadores da água nos termos da DQA (custos económicos, incluindo custos de exploração, de capital, ambientais e de recurso), sem comprometer a capacidade concorrencial relativa dos setores de atividade económica, aconselha a uma **aplicação progressiva desta Taxa já no presente ciclo de planeamento**;
- **Não deverão estar excluídas da aplicação desta Taxa as Obras do Grupo III e IV** (Quadro 3.36 – Obras Coletivas de Rega) que beneficiem de investimento estatal;
- Os **critérios para imputação de custos ao setor agrícola** são complexos, ambíguos e sem propriedades incentivadoras claras; ao ponderar a área beneficiada e as dotações e consumos de água, incentiva um uso eficiente dos recursos hídricos e das infraestruturas que os disponibilizam; ao ponderar o interesse económico e social das culturas, a valorização dos prédios e das produções e as condições efetivas de rega e enxugo, embora não seja explicitada a forma como estes últimos critérios são usados, parece estar subjacente uma vontade de mitigação dos custos pelas condicionantes da procura (rentabilidade das explorações); ora, tal constitui um mecanismo de subsídição integrado na própria Taxa; para que esta mantenha as propriedades incentivadoras de um uso sustentável dos recursos, deve espelhar os verdadeiros custos desse uso e criar a convicção no utilizador de que está nas suas mãos a redução desses custos (menor ou melhor utilização da água);
- Não existem **mecanismos complementares de incentivo**, nomeadamente positivos (redução da taxa em caso de boas práticas ou em caso de subaproveitamento das infraestruturas instaladas, por exemplo);
- **A matéria tributável não é determinada com base em medição sistemática/registada de volumes, mas estimada**, o que prejudica o controlo e o autocontrolo; não havendo variação de matéria tributável toda a valia da Taxa enquanto mecanismo incentivador se perde (se o utilizador não mede as suas variações nos usos não beneficia do potencial diferenciador da Taxa nos custos finais);
- **Os custos não são diretamente apurados mas estimados indiretamente**: não havendo contabilidade analítica não é possível conhecer os verdadeiros custos imputáveis a cada setor utilizador nem a cada Região Hidrográfica.

3.2. Serviços de Água Prestados por Entidades Gestoras: Caracterização e NRC

No presente capítulo caracterizam-se os prestadores de serviços usualmente designados por “Indústria da Água”, entidades cuja atividade corresponde ao conceito estrito de “Serviços Hídricos” referido no Anexo I do presente Relatório, isto é, represamento, captação, armazenamento, tratamento ou distribuição de água, bem como recolha, tratamento ou descarga de águas residuais.

Dividiu-se a análise nos 3 principais grupos de prestadores existentes em Portugal atualmente:

- **Empreendimentos de Fins Múltiplos:** embora exista em Portugal um regime jurídico enquadrador da gestão deste tipo de Infraestruturas (Decreto Lei nº 311/2007, de 17 de setembro), só agora se encontra a decorrer o processo de classificação das mesmas que culminará com a concessão pelo Estado (APA) a uma entidade gestora designada pelos seus principais utilizadores. A sua gestão, até que tal ocorra, tem sido assegurada pelo próprio Estado, através da APA, entidade que sucedeu às Direções Gerais que promoveram a construção destas Infraestruturas (Direção Geral dos Serviços Hidráulicos e a sua sucessora Direção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos e mais tarde Instituto da Água). A única exceção a este enquadramento é o Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva, na Região Hidrográfica do Guadiana (RH7), cuja execução e exploração é assegurada por uma empresa concessionária, de capitais públicos, criada pelo Estado específica e exclusivamente para este efeito;
- **Empreendimentos Urbanos:** inclui todos os sistemas de abastecimento público e de saneamento de águas residuais urbanas, geridos por várias entidades gestoras de diferentes naturezas jurídicas e abrangências territoriais;
- **Empreendimentos Hidroagrícolas:** inclui todos os sistemas públicos, coletivos, de rega, geridos por Associações de Beneficiários.

Quadro 3.15– Entidades Gestoras de Serviços de Águas

Empreendimentos de Fins Múltiplos	Sistemas Urbanos	Empreendimentos Hidroagrícolas
APA – Agência Portuguesa do Ambiente EDIA – Empresa Desenvolvimento da Infraestrutura do Alqueva	Entidades Gestoras dos Sistemas Urbanos	Associações de Beneficiários

3.2.1. Sistemas de Fins Múltiplos

Entidades Prestadoras de Serviços de Águas para Fins Múltiplos

A competência para a construção de infraestruturas hidráulicas de grandes dimensões, nomeadamente de grandes Barragens e sistemas conexos, usualmente para fins múltiplos (controlo de cheias, produção de energia e abastecimento de água em alta ao setor urbano e ao de rega) coube, em Portugal, ao longo do séc. XX, ao Estado português, que exerceu esta competência adotando soluções institucionais variadas ao longo do tempo em função do uso predominante destes grandes empreendimentos:

- **Sistemas predominantemente para fins elétricos** - presidiram à construção dos primeiros destes grandes empreendimentos, sobretudo durante as décadas de 20 a 50 do século XX, sobretudo localizados a norte do país (sistema do Douro, sistema do Mondego), os objetivos da *Estratégia Elétrica Nacional*; o Estado promoveu a construção dos mesmos apoiado em concessionárias Elétricas privadas que, com o evoluir do tempo, foram sendo nacionalizadas (Grupo EDP e mais tarde REN) e, atualmente, privatizadas de novo, já no contexto da atual crise económica;
- **Sistemas predominantemente para fins agrícolas** - presidiu à construção de um segundo conjunto de grandes empreendimentos, sobretudo durante as décadas de 50 e 60 do século XX, estes sobretudo localizados no centro e sul do país, a estratégia de expansão da rega a nível nacional, da qual se destaca o *Plano de Rega do Alentejo*; neste caso foi o próprio Estado quem assegurou diretamente a construção dos empreendimentos, através da Direção Geral dos Serviços Hidráulicos (DGSH) e a sua sucessora Direção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos (DGRAH);
- **Sistemas de Fins Múltiplos** – sem um uso predominante, e com uma importância estratégica a nível nacional para vários fins e vários setores utilizadores, salientam-se 2 dos maiores empreendimentos de fins múltiplos portugueses e até da Europa: o Mondego e o Alqueva; o primeiro construído em parte pela EDP e pela DGSH/DGRAH, numa parceria Estado/EDP; o segundo, iniciado com o mesmo modelo, decorrendo atualmente sob a condução de uma Empresa de Capitais Públicos, concessionária do Estado, criada para este efeito específico – a EDIA-Empresa de Desenvolvimento das Infraestruturas do Alqueva.

Os primeiros sistemas referidos, após a sua construção, ficaram sob a gestão das **Empresas Hidroelétricas** respetivas. Estas entidades são consideradas Utilizadores de recursos hídricos em regime de *self-service* (ponto 3.4. do presente Relatório), e são atualmente detentoras de uma **Concessão** atribuída pela Autoridade Nacional da Água (APA) com o pagamento da **TRH** associada.

No caso dos segundos sistemas acima mencionados, e de acordo com o regime jurídico das obras de aproveitamento hidroagrícola em vigor (Decreto Lei nº 86/2002, de 6 de abril, que alterou o Decreto Lei nº 269/82, de 10 de julho), a sua gestão e manutenção cabe a **Associações de Beneficiários ou Regantes**, que deverão ser constituídas para o efeito pela Autoridade Nacional do Regadio (DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural). Vinte e cinco destes sistemas foram efetivamente concessionados à DGADR pela APA, e posteriormente subconcessionadas por aquela a estas estruturas associativas, consideradas, no âmbito deste ciclo de planeamento, “prestadores de serviços hídricos” (ponto 3.3.3. do presente Relatório), atualmente detentores de um Título de **Subconcessão** com o pagamento da **TRH** associada.

Subsistiram 15 **infraestruturas hidráulicas, maioritariamente de fins múltiplos** que, à exceção do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), se encontram ainda **sob gestão da Autoridade Nacional da Água - APA** (sucessora das anteriores DGSH e DGRAH, responsáveis estatais pela sua construção), estando a decorrer as negociações para a respetiva Concessão às futuras entidades gestoras.

Até agora trata-se de empreendimentos cujos custos, de capital e de exploração, têm sido integralmente suportados pelo Orçamento Geral do Estado português, que não os tem feito repercutir nos respetivos utilizadores.

Na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis localizam-se a Barragem de Fagilde e o Aproveitamento Hidráulico do Baixo Mondego, ambos na Bacia do Mondego, com uma capacidade total de armazenamento de 127 hm³ (Quadro 3.16 e Mapa 3.1).

A Barragem de Fagilde tem atualmente como fim único o abastecimento urbano, servindo as populações de 4 municípios: Viseu, Mangualde, Nelas e Penalva do Castelo (embora este empreendimento tenha como único cliente direto a Câmara Municipal de Viseu que fornece água aos restantes 3 Municípios). A transferência da sua gestão, tratando-se de origem de água para um único fim, deverá seguir o modelo jurídico das Concessões previsto na Lei da Água e legislação complementar.

O Aproveitamento Hidráulico do Baixo Mondego é uma obra de grandes dimensões que inclui um conjunto de Infraestruturas visando o controlo de cheias na zona do Baixo Mondego (Diques, Leitões regularizados e Açude-Ponte de Coimbra) e o fornecimento de água para abastecimento urbano, agrícola e industrial (Canais e Estação Elevatória), contribuindo a Barragem da Aguieira, principal infraestrutura de regularização e armazenamento do sistema (124,2 hm³), para ambos os objetivos. Tem como principais clientes de cada uma das utilizações atuais a empresa de abastecimento urbano “Águas da Figueira, S.A.”, a Associação de Regantes do Baixo Mondego e as 2 grandes fábricas de produção de pasta para papel do Grupo Navigator, que ocupa uma posição relevante no conjunto das empresas exportadoras portuguesas.

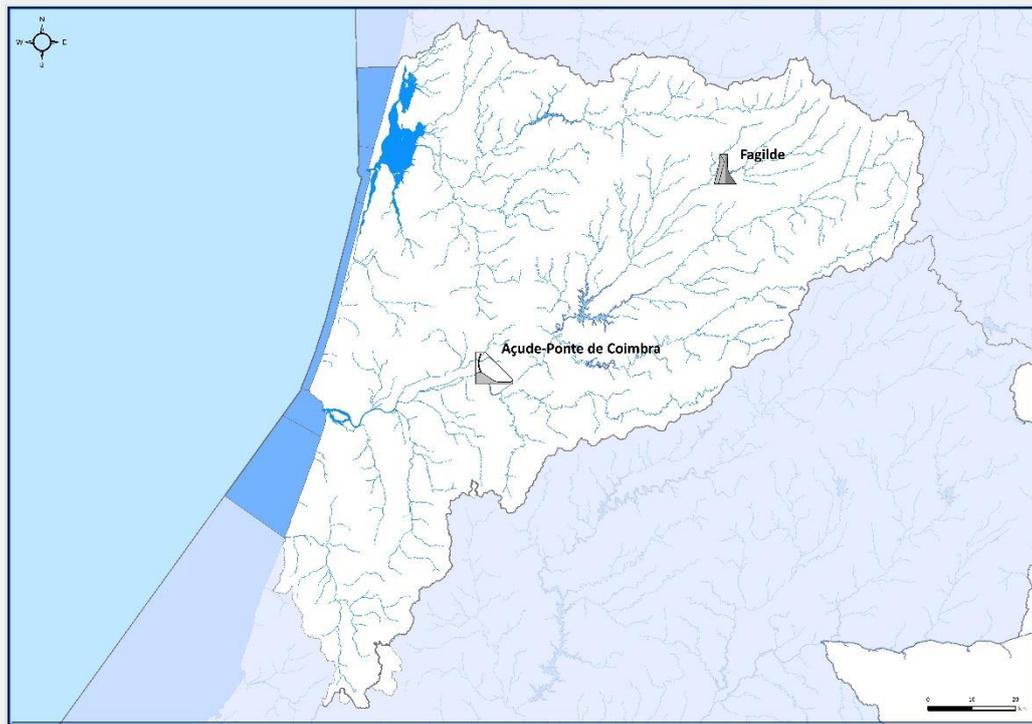
A transferência do Aproveitamento Hidráulico do Baixo Mondego para uma futura entidade gestora poderá obedecer ao modelo previsto no Decreto-Lei nº 311/2007, de 17 de setembro, que cria a figura e o respetivo regime de gestão dos denominados “Empreendimentos de Fins Múltiplos” (EFM), e cuja síntese se apresenta no Quadro 3.17, ou seguir o modelo do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva, com a Concessão a uma empresa de capitais públicos dada a dimensão do empreendimento e a importância da componente de Controlo de Cheias (difícilmente assegurada por uma ou pelo conjunto das entidades utilizadoras).

De seguida analisam-se os usos da água efetuados nestes empreendimentos, bem como os custos reais e as receitas potenciais que lhes estão associados, com estimativa dos Níveis de Recuperação de Custos que podem vir a ser assegurados pelas futuras entidades gestoras. Esta análise foi efetuada a partir dos dados disponíveis na própria APA.

Quadro 3.16– Empreendimentos Hidráulicos a cargo da APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Região Hidrog.	Designação Empreend.	Bacia Hid/ Sub-Bacia Linha Água	Infraestruturas	Concelhos	Capacid. Armazen. /Regular. (hm ³)	Ano Iníc. Explo	Utilizações Atuais	Utilizadores Atuais
RH4 Vouga, Mondego e Lis	Barragem Fagilde	Mondego/ Dão/ Rio Dão	• Barragem Fagilde	• Mangualde	2,8	1984	• Urbana	• C.M. Viseu
	Aproveitam. Hidráulico do Baixo Mondego	Mondego	• Canal Condutor Geral • Est. Elevatória • Diques • Açude-Ponte Coimbra	• Coimbra • Figueira Foz	124,2	1981	• Urbana	• Águas da Figueira, S.A.
							• Rega	• Assoc. Regantes Baixo Mondego
							• Industrial	• Navigator
						• Contr. Cheias	• Todos os Setores e População	
					127			

Fonte: APA

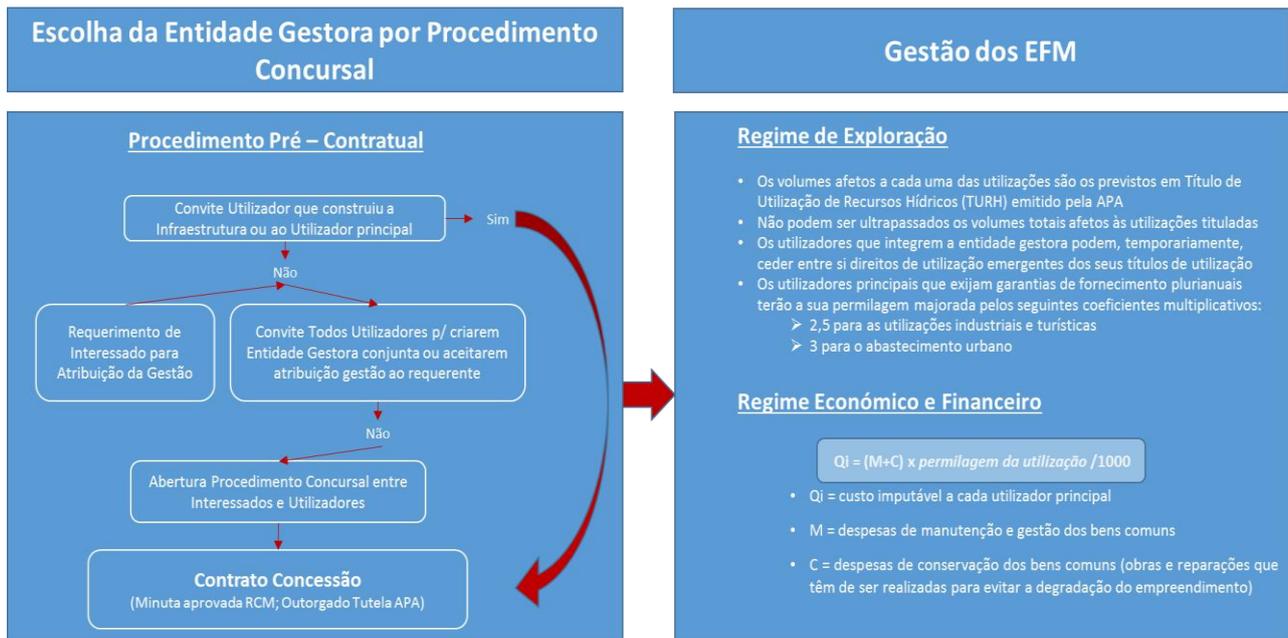


Mapa 3.1– Localização dos Empreendimentos Hidráulicos a cargo da APA na RH4

Quadro 3.17– Regime Jurídico dos Empreendimentos de Fins Múltiplos

Classificação dos EFM

- **CONCEITO:**
 - Infraestruturas hidráulicas e outros bens e meios que constituam partes comuns às várias utilizações dos recursos hídricos
- **INICIATIVA DE CLASSIFICAÇÃO:**
 - Autoridade Nacional da Água (APA)
 - Proposta de um outro organismo da Administração Pública
 - Requerimento de um Interessado
- **RESPONSABILIDADE DA CLASSIFICAÇÃO**
 - Presidente da APA: classificação
 - Serviços da Administração Pública que regulam/coordenam os setores utilizadores: parecer
 - Membros do Governo que Tutelam a APA e os Serviços que regulam/coordenam os setores utilizadores: homologação
- **ESCOLHA DA ENTIDADE GESTORA**
 - Decreto – Lei: Pessoa Coletiva de Direito Público ou Empresa Pública
 - Procedimento Concursal: Demais casos



Fonte: Decreto-Lei nº 311/2007, de 17 de setembro

Utilizações da Água nos Aproveitamentos a Cargo da APA

A avaliação das pressões quantitativas dos setores utilizadores sobre os recursos hídricos de uma bacia ou de um empreendimento, sobretudo em contexto de análise económica (em que as imputações setoriais de custos se devem relacionar com as pressões relativas exercidas), devem assentar não só nos volumes captados mas também no grau de garantia plurianual exigido por essa captação.

Assim, a quantificação da pressão que cada setor exerce no uso da água disponibilizada por estes empreendimentos em que existe mais do que 1 tipo de utilização (e, por isso, potenciais conflitos de uso), teve em conta este duplo critério: volumes e garantias (conforme previsto pelo próprio diploma que os rege).

A metodologia utilizada para efetuar esta estimativa foi a seguinte:

- Identificação dos volumes de água atribuídos a cada setor em ano médio (Vs);
- Cálculo de volumes setoriais corrigidos (VsC), majorando o volume dos setores não agrícolas com os coeficientes multiplicativos previstos no nº 5 do artº 9º do DL 311/2007 para modelação do critério “garantia plurianual” - 3 para o setor urbano e 2,5 para os setores turístico e industrial (VuC=Vu x 3; VtC=Vt x 2,5; ViC=Vi x 2,5)
- Cálculo de um volume global corrigido resultante da soma dos valores reais do setor agrícola e dos valores não concessionados e dos valores corrigidos dos setores urbano, turístico e industrial;
- Cálculo da permissão de cada setor em função deste volume global corrigido do empreendimento.

Embora o diploma que estabelece o regime deste tipo de empreendimentos refira que esta permissão deve ser calculada em função do volume total de água captada ou utilizada por todos os utilizadores de usos principais, considerou-se mais adequado na presente simulação o uso do volume global corrigido uma vez que muitos destes empreendimentos têm uma utilização atual muito inferior ao previsto em sede de projeto,

implicando a repartição de todos os custos apenas pelos utilizadores atuais uma sobrecarga excessiva em relação às verdadeiras pressões que exercem; o que significa que a parcela atual de volumes não concessionados em ano médio, terá que ver os respetivos custos suportados de uma forma alternativa que não a do “utilizador-pagador”, devendo ser encontradas formas ou de aumentar o grau de utilização das infraestruturas e/ou de melhor aferir a quem e como devem ser afetos estes custos remanescentes.

Tendo em conta os pressupostos atrás referidos, o cálculo da pernilagem corrigida de cada setor (SC‰), foi efetuado então de acordo com as seguintes fórmulas:

% Corrigida Agricultura: $AC‰ = Va / CTC$
em que Va – Vol. Agricultura e CTC– Capacidade Total Corrigida das Origens de Água

% Corrigida Urbano: $UC‰ = VuC / CTC$
em que VuC – Vol.Urbano corrigido. e CTC – Capacidade Total Corrigida das Origens de Água

% Corrigida Industrial: $IC‰ = ViC / CTC$
em que ViC – Vol.Industrial corrigido. e CTC – Capacidade Total Corrigida das Origens de Água

O Quadro 3.18 apresenta estes valores corrigidos para o caso do Mondego (o único de fins múltiplos nesta Região Hidrográfica), e os valores reais para o caso de Fagilde, exclusivamente dedicada ao abastecimento urbano.

No Aproveitamento Hidráulico do Baixo Mondego, com a correção do fator “garantia”, o peso relativo do consumo agrícola e industrial são idênticos (49 e 42%, respetivamente), seguido pelo consumo urbano (9%).

Quadro 3.18.– Usos Consumptivos nos Aproveitamentos a Cargo da APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Infraestruturas Hidráulicas	Volumes Totais		Vol. Concess. Rega		Vol. Concess. Urbano			Vol. Concess. Industrial		
	hm ³ Corrig	%	hm ³	%	hm ³	hm ³ x 3	%	hm ³	hm ³ x 2,5	%
Barragem Fagilde	6,80	100%			6,80		100%			
Aproveitam Hidráulico do Baixo Mondego	167,65	100%	82,00	49%	4,80	14,40	9%	28,50	71,25	42%
Total (sem correção do fator garantia)	174,45	100%	82,00	47%	11,60	14,40	8%	28,50	71,25	41%

Fonte: APA

Custos Financeiros

De acordo com os conceitos e metodologias referidos no Anexo I, devem distinguir-se as seguintes componentes nos custos financeiros: custos de capital e custos de exploração, incluindo-se nestes últimos os custos de operação e manutenção, custos administrativos, custos fiscais relacionados com a água (TRH - Taxa de Recursos Hídricos) e custos fiscais gerais (apenas para análise, na medida em que, constituindo uma transferência, não serão incluídos no cálculo do Nível de Recuperação de Custos).

No caso das Infraestruturas Hidráulicas a cargo da APA os seus custos são integralmente cobertos pelo orçamento do Estado. Não estão apurados os Custos de Capital e os **Custos de Exploração** apenas incluem custos de operação e manutenção e custos de pessoal, não sendo aplicável o apuramento de custos associados à fiscalidade geral (a que a APA não está sujeita), nem à fiscalidade sobre a Água (TRH), de que a APA é entidade cobradora e não sujeito passivo.

Para efeitos do pretendido na análise económica deste ciclo de planeamento considerou-se, contudo, indispensável tornar visíveis estes dois custos: os **Custos de Capital** inerentes a estas Infraestruturas, mesmo que não internalizados, e a potencial **TRH** associada.

Quanto aos primeiros foi efetuada uma estimativa destes custos baseada nos seguintes **pressupostos** gerais:

a) Não consideração dos investimentos iniciais como custos de capital imputáveis aos utilizadores

Estas infraestruturas, realizadas pelo Estado, foram desenvolvidas como instrumentos de apoio à modernização do país e à criação de emprego regional. Deste modo, o investimento realizado seria ressarcido através de benefícios indiretos e induzidos e só eventualmente através de tarifas a cobrar aos utilizadores, o que, até à data, não aconteceu. O seu financiamento a fundo perdido foi, por isso, uma opção de política do Estado, assumida ao longo de todo o percurso temporal dessas infraestruturas pelos vários Governos do País.

b) Imputação, em alternativa, dos custos futuros relativos a investimentos de renovação e substituição

Tendo em conta que estas infraestruturas continuam em funcionamento, não sendo espectável uma vida útil finita a breve prazo, torna-se necessário realizar periodicamente obras importantes de renovação ou substituição de órgãos ou equipamentos; é o montante necessário para a realização destas obras que parece ser mais adequado para efeitos de imputação aos utilizadores; nesse sentido, foram utilizadas as estimativas efetuadas pelo setor de engenharia e de segurança de barragens da APA relativamente ao valor e periodicidade deste tipo de investimentos para cada empreendimento.

c) Adoção de um modelo progressivo de repercussão destes custos futuros

Ao contrário do que aconteceu até hoje, em que o Estado português, e os Fundos Comunitários mais tarde, financiaram a 100% todo o investimento inicial e seguinte nestes empreendimentos, assumiu-se o pressuposto de que os utilizadores, em consonância com as orientações da DQA sobre política de preços, passarão a compartilhar com uma percentagem complementar ao apoio dos Fundos Nacionais e Comunitários, através de um modelo progressivo de repercussão destes custos futuros de reposição e substituição. A parcela que se simulou afetar aos utilizadores neste ciclo de planeamento cifrar-se-á em cerca de 15% dos custos futuros estimados.

d) Imputação de custos de acordo com os volumes utilizados e as garantias atribuídas a cada setor utilizador

Dado que as barragens, conforme se referiu anteriormente, são potencialmente utilizadas por vários sectores económicos, a imputação dos custos desta infraestrutura deve ser proporcional aos volumes de água afetos a cada setor, corrigidos nos termos do regime dos empreendimentos de fins múltiplos (ponderação de volumes e garantias com base no previsto no DL 311/2007, de 17 de setembro).

A **metodologia** adotada para calcular, então, os custos de capital, na base destes pressupostos, foi:

- Obtenção do valor esperado de investimentos futuros em reposição e substituição de órgãos e equipamentos que garantam a continuidade da vida útil das infraestruturas, nos termos referidos na alínea b) anterior.
- Valor a repercutir sobre os utilizadores de 15% deste valor, assumindo o pressuposto de subsídio a 85% conforme referido na alínea c) anterior.

O Quadro 3.19 apresenta os valores assim obtidos, que serão considerados como custos de capital a incluir nos Custos Financeiros destas Infraestruturas (embora atualmente não internalizados).

Quadro 3.19.– Custos de Capital Anuais das Infraestruturas Hidráulicas geridas pela APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Infraestruturas Hidráulicas	Valor Total Reposição Funcional. Ativos (cada 25 anos)	Valor Anual de Reposição Funcional. Ativos (1/25)	Valor Anual a Internalizar pelo Setor (15%)
	10 ⁶ €	€	€
Barragem Fagilde	1,50	60.000	9 000
Aproveitam Hidráulico do Baixo Mondego	8,00	320.000	48 000
Total	9,50	380.000	57 000

Fonte: APA

Por outro lado, tendo em conta o exposto no Anexo I, considerou-se neste ciclo de planeamento que a TRH (Taxa de Recursos Hídricos) é a melhor expressão, em Portugal, dos **Custos Ambientais e de Recurso externos**, sendo que outros custos desta natureza já internalizados pelas práticas diretas dos utilizadores (por exemplo a implementação das Medidas previstas no âmbito das “Boas Práticas Agrícolas” ou das “Avaliações de Impacte Ambiental”) se encontram diluídos nos seus Custos Financeiros e são de difícil apuramento. Assim, simulou-se o cálculo da TRH para estes dois empreendimentos para o ano de 2012, de acordo com a seguinte fórmula:

$$TRH_{2012} = [(VBAR_{12} \times VcR) + (VBUR_{12} \times VcR)] + [(VBAU_{12} \times VcU) + (VBUE_{12} \times VcU)] + [(VBAI_{12} \times VcI) + (VBUE_{12} \times VcI)]$$

Em que:

TRH₂₀₁₂ = Valor total de TRH a pagar por cada empreendimento no ano de 2012 (€/ano);

VBAR₁₂, VBUR₁₂, VBAU₁₂, VBUU₁₂, VBAI₁₂ e VBUI₁₂= Valores base a cobrar de TRH pelas Componentes A e U, ao setor agrícola, urbano e industrial, respetivamente, em 2012 (€/m³);

VcR, VcU e VcI = Volumes concessionados para rega, para uso urbano e para uso industrial, respetivamente, corrigidos pelo Coeficiente de Escassez aplicável na região hidrográfica (no caso da RH4 = 1,1).

Quadro 3.20- Estimativa de TRH a cobrar nas Infraestruturas Hidráulicas geridas pela APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Infraestruturas Hidráulicas			Barragem Fagilde	Aproveitam Hidráulico do Baixo Mondego	Total
Coef. Escassez (CE)			1,1		
Concess. Rega	Valor Base TRH (€/m ³)	Comp. A	0,003 €		
		Comp. U	0,0006 €		
	Volume (hm ³)	Concession.		82,00	82,00
		Corrigido p/ CE		90,20	90,20
TRH Rega A+U (€)				324 720 €	324 720 €
Concess. Urbano	Valor Base TRH (€/m ³)	Comp. A	0,014 €		
		Comp. U	0,0028 €		
	Volume (hm ³)	Concession.	6,80	4,80	11,60
		Corrigido p/ CE	7,48	5,28	12,76
TRH Urbano A+U (€)			125 664 €	88 704 €	214 368 €
Concess. Indústria	Valor Base TRH (€/m ³)	Comp. A	0,014 €		
		Comp. U	0,0028 €		
	Volume (hm ³)	Concession.		28,50	28,50
		Corrigido p/ CE		31,35	31,35
TRH Indústria A+U (€)				526 680 €	526 680 €
TRH Total A + U (€)			125 664 €	940 104 €	1 065 768 €

Fonte: APA

Assim, os Custos totais estimados para as 2 Infraestruturas Hidráulicas da RH4 são, então, os que constam do Quadro 3.21.

Quadro 3.21.– Custos Financeiros Anuais das Infraestruturas Hidráulicas geridas pela APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Infraestruturas Hidráulicas	Custos Exploração					Custos de Capital	Custos Financeiros (Expl.+Cap)	Custos de Recurso (TRH)	Custos Totais (CF+CR)
	Oper./Mn	Pessoal	Energia	Aquisi. Serviços	Totais				
Barragem Fagilde	45 000 €	21 000 €			66 000 €	9 000 €	75 000 €	125 664 €	200 664 €

Aprov. Hidr do Baixo Mondego	700 000 €	94 500 €	90 000 €	500 000 €	1 384 500 €	48 000 €	1 432 500 €	940 104 €	2 372 604 €
Total	745 000 €	115 500 €	90 000 €	500 000 €	1 450 500 €	57 000 €	1 507 500 €	1 065 768 €	2 573 268 €

Fonte: APA

(1) Os custos da aquisição de serviços no Aproveitamento Hidráulico do Baixo Mondego são, atualmente, suportados por um dos utilizadores industriais (Navigator), e incluem os serviços de vigilância da operacionalidade das infraestruturas.

Mecanismos de Recuperação de Custos e Receitas

Até ao momento, conforme referido anteriormente, a APA e os organismos a que esta sucedeu, não praticaram nenhum regime tarifário associado à prestação de serviços de água a partir destas infraestruturas, tendo o Estado assegurado, durante estes anos, além do investimento inicial, os custos de exploração das mesmas.

No caso de empreendimentos de fins únicos, como é o caso de Fagilde, o regime tarifário a seguir será o praticado pela entidade que gere as restantes infraestruturas do sistema, neste caso a Câmara Municipal de Viseu, e cuja análise é feita no Cap. 3.2.2. do presente relatório. Não se deixa contudo de simular o que poderão ser as receitas associadas a esta infraestrutura e que acrescerão às restantes.

No caso de Empreendimentos de Fins Múltiplos (EFM), o que o diploma que regula este regime estipula sobre a repartição dos custos de gestão e exploração pelos utilizadores está expresso pela seguinte fórmula:

$$Q_i = (M+C) \times \text{permilagem da utilização} / 1000$$

Em que:

Q_i = custo imputável a cada utilizador principal resultante dos atos de gestão e exploração

M = despesas de manutenção e gestão dos bens comuns que se prendem com o funcionamento diário do empreendimento

C = despesas de conservação dos bens comuns que se prendem com as obras e reparações que têm de ser realizadas para evitar a degradação do empreendimento

Permilagem da utilização = permilagem do volume de água captada ou utilizada por cada utilizador principal em função do volume total de água captada ou utilizada por todos os utilizadores de usos principais. Esta permilagem será majorada pelos seguintes coeficientes no caso de utilizadores que necessitem de garantias de fornecimento plurianual:

- Utilizações Industriais e Turísticas: 2,5
- Abastecimento Urbano: 3

Se se assumirem os custos e respetivos pressupostos apresentados até aqui, poder-se-á simular o seguinte panorama de Custos Anuais antes de Subsídios:

Quadro 3.22– Custos Anuais das Infraestruturas Hidráulicas geridas pela APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis, sem Subsidição

Infraestruturas Hidráulicas	Comp. M (C.Explor)	Comp. C (C.Capital s/ Subs)	Custos Globais s/ Subs. (M+C)
Barragem Fagilde	66 000 €	60 000 €	126 000 €
Aproveitam Hidráulico do Baixo Mondego	1 384 500 €	320 000 €	1 704 500 €
Total	1 450 500 €	380 000 €	1 830 500 €

Fonte: APA

Este nível de custos, face às permissões calculadas segundo os pressupostos referidos acima no presente capítulo, pressuporia Tarifas unitárias médias potenciais para cada setor utilizador conforme expresso no Quadro 3.23.

Quadro 3.23– Estimativa Tarifas Médias Unitárias das Infraestruturas Hidráulicas geridas pela APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Infra. Hidráulicas	Custos Globais s/ Subs. (€)	Agricultura				Urbano				Industrial			
		Per milagem (%)	Custos Imputáveis €	Volumes m ³	Tarifa Unitária Média Potenc €	Per Milagem (%)	Custos Imputáveis €	Volumes m ³	Tarifa Unitária Média Potenc €	Per Milagem (%)	Custos Imputáveis €	Volumes m ³	Tarifa Unitária Média Potenc €
Barragem Fagilde	126 000 €					100%	126 000 €	6 800 000	0,0185 €				
AH Baixo Mondego	1 704 500 €	49%	833 695 €	82 000 000	0,0102 €	9%	146 405 €	4 800 000	0,0305 €	42%	724 400 €	28 500 000	0,0254 €
Total	1 830 500 €												

Fonte: APA

Ou, colocando a questão inversamente: para estas Tarifas médias os níveis de receitas tarifárias a obter potencialmente em cada empreendimento, seriam os constantes no Quadro 3.24.

Quadro 3.24– Estimativa Receitas Tarifárias das Infraestruturas Hidráulicas geridas pela APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Infraestruturas Hidráulicas	Receita Total s/ Subs. Após Majorações	Agricultura			Urbano			Industrial		
		Vol. (hm ³)	Tarifa/ m ³ €	Receita s/ Subs. €	Vol. (hm ³)	Tarifa/ m ³ €	Receita s/ Subs. €	Vol. (hm ³)	Tarifa/ m ³ €	Receita s/ Subs. €
Barragem Fagilde	126 000 €				6,8	0,0185 €	126 000 €			
AH Baixo Mondego	1 704 500 €	82	0,0102 €	833 695 €	4,8	0,0305 €	146 405 €	28,5	0,0254 €	724 400 €
Total	1 830 500 €									

Fonte: APA

Para além dos custos normais de gestão e exploração dos empreendimentos, a serem cobertos pelas receitas tarifárias, as entidades gestoras deverão repercutir integralmente nos utilizadores finais a TRH paga à Autoridade da Água (Custo de Recurso), devendo este valor aparecer explicitamente identificado, destacado do valor da tarifa, na faturação emitida (artº 23º do DL 97/2008, de 11 de junho).

Quadro 3.25 - Receitas oriundas da Repercussão da TRH nos Utilizadores Finais na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Infraestruturas Hidráulicas	TRH Rega		TRH Urbano		TRH Industria		TRH Total	
	Paga	Repercutida	Paga	Repercutida	Paga	Repercutida	Paga	Repercutida
Barragem Fagilde			125 664 €	125 664 €			125 664 €	125 664 €
Aprov. Hidrául do Baixo Mondego	324 720 €	324 720 €	88 704 €	88 704 €	526 680 €	526 680 €	615 384 €	615 384 €
Total	324 720 €	324 720 €	214 368 €	214 368 €	526 680 €	526 680 €	741 048 €	741 048 €

Fonte: APA

Nível de Recuperação de Custos

Avaliando a capacidade que o regime de preços proposto acima tem para cobrir, sucessivamente:

- Os Custos de Exploração
- Os Custos Financeiros (que incluem os anteriores e os custos de capital estimados)
- Os Custos Totais, incluindo os Financeiros, os Ambientais e os de Recurso, quer sejam internalizados ou não,

obtêm-se os valores do Quadro 3.26.

Quadro 3.26– Nível de Recuperação de Custos das Infraestruturas Hidráulicas geridas pela APA na RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Entidade Gestora	NRC - Total (Rec. Tarif. + TRH / C.Fin+TRH)			NRC - Financeiro (Receitas Tarifárias / C.Capital + C.Exploração)			NRC - Exploração (Receitas Tarifárias / C. Exploração)		
	Receitas	Custos	NRC-T	Receitas	Custos	NRC-F	Receitas	Custos	NRC-E
Barragem Fagilde	251 664 €	200 664 €	125%	126 000 €	75 000 €	336%	126 000 €	66 000 €	381%
Aprov. Hidrául Bx. Mondego	2 644 604 €	2 372 604 €	111%	1 704 500 €	1 432 500 €	185%	1 704 500 €	1 384 500 €	191%
Total	2 896 268 €	2 573 268 €	113%	1 830 500 €	1 507 500 €	192%	1 830 500 €	1 450 500 €	200%

Com o nível de receitas estimado a partir dos pressupostos utilizados, e face aos custos associados a estes empreendimentos, as duas infraestruturas apresentam um nível médio de recuperação de **Custos Totais** superior aos 100%, permitindo até libertar anualmente um volume interessante de receitas que poderia ser afeto à modernização e ampliação das infraestruturas e/ou dar lugar a um ajustamento tarifário em baixa.

Conclusões sobre a Política de Preços dos Empreendimentos de Fins Múltiplos

Não tendo ainda sido aplicada a política de preços legalmente prevista, apenas se pode fazer uma avaliação do regime previsto na lei.

As características estruturais do regime previsto para a Taxa são as seguintes:

- Pretende cobrir custos de manutenção e conservação correntes, estando excluídos os custos de investimento;
- Diferencia os setores utilizadores (agricultura vs. municípios vs. indústria e turismo) quanto aos mecanismos de imputação destes custos;
- O mecanismo de imputação é claro: proporcional aos volumes e às garantias.

Face a estas características, e do ponto de vista dos princípios orientadores da DQA, consideram-se os seguintes aspetos positivos e os aspetos a melhorar:

Aspetos Positivos

- **Incidência Universal:** aplica-se a todos os tipos de entidades gestoras de EFM em todo o território continental;
- Assegura a **recuperação dos Custos Totais**;
- **Pondera volumes e garantias** para todos os setores utilizadores;
- Está garantida a **repercussão transparente destes custos nos utilizadores finais**, sendo uma Taxa cobrada autonomamente e cujo objetivo é claro e diferenciado das restantes (Taxa de Recursos Hídricos, por exemplo, associada à utilização da água e não das infraestruturas e que acresce a esta).

Aspetos a Melhorar

- Nos custos que contribuem para a formação do preço **não estão incluídos os custos do investimento** nem a **TRH** em nenhuma proporção; a simulação feita acima, de cálculo dos custos de capital e de imputação da TRH, incluiu estas componentes;
- **O cálculo das Permilagens** é feito em relação “*ao volume total de água captada ou utilizada por todos os utilizadores de usos principais*”, sem que fique claro como devem ser tratados os volumes remanescentes (não concessionados); dado que em certos empreendimentos se verifica um acentuado sobredimensionamento das infraestruturas face aos seus usos, a afetação dos custos exclusivamente aos utilizadores atuais pode ser bem superior à pressão que efetivamente exercem; neste exercício de planeamento calcularam-se as permilagens em relação ao volume total da albufeira e não aos volumes utilizados, o que implica uma não imputação dos custos associados ao remanescente aos utilizadores atuais; este método também se revela, contudo, frágil, uma vez que se pode estar a não imputar custos que são efetivamente dos utilizadores atuais (ex: caudal ecológico ou reservas necessárias para anos de seca – embora estes estejam de certo modo refletidos nas majorações tarifárias

efetuadas); face a estas limitações, deverá ser feita uma melhor clarificação legal sobre como avaliar os verdadeiros usos dos setores envolvidos (em ano médio e em anos atípicos) e como tratar a repercussão dos custos em caso de sobredimensionamento dos empreendimentos;

- Não existem **mecanismos complementares de incentivo**, nomeadamente positivos (redução da taxa em caso de boas práticas, por exemplo).

3.2.2. Sistemas Urbanos

Entidades Prestadoras de Serviços de Águas

A competência para a construção e gestão de infraestruturas de abastecimento de água potável (AA) e de recolha e tratamento de águas residuais (AR) em Portugal Continental pertence maioritariamente ao poder Municipal desde 1975, apesar de, à data, a maior empresa do setor – a EPAL – que garante os serviços de águas à cidade de Lisboa e a toda a sua área Metropolitana e arredores, ser de titularidades estatal. Este exerce esta competência adotando soluções institucionais variadas, incluindo a gestão direta (serviços municipais ou serviços municipalizados), a gestão delegada (a empresas municipais, nomeadamente) ou concessionada (concessões a empresas gestoras de serviços de águas e saneamento).

Com vista à otimização destes serviços, e tendo em conta as principais origens de água disponíveis, surgiram há várias décadas soluções intermunicipais, sobretudo para sistemas em alta. Nestes sistemas predominam quase exclusivamente soluções de gestão delegada ou concessionada (Quadros 3.27 e 3.28)

Quadro 3.27- Modelos de Gestão Utilizados em Sistemas de Titularidade Estatal

Modelo	Entidade gestora
Gestão direta	Estado (não existe atualmente qualquer caso)
Delegação	Empresa pública (existe apenas o caso da EPAL)
Concessão	Entidade concessionária multimunicipal

Fonte: ERSAR - RASARP 2012

Quadro 3.28- Modelos de Gestão Utilizados em Sistemas de Titularidade Municipal ou Intermunicipal

Modelo	Entidade gestora
Gestão direta	Serviços municipais
	Serviços municipalizados
	Associação de municípios
Delegação	Empresa municipal, intermunicipal ou metropolitana constituída nos termos da lei comercial
	Entidades empresariais locais (municipais, intermunicipais ou metropolitanas)
	Junta de freguesia e associação de utilizadores
Concessão	Entidade concessionária municipal

Fonte: ERSAR - RASARP 2012

O setor empresarial que opera neste mercado de concessões é também muito diversificado, predominando os seguintes tipos de empresas:

- **Setor Empresarial do Estado** – Grupo Águas de Portugal (AdP), holding de capitais exclusivamente públicos, com várias empresas assegurando sobretudo a gestão de sistemas multimunicipais em alta;
- **Setor Empresarial Municipal** – empresas municipais ou intermunicipais, de capitais exclusivamente públicos, que asseguram a gestão de sistemas em alta ou em baixa;
- **Setor Empresarial Privado** – empresas de capital privado, que asseguram a gestão de sistemas geralmente em baixa.

A Regulação destes serviços de água em Portugal é realizada pela ERSAR, que exerce as suas funções de regulação sobre todo o universo de prestadores de serviços incluindo os municipais em sistema de gestão direta.

Para melhor caracterizar o tipo de Entidades Gestoras (EG) existentes apresenta-se o Quadro 3.29.

Quadro 3.29– Entidades Gestoras

Entidade gestora	Domínio de intervenção	Portugal Continental				RH4- Vouga, Mondego e Lis			
		Entidades (nº)	Contratos domésticos (nº)	Contratos não-domésticos (nº)	Trabalhadores (nº médio)	Entidades (nº)	Contratos domésticos (nº)	Contratos não-domésticos (nº)	Trabalhadores (nº médio)
Câmara Municipal	AA	187	1 433 510	154 818	2 498	39	258 981	38 172	456
	AR	197	1 547 445	213 730	39 060	44	202 263	22 480	37 678
	AA+AR	198	2 980 955	368 548	41 559	45	461 244	60 652	38 134
Empresa Concessionária	AA	29	822 501	89 367	1 096	5	169 135	10 644	157
	AR	25	674 671	51 764	515	2	40 775	4 852	64
	AA+AR	32	1 552 736	146 436	1 661	5	209 910	15 496	221
Empresa Intermunicipal	AA	2	118 560	15 847	180	-	-	-	-
	AR	2	99 955	13 700	159	-	-	-	-
	AA+AR	2	218 515	29 547	338	-	-	-	-
Empresa Municipal	AA	22	738 995	91 379	1 119	3	104 282	12 494	186
	AR	22	681 108	88 679	804	4	116 762	13 576	149
	AA+AR	24	1 420 103	180 058	1 923	4	221 044	26 070	335
Serviço Municipalizado	AA	18	725 627	95 879	1 510	2	92 064	11 457	192
	AR	17	650 982	76 609	940	2	76 082	7 864	102
	AA+AR	19	1 376 609	172 488	2 450	2	168 146	19 321	294
Sociedade Anónima (SEE)	AA	2	278 860	17 283	259	1	132 144	17 263	162
	AR	2	197 937	12 052	118	1	102 926	12 052	102
	AA+AR	2	476 797	29 335	378	1	235 070	29 315	263
Serviços Intermunicipalizados	AA	2	317 337	31 518	475	-	-	-	-
	AR	2	316 281	31 154	393	-	-	-	-
	AA+AR	2	633 618	62 672	-	-	-	-	-
Totais		279	8 659 333	989 084	49 176	57	1 295 414	150 854	39 247
População Residente (nº indivíduos)		9 944 676				1 469 871			
Índice de cobertura	Abastecimento	97 %				94 %			
	Drenagem	83 %				73 %			
Índice de Atendimento de Tratamento		72 %				64 %			

Fonte: ERSAR 2014- Entidades e número de contratos

INE- População 2013

INSAAR 2010- Índice de cobertura de abastecimento, Índice de cobertura de drenagem e Índice de atendimento de tratamento

Estes diversos modelos de gestão podem coexistir numa mesma Região num determinado Sistema de abastecimento ou de drenagem, sobretudo se tiver dimensão supramunicipal.

Por outro lado, os dois tipos de serviço (AA e AR) podem ser prestados por uma mesma EG ou por EG diferentes e com modelos de gestão também diferenciados.

Na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, coexistem 5 modelos de gestão, conforme se pode observar no Quadro 3.27.

Existem 57 EG, cerca de 20,4% das EG totais do Continente, sendo na sua maioria Câmaras Municipais (78,9%). Gerem os Serviços de Abastecimento de Água e de Águas Residuais de cerca de 14,78% da população do Continente, com um Índice de Atendimento em abastecimento de cerca de 94% e em drenagem de cerca de 73%.

O volume total anual de abastecimento por Sistemas públicos é de 102,66 hm³ a que corresponde uma quantidade de efluentes urbanos descarregados de 25,60 hm³ representando, respetivamente, 11,91% e 6,05% do volume abastecido e do efluente descarregado total do Continente.

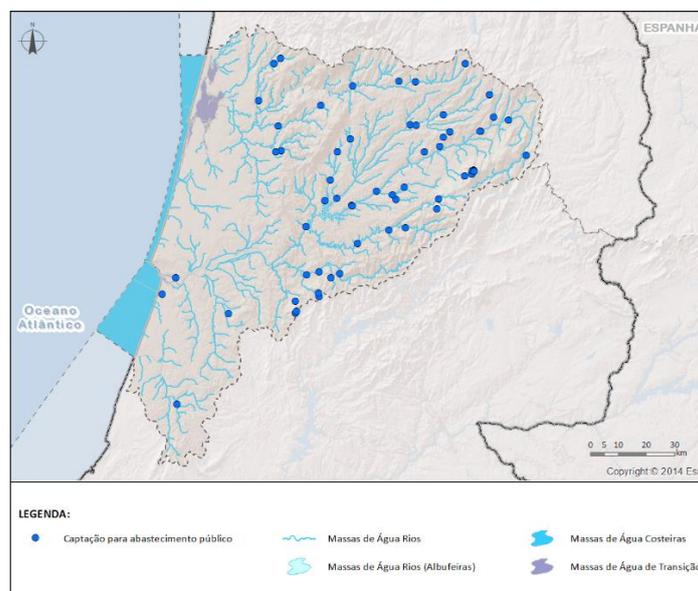
O Quadro 3.30 reproduz os volumes de água associados à utilização urbana nesta Região Hidrográfica.

Quadro 3.30- Volumes de água na RH4

		RH 4			Continente Total	Peso da RH
		Superficial	Subterrâneo	TOTAL		
Captado	Abastecimento público	25,46	77,20	102,66	862,29	11,91%
	Consumo particular	n.d	0,60	0,60	26,45	2,27%
	Total	25,46	77,80	103,26	888,74	11,62%
Descarregado		17,82	7,78	25,60	423,21	6,05%

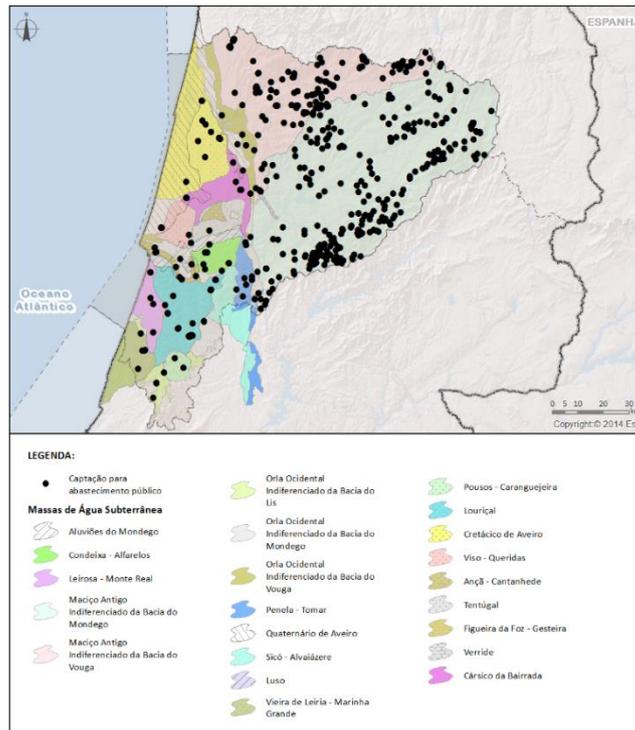
n.d- não disponível.

A distribuição geográfica das captações superficiais é visível no Mapa 3.2.



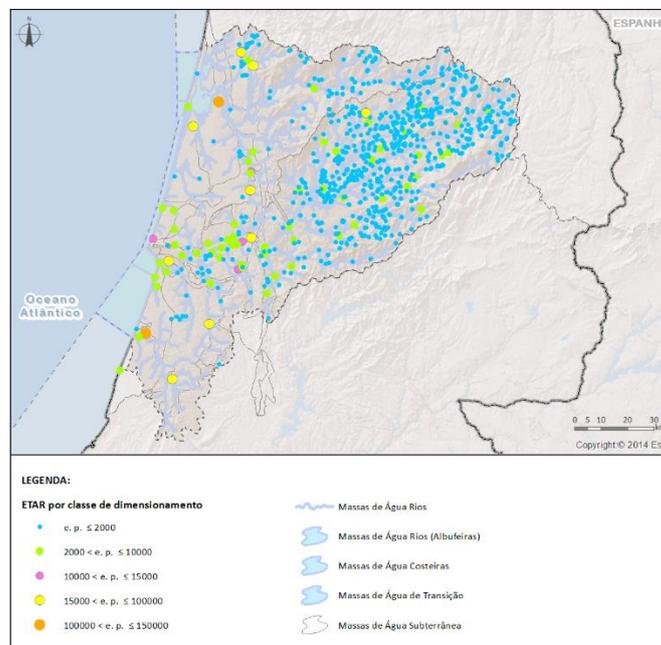
Mapa 3.2– Captações de água superficial para abastecimento público na RH4

As captações de água subterrânea distribuem-se geograficamente de acordo com a Mapa 3.3.



Mapa 3.3 – Captações de água subterrânea para abastecimento público na RH4

O Mapa 3.4 identifica a distribuição das ETAR por classe de dimensionamento.



Mapa 3.4- ETAR por classe de dimensionamento na RH4

Custos e Receitas no Sector Urbano

Na sequência das alterações dos estatutos da ERSAR, passou esta entidade a recolher e sistematizar a informação de carácter económico-financeiro relativo ao ciclo urbano da água, isto é, custos (gastos), receitas e subsídios relativos aos serviços prestados pelas entidades gestoras dos mesmos.

Assim, considerando os dados de base fornecidos por aquela entidade Reguladora, foram construídos diversos tipos de Quadros que servem para ilustrar os vários ângulos de análise necessários à identificação dos indicadores relevantes para os objetivos desta área do plano.

O Quadro 3.31 apresenta, por tipo de gestão e domínio de intervenção, as receitas anuais totais obtidas e os custos anuais de investimento (depreciação e amortização) e totais (depreciação, amortização e exploração).

Este Quadro identifica ainda a parte das receitas que resultam da cobrança aos utilizadores (tarifas sem incluir o valor da TRH) e a parte resultante da captação de subsídios. Relativamente aos custos (gastos) são identificados os resultantes do investimento e os custos totais. Da diferença entre estes dois tipos de custo resultam os custos de exploração do serviço prestado.

Quadro 3.31- Receitas e Custos Financeiros das Entidades Gestoras em Portugal Continental

(euros)

Entidade Gestora	Domínio de intervenção	Receitas				Custos de depreciação e de amortização	Custos Financeiros Totais
		Subsídios ao investimento	Subsídios à exploração	Tarifas	Totais		
Câmara Municipal	AA	0	5 335 924	163 771 401	169 107 325	37 985 572	213 266 556
	AR	0	386 902	143 839 118	144 226 020	43 168 274	217 240 234
	AA+AR	0	5 722 826	307 610 519	313 333 345	81 153 846	430 506 789
Empresa Concessionária	AA	506 011	354 971	170 135 656	170 996 638	23 135 874	151 263 744
	AR	406 342	232 619	91 871 098	92 510 059	16 231 393	103 769 120
	AA+AR	912 353	587 589	268 217 078	269 717 020	41 061 310	261 072 624
Empresa Intermunicipal	AA	1 887 673	4 305	19 330 036	21 222 014	3 323 461	16 468 722
	AR	2 664 696	4 305	11 508 829	14 177 829	4 760 691	17 413 153
	AA+AR	4 552 369	8 609	30 838 865	35 399 843	8 084 152	33 881 875
Empresa Municipal	AA	1 677 949	252 707	140 876 044	142 806 700	14 467 808	118 040 961
	AR	3 972 122	3 908 658	95 222 287	103 103 066	20 610 302	98 393 164
	AA+AR	5 650 071	4 161 364	236 098 331	245 909 766	35 078 110	216 434 125
Serviço Municipalizado	AA	0	16 470	136 758 752	136 775 222	23 539 853	126 931 411
	AR	0	11 126	85 118 882	85 130 008	19 555 307	89 075 200
	AA+AR	0	27 595	221 877 634	221 905 230	43 095 160	216 006 611
Sociedade Anónima (SEE)	AA	596 052	4 728	38 210 488	38 811 269	4 849 495	32 436 910
	AR	315 956	6 157	22 804 680	23 126 793	4 329 161	27 941 052
	AA+AR	912 008	10 886	61 015 168	61 938 062	9 178 656	60 377 962
Serviços Intermunicipalizados	AA	0	15 385	58 333 154	58 348 539	4 552 343	52 891 336
	AR	0	5 690	38 037 734	38 043 425	2 132 279	32 955 873
	AA+AR	0	21 075	96 370 888	96 391 963	6 684 622	85 847 209
Total	AA	4 667 686	5 984 489	727 415 531	738 067 706	111 854 406	711 299 641
	AR	7 359 115	4 555 456	494 612 952	506 527 523	112 481 450	592 827 555
	AA+AR	12 026 801	10 539 945	1 222 028 484	1 244 595 229	224 335 856	1 304 127 196

Fonte: ERSAR dados de 2014

O mesmo tipo de análise foi realizada para a Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis e é apresentada no Quadro 3.32.

Quadro 3.32 – Receitas e Custos Financeiros das Entidades Gestoras na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

(euros)

Entidade Gestora	Domínio de intervenção	Receitas				Custos de depreciação e de amortização	Custos Financeiros Totais
		Subsídios ao investimento	Subsídios à exploração	Tarifas	Totais		
Câmara Municipal	AA	0	0	26 473 892	26 473 892	10 123 401	37 032 661
	AR	0	0	13 616 580	13 616 580	10 910 063	31 880 583
	AA+AR	0	0	40 090 472	40 090 472	21 033 463	68 913 244
Empresa Concessionária	AA	0	36 164	20 378 559	20 414 724	3 431 302	17 048 453
	AR	0	26 694	6 495 271	6 521 965	1 378 485	6 251 525
	AA+AR	0	62 859	26 873 830	26 936 688	4 809 787	23 299 978
Empresa Municipal	AA	25 869	16 437	18 345 937	18 388 243	2 146 618	17 814 363
	AR	525 003	24 393	18 618 680	19 168 075	4 651 134	19 698 029
	AA+AR	550 872	40 829	36 964 617	37 556 318	6 797 753	37 512 392
Serviço Municipalizado	AA	0	6 462	16 276 995	16 283 457	3 622 980	14 032 981
	AR	0	5 280	11 348 097	11 353 377	4 439 990	12 315 025
	AA+AR	0	11 742	27 625 092	27 636 834	8 062 970	26 348 006
Sociedade Anónima (SEE)	AA	9 660	4 728	26 245 773	26 260 162	4 154 525	20 380 092
	AR	315 956	6 157	21 544 777	21 866 890	4 329 161	26 681 149
	AA+AR	325 616	10 886	47 790 550	48 127 052	8 483 687	47 061 241
Total	AA	35 530	63 791	107 721 156	107 820 477	23 478 826	106 308 549
	AR	840 958	62 524	71 623 404	72 526 887	25 708 834	96 826 311
	AA+AR	876 488	126 316	179 344 560	180 347 364	49 187 659	203 134 860

Fonte: ERSAR dados de 2014

NRC Financeiros no Sector Urbano

Com base neste tipo de informação relativa ao ano 2014 foi possível construir dois indicadores relevantes segundo a metodologia da Diretiva Quadro da Água.

- O NRC Financeiro total, que mede a contribuição dos utilizadores para suportar os custos totais dos serviços da água que lhes são prestados;
- O NRC de Exploração, que mede a contribuição dos utilizadores no pagamento dos custos de exploração.

São apresentados indicadores ao nível do Continente e ao nível de cada Região Hidrográfica, para o Serviço de abastecimento de água, para o Serviço de águas residuais e para os dois serviços em conjunto.

Estes indicadores permitem perceber até que ponto os proveitos recebidos dos consumidores cobrem os custos com a prestação dos serviços respetivos e de que forma os subsídios atribuídos são ou não representativos e podem influenciar as tarifas a pagar pelos consumidores.

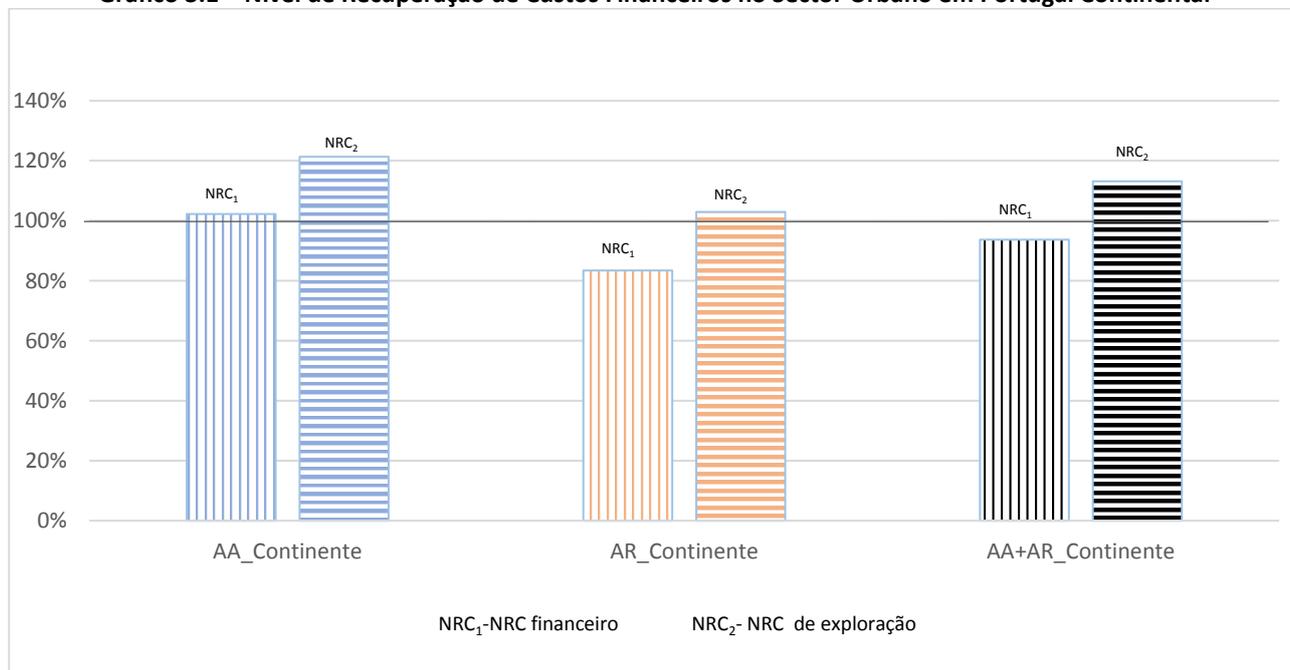
A nível do Continente estes valores são apresentados no Quadro 3.33 e no Gráfico 3.1.

Quadro 3.33- Nível de Recuperação de Custos nas Entidades Gestoras em Portugal Continental

Entidade Gestora	Domínio de intervenção	NRC Financeiro	NRC de Exploração
		= (Receitas totais-Subsídios totais)/Custos Financeiros Totais	= (Receitas totais-Subsídios totais) / (Custos Financeiros Totais -Custos de depreciação e amortização)
Câmara Municipal	AA	76,79%	93,43%
	AR	66,21%	82,63%
	AA+AR	71,45%	88,05%
Empresa Concessionária	AA	112,48%	132,79%
	AR	88,53%	104,95%
	AA+AR	102,74%	121,91%
Empresa Intermunicipal	AA	117,37%	147,05%
	AR	66,09%	90,96%
	AA+AR	91,02%	119,54%
Empresa Municipal	AA	119,35%	136,02%
	AR	96,78%	122,42%
	AA+AR	109,09%	130,19%
Serviço Municipalizado	AA	107,74%	132,27%
	AR	95,56%	122,44%
	AA+AR	102,72%	128,32%
Sociedade Anónima (SEE)	AA	117,80%	138,51%
	AR	81,62%	96,58%
	AA+AR	101,06%	119,17%
Serviços Intermunicipalizados	AA	110,29%	120,68%
	AR	115,42%	123,40%
	AA+AR	112,26%	121,74%
Total	AA	102,27%	121,35%
	AR	83,43%	102,97%
	AA+AR	93,70%	113,17%

Fonte: ERSAR dados de 2014

Gráfico 3.1 – Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano em Portugal Continental

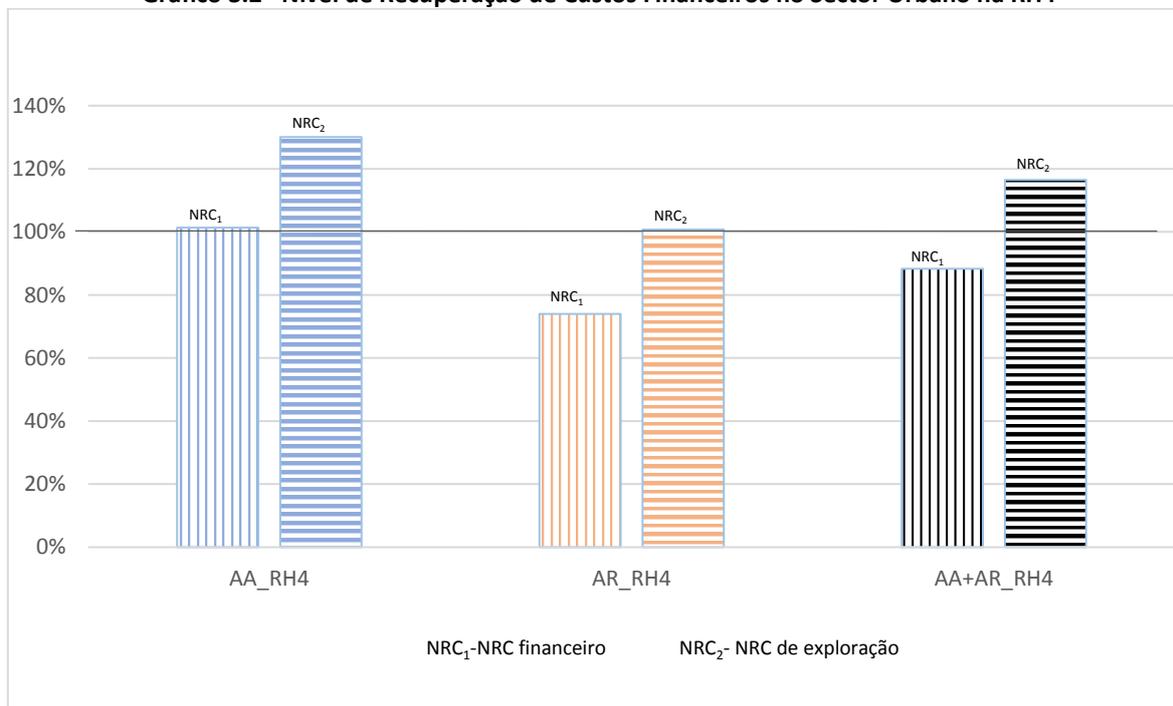


A nível da Região Hidrográfica são apresentados os mesmos indicadores no Quadro 3.34 e no Gráfico 3.2.

Quadro 3.34.– Nível de Recuperação de Custos nas Entidades Gestoras na RH4- Vouga, Mondego e Lis

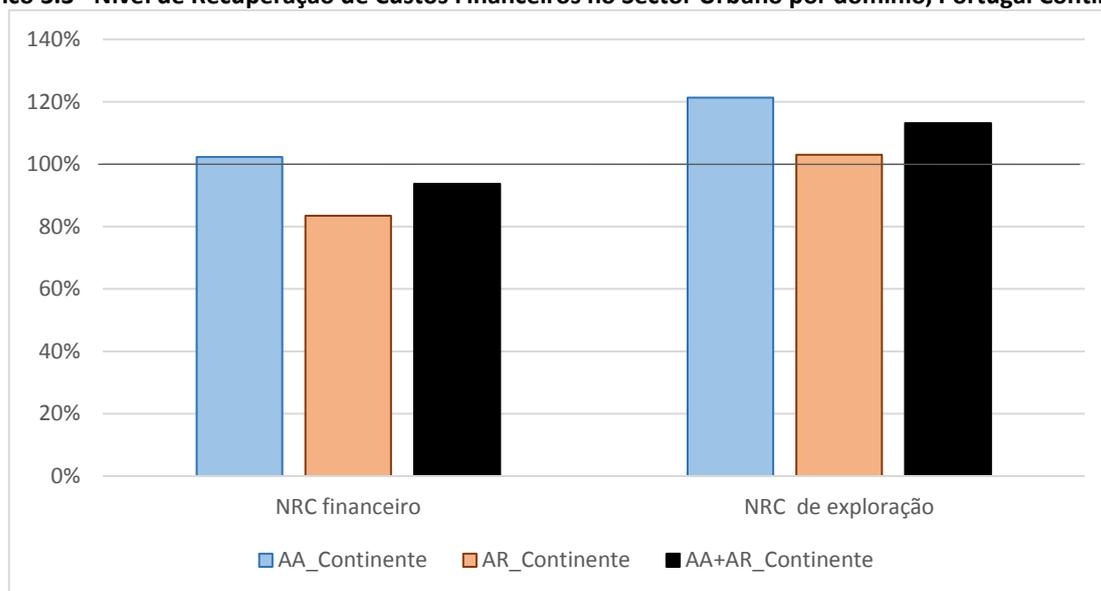
Entidade Gestora	Domínio de intervenção	NRC Financeiro	NRC de Exploração
		= (Receitas totais-Subsídios totais)/Custos Financeiros totais	= (Receitas totais-Subsídios totais) / (Custos Financeiros Totais-Custos de depreciação e amortização)
Câmara Municipal	AA	71,49%	98,38%
	AR	42,71%	64,93%
	AA+AR	58,18%	83,73%
Empresa Concessionária	AA	119,53%	149,65%
	AR	103,90%	133,29%
	AA+AR	115,34%	145,34%
Empresa Municipal	AA	102,98%	117,09%
	AR	94,52%	123,74%
	AA+AR	98,54%	120,35%
Serviço Municipalizado	AA	115,99%	156,36%
	AR	92,15%	144,10%
	AA+AR	104,85%	151,08%
Sociedade Anónima (SEE)	AA	128,78%	161,76%
	AR	80,75%	96,39%
	AA+AR	101,55%	123,88%
Total	AA	101,33%	130,05%
	AR	73,97%	100,71%
	AA+AR	88,29%	116,50%

Gráfico 3.2.– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano na RH4



Assim, para o Continente, é possível observar no Gráfico 3.3 que o NRC financeiro para o Ciclo Urbano da Água é relativamente elevado, situando-se num valor próximo de 94%.

Gráfico 3.3– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano por domínio, Portugal Continental



É também perceptível que o NRC do serviço de águas residuais é claramente inferior ao do serviço de abastecimento de água (83% em AR e 102% em AA).

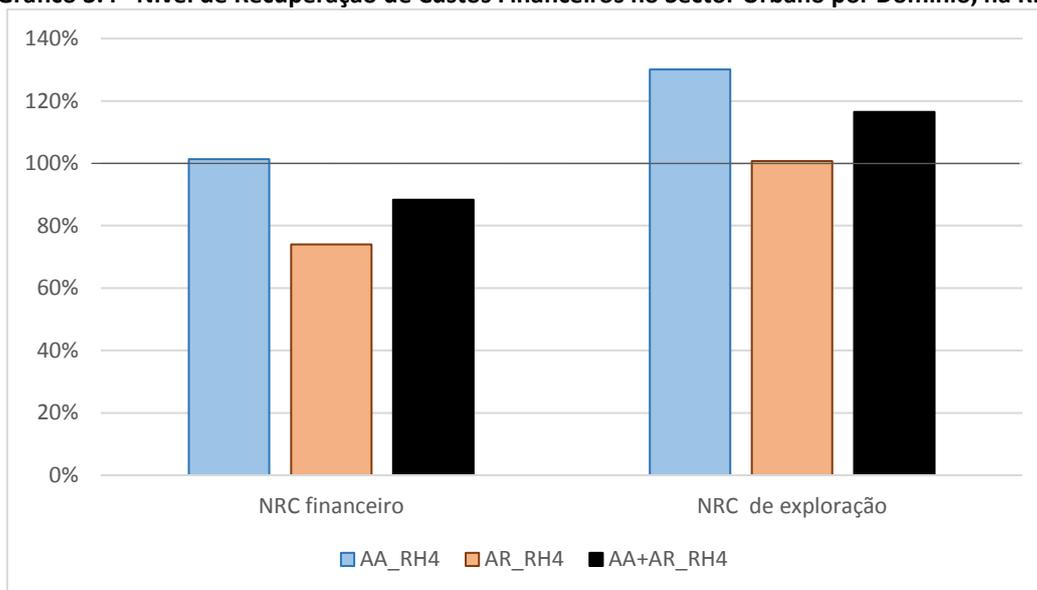
Há duas explicações para este fenómeno:

- Em primeiro lugar, a tarifa de abastecimento de água é historicamente mais antiga. Foi implementada por volta dos anos 60, muito antes da tarifa de águas residuais;
- Em segundo lugar, enquanto não houve taxas ou tarifas específicas para o serviço de águas residuais, a tarifa de abastecimento de água constituiu, em muitos casos, o mecanismo de cobrança de receita para os dois tipos de serviço.

Julga-se importante referir adicionalmente que a contabilização dos custos não é ainda a ideal em todas a EG, sendo expectável que alguns custos possam estar subavaliados, o que poderá explicar alguns casos em que o NRC total (AA+AR) suplante os 100%.

Analisando a RH4, é possível observar no Gráfico 3.4 que o NRC financeiro do Ciclo Urbano da Água se situa em cerca de 88%.

Gráfico 3.4– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano por Domínio, na RH4



Analisando cada tipo de Serviço em separado, verifica-se que o NRC em abastecimento de água é claramente superior (101%) ao do serviço de águas residuais (74%) pelas razões já antes explicadas.

Em síntese, pode afirmar-se que o NRC Financeiro total para o Ciclo Urbano da Água na RH4 é inferior à média do Continente (88% versus 94%), sendo similar relativamente ao abastecimento de água e inferior em cerca de 10 p.p. em águas residuais.

Contudo, o NRC de Exploração é de 117% para o conjunto dos dois tipos de serviço (113% no Continente), o que significa que os pagamentos dos utilizadores cobrem a totalidade dos custos de exploração do ciclo urbano da água.

NRC Financeiros por tipo de Entidade e Serviço

Tendo em conta os tipos de entidade identificados como prestadores de Serviços da Água, foram recalculados os indicadores do NRC Financeiros para os diversos conjuntos de entidades, quer ao nível do Continente, quer ao nível das Regiões Hidrográficas.

Assim, para o Continente é possível observar nos Gráficos 3.5, 3.6 e 3.7 o seguinte:

- Para o conjunto dos dois Serviços do Ciclo Urbano da Água, dois tipos de entidade gestora apresentam NRC inferior a 100%: as Câmaras Municipais e as Empresas Intermunicipais embora, no caso destas últimas, com valores próximos dos 100%;
- Se focarmos exclusivamente o Serviço de abastecimento de água (AA), o NRC Financeiro é também superior a 100% em todos os tipos de entidades, com exceção das Câmaras Municipais;
- Se focarmos exclusivamente o Serviço de águas residuais (AR), o NRC Financeiro é sempre inferior a 100%, exceto para os Serviços Intermunicipalizados (115%).

Gráfico 3.5– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano em AA por Entidade Gestora em Portugal Continental

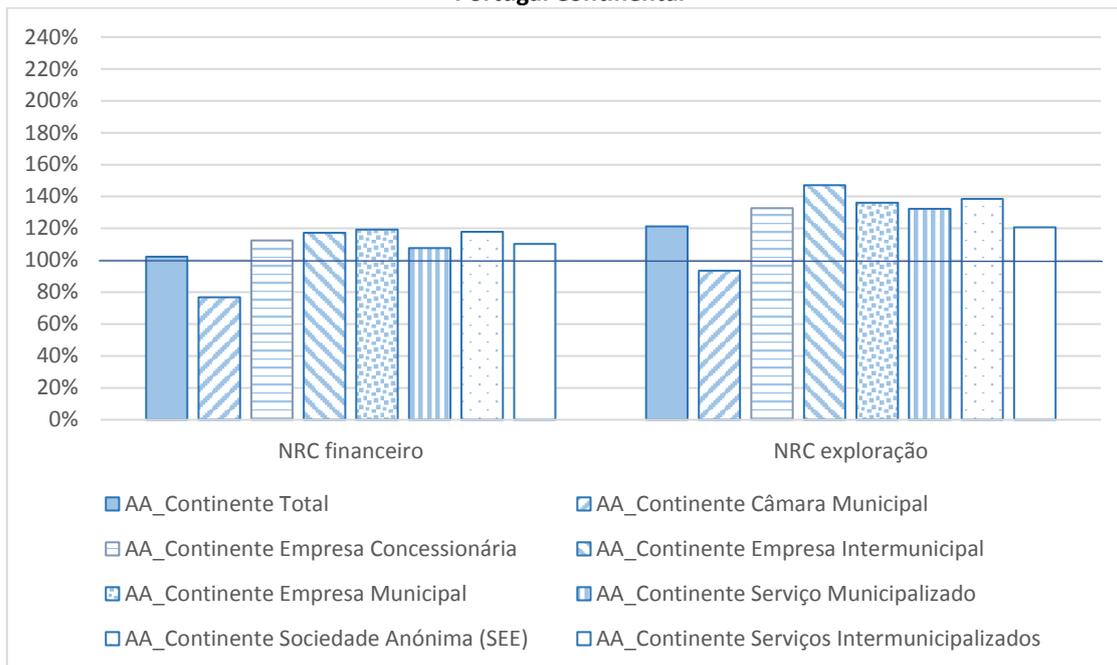


Gráfico 3.6– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano em AR por Entidade Gestora em Portugal Continental

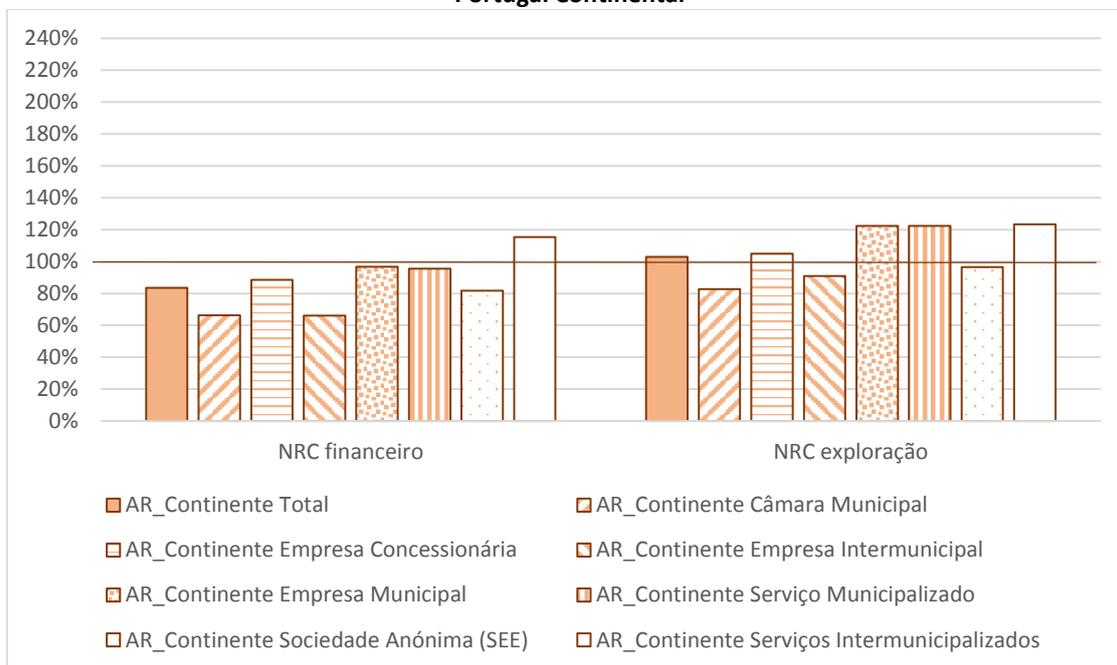
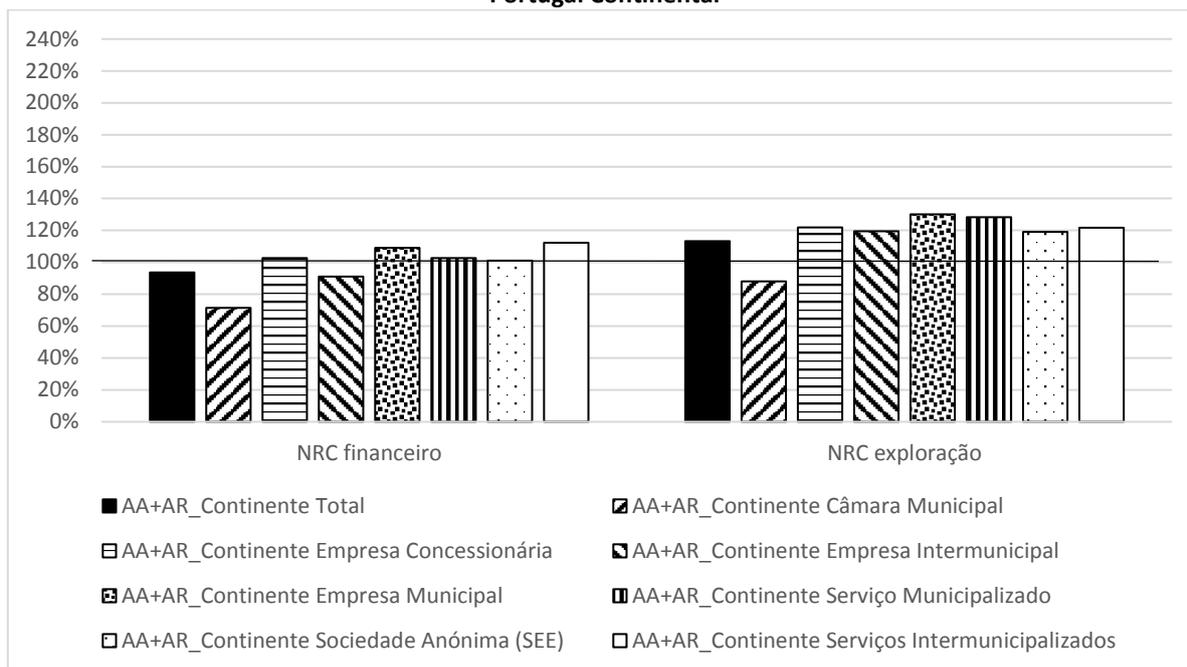


Gráfico 3.7– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano em AA e AR por Entidade Gestora em Portugal Continental



Analisando a RH4, é possível observar nos Gráficos 3.8, 3.9 e 3.10 que existem cinco tipos de entidades gestoras e que o NRC Financeiro para o Ciclo Urbano da Água, para o conjunto destas Entidades, se situa em cerca de 89%.

Gráfico 3.8 - Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano em AA por Entidade Gestora na RH4

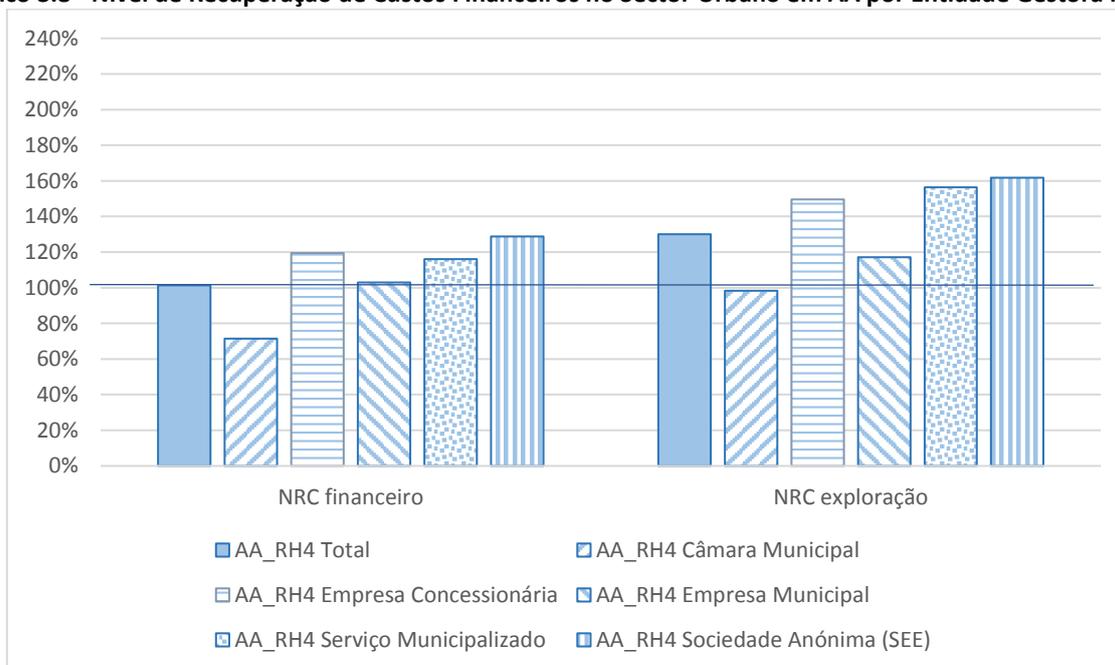


Gráfico 3.9– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano em AR por Entidade Gestora na RH4

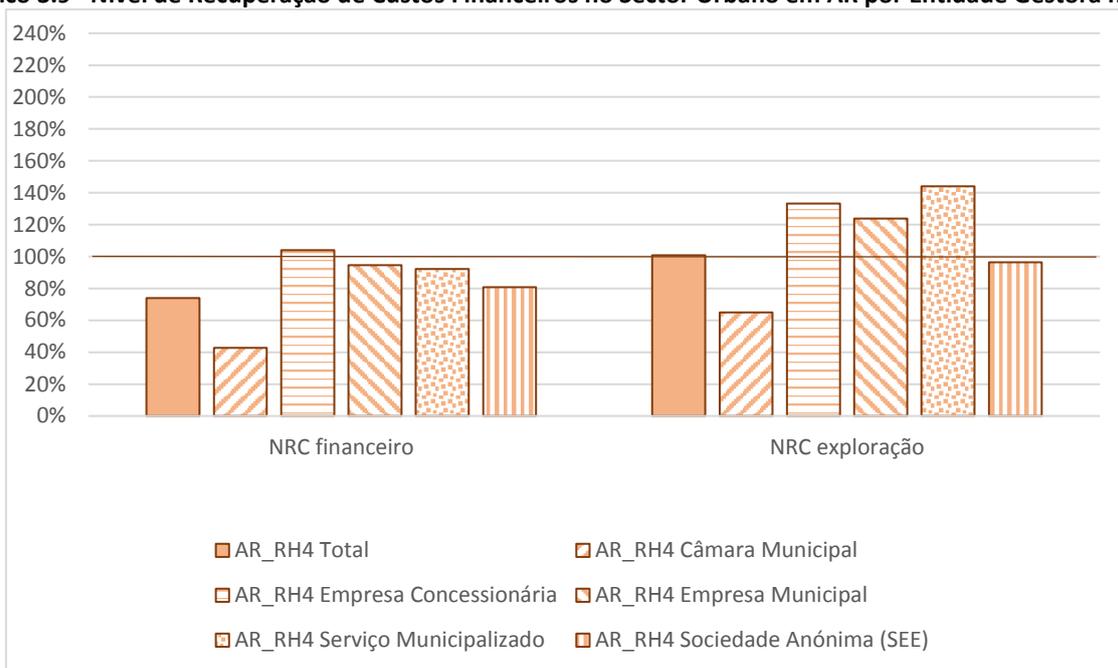
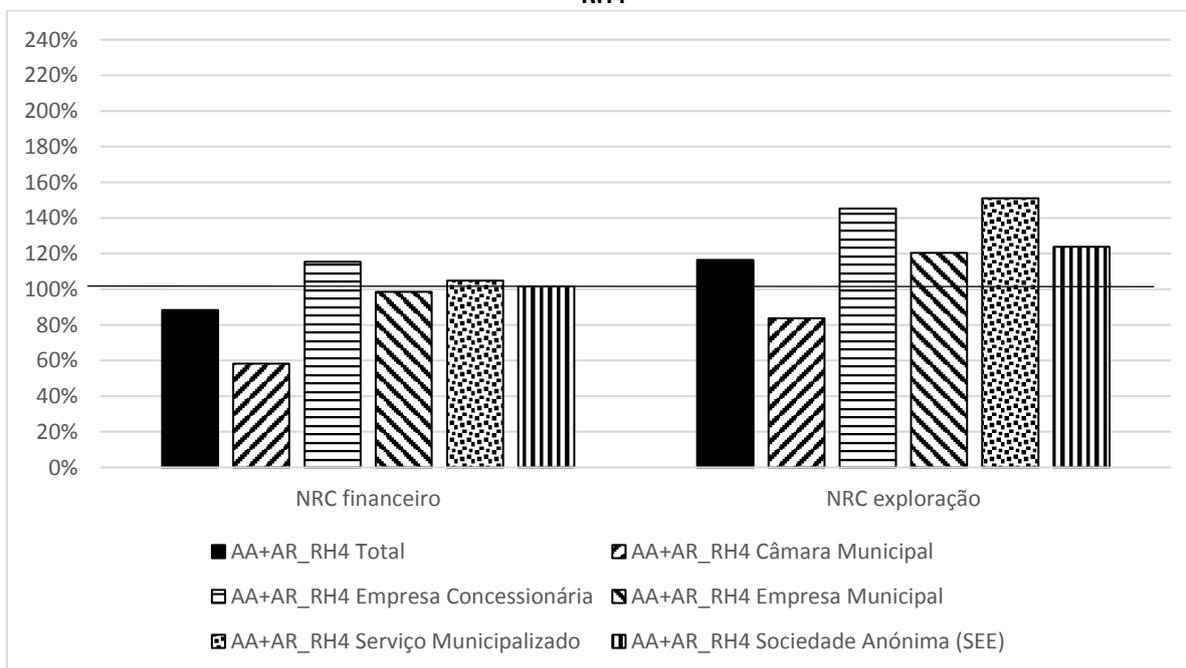


Gráfico 3.10– Nível de Recuperação de Custos Financeiros no Sector Urbano em AA e AR por Entidade Gestora na RH4



Contudo, o NRC para as entidades gestoras do tipo “Empresa Concessionária” (115%), “Sociedade Anónima” (102%), “Empresa Municipal” (99%) e “Serviço Municipalizado” (105%) são claramente superiores ao do tipo “Câmara Municipal” (58%).

Por outro lado, isolando o Serviço de abastecimento (AA), verifica-se que todas as Entidades Gestoras apresentam um NRC superior a 100%, tendo por exceção as do tipo “Câmara Municipal” que apresentam um NRC de 72%, o que permite concluir que os pagamentos dos utilizadores cobrem os custos em abastecimento de água.

Se isolarmos o Serviço de Águas Residuais (AR), verifica-se que apenas o NRC das Entidades Gestoras tipo “Empresa Concessionária” é superior a 100%, sendo os valores para as entidades gestoras do tipo “Empresa Municipal”, “Serviço Municipalizado” e “Sociedade Anónima”, respetivamente de 95%, 92% e 81%, e o das do tipo “Câmara Municipal” de 43%.

Em resumo, pode afirmar-se que os NRC por tipo de Entidade Gestora na RH4 apresenta as seguintes características.

1. Existem cinco tipologias de Entidade Gestora: “Câmara Municipal”, “Empresa Concessionária”, “Empresa Municipal”, “Serviços Municipalizados” e “Sociedade Anónima”;
2. O NRC para o Ciclo Urbano da Água cifra-se em 88%, cerca de 11,7 p.p. abaixo do NRC do Continente;
3. O NRC das Entidades Gestoras do tipo “Câmara Municipal” é consideravelmente inferior ao do dos outros tipos de entidade gestora.

Custos Ambientais e de Recurso Externos

Tendo em conta o exposto no Anexo I, considerou-se neste ciclo de planeamento que a TRH (Taxa de Recursos Hídricos) é a melhor expressão, em Portugal, dos **Custos Ambientais e de Recurso externos**, sendo que outros custos desta natureza já internalizados pelas práticas diretas dos utilizadores (por exemplo a implementação das Medidas previstas no âmbito das “Avaliações de Impacte Ambiental”, ou ainda os custos com a recolha e tratamento de águas residuais - custo ambiental evitado - ou com a criação de infraestruturas de armazenamento e regularização de caudais - custo de recurso minimizado) se encontram diluídos nos seus Custos Financeiros e são de difícil apuramento.

Embora, de acordo com o artº 23º do DL 97/2008, de 11 de junho (Regime Económico Financeiro dos Recursos Hídricos que cria a TRH e define algumas regras gerais sobre a sua repercussão nos regimes tarifários associados às prestações de serviços), o valor da TRH apareça explicitamente desagregado na faturação emitida ao utilizador final pelas entidades gestoras, os dados de base fornecidos pela entidade Reguladora do ciclo urbano da água (ERSAR) para o presente trabalho não fornecem informação desagregada sobre esta variável (que se encontra diluída nos Custos de Exploração). Por esta razão tornou-se inviável o cálculo desagregado dos NRC para cada Entidade Gestora.

No entanto, considerando o valor global de TRH cobrado a entidades do Ciclo Urbano da Água na RH 4 (Quadro 3.35), pode apresentar-se uma perspetiva do que são os Níveis de Recuperação de Custos progressivos e desagregados (Exploração, Financeiros – incluindo Capital – e Totais – incluindo TRH) da globalidade do setor nesta Região Hidrográfica (Quadro 3.36).

Quadro 3.35– TRH – Receita por Componente no Ciclo Urbano da Água (2014)

							(euros)
Ciclo Urbano da Água	Captação de Água	Rejeição de Água	Extração de Inertes	Ocupação DH	Captação de Água	Total RH	Peso

	- Componente A-	- Componente E-	- Componente I-	- Componente O-	- Componente U-		
RH 4 - Vouga, Mondego e Lis	826 703	572 817	-	8 417	254 711	1 662 648	10%
Continente	8 392 734	4 242 312	-	50 801	3 968 057	16 653 904	100%

Fonte: APA, 2014; ERSAR 2014

A Região apresenta valores de NRC- Total e NRC- Financeiro inferiores à média do Continente (88% para 94%). Contudo o valor de NRC- Exploração é superior aos do Continente (1172% para 113%). Deste modo, verifica-se que os custos de exploração se encontram cobertos, não se libertando contudo verbas suficientes para cobrir a totalidade dos custos com investimentos futuros na funcionalidade das infraestruturas e com o pagamento da TRH ao Estado (déficit global de 11,71 pp face a 6,30 do Continente).

Quadro 3.36 Nível de Recuperação de Custos das Entidades Gestoras do Ciclo Urbano da Água da RH4- Vouga, Mondego e Lis

(euros)

Região	NRC - Total (Rec. Tarif. + TRH/C.Fin+TRH)			NRC - Financeiro (Receitas Tarifárias/C.Capital + C.Exploração)			NRC - Exploração (Receitas Tarifárias/C. Exploração)		
	Receitas	Custos	NRC-T	Receitas	Custos	NRC-F	Receitas	Custos	NRC-E
RH 4 - Vouga, Mondego e Lis	182 010 012	204 797 508	88,29%	180 347 364	203 134 860	88,29%	180 347 364	153 947 201	116,50%
Continente	1 261 249 134	1 320 781 100	93,70%	1 244 595 229	1 304 127 196	93,70%	1 244 595 229	1 079 791 340	113,17%

Repercussão nos utilizadores

- **Elasticidade da procura:** seria interessante dispor de elementos que nos permitissem aferir o comportamento da procura face a diferentes níveis de preço e de rendimento. Alguns dos Planos do 1º ciclo incluíram elementos sobre este tema, embora não houvesse utilização dos mesmos para qualquer efeito prático. O facto de se tratar de um bem cuja utilização é imprescindível deve exigir o maior rigor nesta análise. Dado que os elementos base para o cálculo das elasticidades não estão disponíveis com o detalhe necessário (volumes e preços ao longo de uma serie de anos razoável e por tipo de utilização) para obter com segurança resultados que pudessem ser utilizados como indicadores, optou-se por deixar esse tema para estudo posterior. Por outro lado, as condições socioeconómicas dos últimos anos podem enviesar o indicador, dado o comportamento da procura com forte peso conjuntural, tonando-o não padronizável.
- **Impacto dos Preços nos utilizadores domésticos:** para estimar o impacto financeiro dos encargos com os serviços de água no setor (AA+AR) seria necessário dispor dos custos, receitas e volumes indexados a cada tipologia de utilizador urbano (doméstico, industrial, comercial, etc.) calcular os encargos médios de cada tipo e compará-los com os rendimentos dos utilizadores. Como esses dados não estão disponíveis, optou-se por utilizar a informação existente para tentar perceber o peso dos encargos com os serviços de águas no rendimento das famílias e assim obter uma perceção da sua capacidade de pagamento. Deste modo, com os elementos fornecidos pela ERSAR sobre os encargos para os consumidores domésticos (cálculo dos encargos para consumos potenciais de 5 m³, 10 m³ e 15 m³ mensais, efetuados com base na estrutura tarifária), acrescidos da Taxa de Recursos Hídricos e do IVA respetivo, obteve-se um montante anual de Tarifa a pagar. Dado que a

média de indivíduos por aglomerado familiar nacional se cifra, estatisticamente, em 2,6 indivíduos sendo provável que possa ter um consumo mensal a rondar os 10 m³ (128 l/hab/dia), uma das hipóteses também apresentada pela ERSAR, estimou-se o impacto desse encargo para as classes de rendimento mais significativas e nível nacional (76% dos agregados familiares) como se pode observar no Quadro 3.34.

Foram realizados cálculos para o valor mais altos de 4 escalões de rendimento abrangendo um universo de 76% dos aglomerados familiares.

A nível do Continente, julga-se especialmente relevante destacar o seguinte:

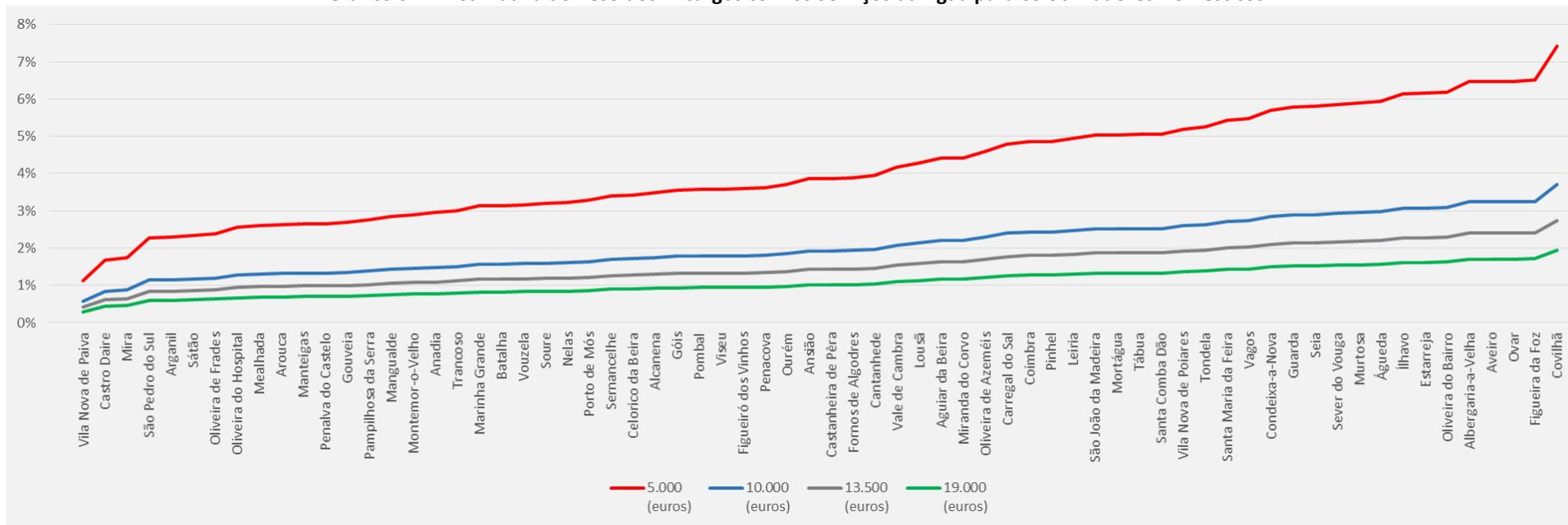
- Para a classe de rendimento mais baixa de 5.000€/ano (16% dos agregados apresentam rendimentos até este valor), o peso dos encargos com os serviços da água atinge um máximo de 8,9% e um mínimo de 0,66€;
- Para a classe de rendimento mais alta de 19.000€/ano (76% dos agregados apresentam rendimentos até este valor), o peso dos encargos atinge um máximo de 2,3% e um mínimo de 0,17%;
- Estes valores não incluem outro tipo de serviços eventuais e são apresentados por Município dentro de cada Região Hidrográfica, visto que não teria leitura a sua agregação;
- É ainda constatável que o valor unitário por m³ decresce à medida que cresce o volume, isto é, o custo marginal é decrescente.

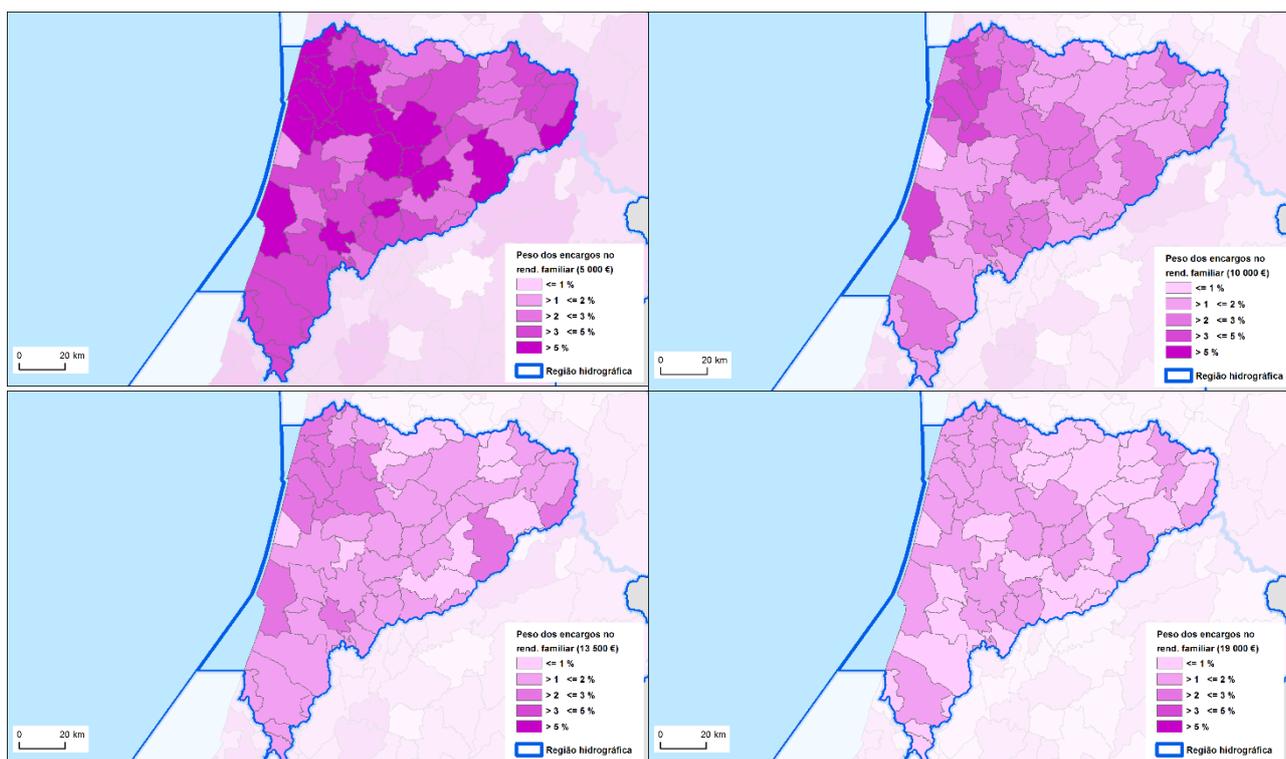
Relativamente à RH4, os respetivos resultados são apresentados no Quadro 3.37 (para maior pormenor de análise desta matéria pode consultar-se o Quadro II.2 constante no Anexo II) e no Gráfico 3.11 e Mapas 3.5.

Quadro 3.37- Estimativa do Peso dos Encargos com os Serviços da Água nos Utilizadores Domésticos, por Classes de Rendimento

Classe de 5.000 €	Valor máximo – 7,41% Valor mínimo – 1,13% Nº de Concelhos até 1,5% – 1 (1,5%) Nº de Concelhos acima 2% – 65 (96%)
Classe de 10.000 €	Valor máximo – 3,71% Valor mínimo – 0,56% Nº de Concelhos até 1,5% – 17 (25%) Nº de Concelhos acima 2% – 31 (46%)
Classe de 13.500 €	Valor máximo – 2,75% Valor mínimo – 0,42% Nº de Concelhos até 1,5% – 37 (54%) Nº de Concelhos acima 2% – 16 (24%)
Classe de 19.000 €	Valor máximo – 1,95% Valor mínimo – 0,30% Nº de Concelhos até 1,5% – 55 (80%) Nº de Concelhos acima 2% – 0 (0%)

Gráfico 3.11- Estimativa do Peso dos Encargos com os Serviços da Água para os Utilizadores Domésticos





Mapa 3.5- Peso dos Encargos por Classe de Rendimento na RH4

Este indicador evidencia a necessidade de alguma sensibilidade na fixação de preços uma vez que, para rendimentos anuais até 5.000 € (cerca de 16% dos agregados), existem 65 Concelhos (94% do total de Concelhos) em que o peso dos encargos é bem superior a 2% do rendimento, atingindo um peso máximo de cerca de 7%.

Para rendimentos entre 5.000 e 10.000 € (cerca de 32% dos agregados) existem 31 Concelhos (45% do total de Concelhos) em que o peso dos encargos é superior a 2% atingindo um peso máximo de cerca de 4%.

Estas duas classes de rendimento incluem cerca de 48% dos agregados, pelo que devem merecer especial atenção, sobretudo porque esta estimativa se refere ao valor máximo de cada classe de rendimento.

Para a classe de rendimentos máximos de 19.000 €/ano, (cerca de 27,5% têm rendimentos entre os 10.000 € e os 19.000 €), o valor mais elevado é de 1,95%, sendo que em 55 Concelhos (80% dos Concelhos) esse valor é inferior a 1,5%.

Subsidição Cruzada

Sobre este assunto v.d Cap. 3.4. Avaliação da Atual Política de Preços da Água

Conclusões sobre a Política de Preços das Entidades Gestoras dos Sistemas Urbanos

As conclusões essenciais sobre a política de preços são tratadas no ponto 3.4 - Avaliação da Atual Política de Preços da Água. Neste ponto referem-se apenas alguns aspetos específicos para o sector urbano:

- Existência de estruturas tarifárias que induzem uma receita marginal decrescente; fazendo sentido do ponto de vista estritamente financeiro, tem fragilidades do ponto de vista económico;
- Inexistência da definição de um volume unitário recomendável por tipo de utilizador;
- Sujeição a IVA de forma diferenciada em serviços da mesma natureza, prestados por entidades gestoras diretas ou concessionárias;
- Faturação com TRH incluída nos restantes custos (decorrente da obrigatoriedade da lei fiscal), o que implica duas desvantagens: i) sujeição a IVA da TRH paga pelos clientes dos sistemas urbanos, estabelecendo deste modo uma discriminação relativamente aos utilizadores diretos dos recursos hídricos que pagam TRH sem sujeição a IVA; ii) menor eficácia no carácter pedagógico e de incentivo que cabe a este instrumento (inserção entre os restantes custos).

A Matriz de Avaliação da Política de Preços do sector urbano na RH4, apresenta-se no Quadro 3.38.

Quadro 3.38– Matriz de Avaliação da Política de Preços do sector urbano na RH4- Vouga, Mondego e Lis

Critérios de Avaliação Política de Preços		SIM	NÃO	Insuficiente
Medição	Tem medição de Pressões (volumes, cargas, áreas,...)?	✓		
	Tem Contabilidade Analítica (custos e receitas)?			✓
Repartição Setorial	Há imputação de custos por setor em função da intensidade dos usos?		✓	
	Há imputação de custos por setor em função de níveis de garantia exigidos?		✓	
Imputação Utilizadores	A Estrutura do sistema de preços está indexada à intensidade da pressão (volumes, cargas, áreas,...)?	✓		
	Há progressividade dos níveis dos preços de acordo com a progressividade das pressões?			✓
Controlo	Existem mecanismos de Incentivo ao uso eficiente de água (volume <i>per capita</i> / volume por unidade)?		✓	
	Existem mecanismos de Penalização?	✓		
	A fatura contém informação explícita sobre a origem dos custos?		✓	
Acessibilidade Económica e Social	O peso do preço da água nos Rendimentos dos Utilizadores (famílias e setores económicos) é aceitável de acordo com as recomendações e médias internacionais?			✓

3.2.3. Sistemas Agrícolas

Entidades Prestadoras de Serviços de Águas para Rega

Tendo em conta que a distribuição irregular da precipitação em Portugal gera problemas de escassez de água, em particular no período de abril a setembro, o regadio surge como uma componente fundamental para a agricultura portuguesa, sem o qual não é possível um conveniente desenvolvimento vegetativo das culturas de primavera-verão e, em consequência, a obtenção de níveis de rendimento que fixem as populações agrícolas. As expectáveis alterações climáticas, com subidas de temperatura consideráveis e aumento da irregularidade da precipitação, aumentarão ainda mais no futuro a dependência dos países mediterrânicos do regadio.

A maior parte do regadio ocorre em explorações agrícolas individuais, com soluções implementadas pelos respetivos proprietários. Mas em muitos casos o regadio pressupõe a construção de infraestruturas de armazenamento, tais como barragens e açudes, para garantir a existência de suficientes reservas de água nos períodos de escassez. Devido a estas circunstâncias foram criados os denominados Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH), obras coletivas de rega que obedecem em Portugal a uma classificação segundo a sua dimensão, impacto, a quem cabe a iniciativa de construção e a respetiva gestão (Quadro 3.39).

Na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis a área beneficiada por obras desta natureza representa cerca de 95 Km² (6,5% da Superfície Agrícola Utilizada total).

Os regantes inseridos em Obras dos Grupos III e IV podem considerar-se como utilizadores da água em regime de *self-service* (analisados no Cap. 3.3), não existindo obrigatoriedade de prestação de contas à Autoridade Nacional do Regadio (DGADR).

Neste capítulo interessa-nos, pois, analisar o Nível de Recuperação de Custos (NRC) das entidades que gerem os Aproveitamentos Hidroagrícolas dos Grupos I e II mediante Contratos de Concessão do Estado, que é o proprietário das Infraestruturas. Para melhor compreender a organização institucional do setor deve analisar-se o Quadro 3.13, incluído no Capítulo com o mesmo nº, que sintetiza o regime jurídico deste tipo de empreendimentos.

Em 2015, no momento de elaboração do presente PGRH, os 8 AH do Grupo II, geridos por Associações de Beneficiários (AB) concessionárias do Estado (DGADR), são os que constam do Quadro 3.40 e Mapa 3.6.

Estes aproveitamentos, construídos entre 1940 e a atualidade (ainda ocorrem ações de investimento atualmente no AH do Baixo Mondego), localizados na metade mais ocidental da Região Hidrográfica, beneficiam atualmente cerca de 3.600 explorações agrícolas, com uma área total de cerca de 7.000 ha que, embora correspondam a 75% da área beneficiada por Aproveitamentos Hidroagrícolas, não representam mais do que 12% da área regada e 5 % da Superfície Agrícola Utilizada totais da região.

De seguida analisam-se os usos da água efetuados nestes aproveitamentos, os custos e receitas que lhes estão associados, o Nível de Recuperação de Custos apresentado pelas entidades gestoras e a imputação destes aos respetivos utilizadores. Termina-se com uma análise da política de preços praticada face aos princípios definidos pela DQA. Esta análise foi efetuada a partir de dados fornecidos pela DGADR a partir das Contas de Gerência das entidades concessionárias e de acordo com os conceitos e metodologias referidos no Anexo deste Relatório.

Quadro 3.39– Obras Coletivas de Rega na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

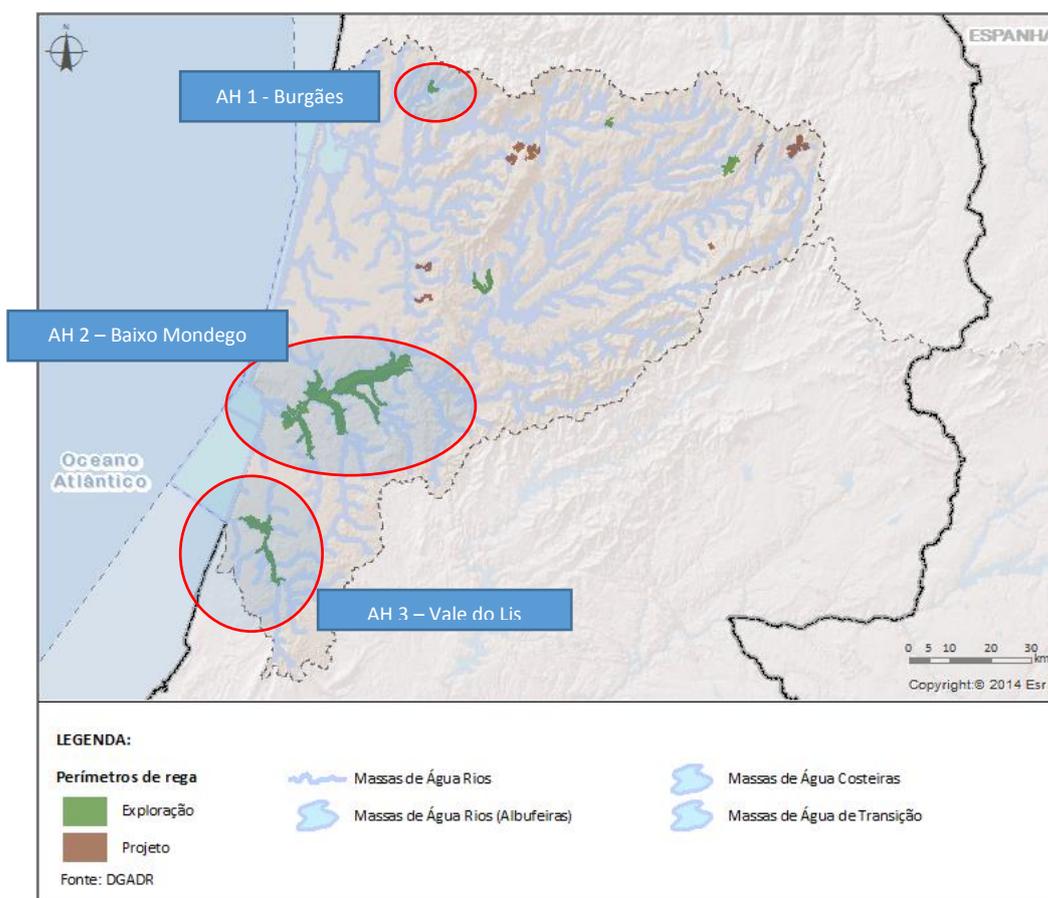
CLASSES DE OBRAS DE REGA	Característica da Obra	Competência p/ Classificação das Obras	Iniciativa Construção das Obras	Competência Gestão das Obras	Nº de Obras	Área Beneficiada	% da SAU
Grupo I	Obras de interesse nacional, visando uma profunda transformação das condições de exploração agrária de uma vasta região.	Conselho de Ministros, sob proposta do Ministro da Agricultura.	Estatal, após acordo expresso dos agricultores abrangidos	Associações Beneficiárias e Regantes (por Contrato de Concessão)	0	0	0
Grupo II	Obras de interesse regional, com elevado interesse para o desenvolvimento agrícola da região.				3	71 Km2	4,9 %
Grupo III	Obras de interesse local, com elevado impacto coletivo.	Ministro da Agricultura, sob proposta da DGADR	Autarquias ou Agricultores c/ possível apoio financeiro do Estado	Agricultores	0	0	0
Grupo IV	Outras obras coletivas de interesse local.				3	24 Km2	1,6 %
Totais Obras Coletivas de Rega RH4					6	95 Km2	6,5 %
Área Regada RH 4	582 Km2						
SAU RH 4	1.453 Km2						
Área Total RH 4	12.144 Km2						

Fonte: DGADR: <http://www.dgadr.mamaot.pt/regadio>; PGRH 2º Ciclo-Parte 2- Cap. 3.1.4.1. – Pressões sobre as Massas de Água – Agricultura

Quadro 3.40– Serviços Coletivos de Abastecimento de Água para Rega na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Bacia Hidrográfica	Entidade Gestora	Concelhos Abrangidos	Ano Conclusão	Área Beneficiada (Ha)		Beneficiários (Nº)	
				Proj.	Atual	Proj.	Atuais
Vouga/ Rio Caima	AB Burgães (AH 1)	<ul style="list-style-type: none"> Vale de Cambra 	1940	169	107	500	500
Mondego/ Rio Mondego	AB Baixo Mondego (AH 2)	<ul style="list-style-type: none"> Coimbra Condeixa-a-Nova Figueira da Foz Montemor-o-Velho Soure Cantanhede Pombal 	Em Construção	12.286	4.873	5.307	1.586
Lis/ Rio Lis	AB Vale do Lis (AH 3)	<ul style="list-style-type: none"> Leiria Marinha Grande 	1957	2.145	2.132	3.605	1.531
Totais Obras de Rega Grupo II				14.600	7.112	9.412	3.617
% SAU					5%		
% Área Regada					12%		
% Área em Empreendimentos Hidroagrícolas					75%		

Fonte: DGADR: <http://www.dgadr.mamaot.pt/regadio>



Mapa 3.6. - Localização dos Aproveitamentos Hidroagrícolas na RH4

Utilizações da Água nos Aproveitamentos Hidroagrícolas da RH 4

A avaliação das pressões quantitativas dos setores utilizadores sobre os recursos hídricos de uma bacia ou de um empreendimento, sobretudo em contexto de análise económica (em que as imputações setoriais de custos se devem relacionar com as pressões relativas exercidas), devem assentar não só nos volumes captados mas também no grau de garantia plurianual exigido por essa captação.

Assim, a quantificação da responsabilidade que a rega tem no uso da água disponibilizada por estes empreendimentos, construídos inicialmente com objetivos predominantemente agrícolas, mas hoje em dia constituindo-se como origem de água potencial para vários fins, teve em conta este duplo critério: volumes e garantias.

A metodologia utilizada para efetuar esta estimativa foi a seguinte:

- Identificação dos volumes médios de água concessionados ao setor agrícola em cada aproveitamento (VA);
- Identificação do volume restante (a afetar, potencialmente, a outros usos – urbano, industrial, turístico) em relação ao volume útil total das albufeiras (VR);
- Majoração do volume restante com um coeficiente multiplicativo de 2,5 (o menor índice previsto no nº 5 do artº 9º do DL 311/2007, de 17 de setembro - regime dos empreendimentos de fins múltiplos), para modelação do critério “garantia”;
- Cálculo da percentagem relativa do setor agrícola (VAc – Volume Agrícola Corrigido) face aos novos totais obtidos depois da majoração anteriormente referida $[VA + (VR \times 2,5)]$, de acordo com a seguinte fórmula:

$$VAc = VA / [VA + (VR \times 2,5)]$$

O Quadro 3.41 apresenta estes valores, revelando que os consumos para rega assumem um peso médio de 12% no conjunto destes 3 empreendimentos.

Quadro 3.41 – Usos Consumptivos nas Obras Coletivas de Rega da RH4 – Vouga, Mondego e Lis

Entidade Gestora	Ano Conc.	Infraestruturas Existentes	Capacidade Útil Albufeira			Vol. Concess. Rega		Volume Restante Majorado		
			hm ³	hm ³ Corr	%	hm ³	% Corr	hm ³	hm ³ Maj	% Corr
AB Burgães (AH 1)	1940	· Barragem Burgães (0,33 hm ³) · Canal Rega (...)	0,33	0,38	100%	0,30	80%	0,03	0,08	20%
AB Baixo Mondego (AH 2)	Em Constr.	· 3 Barragens (Aguieira -304 hm ³ ; Raiva -14,7 hm ³ ; Fronhas -42,5hm ³) · 1 Túnel Fronhas-Aguieira (8Km) · Açude-Ponte Coimbra (0,62 hm ³) · Canal Condutor Geral (41 Km) · 4 Estações Elevat. · 2 Reservatórios · Rede Rega (200Km) · Rede Drenagem (211Km) · Rede Viária (229Km) · Mini-Hídrica (336Mw)	361,82	781,55	100%	82,00	10%	279,82	699,55	90%
AB Vale do Lis (AH 3)	1957	· 26 Açudes · 16 Estações Elevat. · Rede Primária Rega (48,7 Km) · Rede Rega (135,2Km) · Rede Drenagem (176,8Km)		10,80	100%	10,80	100%			
TOTAL RH 4			362,15	792,73	100%	93,10	12%	279,85	699,63	88%

Fonte: DGADR; APA

Custos Financeiros

De acordo com os conceitos e metodologias referidos no Anexo I, foi solicitado o fornecimento de dados sobre custos, distinguindo as principais componentes que interessaria analisar neste contexto: custos de capital, custos de operação e manutenção, custos administrativos, custos fiscais relacionados com a água (TRH - Taxa de Recursos Hídricos) e custos fiscais gerais (apenas para análise, na medida em que, constituindo uma transferência, não serão incluídos no cálculo do Nível de Recuperação de Custos).

Os dados fornecidos a partir das Contas de Gerência fornecidas pelas Associações de Beneficiários de Burgães, Baixo Mondego e Vale do Lis, relativas ao ano de 2013, constam do Quadro 3.42.

Apenas surgem distintos os Custos de Exploração, sendo os custos de capital, nestes casos, considerados inexistentes.

Para efeitos do pretendido na análise económica deste ciclo de planeamento considerou-se, contudo, indispensável tornar visíveis os **Custos de Capital**.

Quadro 3.42 – Custos Financeiros Anuais das Entidades Concessionárias de Obras Coletivas de Rega na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Entidade Gestora	Custos Exploração				Custos de Capital	Custos Financeiros (Expl.+Cap)	TRH	Custos Totais
	Custos Oper./Man.	Custos Admin.	Fiscalid Geral (IRC/IVA/...)	Total				
AB Burgães (AH 1)	3 177 €	0 €	0 €	3 177 €	n.d.	3 177 €	0 €	3 177 €
AB Baixo Mondego (AH 2)	761 567 €	3 189 €	976 €	765 732 €	n.d.	765 732 €	29 177 €	794 910 €
AB Vale do Lis (AH 3)	328 479 €	13 587 €	1 817 €	343 883 €	n.d.	343 883 €	1 144 €	345 027 €
TOTAIS RH 4	1 093 223 €	16 776 €	2 793 €	1 112 792 €	n.d.	1 112 792 €	30 321 €	1 143 113 €

Fonte: Contas de Gerência das Associações de Beneficiários, 2013

Foram então apurados estes custos em parceria entre a APA e a DGADR, com base nos seguintes **pressupostos** gerais:

a) Não consideração dos investimentos iniciais como custos de capital imputáveis aos utilizadores

As infraestruturas de perfil essencialmente hidroagrícola realizadas pelo Estado (16 até 1974 e 11 após 1974), foram desenvolvidas como instrumentos de apoio à modernização da agricultura, à criação de emprego regional e ao desenvolvimento económico e social do país. Deste modo, o investimento realizado seria ressarcido através de benefícios indiretos e induzidos e só eventualmente através de tarifas a cobrar aos utilizadores, o que, até à data, não aconteceu. O seu financiamento a fundo perdido foi, por isso, uma opção de política do Estado, assumida ao longo de todo o percurso temporal dessas infraestruturas pelos vários Governos do País.

b) Imputação, em alternativa, dos custos futuros relativos a investimentos de renovação e substituição

Tendo em conta que estas infraestruturas continuam em funcionamento, não sendo espectável uma vida útil finita a breve prazo, torna-se necessário realizar periodicamente obras relevantes de renovação ou substituição de órgãos ou equipamentos; é o apuramento do montante necessário para a realização destas obras que parece ser mais adequado para efeitos de imputação aos utilizadores; nesse sentido, tendo em conta a perceção de peritos nessa matéria (no âmbito do setor agrícola e no âmbito da segurança de barragens), foi adotada uma estimativa do montante de investimento anual para cada empreendimento, que representa, em média, 33% do investimento inicial anualizado em infraestruturas de transporte de água e cerca de 3% do investimento inicial em Barragens, a realizar em cada período de 30 anos.

c) Adoção de um modelo progressivo de repercussão destes custos futuros

Ao contrário do que aconteceu até hoje, em que o Estado português e os Fundos Comunitários financiaram a 100% todo o investimento inicial e seguinte nestes empreendimentos, assumiu-se o pressuposto de que os utilizadores, em consonância com as orientações da DQA sobre política de preços, passarão a compartilhar com uma percentagem complementar ao apoio dos Fundos

Comunitários, substituindo o Estado nessa função, através de um modelo progressivo de repercussão destes custos futuros de reposição e substituição. A parcela que se simulou afetar aos utilizadores neste ciclo de planeamento cifrar-se-á em cerca de 15% dos custos futuros estimados.

d) Imputação de custos de acordo com os volumes utilizados e as garantias atribuídas a cada setor utilizador

Dado que as barragens, conforme se referiu anteriormente, são potencialmente utilizadas por outros sectores económicos, a imputação dos custos desta infraestrutura deve ser proporcional aos volumes de água afetos ao setor agrícola corrigidos nos termos do ponto anterior (ponderação de volumes e garantias com base no previsto no DL 311/2007, de 17 de setembro - regime dos empreendimentos de fins múltiplos). Já as restantes infraestruturas destes empreendimentos devem ser integralmente afetadas ao setor agrícola (são raros os casos em que há fornecimento de água a outros setores a partir destas infraestruturas, situação em que se deve aplicar o mesmo princípio que nas barragens).

A **metodologia** adotada para calcular, então, os custos de capital a incluir nos Custos Financeiros, na base destes pressupostos, foi:

- Apuramento do investimento inicial nos ativos instalados, a preços de 2013, distinguindo-se entre Barragem e outras infraestruturas primárias (cujos custos podem ser afetados a vários utilizadores) e restantes Infraestruturas integralmente afetadas ao setor agrícola (salvo raras exceções em que existem captações diretas nestas redes);
- Cálculo do valor das amortizações anuais, a preços de 2013, pelo método das quotas constantes e considerando um período de vida útil de 75 anos;
- Cálculo do valor das amortizações a imputar ao setor agrícola (as percentagens calculadas no ponto anterior deste capítulo - em função dos volumes agrícolas corrigidos - no caso das barragens e outras infraestruturas primárias, e 100% no caso das redes de rega);
- Cálculo do valor esperado de investimentos futuros em reposição e substituição de órgãos e equipamentos que garantam a continuidade da vida útil das infraestruturas, nos termos referidos na alínea b) anterior (3% para as Barragens e outras infraestruturas primárias e 33% para as redes de rega, a cada 30 anos);
- Valor a repercutir sobre os utilizadores, assumindo o pressuposto de subsídio de 85% deste investimento e afetação do remanescente (15%) ao setor agrícola.

O Quadro 3.43 apresenta os valores assim obtidos, que serão considerados como custos de capital a incluir nos Custos Financeiros das Associações de Beneficiários que gerem as obras (embora atualmente não internalizados).

Quadro 3.43 – Estimativa dos Custos de Capital Anuais das Entidades Concessionárias de Obras Coletivas de Rega na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Empreendimentos Hidroagrícolas ¹	Investim. Inicial a Preços 2013 (10 ³ €)	Ano Conclusão das Obras	Tempo Vida Útil das Obras (TVU) (nº anos)	Amortiz. dos Investim. $A=I/TVU$ (10 ³ €)	Amortiz. a Afetar à Agricultura $AA=VAc \times A$ (10 ³ €)	Reposição Funcional. Ativos . a Afetar à Agricultura $FB=3\% \times AA$ $FOI=33\% \times AA$ (10 ³ €)	Valor a Financiar pelo Setor $CC = F \times 15\%$ (10 ³ €)
Burgães	2 655 041	1940	75	35 401	32 201	6 851	1 028
Barragem (8%/33%/15%)	1 200 000			16 000	12 800	384	58
Outras Infra.(100%/3%/15%)	1 455 041			19 401	19 401	6 467	970
Baixo Mondego	65 007 120	Em Construção	75	866 762	866 762	288 921	43 338
Barragem (100%/33%/15%)							
Outras Infra. (100%/3%/15%)	65 007 120			866 762	866 762	288 921	43 338
Vale do Lis	41 439 358	1957	75	552 525	552 525	184 175	27 626
Barragem (100%/33%/15%)							
Outras Infra. (100%/3%/15%)	41 439 358			552 525	552 525	184 175	27 626
TOTAIS RH 4	109 101 519			1 454 687	1 451 487	479 946	71 992

Fonte: DGADR; APA

(1) As percentagens referidas em cada tipo de Infraestruturas dizem respeito: a primeira ao peso do setor agrícola nos volumes concessionados em cada empreendimento, apurado no título anterior do presente capítulo; a segunda à proporção do investimento inicial que se estima seja necessária para a reposição periódica do mesmo, conforme referido na alínea b) do presente título; a terceira à percentagem do investimento não subsidiada.

Por outro lado, tendo em conta o exposto no Anexo I, considerou-se neste ciclo de planeamento que a TRH (Taxa de Recursos Hídricos) é a melhor expressão, em Portugal, dos **Custos Ambientais e de Recurso externos**, sendo que outros custos desta natureza já internalizados pelas práticas diretas dos utilizadores (por exemplo a implementação das Medidas previstas no âmbito das “Boas Práticas Agrícolas”) se encontram diluídos nos seus Custos Financeiros e são de difícil apuramento.

Os Custos totais estimados para os 3 AH da RH 4 são, então, os que constam do Quadro 3.44.

Quadro 3.44 – Custos Anuais das Entidades Concessionárias de Obras Coletivas de Rega na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Entidade Gestora	Custos Exploração				Custos de Capital	Custos Financeiros (Expl.+Cap)	Custos Amb. e de Rec (TRH)	Custos Totais
	Custos Oper./Man.	Custos Admin.	Fiscalid Geral (IRC/IVA/...)	Total				
AB Burgães (AH 1)	3 177 €			3 177 €	1 028 €	4 204 €		4 204 €
AB Baixo Mondego (AH 2)	761 567 €	3 189 €	976 €	765 732 €	43 338 €	809 070 €	29 177 €	838 248 €
AB Vale do Lis (AH 3)	328 479 €	13 587 €	1 817 €	343 883 €	27 626 €	371 509 €	1 144 €	372 653 €
TOTAIS RH 4	1 093 223 €	16 776 €	2 793 €	1 112 792 €	71 992 €	1 184 784 €	30 321 €	1 215 105 €

Fonte: Contas de Gerência das Associações de Beneficiários, 2013; APA; DGADR

Mecanismos de Recuperação de Custos e Receitas

Tal como para os Custos, e de acordo com os conceitos e metodologias referidos no Anexo deste Relatório, solicitou-se à DGADR informação sobre as Receitas das Associações de Beneficiários, distinguindo as principais componentes que interessaria analisar neste contexto: receitas resultantes da aplicação do sistema de preços (distinguindo o que se refere à água propriamente e o que se refere a outras vendas), receitas oriundas de subsídios, quer ao investimento quer à exploração (apenas para análise, na medida em que, tendo um efeito externalizador, deverão ser excluídos das Receitas no processo de cálculo do Nível de Recuperação de Custos) e outras receitas.

Os dados fornecidos a partir das Contas de Gerência das Associações de Beneficiários de Burgães, Baixo Mondego e Vale do Lis, relativas ao ano de 2013, são os constantes do Quadro 3.45.

Quadro 3.45.– Receitas das Entidades Concessionárias de Obras Coletivas de Rega na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Entidade Gestora	Receita Total	Subsídios		Receita s/ Subs.						
		Subs. Invest.	Subs. Explor.	Total	Taxa Benefic.	Taxa Conserv.	Taxa Exploração		Vendas B. e Serv.	Outras Receitas
							Total	Da qual TRH		
AB Burgães (AH 1)	3 471 €			3 471 €		3 471 €				
AB Baixo Mondego (AH 2)	705 346 €		79 310 €	626 036 €		525 814 €	29 177 €	4 153 €	96 068 €	
AB Vale do Lis (AH 3)	339 808 €		11 816 €	327 993 €		307 875 €	1 144 €	18 050 €	2 068 €	
TOTAL RH 4	1 048 625 €		91 126 €	957 499 €		837 160 €	30 321 €	22 203 €	98 136 €	

Fonte: DGADR – Contas de Gerência das Associações de Beneficiários, 2013

Observa-se não terem existido quaisquer subsídios ao investimento neste ano. Os subsídios à exploração não são direcionados à atividade de prestação dos serviços de água propriamente ditos, mas refletem outras políticas de apoio público, nomeadamente ao emprego (estágios e formação) e à energia verde (“eletricidade verde” – reembolso às Associações de parte da fiscalidade sobre o gasóleo quando este foi substituído por fontes elétricas). As “Vendas de Outros Bens e Serviços” resultam do esforço das Associações para rentabilizarem o pessoal e os equipamentos que ficam disponíveis fora do período sazonal da rega. As “Outras Receitas” incluem fundamentalmente as quotas dos associados e receitas financeiras (juros de depósitos bancários e juros de mora).

As receitas oriundas do fornecimento de água propriamente dito estão previstas no DL nº 86/2002, de 6 de abril, que altera o DL 269/82, de 10 de julho (regime jurídico das obras de aproveitamento hidroagrícola):

- **Taxa de Beneficiação** (artºs 61º e 63º) – taxa anual destinada ao reembolso da percentagem do custo de investimento não financiado a fundo perdido, a pagar pelos clientes das Associações de Beneficiários, incluindo agricultores, municípios ou indústrias. O cálculo da sua repartição pelos utilizadores é baseado, no caso dos agricultores, na área beneficiada, dotações e consumos de água, interesse económico e social das culturas, valorização dos prédios e das produções e condições efetivas de rega e enxugo. No caso dos utilizadores industriais e municipais é proporcional ao volume consumido e à garantia de fornecimento.
- **Taxa de Conservação** (artº 66º) – taxa anual destinada à cobertura dos custos de conservação das infraestruturas, a pagar pelos proprietários ou usufrutuários utilizadores em função da área beneficiada (taxa/ha).
- **Taxa de Exploração** (artº 67º) – taxa anual destinada à cobertura dos custos de gestão e exploração da obra, **incluindo a TRH** e os custos cobrados por entidades fornecedoras de água a montante, no caso de empreendimentos de fins múltiplos, a pagar pelos regantes em função dos volumes de água utilizados (taxa/ m³).
- **Taxa de Conservação e Exploração para atividades não agrícolas** (artº 69-Aº, nº 2) - taxa anual destinada à cobertura dos custos de gestão e exploração da obra, incluindo a TRH e os custos cobrados por entidades fornecedoras de água a montante, no caso de empreendimentos de fins múltiplos, a pagar pelos utilizadores industriais, municipais ou outros, em função dos volumes de água utilizados (taxa/ m³).

Embora este regime preveja a possibilidade de parte do investimento inicial realizado pelo Estado neste Grupo de obras ser reembolsado pelos respetivos beneficiários (Quadro 3.36- Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola), até agora tal determinação não tem sido prevista nas Resoluções de Conselho de Ministros que aprovam os empreendimentos, assumindo-se um financiamento integral a fundo perdido. Não existe, pois, a determinação legal do valor da amortização da obra, prevista no artº 13º deste regime, não sendo determinável nem o valor do subsídio anualizado ao investimento nem o valor da Taxa de Beneficiação.

As receitas das Taxas de Conservação e de Exploração são apresentadas juntas, não sendo possível distingui-las.

Nível de Recuperação de Custos

Neste capítulo pretendeu-se avaliar a capacidade que o regime de preços aplicado por estas duas entidades distribuidoras de água para rega tem para cobrir, sucessivamente:

- Os Custos de Exploração;
- Os Custos Financeiros (que inclui os anteriores e os custos de capital estimados);
- Os Custos Totais, incluindo os Financeiros, os Ambientais e os de Recurso, quer sejam internalizados ou não.

Considerando as Receitas e os Custos anteriormente apresentados, e não excluindo das primeiras nenhuma componente por estarem apenas relacionadas com fatores de equilíbrio na gestão das entidades gestoras ou com políticas públicas transversais, verifica-se que, globalmente, no ano de 2013, Burgães e Vale do Lis conseguiram uma quase total recuperação dos **Custos de Exploração** (109% e 96%, respetivamente), não havendo, no entanto, capacidade, em nenhum dos empreendimentos, para libertar receitas anuais passíveis de serem afetadas à modernização e reparação das infraestruturas (reposição do investimento) nem ao pagamento ao Estado da Taxa de Recursos Hídricos (que reflete os Custos de Recurso imputados a estes Utilizadores) – NRC-Total de 79%, não alcançando os 90% em nenhum caso.

Quadro 3.46 – Nível de Recuperação de Custos das Entidades Concessionárias de Obras Coletivas de Rega na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Entidade Gestora	NRC - Total (Rec. Tarif. + TRH/C.Fin+TRH)			NRC - Financeiro (Receitas Tarifárias/C.Capital + C.Exploração)			NRC - Exploração (Receitas Tarifárias/C. Exploração)		
	Receitas	Custos	NRC-T	Receitas	Custos	NRC-F	Receitas	Custos	NRC-E
AB Burgães (AH 1)	3 471 €	4 204 €	83%	3 471 €	4 204 €	83%	3 471 €	3 177 €	109%
AB Baixo Mondego (AH 2)	626 036 €	837 272 €	75%	596 858 €	808 094 €	74%	596 858 €	764 756 €	78%
AB Vale do Lis (AH 3)	327 993 €	370 836 €	88%	326 848 €	369 692 €	88%	326 848 €	342 066 €	96%
TOTAL RH 4	957 499 €	1 212 312 €	79%	927 177 €	1 181 991 €	78%	927 177 €	1 109 999 €	84%

Conclusões sobre a Política de Preços das Entidades Gestoras dos AH da RH 4

O regime de Taxas instituídas (Taxa de Beneficiação, Taxa de Conservação, Taxa de Exploração e Taxa de Conservação e Exploração), liquidadas pelas Associações de Beneficiários de Empreendimentos Hidroagrícolas, na qualidade de entidades gestoras dos sistemas (embora nem todas constituam receitas próprias – caso da Taxa de Beneficiação, que reverte para o Estado/DGADR ou de parte da Taxa de Exploração que reverte para a APA no montante equivalente à TRH paga), está em linha com as orientações da DQA no

sentido de projetar nos utilizadores os custos dos seus usos, contribuindo assim para incentivar o uso eficiente dos recursos.

A forma como as Taxas são estruturadas e os níveis que assumem determina a eficácia desta função de transmissão de custos. Utilizando a Matriz multicritério do Quadro 3.47, podem avaliar-se os aspetos positivos e os aspetos a melhorar deste ponto de vista.

Quadro 3.47 – Avaliação das Taxas do regime dos Empreendimentos Hidroagrícolas, enquanto Instrumentos de Política de Preços na RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Critérios de Avaliação		SIM	NÃO	Insuficiente
Medição	Tem medição de volumes?			✓
	Tem Contabilidade Analítica (custos e receitas)?			✓
Imputação Setorial	Há imputação de custos por setor em função da intensidade dos usos?	n.a.		
	Há imputação de custos por setor em função de níveis de garantia exigidos?	n.a.		
Imputação Utilizadores	A Estrutura do sistema de preços está indexada aos volumes e/ou áreas regadas?	✓		
	Há progressividade dos níveis dos preços de acordo com a progressividade dos volumes e/ou áreas regadas?	✓		
Controlo e Autocontrolo	Existem mecanismos de Incentivo Positivo?		✓	
	Existem mecanismos de Penalização?		✓	
	A fatura contém informação explícita sobre a origem dos custos?	✓		

Aspetos Positivos

- **Incidência Universal:** aplica-se a todos os tipos de entidades gestoras da responsabilidade da DGADR (Obras cujo investimento foi assegurado pelo Estado) e em todo o território continental;
- **Níveis de taxas unitárias que permitem a recuperação dos Custos de Exploração** em Burgães e Vale do Lis;
- **Valor a pagar crescente com os volumes** utilizados, à exceção da Taxa de Conservação que é indexada à área regada e da Taxa de Beneficiação que é moderada por fatores ligados à produção agrícola; a indexação aos volumes incentiva um uso mais parcimonioso dos recursos;
- **Taxa de Beneficiação** pondera **garantias** para os setores utilizadores não agrícolas;
- Está garantida a **repercussão transparente destes custos nos utilizadores finais**, sendo Taxas cobradas autonomamente cujos objetivos são claros e diferenciados uns dos outros.

Aspetos a Melhorar

- **Níveis de taxas unitárias que não permitem a recuperação dos Custos de Capital nem de Recurso (TRH)** em nenhum dos empreendimentos;
- Criação de um mecanismo que permita realizar os **investimentos** necessários à **continuidade da funcionalidade das infraestruturas** sem recurso integral a financiamento estatal como sucedeu com os investimentos iniciais (aplicação da Taxa de Beneficiação prevista na Lei de

Fomento Hidroagrícola, revisão da Taxa de Conservação, criação de um Fundo dedicado a este fim, etc.);

- Tornar **transparente na faturação o valor da TRH**;
- **Incluir as Obras do Grupo III e IV** que beneficiem de investimento estatal **no atual regime de preços** previsto para os Aproveitamentos Hidroagrícolas;
- Os **critérios para imputação de custos ao setor agrícola** no caso da **Taxa de Beneficiação** são complexos, ambíguos e sem propriedades incentivadoras claras; ao ponderar a área beneficiada e as dotações e consumos de água, incentiva um uso eficiente dos recursos hídricos e das infraestruturas que os disponibilizam; ao ponderar o interesse económico e social das culturas, a valorização dos prédios e das produções e as condições efetivas de rega e enxugo, embora não seja explicitada a forma como estes últimos critérios são usados, parece estar subjacente uma vontade de mitigação dos custos pelas condicionantes da procura (rentabilidade das explorações); o que constitui um mecanismo de subsídio integrado na própria Taxa; para que a Taxa mantenha as suas propriedades incentivadoras de um uso sustentável dos recursos ela deve espelhar os verdadeiros custos desse uso e criar a convicção no utilizador de que está nas suas mãos a redução desses custos (menor ou melhor utilização da água);
- Não existem **mecanismos complementares de incentivo**, nomeadamente positivos (redução da taxa em caso de boas práticas ou em caso de subaproveitamento das infraestruturas instaladas, por exemplo);
- **A matéria tributável não é determinada com base em medição/registo sistemáticos de volumes mas estimada**, o que prejudica o controlo e o autocontrolo; não havendo variação de matéria tributável toda a valia da Taxa enquanto mecanismo incentivador se perde (se o utilizador não mede as suas variações nos usos não beneficia do potencial diferenciador da Taxa nos custos finais);
- **Os custos não são diretamente apurados mas estimados indiretamente**: não havendo uma contabilidade analítica adequada (centros de custos relevantes para a correta imputação de custos aos utilizadores) não é possível conhecer os verdadeiros custos imputáveis a cada setor utilizador e podemos estar na presença de subsídio cruzada.

3.3. Serviços de Água em Regime de *Self-service*: Caracterização e NRC

No caso dos serviços de águas em regime de self-service, isto é, em que os consumidores e os agentes económicos projetam, desenvolvem e financiam as soluções autónomas para abastecimento de água e para drenagem e tratamento de águas residuais, os custos de investimento, de manutenção e de exploração das infraestruturas e equipamentos são suportados pelos próprios. Pode afirmar-se que, neste caso, existe uma ampla gama de Custos já internalizados por qualquer um dos setores utilizadores.

No entanto, em situações em que o bom estado das Massas de Água esteja comprometido, subsistem custos ambientais e de recurso não incluídos naqueles custos financeiros.

Fruto dos Regimes de Utilização e Financeiro dos Recursos Hídricos criado em Portugal bem como de variada legislação visando a proteção ambiental e a sustentabilidade no uso dos recursos, uma parte considerável daquele tipo de custos é, contudo, igualmente objeto de um processo de internalização pelos utilizadores em regime de self-service, quer por via fiscal (TRH) quer por via administrativa (nomeadamente investimentos decorrentes das restrições e obrigações impostas pelo Código das Boas Práticas Agrícolas ou pelas Declarações de Impacto Ambiental).

Custos Ambientais e de Recurso já Internalizados - TRH

No primeiro caso, os Utilizadores em regime de *self-service* da RH 4 suportaram um custo inerente ao pagamento da **TRH** na ordem dos dois milhões de euros relativos aos seus usos em 2012, perto de 18% do total do Continente. Com exceção da aplicação da TRH dos Sistemas Urbanos, a maior receita da TRH na RH4 é proveniente do sector industrial, evidenciando a importância do mesmo nesta zona.

Quadro 3.48 – TRH – Receita por componente nos serviços self-service (2012)

(euro)

	Captação de Água	Rejeição de água	Extração de Inertes	Ocupação do DH	Captação de Água	TRH 2012		
	Componente A	Componente E	Componente I	Componente O	Componente U	Continente	RH4	% RH 4
Termoelétrica	1 434 604,00	-	-	-	290 631,00	1 725 235,00	26 520,00	1,5%
Hidroelétrica	203 189,00			9 995,00	40 461,00	253 645,00	40 919,00	16,1%
Indústria	767 273,00	2 622 892,00		48 099,00	174 283,00	3 612 547,00	1 424 586,00	39,4%
Outros	1 440 172,00	294 197,00	287 801,00	2 535 652,00	531 425,00	5 089 247,00	509 481,00	10,0%
Total	3 845 238,00	2 917 089,00	287 801,00	2 593 746,00	1 036 800,00	10 680 674,00	2 001 506,00	18,7%

Outros Custos Ambientais e de Recurso já Internalizados

Para além dos custos já internalizados através da TRH, existe um conjunto de custos resultantes das Boas Práticas ou das condições impostas em instrumentos de comando e controlo, como as Declarações de Impacte Ambiental (DIA) que se destinam a proteger os recursos hídricos ou a prevenir situações que os possam afetar.

Para se ter uma noção dos custos que, por esta via, são imputados aos setores económicos, foi realizado na APA um levantamento das diversas tipologias de projetos, das medidas impostas e, sempre que possível, uma estimativa dos custos associados.

Para o efeito, foram sistematizadas em separado as medidas e custos respetivos em cada fase do projeto (fase de construção, de exploração e de desativação) e ainda o Plano de monitorização.

Pretendendo-se obter custos imputáveis por ano, foram adotados prazos para a sua vida útil esperada, com base nos quais foi estabelecido o montante anual a suportar.

No caso da RH4 os resultados obtidos permitem evidenciar a existência de medidas em aplicação em dois “setores”: Indústria e Energia.

O custo de investimento associado às medidas previstas ronda os 2,4 milhões de euros, sendo o custo anual total para a vida útil esperada de cerca de 1,6 milhões euros por ano, como se pode observar no Quadro 3.49.

Quadro 3.49 - Declarações de Impacte Ambiental atribuídas na RH4 em 2013

Setor	Tipologia	Projetos total	Projetos executados ou em execução	Período de vida útil	Montante para implementação das medidas de minimização e compensação para os recursos hídricos	Custo de investimento total anual das medidas com recursos hídricos = Montante de investimento realizado ou a realizar/nº de anos de vida útil	Custo de exploração e manutenção anual	Custo total anual
		(nº)	(nº)	(anos)	(€)	(€)	(€)	(€)
Indústria	Abate de animais*	1	1	20	250 000	12 500	625	13 125
Energia	Armazenamento de gás natural	1	0	-	-			
Energia	Central Hidroelectrica-Barragem*	1	1	45	1 400 000	31 111	1 556	32 667
Indústria	Indústria extrativa-Pedreira	7	7	20 a 53	0	0	753 607	753 607
Indústria	Loteamentos e Parques Industriais	1	1	20	0	0	129 000	129 000
Energia	Parque eólico*	1	1	20	130 000	6 500	325	6 825
Indústria	Pecuária intensiva-Aviário	7	7	15 a 20	550 000	27 500	478 500	506 000
Indústria	Pecuária intensiva-Bovinos	1	1	15	60 000	4 000	165 067	169 067
Energia	Transporte de energia elétrica	1	0	-	-			
Total		21	19		2 390 000	81 611	1 528 679	1 610 290

* Estimou-se que o custo de exploração e manutenção correspondia a 5% do custo de investimento

3.4. Avaliação da Atual Política de Preços da Água

Antecedentes da Atual Política de Preços – Pré DQA

O estabelecimento de Preços da Água em Portugal iniciou-se muito antes da aprovação da Diretiva Quadro da Água, uma vez que já eram cobrados aos Utilizadores dos Serviços da Água, pelo menos desde a década de 60 do século passado, algumas Taxas e Tarifas, nomeadamente no que respeita aos Serviços de Água no Setor Urbano e no Setor Agrícola.

Contudo, a adesão de Portugal à CEE em 1986 e o progressivo acesso aos Fundos Comunitários Europeus, veio acelerar o desenvolvimento de alguns serviços públicos de águas, ao mesmo tempo que colocava novos desafios à gestão dos mesmos.

Desafios ao nível da gestão técnica e da gestão financeira das infraestruturas, exigindo maior capacitação a todos os intervenientes mas, sobretudo, uma melhor orientação estratégica face à insuficiente resposta das soluções locais.

A necessidade crescente de responder à procura com garantia de quantidade, qualidade e permanência, tornou-se um desígnio. Novas origens de água com maior capacidade eram essenciais para ter um serviço de qualidade, tornando-se um produto regional ou supra regional.

Por outro lado, estes progressos do lado da satisfação da procura criavam simultaneamente uma nova pressão do lado ambiental que era necessário resolver: o fecho do ciclo urbano da água, ou seja, o tratamento e encaminhamento adequado das águas residuais.

É neste contexto que em Portugal, em finais dos anos 80 e início dos anos 90, se começam a gizar novas soluções que implicaram importantes alterações legislativas, nomeadamente a alteração da Lei de Delimitação de Setores em 1993 (que impedia o acesso dos capitais privados à gestão dos serviços de água e saneamento), a criação em 1994 do Conselho Nacional da Água, dos Conselhos de Bacia Hidrográfica e ainda de um conjunto de diplomas sobre o regime de Planeamento, de Licenciamento e Económico-Financeiro, a par da Lei das Finanças Locais.

Finalmente, em 1997, para supervisionar a crescente “empresarialização” dos Serviços Urbanos de Águas, foi criada uma entidade reguladora do sector: o Instituto Regulador de Águas e Resíduos – IRAR, inicialmente apenas com regulação sobre as empresas que atuavam no sector.

Desenvolvimentos Pós DQA

A publicação, no ano 2000, da Diretiva Quadro da Água veio confirmar e sistematizar a necessidade de adotar uma postura institucional mais interventiva no que concerne às políticas públicas com relevância para a gestão da Água.

Desde logo seria necessário transferir para o direito interno a DQA o que veio a ocorrer em Dezembro de 2005 com a publicação da Lei da Água (Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro).

Recorde-se que em 2001 foi concluído o 1º ciclo de planeamento pré-DQA que resultou nos primeiros Planos de Bacia Hidrográfica e no Plano Nacional da Água, nos quais já eram identificadas algumas medidas sobre Política de Preços, designadamente (i) a necessidade de universalizar a identificação e quantificação dos custos dos Serviços da Água e (ii) a necessidade da intensificação do princípio do utilizador-pagador.

Na sequência deste ciclo pré DQA, é criado a partir de 2002 o INSAAR – Inventário Nacional dos Sistemas de Abastecimento e Águas Residuais, que visava recolher informação física, cadastral e económica sobre o Ciclo Urbano da Água e as Entidades Gestoras que atuavam no sector, tendo sido descontinuado em 2011.

Do ponto de vista económico, o INSAAR incluía toda a parte financeira relativa ao sector, nomeadamente custos (de investimento, exploração e manutenção), subsídios, proveitos (tarifas, taxas), volumes e IVA, informação que desde então é recolhida pela ERSAR.

Com a publicação da Lei da Água, foram aprovados dois diplomas de particular importância para a gestão dos recursos hídricos:

- Em 2007, o novo Regime Jurídico da Utilização dos Recursos Hídricos (DL nº 226-A/2007, de 31 de maio) estipulando o acesso e as condicionantes para a utilização dos recursos hídricos, constituindo uma condição prévia a uma aplicação consistente de instrumentos económicos eficazes;
- Em 2008, o novo Regime Económico-Financeiro dos Recursos Hídricos (DL nº 97/2008 de 11 de junho) estipulando os princípios para a fixação das Tarifas dos serviços de águas e a regulamentação da Taxa de Recursos Hídricos -TRH.

Assim, a partir de 2008, o novo REF - **Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos**, passou a constituir a referência para a Política de Preços da Água em Portugal, estabelecendo os mecanismos para a transmissão aos utilizadores dos custos dos serviços utilizados (Tarifas) e dos custos ambientais e de escassez potencialmente provocados, a evitar ou a minimizar (TRH).

Em todo o caso, apesar do REF constituir o diploma-referência da Política de Preços em Portugal, outros mecanismos contribuíram para repercutir os custos nos utilizadores dos recursos hídricos. É o caso das Declarações de Impacto Ambiental, dos Códigos de Boas Práticas, etc. Neste 2º ciclo de planeamento procura-se evidenciar o impacto económico destes instrumentos, uma vez que, através deles, são impostas medidas de prevenção, minimização, recuperação e conservação, cujos custos são internalizados diretamente pelos utilizadores e não fazem parte do Programa de Medidas dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica - PGRH.

Assim, relativamente às **Tarifas**, o REF estipula:

- Princípios para a fixação das tarifas dos serviços da água, referindo o tipo de custos a considerar e a necessidade de recuperação dos mesmos para atingir a sustentabilidade económico-financeira das entidades prestadoras de serviços;
- A obrigação da publicação de diplomas complementares que regulamentem em cada sector a forma adequada das tarifas.

Relativamente à TRH-**Taxa de Recursos Hídricos**, o REF estabelece:

- Princípios, objetivos e regulamentação da Taxa, no sentido da imputação dos custos ambientais e de recurso não internalizados diretamente;
- As componentes da Taxa e a sua formulação;
- A sua aplicação geral a todos os sectores, a todos os utilizadores e a todo o Continente;
- O valor unitário das componentes da Taxa;

- A consideração de um coeficiente ponderador da escassez relativa em cada Região Hidrográfica ou Bacia Hidrográfica;
- A forma de cobrança e transmissão aos utilizadores;
- A consideração de um coeficiente ponderador da eficiência no transporte e distribuição (revisão de 2015);
- A atribuição de 50% da TRH a um Fundo criado para apoio a projetos e ações que visam a proteção e conservação dos recursos hídricos (FPRH);
- O início da sua aplicação em 2008, dois anos antes da obrigatoriedade estabelecida pela DQA.

Na sequência da publicação do **Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos**, foram adotadas algumas medidas de caráter normativo.

No que se refere às **Tarifas** dos **serviços públicos urbanos de águas**, em 2009/2010 a ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos adotou um conjunto de Recomendações visando incentivar a harmonização e a sistematização da informação relevante para a formação das tarifas e a construção adequada das estruturas tarifárias.

É o caso da “Recomendação Tarifária” IRAR nº 1/2009, relativa à formação dos tarifários dos serviços públicos de abastecimento de água para consumo humano e de saneamento de águas residuais urbanas (estabelece uma tarifa binomial com uma parte fixa e uma parte variável em função do volume, ambos mensais).

Foram ainda adotadas duas outras recomendações: a “Recomendação sobre conteúdos das faturas” (ERSAR nº 1/2010), que estabelece a informação a constar das faturas apresentadas aos consumidores e a “Recomendação sobre critérios de cálculo” (ERSAR nº 2/2010), relativa aos critérios, coeficientes e regras de cálculo para a formação dos tarifários.

Em 2009, a ERSAR passa a regular todas as Entidades Gestoras dos Serviços Urbanos de Águas (EG), dando maior consistência à função regulatória e tornando-a universal, situação que seria de novo reforçada em 2014 através dos novos estatutos, que lhe vem conferir maior independência face à tutela do governo (passando esta para a Assembleia da República) e o poder de fixação de um regulamento tarifário a todas as EG dos sistemas urbanos.

Em final de 2014 a ERSAR apresentou um novo projeto de Regulamento Tarifário para os Serviços Urbanos de Águas, atualmente em fase de discussão.

No que se refere às **Tarifas** dos **serviços públicos hidroagrícolas**, neste caso ainda designadas como Taxas, também o Ministério da Agricultura, através da DGADR, aprovou a atualização do Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (DL nº 269/1982, 10 de julho) através do DL nº 86/2002, de 6 de abril e do DL nº 169/2005, de 26 de setembro, que prevê, na parte relativa aos mecanismos de transmissão dos custos dos serviços aos utilizadores, 3 tipos de taxas (equivalentes a tarifas):

- **Taxa de Beneficiação** - destinada ao reembolso ao Estado da percentagem do custo inicial da obra não participada a fundo perdido;
- **Taxa de Conservação** - destinada ao reembolso à entidade gestora dos custos de conservação e manutenção das infraestruturas;
- **Taxa de Exploração** – destinada a imputar aos utilizadores os custos de exploração e gestão, imputada em função do volume de água utilizado.

Síntese das Características dos Mecanismos

Os Mecanismos de transmissão dos custos aos utilizadores são essencialmente de 3 tipos:

- **Tarifas ou equivalentes** – transmitem o custo financeiro do serviço prestado (tarifas nos sistemas urbanos e taxas nos sistemas hidroagrícolas);
- **Taxas** – transmitem o custo ambiental ou de recurso não internalizado na tarifa ou equivalente (através das 5 componentes da TRH);
- **Normas ambientais** – estipulam a incorporação da minimização dos impactes ambientais, através das restrições da utilização, obrigações de conservação, reparação ou reposição ou a adoção de determinadas práticas mais compatíveis com o ambiente (caso do regime de licenciamento, da declaração de impacte ambiental, manuais de boas práticas na agricultura, etc.).

Estes mecanismos apresentam as seguintes características:

Tarifas nos sistemas urbanos

Nos sistemas urbanos as tarifas para os utilizadores domésticos têm a forma binomial, com uma parte fixa (dirigida à cobertura dos custos fixos) e uma parte variável (correspondente aos custos variáveis), ambas referidas a um período mensal.

A parte fixa está indexada ao tipo de contador utilizado, sendo superior nos contadores de maior calibre. Esta componente expressa o custo pela disponibilidade do serviço, independentemente do seu nível de utilização efetiva (é igual todos os meses).

A parte variável está indexada ao volume utilizado por mês, sendo o seu valor unitário crescente em função dos escalões de volume nos quais se insira.

Embora, na generalidade dos sistemas, os custos fixos sejam bastante mais elevados do que os variáveis (cerca de 80% dos custos totais são fixos), os tarifários atuais procuram transmitir cerca de 60% dos custos totais através da tarifa unitária fixa e 40% através da tarifa unitária variável.

Procura-se, deste modo, incentivar uma utilização mais racional dos recursos, refletindo de forma mais acentuada o impacto das decisões individuais de consumo, que só podiam refletir-se através da parte variável, aspeto que se considera muito positivo.

Por outro lado, os escalões de consumo dos clientes domésticos não consideram ainda as diferentes dimensões dos agregados familiares, nem a recomendação de uma capitação.

Estes aspetos poderão impedir uma aplicação mais adequada dos preços, quer do ponto de vista da equidade social, quer do ponto de vista da utilização do recurso água.

Nos casos dos utilizadores não-domésticos, a tarifa tem uma estrutura semelhante à aplicável aos utilizadores domésticos, isto é, tem também uma parte fixa em função do calibre do contador e uma parte variável em função do consumo mensal efetivo. Contudo, embora a tarifa variável dependa do consumo, o seu preço corresponde ao preço fixado para o 3º escalão da tarifa variável doméstica.

Tarifas nos sistemas hidroagrícolas

Nos sistemas públicos de aproveitamento hidroagrícola, as tarifas (aqui designadas ainda como taxas) são calculadas em função de diversos parâmetros consoante a taxa que está em causa:

A Taxa de Beneficiação, no caso dos empreendimentos exclusivamente hidroagrícolas, é o resultado da repartição pelos respetivos beneficiários dos investimentos realizados, ponderando a área beneficiada, as dotações e consumos de água, o interesse económico e social das culturas, a valorização dos prédios e as condições efetivas de rega e enxugo.

Quando se tratar de empreendimentos de fins múltiplos, isto é, em que existam outros tipos de beneficiários, nomeadamente industriais e urbanos, também estes usos ficarão sujeitos ao pagamento da taxa de beneficiação em função do volume consumido e da garantia do seu fornecimento.

A Taxa de Conservação é uma taxa cobrada aos proprietários dos prédios abrangidos pelo empreendimento hidroagrícola, calculada em função dos custos de conservação e repartida de acordo com a respetiva área beneficiada (ha).

A Taxa de Exploração repercute aos regantes e restantes utentes os custos de exploração e gestão do empreendimento, em função do volume de água utilizada, sendo agravada para os utentes precários agrícolas.

Quando se tratar de empreendimentos de fins múltiplos, esta taxa incluirá ainda os custos estabelecidos para o fornecimento de água a partir de redes posicionadas a montante da obra. Tal como na Taxa de Beneficiação, o fornecimento de água para usos não agrícolas terá em conta o volume utilizado e a garantia do seu fornecimento. Esta garantia plurianual de fornecimento de determinados volumes de água, implica a majoração da quota-parte dos custos de gestão que lhe caberiam em função da proporção dos volumes, sendo esta majoração realizada através de um coeficiente multiplicativo que assume o valor 2,5 no caso de utilizações industriais e turísticas e 3 no caso do abastecimento urbano (Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de setembro).

Taxa de Recursos Hídricos

Todas as utilizações da água, todos os tipos de origem de água (superficial ou subterrânea), sejam do domínio público hídrico do Estado ou do domínio hídrico particular e todos os tipos de utilizadores (públicos ou particulares, singulares ou coletivos) estão sujeitos à aplicação da Taxa de Recursos Hídricos (TRH).

Se, para a utilização da água, beneficiarem de um serviço público associado ao abastecimento ou recolha das águas residuais, ficarão ainda sujeitos ao pagamento da tarifa respetiva.

A TRH é, em bom rigor, um sistema de taxas, indexado a um conjunto de 5 tipos diferenciados de utilização e estabelecendo, dessa forma, um painel de 21 preços diferentes.

Assim, a TRH é um somatório de várias parcelas, que se aplicam ou não em função dos diferentes tipos de utilização de cada cidadão/agente económico.

Contudo, a sua aplicação faz-se sempre para o conjunto das suas utilizações.

A TRH é constituída por 5 componentes, a saber:

- Componente A – utilização privativa das águas do DPH do Estado;

- Componente E – descarga de efluentes sobre os recursos hídricos;
- Componente I – extração de materiais inertes do DPH;
- Componente O – ocupação de terrenos e planos de água do DPH;
- Componente U – utilização de águas, qualquer que seja a sua natureza e regime legal, sujeitas a planeamento e gestão públicos, suscetível de causar impacto significativo.

As componentes **A** e **U** são aplicadas sobre o volume de água utilizado, expresso em metro cúbico, tendo-se discriminado 5 conjuntos de utilizações para as quais foram definidos outros tantos preços.

Genericamente, esses conjuntos foram:

- Agricultura, piscicultura, marinhas e culturas biogenéticas;
- Energia hidroelétrica;
- Energia termoelétrica;
- Sistemas urbanos;
- Restantes casos.

A componente **E** é aplicada sobre a quantidade de poluentes contida na descarga de águas residuais, expressa em quilograma. Existem valores distintos para cada tipo de carga, sendo considerados 3 tipos de carga: matéria oxidável, azoto total e fosforo total.

A componente **I** é aplicada sobre a quantidade de materiais inertes extraídos do DPH do Estado, expresso em metro cúbico.

A componente **O** é aplicada sobre a ocupação de terrenos do Domínio Público Hídrico do Estado, expressa em metro quadrado. Existem 7 preços distintos, consoante o tipo de utilizações realizadas.

É ainda importante de referir a existência do coeficiente de escassez; trata-se dum ponderador da escassez relativa entre bacias hidrográficas (BH), majorando o valor da TRH sempre que a escassez relativa daquela BH é maior.

Atualmente, o coeficiente de escassez assume o valor 1,1 em 5 BH e 1,2 em 4 BH, sendo neutro nas 6 restantes. Geograficamente os coeficientes aumentam de norte para o sul do país.

Nos termos do REF, é possível e desejável fazer uma distinção com maior detalhe, calculando-se um coeficiente por sub Bacia Hidrográfica.

Por razões operacionais, foi fixado um valor de isenção técnica, valor abaixo do qual não haverá cobrança e que atualmente se situa em 10€ por ano e por utilizador.

Análise aos Mecanismos de Preços

Tendo em conta os instrumentos económico-financeiros em aplicação e as características descritas de cada um, pode afirmar-se que Portugal tem uma Política de Preços em linha com as premissas da DQA, embora seja sempre possível e desejável a sua melhoria.

De facto, todas as utilizações da água e todos os utilizadores estão sujeitos à internalização dos custos financeiros, ambientais e de recurso, procedimentos que estão em aplicação prática como se demonstra pelas receitas obtidas e pelas obrigações impostas.

Há, portanto, não apenas um conjunto de instrumentos legislativos e económico-financeiros, mas também uma efetiva aplicação prática.

Tal não significa que a imputação e recuperação de custos tenha já atingido o nível desejado ou que os instrumentos económicos vocacionados tenham atingido já o seu apuramento técnico ideal.

Nesse sentido, alguns desafios se colocam nesta área da gestão da água para melhorar o que já existe ou que, não existindo, deverá ser implementado.

Tendo em conta a sequência da exposição feita anteriormente, os aspetos que nos parecem merecer maior reflexão no sentido da sua melhoria são os que se seguem.

Tarifas dos Serviços Urbanos de águas

Está em discussão o novo Regulamento Tarifário para os Serviços Urbanos de Águas; considerando o que se conhece nesta fase e tendo em conta a melhoria da sua eficácia como mecanismo indutor da eficiência no uso de recursos e da equidade de repartição, julga-se desejável introduzir no debate:

- 1º. Os escalões de consumo doméstico, com base nos quais se distinguem os preços do serviço da água, sejam concebidos com base numa capitação recomendável e tendo em conta o nº de elementos do agregado familiar;
- 2º. Os escalões utilizados para a imputação dos custos das águas residuais tenham a mesma lógica dos escalões utilizados no consumo de água;
- 3º. Sejam clarificados os custos que cabem a cada tipo de utilizador (doméstico, industrial, outro) de forma a garantir a não existência de subsidiação cruzada;
- 4º. Seja implementado um nível de informação de base mais detalhada em todas as entidades gestoras (contabilidade analítica e cadastro das infraestruturas).

Portugal tem um sistema de preços que assenta na autonomia de gestão dos diversos centros de custo, a que correspondem as várias entidades gestoras, embora subordinados a normas legislativas que visam a harmonização do desenho da estrutura das tarifas e dos processos de contabilização, imputação e cobrança.

Este modelo não tem como preocupação a obtenção de tarifas de montantes iguais, mas sim de tarifas com semelhantes critérios de cálculo e imputação de custos.

Tarifas nos Serviços públicos hidroagrícolas

Já existem instrumentos legislativos que nos parecem ter uma formulação adequada. Contudo, julga-se que será necessário:

- 1º. Concretizar a aplicação da Taxa de Beneficiação;
- 2º. Generalizar a medição efetiva dos volumes captados;
- 3º. Implementar um nível de informação de base mais detalhada, que permita distinguir os custos imputáveis aos diversos tipos de utilizadores quando existem fins múltiplos.

Taxa de Recursos Hídricos

Em termos de configuração geral a TRH constitui um instrumento inovador e de grande abrangência, mantendo a sua atualidade face aos objetivos para a qual foi concebida.

Apesar disso, deve haver sempre uma preocupação de melhoria contínua por forma a garantir a sua adequação.

Em 2015, no âmbito da Comissão de Reforma da Fiscalidade Verde, foram já realizados alguns ajustamentos que entrarão em vigor em 1 de Janeiro de 2016, e que contribuirão para melhorar os efeitos e a eficácia da sua aplicação, nomeadamente:

- ajustamento dos valores-base das diversas componentes da TRH;
- aumento do intervalo de variação do coeficiente de escassez, que passou do máximo de 1,2 para 1,5;
- diminuição, na generalidade, de diversas reduções e isenções;
- agravamento em 20% da componente E (carga descarregada) nas zonas vulneráveis ou sensíveis;
- revisão do valor de isenção técnica para 25 €/por utilizador, para melhorar a relação entre as receitas e os custos de cobrança e melhorar a eficácia de atuação;
- possibilidade de cobrança coerciva pela Autoridade Tributária, aliviando procedimentos internos;
- aumento da exigência de eficiência na agricultura (60 para 75% em 2017);
- incentivo ao processo de medição, através de uma redução de 10% na taxa.

Contudo, tendo em conta o carácter universal da sua aplicação (aplica-se a todos os sectores e todos os tipos de utilizadores), será necessário reforçar a satisfação prévia de alguns pressupostos, no sentido de incrementar a sua eficácia, nomeadamente:

- 1º. Ter um controlo mais efetivo sobre as utilizações; a exigência de uma medição adequada é a base de uma aplicação equitativa;
- 2º. Melhorar o sistema estatístico sobre a TRH, permitindo uma análise com maior detalhe;
- 3º. Melhorar a performance do FPRH, que a TRH alimenta, focando-o e agilizando a sua aplicação;

- 4º. Aumentar os prazos de liquidação e pagamento, facilitando as obrigações da administração e dos utilizadores;
- 5º. Introduzir uma componente dirigida à poluição difusa ou a criação de um instrumento alternativo;
- 6º. Revisitar a componente O, tendo em conta objetivos de equidade e de eficácia da utilização;
- 7º. Consignar, ex-ante, parte da TRH aos municípios no quadro da delegação de competências, ao abrigo da Lei da Água.

Subsidição cruzada

Em regra, existirá subsidição cruzada quando a repartição e imputação de custos de uma função não assegura que cada utilizador individual ou coletivo seja financeiramente responsabilizado pela quota-parte dos custos induzidos que a sua atividade provoca, qualquer que seja a natureza destes (investimento, financiamento, exploração e manutenção, ambientais ou de escassez), e sempre que o custo não imputado seja suportado por outros utilizadores.

Para apreciar esta questão será necessário que em cada caso:

- (i) sejam identificados os custos totais;
- (ii) que esses custos sejam corretamente alocados a cada serviço a prestar;
- (iii) e que seja criado um mecanismo de imputação e cobrança ajustado.

No Setor Agrícola

No caso do setor agrícola, a existência de três tipos de Taxas (Beneficiação, Conservação e Exploração) reflete a preocupação de realizar a repartição de custos de acordo com os diversos tipos de serviço realizados e considerando o contributo adequado de cada tipo de utilização.

Contudo, tendo em conta que grande parte destes empreendimentos públicos, de vocação exclusivamente hidroagrícola, passaram a servir também como origem de abastecimento a sistemas urbanos, industriais ou outros, seria recomendável que pudessem dispor de uma contabilidade analítica que sustentasse as tarifas a pagar por estas entidades “externas”.

Por outro lado, seria também recomendável a aplicação da Taxa de Beneficiação, já prevista em Decreto-Lei, cuja vocação é a imputação dos custos de investimento, nomeadamente os custos de reposição. A implementação da Taxa de Beneficiação deverá também ter em conta as preocupações da imputação de custos já referidas, no sentido de evitar qualquer subsidição cruzada.

Nesta data, não é aferível a existência de subsidição cruzada, uma vez que não existe ainda uma contabilização adequada dos custos, exceto a resultante da não aplicação da Taxa de Beneficiação, da qual resultará uma transferência na imputação de custos dos respetivos utilizadores para os contribuintes em geral.

No Setor Urbano

Também no setor urbano se verifica a necessidade de dispor, de forma generalizada, de cadastros atualizados das infraestruturas (já previstos como prioritários nos documentos estratégicos para o setor - PENSAAR e POSEUR) e a necessidade de adotar sistemas contabilísticos que permitam aferir, com maior rigor, a dimensão e a repartição dos custos entre as diferentes tipologias de utilizadores/clientes.

Já existem mecanismos tarifários de imputação diferenciada dos custos, distinguindo os utilizadores domésticos dos restantes, mas será necessária a sua otimização a par de uma contabilização efetiva, atempada e normalizada.

Este trabalho está em curso, sob a égide da entidade reguladora do setor (ERSAR) e é expectável que produza resultados práticos já durante a primeira metade deste ciclo de planeamento.

Nesta data não é aferível a existência de uma subsidiação cruzada, embora seja recomendável a melhoria dos mecanismos já em aplicação, alguns de uma forma generalizada, como é o caso das Tarifas, e outros ainda em fase de implementação, como é o caso dos Sistemas de Contabilização Analítica e dos Cadastros das Infraestruturas.

Conclusão

Assim, quer no Setor Agrícola quer no Setor Urbano, constituem desafios para o presente ciclo de planeamento o reforço dos sistemas de informação e a otimização dos mecanismos de imputação de custos, conforme já referido anteriormente, também para clarificar a transmissão dos custos aos utilizadores e a sua relação com a natureza e dimensão do serviço que lhe é prestado.

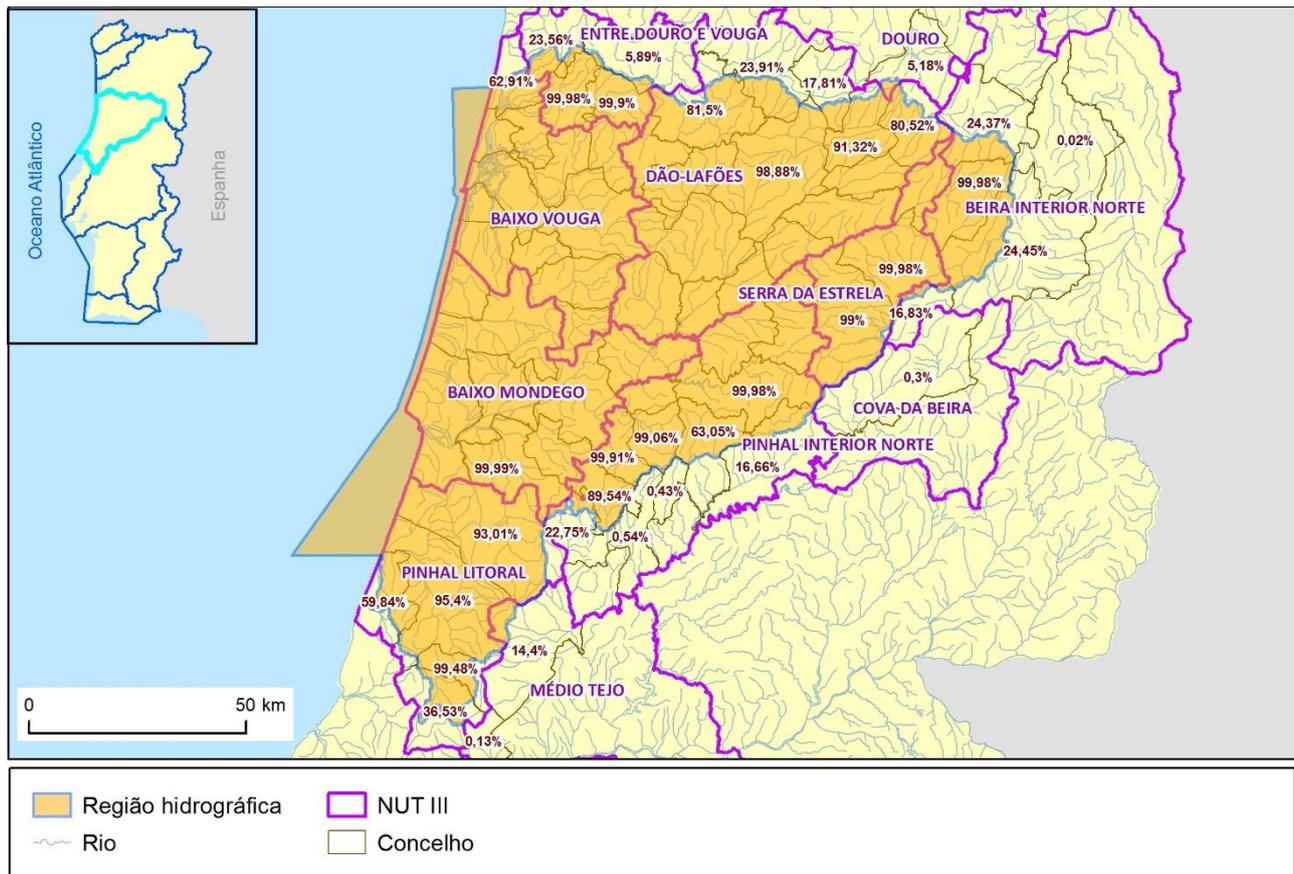
ANEXO I – Conceitos, Metodologias e Fontes de Informação

Escala Territorial de Análise

A Diretiva Quadro especifica que a caracterização socioeconómica deve ser feita à escala da região hidrográfica. No entanto a maior parte dos dados socioeconómicos disponibilizados pelas entidades produtoras de estatísticas, nomeadamente o INE – Instituto Nacional de Estatística, são à escala administrativa (NUT II - Regiões; NUT III - Sub-regiões; Concelhos ou Freguesias). Houve, pois, que ajustar os valores dos indicadores selecionados para esta caracterização, para o nível geográfico da região hidrográfica.

Tal ajustamento foi feito ao nível dos concelhos limítrofes que não se inserem completamente numa só região hidrográfica, calculando a percentagem de área destes que integra cada uma. Os valores de cada um dos indicadores estudados correspondentes a esses concelhos limítrofes foram afetos à Região Hidrográfica na mesma proporção da área que lhe pertence. Para alguns indicadores a afetação foi objeto de um critério composto, incluindo, para além do critério área, outros critérios, facto que será descrito no contexto da apresentação dos respetivos indicadores.

A **Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis** integra, assim, territórios de 11 Sub-Regiões Administrativas (NUT III) e de 69 Concelhos:



Mapa I.1- Área Territorial da RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

Quadro I.1– Ajustamento das Unidades Administrativas à Escala Territorial da RH 4 – Vouga, Mondego e Lis

RH 4- Vouga, Mondego e Liz			RH 4- Vouga, Mondego e Liz		
NUT III	Concelho	% Área na RH	NUT III	Concelho	% Área na RH
Entre Douro e Vouga	Arouca	5,89%	Dão-Lafões	Aguiar da Beira	80,52%
	Oliveira de Azeméis	99,98%		Carregal do Sal	100,00%
	Santa Maria da Feira	23,56%		Castro Daire	23,91%
	São João da Madeira	100,00%		Mangualde	100,00%
	Vale de Cambra	99,90%		Mortágua	100,00%
Douro	Sernancelhe	5,18%		Nelas	100,00%
Baixo Vouga	Águeda	100,00%		Oliveira de Frades	100,00%
	Albergaria-a-Velha	100,00%		Penalva do Castelo	100,00%
	Anadia	100,00%		Santa Comba Dão	100,00%
	Aveiro	100,00%		São Pedro do Sul	81,50%
	Estarreja	100,00%		Sátão	91,32%
	Ílhavo	100,00%	Tondela	100,00%	
	Mealhada	100,00%	Vila Nova de Paiva	17,81%	
	Murtosa	100,00%	Viseu	98,88%	
	Oliveira do Bairro	100,00%	Vouzela	100,00%	
	Ovar	62,91%	Serra da Estrela	Fornos de Algodres	100,00%
	Sever do Vouga	100,00%		Gouveia	99,98%
Vagos	100,00%	Seia		99,00%	
Baixo Mondego	Cantanhede	100,00%	Beira Interior Norte	Celorico da Beira	99,98%
	Coimbra	100,00%		Guarda	24,45%
	Condeixa-a-Nova	100,00%		Manteigas	16,83%
	Figueira da Foz	100,00%		Pinhel	0,02%
	Mira	100,00%		Trancoso	24,37%
	Montemor-o-Velho	100,00%	Cova da Beira	Covilhã	0,30%
	Penacova	100,00%	Médio Tejo	Alcanena	0,13%
Soure	99,99%	Ourém		14,40%	
Pinhal Litoral	Batalha	99,48%			
	Leiria	95,40%			
	Marinha Grande	59,84%			
	Pombal	93,01%			
	Porto de Mós	36,53%			
Pinhal Interior Norte	Ansião	22,75%			
	Arganil	99,98%			
	Castanheira de Pêra	0,43%			
	Figueiró dos Vinhos	0,54%			
	Góis	63,05%			
	Lousã	99,06%			
	Miranda do Corvo	99,91%			
	Oliveira do Hospital	100,00%			
	Pampilhosa da Serra	16,66%			
	Tábua	100,00%			
Vila Nova de Poiares	100,00%				

Caracterização Económica e Financeira Geral

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica e financeira, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português, por região administrativa e por setor de atividade, sempre que possível:

Quadro I.2 – Indicadores de Caracterização Económica e Financeira Geral

Indicadores		Unidade	Descrição	Fontes	Data
Económicos	Emprego	Nº	Postos Trabalho Mantidos	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Estabelecimentos	Nº		INE: Informações s/ as Empresas	Série 2008-2012
	VAB-Valor Acrescentado Bruto	10 ⁶ €	Valor acrescentado por cada unidade produtiva no processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor das vendas e o valor das compras efetuadas para realizar a produção	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	FBCF- Formação Bruta de Capital Fixo	10 ⁶ €	Esforço total de Investimento efetuado pelas empresas, não incluindo o valor da “Variação de Existências”.	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Volume de Negócios	10 ⁶ €	Valor total das Vendas das empresas	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Produtividade do Trabalho	10 ⁶ €	Rácio "VAB/Emprego"	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
Financeiros	Resultados Líquidos	10 ⁶ €	Resultado final da exploração das empresas, de lucro ou de prejuízo	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Índice de Solvabilidade	%	Rácio “Capitais Próprios/Passivo”, que mede a proporção em que a empresa consegue financiar os seus ativos com capitais próprios	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Índice de Endividamento	%	Rácio “Passivo / Capitais Próprios + Passivo”, que mede o grau de participação dos capitais alheios no financiamento da atividade da empresa	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012

Nos anos em que a informação sobre o VAB em cada sector de atividade não estava disponível para todas as Regiões Administrativas, procedeu-se à sua estimativa, respeitando os seguintes critérios:

- Crescimento do Volume de Negócios na Região e no País;
- Rácio VAB / Volume de Negócios dos outros anos;
- Rácio VAB / Emprego dos outros anos.

Caracterização Económica e Social do Setor Urbano

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização demográfica e social, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português e por município, sempre que possível:

Quadro I.3 – Indicadores de Caracterização Económica e Social do Setor Urbano

Indicadores	Unidade	Descrição	Fontes	Data	
Demográficos	População Residente	Nº	Pessoas que, independentemente de no momento de observação – zero horas do dia de referência – estavam presentes ou ausentes numa determinada unidade de alojamento, aí habitam a maior parte do ano com a família ou detêm a totalidade ou a maior parte dos seus haveres. (metainformação – INE)	INE	1981 1992 2001 2009 2011 2013
	População Flutuante	Nº	Para o cálculo da população flutuante foi verificado o número de turistas e a sua permanência média em dias e esse produto foi dividido pelos dias do ano, obtendo-se assim a média de pessoas que permaneceriam durante todo o ano.	INE, APA	2009 2011 2013
	População Permanente	Nº	População residente acrescida da população flutuante distribuída ao longo do ano.	INE, APA	2009 2011 2013
	Famílias	Nº	Conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, podendo ocupar a totalidade ou parte do alojamento. Considera-se também como família clássica qualquer pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento. (metainformação – INE)	INE	1981 2001 2011
	Dimensão Média das Famílias	Nº	A dimensão média da família é o número de pessoas que cada família tem em média. Quociente entre o número de pessoas residentes em famílias clássicas e o número de famílias clássicas residentes. (metainformação – INE)	INE	1981 2001 2011
	População em Lugares com mais de 10.000 hab	Nº	Nº de indivíduos por classes de dimensão dos lugares	PORDATA, INE	Série 1960, 1981, 2001, 2011

Quadro I.3 – Indicadores de Caracterização Económica e Social do Setor Urbano (continuação)

Indicadores		Unidade	Descrição	Fontes	Data
Sociais	Taxa de Risco de Pobreza	%	Percentagem de pessoas que tem rendimentos considerados baixos face à restante população, ou seja, indivíduos com um rendimento equivalente abaixo de 60% do rendimento nacional mediano por adulto equivalente	PORDATA, INE, EUROSTAT	
	Desemprego	%	<u>Taxa de Desemprego</u> : relação entre a população desempregada e a população ativa; <u>Desempregados</u> - indivíduo, com idade compreendida entre os 15 e os 74 anos que, no período de referência, se encontrava simultaneamente nas situações seguintes: a) não tinha trabalho remunerado nem qualquer outro; b) estava disponível para trabalhar num trabalho remunerado ou não; c) tinha procurado um trabalho, isto é, tinha feito diligências no período especificado (período de referência ou nas três semanas anteriores) para encontrar um emprego remunerado ou não. Inclui o indivíduo que, embora tendo um emprego, só vai começar a trabalhar em data posterior à do período de referência (nos próximos três meses). <u>Desemprego registado</u> - não têm um emprego e estão imediatamente disponíveis para trabalhar, dos quais: primeiro emprego (nunca trabalharam) e novo emprego (já trabalharam);	INE, IEFP, EUROSTAT	Série 2001-2015
	Rendimento Disponível das Famílias	10 ⁶ €	Montante que a família dispõem para consumo e poupança	INE	
	Agregados familiares por Escalão de Rendimento	Nº	Agregados familiares por escalões de rendimento no IRS	AT/MEF via PORDATA	Série 1990-2012
Uso da Água	Volume de Água Captada	10 ³ m ³	Volumes de água, superficiais ou subterrâneas, por qualquer forma subtraídos ao meio hídrico, independentemente da finalidade a que se destina. (metainformação – INE)	INE	2001 2006 2009
	Volume de Água Distribuída/Consumida	10 ³ m ³	Consumo de água abastecida pela rede pública	INE	2001 2006 2009
	Capitação Urbana Média	m ³	Volume de água abastecida na rede pública por habitante residente	APA	2009
	Capitação Urbana permanente	m ³	Volume de água abastecida na rede pública por habitante permanente	APA	2009

Caracterização Económica do Setor Agrícola e do Regadio

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica do setor agrícola, e do regadio em particular, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português:

Quadro I.4 – Indicadores de Caracterização Económica do Setor Agrícola e do Regadio

Indicadores		Unidade	Descrição	Fontes	Data
Agricultura	SAU - Superfície Agrícola Utilizada	Ha	Superfície da exploração agrícola que inclui terras aráveis (limpa e sob coberto de matas e florestas), horta familiar, culturas permanentes e pastagens permanentes.	INE, 2011 (a partir do Recenseamento Agrícola de 2009)	2009
	VAB Agrícola	10 ⁶ €	Valor acrescentado por cada unidade produtiva no processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor das vendas e o valor das compras efetuadas para realizar a produção	INE: Informações s/ as Empresas	2012
	Emprego Agrícola	Nº	Postos Trabalho Mantidos	INE: Informações s/ as Empresas	2012
Regadio	Superfície Regadio	Ha	Superfície agrícola da exploração ocupada por culturas temporárias principais, culturas permanentes e prados e pastagens permanentes (exclui a horta familiar e as estufas) que foram regadas pelo menos uma vez no ano agrícola	GPP/MAM, 2015 (a partir do Recenseamento Agrícola 2009)	2009
	Nº Explorações Regadio	Nº	Nº de explorações com área regada	GPP/MAM, 2015 (a partir do Recenseamento Agrícola 2009)	2009
	VAB Regadio	10 ⁶ €	VAB a preços no produtor. Valores estimados por tipo de cultura regada e por região.	GPP/MAM, 2015 (a partir do Recenseamento Agrícola 2009)	2015
	Emprego Regadio	Nº	Volume de mão-de-obra afeta ao regadio, medido pelo indicador "Unidades de Trabalho Agrícola" (UTA). Valores estimados por tipo de cultura e por exploração.	GPP/MAM, 2015 (a partir do Recenseamento Agrícola 2009)	2015
	Consumos Água Regadio	10 ⁶ m ³	Volumes de água consumidos na rega	GPP/MAM, 2015 (a partir do Recenseamento Agrícola 2009)	2009

Os dados relativos ao Regadio foram fornecidos pelo Gabinete de Estudos e Planeamento (GPP) do Ministério da Agricultura e do Mar (MAM) e são baseados no último Recenseamento Agrícola (RA) realizado em Portugal (2009).

Os Recenseamentos Agrícolas (RA) realizam-se em Portugal a cada 10 anos, existindo, a meio do período, um Inquérito à Estrutura (IE) realizado por amostragem. Tendo o último RA sido realizado em 2009, no momento da realização deste Plano não existem dados mais atualizados (o IE encontra-se a decorrer e o próximo RA iniciar-se-á em 2018).

Os **dados de base** do RA, disponibilizados por freguesia, são:

- Superfície Regada
- Nº de explorações com área regada
- Consumo de água na rega

A partir destes dados foram estimadas **duas variáveis adicionais**:

- VAB das culturas regadas
- Volume de mão-de-obra associada ao regadio

O cálculo do **VAB** assentou na seguinte metodologia:

Foi criada uma matriz em que a cada uma das culturas regadas do recenseamento agrícola foi associada, para cada região, um valor de produtividade física (Kg/ha), um preço médio à produção (€/kg) e um valor de consumos intermédios (€/ha).

Fontes consultadas para elaboração da matriz:

- Produtividades médias, Quadro de Produção Vegetal (INE);
- Preços médios do sistema de preços à produção (INE - Média de 2011/12/13)
- Preços médios à produção do Sistema de Informação de Mercados Agrícolas (SIMA - GPP).
- Tabelas de referência relativas à produtividade, preços e custos de produção (PRODER)
- Contas de atividades vegetais (GPP)
- Valores de Produção Padrão para fins estatísticos (GPP)
- Base de dados Rede de Informação e Contabilidades Agrícolas (RICA - GPP)

A partir destes valores foi calculado o VAB a preços no produtor, ou seja, sem inclusão de qualquer tipo de ajudas, por região e cultura.

Estes valores de VAB foram depois associados às áreas da respetiva cultura em cada freguesia.

O cálculo da **Mão-de-Obra** assentou na seguinte metodologia:

Verificaram-se diferenças muito significativas de volume de mão-de-obra por hectare, para a mesma cultura e região consoante o número de hectares cultivados. Este facto poderá estar associado a diferentes níveis de mecanização e a economias proporcionadas pela escala. Por norma os volumes de mão-de-obra por hectare para a mesma cultura são muito superiores nas explorações de pequena dimensão.

Assim, em vez de se elaborar uma matriz regional de valores médios para cada cultura, foram criadas curvas de tendência que relacionam o volume de mão-de-obra por hectare com o número de hectares cultivados dessa cultura.

Para a elaboração destas curvas utilizaram-se valores do recenseamento agrícola. Uma vez que a mão-de-obra do recenseamento agrícola está associada à exploração e não à cultura, foi necessário selecionar os dados de explorações especializadas em cada uma das culturas. A exploração foi considerada especializada quando a área da cultura em análise era superior a 85% da SAU da exploração.

A função que define a curva de tendência foi utilizada para calcular o volume de mão-de-obra de cada cultura regada em cada exploração.

Os volumes de mão-de-obra individuais foram somados para o conjunto das explorações de cada freguesia.

Caracterização Económica do Setor da Pecuária

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica do setor da pecuária, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português:

Quadro I.5 – Indicadores de Caracterização Económica do Setor da Pecuária

Indicadores	Unidade	Descrição	Fontes	Data	
Económicos	Volume de Mão-de-obra	Nº	Unidades de trabalho ano: medida equivalente ao trabalho de uma pessoa a tempo completo realizado num ano medido em horas - 1 UTA = 240 dias de trabalho a 8 horas por dia.	Estimativas GPP a partir das Contas Económicas da Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)	Série 2009-2014
	Valor da Produção	10 ⁶ €	Valor total dos bens criados e dos serviços prestados	Estimativas GPP a partir das Contas Económicas da Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)	Série 2009-2014
	Explorações	Nº	Nº de Explorações especializadas em Pecuária (excluídas as que têm pecuária em conjunto com outras atividades agrícolas ou industriais).	Estimativas GPP a partir das Contas Económicas da Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)	2014
	Explorações “Grandes”	Nº	Explorações com Valor da Produção Padrão (VPP) acima dos 100 000 €/ano.	Estimativas GPP a partir das Contas Económicas da Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)	2014
	Explorações “Médias”	Nº	Explorações com Valor da Produção Padrão (VPP) entre os 8 000 e os 100 000 €/ano.	Estimativas GPP a partir das Contas Económicas da Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)	2014
	Explorações “Muito Pequenas”	Nº	Explorações com Valor da Produção Padrão (VPP) abaixo dos 8 000 €/ano.	Estimativas GPP a partir das Contas Económicas da Agricultura (INE), RICA (GPP) e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013 (INE)	2014
	Nº de Cabeças Normais (CN)	Nº	Nº de animais, por espécie, presentes nas Explorações especializadas em pecuária.	IFAP - GPE, 2015 e 2016	Série 2011-2015
	Efetivo Médio	Nº	Rácio: Nº total de Cabeças Normais/Nº de Explorações especializadas em Pecuária	IFAP - GPE, 2015 e 2016	2014

Caracterização Económica do Setor Industrial

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica do setor industrial, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português, por região administrativa e por setor de atividade, sempre que possível:

Quadro I.6 – Indicadores de Caracterização Económica do Setor Industrial

Indicadores		Unidade	Descrição	Fontes	Data
Económicos	Emprego	Nº	Postos Trabalho Mantidos	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Estabelecimentos	Nº		INE: Informações s/ as Empresas	Série 2008-2012
	VAB-Valor Acrescentado Bruto	10 ⁶ €	Valor acrescentado por cada unidade produtiva no processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor das vendas e o valor das compras efetuadas para realizar a produção	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	FBCF- Formação Bruta de Capital Fixo	10 ⁶ €	Esforço total de Investimento efetuado pelas empresas, não incluindo o valor da “Variação de Existências”.	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Volume de Negócios	10 ⁶ €	Valor total das Vendas das empresas	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Produtividade do Trabalho	10 ⁶ €	Rácio "VAB/Emprego"	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
Financeiros	Resultados Líquidos	10 ⁶ €	Resultado final da exploração das empresas, de lucro ou de prejuízo	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Índice de Solvabilidade	%	Rácio “Capitais Próprios/Passivo”, que mede a proporção em que a empresa consegue financiar os seus ativos com capitais próprios	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012
	Índice de Endividamento	%	Rácio “Passivo / Capitais Próprios + Passivo”, que mede o grau de participação dos capitais alheios no financiamento da atividade da empresa	INE: Informações s/ as Empresas	Série 2007-2012

Caracterização Económica do Setor da Energia

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica do setor da Energia, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português:

Quadro I.7 – Indicadores de Caracterização Económica do Setor da Energia

Indicadores		Unidade	Descrição	Fontes	Data
Económicos	Emprego	Nº	Postos Trabalho Mantidos	INE: Informações s/as Empresas	Série 2007-2012
	VAB-Valor Acrescentado Bruto	10 ⁶ €	Valor acrescentado por cada unidade produtiva no processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor das vendas e o valor das compras efetuadas para realizar a produção	INE: Informações s/as Empresas	Série 2007-2012
	FBCF- Formação Bruta de Capital Fixo	10 ⁶ €	Esforço total de Investimento efetuado pelas empresas, não incluindo o valor da "Variação de Existências".	INE: Informações s/as Empresas	Série 2007-2012
	VN - Volume de Negócios	10 ⁶ €	Valor total das Vendas das empresas	INE: Informações s/as Empresas	Série 2007-2012
	Estabelecimentos	Nº	Nº de estabelecimentos existentes	INE: Informações s/as Empresas	Série 2007-2012
	Produtividade	10 ⁶ €	Rácios: "VN/Estab"; "VAB/Estab"; "RL/Estab"; "VAB/Emprego"; "RL/VAB"; "RL/FBCF"	INE: Informações s/as Empresas	Série 2007-2012
Financeiros	RL - Resultados Líquidos	10 ⁶ €	Resultado final da exploração das empresas, de lucro ou de prejuízo	INE: Informações s/as Empresas	Série 2007-2012
Uso da Água	Volume de Água Turbinada RH 8/ Volume Água Turbinada Setor	%			

Caracterização Económica do Setor do Turismo

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica do setor do Turismo, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português:

Quadro I.8 – Indicadores de Caracterização Económica do Setor do Turismo

Indicadores	Unidade	Descrição	Fontes	Data	
Económicos/ Financeiros	Emprego	Nº	Postos Trabalho Mantidos	INE e Anuário das Estatísticas do Turismo 2013, Turismo de Portugal	Série 2007-2012
	VAB-Valor Acrescentado Bruto	10 ⁶ €	Valor acrescentado obtido pela diferença entre o valor das vendas e o valor das compras efetuadas para realizar a produção	INE	Série 2007-2013
	Balança corrente	10 ⁶ €	A balança corrente inclui todas as transações que têm um caráter regular com o resto do mundo, como as exportações, as importações, os rendimentos dos fatores produtivos e transferências unilaterais.	BdP – Banco de Portugal (valores provisórios)	Série 2013-2014
	Unidades	Nº	Número de estabelecimentos hoteleiros	INE e Anuário das Estatísticas do Turismo 2013, Turismo de Portugal	Série 2007-2013
	Estabelecimentos	Nº	Nº de estabelecimentos existentes	INE e Anuário das Estatísticas do Turismo 2013, Turismo de Portugal	Série 2007-2013
	Hóspedes	Nº	HÓSPEDES em estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos e apartamentos turísticos e outros	INE e Anuário das Estatísticas do Turismo 2013, Turismo de Portugal	Série 2007-2013
	Dormidas	Nº	DORMIDAS em estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos e apartamentos turísticos e outros	INE e Anuário das Estatísticas do Turismo 2013, Turismo de Portugal	Série 2007-2013
	Taxa média de ocupação	dia	Dormidas/Hóspedes	INE e Anuário das Estatísticas do Turismo 2013, Turismo de Portugal	Série 2007-2013
Uso da Água					
Volume de Água captada e volume de água rejeitada	hm ³	Volumes de água consumidos e rejeitados	APA	2012	

Caracterização Económica da Pesca e Aquicultura

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica do setor da Pesca e da Aquicultura, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português:

Quadro I.9 – Indicadores de Caracterização Económica do Setor da Pesca e Aquicultura

Indicadores		Unidade	Descrição	Fontes	Data
Económicos	População empregada (censos da população)	Nº	População com 15 ou mais anos que, na semana de referência, se encontrava numa das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none"> • Tinha trabalhado durante pelo menos uma hora, mediante o pagamento de uma remuneração ou com vista a um benefício ou ganho familiar em dinheiro ou em géneros; • Tinha um emprego e não estava ao serviço, mas mantinha uma ligação formal com o seu emprego; • Tinha uma empresa mas não estava temporariamente ao trabalho por uma razão específica. 	Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)	Série 2009-2014
	VAB-Valor Acrescentado Bruto	10 ³ €	Valor bruto da produção deduzido do custo das matérias-primas e de outros consumos no processo produtivo	Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)	Série 2009-2014
Uso da Água	Aquicultura em água doce (Águas de transição)	ton	Cultura de organismos aquáticos em água doce, nomeadamente água de rios e outros cursos de água, lagos, tanques e albufeiras em que a água tenha uma salinidade constante insignificante.	Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)	Série 2009-2014
	Aquicultura em água marinha	ton	Cultura de organismos aquáticos em água cujo grau de salinidade é elevado e não está sujeito a variações significativas.	Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)	Série 2009-2014
	Aquicultura em água salobra (Águas de Transição)	ton	Cultura de organismos aquáticos em água cujo grau de salinidade é significativo embora não seja constantemente elevado. A salinidade pode estar sujeita a variações consideráveis devido ao influxo de água doce ou do mar.	Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)	Série 2009-2014
	Captura nominal	ton	Peso vivo correspondente aproximadamente à pesca descarregada. A sua determinação faz-se normalmente pela aplicação de fatores de conversão	Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)	Série 2009-2014

Caracterização Económica- Outros setores

Foram escolhidos os seguintes Indicadores de caracterização económica do setor da Pesca e da Aquicultura, que foram analisados em termos relativos face aos valores do Continente português:

Quadro I.10 – Indicadores de Caracterização Económica – Outros Setores

Indicadores		Unidade	Descrição	Fontes	Data
Usos da Água	Salina	ha e ton	Unidade produtiva de sal, resultante da evaporação da água do mar ou de salmouras subterrâneas concentradas.	Estatísticas da Pesca 2014 (INE e DGRM)	Série 2009-2014

a) Conceito de Serviços Hídricos

A definição de “Serviços Hídricos” contida no artº 2º da DQA (“todos os serviços que forneçam a casas de habitação, a entidades públicas ou a qualquer atividade económica: a) a captação, represamento, armazenagem, tratamento e distribuição de águas de superfície ou subterrâneas; b) a recolha e tratamento de águas residuais por instalações que, subsequentemente descarregam os seus efluentes em águas de superfície”), parece bastante restrita em comparação com o que é o entendimento expresso pela Comissão em outros numerosos documentos orientadores, e mesmo em sede de Contenciosos Comunitários onde este conceito foi objeto de interpretação.

Com efeito, podemos equacionar a existência de 2 conceitos essenciais:

- **Conceito estrito** – defendido, essencialmente, por países do norte da Europa, que considera que “um serviço hídrico” pressupõe a existência de uma relação bilateral de tipo contratual entre atividades humanas (o prestador e o destinatário), pelo que só permite incluir atividades como o abastecimento de água e o tratamento de águas residuais. Estariam excluídas deste conceito atividades como a navegação, a produção de hidroeletricidade ou o controlo de cheias, bem como todas as utilizações em *self-service* (não intermediadas por prestadores de serviços humanos).
- **Conceito amplo** – defendido pela Comissão e, tendencialmente, por países do sul da Europa, em que se considera que um serviço hídrico pode ser prestado não só por prestadores humanos numa relação bilateral de tipo contratual, mas também por “*prestadores naturais ou ecossistémicos*”, na lógica do conceito avançado pela Diretiva 2004/35/CE (Responsabilidade Ambiental) que encara a função desempenhada por um recurso natural em benefício de outro recurso natural ou do público, como um “serviço” prestado pela natureza, com custos associados.

Subjacente à adoção de um ou outro conceito, que parece demarcar uma certa clivagem Norte-Sul, está um fator que se considera decisivo: nos países do sul os recursos hídricos, tendencialmente mais escassos, são, historicamente, do domínio público, o que permite ao Estado impor um sistema de autorização prévia de todo o tipo de utilizações, bem como um sistema de preços associado a esse licenciamento; nos países do norte, onde existem recursos aquáticos importantes em termos quantitativos, não existe esta “nacionalização” do recurso água, e admite-se uma gestão quantitativa dos recursos hídricos menos parcimoniosa e restritiva, a favor de utilizações economicamente interessantes do mesmo, como a navegação ou o represamento para produção hidroelétrica.

A adoção de um ou outro conceito não é um assunto meramente académico, tendo fortes repercussões político-económicas uma vez que determina o perímetro da aplicação do princípio da recuperação de custos, essa sim exigência clara da DQA.

A Comissão considera que a não aplicação deste princípio a alguns dos setores utilizadores de recursos hídricos pode não configurar uma violação da Diretiva, não porque não se considerem beneficiários de um serviço hídrico, como argumentam os países anglo-saxónicos, mas por razões de ordem social, ambiental ou económica que permitam fundamentar a derrogação da aplicação de medidas conducentes à implementação deste princípio (artº 9º, nº 4).

No entanto, a própria Diretiva impõe que estas derrogações sejam limitadas no tempo, não podendo exceder o período abrangido por duas novas atualizações dos PGRH, exceto por razões ligadas a condições naturais

inultrapassáveis nesse período (alínea c) do nº 4 do artº 4º). Isto é, a partir de 2027 não serão mais possíveis derrogações desta natureza. Tem-se assim 12 anos para tomar as necessárias medidas que tornem compatível a internalização dos custos públicos associados à utilização privativa da água com o desenvolvimento socioeconómico das famílias e das empresas. Se bem que esta possa vir a ser um tema a ser suscitado em sede de revisão da própria DQA, aprazado para 2016, trata-se igualmente de um dos temas que certamente terá mais debate entre a Comissão e os Estados Membros.

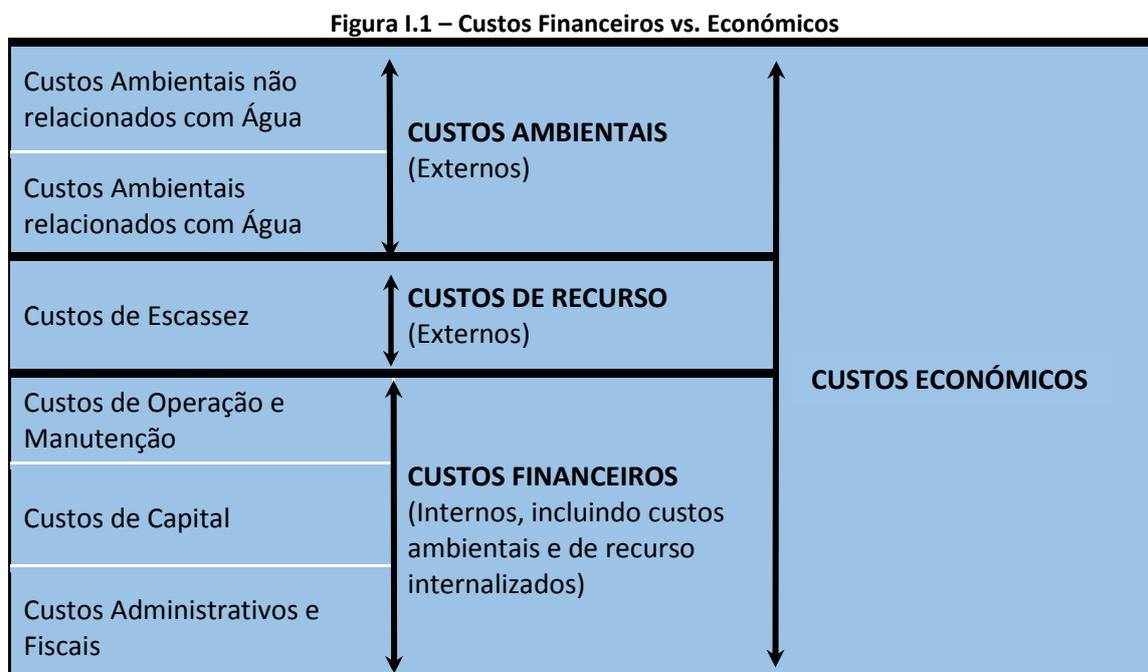
Face ao exposto, e na linha do que é a tradição portuguesa no domínio dos recursos hídricos, maioritariamente inseridos no domínio público e sujeitos a um regime universal de autorização prévia das utilizações e de aplicação de um regime fiscal associado (Taxa de Recursos Hídricos), adota-se, neste ciclo de planeamento, o **conceito lato de “serviços hídricos”**, incluindo:

- Os **serviços prestados por entidades públicas ou privadas**, intermediárias entre o recurso natural e os utilizadores finais (urbano, agrícola, industrial, navegação, etc.), que intervêm por qualquer meio (permitem, condicionam ou facilitam) na utilização dos recursos hídricos;
- Os **serviços ecossistémicos prestados pelo meio aquático natural**, independentemente do tipo de utilizadores destes serviços (domésticos, agrícolas, industriais, navegação, etc., em regime de *self-service* - sem qualquer intermediação da indústria da água - ou servidos por sistemas coletivos geridos por entidades da Indústria da Água).

b) Conceitos e Cálculo dos Custos

A DQA menciona diferentes tipos de Custos, tendo subjacente que o Indicador “Nível de Recuperação de Custos” se constrói sobre um conceito de **Custos Económicos** mais do que de **Custos Financeiros** (Figura I.1).

Custos Económicos são os custos para a sociedade como um todo, por oposição aos Custos Financeiros que são os custos de um agente económico particular.



Fonte: Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)2003, - Guidance Document nº 1 – Economics and the Environment. Working Group 2.6 - WATECO - 2002

Na DQA o conceito de Custos Económicos inclui 3 componentes: custos financeiros, custos de recurso e custos ambientais. O cálculo dos 3 é essencial para obter o Nível de Recuperação de Custos numa Região ou Bacia Hidrográfica por parte dos Prestadores de Serviços que aí atuam, indicador que por sua vez evidencia o grau de Internalização de Custos que está a ser imposto aos Utilizadores desses serviços.

É esta internalização, segundo o princípio do Utilizador-Pagador, que se acredita poder influenciar o comportamento dos Utilizadores no sentido de uma maior eficiência no uso dos recursos (caso o grau de internalização seja o adequado).

Custos Financeiros

Foram considerados como Custos Financeiros dos Serviços de Águas os custos associados à prestação e gestão desses serviços. Nos termos referidos nos documentos orientadores (Wateco, 2002; *Information Sheet on Assessment of the Recovery of Costs for Water Services for the 2004 River Basin Characterisation Report*, 2004), foram seguidas as recomendações sobre os Custos a incluir nesta análise e que constam no Quadro I.11.

Quadro I.11 – Custos Financeiros das Entidades Prestadoras Serviços Águas

Tipos de Custos	Conceito Geral	Aplicação PGRH 2º Ciclo
1. C. Operação e Manutenção	Operação – Custos de funcionamento corrente (pessoal, energia, materiais, comunicações, ...)	Conforme constam nas Contas de Gerência das Entidades
	Manutenção – Custos de reparação e conservação das infraestruturas que permitem o seu correto funcionamento durante o tempo de vida útil	
2. C. Capital	Novo Investimento – custo anual equivalente do valor atual líquido das despesas de investimento em novos ativos	Decorrente do Programa de Medidas proposto
	Amortizações – custo anual de reposição dos ativos existentes	Estimadas a partir do Investimento total nos ativos já existentes
	Custos de Capital – tx de retorno exigida para o capital investido pelos respetivos investidores	Conforme constam nas Contas de Gerência das Entidades
3. C. Administrat.	Custos Administrativos – custos com administração e regulação pública dos recursos hídricos (custos dos prestadores de serviços hídricos – administração pública – internalizados pela Indústria da Água, e que deverão ser incluídos na fatura aos utilizadores finais; custos de autocontrolo da Indústria da Água)	Conforme constam nas Contas de Gerência das Entidades
4. Impostos e Taxas	Impostos Gerais – devem ser identificados mas não incluídos no cálculo do NRC	Conforme constam nas Contas de Gerência das Entidades
	Taxas Ambientais – devem ser incluídos no cálculo do NRC na medida em que contribuem potencialmente para a correção de externalidades	Conforme constam nas Contas de Gerência das Entidades

A maioria destes Custos consta expressamente nas **Contas de Gerência** das Entidades analisadas, referentes maioritariamente ao ano de **2013**.

A exceção diz respeito aos Custos de Capital. Nalguns casos as Amortizações constam expressamente nas Contas de Gerência (Entidades Empresariais do ciclo Urbano). Noutros as Amortizações não estão expressas contabilisticamente, o que significa que os custos futuros de substituição dos ativos em final de vida útil estão subavaliados.

Para obviar esta lacuna foi efetuada uma estimativa destes custos sempre que eles não foram disponibilizados, com base nos seguintes pressupostos:

a) Não consideração dos investimentos iniciais como custos de capital imputáveis aos utilizadores

As infraestruturas realizadas pelo Estado foram desenvolvidas como instrumentos de apoio à modernização do país e à criação de emprego regional. Deste modo, o investimento realizado seria ressarcido através de benefícios indiretos e induzidos e só eventualmente através de tarifas a cobrar aos utilizadores. O seu financiamento a fundo perdido foi, por isso, uma opção de política do

Estado, assumida ao longo de todo o percurso temporal dessas infraestruturas pelos vários Governos do País.

b) Imputação, em alternativa, dos custos futuros relativos a investimentos de renovação e substituição

Tendo em conta que estas infraestruturas continuam em funcionamento, não sendo espectável uma vida útil finita a breve prazo, torna-se necessário realizar periodicamente obras importantes de renovação ou substituição de órgãos ou equipamentos; é o montante necessário para a realização destas obras que parece ser mais adequado para efeitos de imputação aos utilizadores a partir de agora; nesse sentido, foram utilizadas as estimativas relativamente ao valor e periodicidade deste tipo de investimentos para cada empreendimento.

c) Adoção de um modelo progressivo de repercussão dos custos futuros

Ao contrário do que aconteceu até hoje, em que o Estado português, e os Fundos Comunitários mais tarde, financiaram a 100% todo o investimento inicial e seguinte nestes empreendimentos, assumiu-se o pressuposto de que os utilizadores, em consonância com as orientações da DQA sobre política de preços, passarão a participar com uma percentagem complementar através de um modelo progressivo de repercussão destes custos futuros de reposição e substituição. A parcela que se simulou afetar aos utilizadores neste ciclo de planeamento cifrar-se-á em cerca de 15% dos custos futuros estimados.

d) Imputação de custos de acordo com os volumes utilizados e as garantias atribuídas a cada setor utilizador

Dado que as barragens, conforme se referiu anteriormente, são potencialmente utilizadas por vários sectores económicos, a imputação dos custos desta infraestrutura deve ser proporcional aos volumes de água afetos a cada setor, corrigidos nos termos do regime dos empreendimentos de fins múltiplos (ponderação de volumes e garantias com base no previsto no DL 311/2007, de 17 de setembro).

Com base nestes pressupostos foi estimado o valor anual dos Custos de Capital a incluir no cálculo dos Custos Financeiros das Entidades. Critérios particulares na estimativa destes custos são apresentados nos respetivos capítulos.

Custos Ambientais e de Recurso

O primeiro parágrafo do artº 9º da DQA estabelece que “os Estados Membros terão em conta o princípio da recuperação de custos dos serviços hídricos, mesmo em termos ambientais e de recursos, tomando em consideração a análise económica efetuada de acordo com o Anexo III e, sobretudo, segundo o princípio do poluidor-pagador”.

Sendo esta uma das matérias mais difíceis de concretizar no âmbito da análise económica da DQA, vários documentos orientadores têm sido produzidos para o efeito. Apesar disso, os conceitos e metodologias que têm vindo a ser aprofundados não são mandatários, encontrando-se muitas abordagens diferentes pelos vários Estados Membros. Mais uma vez, como noutras domínios de elevada complexidade técnica ou política, o que é solicitado pela Comissão é a maior transparência possível nas opções tomadas.

Os conceitos de base estão definidos na literatura técnica e em documentos oficiais da OCDE e da UE:

- **Custos Ambientais (CA):** são os custos que os usos da água provocam em termos de degradação qualitativa do meio aquático, provocando um gap entre o estado alterado e um estado de referência (que pode ser assumido como o Bom Estado das Massas de Água referido na DQA); só existem custos ambientais se os usos atuais ultrapassarem a capacidade natural de recuperação (pressões acima da capacidade de resposta do meio).
- **Custos de Recurso (CR):** são os custos de oportunidade associados aos usos atuais da água, isto é, os benefícios perdidos por existirem oportunidades de uso que são inviabilizadas (presentes ou futuras) pelos usos presentes do recurso; só existem custos de recurso se os usos atuais ultrapassarem a capacidade natural de recarga (pressões acima da capacidade de resposta do meio, sendo esta tanto menor quanto maior o índice de escassez, total ou sazonal).

Estas definições são, por excelência, **definições económicas**, isto é, a valoração dos custos deve resultar da avaliação dos agentes económicos. A sociedade é que deve expressar o valor que atribui a (podendo ou não ser expresso monetariamente através do “quanto está disposta a pagar para”) ter um meio aquático com um determinado nível quantitativo e qualitativo. Esta é a **abordagem com base nos Benefícios**. Existem vários métodos disponíveis, diretos e indiretos, para avaliação dos custos segundo esta abordagem (inquéritos sobre as preferências, no primeiro caso – “CV/Contingente Valuation” e “CR/Ranking Valuation” – e, no segundo caso, os custos assumidos para viver em certos sítios onde o recurso água está mais preservado – “travel cost studies” ou “hedonic pricing studies”). Trata-se de uma abordagem de difícil e demorada implementação, sobretudo a nível de uma Região Hidrográfica, tendo-se observado esta abordagem apenas por alguns países, com estudos piloto, em Massas de Água de menor dimensão.

Como alternativa, e para ultrapassar as dificuldades de operacionalizar os conceitos económicos sobre o valor dos recursos naturais, tem vindo a ser proposta uma abordagem de índole essencialmente financeira, **com base nos Custos** associados às medidas necessárias para atingir o estado desejado para as Massas de Água. A estes Custos dá-se a designação de:

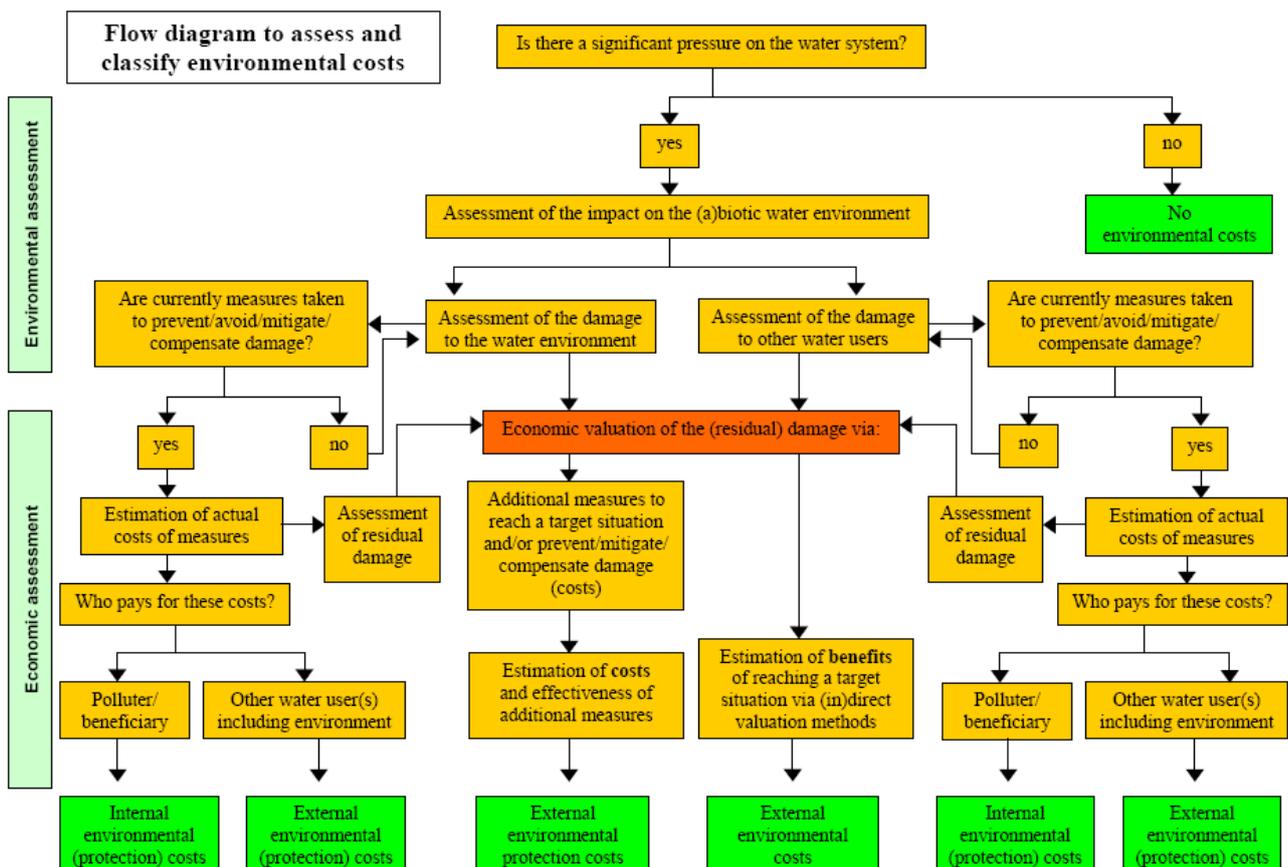
- **Custos de Proteção Ambiental (CPA):** custos das medidas necessárias para atingir a qualidade desejada do meio aquático, perdida por efeito das pressões atuais, prevenindo/evitando/mitigando

ou compensando as suas consequências; pode incluir medidas diretas como a construção de infraestruturas de tratamento de águas residuais, ou medidas indiretas de comando e controlo (administrativo ou financeiro) dos usos da água com impacto na respetiva qualidade;

- **Custos de Proteção do Recurso (CPR):** custos das medidas necessárias para garantir a quantidade necessária do recurso água, não assegurada por efeito dos usos atuais, prevenindo/evitando/mitigando ou compensando as suas consequências; pode incluir medidas diretas como a construção de infraestruturas de represamento/tratamento/distribuição de água, ou medidas indiretas de comando e controlo (administrativo ou financeiro) dos usos da água com impacto na respetiva quantidade.

Mas também neste caso se colocam dificuldades metodológicas. Se apesar das medidas subsistem “danos residuais” (custos externos), para toda ou parte da sociedade, como quantificar e alocar esses “danos”? Ter-se-ia que identificar medidas adicionais até que tal não fosse mais possível, restando um nível de “danos” cuja avaliação teria que seguir novamente o método dos “benefícios perdidos” (abordagem económica referida de início, e de muito morosa e difícil concretização) – Fig. I.2.

Figura I.2 - Esquema dos Custos e Benefícios Internos (privados) e externos (sociais)



Fonte: Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)2003 - Information sheet - Working Group 2B - Drafting Group ECO2 - Assessment of Environmental and Resource Costs in the Water Framework Directive - 2004

Uma teoria económica alternativa é a que substitui o conceito de “internalização de custos” (como compensação/financiamento de danos) por um outro conceito de “internalização de comportamentos” (como prevenção/minimização desses danos). Este conceito não exige uma calculatória com critérios

rigorosos, de realização contínua e sistemática, mas a criação de sinais de expressão monetária que influenciem comportamentos dos agentes económicos no sentido do uso mais eficiente dos recursos. Assim sendo pode acolher um **sistema de taxaço dos usos da água definido politicamente**. Mais do que uma orientação para o financiamento dos custos das medidas de recuperação do meio com danos já instalados (a integral internalização destes custos pelos utilizadores seria o expoente máximo da aplicação do princípio do utilizador-pagador), o que se pretende é uma mudança de comportamentos que estimule, *ex-ante*, um uso privado otimizado dos recursos coletivos.

Em Portugal foi seguida esta política de criação de um “Regime Económico-Financeiro dos Recursos Hídricos”, em vigor desde 2008 de forma complementar ao “Regime de Utilização dos Recursos Hídricos” (instrumento de “*Comando e Controlo*” já existente há décadas).

É importante referir, numa lógica de *benchmarking*, que foi decisivo para o sucesso do modelo este ser “politicamente” definido. Isto é, embora a estrutura da Taxa tivesse sido rigorosamente concebida para refletir o princípio do “Utilizador-Pagador” – incidência universal (todos os tipos de águas e de usos), indexada à intensidade das pressões (volumes captados, cargas rejeitadas ou áreas ocupadas) e sensível às características do meio (coeficiente de escassez) – os níveis das taxas unitárias não foram indexados a nenhum objetivo de recuperação de custos que teria sido facilmente contestado pelos setores abrangidos (que custos considerar? como contabilizar? como harmonizar?). Caso tivesse sido essa a opção consideramos que provavelmente ainda hoje estaríamos a debater a matéria. A autoridade do Estado para implementar este instrumento de política foi reconhecido e os níveis propostos para as várias componentes da Taxa (e correspondentes faturas globais por utilizador) foram consideradas dissuasoras de um uso displicente dos recursos mas sustentáveis e não ameaçadoras da sua competitividade (no caso dos setores produtivos).

Tendo em conta o que atrás foi dito, optou-se, no **presente ciclo de planeamento**, por adotar os seguintes conceitos e metodologias no que respeita aos **Custos Ambientais e de Recurso**:

- **Custos Ambientais e de Recurso Internos**: são os custos diretos em que os utilizadores de recursos hídricos incorrem por si próprios quando implementam as medidas previstas nas “*DIA-Declarações de Impacte Ambiental*” (Decreto Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto Lei nº 47/2014, de 24 de março), no “*Código das Boas Práticas Agrícolas*” (Decreto Lei nº 235/97, de 3 de setembro), quando implementam infraestruturas de retenção de caudais (custos de recurso) ou de tratamento de efluentes (custos ambientais), entre outras. Estes custos estão já integrados nos Custos Financeiros das entidades e não serão destacados dos restantes custos no cálculo do NRC.
- **Custos Ambientais e de Recurso Externos**: custos externos em relação às operações de prestação de serviços hídricos (que incluem os custos ambientais e de recurso atrás referidos), e que em Portugal podemos considerar serem representados pela TRH-Taxa de Recursos Hídricos. O valor do pagamento desta Taxa será destacado dos restantes custos financeiros no cálculo do NRC.

c) Conceitos e Cálculo das Receitas

Em Portugal a recuperação de custos pelos prestadores de serviços faz-se, maioritariamente, através dos **mecanismos de taxas e tarifas**. A recuperação dos custos dos prestadores de serviços da **Administração Pública** (Autoridade Nacional da Água e Reguladores setoriais) faz-se através de **Taxas** cobradas ao **universo total dos respetivos utilizadores/regulados**:

- *Autoridade Nacional da Água*: Taxa de Recursos Hídricos aplicada quer aos utilizadores Intermediários (Indústria da Água) quer aos Finais (utilizadores diretos do ecossistema aquático em regime de self-service).
- *Reguladores Setoriais*: Taxas aplicadas aos utilizadores por si regulados; que podem ser apenas Taxas de Regulação (ERSAR/Urbano – recuperação de custos de funcionamento administrativo) ou Taxas de Beneficiação (DGADR/Agricultura de Regadio – recuperação dos custos de investimento do Estado em infraestruturas de rega em alta).

A recuperação dos custos da **Indústria da Água** (fins múltiplos, urbanos e agrícolas) faz-se através dos regimes **Tarifários** associados à venda dos serviços de água aos **clientes específicos desses sistemas**.

Se esses regimes tarifários cobrirem os custos associados às Taxas cobradas pelos serviços da Administração Pública, teremos estas Taxas repercutidas na totalidade dos utilizadores finais da água (os ligados aos sistemas coletivos e os em regime de self-service).

Existem, adicionalmente, **outros mecanismos de internalização de custos ambientais ou de recurso pelos utilizadores finais**, associados às obrigações legais decorrentes do Licenciamento Ambiental, que estimula a adoção das melhores tecnologias do ponto de vista ambiental, incluindo as que tenham impacto num uso mais eficiente da água e no controlo da poluição.

Os setores económicos mais poluentes (curtumes, têxteis, energia, etc.) ou as intervenções com maior impacto no meio (barragens, centrais termoelétricas, etc.) têm ainda exigências acrescidas de realização de EIA (Estudos de Impacte Ambiental), no âmbito do qual é obrigatória a elaboração de uma DIA (Declaração de Impacte Ambiental) com identificação das medidas, da sua responsabilidade, que permitam evitar, minimizar ou compensar os impactos ambientais mais significativos da sua atividade, incluindo os relativos aos recursos hídricos.

Finalmente, existem exigências específicas em relação à Indústria extrativa, obrigada a realizar Planos de Lavra que definem o modo como devem processar as operações e as medidas necessárias, a implementar por sua conta, à recuperação ambiental e paisagística da zona de extração.

Efeito contrário ao das Taxas, Tarifas ou indução do Investimento próprio, no processo de Internalização de Custos pelos Utilizadores, tem o mecanismo da **Subsídio ou outras Transferências** (receitas gerais do Estado transferidas para os Orçamentos anuais dos prestadores de serviços, por exemplo).

Do ponto de vista dos **prestadores de serviços**, constitui uma **receita** que acresce à obtida pela via Tarifária ou de Taxas, constituindo, pois, uma forma alternativa de recuperar custos (transferência de receitas de outrem).

Mas do ponto de vista dos **utilizadores finais**, se os custos financiados pelos subsídios ou outras transferências não forem repercutidos nas taxas e tarifas, constituem uma parcela desses custos não recuperada junto dos mesmos. Da mesma forma, a atribuição de subsídios a projetos privados de investimento visando a proteção dos recursos, significa uma internalização para os restantes utilizadores de recursos hídricos que pagaram Taxa de Recursos Hídricos (se este cofinanciamento for assegurado pelo FPRH – Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos), para os restantes cidadãos nacionais que pagaram impostos (se for assegurado pela fiscalidade geral) ou europeus (se for assegurado por fundos comunitários).

Tal subsídio faz sentido, quando os objetivos de melhoria das massas de água não podem ser prorrogados e se pretendem resultados mais cedo do que os utilizadores atuais poderiam pagar.

Do ponto de vista dos objetivos da DQA (aplicação do princípio do utilizador-pagador visando incentivar um uso eficiente dos recursos), interessa, pois, conhecer os subsídios atribuídos ou outras transferências efetuadas para os prestadores de serviços de Água, mas não incluí-los no cálculo do Nível de Recuperação de Custos.

Assim, a **metodologia** utilizada no presente ciclo de planeamento para apurar as Receitas que contribuem para o cálculo do Nível de Recuperação de Custos, foram as que constam no Quadro I.12.

Quadro I.12 – Receitas das Entidades Prestadoras Serviços Águas

	Receitas Incluídas no Cálculo do NRC	Receitas identificadas mas excluídas do Cálculo do NRC
1. Prestadores de Serviços Hídricos / Administração Pública	Autoridade Água/APA – Taxa de Recursos Hídricos	Receitas Gerais do OE Subsídios nacionais Subsídios comunitários
	Regulador Urbano/ERSAR – Taxa de Regulação	
2. Prestadores de Serviços Hídricos/ Indústria da Água (Fins Múltiplos, Urbana, Agrícola, Industrial)	Rendas (EFM: rendas de Concessões; Agrícola: Taxa de Beneficiação)	Subsídios nacionais Subsídios comunitários
	Tarifas (Urbano: venda de água)	
	Taxas de prestação de serviços (Urbano: saneamento; Agrícola: Taxa de Exploração e Conservação)	

d) Conceitos e Cálculo dos Níveis de Recuperação de Custos por via das Receitas

Tendo em conta a informação disponível, e de acordo com os conceitos referidos, a fórmula geral para cálculo do **Nível de Recuperação de Custos** neste ciclo de planeamento foi:

$$\text{NRC} - \text{Total} = \frac{\text{Receitas} \quad (\text{Receitas Totais} - \text{Subsídios e Transferências Água})}{\text{Custos Totais} \quad (\text{Custos Financeiros Atuais} + \text{Custos Ambientais e de recurso externos/TRH})}$$

Foram calculados ainda NRC- Exploração e Financeiros, de acordo com as seguintes fórmulas, permitindo avaliar a capacidade de cobertura progressiva do tipo de Custos:

$$\text{NRC} - \text{Exploração} = \frac{\text{Receitas} \quad (\text{Receitas Totais} - \text{Subsídios e Transferências Água})}{\text{Custos Exploração}}$$

$$\text{NRC} - \text{Financeiro} = \frac{\text{Receitas} - (\text{Subsídios e Transferências Água})}{\text{Custos Totais} + (\text{Custos Exploração} + \text{Custos Capital})}$$

e) Avaliação da Política de Preços

Neste capítulo avaliam-se 2 aspetos:

- A eficácia da atual política de preços face ao princípio da recuperação de custos contido na DQA, com base na Matriz do Quadro I.13.
- As possíveis limitações ao incremento do nível de internalização de custos pelos Utilizadores, passíveis de fundamentar uma proposta de derrogação na aplicação integral daquele princípio.

Quadro I.13 – Matriz de Avaliação da Política de Preços

Critérios de Avaliação Política de Preços		SIM	NÃO	Insuficiente
Medição	Tem medição de Pressões (volumes, cargas, áreas,...)?			
	Tem Contabilidade Analítica (custos e receitas)?			
Repartição Setorial	Há imputação de custos por setor em função da intensidade dos usos?			
	Há imputação de custos por setor em função de níveis de garantia exigidos?			
Imputação Utilizadores	A Estrutura do sistema de preços está indexada à intensidade da pressão (volumes, cargas, áreas,...)?			
	Há progressividade dos níveis dos preços de acordo com a progressividade das pressões?			
Controlo	Existem mecanismos de Incentivo ao uso eficiente de água (volume <i>per capita</i> / volume por unidade)?			
	Existem mecanismos de Penalização?			
	A fatura contém informação explícita sobre a origem dos custos?			
Acessibilidade Económica e Social	O peso do preço da água nos Rendimentos dos Utilizadores (famílias e setores económicos) é aceitável de acordo com as recomendações e médias internacionais?			

ANEXO II – Quadros, Gráficos e Mapas

Quadro II.1- Evolução dos Agregados Familiares por Escalão de Rendimento

(nº de agregados familiares)

	Escalões de Rendimento Bruto (em euros)											
	Total	0-5.000	5.001-10.000	10.001-13.500	13.501-19.000	19.001-27.500	27.501-32.500	32.501-40.000	40.001-50.000	50.001-100.000	100.001-250.000	250.000+
1990	2 704 145	1 319 094	857 404	219 277	155 667	93 335	23 273	17 385	9 725	7 825	974	186
1991	2 727 246	1 114 589	894 227	281 337	200 486	131 786	37 120	30 844	18 577	16 362	1 659	259
1992	2 869 488	1 073 382	925 941	317 335	242 674	159 917	48 819	43 478	28 352	26 752	2 507	331
1993	3 006 115	1 050 114	960 708	346 748	273 845	183 184	58 897	53 947	37 237	37 344	3 684	407
1994	3 043 905	1 030 229	963 726	356 402	292 555	192 615	61 526	57 676	40 875	42 917	4 888	496
1995	3 111 572	982 593	977 808	379 531	316 996	214 679	67 372	64 792	47 336	53 063	6 824	578
1996	3 235 423	975 380	1 000 022	402 692	343 399	235 436	75 123	72 437	55 335	65 549	9 160	890
1997	3 391 340	968 278	1 036 244	433 350	371 462	259 404	84 235	81 186	63 754	79 977	12 313	1 137
1998	3 501 535	923 761	1 067 035	463 085	407 998	282 963	90 121	89 087	69 496	91 029	15 454	1 506
1999	3 628 323	860 579	1 087 794	495 552	449 840	316 221	101 425	101 979	80 207	111 449	21 011	2 266
2000	3 913 551	894 645	1 188 051	524 247	481 123	350 979	112 637	114 050	90 231	129 598	25 496	2 494
2001	4 073 845	836 565	1 200 686	555 342	528 290	400 400	127 750	131 500	105 114	153 467	31 225	3 506
2002	4 187 322	824 944	1 231 565	568 571	545 622	420 070	139 042	138 255	112 843	168 813	34 565	3 032
2003	4 352 593	854 651	1 283 329	586 816	563 390	438 048	143 856	145 317	117 554	178 739	37 375	3 518
2004	4 458 770	783 087	1 326 091	606 129	592 855	466 398	154 533	157 315	127 080	197 005	43 914	4 363
2005	4 508 238	766 298	1 346 553	612 992	602 174	480 069	157 695	160 306	131 469	201 695	44 454	4 533
2006	4 539 561	733 575	1 325 375	629 012	624 954	501 956	164 232	164 300	138 821	208 047	44 911	4 378
2007	4 637 759	700 221	1 331 803	646 705	655 490	532 629	172 823	174 882	146 742	221 766	49 785	4 913
2008	4 615 848	634 836	1 330 442	654 192	670 032	550 492	176 099	179 406	147 866	220 818	47 614	4 051
2009	4 654 114	634 079	1 331 141	656 511	672 564	562 355	182 739	183 665	151 519	227 505	48 300	3 736
2010	4 720 473	637 281	1 352 393	659 268	684 062	572 498	187 354	188 537	154 704	232 194	48 621	3 561
2011	4 732 421	638 793	1 366 148	665 402	691 172	579 570	185 052	191 075	149 924	219 725	42 493	3 067
2012	5 085 271	802 261	1 639 094	692 775	705 707	548 017	177 179	170 774	131 167	181 713	33 852	2 732
Peso relativo dos escalões em 2012	100,00%	15,78%	32,23%	13,62%	13,88%	10,78%	3,48%	3,36%	2,58%	3,57%	0,67%	0,05%
Variação 2012 para 2011	352 850	163 468	272 946	27 373	14 535	-31 553	-7 873	-20 301	-18 757	-38 012	-8 641	-335

Fonte: Autoridade Tributária/PORDATA

Quadro II.2- Estimativa do Peso dos Encargos com os Serviços da Água nos Utilizadores Domésticos

RH 4- Vouga, Mondego e Liz		Custo AA+AR						Encargo para família média (2,6 indivíduos por família) com consumo de 128l/hab.dia	Peso dos encargos nos Rendimentos anuais				Posição relativa entre Concelhos
NUT III	Concelho	Consumo			Encargo por m3			≈2% TRH+6%IVA Consumo 120 m³/ano	5.000	10.000	13.500	19.000	
		60 m³/ano	120 m³/ano	180 m³/ano	60 m³/ano	120 m³/ano	180 m³/ano		(euros)	(euros)	(euros)	(euros)	
Entre Douro e Vouga	Arouca	67,50	121,50	175,50	1,13	1,01	0,98	131,37	2,63%	1,31%	0,97%	0,69%	216
	Oliveira de Azeméis	113,55	212,45	311,34	1,89	1,77	1,73	229,70	4,59%	2,30%	1,70%	1,21%	79
	Santa Maria da Feira	127,49	251,61	429,12	2,12	2,10	2,38	272,04	5,44%	2,72%	2,02%	1,43%	42
	São João da Madeira	121,91	233,06	393,62	2,03	1,94	2,19	251,99	5,04%	2,52%	1,87%	1,33%	62
	Vale de Cambra	92,87	192,86	292,85	1,55	1,61	1,63	208,52	4,17%	2,09%	1,54%	1,10%	107
Douro	Sernancelhe	85,80	157,20	228,60	1,43	1,31	1,27	169,96	3,40%	1,70%	1,26%	0,89%	174
Baixo Vouga	Águeda	173,96	275,20	376,44	2,90	2,29	2,09	297,55	5,95%	2,98%	2,20%	1,57%	25
	Albergaria-a-Velha	197,96	299,20	400,44	3,30	2,49	2,22	323,50	6,47%	3,23%	2,40%	1,70%	13
	Anadia	87,96	136,32	184,68	1,47	1,14	1,03	147,39	2,95%	1,47%	1,09%	0,78%	199
	Aveiro	197,96	299,20	400,44	3,30	2,49	2,22	323,50	6,47%	3,23%	2,40%	1,70%	14
	Estarreja	192,20	284,47	376,74	3,20	2,37	2,09	307,57	6,15%	3,08%	2,28%	1,62%	21
	Ílhavo	191,72	283,92	376,12	3,20	2,37	2,09	306,98	6,14%	3,07%	2,27%	1,62%	22
	Mealhada	80,16	120,36	182,28	1,34	1,00	1,01	130,13	2,60%	1,30%	0,96%	0,68%	217
	Murtosa	189,08	272,97	356,86	3,15	2,27	1,98	295,14	5,90%	2,95%	2,19%	1,55%	26
	Oliveira do Bairro	185,12	286,36	387,60	3,09	2,39	2,15	309,61	6,19%	3,10%	2,29%	1,63%	20
	Ovar	197,96	299,20	400,44	3,30	2,49	2,22	323,50	6,47%	3,23%	2,40%	1,70%	15
	Sever do Vouga	175,88	270,62	365,37	2,93	2,26	2,03	292,60	5,85%	2,93%	2,17%	1,54%	29
	Vagos	167,72	252,99	338,26	2,80	2,11	1,88	273,53	5,47%	2,74%	2,03%	1,44%	41
	Baixo Mondego	Cantanhede	111,00	182,28	266,88	1,85	1,52	1,48	197,08	3,94%	1,97%	1,46%	1,04%
Coimbra		141,36	224,81	308,26	2,36	1,87	1,71	243,07	4,86%	2,43%	1,80%	1,28%	70
Condeixa-a-Nova		165,17	263,07	360,98	2,75	2,19	2,01	284,44	5,69%	2,84%	2,11%	1,50%	33
Figueira da Foz		139,80	301,08	462,24	2,33	2,51	2,57	325,53	6,51%	3,26%	2,41%	1,71%	11
Mira		49,44	80,64	118,08	0,82	0,67	0,66	87,19	1,74%	0,87%	0,65%	0,46%	260
Montemor-o-Velho		75,60	133,80	192,00	1,26	1,12	1,07	144,66	2,89%	1,45%	1,07%	0,76%	201
Penacova		106,80	167,70	228,60	1,78	1,40	1,27	181,32	3,63%	1,81%	1,34%	0,95%	146
Pinhal Litoral	Soure	84,60	147,60	216,60	1,41	1,23	1,20	159,59	3,19%	1,60%	1,18%	0,84%	183
	Batalha	97,99	145,15	238,15	1,63	1,21	1,32	156,94	3,14%	1,57%	1,16%	0,83%	187
	Leiria	139,92	229,20	312,12	2,33	1,91	1,73	247,81	4,96%	2,48%	1,84%	1,30%	64
	Marinha Grande	89,64	144,72	199,80	1,49	1,21	1,11	156,47	3,13%	1,56%	1,16%	0,82%	188
	Pombal	112,44	165,24	218,04	1,87	1,38	1,21	178,66	3,57%	1,79%	1,32%	0,94%	150
Pinhal Interior Norte	Porto de Mós	76,44	151,68	234,48	1,27	1,26	1,30	164,00	3,28%	1,64%	1,21%	0,86%	179
	Ansião	96,60	178,20	288,60	1,61	1,49	1,60	192,67	3,85%	1,93%	1,43%	1,01%	129
	Arganil	57,85	105,85	153,85	0,96	0,88	0,85	114,45	2,29%	1,14%	0,85%	0,60%	237
	Castanheira de Pera	101,64	178,44	255,24	1,69	1,49	1,42	192,93	3,86%	1,93%	1,43%	1,02%	128
	Figueiró dos Vinhos	99,00	166,20	233,40	1,65	1,39	1,30	179,70	3,59%	1,80%	1,33%	0,95%	148
	Góis	90,13	164,56	174,61	1,50	1,37	0,97	177,92	3,56%	1,78%	1,32%	0,94%	151
	Lousã	98,85	197,85	296,85	1,65	1,65	1,65	213,92	4,28%	2,14%	1,58%	1,13%	99
	Miranda do Corvo	129,48	204,03	267,48	2,16	1,70	1,49	220,60	4,41%	2,21%	1,63%	1,16%	87
	Oliveira do Hospital	71,52	118,08	174,48	1,19	0,98	0,97	127,67	2,55%	1,28%	0,95%	0,67%	222
	Pampilhosa da Serra	74,88	127,68	266,28	1,25	1,06	1,48	138,05	2,76%	1,38%	1,02%	0,73%	209
	Tábua	151,34	233,70	359,27	2,52	1,95	2,00	252,67	5,05%	2,53%	1,87%	1,33%	59
	Vila Nova de Poiares	166,44	240,24	324,24	2,77	2,00	1,80	259,75	5,19%	2,60%	1,92%	1,37%	55
	Dão-Lafões	Aguiar da Beira	111,00	204,00	297,00	1,85	1,70	1,65	220,56	4,41%	2,21%	1,63%	1,16%
Carregal do Sal		142,34	221,70	347,27	2,37	1,85	1,93	239,70	4,79%	2,40%	1,78%	1,26%	73
Castro Daire		45,00	78,00	138,00	0,75	0,65	0,77	84,33	1,69%	0,84%	0,62%	0,44%	261
Mangualde		88,68	131,76	221,76	1,48	1,10	1,23	142,46	2,85%	1,42%	1,06%	0,75%	202
Mortágua		150,14	233,10	358,67	2,50	1,94	1,99	252,03	5,04%	2,52%	1,87%	1,33%	61
Nelas		85,08	148,68	250,68	1,42	1,24	1,39	160,75	3,22%	1,61%	1,19%	0,85%	180
Oliveira de Frades		76,56	110,76	189,36	1,28	0,92	1,05	119,75	2,40%	1,20%	0,89%	0,63%	234
Penalva do Castelo		58,08	122,88	202,44	0,97	1,02	1,12	132,86	2,66%	1,33%	0,98%	0,70%	213
Santa Comba Dão		151,34	233,70	359,27	2,52	1,95	2,00	252,67	5,05%	2,53%	1,87%	1,33%	58
São Pedro do Sul		61,68	105,48	171,48	1,03	0,88	0,95	114,04	2,28%	1,14%	0,84%	0,60%	238
Sátão		48,00	108,60	182,88	0,80	0,91	1,02	117,42	2,35%	1,17%	0,87%	0,62%	236
Tondela		163,34	242,70	386,27	2,72	2,02	2,15	262,40	5,25%	2,62%	1,94%	1,38%	52
Vila Nova de Paiva		21,00	52,20	82,20	0,35	0,44	0,46	56,44	1,13%	0,56%	0,42%	0,30%	274
Viseu		78,84	165,84	269,04	1,31	1,38	1,49	179,31	3,59%	1,79%	1,33%	0,94%	149
Vouzela		77,39	146,17	214,95	1,29	1,22	1,19	158,04	3,16%	1,58%	1,17%	0,83%	186
Serra da Estrela	Fornos de Algodres	99,00	180,00	273,00	1,65	1,50	1,52	194,62	3,89%	1,95%	1,44%	1,02%	122
	Gouveia	87,72	124,32	191,16	1,46	1,04	1,06	134,41	2,69%	1,34%	1,00%	0,71%	212
	Seia	148,80	268,20	367,20	2,48	2,24	2,04	289,98	5,80%	2,90%	2,15%	1,53%	30
Beira Interior Norte	Celorico da Beira	89,40	158,55	227,70	1,49	1,32	1,27	171,43	3,43%	1,71%	1,27%	0,90%	164
	Guarda	139,37	267,73	396,09	2,32	2,23	2,20	289,47	5,79%	2,89%	2,14%	1,52%	31
	Manteigas	57,84	122,64	221,04	0,96	1,02	1,23	132,60	2,65%	1,33%	0,98%	0,70%	214
	Pinhel	123,29	224,81	331,24	2,05	1,87	1,84	243,07	4,86%	2,43%	1,80%	1,28%	69
	Trancoso	91,23	139,28	201,90	1,52	1,16	1,12	150,58	3,01%	1,51%	1,12%	0,79%	193

Quadro II.2 - (continuação)

RH 4- Vouga, Mondego e Liz		Custo AA+AR						Encargo para família média (2,6 indivíduos por família) com consumo de 128l/hab.dia	Peso dos encargos nos Rendimentos anuais				Posição relativa entre Concelhos
NUT III	Concelho	Consumo			Encargo por m ³			≈2% TRH+6%IVA	5.000 (euros)	10.000 (euros)	13.500 (euros)	19.000 (euros)	
		60 m ³ /ano	120 m ³ /ano	180 m ³ /ano	60 m ³ /ano	120 m ³ /ano	180 m ³ /ano	Consumo 120 m ³ /ano					
Cova da Beira	Covilhã	186,84	342,84	606,24	3,11	2,86	3,37	370,68	7,41%	3,71%	2,75%	1,95%	6
Médio Tejo	Alcanena	98,29	161,80	243,87	1,64	1,35	1,35	174,94	3,50%	1,75%	1,30%	0,92%	156
	Ourém	121,06	171,84	256,09	2,02	1,43	1,42	185,79	3,72%	1,86%	1,38%	0,98%	141