
PENSAAR 2020

**Uma Estratégia ao Serviço da
População: Serviços de Qualidade a
um Preço Sustentável**

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR

DEZEMBRO DE 2014

FICHA TÉCNICA

AValiação Ambiental Estratégica do Pensaar 2020

Relatório Ambiental Preliminar

Autoria:

Engidro, Estudos de Engenharia, Lda.

António Jorge Monteiro

Celeste Pinto da Cunha

AGRI - PRO AMBIENTE

Elisabete Raimundo

Rui Coelho

Coordenação:

António Jorge Monteiro

Documento:

Relatorio_Ambiental_Preliminar_C.doc

Dezembro 2014

Revisão/ verificação	Data	Responsável	Descrição
A	10 DEZ 2014	Celeste Cunha	Revisão geral
B	12 DEZ 2014	Celeste Cunha	Alteração dos quadros 5.18 e 6.6
C	12 DEZ 2014	Celeste Cunha	Alteração do indicador de avaliação do critério 1.1 - Redução da poluição das massas de água

PENSAAR 2020

Uma Estratégia ao Serviço da População: Serviços de Qualidade a um Preço Sustentável

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Relatório Ambiental Preliminar

DEZEMBRO 2014

ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO.....	1
2	OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	5
2.1	OBJETIVOS.....	5
2.2	METODOLOGIA.....	5
2.2.1	FASE 1 – CONTEXTO E FOCAGEM ESTRATÉGICA.....	6
2.2.2	FASE 2 – CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE E DIRETRIZES (FASE ACTUAL).....	7
2.2.3	FASE CONTÍNUA DE SEGUIMENTO.....	9
2.3	COMPONENTE DOCUMENTAL.....	9
2.4	ENVOLVIMENTO DO PÚBLICO E INSTITUIÇÕES – ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO.....	9
3	OBJETO DE AVALIAÇÃO.....	12
3.1	DESCRIÇÃO DO OBJETO DE AVALIAÇÃO.....	12
3.1.1	ÂMBITO TERRITORIAL.....	13
3.1.2	OBJETIVOS DO PLANO.....	13
3.1.3	CONTEÚDOS DO PLANO.....	14
4	ALCANCE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	24
4.1	COMPONENTES DE BASE ESTRATÉGICA.....	24
4.1.1	QUESTÕES ESTRATÉGICAS (QE).....	24
4.1.2	QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE).....	25
4.1.3	RELAÇÃO ENTRE AS QE E OS OBJETIVOS DO QRE.....	27
4.1.4	QUESTÕES AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE.....	30
4.2	FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO.....	31
5	AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PLANO.....	33
5.1	FCD – RECURSOS NATURAIS.....	33
5.1.1	ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	34
5.1.2	ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	53
5.1.3	ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	54
5.1.4	RECOMENDAÇÕES.....	60
5.2	FCD – MEIO SOCIAL.....	61
5.2.1	ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL.....	62
5.2.2	ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	76
5.2.3	ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	76
5.2.4	RECOMENDAÇÕES.....	81
5.3	FCD – ECONOMIA.....	83
5.3.1	ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL.....	83
5.3.2	ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	97
5.3.3	ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	98
5.3.4	RECOMENDAÇÕES.....	103
5.4	FCD – INFRAESTRUTURAS.....	103
5.4.1	ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL.....	104
5.4.2	ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	119
5.4.3	ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO).....	120
5.4.4	RECOMENDAÇÕES.....	128
5.5	FCD – GOVERNANÇA.....	129
5.5.1	ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL.....	130

5.5.2	ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)	135
5.5.3	ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)	136
5.5.4	RECOMENDAÇÕES	138
5.6	SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	138
6	DIRETRIZES PARA SEGUIMENTO	142
6.1	DIRETRIZES DE PLANEAMENTO E GESTÃO (SÍNTESE DE RECOMENDAÇÕES)	142
6.2	DIRETRIZES DE MONITORIZAÇÃO	144
6.3	DIRETRIZES DE GOVERNANÇA	151
7	CONCLUSÕES	155
8	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	157
9	ANEXOS	158
9.1	ANEXO I – QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO – ORIENTAÇÕES E OBJETIVOS	158
9.2	ANEXO II - LISTA DAS ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE)	166

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 2.1 - PROCESSO DA CONSULTA INSTITUCIONAL E PÚBLICA DA AAE DO PENSAAR 2020	10
QUADRO 3.1 - MEDIDAS DO EIXO 1 (FONTE: MAOTE, 2014A)	19
QUADRO 3.2 - MEDIDAS DO EIXO 2 (FONTE: MAOTE, 2014A)	20
QUADRO 3.3 - MEDIDAS DO EIXO 3 (FONTE: MAOTE, 2014A)	21
QUADRO 3.4 - MEDIDAS DO EIXO 4 (FONTE: MAOTE, 2014A)	22
QUADRO 3.5- MEDIDAS DO EIXO 5 (FONTE: MAOTE, 2014A)	23
QUADRO 4.1 - QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE) - DOCUMENTOS DE ÂMBITO INTERNACIONAL	25
QUADRO 4.2 - QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE) - DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL	26
QUADRO 4.3 - QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE) - DOCUMENTOS DE ÂMBITO REGIONAL	26
QUADRO 4.4 - QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE) - DOCUMENTOS LEGAIS DE REFERÊNCIA	27
QUADRO 4.5 - RELAÇÃO ENTRE O QRE - DOCUMENTOS DE ÂMBITO INTERNACIONAL - E AS QE	27
QUADRO 4.6 - RELAÇÃO ENTRE O QRE - DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL - E AS QE	28
QUADRO 4.7 - RELAÇÃO ENTRE O QRE - DOCUMENTOS DE ÂMBITO REGIONAL - E AS QE	29
QUADRO 4.8 - RELAÇÃO ENTRE O QRE - DOCUMENTOS LEGAIS DE REFERÊNCIA - E AS QE	29
QUADRO 4.9 – SELEÇÃO DE QAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020 E SUA RELAÇÃO COM OS FATORES AMBIENTAIS LEGALMENTE EXIGIDOS	31
QUADRO 4.10 – IDENTIFICAÇÃO DOS FCD	32
QUADRO 4.11 - DESCRIÇÃO/ OBJETIVOS DOS FCD	32
QUADRO 5.1 – QUADRO DE AVALIAÇÃO DO FCD – RECURSOS NATURAIS	33
QUADRO 5.2 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH1	36
QUADRO 5.3 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH2	37
QUADRO 5.4 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH3	37
QUADRO 5.5 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH4	38
QUADRO 5.6 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH 5	38
QUADRO 5.7 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH 6	39
QUADRO 5.8 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH7	39
QUADRO 5.9 – OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS DA RH8	39
QUADRO 5.10 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH1 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH1) 2016-2021)	41

QUADRO 5.11 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH2 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH2) 2016-2021).....	41
QUADRO 5.12 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH3 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH3) 2016-2021).....	41
QUADRO 5.13 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH4 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH4) 2016-2021).....	42
QUADRO 5.14 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH5 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH5) 2016-2021).....	42
QUADRO 5.15 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH6 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH6) 2016-2021).....	42
QUADRO 5.16 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH7 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH7) 2016-2021).....	43
QUADRO 5.17 – CARGAS POLUENTES PROVENIENTES DE VÁRIOS SETORES DA RH8 (FONTE: PLANOS DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH8) 2016-2021).....	43
QUADRO 5.18 – LISTA DE AGLOMERADOS IDENTIFICADOS NO RELATÓRIO DE NOVEMBRO FEITO PELA APA À COM (FONTE: MAOTE, 2014A)	44
QUADRO 5.19 – ANÁLISE SWOT – FCD RECURSOS NATURAIS.....	52
QUADRO 5.20 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADO COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 1.1 : REDUÇÃO DA POLUIÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA	55
QUADRO 5.21 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADO COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 1.2: USO EFICIENTE DOS RECURSOS NATURAIS.....	57
QUADRO 5.22 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADO COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 1.3: VALORIZAÇÃO DE RECURSOS E SUBPRODUTOS.....	58
QUADRO 5.23 – QUADRO DE AVALIAÇÃO DO FCD – MEIO SOCIAL	62
QUADRO 5.24 – ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO DE AA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013)	63
QUADRO 5.25 – ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO DE SAR – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013)	64
QUADRO 5.26 – ACESSIBILIDADE ECONÓMICA AO SERVIÇO DE AA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	68
QUADRO 5.27 – ACESSIBILIDADE ECONÓMICA AO SERVIÇO DE SAR – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013)	68
QUADRO 5.28 – OCORRÊNCIA DE FALHAS NO ABASTECIMENTO – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	70
QUADRO 5.29 – OCORRÊNCIA DE INUNDAÇÕES – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	72
QUADRO 5.30 – OCORRÊNCIA DE INUNDAÇÕES – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	72
QUADRO 5.31 – OCORRÊNCIA DE COLAPSOS ESTRUTURAIS EM COLETORES – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	73
QUADRO 5.32 – OCORRÊNCIA DE COLAPSOS ESTRUTURAIS EM COLETORES – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	73
QUADRO 5.33 – ÁGUA SEGURA – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	74
QUADRO 5.34 – ÁGUA SEGURA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	74
QUADRO 5.35 – ANÁLISE SWOT – FCD MEIO SOCIAL	75
QUADRO 5.36 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 2.1: UNIVERSALIDADE DO ACESSO AO SERVIÇO DE AA E AR.....	78
QUADRO 5.37 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 2.2: QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO.....	79
QUADRO 5.38 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 2.3: SAÚDE	80
QUADRO 5.39 – QUADRO DE AVALIAÇÃO DO FCD – ECONOMIA.....	83
QUADRO 5.40 – COBERTURA DOS GASTOS TOTAIS NO SERVIÇO DE AA – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013)	86
QUADRO 5.41 – COBERTURA DOS GASTOS TOTAIS NO SERVIÇO DE AA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013)	87
QUADRO 5.42 – COBERTURA DOS GASTOS TOTAIS NO SERVIÇO DE AR – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013)	88
QUADRO 5.43 – COBERTURA DOS GASTOS TOTAIS NO SERVIÇO DE AR – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013)	88
QUADRO 5.44 – PORCENTAGEM DE ÁGUA NÃO FATURADA – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013)	89

QUADRO 5.45 – PERCENTAGEM DE ÁGUA NÃO FATURADA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	89
QUADRO 5.46 – ADESÃO AO SERVIÇO DE AA – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	90
QUADRO 5.47 – ADESÃO AO SERVIÇO DE AA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	90
QUADRO 5.48 – ADESÃO AO SERVIÇO DE SAR – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	92
QUADRO 5.49 – ADESÃO AO SERVIÇO DE SAR – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	92
QUADRO 5.50 – NÚMERO DE TRABALHADORES ASSOCIADOS AOS SERVIÇOS DE AA E SAR EM PORTUGAL (FONTE: ERSAR, 2013).....	94
QUADRO 5.51 – TOTAL DE PESSOAL AFETO AOS SERVIÇOS DE AA E SAR, POR SUBMODELO DE GESTÃO. (FONTE: ERSAR, 2013).....	94
QUADRO 5.52 – ANÁLISE SWOT – FCD ECONOMIA.....	95
QUADRO 5.53 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 3.1: OTIMIZAÇÃO DE CUSTOS.....	100
QUADRO 5.54 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 3.2: AUMENTO DA ADESÃO AO SERVIÇO.....	101
QUADRO 5.55 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 3.3: EMPREGO.....	102
QUADRO 5.56 – QUADRO DE AVALIAÇÃO DO FCD – INFRAESTRUTURAS.....	104
QUADRO 5.57 – PERDAS REAIS – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	105
QUADRO 5.58 – PERDAS REAIS – SERVIÇO “EM BAIXA” – DENSIDADE DE RAMAIS INFERIOR A 20 KM/REDE (FONTE: ERSAR, 2013).....	105
QUADRO 5.59 – PERDAS REAIS – SERVIÇO “EM BAIXA” – DENSIDADE DE RAMAIS SUPERIOR A 20 KM/REDE (FONTE: ERSAR, 2013).....	105
QUADRO 5.60 – REABILITAÇÃO DE CONDUTAS – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	107
QUADRO 5.61 – REABILITAÇÃO DE CONDUTAS – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	107
QUADRO 5.62 – REABILITAÇÃO DE COLETORES – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	108
QUADRO 5.63 – REABILITAÇÃO DE COLETORES – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	108
QUADRO 5.64 – ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRATAMENTO EM AA – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR. RASARP 2012).....	109
QUADRO 5.65 – ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRATAMENTO EM AA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR. RASARP 2012).....	110
QUADRO 5.66 – ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRATAMENTO EM SAR – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR. RASARP 2012).....	110
QUADRO 5.67 – ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRATAMENTO EM SAR – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR. RASARP 2012).....	111
QUADRO 5.68 – PROGRAMAS E MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE ÁGUAS (FONTE: APA, 2013B).....	112
QUADRO 5.69 – SOBREUTILIZAÇÃO DAS ETAR - SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	114
QUADRO 5.70 – SOBREUTILIZAÇÃO DAS ETAR - SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	114
QUADRO 5.71 – CONTROLO DE DESCARGAS DE EMERGÊNCIA – SERVIÇO “EM ALTA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	115
QUADRO 5.72 – CONTROLO DE DESCARGAS DE EMERGÊNCIA – SERVIÇO “EM BAIXA” (FONTE: ERSAR, 2013).....	115
QUADRO 5.73 – ANÁLISE SWOT – FCD INFRAESTRUTURAS.....	118
QUADRO 5.74 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 4.1: REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA.....	122
QUADRO 5.75 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 4.2: GESTÃO E REABILITAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS.....	123
QUADRO 5.76 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 4.3: ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E RISCOS.....	125
QUADRO 5.77 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 4.4: INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO.....	127
QUADRO 5.78 – QUADRO DE AVALIAÇÃO DO FCD - GOVERNANÇA.....	129
QUADRO 5.79 – MODELOS DE GESTÃO DOS SERVIÇOS DE AA E SAR EM PORTUGAL (FONTE: WWW.ERSAR.PT).....	130
QUADRO 5.80 – DISTRIBUIÇÃO DAS ENTIDADES GESTORAS COM SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS POR MODELO DE GESTÃO E POR NUT (FONTE: ERSAR, 2013).....	130
QUADRO 5.81 – ANÁLISE SWOT – FCD GOVERNANÇA.....	135
QUADRO 5.82 – AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020 – CRITÉRIO 5.1: MODELO DE GOVERNANÇA.....	137
QUADRO 5.83 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	141
QUADRO 6.1 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA AAE – FCD RECURSOS NATURAIS.....	145
QUADRO 6.2 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA AAE – MEIO SOCIAL.....	146

QUADRO 6.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA AAE – FCD ECONOMIA	147
QUADRO 6.4 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA AAE – FCD INFRAESTRUTURAS	148
QUADRO 6.5 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA AAE – FCD GOVERNANÇA	150
QUADRO 6.6 – DIRETRIZES DE GOVERNANÇA	152

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – FCD COMO RESULTADO DA INTEGRAÇÃO DAS QE, QRE E QAS	7
FIGURA 2.2 - PROCESSO SIMPLIFICADO DO PROCEDIMENTO DE ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	11
FIGURA 3.1 - OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PENSAAR 2020 (FONTE: MAOTE, 2014A)	18
FIGURA 5.1 – UTILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA DE ÁGUAS RESIDUAIS TRATADAS (FONTE: ERSAR, 2013)	49
FIGURA 5.2 - ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO DE AA NO CONTINENTE, POR TIPOLOGIA DE ÁREA DE INTERVENÇÃO (FONTE: MAOTE, 2014A)	63
FIGURA 5.3 - ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO DE AA NO CONTINENTE, POR DIMENSÃO DA EG (FONTE: MAOTE, 2014A)	64
FIGURA 5.4 - ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO DE AR NO CONTINENTE, POR TIPOLOGIA DE ÁREA DE INTERVENÇÃO (FONTE: MAOTE, 2014A)	65
FIGURA 5.5 - ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO DE AR NO CONTINENTE, POR TIPOLOGIA E DIMENSÃO DA EG (FONTE: MAOTE, 2014A)	66
FIGURA 5.6 - ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO DE SAR POR MODELO DE GESTÃO (FONTE: MAOTE, 2014A)	66
FIGURA 5.7 - ACESSIBILIDADE FÍSICA DO SERVIÇO (TAXA DE COBERTURA) DE RECOLHA E DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS INFERIOR A 70%. (FONTE: MAOTE, 2014A)	67
FIGURA 5.8 - ACESSIBILIDADE ECONÓMICA AOS SERVIÇOS DE AA E DE SAR A PREÇOS ATUAIS (FONTE: MAOTE, 2014A)	69
FIGURA 5.9 - ACESSIBILIDADE ECONÓMICA AOS SERVIÇOS DE AA E DE SAR EM FUNÇÃO DA DIMENSÃO DA EG E DO MODELO DE GESTÃO. (FONTE: MAOTE, 2014A)	69
FIGURA 5.10 - SUSTENTABILIDADE SOCIAL - ENCARGOS PARA O UTILIZADOR (FONTE: MAOTE, 2014A)	70
FIGURA 5.11 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇO, BASEADA NOS INDICADORES DA ERSAR, ENTRE 2004 E 2011 NO QUE RESPEITA A FALHAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA. – BAIXA (FONTE: MAOTE, 2014A)	71
FIGURA 5.12 - INDICADORES DA ERSAR RELATIVOS AO SERVIÇO DE AA NÃO RESPONDIDOS EM 2011 EM FUNÇÃO DA DIMENSÃO DA EG E DO MODELO DE GESTÃO DOS SERVIÇOS. (FONTE: MAOTE, 2014A)	71
FIGURA 5.13 - EVOLUÇÃO DOS GASTOS OPERACIONAIS UNITÁRIOS (À ESQUERDA) E GASTOS OPERACIONAIS UNITÁRIOS EM 2011 (À DIREITA) DE EG DE SERVIÇOS «EM ALTA». (FONTE: MAOTE, 2014A)	84
FIGURA 5.14 - EVOLUÇÃO DOS GASTOS OPERACIONAIS UNITÁRIOS DE EG DA BAIXA DE NATUREZA EMPRESARIAL (FONTE: MAOTE, 2014A)	84
FIGURA 5.15 - GASTOS TOTAIS /M ³ DE ÁGUA FATURADA (À ESQUERDA) E GASTOS TOTAIS POR M ³ DE ÁGUA RESIDUAL FATURADA (À DIREITA). (FONTE: MAOTE, 2014A)	85
FIGURA 5.16 – PERFIL DOS GASTOS DIRETOS NOS SISTEMAS MULTIMUNICIPAIS (AA E SAR). (FONTE: MAOTE, 2014A)	86
FIGURA 5.17 - AVALIAÇÃO DA COBERTURA DOS GASTOS TOTAIS - AA (FONTE: MAOTE, 2014A)	87
FIGURA 5.18 – ÁGUA NÃO FATURADA – SISTEMAS EM BAIXA (FONTE: MAOTE, 2014A)	89
FIGURA 5.19 – ADESÃO AO SERVIÇO AA - SISTEMAS EM BAIXA (FONTE: MAOTE, 2014A)	91
FIGURA 5.20 – ADESÃO AO SERVIÇO AR - SISTEMAS EM BAIXA (FONTE: MAOTE, 2014A)	93
FIGURA 5.21 – PERDAS REAIS DE ÁGUA (FONTE: MAOTE, 2014A)	106
FIGURA 5.22 – REABILITAÇÃO DE CONDUTAS – SISTEMAS EM BAIXA (FONTE: MAOTE, 2014A)	107
FIGURA 5.23 – REABILITAÇÃO DE COLETORES – SISTEMAS EM BAIXA (FONTE: MAOTE, 2014A)	109
FIGURA 5.24 – ENTIDADES GESTORAS EM BAIXA COM SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR MODELO DE GESTÃO (FONTE: ERSAR, 2013) ...	131
FIGURA 5.25 – ENTIDADES GESTORAS EM BAIXA COM SERVIÇO DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS POR MODELO DE GESTÃO (FONTE: ERSAR, 2013)	131
FIGURA 5.26 – EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES MUNICIPAIS A PRIVADOS (FONTE: MAOTE, 2014A)	132
FIGURA 5.27 – EVOLUÇÃO DAS EG MUNICIPAIS DE CARIZ EMPRESARIAL DE SERVIÇOS DE ÁGUAS. (FONTE: MAOTE, 2014A)	132
FIGURA 5.28 – PERCENTAGEM DE MUNICÍPIOS E DE POPULAÇÃO DE PORTUGAL CONTINENTAL INTEGRADOS EM SISTEMAS ABRANGENDO MAIS DO QUE UM MUNICÍPIO (FONTE: MAOTE, 2014A)	133



FIGURA 5.29 – CUSTOS TOTAIS COM O&M NO GRUPO ADP E PARCELA CORRESPONDENTE A CUSTOS COM SUBCONTRATAÇÃO DE O&M. FONTE:
ADP, 2013 134

NOMENCLATURA

AA	Abastecimento de Água
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AdP	Águas de Portugal, SGPS, SA
AEPSA	Associação das Empresas Portuguesas para o Setor do Ambiente
AMU	Área medianamente urbana
ANPC	Autoridade Nacional de Proteção Civil
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APDA	Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas
APR	Área predominantemente rural
APU	Área predominantemente urbana
AR	Águas Residuais
ARH	Administração da Região Hidrográfica
CCDR	Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional
CdA	Comissão de Acompanhamento do PENSAAR 2020
CNA	Conselho Nacional da Água
COM	Comissão Europeia
DA	Declaração Ambiental
DARU	Diretiva das Águas Residuais Urbanas
DL	Decreto-Lei
DQA	Diretiva Quadro da Água
EG	Entidade Gestora
ENAAC	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
ENDS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
ENEAPAI	Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-pecuários e Agro-industriais
ERAE	Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas
ERSAR	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
ETA	Estação de tratamento de água
ETAR	Estação de tratamento de águas residuais
FA	Fatores Ambientais
FCD	Fatores críticos para a decisão
GAG	Grupo de Apoio à Gestão do PENSAAR 2020 (proposto)
GdT	Grupo de Trabalho do PENSAAR 2020
IFDR	Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional
MAOTE	Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia
OMD	Objetivos do Milénio para o Desenvolvimento
PANCD	Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação
PEAASAR II	Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais II
PERSU	Plano Estratégico de Resíduos Urbanos
PGBH	Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas
PNA	Plano Nacional da Água
PNAAC	Plano Nacional para as Alterações Climáticas
PNAEE	Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

PNUEA	Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água
POOC	Planos de Ordenamento da Orla Costeira
PO SEUR	Programa Operacional da Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos
POVT	Programa Operacional Temático Valorização do Território
PROT	Planos Regionais de Ordenamento de Território
QAS	Questões Ambientais e de Sustentabilidade
QE	Questões Estratégicas
QRE	Quadro de Referência Estratégico
RA	Relatório Ambiental
RASARP	Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
SAR	Saneamento de águas residuais
SM	Sistemas municipais
SMM	Sistemas multimunicipais
TURH	Título de Utilização dos Recursos Hídricos
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats

GLOSSÁRIO

Sistemas, infraestruturas «em alta» - componentes relativas à captação, tratamento e adução incluindo elevação e eventual armazenamento; e componentes relativas ao transporte por interceptor e ou emissário incluindo elevação, tratamento e descarga de águas residuais e tratamento de lamas.

Sistemas, infraestruturas «em baixa» - componentes relativas às redes de distribuição de água, ramais de ligação e eventualmente armazenamento a montante da rede; e componentes relativas às redes de coletores de água residuais, com os ramais de ligação correspondentes, e as estações elevatórias inerentes a estas redes.

Serviços «em alta» - serviços prestados a sistemas «em baixa».

Serviços «em baixa» - serviços prestados diretamente aos utilizadores finais.

1 ENQUADRAMENTO

O presente documento constitui a versão preliminar do Relatório Ambiental (RA), da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do "PENSAAR 2020 - Uma nova estratégia para o setor de abastecimento de água e saneamento de águas residuais".

Face ao término do horizonte temporal do anterior Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR II), ao abrigo do Despacho n.º 9304/2013, de 2 de Julho, do Secretário de Estado do Ambiente, foi elaborado o plano PENSAAR 2020, por forma a definir uma nova estratégia setorial a implementar no período de 2014 a 2020.

Em matéria de sustentabilidade ambiental, a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de Maio, vem consagrar a importância da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos efeitos que determinados planos e programas têm no ambiente. Este Decreto-Lei resulta da transposição da Diretiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Julho de 2001, sendo aplicável a todos os planos ou programas abrangidos pelo Artigo 3.º, nomeadamente:

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

Ao abrigo deste diploma, o plano PENSAAR 2020 deverá ser acompanhado de um procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica, por forma a garantir que os potenciais efeitos ambientais da estratégia e ações previstas no Plano são tomados em consideração durante a sua elaboração e antes da sua aprovação, contribuindo para a adoção de soluções inovadoras e medidas de controlo que minimizem ou anulem os efeitos negativos sobre o ambiente, decorrentes da implementação do Plano.

O presente documento dá cumprimento ao estipulado no n.º 1 do art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de Junho relativamente à elaboração de um relatório ambiental juntamente com o plano ou programa sujeito a avaliação ambiental, "no qual identifica, descreve e avalia os eventuais efeitos significativos no

ambiente resultantes da aplicação do plano ou programa, as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos, e do qual constam, atendendo à prévia definição do seu âmbito, os seguintes elementos:

- a) Uma descrição geral do conteúdo, dos principais objetivos do plano ou programa e das suas relações com outros planos e programas pertinentes;*
- b) As características ambientais das zonas susceptíveis de serem significativamente afetadas, os aspectos pertinentes do estado atual do ambiente e a sua provável evolução se não for aplicado o plano ou programa;*
- c) Os problemas ambientais pertinentes para o plano ou programa, incluindo, em particular, os relacionados com todas as zonas de especial importância ambiental, designadamente as abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro; a nível internacional, comunitário ou nacional que sejam pertinentes para o plano ou programa e a forma como estes objetivos e todas as outras considerações ambientais foram tomadas em consideração durante a sua preparação;*
- d) Os eventuais efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do plano ou do programa, incluindo os efeitos secundários, cumulativos, sinérgicos, de curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos, considerando questões como a biodiversidade, a população, a saúde humana, a fauna, a flora, o solo, a água, a atmosfera, os fatores climáticos, os bens materiais, o património cultural, incluindo o património arquitetónico e arqueológico, a paisagem e a inter-relação entre os fatores supracitados;*
- e) As medidas destinadas a prevenir, reduzir e, tanto quanto possível, eliminar quaisquer efeitos adversos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano ou programa;*
- f) Um resumo das razões que justificam as alternativas escolhidas e uma descrição do modo como se procedeu à avaliação, incluindo todas as dificuldades encontradas na recolha das informações necessárias;*
- g) Uma descrição das medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto no artigo 11.º;*
- h) Um resumo não técnico das informações referidas nas alíneas anteriores."*

O presente Relatório Ambiental Preliminar destina-se a ser submetido a consulta das entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas (ERAE), seja suscetível de interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do Plano, tal como previsto no n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, bem como a consulta pública, por forma a recolher observações e sugestões formuladas por associações, organizações ou grupos não governamentais e pelos interessados que possam de algum modo ter interesse ou ser afetados pela sua aprovação ou pela futura aprovação de projetos por aquele enquadrados.

Após o presente capítulo introdutório, apresenta-se, no capítulo 2, os objetivos do processo de AAE e a metodologia adotada.

A apresentação do objeto de avaliação é efetuada no capítulo 3, no qual, após um breve enquadramento se descreve de forma objetiva e sumária o que se vai avaliar, sendo o alcance da presente Avaliação Ambiental Estratégica definido no capítulo 4.

A avaliação ambiental estratégica do plano, através da análise da situação atual, e das oportunidades e riscos na sua implementação, é efetuada, detalhadamente por FCD e critério de avaliação, no capítulo 5.

Atendendo à avaliação efetuada, no capítulo 6 são apresentadas as diretrizes que se entendem necessárias para seguimento do plano, sendo as conclusões da presente avaliação ambiental estratégica remetidas para o capítulo 7.

As referências bibliográficas que serviram de apoio à realização do presente processo de avaliação são listadas no capítulo 8 e, por último, no capítulo 9, são apresentados os Anexos.

2 OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

2.1 OBJETIVOS

Nos termos do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de Junho, a Avaliação Ambiental Estratégica é definida como *"a identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final"*.

Neste contexto, através da AAE do PENSAAR 2020 pretende-se identificar, descrever e avaliar, de um ponto de vista ambiental e de sustentabilidade, as opções estratégicas definidas no plano, por forma a garantir a integração das questões ambientais na sua aprovação, com envolvimento do público e entidades com responsabilidades ambientais específicas.

Foram assim definidos os seguintes objetivos que se pretendem atingir com a elaboração da presente Avaliação Ambiental Estratégica:

- Garantir a integração das questões ambientais, sociais e económicas nos processos de decisão;
- Avaliar as opções estratégicas definidas no Plano, na perspetiva de oportunidades e riscos ambientais e de sustentabilidade;
- Propôr recomendações que complementem as medidas e ações previstas no PENSAAR;
- Definir as diretrizes de seguimento (planeamento, gestão e monitorização);
- Aumentar o envolvimento dos agentes interessados e a participação do público em geral.

Em síntese, espera-se que os resultados da AAE, incluindo os contributos do respetivo processo de consulta pública, permitam influenciar positivamente o processo de elaboração e implementação do PENSAAR 2020, garantindo uma maior sustentabilidade do modelo de gestão do setor de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.

2.2 METODOLOGIA

Para dar cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de Junho, a Avaliação Ambiental Estratégica do PENSAAR 2020 foi desenvolvida com base na Metodologia de Avaliação Ambiental Estratégica definida no "Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações

metodológicas para um pensamento estratégico em AAE", elaborado para a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (Partidário, 2012). A metodologia proposta assegura o cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, desenvolvendo-se em três fases metodológicas fundamentais (Partidário, 2012):

- Fase 1: Estabelecer o contexto e a focagem estratégica;
- Fase 2: Caminhos para a sustentabilidade e diretrizes;
- Fase contínua de seguimento: monitorização, controlo, avaliação.

2.2.1 FASE 1 – CONTEXTO E FOCAGEM ESTRATÉGICA

Numa primeira fase, consubstanciada pelo Relatório dos Fatores Críticos para a Decisão, procurou-se compreender qual o foco da tomada de decisão, essencial para a identificação do objeto de avaliação, para garantir que a AAE se concentra apenas no que é importante. Neste sentido foi essencial definir os seguintes elementos:

- Quadro problema: onde se evidenciam os principais problemas, as potencialidades e as forças de mudança que refletem as prioridades setoriais, ambientais e de sustentabilidade;
- Quadro de governança: onde são identificados os agentes relevantes para a AAE, a forma como se relacionam entre si e as suas responsabilidades face às questões ambientais e de sustentabilidade;
- Quadro de referência estratégico (QRE): inclui os objetivos estabelecidos em matéria de ambiente e de sustentabilidade das macropolíticas a nível internacional, nacional e regional, relevantes para a AAE do PENSAAR 2020.

Com o objeto de avaliação compreendido, procedeu-se, então, à identificação dos Fatores Críticos para a Decisão (FCD). Os Fatores Críticos para a Decisão, consistem nos temas fundamentais em que é necessário focar a atenção da Avaliação Ambiental Estratégica para compreender estrategicamente o contexto, analisar os problemas e estabelecer prioridades relevantes que permitam uma avaliação adequada. Identificam, assim, as questões que devem ser consideradas no processo de tomada de decisão e na própria conceção da estratégia e das ações a implementar.

A sua identificação resultou de três níveis de avaliação integrada:

- Questões Estratégicas (QE) - que configuram as opções estratégicas que orientam o Plano;
- Quadro de Referência Estratégico (QRE);
- Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) - que definem o âmbito ambiental relevante, com base nos Fatores Ambientais definidos no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho e sendo ajustados ao tema, contexto e escala do objeto de avaliação.

A determinação dos FCD resultou assim da interação entre as QE do Plano e os objetivos do QRE preconizado, mediante a análise de conflito e/ou complementaridade, entre eles. Da análise destas relações e da integração dos Fatores Ambientais estabelecidos pela legislação, resultaram os FCD que constituem os aspectos ambientais e de sustentabilidade considerados determinantes, servindo de base às tomadas de decisão.

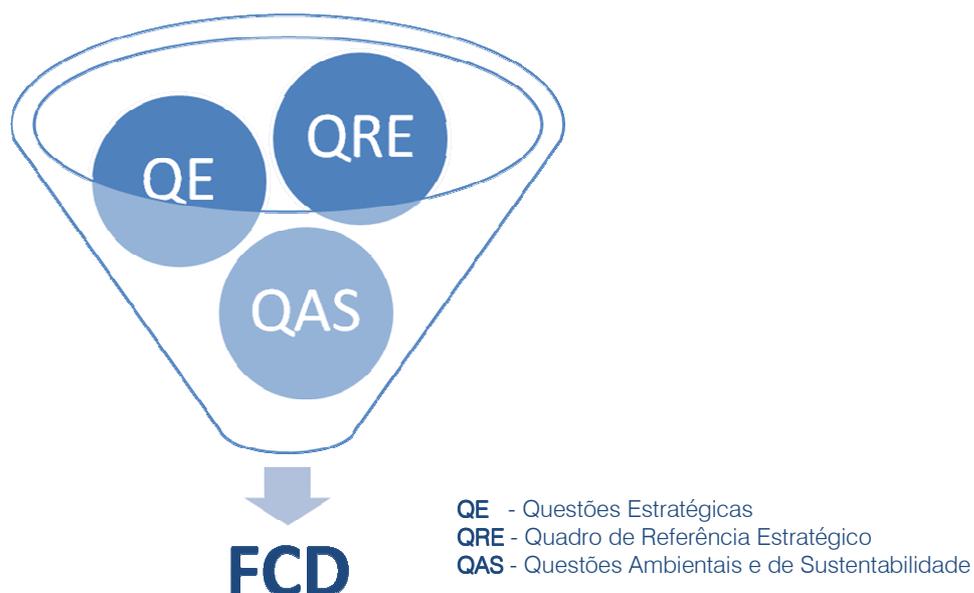


Figura 2.1 – FCD como resultado da integração das QE, QRE e QAS

Para cada um dos FCD, assim identificados, foram definidos os respectivos critérios e indicadores que estabelecem o âmbito da avaliação ou seja, o alcance do Relatório Ambiental e o nível de pormenor da informação a considerar na AAE.

2.2.2 FASE 2 – CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE E DIRETRIZES (FASE ACTUAL)

Após definição do quadro de avaliação dos FCD, o procedimento prosseguiu para a Fase 2, a que corresponde o presente Relatório Ambiental, onde se procede a uma análise e avaliação de opções estratégicas, de acordo com os FCD definidos, considerando a situação existente, as tendências de evolução e os efeitos esperados sobre os FCD, resultantes da implementação do Plano.

A análise e avaliação das opções estratégicas centrou-se num conjunto de atividades:

- I. Análise dos contributos resultantes da consulta às ERAE efetuada no âmbito da definição dos Fatores Críticos para a Decisão;

- II. Análise da situação atual e tendências evolutivas com base nos critérios e indicadores de avaliação estabelecidos para cada um dos FCD;
- III. Avaliação de impactes de natureza estratégica, nomeadamente as oportunidades e os riscos decorrentes das opções de desenvolvimento preconizadas pelo Plano, assim como eventuais sinergias e conflitos.
- IV. Definição de diretrizes de planeamento, gestão, monitorização e governança: criação de medidas destinadas a prevenir, reduzir e minimizar os efeitos adversos no ambiente, resultantes da aplicação do Plano, assim como um Programa de Seguimento assente em indicadores de monitorização mensuráveis, associados a um sistema expedito de avaliação, por forma a permitir a gestão e avaliação contínua

O Relatório Ambiental Preliminar é, então, submetido a consulta das entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas (ERAE), sejam susceptíveis de interessar os efeitos ambientais resultantes da implementação do PENSAAR 2020, tal como previsto no n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, bem como a consulta pública.

Após esta consulta, e com base na ponderação e integração dos pareceres e recomendações emitidos será elaborada uma nova versão do Relatório Ambiental (final), tendo em consideração as consultas realizadas, e um Relatório de Consulta Pública, onde consta a ponderação aos contributos recebidos a integrar na versão final do Relatório Ambiental.

Posteriormente, e após a entrega da versão final do Relatório Ambiental, será elaborada a Declaração Ambiental (DA), a ser entregue à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), que, de acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, deve conter:

- A forma como as considerações e recomendações decorrentes do processo de AAE tenham sido integradas no PENSAAR 2020;
- As observações apresentadas durante o processo de participação pública e os resultados da respetiva ponderação, devendo ser justificado os casos em que as mesmas não tenham sido acolhidas;
- As razões que tenham fundamentado a aprovação do PENSAAR 2020, face a outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração;
- As medidas de controlo e avaliação previstas para monitorização dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução do PENSAAR 2020.

2.2.3 FASE CONTÍNUA DE SEGUIMENTO

Num processo de Avaliação Ambiental Estratégica, o seguimento decorre de forma contínua, ligando a avaliação ambiental estratégica à tomada de decisões, durante a implementação do plano, mas também à fase da delimitação de estratégias.

Através do Programa de Seguimento elaborado na Fase 2, assente em indicadores de monitorização mensuráveis, associados a um sistema expedito de avaliação, torna-se possível assegurar a continuidade do contributo da avaliação ambiental na integração das questões ambientais e de sustentabilidade no processo de decisão.

2.3 COMPONENTE DOCUMENTAL

O processo de AAE compreende a preparação de diversos documentos que irão informar o processo de planeamento, a saber:

- Relatório de Fatores Críticos para a Decisão, onde consta o âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica, bem como o alcance e nível de pormenorização a incluir no Relatório Ambiental. Este documento, foi já executado no âmbito da Fase 1 da presente AAE;
- Relatório Ambiental Preliminar, que corresponde ao presente documento, (e respectivo resumo não técnico) contendo os elementos previstos na legislação;
- Relatório de Consulta Pública onde se analisa cada um dos pareceres/ contributos obtidos em sede de consulta pública e às ERAE, justificando tecnicamente a sua integração ou não na Avaliação Ambiental Estratégica;
- Relatório Ambiental (versão Final), congregando e ponderando os pareceres emitidos no âmbito do processo de consulta pública e às ERAE sobre o Relatório Ambiental;
- Proposta de Declaração Ambiental.

2.4 ENVOLVIMENTO DO PÚBLICO E INSTITUIÇÕES – ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO

Nos termos do enquadramento legal da Avaliação Ambiental Estratégica (Decreto-Lei n. 232/2007 de 15 de Julho), o processo de AAE é submetido a consulta pelas entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) às quais possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do Plano, e pelo público em geral.

Este processo de consulta é realizado em duas fases distintas:

- Após a elaboração do Relatório de Fatores Críticos para a Decisão: consulta às ERAE sobre o âmbito, alcance e nível de pormenorização da Avaliação Ambiental Estratégica, garantindo a

salvaguarda dos valores ambientais que recaem sobre a sua tutela específica. Este documento, executado no âmbito da Fase 1 da presente AAE, foi já sujeito a consulta institucional às entidades públicas com responsabilidade ambiental específica (ERAE) sobre o âmbito, alcance e nível de pormenorização da Avaliação Ambiental Estratégica, tendo os pareceres resultantes sido sujeitos a análise e ponderação para avaliação da pertinência da possibilidade de integração no presente relatório ambiental preliminar

A listagem das ERAE cuja consulta se considera relevante para o presente processo de AAE encontra-se no Anexo II.

- Após a elaboração do presente Relatório Ambiental Preliminar: consulta ao público em geral e às ERAE, para garantir a transparência do processo e validar as decisões estratégicas consideradas. Os resultados da consulta serão ponderados na elaboração da versão final do Relatório Ambiental.

Neste contexto, a presente AAE conta com um total de três momentos de consulta, duas de carácter institucional e outra pública, cujo processo se esquematiza no Quadro 2.1.

ETAPAS	DOCUMENTOS	MOMENTOS DE CONSULTA
Etapa 1 – Determinação do âmbito, alcance e nível de pormenorização da AAE	Relatório dos Fatores Críticos para a Decisão	Consulta Institucional às ERAE
Etapa 2 – Identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do Plano	Relatório Ambiental Preliminar e Resumo Não -Técnico	Consulta Institucional às ERAE Consulta Pública
	Relatório de Consulta Pública	-
	Relatório Ambiental e Resumo Não-Técnico na sua versão final	-
Etapa 3 – Declaração ambiental	Proposta de Declaração Ambiental	-

Quadro 2.1 - Processo da consulta institucional e pública da AAE do PENSAAR 2020

Na figura seguinte apresenta-se um esquema simplificado do procedimento de elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica.

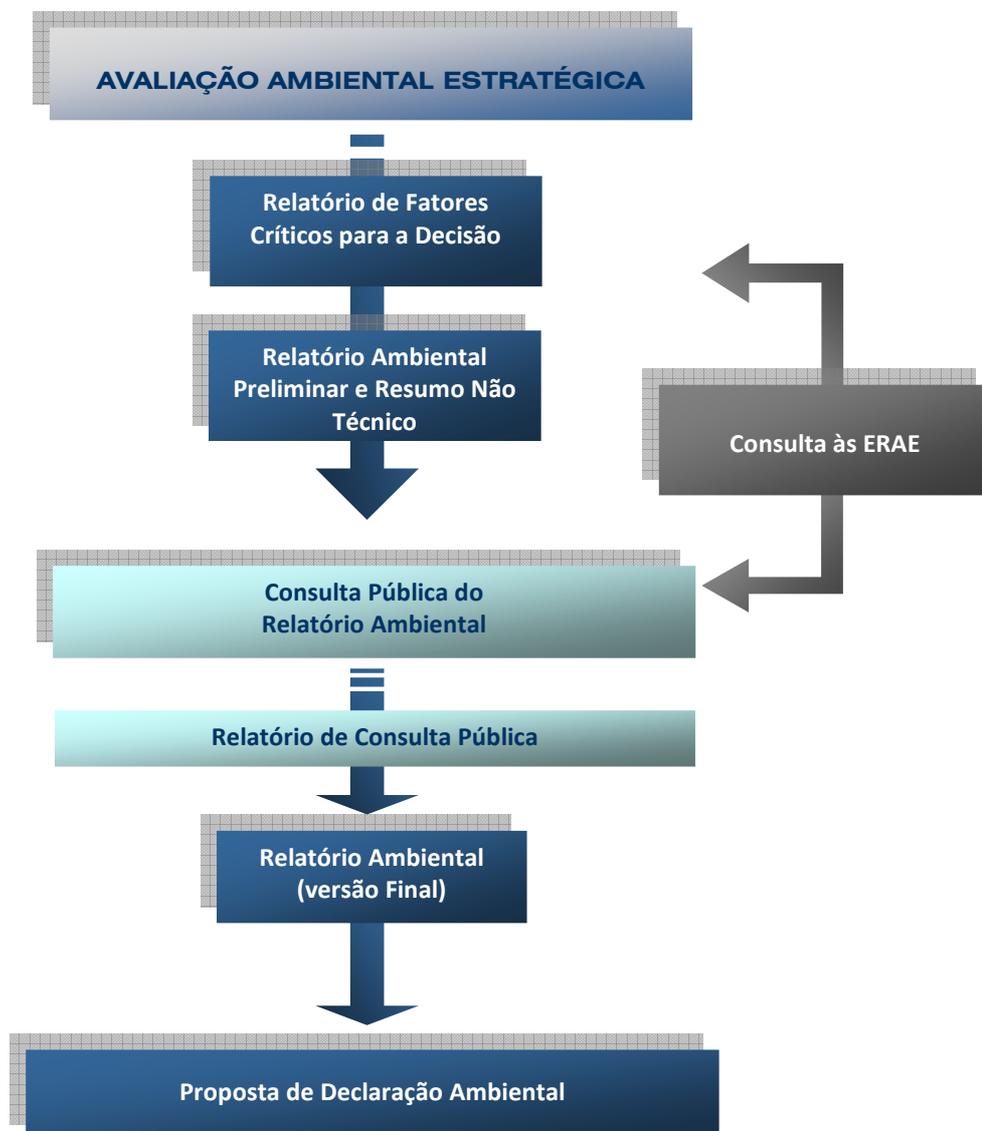


Figura 2.2 - Processo simplificado do procedimento de elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica

3 OBJETO DE AVALIAÇÃO

No presente processo de AAE, o objeto de avaliação consiste nas linhas de intervenção para o setor do abastecimento de água e do saneamento de águas residuais, definidas no PENSAAR 2020.

3.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE AVALIAÇÃO

Tendo o anterior Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR II) um horizonte temporal para o período de 2007 a 2013, a avaliação do seu cumprimento revelou existirem reconhecidos progressos, verificados em particular no que respeita aos índices de cobertura da população com sistemas de abastecimento de água e a qualidade de serviço prestado, impondo-se, no entanto, rever a estratégia para o setor cujo termo já se verificou. Por outro lado constatou-se a necessidade de alinhamento da estratégia a adotar com as novas metas comunitárias entretanto definidas.

Neste enquadramento, e ao abrigo do número 1 do Despacho n.º 9304/2013, de 2 de Julho, do Secretário de Estado do Ambiente, foi criada uma comissão de acompanhamento (CdA) dos trabalhos com vista à elaboração do plano "PENSAAR 2020 - Uma nova estratégia para o setor de abastecimento de água e saneamento de águas residuais". De acordo com o mesmo despacho, os representantes das várias entidades que constituem a comissão de acompanhamento (CdA) são:

- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA);
- Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regionais;
- Águas de Portugal, S.A. (AdP);
- Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional (IFDR);
- Associação das Empresas Portuguesas para o Setor do Ambiente (AEPSA);
- Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas (APDA);
- Gabinetes do Ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (MAOTE) e do Secretário de Estado do Ambiente.

Foi ainda constituído um grupo de trabalho (GdT) para a operacionalização dos trabalhos a desenvolver, dinamizado pelo coordenador da CdA e acompanhado pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR).

O PENSAAR 2020 pretende, assim, definir uma estratégia que reoriente o setor no âmbito dos objetivos alcançados pelo PEAASAR II face aos novos desafios que se impõem, nomeadamente no que respeita às previsões de desenvolvimento económico do país para os próximos anos e integrando outros programas,

designadamente o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), bem como convergir com as linhas orientadoras do Plano Nacional da Água (PNA).

3.1.1 ÂMBITO TERRITORIAL

Atendendo às competências das Regiões Autónomas, a estratégia setorial do PENSAAR 2020 aplica-se apenas a Portugal Continental, abrangendo o período de 2014 a 2020.

3.1.2 OBJETIVOS DO PLANO

Nos termos do Despacho n.º 9304/2013, face ao término do horizonte temporal do anterior Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR II), é indicado ser necessário reorientar o setor face aos objetivos alcançados pelo anterior Plano e aos novos desafios que se impõem, nomeadamente:

- *“Revisão dos objetivos estratégicos e operacionais para o setor, face às previsões de desenvolvimento económico do país para os próximos anos;*
- *Reforço do contributo da estratégia do setor para alcançar os objetivos do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA);*
- *Convergência com as linhas orientadoras do Plano Nacional da Água (PNA) e do Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU) 2020;*
- *Reforço da racionalização e da otimização do setor com vista à sua sustentabilidade económico - financeira;*
- *Compatibilização da nova estratégia com a programação do próximo ciclo de fundos comunitários para o período 2014-2020.”*

Ao abrigo do mesmo Despacho, foram atribuídas à Comissão de Acompanhamento de Trabalhos designada as seguintes funções:

- *“Analisar a situação atual em matéria de abastecimento de água e do saneamento de águas residuais;*
- *Avaliar o cumprimento das metas e objetivos atualmente definidos no âmbito do PEAASAR II;*
- *Avalizar as grandes linhas de intervenção para o setor do abastecimento de água e do saneamento de águas residuais, e a definição de novos objetivos e metas a atingir, e os indicadores de desempenho;*
- *Analisar as ações a implementar e as perspectivas de investimento a realizar para alcançar os objetivos e metas estabelecidas;*
- *Acompanhar a Avaliação Ambiental Estratégica do plano;*

- *Avaliar os planos de ação e atualização do PENSAAR 2020, bem com o modelo de acompanhamento e monitorização de execução do plano;*
- *Proceder à revisão da proposta final do PENSAAR 2020.*”

É neste contexto que as linhas de orientação do PENSAAR 2020 foram definidas, resultando da conjugação das questões mais relevantes a nível do enquadramento legal do setor, da avaliação do cumprimento das metas e objetivos definidos no âmbito do PEAASAR II e da análise da situação atual em matéria de abastecimento de água e do saneamento de águas residuais.

Deste modo, e no sentido de criar *“Um setor ao serviço da população e da economia do país que presta serviços de qualidade e sustentáveis em temas ambientais, económico-financeiros e sociais”* (MAOTE, 2014a) foram definidos 5 objetivos estratégicos, também designados por Eixos que constituem a base de uma estratégia setorial a implementar no período de 2014-2020:

- Eixo 1: Proteção do ambiente, melhoria da qualidade das massas de água;
- Eixo 2: Melhoria da qualidade dos serviços prestados;
- Eixo 3: Otimização e gestão eficiente dos recursos;
- Eixo 4: Sustentabilidade económico-financeira e social;
- Eixo 5: Condições Básicas e transversais.

3.1.3 CONTEÚDOS DO PLANO

Dando cumprimento ao Despacho n.º 9304/2013, o PENSAAR 2020 foi elaborado com base nas seguintes etapas:

- Fase 1: Balanço do PEAASAR II e diagnóstico da situação atual (Situação de Referência)
- Fase 2: Visão, objetivos, indicadores, metas e cenários (Quadro Estratégico)
- Fase 3: Medidas, ações, investimentos, recursos financeiros, humanos e legais (Plano de Ação)
- Fase 4: Gestão, monitorização, atualização do plano e avaliação do seu desempenho (Plano de Gestão).

As diferentes etapas de elaboração do PENSAAR encontram-se organizadas em três volumes, a saber:

- Volume 1:
 - Fase 1: Situação de Referência
- Volume 2:
 - Fase 2: Quadro Estratégico
 - Fase 3: Plano de Ação
 - Fase 4: Plano de Gestão
- Volume 3:
 - Dados de Diagnóstico

3.1.3.1 FASE 1 – SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para a análise de diagnóstico, bem como para o balanço do PEAASAR II, foram usados dados obtidos pela ERSAR, nomeadamente no RASARP de 2012 (ERSAR, 2013), que reporta os dados auditados relativos ao ano de 2011 e complementados por dados fornecidos pela APA e pela AdP.

O Balanço do PEAASAR II foi elaborado com base na avaliação do progresso alcançado em cada um dos 9 objetivos operacionais e 8 medidas definidas no Plano, sendo realçados os seguintes aspectos, cuja relevância justifica a sua incorporação na nova estratégia a implementar para o setor:

- *“O sucesso no aumento da acessibilidade do serviço de abastecimento de água (AA) à população, que atingiu o objetivo fixado de uma taxa de cobertura de 95%. Ao atingir-se esse objetivo, ele deixa de ser relevante para o futuro embora seja feita uma chamada de atenção às implicações da declaração da Assembleia das Nações Unidas em 2010 sobre o direito humano ao AA, que não constitui um problema a curto prazo, mas que deverá merecer a atenção do setor e das entidades responsáveis sobre a melhor forma de dar resposta ao objetivo sem pôr em causa a sustentabilidade financeira e social do serviço prestado;*
- *o cumprimento dos objetivos decorrentes do normativo nacional e comunitário, apesar da ocorrência de alguns casos de incumprimento que têm vindo a ser resolvidos de forma satisfatória, e que se deve manter como um objetivo operacional na nova estratégia;*
- *a obtenção de níveis adequados de qualidade do serviço mensuráveis através dos indicadores definidos pela ERSAR e cuja relevância se mantém para o futuro;*
- *o objetivo de servir 90% da população com sistemas públicos de saneamento de águas residuais (SAR) não foi atingido e considera-se que ele não deve constituir no futuro um objetivo em si. O atendimento com sistemas públicos poderá aumentar indiretamente através de outros objetivos, como por exemplo, o cumprimento do normativo e a melhoria da qualidade das massas de água, demonstrada por uma análise causa-efeito, em que a sustentabilidade económico-financeira esteja assegurada. Para além disso, o aumento do atendimento deverá contar com soluções técnicas individuais adequadas ou de baixo custo em zonas com uma densidade populacional muito baixa e que tornem os investimentos economicamente e socialmente sustentáveis;*
- *embora o objetivo da acessibilidade ao serviço de SAR não tenha sido atingido, o investimento no tratamento de águas residuais teve uma repercussão positiva na qualidade das águas balneares, com benefícios para o setor do turismo e a qualidade de vida da população em geral. O impacto positivo na qualidade das massas de água também foi notório, embora de uma forma menos evidente, como atestam os valores apresentados, devido aos efeitos contrários da poluição não-doméstica originada noutros setores, aliado ao aumento da informação sobre a qualidade das massas de água, que veio evidenciar problemas não quantificados no passado;*

- *entre os objetivos operacionais que ficaram mais aquém do previsto está a dinamização do tecido empresarial privado através de concessões nos sistemas municipais e de subcontratação nos sistemas multimunicipais, a otimização da gestão operacional e a eliminação de custos de ineficiência, a recuperação integral dos gastos dos serviços e a abordagem integrada na prevenção e controlo da poluição. Embora se tenham verificado progressos, houve constrangimentos de várias ordens que afetaram esses objetivos e que se procurou identificar em benefício da nova estratégia, dado que a maioria desses objetivos continuam a ser relevantes para a sustentabilidade do setor.*

Relativamente ao diagnóstico da situação atual, no PENSAAR 2020 são destacados os principais constrangimentos que devem ser resolvidos através das estratégias setoriais para 2014-20:

- a) “O desconhecimento das infraestruturas de AA e de SAR por parte de um grande número de EG, nomeadamente para a distribuição de água e drenagem de águas residuais (sistemas «em baixa»);*
- b) O grau de utilização de algumas infraestruturas, a adesão dos utilizadores ao serviço «em baixa» e a ligação dos sistemas municipais aos multimunicipais, com valores abaixo do que seria desejável;*
- c) O ritmo de reabilitação dos ativos, claramente insuficiente e estimado em cerca de 50% do recomendado pelas boas práticas, com riscos para a qualidade dos ativos e repercussões negativas no desempenho do setor, nomeadamente nas perdas físicas de água distribuída e nas afluências indevidas às redes de coletores de SAR através de infiltrações;*
- d) A existência de volumes de água não faturada ainda bastante elevados;*
- e) O desconhecimento dos gastos na prestação dos serviços de AA e de SAR por parte de um grande número de EG, sobretudo nos sistemas «em baixa»;*
- f) A recuperação de gastos aquém de níveis que garantam a sustentabilidade económica e financeira das EG e do setor em geral;*
- g) As tarifas atualmente praticadas são suficientemente baixas para permitir uma acessibilidade económica da quase totalidade dos utilizadores ao serviço, mas com repercussões negativas na sustentabilidade económico-financeira de algumas EG e existindo grandes assimetrias;*
- h) Os problemas atuais de disponibilidade de recursos financeiros, nomeadamente o acesso ao endividamento das EG.”*

3.1.3.2 FASE 2 - QUADRO ESTRATÉGICO

Tal como referido no ponto 3.1.2, da conjugação das questões mais relevantes a nível do enquadramento legal do setor, da avaliação do cumprimento das metas e objetivos definidos no âmbito do PEAASAR II e da análise da situação atual em matéria de abastecimento de água e do saneamento de águas residuais, resultaram os seguintes objetivos estratégicos definidos no PENSAAR 2020, também designados por Eixos que constituem a base de uma estratégia setorial a implementar no período de 2014-2020:

- Eixo 1: Proteção do ambiente, melhoria da qualidade das massas de água;
- Eixo 2: Melhoria da qualidade dos serviços prestados;
- Eixo 3: Otimização e gestão eficiente dos recursos;
- Eixo 4: Sustentabilidade económico-financeira e social;
- Eixo 5: Condições Básicas e transversais.

Para cada um dos 5 Eixos, foram definidas 19 objetivos operacionais, que se apresentam na figura seguinte:

UM SETOR AO SERVIÇO DA POPULAÇÃO E DA ECONOMIA DO PAÍS QUE PRESTA SERVIÇOS DE QUALIDADE E SUSTENTÁVEIS EM TERMOS AMBIENTAIS, ECONÓMICO-FINANCEIROS E SOCIAIS

DESENVOLVIMENTO DO SETOR COM BASE NUMA GOVERNANÇA EM PARCERIA SUSTENTADA PELA ESTRATÉGIA

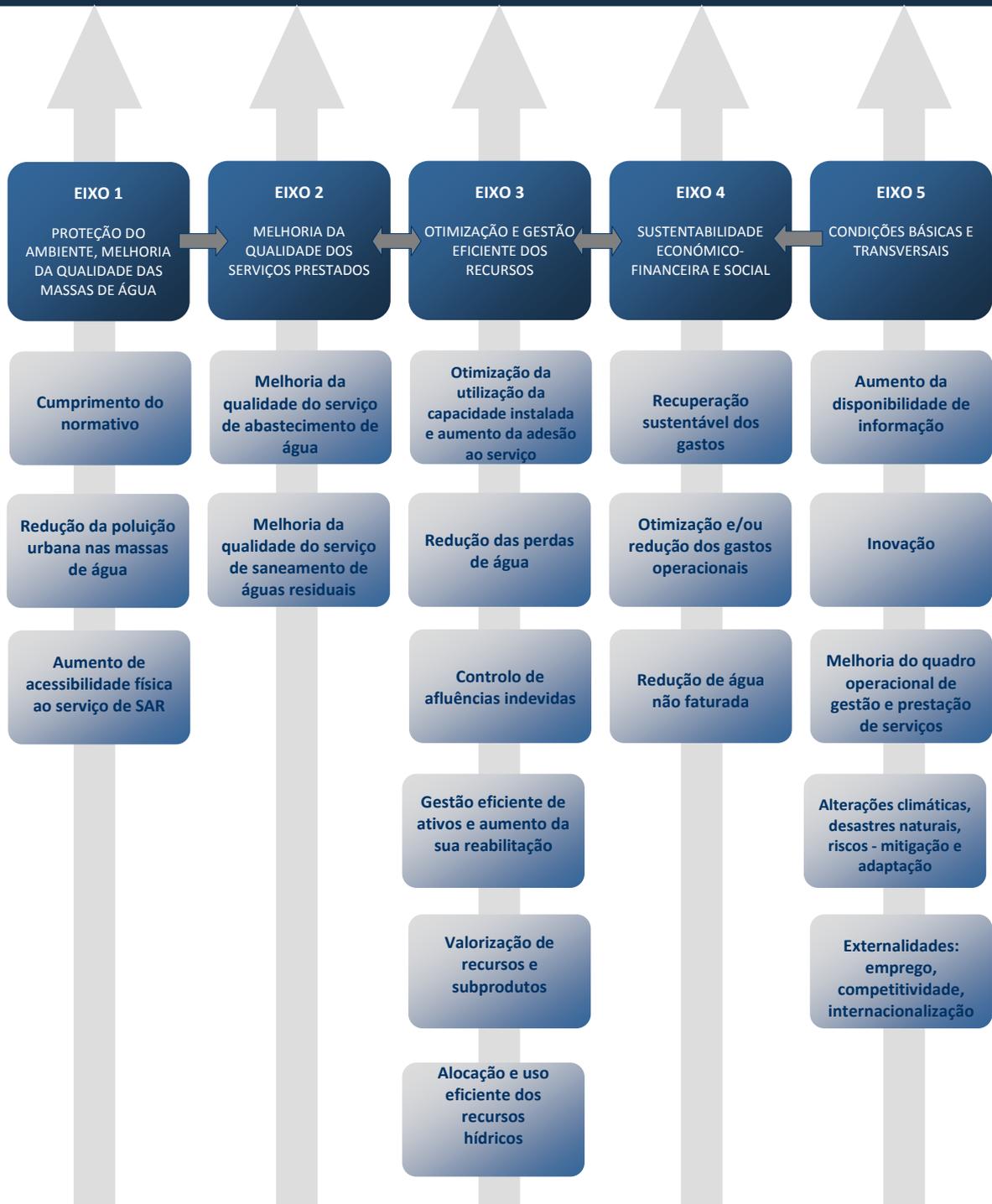


Figura 3.1 - Objetivos estratégicos do Pensaar 2020 (Fonte: MAOTE, 2014a)

Por forma a avaliar o progresso de cada objetivo operacional ao longo do período de vigência do PENSAAR 2020, são propostos no plano vários indicadores de avaliação, seus valores de referência e metas a atingir em 2020.

3.1.3.3 PLANO DE AÇÃO

No sentido da concretização dos 19 objetivos operacionais que baseiam a estratégia setorial a implementar no período de 2014-2020, foi concebido um Plano de ação constituído por um conjunto de 48 medidas suportadas por 131 ações, que pretendem concretizar e detalhar cada um dos objetivos operacionais definidos no Quadro Estratégico. Apresentam-se, nos quadros 3.1 a 3.5 seguintes, as 48 medidas propostas, por Eixo Estratégico.

MEDIDAS DO EIXO 1

OP 1.1 CUMPRIMENTO DO NORMATIVO

M 1.1.1 Intervenções em sistemas de SAR para cumprimento do normativo comunitário e/ou nacional

M 1.1.2 Revisão do DL 198/2008 de modo a torná-lo coerente com o princípio da otimização dos programas de medidas consagrado na Lei da Água

OP 1.2 REDUÇÃO DA POLUIÇÃO URBANA NAS MASSAS DE ÁGUA

M 1.2.1 Monitorização e modelação matemática das massas de água

M 1.2.2 Remodelação, beneficiação e/ou construção de sistema de SAR com objetivo ambiental mediante o prévio estabelecimento de relação causa-efeito entre a poluição urbana e a qualidade da água e a relação custo-benefício

OP 1.3 AUMENTO DA ACESSIBILIDADE FÍSICA AO SERVIÇO SAR

M 1.3.1 Realização de sistemas de SAR com objetivo de acessibilidade, baseado em cenários de procura e sustentabilidade económica

M 1.3.2 Controlo da implementação e gestão de sistemas individuais de saneamento nos casos em que a instalação de sistemas coletivos não se revelar justificada

Quadro 3.1 - Medidas do Eixo 1 (Fonte: MAOTE, 2014a)

MEDIDAS DO EIXO 2

OP 2.1 MELHORIA DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE AA

M 2.1.1

Intervenções nos sistemas de AA, baseadas em análises multicritério, tendo em vista a redução de avarias da rede e falhas recorrentes no abastecimento

M 2.1.2

Intervenções de adequação do nível de tratamento da água, baseadas em análises multicritério, para garantia da água segura

OP 2.2 MELHORIA DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE SAR

M 2.2.1

Intervenções nas redes de SAR baseadas em análises multicritério tendo em vista a redução de colapsos estruturais dos coletores

Quadro 3.2 - Medidas do Eixo 2 (Fonte: MAOTE, 2014a)

MEDIDAS DO EIXO 3

OP 3.1 OTIMIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA E AUMENTO DA ADESÃO AO SERVIÇO

M 3.1.1 Promoção da ligação, da adesão e da utilização dos sistemas públicos de AA pelos utilizadores

M 3.1.2 Promoção da ligação, da adesão e da utilização dos sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais pelos utilizadores

M 3.1.3 Adoção de soluções que visem o aumento do uso da capacidade instalada em ETAR para tratamento de efluentes urbanos para outro tipo de efluentes (industriais, agropecuários e agroindustriais) sempre que viável do ponto de vista técnico e económico

OP 3.2 REDUÇÃO DAS PERDAS DE ÁGUA

M 3.2.1 Medidas e intervenções infraestruturais, precedidos de estudos e trabalhos especializados, para reduzir as perdas e fugas nos sistemas públicos de distribuição de água

OP 3.3 CONTROLO DE AFLUÊNCIAS INDEVIDAS

M 3.3.1 Redução e controlo das infiltrações e de águas pluviais aos sistemas públicos de drenagem de águas residuais

OP 3.4 GESTÃO EFICIENTE DE ATIVOS E AUMENTO DA SUA REABILITAÇÃO

M 3.4.1 Execução de intervenções de reabilitação e renovação dos ativos infraestruturais justificadamente necessários (via análise de decisão prévia baseada no risco) de modo a cumprir com os níveis de desempenho requeridos

M 3.4.2 Desenvolvimento e implementação de ferramentas e sistemas de gestão de ativos

OP 3.5 VALORIZAÇÃO DE RECURSOS E SUBPRODUTOS

M 3.5.1 Intervenções com vista ao aumento da utilização de água residual tratada, com viabilidade do ponto de vista técnico-económico e ambiental

M 3.5.2 Gestão de subprodutos gerados em ETAR

M 3.5.3 Criação de condições ambientais prévias à valorização das lamas

M 3.5.4 Promoção da valorização das lamas

M 3.5.5 Melhorias ao nível do tratamento da fase sólida de ETAR e ETA visando a otimização do processo dos pontos de vista ambiental, económico e técnico e a valorização das lamas

M 3.5.6 Promoção do aproveitamento da capacidade de produção de energia nos sistemas de AA e SAR

Quadro 3.3 - Medidas do Eixo 3 (Fonte: MAOTE, 2014a)

OP 3.6 ALOCAÇÃO E USO EFICIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS

- | | |
|---------|--|
| M 3.6.1 | Aumento da medição dos volumes de água utilizados no setor urbano |
| M 3.6.2 | Alocação eficiente de Recursos hídricos nas origens de água para abastecimento público (quantidade), superficiais e subterrâneas |
| M 3.6.3 | Criação de um selo de eficiência quanto ao uso eficiente da água, a atribuir a EG |
| M 3.6.4 | Ações de sensibilização com vista ao uso eficiente da água |
| M 3.6.5 | Ações de sensibilização com vista ao aumento da utilização de redes públicas |

Quadro 3.3 - Medidas do Eixo 3 (cont.) (Fonte: MAOTE, 2014a)

MEDIDAS DO EIXO 4

OP 4.1 RECUPERAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS GASTOS

- | | |
|---------|---|
| M 4.1.1 | Promoção de tarifários que assegurem uma cobertura sustentável de gastos da EG |
| M 4.1.2 | Correção de assimetrias regionais e locais das tarifas de modo a assegurar a acessibilidade económica |
| M 4.1.3 | Garantia do direito humano de acesso ao serviço de água |

OP 4.2 OTIMIZAÇÃO E/OU REDUÇÃO DOS GASTOS OPERACIONAIS

- | | |
|---------|---|
| M 4.2.1 | Otimização dos gastos operacionais |
| M 4.2.2 | Otimização dos consumos energéticos nos sistemas de AA e de SAR |
| M 4.2.3 | Medição ou estimação e contabilização de todos os volumes de água utilizados, incluindo auto-consumo, com indicação do subsídio incluído, se for o caso |

OP 4.3 REDUÇÃO DA ÁGUA NÃO FATURADA

- | | |
|---------|--|
| M 4.3.1 | Promoção da gestão adequada de clientes com vista à redução de perdas comerciais |
|---------|--|

Quadro 3.4 - Medidas do Eixo 4 (Fonte: MAOTE, 2014a)

MEDIDAS DO EIXO 5

OP 5.1 AUMENTO DA DISPONIBILIDADE DE INFORMAÇÃO

M 5.1.1

Aumento da informação disponível sobre o setor e sua disponibilização tendo em vista a melhoria dos planeamentos estratégico e operacional e dos processos de tomada de decisão

M 5.1.2

Desenvolvimento de estudos e de ferramentas informáticas que melhorem o conhecimento dos sistemas

OP 5.2 INOVAÇÃO

M 5.2.1

Promoção do aumento do investimento das empresas na inovação

M 5.2.2

Reforço das parcerias empresas – centros de investigação alinhadas com as necessidades do setor

M 5.2.3

Desenvolvimento de projetos de inovação em áreas prioritárias

OP 5.3 MELHORIA DO QUADRO OPERACIONAL, DE GESTÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

M 5.3.1

Adoção de soluções organizacionais que conduzam a economias de escala, de gama e de processo, e que potenciem a gestão integrada do ciclo urbano da água

M 5.3.2

Promoção da participação do setor privado na gestão de sistemas e na prestação de serviços que contribuam para uma maior eficiência operacional

OP 5.4 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS, CATÁSTROFES NATURAIS, RISCOS – REDUÇÃO, ADAPTAÇÃO

M 5.4.1

Intervenções de reforço de sistemas de AA (incluindo a beneficiação ou remodelação de infraestruturas, aumentos de reserva e interligação de sistemas) para aumento da robustez e resiliência dos sistemas, enquadradas em análises de risco

M 5.4.2

Diversificação e complementaridade das origens de água

M 5.4.3

Melhoria dos processos relativos a prevenção e gestão de riscos das EG, nomeadamente ao nível do desenvolvimento e implementação de planos de segurança da água

M 5.4.4

Minimização e controlo do risco de cheias urbanas nomeadamente através de sistemas de previsão e gestão operacional de eventos extremos em sistemas de saneamento

M 5.4.5

Elaboração de planos de contingência para enfrentar situações de seca e implementação das medidas neles previstas

OP 5.6 EXTERNALIDADES: EMPREGO, COMPETITIVIDADE, INTERNACIONALIZAÇÃO

M 5.6.1

Desenvolvimento da internacionalização do setor empresarial

M 5.6.2

Desenvolvimento de programas de formação de recursos humanos

Quadro 3.5- Medidas do Eixo 5 (Fonte: MAOTE, 2014a)

4 ALCANCE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

4.1 COMPONENTES DE BASE ESTRATÉGICA

No presente capítulo são apresentados os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) identificados na 1.^a fase do presente processo de Avaliação Ambiental Estratégica do PENSAAR 2020 e que constituem os temas mais importantes a ser abordados e que irão estruturar e conferir focagem à análise e à avaliação do Plano. Tal como referido no capítulo 2.2.1, a identificação dos FCD resultou de uma avaliação integrada de:

- Questões Estratégicas (QE)
- Quadro de Referência Estratégico (QRE);
- Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS).

4.1.1 QUESTÕES ESTRATÉGICAS (QE)

A articulação dos objetivos do PENSAAR 2020 com a análise da situação atual em matéria de abastecimento de água e do saneamento de águas residuais e com a avaliação do cumprimento das metas e objetivos definidos no âmbito do PEAASAR II, permitiu identificar as questões estratégicas abrangentes que traduzem as preocupações que estão subjacente à estratégia setorial que se propõe implementar no período 2014-2020:

- A. Proteção da saúde pública;
- B. Proteção do ambiente e eficiência no uso dos recursos naturais;
- C. Adaptação às alterações climáticas, catástrofes naturais e riscos;
- D. Promoção tendencial da universalidade e garantia da igualdade de acesso a serviços de AA e AR com qualidade e transparência;
- E. Promoção da racionalização e otimização do setor de AA e AR com vista à sua sustentabilidade económica;
- F. Promoção da melhoria contínua na utilização dos recursos afetos e na organização, correspondendo às evoluções das exigências técnicas e ambientais.

4.1.2 QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE)

As opções estratégicas traçadas no PENSAAR 2020 tiveram em conta o quadro legal em vigor e as linhas de orientação definidas pelos documentos de referência internacionais, nacionais e regionais, de forma a dar-lhes seguimento.

Neste contexto, destaca-se a importância do Quadro de Referência Estratégico (QRE) que reunindo os objetivos e metas das macropolíticas de referência, constitui o macro enquadramento da avaliação, criando um referencial.

Assim, apresenta-se no quadro seguinte o resultado da identificação e análise das políticas, planos e programas que enquadram estrategicamente o PENSAAR 2020, e para o qual estabelecem objetivos e/ou metas de sustentabilidade:

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

DOCUMENTOS DE ÂMBITO INTERNACIONAL

- Estratégia Europa 2020
- Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas (COM(2013)216)
- Position of the Commission Services on the development of the partnership agreement and programmes in Portugal for the period 2014-20
- Blueprint, A safeguard to Europe's waters
- Objetivos do Milénio para o Desenvolvimento (OMD)

Quadro 4.1 - Quadro de Referência Estratégico (QRE) - Documentos de âmbito Internacional

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL

- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)
- Programa Operacional da Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (PO SEUR)
- Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais (ENEAPAI)
- Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)
- Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC)
- Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS 2015)
- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
- Plano Setorial da Rede Natura 2000
- Estratégia Nacional para as Florestas
- Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação
- Plano Estratégico de Resíduos Urbanos (PERSU)
- Plano Estratégico de Serviços de Operação e Manutenção (PESOMAS)
- Compromisso para o Crescimento Verde
- Reforma da Fiscalidade Verde
- Acordo de Parceria
- Programa Operacional Temático Valorização do Território (POVT)
- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

Quadro 4.2 - Quadro de Referência Estratégico (QRE) - Documentos de âmbito Nacional

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

DOCUMENTOS DE ÂMBITO REGIONAL

- Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)
- Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)
- Planos Regionais de Ordenamento de Território (PROT)
- Planos de Ação Regional 2014-2020
- Planos de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas (POAAP)

Quadro 4.3 - Quadro de Referência Estratégico (QRE) - Documentos de âmbito Regional

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

DOCUMENTOS LEGAIS DE REFERÊNCIA

- Diretiva Quadro da Água (DQA - Diretiva n.º 2000/ 60/ CE)
- Diretiva das Águas Residuais Urbanas (DARU - Diretiva 91/ 271/ CEE)
- Lei da Água (Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, transpondo a Diretiva n.º 2000/ 60/ CE)
- Decreto-Lei n.º 152/97 (transpondo a Diretiva 91/ 271/ CEE)
- Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro

Quadro 4.4 - Quadro de Referência Estratégico (QRE) - Documentos legais de referência

4.1.3 RELAÇÃO ENTRE AS QE E OS OBJETIVOS DO QRE

Neste capítulo pretende-se avaliar a relação de relevância entre as Questões Estratégicas (QE) e os principais objetivos estratégicos que fazem parte do Quadro de Referência Estratégico (QRE) para a presente avaliação.

A relação entre as Questões Estratégicas e os objetivos estratégicos que fazem parte do Quadro de Referência Estratégico foi estabelecida em função do seu maior grau de correspondência, dada a existência de numerosas relações indirectas entre esses objetivos.

MACROPOLÍTICAS	QUESTÕES ESTRATÉGICAS					
	A	B	C	D	E	F
DOCUMENTOS DE ÂMBITO INTERNACIONAL						
Estratégia Europa 2020		√	√			√
Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas (COM(2013) 216)		√	√			√
Position of the Commission Services on the development of the partnership agreement and programmes in Portugal for the period 2014-2020	√	√	√	√	√	√
Blueprint, A safeguard to Europe's waters	√	√	√			
Objetivos do Milénio para o Desenvolvimento (OMD)	√	√		√		

Quadro 4.5 - Relação entre o QRE - Documentos de âmbito Internacional - e as QE

MACROPOLÍTICAS	QUESTÕES ESTRATÉGICAS					
	A	B	C	D	E	F
DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL						
Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)	√	√	√		√	√
Programa Operacional da Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (PO SEUR)	√	√	√		√	√
Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais (ENEAPAI)	√	√	√		√	√
Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)		√	√			
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC)		√	√			
Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)		√	√		√	√
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS 2015)	√	√	√	√	√	√
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade		√	√			
Plano Setorial da Rede Natura 2000		√				
Estratégia Nacional para as Florestas		√	√			
Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação		√	√			
Plano Estratégico de Resíduos Urbanos (PERSU)		√	√		√	√
Plano Estratégico de Serviços de Operação e Manutenção (PESOMAS)					√	
Compromisso para o Crescimento Verde		√	√		√	√
Reforma da Fiscalidade Verde		√	√		√	
Acordo de Parceria	√	√	√	√	√	√
Programa Operacional Temático Valorização do Território (POVT)	√	√	√	√		√
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	√	√	√	√		√

Quadro 4.6 - Relação entre o QRE - Documentos de âmbito Nacional - e as QE

MACROPOLÍTICAS	QUESTÕES ESTRATÉGICAS					
	A	B	C	D	E	F
DOCUMENTOS DE ÂMBITO REGIONAL						
Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)	✓	✓	✓			✓
Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)	✓	✓	✓			✓
Planos Regionais de Ordenamento de Território (PROT)	✓	✓	✓	✓		✓
Planos de Ação Regional 2014-2020	✓	✓	✓	✓		✓
Planos de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas (POAAP)	✓	✓	✓	✓		✓

Quadro 4.7 - Relação entre o QRE - Documentos de âmbito Regional - e as QE

MACROPOLÍTICAS	QUESTÕES ESTRATÉGICAS					
	A	B	C	D	E	F
DOCUMENTOS LEGAIS DE REFERÊNCIA						
Diretiva Quadro da Água (DQA)	✓	✓	✓			
Diretiva das Águas Residuais Urbanas (DARU)		✓				✓
Lei da Água (Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, transpondo a Diretiva n.º 2000/ 60/ CE)	✓	✓	✓			
Decreto-Lei n.º 152/97 (transpondo a Diretiva 91/ 271/ CEE)		✓				✓
Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro		✓				✓

Quadro 4.8 - Relação entre o QRE - Documentos legais de referência - e as QE

Considerando que a definição do Quadro de Referência Estratégico para a presente Avaliação Ambiental Estratégica do PENSAAR 2020 tem como objetivo avaliar a sua coerência com as grandes linhas estratégicas preconizadas nas restantes políticas e programas, constata-se, conforme apresentado nos quadros 4.5 a 4.8, que o PENSAAR 2020 se encontra em harmonia com as principais macropolíticas identificadas, não sendo identificados conflitos com as questões estratégicas do Plano.

O Anexo I resume os objetivos e metas das Macropolíticas estratégicas relevantes aplicáveis ao PENSAAR 2020.

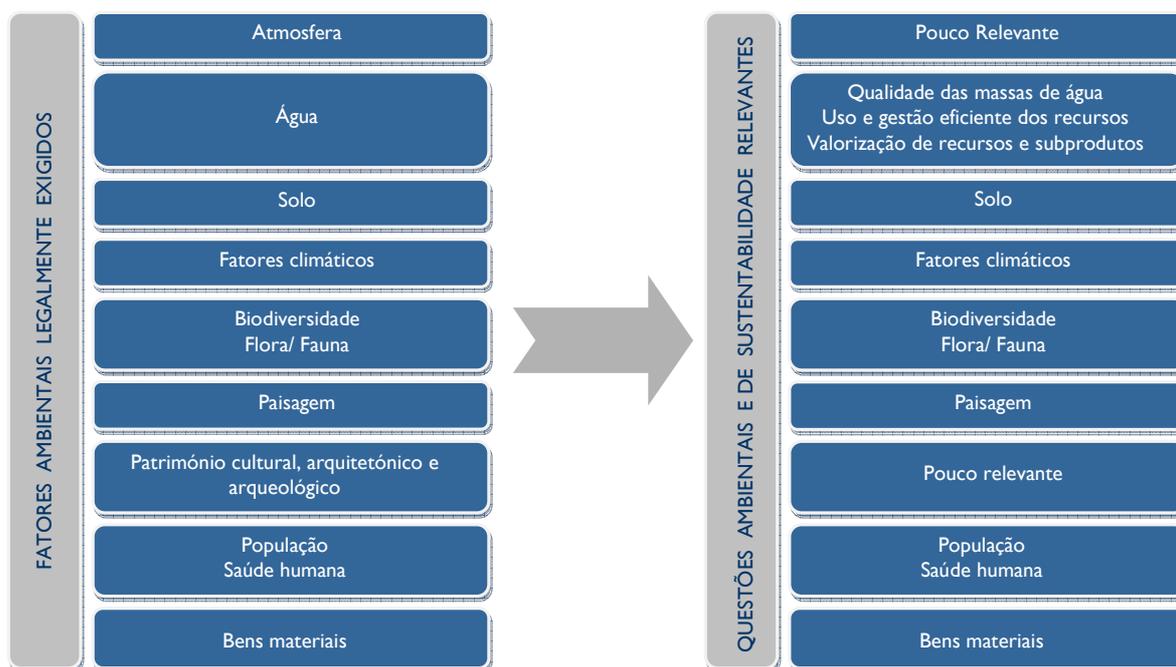
4.1.4 QUESTÕES AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE

Nos termos da alínea e) do n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, são definidos os seguintes fatores ambientais (FA):

- Biodiversidade
- População
- Saúde humana
- Fauna
- Flora
- Solo
- Água
- Atmosfera
- Fatores climáticos
- Bens materiais
- Património cultural
- Património arquitetónico e arqueológico
- Paisagem

Na presente AAE estes fatores ambientais foram selecionados conforme a sua relevância para a focagem estratégica e escala de análise do PENSAAR 2020, e assim integrados na definição dos Fatores Críticos de Decisão.

Neste contexto, apresentam-se, no quadro seguinte, as Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) consideradas relevantes para a presente AAE.

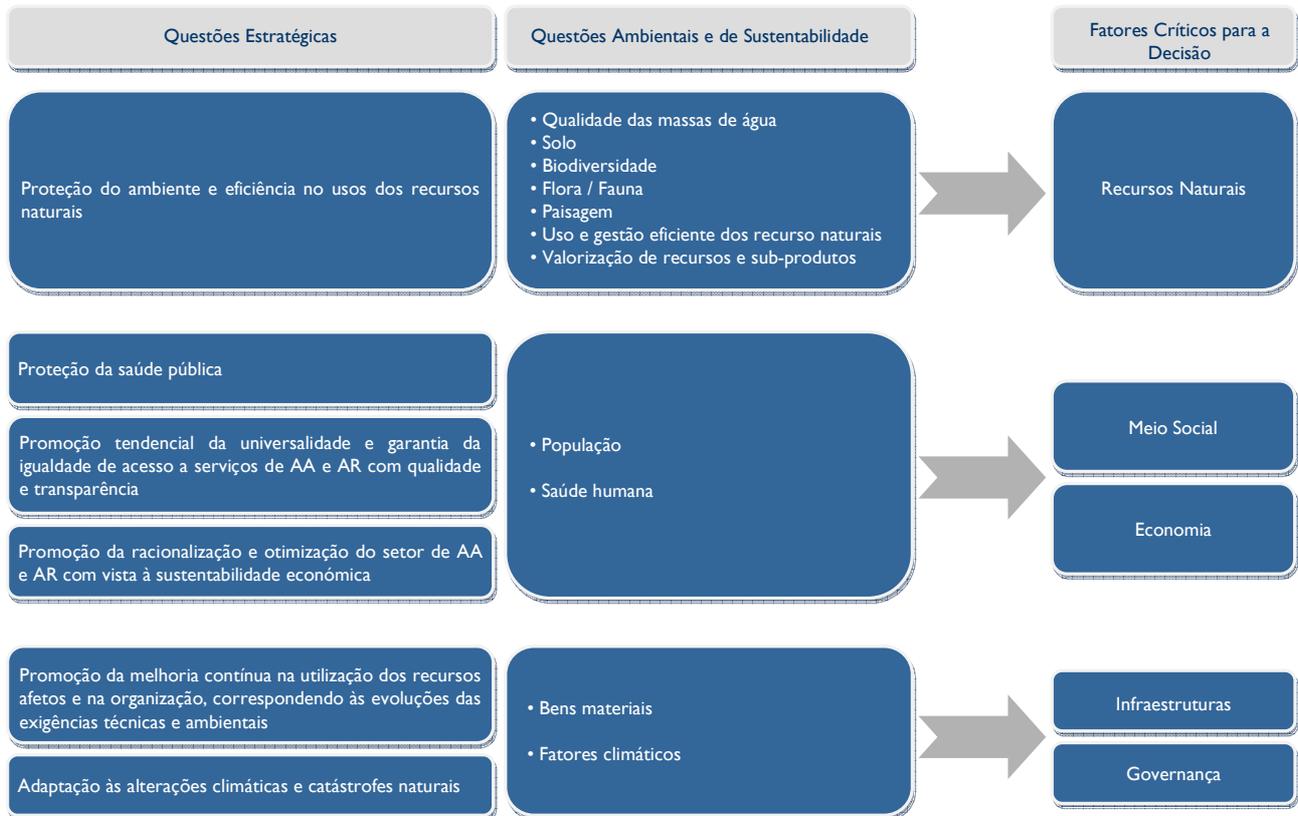


Quadro 4.9 – Seleção de QAS relevantes para o PENSAAR 2020 e sua relação com os Fatores Ambientais legalmente exigidos

4.2 FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

A identificação dos FCD resultou de uma avaliação do Quadro de Referência Estratégico (QRE) e da sua correlação com as questões estratégicas do Plano (QE), e de uma seleção dos fatores ambientais definidos no Decreto-Lei n.232/2007 de 15 de Junho, sobre os quais se considerou a possibilidade de ocorrência de efeitos negativos.

Como resultado dessa avaliação, identificou-se um conjunto de áreas estratégicas de convergência para o desenvolvimento sustentável e para o ambiente, que constituem os fatores críticos para a decisão (FCD) do PENSAAR 2020. As ligações entre as questões estratégicas, ambientais e de sustentabilidade e os Fatores Críticos de Decisão são muito diversificadas, pretendendo-se, com a representação efetuada no quadro seguinte, identificar as questões mais relevantes para os FCD propostos.



Quadro 4.10 – Identificação dos FCD

Neste contexto, resumem-se, no Quadro 4.9, a descrição/ objetivos dos FCD identificados.

FCD	DESCRIÇÃO/ OBJETIVOS
Recursos Naturais	Contributo das estratégias do Plano para a proteção do ambiente e, em especial, dos Recursos Hídricos, promovendo-se um uso mais eficiente e racional dos Recursos Naturais
Meio Social	Capacidade das medidas do plano em contribuir para a promoção tendencial da universalidade e garantia de igualdade no acesso a um serviço de AA e SAR, com qualidade e benefícios diretos para o utilizador
Economia	Capacidade das medidas definidas no plano para assegurar a sustentabilidade económica do setor do AA e SAR, e a sua contribuição para a otimização de custos
Infraestruturas	Contributo das estratégias do plano para garantir a otimização e gestão eficiente dos recursos e a sustentabilidade física das infraestruturas, tendo presente a necessidade de adaptação às alterações climáticas, catástrofes naturais e riscos
Governança	Capacidade das medidas do plano em promover a articulação institucional e/ou reestruturação do setor

Quadro 4.11 - Descrição/ objetivos dos FCD

5 AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PLANO

5.1 FCD – RECURSOS NATURAIS

O Abastecimento de Água e o Saneamento das Águas Residuais têm consequências significativas nos recursos naturais, quer porque corresponde ao consumo de um recurso fundamental, quer porque pode ter consequências na alteração da qualidade do meio natural e na biodiversidade.

No essencial, a utilização racional e universal dos recursos, em particular os recursos hídricos, em equilíbrio com a natureza, com controle e garantia da qualidade das consequências do consumo, são os aspetos essenciais deste fator crítico de decisão.

O Plano pretende assim dar um contributo significativo para garantir a proteção do ambiente e dos recursos hídricos em particular, estabelecendo um equilíbrio, essencial no uso deste recurso natural, com todos os outros utilizadores que dele dependam.

Tendo em conta estes objetivos essenciais do PENSAAR 2020, a avaliação foi estruturada nos critérios e indicadores apresentados no quadro seguinte, para determinar a amplitude deste contributo.

FCD	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES
RECURSOS NATURAIS	1.1 - Redução da poluição das massas de água	<ul style="list-style-type: none"> % das massas de água a nível nacional cuja concentração dos elementos físico-químicos gerais de suporte aos elementos biológicos cumprem os critérios de classificação para o bom estado ecológico
	1.2 - Uso eficiente dos recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> Capitação (água captada/habitante - l/(hab.dia) Capitação (água faturada/habitante - l/(hab.dia)
	1.3 - Valorização de recursos e subprodutos	<ul style="list-style-type: none"> Água residual reutilizada/ água residual recolhida, nas zonas de coeficiente de escassez elevado % de lamas valorizadas relativamente a volumes produzidos Produção própria de energia/ consumo de energia (%)

Quadro 5.1 – Quadro de Avaliação do FCD – Recursos Naturais

5.1.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

5.1.1.1 CRITÉRIO: REDUÇÃO DA POLUIÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA

Tendo Portugal evoluído de forma muito positiva nas questões de saúde pública associadas ao saneamento básico, as atenções ambientais direcionam-se agora para a resolução de problemas relacionados com a sustentabilidade ambiental, evoluindo para o cumprimento integral da legislação.

Com a DQA e a Lei da Água a gestão dos recursos hídricos deixou de ser orientada fundamentalmente para garantir os usos, passando-se a privilegiar também a proteção e melhoria do estado das massas de água. As massas de água deixaram de corresponder a meros recursos, passando a ser encaradas como um suporte da vida quer no meio aquático, quer nos aspetos de desenvolvimento da biodiversidade e zonas protegidas, que são absolutamente decisivas para a sustentabilidade.

Os Planos de Gestão de Região Hidrográfica desenvolvidos em 2012 – 2013 e que estão em revisão até 2015 identificaram a situação das massas de água e definiram as ações para que atinja o bom estado ecológico dentro das obrigações definidas no Diretiva Quadro de Água (Diretiva n.º 2000/60/CE) e transcritas para a legislação nacional pela Lei da Água (Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro).

A Diretiva-Quadro da Água (DQA) e a Lei da Água definem de forma inequívoca, nos termos do artigo 4.º, os objetivos ambientais a serem atingidos em 2015, ou em datas posteriores mediante a apresentação de justificações válidas, previstas no artigo 50.º e 51.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro. Foi o caso de Portugal que definiu nalguns casos esse cumprimento integral apenas até 2027.

Os objetivos ambientais a cumprir para as águas superficiais, de acordo com o artigo 46.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, são os seguintes:

- Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais;
- Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;
- Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico;
- Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas.

Os objetivos ambientais a cumprir para as águas subterrâneas, de acordo com o artigo 47.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, são os seguintes:

- Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;

- Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com objetivo de alcançar o bom estado;
- Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado.

Os objetivos ambientais a cumprir para as zonas protegidas, de acordo com o artigo 48.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, são os seguintes:

- Assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;
- Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenha sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitat e das espécies diretamente dependentes da água;
- Registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica incluindo os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;
- Identificar em cada região hidrográfica todas as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m³ por dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para estes fins, e é referida, sendo caso disso, a sua classificação como zonas protegidas.

O prazo estabelecido pode ser prorrogado para efeito de uma realização gradual dos objetivos para as massas de água, de acordo com os seguintes pressupostos (artigo 50.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro):

- Por razões de exequibilidade técnica, a realização das medidas necessárias exceder os prazos 2015 e 2021, respetivamente;
- For desproporcionadamente dispendioso completar as melhorias nos limites do prazo fixado;
- As condições naturais não permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água.

Desde as primeiras avaliações do estado das massas de água que foi identificada a existência de um elevado número de massas de água cujo estado estava longe da classificação Bom. As razões são múltiplas e diferenciadas em cada bacia, não só como resultado de diferentes pressões, mas também de diferentes condições geomorfológicas e disponibilidades. Entre 2005 e 2010 foi possível verificar uma significativa melhoria do estado das massas de água como resultado de medidas e ações desenvolvidas, mas muito assimétricas em cada bacia. A partir de 2010, com o desenvolvimento dos Planos de Gestão de

Região Hidrográfica, a informação disponível foi melhor sistematizada, permitindo uma avaliação mais segura e comparável da situação das massas de água. Verificou-se, no entanto, que a situação diferenciada entre Bacias se confirmou.

Conforme se mencionou anteriormente, o objectivo estabelecido pela Lei da Água para se atingir o bom estado ecológico das massas de água em 2015 revelou-se impraticável e foi necessário definir metas parciais até 2027 para se atingir este objectivo.

Como se referiu as condições necessárias para justificar uma prorrogação, baseam-se no facto de as necessárias melhorias no estado das massas de água não poderem ser razoavelmente alcançadas devido à inexequibilidade técnica ou a custos desproporcionados. Incluem-se nestas condições também os casos em que se podem considerar objetivos menos exigentes (derrogações) do que os previstos para determinadas massas de água, quando estas estejam tão afetadas pela atividade humana que se revele inexequível ou desproporcionadamente oneroso alcançar esses objetivos, uma vez que as condições naturais não permitem o cumprimento dos objetivos ambientais.

Nos últimos dados disponíveis, mais uma vez se verifica que as situações são diferentes por Região Hidrográfica.

Nos quadros seguintes apresentam-se os últimos dados síntese do estado das massas de água por Região Hidrográfica (PGRH 2009-2015) onde se verifica que o número de massas de água ainda com um estado inferior a bom é muito significativo, o que exige um profundo empenho e aplicação de medidas para alterar esta situação dentro do programa estabelecido.

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	Nr	%	nr	%
Superficiais	47	66	52	73	71	100
Subterrâneas	2	100	2	100	2	100

Quadro 5.2 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH1

Para estas Bacias em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingirá o bom estado/potencial é cerca de 66%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, sendo de 73% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado/potencial bom ou superior será total.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom será de 100% em 2015.

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	nr	%	Nr	%
Superficiais	40	48	43	52	83	100
Subterrâneas	3	75	4	100	4	100

Quadro 5.3 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH2

Para esta Região Hidrográfica, em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingirá o bom estado/potencial é de cerca de 48%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, sendo de 52% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado/potencial bom ou superior será total.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom será de 75% em 2015. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, com 100% em 2021.

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	nr	%	Nr	%
Superficiais	268	70	292	76	383	100
Subterrâneas	3	100	3	100	3	100

*1 massa de água com estado indeterminado

Quadro 5.4 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH3

Para esta Região Hidrográfica Em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingirá o bom estado/potencial é cerca de 70%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, sendo de 76% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado/potencial bom ou superior será total.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom será de 100% em 2015.

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	nr	%	nr	%
Superficiais	167	75	197	88	224	100
Subterrâneas	19	86	22	100	22	100

*2 massas de água com derrogação e 2 massas de água com estado indeterminado.

Quadro 5.5 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH4

Para esta Região Hidrográfica, em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingirá o bom estado/potencial é cerca de 75%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, sendo de 88% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado/potencial bom ou superior será total.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom será de 86% em 2015. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, atingindo os 100% em 20.

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	nr	%	nr	%
Superficiais	287	62	352	76	380	82
Subterrâneas	14	70	18	90	20	100

Quadro 5.6 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH 5

Para esta Região Hidrográfica, em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingirá o bom estado/potencial é cerca de 62%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, sendo de 76% em 2021 e 82% em 2027. Para 85 massas de água não foi possível, com a informação disponível, definir o horizonte temporal para ser atingido o objetivo ambiental.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom será de 70% em 2015. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, com 90% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado bom será total.

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	nr	%	Nr	%
Superficiais	114	50	201	89	226	100
Subterrâneas	7	88	7	88	8	100

Quadro 5.7 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH 6

Para esta Região Hidrográfica, em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingirá o bom estado/potencial é cerca de 50%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, sendo de 89% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado/potencial bom ou superior será total.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom será de 88% em 2015. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, com 88% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado bom será total.

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	nr	%	nr	%
Superficiais	119	49	194	79	245	100
Subterrâneas	5	56	8	89	9	100

*3 Massas de água fronteiriças/transfronteiriças não têm objetivo ambiental atribuído, tendo sido tema de articulação com as autoridades espanholas: Ribeira de Múrtega - PTGUA1490I2, Guadiana-WB3 e Guadiana-WB3F).

Quadro 5.8 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH7

Massas de água	2015		2021		2027	
	nr	%	nr	%	nr	%
Superficiais	61	76	73	91	80	100
Subterrâneas	19	83	22	96	23	100

Quadro 5.9 – Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH8

Para esta Região Hidrográfica, em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingirá o bom estado/potencial é cerca de 76%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, sendo de 91% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado/potencial bom ou superior será total.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom será de 83% em 2015. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, com 96% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado bom será total.

Como se verifica em todas as Bacias o número de massas de água ainda com um estado inferior a bom é muito significativo o que exige um profundo empenho e aplicação de medidas para alterar esta situação dentro do programa estabelecido. E como se referiu, as situações por bacia são também diferenciadas em muitos casos específicos.

Em todas as bacias verifica-se que a contribuição das águas residuais urbanas é importante pelo que o PENSAAR tem nesta vertente um importante contributo a dar. Nos Planos de Região Hidrográfica, entre muitas pressões sobre as massas de água, concluiu-se que as águas residuais urbanas figuram como uma das pressões negativas mais significativas. Nem sempre no entanto, é possível identificar qual a sua importância relativa em relação a outras pressões.

A poluição difusa, industrial e agrícola são outras importantes causas que também contribuem de forma diferenciada em cada bacia para o estado ecológico das massas de água. O aprofundamento do conhecimento dos contributos de cada origem para o estado das massas de água é um importante contributo expectável das medidas e ações do PENSAAR.

Nos Planos de Região Hidrográfica as pressões sobre as massas de água são avaliadas tendo em conta as:

- pressões qualitativas, tóxicas e difusas,
- das pressões quantitativas, associadas às atividades que extraem água para fins diversos,
- das pressões hidromorfológicas associadas a alterações físicas nos leitos e nas margens das massas de água, de origem antropogénica, que têm como impacte alterações nos regimes hidráulico e hidrológico dessas massas de água, e
- das pressões biológicas que podem ter um impacte direto ou indireto nos ecossistemas aquáticos, como a pesca ou a introdução de espécies exóticas.

Nos quadros seguintes (Quadro 5.10 a 5.17) sintetizam-se as origens das cargas poluentes estimadas por região hidrográfica .

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	CQO	P _{total}	N _{total}
Urbano	357	64	28	218
Industrial	1 327	187	15	56
Pecuária	9 940	3 720	444	1 183
Agricultura	-	-	52	705
Golfe	-	-	0,2	0,7
TOTAL	11 624	3 971	539,2	2 162,7

Quadro 5.10 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH1 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH1) 2016-2021)

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	CQO	P _{total}	N _{total}
Urbano	3 315	3 302	350	2 130
Industrial	5 853	1 216	29	88
Pecuária	80 874	27 389	3 473	9 330
Agricultura	-	-	162	1 645
Golfe	-	-	0,4	1,6
TOTAL	90 042	31 907	4 014,4	13 194,6

Quadro 5.11 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH2 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH2) 2016-2021)

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	CQO	P _{total}	N _{total}
Urbano	8 476	3 101	379	2 053
Industrial	4 408	1 117	13	64
Pecuária	38 464	18 198	1 702	4 087
Agricultura	-	-	1 366	7 418
Golfe	-	-	0,7	2,8
TOTAL	51 348	22 416	3 460,7	13 624,8

Quadro 5.12 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH3 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH3) 2016-2021)

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	COQ	P _{total}	N _{total}
Urbano	11 131	3 268	483	2 337
Industrial	19 398	1 562	99	240
Pecuária	216	49	232	1 356
Agricultura	-	-	330	2 125
Golfe	-	-	1,3	5,3
TOTAL	30 745	4 879	1 145,3	6 063,3

Quadro 5.13 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH4 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH4) 2016-2021)

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	COQ	P _{total}	N _{total}
Urbano	78 936	43 221	4 038	12 935
Industrial	21 718	7 776	89	1 297
Pecuária	22 768	9 088	866	2 526
Agricultura	-	-	805	6 492
Golfe	-	-	-	-
TOTAL	123 422	60 085	5 798	16 757

Quadro 5.14 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH5 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH5) 2016-2021)

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	COQ	P _{total}	N _{total}
Urbano	8 484	3 210	235	1 836
Industrial	7 414	1 522	81	170
Pecuária	18 171	6 008	1 142	4 204
Agricultura	-	-	766	4 603
Golfe	-	-	5,8	19
TOTAL	34 069	10 740	2 229,8	10 832

Quadro 5.15 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH6 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH6) 2016-2021)

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	CQO	P _{total}	N _{total}
Urbano	4 128	1 656	102	506
Industrial	792	354	2,9	41
Pecuária	2 220	842	371	2 322
Agricultura	-	-	892	6 517
Golfe	-	-	14	44
TOTAL	7 140	2 852	1 382	9 430

Quadro 5.16 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH7 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH7) 2016-2021)

Setor	Carga rejeitada (Ton/ano)			
	CBO ₅	CQO	P _{total}	N _{total}
Urbano	4 895	1 203	231	1 449
Industrial	13	4,4	0,4	1,8
Pecuária	82	33	190	943
Agricultura	-	-	165	1 333
Golfe	-	-	78	251
TOTAL	4 990	1 240	664	3 978

Quadro 5.17 – Cargas poluentes provenientes de vários setores da RH8 (Fonte: Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RH8) 2016-2021)

Estas estimativas demonstram que as cargas do sector urbano sendo significativas não correspondem às mais importantes. Em geral a poluição difusa com origem nas actividades agrícolas e pecuárias estima-se que seja a mais significativa. Esta situação geral por Região é no entanto muito diferenciada por bacia e subbacia.

Nas massas de água mais diretamente afetadas pelas zonas urbanas, os casos de incumprimento e impacte são ainda muito significativos exigindo um tratamento diferenciado em conformidade com cada situação.

Constituem exemplo todas as situações identificadas no quadro 5.18, que dizem respeito ao incumprimento dos artigos 4º e 5º do DARU (garantir que as águas residuais urbanas lançadas nos sistemas coletores são sujeitas, antes da descarga, a um tratamento secundário ou equivalente ou mais rigoroso que este, respetivamente).

Processo 2002/2128 Zonas Sensíveis (aglomerações que infringem o artigo 5º)	Processo 2004/2035 Zonas normais (aglomerações que infringem o artigo 4º)	Processo 2009/2309 Pequenas aglomerações <15000 e.p. (aglomerações que infringem o artigo 4º)		
		Zonas Sensíveis	Zonas normais	
Viseu	Vila Real de S. António	Canas de Senhorim	Alvalade	Mogadouro
Beja	Matosinhos	Cinfães	Alcácer do Sal	Monchique
		Mangualde	Almodôvar	Montemor-o-Novo
		Meda	Amareleja	Odemira
		Nelas	Amares/Ferreiras	Paço
		Ponte de Reguengo	Arraiolos	Pereira do Campo
		Portel	Castro Daire	Pontével
		Repeses	Castro Verde	Riachos
		Santa Comba Dão	Cercal	Salvaterra de Magos
		Tábua	Estremoz	Santiago do Cacém
		Viana do Alentejo	Felgueiras	S. Bartolomeu de Messines
		Vila do Prado	Ferreira do Alentejo	Serpa
		Vila viçosa	Gonsundeira	Tolosa
		Alter do Chão	Grândola	Vale de Santarém
			Loriga	Vendas Novas
			Lousada	Vidigueira
			Mação	Vila Verde
			Maceira	Vila Verde (Sintra)
			Melides	Vila Nova de S. Bento

Quadro 5.18 – Lista de Aglomerados identificados no relatório de Novembro feito pela APA à COM (Fonte: MAOTE, 2014a)

Refira-se que Portugal não tem qualquer incumprimento do art. 3º da DARU, ou seja, todos os aglomerados identificados em Portugal Continental, dispõem de um sistema de recolha de águas residuais urbanas.

O estado ecológico das massas de água é assim influenciado, de forma ainda muito significativa, não só pelas descargas das águas residuais mas também pelos consumos e disponibilidade relativa dos vários utilizadores que dele dependem, onde se incluem a fauna e flora e em geral a sustentabilidade dos ecossistemas e da sua biodiversidade.

Esta situação, sendo muito específica de cada massa de água e variando em cada bacia ou subbacia, tem que ser considerada também, de forma diferenciada quanto à utilização dos recursos hídricos e à sua disponibilidade.

A clara identificação de impacte do AA e do SAR, em cada bacia e mesmo em cada massa de água, é essencial, dando origem a tratamentos e critérios diferenciadores que devem ser considerados nos programas de ação e medidas.

As consequências da própria evolução das alterações climáticas têm uma crescente importância na própria poluição induzida.

A identificação clara do contributo do AA e do SAR para a poluição das massas de água e a sua resolução dará também um importante contributo para a identificação mais precisa de outras origens, reduzindo o mascaramento e imprecisão que dão origem a possíveis falhas de eficácia das ações e medidas.

Do mesmo modo, as características específicas de cada massa de água na sua relação com outros utilizadores, nomeadamente como fator de sustentabilidade da biodiversidade, da flora e da fauna deverão ser consideradas não só nos parâmetros de qualidade mas também de quantidade. O equilíbrio entre estes fatores tem igualmente impactes nos solos e no próprio ordenamento do território.

Esta evolução do conhecimento, que corresponde a sucessivas atualizações e revisões dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica, poderão introduzir revisões de classificação de zonas sensíveis, que por sua vez darão origem a possíveis adaptações e investimentos diferenciadores, podendo dar origem a incumprimento de metas não comparáveis no futuro.

A atual revisão dos Planos de Região em curso deverá assim ser tida em conta nas avaliações futuras do PENSAAR, de modo a fazer-se a atualização correspondente.

Essa situação tem também, uma componente que terá que ser tida em conta e relação aos aglomerados ou outras situações que não tenham serviço público de SAR, onde podem existir situações de risco ambiental sem controlo. A necessidade de assegurar um acesso universal ao saneamento através de soluções adequadas, em conformidade com as exigências em matéria de direitos humanos, não implica que sejam adaptadas soluções iguais para os pequenos aglomerados ou situações isoladas iguais às das concentrações urbanas maiores.

No entanto, estas situações ainda existentes dão origem a pressões nas massas de água de caráter pontual ou de caráter disperso que poderão ser significativas nalguns casos.

Apesar do objetivo último de universalidade do serviço, o PENSAAR define orientações e acautela a sustentabilidade económico-financeira para ser assegurada a sua utilização por parte das populações. Assim, verifica-se que o PENSAAR considera que a construção de redes públicas de saneamento e de ETAR para garantir o tratamento adequado das águas residuais, terá que basear-se em cenários de procura e de viabilidade económica, que assegurem a necessidade, o interesse e a adesão por parte dos utilizadores de modo a garantir a sua sustentabilidade.

Prevê-se assim que haverá situações em que a procura e viabilidade económica concluem que a construção de redes coletivas públicas não é a melhor solução. Nesses casos é definido ser fundamental encontrar soluções alternativas, por exemplo, com o recurso à implementação de sistemas simplificados individuais (por exemplo fossas sépticas). Prevê-se assim que a prática corrente em ambiente rural da fossa séptica com construção deficiente, poderá ser progressivamente integrada em soluções simples mas controladas, podendo-se também adotar sistemas simplificados coletivos (por exemplo, leitos de macrófitas ou micro-sistemas de tratamento de 50 a 5000 habitantes equivalentes) de menor custo.

De acordo com o previsto na legislação nacional, e estabelecido no PENSAAR, as EG deverão, nestes casos, assegurar os meios necessários para efetuar as operações de limpeza, transporte e tratamento das lamas, garantindo o funcionamento adequado das soluções não convencionais. Em consequência, poderão também considerar a aplicação de tarifários aos utilizadores das soluções não convencionais e que não tenham acesso a rede pública mas que beneficiem dos serviços prestados pelas EG de modo a cobrir esses custos e promover a utilização efetiva destes serviços.

Este aumento de acessibilidade ao serviço da SAR é assim um complemento essencial para o cumprimento dos objetivos da Lei da Água e do bom estado ecológico das massas de água que neste caso, privilegia a flexibilidade e a sustentabilidade.

Todo este conjunto muito diverso de soluções, obrigam a estabelecer relações causa-efeito com base na monitorização e na modelação matemática, de modo a justificar intervenções que vão para além das que garantem o simples cumprimento do normativo, mas que são necessárias, no âmbito do ciclo urbano da água, para garantir a melhoria da qualidade das massas de água.

A redução da poluição das massas de água só será eficaz se as diversas soluções e ações adaptadas tiverem em conta a relação de cada estrutura, captação ou descargas com a respetiva massa de água e assegurem o contributo de cada origem ou pressão existente, de modo a avaliar o seu contributo sempre em articulação com os diferentes utilizadores, onde se incluem as necessidades materiais e o ordenamento do território.

5.1.1.2 CRITÉRIO: USO EFICIENTE DOS RECURSOS NATURAIS

A gestão sustentável da água requer o seu uso da forma mais eficiente, garantindo que todos os utilizadores, nomeadamente os ecossistemas que dela dependem têm a quantidade e qualidade de água necessária para funcionar e estabelecer o seu equilíbrio. A sustentabilidade económica não pode ser assegurada se implicar o uso excessivo de água e assim criar uma sobrecarga dos sistemas naturais e induzir riscos para a biodiversidade.

De acordo com os dados do Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, a captação, medida em termos de água captada por habitante, situa-se em 300 l/habitante.dia (sistemas da alta e baixa). Já em termos de água faturada, este valor desce para 195 l/hab.dia.

Sendo a água um fator essencial para o desenvolvimento socioeconómico e consequentemente um recurso estratégico e estruturante, há necessariamente que garantir níveis adequados de eficiência no seu uso, como contributo para a sustentabilidade dos recursos naturais. Trata-se de um imperativo ambiental, já que os recursos hídricos não são ilimitados e é portanto necessário protegê-los e conservá-los.

Um aumento da eficiência traduz-se na captação mínima adequada para o cumprimento dos seus fins e portanto numa maior salvaguarda dos recursos e disponibilidade para os ecossistemas e outros utilizadores. Esta orientação corresponde a uma necessidade estratégica ligada às disponibilidades e reservas de água no País, na medida em que, embora à escala nacional e anual Portugal não tenha graves problemas de escassez em situação hídrica normal podem, no entanto, ocorrer situações críticas, sazonais ou localizadas. Estas situações podem originar não apenas situações de escassez de carácter quantitativo, mas também podem corresponder a reduções de qualidade com falta de disponibilidade de água com a qualidade necessária para consumo resultante de poluição.

O uso eficiente da água é uma necessidade reconhecida a nível nacional e comunitário, contemplada na DQA e enfatizada no Blueprint, A safeguard to Europe's waters.

É assim necessário assegurar que os recursos hídricos são distribuídos de uma forma adequada tendo em conta os usos, prioridades e garantias de abastecimento que lhe estão associadas. O AA para consumo urbano tem prioridade sobre outros usos mas em situações de escassez haverá sempre que gerir potenciais conflitos de uso e otimizar a alocação de acordo com as regras estabelecidas e a sustentabilidade dos diferentes utilizadores.

É assim essencial ter em conta as disponibilidades hídricas em regime natural e em regime modificado, nomeadamente definidas nos PGRH, de modo a serem calculados balanços hídricos por massa de água e esses resultados incorporados efetivamente no licenciamento de novas utilizações, de modo a haver um controlo efetivo das massas de água do ponto de vista quantitativo, evitando potenciais situações de stress hídrico.

Os planos de gestão das regiões hidrográficas identificam a maioria das situações onde existem carências na disponibilidade hídrica quer subterrâneas quer superficiais, que terão que ser tidas em consideração nas prioridades da intervenção e ação. A sua evolução deverá ser tida também em conta, de modo a repercutir-se em adaptações, incluindo previsões de médio prazo, tendo em conta a evolução das consequências das alterações climáticas.

Verifica-se também que ao nível do licenciamento de captações os valores assumidos para as disponibilidades hídricas nos PGRH são ainda considerados, de forma insuficiente na análise de novas

utilizações ou renovação de outras existentes. É assim expectável que o licenciamento de captações para consumo humano deverá passar a ter em consideração o controlo efetivo das massas de água do ponto de vista quantitativo, evitando potenciais situações de stress hídrico. Também nestes casos, os efeitos das alterações climáticas poderão potenciar a tendência para a redução da quantidade de água disponível, com qualidade adequada para satisfazer o abastecimento público, conduzindo a um aumento do risco de situações críticas. É assim possível, que venha a aumentar a pressão no sentido do adequado planeamento dos recursos hídricos à escala da bacia hidrográfica, tornando inevitável a previsão de adaptações nos atuais sistemas e a procura de novos recursos, que assegurem o abastecimento em equilíbrio dos diferentes utilizadores.

A escassez de dados é relevante no que diz respeito ao conhecimento dos volumes captados para consumo humano, na medida em que existe ainda um número significativo de EG que estima estes volumes e não os obtém por via de medição. A estimativa das disponibilidades hídricas tendo em conta os volumes captados efetivamente medidos para além de mais rigorosa contribuiria para a alocação eficiente dos recursos hídricos, cumprindo as orientações do *Blueprint*.

Neste campo é importante destacar que o uso eficiente dos recursos subterrâneos é também muito influenciado pelos sistemas de tratamento e a sua eficácia.

O mau funcionamento do tratamento, ou a sua inexistência em certas situações de menor dimensão pode ter consequências na degradação das massas de água subterrâneas e assim induzir a necessidade de tratamento para o seu uso quando captadas, o que corresponderá a um desperdício.

Essa situação pode ser significativa em certas áreas de menor densidade populacional onde a não existência de SAR constitui um potencial risco de saúde pública por contaminação de aquíferos superficiais e captações.

O PENSAAR tem, neste aspeto, também previstas ações específicas vocacionadas para sistemas de saneamento não convencionais intervencionadas assim nestas situações. No período 2007-2013 foi efetuado um levantamento das infraestruturas do ciclo urbano da água existentes em grande parte do território nacional, tendo confirmado que para uma parcela considerável da população, considerando a dispersão da ocupação do solo, as características do habitat, etc. não é técnica e economicamente adequado implementar redes de drenagem convencionais. Esta situação está prevista na Diretiva 91/271/CEE, devidamente transposta para a legislação nacional pelo DL n.º 152/97 de 19 de junho, que no n.º3 do artigo 4º refere: "*Sempre que fique demonstrado que a instalação de um sistema de drenagem não se justifica, por não trazer qualquer vantagem ambiental ou por ser excessivamente oneroso, pode a entidade licenciadora autorizar a utilização de sistemas individuais ou outros adequados que proporcionem o mesmo grau de proteção ambiental.*"

Esta intervenção descentralizada poderá ser um instrumento importante no uso eficiente dos recursos existentes, mas deverão assumir-se os cuidados necessários para prevenir e controlar os impactos de forma diferenciada nas massas de água, tendo em conta a sua especificidade e características.

5.1.1.3 CRITÉRIO: VALORIZAÇÃO DE RECURSOS E SUBPRODUTOS

A valorização de recursos e subprodutos é um objetivo definido no PENSAAR para os próximos anos, de modo a que sejam assegurados níveis acrescidos de ecoeficiência através da valorização de subprodutos gerados pelo tratamento da fase líquida: lamas com valor para outros usos, água residual tratada e energia potencial.



Figura 5.1 – Utilização interna e externa de águas residuais tratadas (Fonte: ERSAR, 2013)

A concretização de níveis melhorados de eficiência técnica, económica e ambiental implica uma adequada valorização de recursos e subprodutos. No ciclo urbano da água, esta problemática incide sobretudo na reutilização de águas residuais tratadas, na gestão e valorização das lamas e na gestão e produção da energia.

Conforme já foi referido nos critérios anteriores a situação muito diferenciada de cada bacia e sub-bacia torna também diferenciada a prioridade desta intervenção.

Essa deve assim ser uma realidade a ter em conta nos níveis de investimento e esforço. Tendo isto em conta é inegável que as águas residuais tratadas constituem um recurso endógeno do setor, compatível com um conjunto de usos. É, no entanto, certo que a reutilização carece de estudos de viabilidade e de risco, que deverão ter em conta que a procura é tanto maior quanto mais acentuada for a escassez de água e a ausência ou custo de outras alternativas. O aumento da reutilização estará assim dependente de fatores exógenos ao setor, determinados pela procura para outros usos: regadio, indústria, turismo e gestão urbana de espaços verdes, bem como do custo das alternativas de oferta. A reutilização poderá ser considerada como uma origem de água na gestão integrada dos recursos hídricos e, eventualmente,

contemplada nos PGBH mas a sua relevância e peso dependerão do seu custo e valor económico em comparação com as outras origens, superficiais, subterrâneas ou do mar.

As denominadas “lamas de ETAR” são o principal subproduto do processo de tratamento de águas residuais. Em termos concretos, do volume total de lamas produzidas em Portugal, cerca de 49% é sujeito a valorização, sendo a aplicação agrícola, tal como na Europa, o destino final principal.

O PENSAAR analisa esta situação em detalhe referindo que a tendência atual é a do progressivo abandono da aplicação de lamas na agricultura e a procura de outras soluções de valorização. Do ponto de vista dos custos associados, a aplicação agrícola tem sido e ainda se mantém como o destino final de valor mais baixo, embora seja em muitos casos difícil de explicar os baixos preços praticados no mercado, até porque os custos do transporte têm sido muito agravados pelos sucessivos aumentos do custo dos combustíveis, o que tem vindo a contribuir para a existência de um sentimento generalizado de desconfiança quanto à aplicação de lamas de ETAR na agricultura. Há um risco dos custos se manterem artificialmente baixos à custa de processos pós-tratamento, de manuseamento, transporte, descarga e destino final inadequados e, sobretudo, de falta de fiscalização adequada, com prejuízos ou custos ambientais que não são internalizados e assumidos pelas EG. Deste modo o próprio PENSAAR constata que é fundamental alterar os comportamentos e conceções dos diversos intervenientes, sejam produtores, reguladores, gestores das unidades de valorização e responsáveis pelo destino final adotem comportamentos pró-ativos no sentido do cumprimento dos critérios ambientais e outros inerentes ao correto manuseamento das lamas, contribuindo para a transparência de todo o processo.

O PENSAAR reflete ainda sobre outro aspeto essencial na valorização de recursos associada ao ciclo urbano da água que é a energia e o peso do custo da energia nos custos operacionais e conseqüente preço dos serviços de AA e de SAR, que variam, em média, entre 25 e 40% de acordo com dados da AdP. Esta situação e o elevado potencial do ciclo de água na produção de energia exigem que seja feita uma evolução na sua melhor conjugação e aproveitamento.

O potencial de valorização energética dos recursos, e em particular das lamas tratadas no âmbito do ciclo urbano da água pode ainda ser evidenciado numa perspetiva nacional, atendendo a que o ciclo urbano da água é responsável por cerca de 3 a 4% do consumo de energia elétrica em Portugal, sendo o tratamento de águas residuais responsável por cerca de 25% desse consumo. Assim o consumo de energia elétrica nos sistemas de SAR pode ser reduzido através do adequado aproveitamento das lamas com base na digestão anaeróbia para produção de biogás e energia elétrica ou térmica.

Essa redução pode ainda ter maior expressão se forem utilizadas tecnologias de pré-tratamento das lamas a montante dos digestores, bem como se forem empregues métodos avançados de secagem das lamas digeridas, por exemplo com energia solar, com o objetivo de menores consumos energéticos.

Este contributo do desenvolvimento tecnológico nos sistemas, no sentido de uma melhor eficiência energética e aproveitamento dos subprodutos, terá consequências globais na redução do consumo energético e assim contribui para a redução de gases de efeito de estufa. Este desenvolvimento contribuirá assim para a qualidade do ar e para a minimização dos impactos assim como para a redução do contributo para as alterações climáticas. Mesmo que marginal e pouco significativo, é um contributo que deve ser valorizado.

A melhoria pretendida no desempenho energético do ciclo urbano da água implica assim uma abordagem integrada dos sistemas, estudando formas de otimizar o rendimento dos equipamentos e processos, analisando perfis de consumo de água para ajustar a oferta com a procura e implementar sistemas de valorização energética, nomeadamente do potencial térmico das lamas e da energia hidráulica excedentária na rede de distribuição. Este contributo deve ser evidenciado nos indicadores do sistema.

O PENSAAR prevê ainda que em relação aos sistemas de tratamento individuais, não obstante serem propriedade dos particulares, o serviço de recolha das lamas deve ser assegurado, de acordo com o previsto no DL n.º 194/2009, de 20 de agosto, pela EG, garantindo o seu funcionamento adequado. Desta forma, conseguir-se-á assegurar um serviço de saneamento adequado para as populações que não estão ainda servidas por um serviço público de SAR, a custos mais baixos comparativamente às soluções convencionais, sem prejuízo para o ambiente.

5.1.1.4 ANÁLISE SWOT

Apresenta-se, de seguida, a análise SWOT ao setor do abastecimento de água e saneamento de águas residuais no âmbito do FCD Recursos Naturais.

PONTOS FORTES

- Infraestruturação do país com abastecimento generalizado de água, garantindo um direito fundamental e níveis de abastecimento satisfatório;
- Cobertura de grande percentagem dos utilizadores com sistemas de água residuais;
- Redução significativa dos impactes ambientais dos sistemas de tratamento;
- Disponibilização de uma extensa rede de AA e SAR que reduziram de forma significativa as soluções individuais;
- Articulação progressiva das EG com os objetivos da Lei de Água e a qualidade ecológica das massas de água;
- Aumento significativo da Eficiência Ambiental com redução de perdas e aumento da qualidade do serviço;
- Desenvolvimento de objetivos e ações para a valorização dos recursos, subprodutos e aproveitamento energético.

PONTOS FRACOS

- Número significativo de incumprimentos do serviço;
- Insuficiente consideração dos critérios de qualidade ecológica das massas de água;
- Impactes ambientais diferenciados nas massas de água devido a insuficiente conhecimento e tratamento de águas residuais;
- Situações de stress hídrico pontuais em situações de seca ou cheia com tendência a agravarem-se com a evolução das alterações climáticas;
- Insuficiente perceção dos utilizadores potenciais do valor de subprodutos valorizáveis;
- Pressão de custos com riscos de abandono do sistema por utentes carenciados, com impactes ambientais negativos;
- Insuficiente conhecimento específico do impacte negativo das águas residuais nas massas de água por bacia e sub-bacias;
- Insuficiente avaliação e programação das ações, tendo em conta as especificidades de cada situação em relação às características das massas de água relacionadas.

OPORTUNIDADES

- Um quadro de disponibilidade de financiamento a curto prazo que permite a continuação de melhoria de serviços;
- Um melhor conhecimento da situação ecológica das massas de água, consolidando objetivos e metas específicas;
- A evolução de tecnologias disponíveis que permitem uma maior eficiência e redução de perdas;
- O aumento da consciencialização ambiental dos consumidores garantindo uma cooperação mais eficaz;
- O valor crescente dos subprodutos com potencial aumento de rentabilidade das EG e redução do custo ao consumidor;
- Reforço das ações de monitorização como elemento fundamental para uma melhor rentabilidade e eficácia dos sistemas de tratamento.

AMEAÇAS

- Redução do rendimento familiar que poderá afetar negativamente a acessibilidade económica aos serviços;
- Sistemas isolados e dispersos sem controle ou apoio;
- Alteração da classificação de zonas sensíveis ou dos requisitos exigíveis com consequências nos programas de investimento;
- Agravamento das consequências das alterações climáticas com situações extremas de cheias ou secas afetando os sistemas e a qualidade de serviço;
- Afetação das massas de água com alteração de disponibilidades pondo em risco o serviço de AA.

Quadro 5.19 – Análise SWOT – FCD Recursos Naturais

5.1.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

O PENSAAR 2020 é um plano com um elevado contributo para os fatores ambientais com especial incidência nos recursos hídricos e nos recursos naturais.

Tratando-se de um recurso limitado do qual depende todo o ciclo da natureza e da vida é essencial assegurar o equilíbrio entre as disponibilidades e todos os sistemas humanos e naturais que são seus utilizadores.

Essa realidade integrada torna a planificação da utilização deste recurso para abastecimento humano uma necessidade imperiosa de modo a assegurar este equilíbrio, tendo em conta as condições específicas de cada massa de água.

O mesmo ocorre com o saneamento de águas residuais (SAR) cujo impacte nas massas de água é um fator potencial de desequilíbrio e degradação com consequências nos ecossistemas e na saúde pública.

A situação tendencial, na ausência do PENSAAR 2020, corresponderia a manter a situação como atualmente, ou a desenvolver-se de forma descordenada, com investimentos e acções pontualmente insuficientes para colmatar as deficiências dos atuais sistemas e a sua gestão.

Sendo certo que a situação da AA e SAR teve uma evolução notável na sua relação com os fatores ambientais, nomeadamente assegurando um serviço universal e uma melhoria muito significativa do impacto das águas residuais, da análise feita verifica-se que se registam insuficiências, desperdícios e desajustamentos na eficácia e rentabilidade dos sistemas.

Esta situação, poderia ser particularmente sensível, nos objetivos para atingir o bom estado ecológico das massas de água, nos desequilíbrios regionais, na melhor utilização dos recursos e nas consequências da evolução das alterações climáticas com riscos de afetação da própria garantia do serviço e na saúde pública.

As ameaças acentuar-se-iam e os pontos fracos identificados poderiam agravar-se e não serem colmatados, acentuando-se as diferenças regionais.

As oportunidades identificadas poderiam ser insuficientemente aproveitadas em particular na utilização dos meios de financiamento, tendo também em conta a componente ambiental, em particular para se alcançar o bom estado ecológico das massas de água.

5.1.3 ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

Por forma a proceder à análise de oportunidades e riscos das estratégias definidas para o setor, no domínio dos Recursos Naturais, foram analisadas as ações e medidas contidas no PENSAAR 2020.

Nos capítulos seguintes, são identificados, por critério de avaliação do FCD Recursos Naturais, quais os efeitos esperados com a implementação das medidas previstas no PENSAAR 2020, consideradas de maior relevância para o alcance dos objetivos.

A metodologia adotada consistiu em proceder a uma apreciação orientada por uma simbologia, a saber:



Relação de oportunidade para o critério em causa



Relação de risco para o critério em causa



Relação de risco e oportunidade igualmente plausíveis para o critério em causa

CRITÉRIO 1.1: REDUÇÃO DA POLUIÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 1 - Proteção do ambiente, melhoria da qualidade das massas de água	1.2 - Redução da poluição urbana nas massas de água	<p>1.2.1 - Monitorização e modelação matemática das massas de água</p> <p>1.2.2 - Remodelação, beneficiação e/ou construção de sistema de SAR com objetivo ambiental mediante o prévio estabelecimento de relação causa-efeito entre a poluição urbana e a qualidade da água e a relação custo-benefício</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento da evolução do estado das massas de água e adaptação e melhoria dos sistemas. • Modelação matemática como ferramenta de previsão e de apoio à decisão, quer quantitativa quer qualitativa. • Adaptação dos sistemas às necessidades de manutenção do bom estado ecológico das massas de água, identificando as relações de causa - efeito. <ul style="list-style-type: none"> • Redução da poluição induzida nas massas de água a jusante com consequências na melhoria do estado ecológico das massas de água. • Contributo para a identificação de outras origens de degradação das massas de água, mascaradas pela poluição dos SAR. • Reutilização de águas residuais, reduzindo o impacte da sua descarga no meio natural.

Quadro 5.20 – Avaliação dos efeitos esperado com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 1.1 : Redução da Poluição das Massas de água

CRITÉRIO 1.1: REDUÇÃO DA POLUIÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA (Cont.)

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 1 - Proteção do ambiente, melhoria da qualidade das massas de água	1.2 - Redução da poluição urbana das massas de água	1.3.2 - Controlo da implementação e gestão de sistemas individuais de saneamento nos casos em que a instalação de sistemas coletivos não se revelar justificada	<ul style="list-style-type: none">• Integração nos sistemas individuais ou de pequenas dimensões de estruturas de controle e gestão de lamas.• Eliminação ou melhoria de sistemas individuais em conformidade com critérios ambientais.• Cadastro de sistemas individuais de saneamento o que permitirá otimizar a gestão das lamas.• Adoção de sistemas de gestão do transporte tratamento e destino final das lamas dos sistemas individuais de saneamento, de forma a permitir uma valorização dos recursos.• Progressiva adaptação dos sistemas com o objetivo de atingir o bom estado ecológico das massas de água.

Quadro 5.20– Avaliação dos efeitos esperado com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 1.1 : Redução da Poluição das Massas de água (cont.)

CRITÉRIO 1.2: USO EFICIENTE DOS RECURSOS NATURAIS

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
<p>EIXO 3 - otimização e gestão eficiente dos recursos</p>	<p>3.6 - Alocação e Uso Eficiente de Recursos e Subprodutos</p>	<p>3.6.1 - Aumento da medição dos volumes de água utilizados no setor urbano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento do volume de captações, consumos e perdas dos sistemas AA. • Avaliação adequada dos recursos naturais e do equilíbrio entre os diferentes utilizadores • Criação de condições para avaliar o "stress" nas massas de água.
		<p>3.6.2 - Alocação eficiente de Recursos hídricos nas origens de água para abastecimento público (quantidade), superficiais e subterrâneas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redução do "stress" sobre os recursos hídricos, considerando no licenciamento de captações, nomeadamente para consumo humano, as estimativas das disponibilidades hídricas determinadas e/ou a determinar nos PGRH. • Assegurar as disponibilidades necessárias para os ecossistemas. • Adaptação às alterações climáticas.
		<p>3.6.3 - Criação de um selo de eficiência quanto ao uso eficiente da água, a atribuir a EG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulo à eficiência e à diminuição das perdas. • Desenvolvimento das bases que sustentarão a atribuição do "selo de eficiência quanto ao uso da água", a atribuir anualmente pela ERSAR às EG com base na informação que recolhe junto das EG para avaliação da qualidade de serviço. • Informação pública da evolução da eficiência de cada EG.
		<p>3.6.4 - Ações de sensibilização com vista ao uso eficiente da água</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de consumos • Redução de poluição
		<p>3.6.5 - Ações de sensibilização com vista ao aumento da utilização de redes públicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redução das redes ineficientes • Redução de situações individuais de maior risco ambiental

Quadro 5.21 – Avaliação dos efeitos esperado com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 1.2: Uso Eficiente dos Recursos Naturais

CRITÉRIO 1.3: VALORIZAÇÃO DE RECURSOS E SUBPRODUTOS

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
<p>EIXO 3 - Otimização e gestão eficiente dos recursos</p>	<p>3.5 - Valorização de Recursos e Subprodutos</p>	<p>3.5.1 - Intervenções com vista ao aumento da utilização de água residual tratada, com viabilidade do ponto de vista técnico-económico e ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria dos requisitos da qualidade da água reutilizada em função dos diferentes usos (normativo específico para esta atividade), aumentando a confiança na sua utilização • Redução do consumo do recurso natural • Maior disponibilidade dos recursos hídricos para os ecossistemas e outros utilizadores
		<p>3.5.2 - Gestão de subprodutos gerados em ETAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação da portaria que permita a atribuição às matérias fertilizantes com origem em lamas.
		<p>3.5.3 - Criação de condições ambientais prévias à valorização das lamas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de um cadastro das lamas produzidas e destinos finais. • Utilização das bases de dados georreferenciadas para apoio ao licenciamento e à gestão de lamas. • Adoção de ações que divulguem as características das lamas, de modo a fomentar o seu consumo pelos agentes económicos. • Iniciativas de valorização de lamas de ETA, nomeadamente como matéria-prima secundária. • Assegurar destinos socialmente adequados e rentáveis; • Contribuir para a economia local; • Redução da fatura energética e contribuição para a redução dos gases do efeito de estufa; • Melhoria da qualidade do ar; • Redução de tarifas aos consumidores pelo aumento de receita das EG; • Redução da deposição em aterro
		<p>3.5.4 - Promoção da valorização das lamas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Optimização do destino das lamas produzidas nos sistemas de tratamento de águas residuais.

Quadro 5.22 – Avaliação dos efeitos esperado com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 1.3: Valorização de Recursos e Subprodutos

CRITÉRIO 1.3: VALORIZAÇÃO DE RECURSOS E SUBPRODUTOS (Cont.)

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
<p>EIXO 3 - Otimização e gestão eficiente dos recursos</p>	<p>3.5 - Valorização de Recursos e Subprodutos</p>	<p>3.5.5 - Melhorias ao nível do tratamento da fase sólida de ETAR e ETA visando a otimização do processo dos pontos de vista ambiental, económico e técnico e a valorização das lamas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimização do impacto na qualidade das massas de água e cumprimento das exigências de controlo da poluição das águas, com a inclusão de tratamentos de fim de linha customizados (digestões anaeróbias de lamas, secagens solares, desidratações de lamas mais eficientes, outros). • Redução de custos da reutilização das lamas, criando sinergias com outros setores (agricultura, indústria) na exploração do potencial de reutilização destes subprodutos como matéria-prima ou combustíveis de outros processos. A sinergia com outros setores poderá ser bidirecional, integrando nos processos de pós-tratamento de lamas outros subprodutos desses setores que aumentem a eficiência dos processos com consequente vantagem mútua.
		<p>3.5.6 - Promoção do aproveitamento da capacidade de produção de energia nos sistemas de AA e SAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aproveitamento da capacidade de produção de energia nos sistemas de AA e saneamento, nomeadamente através do aproveitamento de biogás, da energia hidráulica excedentária na rede de distribuição ou da produção de energia renovável nas instalações. • Contributo para a qualidade do ar e para a redução dos efeitos das alterações climáticas

Quadro 5.22 – Avaliação dos efeitos esperado com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 1.3: Valorização de Recursos e subprodutos (cont.)

5.1.4 RECOMENDAÇÕES

Conforme se viu anteriormente, o PENSAAR 2020 apresenta um conjunto de medidas e ações que darão um contributo significativo para os Recursos Naturais. Essas medidas e ações, nalguns casos, estão insuficientemente desenvolvidas tendo em conta as avaliações feitas nos critérios de avaliação desenvolvidos anteriormente.

O recurso natural mais afetado são os recursos hídricos que constituem um suporte essencial da vida e da sustentabilidade humana e do desenvolvimento socioeconómico, mas também dos ecossistemas do meio aquático, da biodiversidade das zonas protegidas e de todos os seres vivos.

O PENSAAR deve assim contribuir para a redução da poluição nas massas de água, atualmente ainda muito afetadas pela poluição urbana e por alguns desequilíbrios nas disponibilidades, para o uso eficiente dos recursos permitindo uma maior disponibilidade para os ecossistemas e biodiversidade e para a valorização dos subprodutos desenvolvendo soluções para a rentabilidade dos sistemas e para a eficiência energética.

Deste modo toda a estratégia de desenvolvimento e de planeamento deve estar articulada harmoniosamente com o contributo necessário para se atingir o bom estado ecológico das massas de água naquilo que é o contributo das águas residuais SAR e das captações.

Esse é um indicador fundamental que no essencial corresponde à melhor expressão do êxito do PENSAAR em relação aos Recursos Naturais.

Do mesmo modo o equilíbrio dos consumos estabelecendo-se condições de sustentabilidade de todos os utilizadores é essencial. Daí a necessidade de tornar eficiente os consumos, com consequência na utilização mínima necessária dos recursos hídricos, garantindo a disponibilidade para os ecossistemas estáveis e outros consumidores. Também neste caso as massas de água e o balanço hídrico equilibrado é um fator decisivo tendo em conta as adaptações necessárias resultantes das alterações climáticas.

Esta é também assim uma recomendação essencial que corresponde ter em conta de forma diferenciada o contexto das massas de água envolvidas, adotando as soluções mais adequadas por bacia e sub-bacia e prevendo as medidas necessárias para a adaptação necessária ou a criação de novos recursos alternativos.

Por fim, a eficácia das próprias instalações e da sua gestão no sentido de introduzir todas as evoluções tecnológicas disponíveis no sentido do aproveitamento dos subprodutos e reutilização serão um critério fundamental para reduzir custos, reduzir impactos no próprio recurso natural e na exploração e criação de riqueza. Esse aspeto é particularmente importante na eficiência energética de modo a reduzir consumos externos, reduzindo custos que se repercutem nas tarifas, e contribuindo para a redução dos gases de efeito de estufa e assim para a mitigação do curso das alterações climáticas.

Assim as principais recomendações no sentido da protecção dos Recursos Naturais que complementam as medidas e acções previstas no PENSAAR são :

- aprofundar o conhecimento dos impactes das águas residuais urbanas no estado das massas de água directa ou indirectamente afectadas desenvolvendo as medidas e acções tendo em conta as prioridades estabelecidas nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica;
- desenvolver planos de monitorização específicos associados a modelação matemática nos casos em que se justifique, de modo a determinar o contributo real das águas residuais urbanas para o estado ecológico das massas de água, reforçando a medida 1.2.1. do PENSAAR com aplicação diferenciada tendo em conta o estado actual das massas de água;
- nas zonas sensíveis, estabelecer programas de melhoria dos sistemas e implementar acções no sentido de favorecer o fortalecimento dos ecossistemas;
- estabelecer prioridades de reforço de medidas de adaptação às alterações climáticas em relação às disponibilidades e aos impactes nos tratamentos;
- estabelecer formas de cooperação com as entidades de gestão de Bacia no sentido de garantir um serviço de qualidade e a articulação de medidas com outras entidades promotoras de medidas de melhoria do estado das massas de água;
- avaliar a relação de impacte com o estado das massas de água dos sistemas individuais ou de menor dimensão e introduzir este factor na decisão das soluções a adoptar reforçando os critérios da medida 1.3.2 do PENSAAR;
- melhorar as formas de medição dos volumes de água captada avaliando o seu impacte nos balanços hídricos;
- ter em conta a situação de uso da água por bacia e subacia no esforço de investimento de reciclagem de água assim como na capacidade de escoamento de subprodutos de modo a assegurar a rentabilidade dos sistemas e um efeito positivo nas tarifas.

Todos estes aspetos correspondem assim aos indicadores estabelecidos que exprimem o essencial das metas e resultados otimizados.

5.2 FCD – MEIO SOCIAL

Ao abrigo da Resolução n.º 64/292 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 28 de Julho de 2010, o acesso físico e económico à água e ao saneamento foi constituído como um direito humano. Neste contexto, todos devem ter acesso adequado e seguro à água e ao saneamento, quer seja através de sistemas públicos tradicionais (redes de abastecimento ou de saneamento), sistemas públicos simplificados (ex. fossas sépticas coletivas) ou instalações individuais (ex. captações e fossas sépticas individuais).

Atendendo ao âmbito do PENSAAR 2020, as medidas estratégicas definidas para o setor do abastecimento de água e saneamento de águas residuais pretendem contribuir para o cumprimento deste direito humano. Neste sentido, procedeu-se a uma avaliação estruturada em 4 critérios e 6 indicadores, apresentados no quadro em baixo, que estabelecem a o âmbito da avaliação e o nível de pormenor da informação a considerar na AAE.

FCD	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES
MEIO SOCIAL	2.1 – Universalidade do acesso ao serviço de AA e SAR	<ul style="list-style-type: none"> % do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da EG para os quais as infraestruturas do serviço de distribuição de água se encontram disponíveis % do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de recolha e drenagem se encontram disponíveis % de alojamentos abrangidos por EG com tarifário social
	2.2 – Qualidade do serviço prestado	<ul style="list-style-type: none"> número de falhas no abastecimento por 1000 ramais número de ocorrências de inundação na via pública e em propriedades, com origem na rede pública de coletores
	2.3 - Saúde	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da água para consumo

Quadro 5.23 – Quadro de Avaliação do FCD – Meio Social

5.2.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

5.2.1.1 CRITÉRIO: UNIVERSALIDADE DO ACESSO AO SERVIÇO DE AA E SAR

Para o diagnóstico da situação atual no âmbito da acessibilidade física ao serviço de abastecimento de água, pode-se recorrer ao indicador AA01b do ERSAR, definido como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de distribuição de água se encontram disponíveis.

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 90% DE ENTIDADES)

Alojamentos existentes	5 167 887
Alojamentos com serviço efetivo	4 251 808
Alojamentos com serviço disponível não efetivo	655 094
Indicador ERSAR AA01b – Acessibilidade física do serviço	95%
Área predominantemente urbana	99%
Área medianamente urbana	94%
Área predominantemente rural	90%

Quadro 5.24 – Acessibilidade física ao serviço de AA – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Ao nível do serviço “em baixa”, em termos médios, 95% da população é servida por rede pública de AA. As áreas predominantemente urbanas são as que apresentam maiores níveis de acessibilidade física ao serviço (99%), seguidas das áreas medianamente urbanas (94%) e em último lugar as áreas predominantemente rurais (90%).

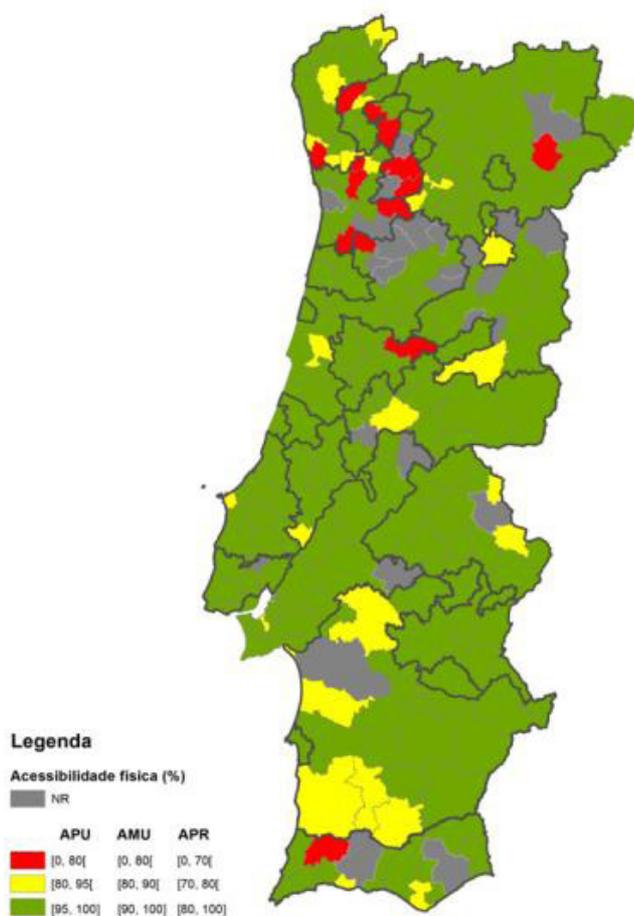


Figura 5.2 - Acessibilidade física ao serviço de AA no continente, por tipologia de área de intervenção (Fonte: MAOTE, 2014a)

Da análise da acessibilidade física em função da dimensão da EG, pode observar-se que à medida que aumenta a população servida por uma determinada EG, o nível de acessibilidade física é superior. Para esta realidade contribui o facto de as EG que servem um maior número de utilizadores se localizarem em zonas urbanas .

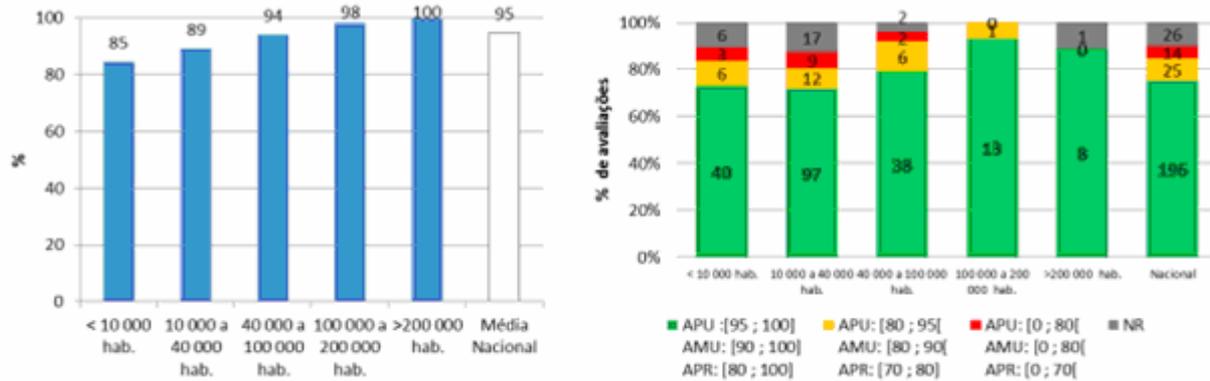
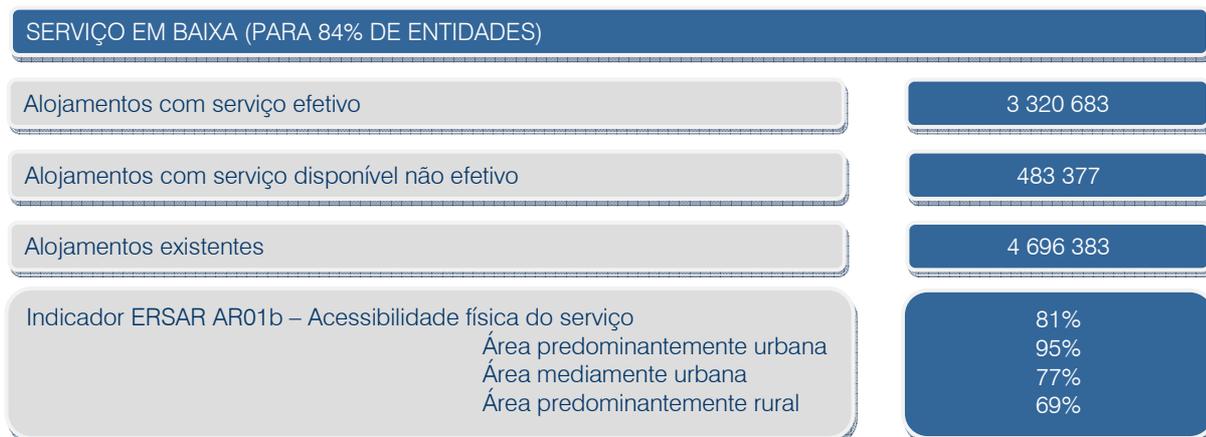


Figura 5.3 - Acessibilidade física ao serviço de AA no continente, por dimensão da EG (Fonte: MAOTE, 2014a)

Para o diagnóstico da situação atual no âmbito da acessibilidade física ao serviço de saneamento de águas residuais, pode-se recorrer ao indicador AR01b do ERSAR, definido como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de recolha e drenagem se encontram disponíveis.

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:



Quadro 5.25 – Acessibilidade física ao serviço de SAR – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Ao nível do serviço “em baixa”, em termos médios, Portugal tem níveis de acessibilidade física aos serviços de SAR da ordem dos 81% (sendo que destes 78% são encaminhadas para ETAR, ou seja, 3% da

população está servida por rede de coletores mas sem ETAR). A avaliação ao nível de tipologia de área de intervenção permite aferir distintas taxas de acessibilidade física, situando-se em 95% nas áreas predominantemente urbanas, 77% nas áreas medianamente urbanas e 69% nas áreas predominantemente rurais.

A comparação do indicador em análise por entidade gestora da “baixa” permite concluir que a maioria das entidades apresenta boa ou mediana acessibilidade física do serviço, mas com grande dispersão entre entidades, sendo as áreas predominantemente rurais e medianamente urbanas as que ainda apresentam situações menos satisfatórias.

A análise da taxa de acessibilidade física em termos de dimensão de EG, permite aferir que os dados obtidos para 2011 têm um comportamento idêntico ao dos serviços de AA, embora, a taxa baixe ligeiramente para EG que servem mais do que 200 000 habitantes.

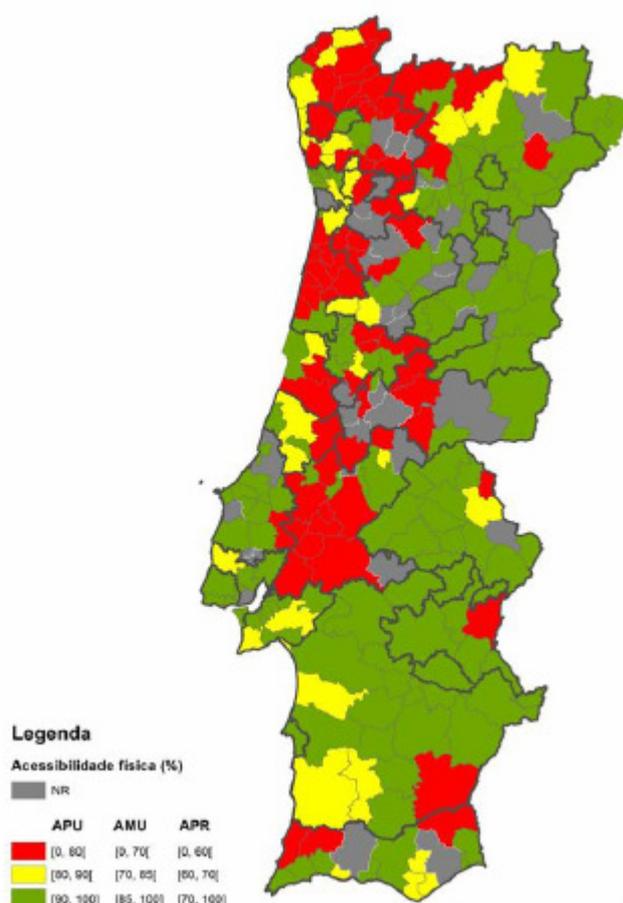
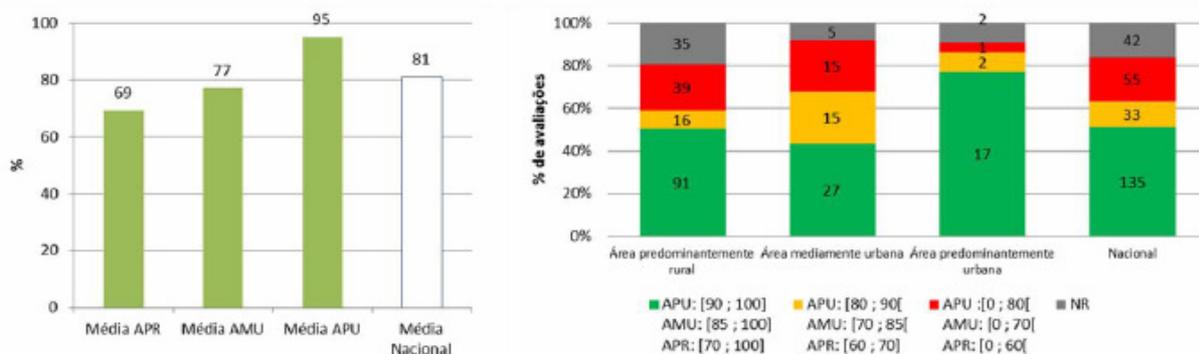


Figura 5.4 - Acessibilidade física ao serviço de AR no continente, por tipologia de área de intervenção (Fonte: MAOTE, 2014a)

Tipologia da área de intervenção



Dimensão da entidade gestora

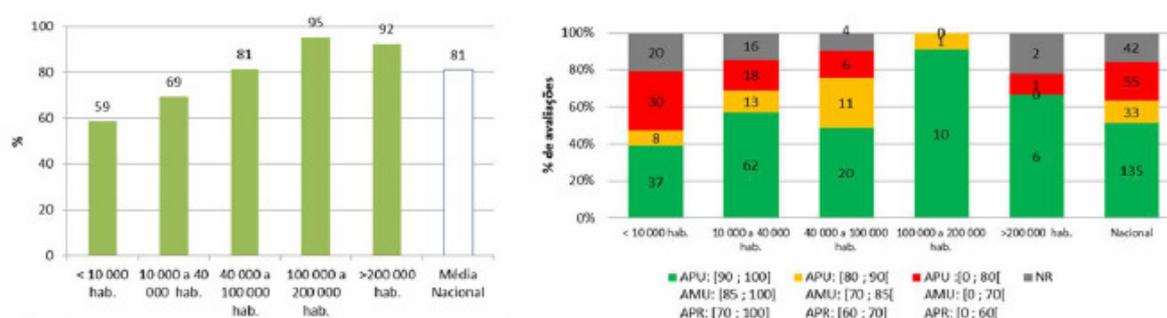


Figura 5.5 - Acessibilidade física ao serviço de AR no continente, por tipologia e dimensão da EG (Fonte: MAOTE, 2014a)

Na Figura seguinte apresentam-se os resultados obtidos para a acessibilidade física ao serviço de SAR por modelo de gestão que permitem constatar a existência de alguma dispersão entre os valores obtidos, destacando-se concessionárias municipais e os serviços municipais, cujas taxas de acessibilidade se situam em cerca de 9% abaixo da média nacional.

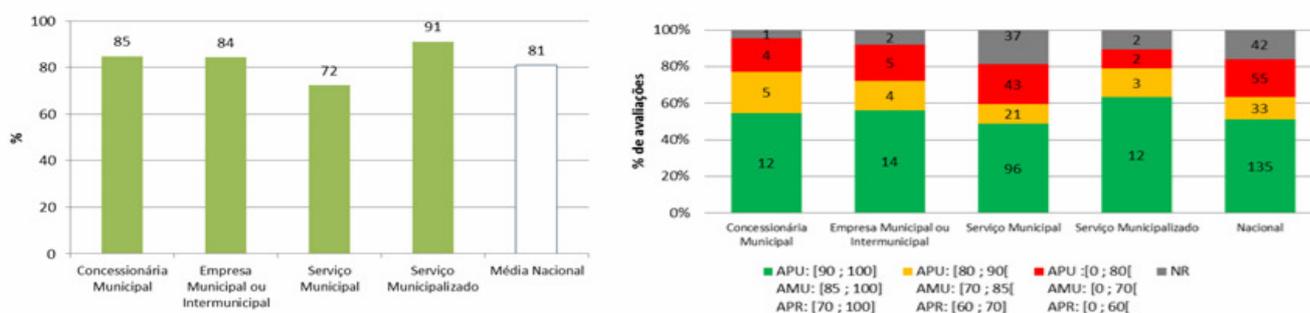


Figura 5.6 - Acessibilidade física ao serviço de SAR por modelo de gestão (Fonte: MAOTE, 2014a)

Em termos de taxas de cobertura, das 265 EG da “baixa”, 76 EG têm taxa igual ou inferior a 70%, à qual corresponde um total de 1 245 605 alojamentos existentes na área de intervenção. No mesmo universo de entidades gestoras da “baixa”, 42 não responderam.

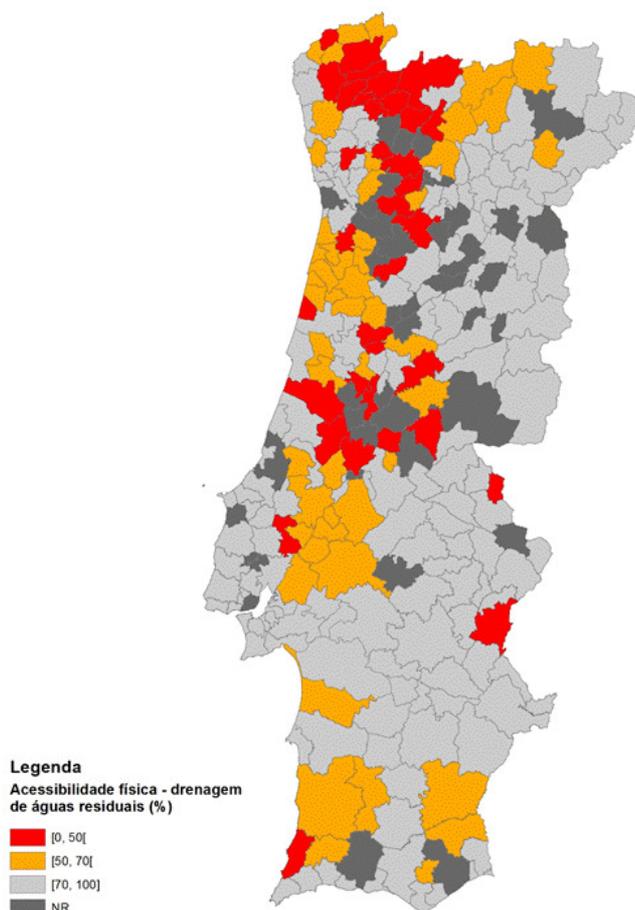


Figura 5.7 - Acessibilidade física do serviço (taxa de cobertura) de recolha e drenagem de águas residuais inferior a 70%. (Fonte: MAOTE, 2014a)

O diagnóstico da situação atual no âmbito da acessibilidade económica ao serviço de abastecimento de água, pode ser efetuada com base no indicador AA02b do ERSAR, definido como o peso do encargo médio com o serviço de abastecimento de água no rendimento médio disponível por agregado familiar na área de intervenção do sistema.

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 100% DE ENTIDADES)

Encargo médio com o serviço de abastecimento de água

117 €/ano

Rendimento médio disponível familiar

32 275 €/ano

Indicador ERSAR AA02b - Acessibilidade económica do serviço

0,36 %

Quadro 5.26 – Acessibilidade económica ao serviço de AA – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Dos valores aferidos pode-se concluir que a acessibilidade económica dos utilizadores ao serviço de AA em 2011 era boa tendo presente o encargo médio com o serviço face aos tarifários atualmente praticados e ao nível do rendimento médio familiar disponível.

A mesma análise pode ser efectuada ao serviço de SAR, tendo-se recorrido ao indicador indicador AR02b do ERSAR. Este indicador é definido como o peso do encargo médio com o serviço de saneamento de águas residuais no rendimento médio disponível por agregado familiar na área de intervenção do sistema.

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 100% DE ENTIDADES)

Encargo médio com o serviço de águas residuais

72 €/ano

Rendimento médio disponível familiar

32 275 €/ano

Indicador ERSAR AR02b - Acessibilidade económica do serviço

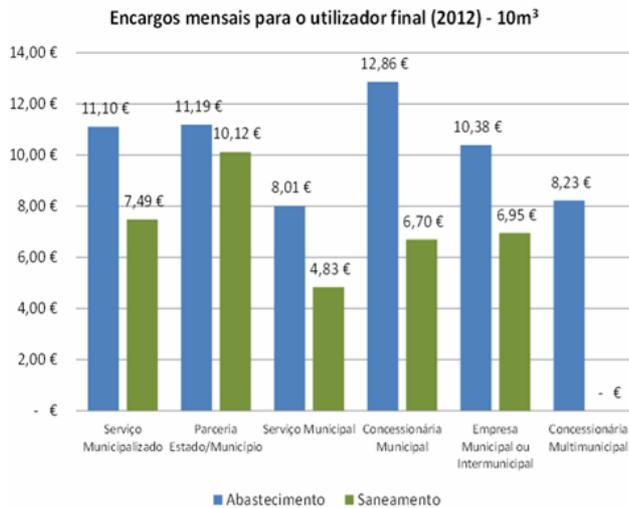
0,22 %

Quadro 5.27 – Acessibilidade económica ao serviço de SAR – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Atendendo aos critérios definidos, pode-se concluir que a acessibilidade económica do serviço em 2011 era boa, tendo presente o encargo médio com o serviço face aos tarifários atualmente praticados e ao nível do rendimento médio familiar disponível.

Em conclusão, pode-se dizer que as tarifas praticadas, embora com elevada dispersão entre entidades gestoras, situam-se num intervalo compatível com a capacidade económica dos utilizadores, não se colocando questões relacionadas com a sustentabilidade social dos serviços. No entanto, esta política de preços, é insuficiente para assegurar a recuperação dos gastos a um número significativo de EG.

Por modelo de gestão



Por tipologia

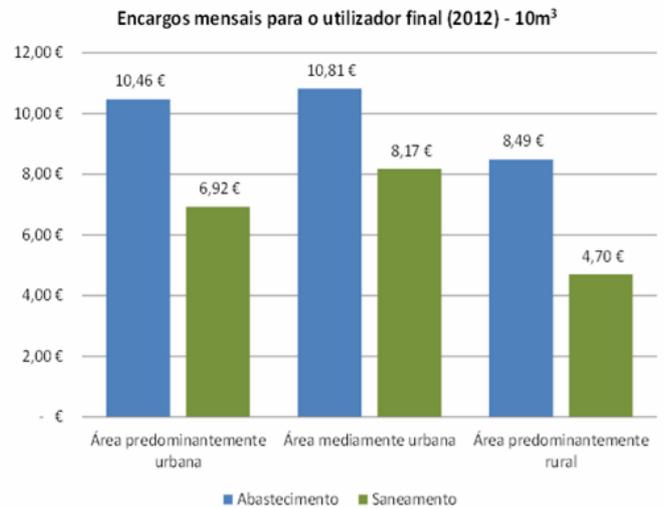


Figura 5.10 - Sustentabilidade social - encargos para o utilizador (Fonte: MAOTE, 2014a)

De acordo com os dados de 2012 reportados ao ERSAR, no setor do abastecimento de água existiam cerca de 52% de alojamentos abrangidos por EG com tarifário social. No setor do saneamento de águas residuais, este indicador reduz para 46%.

5.2.1.2 CRITÉRIO: QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO

A ocorrência de falhas é um indicador relevante na análise da qualidade do serviço de abastecimento de água, nomeadamente pelo impacto direto que tem no consumidor final.

O diagnóstico da situação atual no âmbito da ocorrência de falhas no abastecimento de água, pode ser feito com base no indicador AA03b do ERSAR, definido como o número de falhas no abastecimento por 1000 ramais.

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 93% DE ENTIDADES)

Falhas no abastecimento

3 339 falhas /ano

Ramais de ligação

2 383 751

Indicador ERSAR AA03b – Ocorrência de falhas no abastecimento

1,4 falhas /(1000 ramais.ano)

Quadro 5.28 – Ocorrência de falhas no abastecimento – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Dos dados aferidos pode-se concluir que existe um potencial de aumento da qualidade do serviço prestado aos utilizadores, não obstante o desconhecimento dos indicadores de qualidade nas zonas rurais, nas EG de menor dimensão e sobretudo nos serviços municipais, como mostram as figuras seguintes.

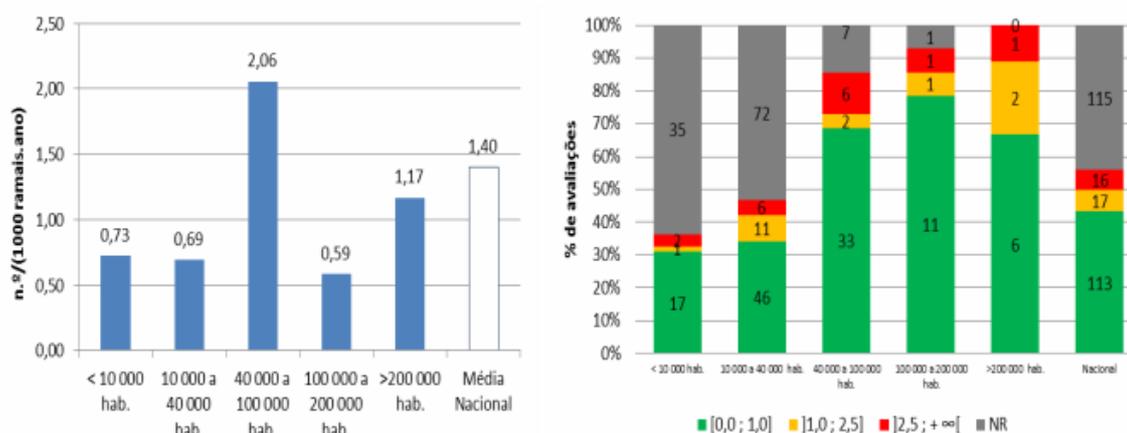
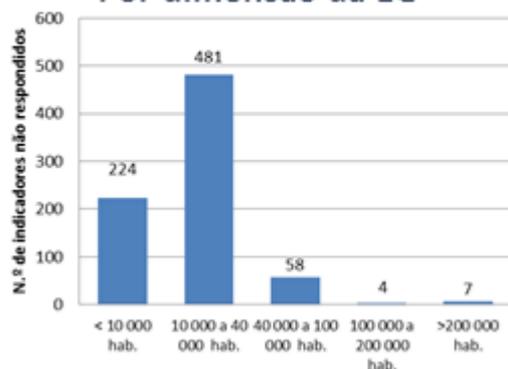


Figura 5.11 - Avaliação da qualidade de serviço, baseada nos indicadores da ERSAR, entre 2004 e 2011 no que respeita a falhas no abastecimento de água. – Baixa (Fonte: MAOTE, 2014a)

Indicadores não respondidos - AA Por dimensão da EG



Por modelo de gestão

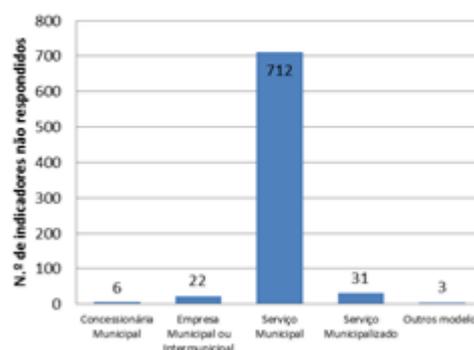


Figura 5.12 - Indicadores da ERSAR relativos ao serviço de AA não respondidos em 2011 em função da dimensão da EG e do modelo de gestão dos serviços. (Fonte: MAOTE, 2014a)

Para a avaliação da situação atual em termos de qualidade dos serviços de SAR prestados, pode-se recorrer aos indicadores do ERSAR relativos à ocorrência de inundações e de colapsos estruturais em coletores. Tal como referido no PENSAAR 2020, “Os efeitos para o ambiente resultantes do colapso de um coletor de águas residuais ou de uma inundação provocada pela insuficiente capacidade de transporte de um coletor são prejudiciais, resultando, simultaneamente, numa avaliação negativa do público em geral pelo que a monitorização destes fenómenos permite avaliar a perceção da qualidade do serviço.” .

No que se refere à ocorrência de inundações, o diagnóstico da situação atual, foi efetuado com base no indicador AR03 do ERSAR. Este indicador é definido como o número de ocorrências de inundações na via pública e em propriedades, com origem na rede pública de coletores, por 100 quilómetros de coletor (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou o número de ocorrências de inundações na via pública e em propriedades, com origem na rede pública de coletores, por 1000 ramais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 95% DE ENTIDADES)	
Inundações	204
Comprimento total de coletores	4 348 km
Indicador ERSAR AR03a – Ocorrência de inundações	4,7/(100 km de coletor.ano)

Quadro 5.29 – Ocorrência de inundações – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 54% DE ENTIDADES)	
Inundações	7 570
Ramais	1 608 032
Indicador ERSAR AR03b – Ocorrência de inundações	4,7/(1 000 ramais.ano)

Quadro 5.30 – Ocorrência de inundações – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Em termos de ocorrências de colapsos estruturais em coletores, o diagnóstico da situação atual, pode ser efetuado com base no indicador AR09 do ERSAR, definido como o número de colapsos estruturais ocorridos por 100 quilómetros de coletor (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 100% DE ENTIDADES)

Colapsos estruturais em coletores	68
Comprimento total de coletores	4 434 km
Indicador ERSAR AR09a – Ocorrência de colapsos estruturais em coletores	1,5 / (100 km.ano)

Quadro 5.31 – Ocorrência de colapsos estruturais em coletores – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 70% DE ENTIDADES)

Colapsos estruturais em coletores	1 442
Comprimento total de coletores	40 321 km
Indicador ERSAR AR09b – Ocorrência de colapsos estruturais em coletores	3,6 / (100 km.ano)

Quadro 5.32 – Ocorrência de colapsos estruturais em coletores – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Da análise dos dados aferidos no RASARP 2012 (ERSAR, 2013), verifica-se que a qualidade do serviço prestado pode melhorar, sobretudo ao nível da ocorrência de inundações.

Realça-se, também, a existência de elevadas lacunas de informação relativas a estes indicadores, sendo registadas sobretudo nas zonas rurais e no caso dos serviços municipais.

5.2.1.3 CRITÉRIO: SAÚDE

O diagnóstico da situação atual no âmbito da segurança e saúde humana pode ser efectuado com base no indicador AA04 do ERSAR, sendo definido como a percentagem de água controlada e de boa qualidade, resultado do produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimento dos valores paramétricos.

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 100% DE ENTIDADES)

Análise obrigatórias realizadas à qualidade da água	87 608
Análises realizadas aos parâmetros com valor paramétrico	74 229
Análises obrigatórias regulamentares à qualidade da água	87 608
Análises realizadas em cumprimento do valor paramétrico	73 988
Indicador ERSAR AA04a – Água segura	99.68%

Quadro 5.33 – Água segura – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 100% DE ENTIDADES)

Análise obrigatórias realizadas à qualidade da água	538 839
Análises realizadas aos parâmetros com valor paramétrico	426 982
Análises obrigatórias regulamentares à qualidade da água	539 438
Análises realizadas em cumprimento do valor paramétrico	418 932
Indicador ERSAR AA04b – Água segura	98.01%

Quadro 5.34 – Água segura – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Atendendo aos critérios de base, conclui-se que, a nível nacional, a qualidade de água fornecida pelas entidades no serviço “em alta” é boa. No sistemas em baixa, este indicador, classifica-se como mediano.

5.2.1.4 ANÁLISE SWOT

Apresenta-se, de seguida, a análise SWOT ao setor do abastecimento de água e saneamento de águas residuais no âmbito do FCD Meio Social.

PONTOS FORTES

- Níveis de atendimento de serviço de AA muito satisfatórios
- Investimentos importantes realizados nas duas últimas décadas disponibilizando ativos recentes e servindo a população com níveis de atendimento satisfatórios
- Tarifas atualmente praticadas são suficientemente baixas para permitir uma acessibilidade económica da quase totalidade dos utilizadores ao serviço
- Qualidade de água fornecida atingiu elevados níveis de conformidade com o normativo vigente, ocorrendo apenas situações pontuais de incumprimento

PONTOS FRACOS

- Recurso a fontes alternativas para consumo domiciliário de água
- Acessibilidade física ao serviço de recolha e tratamento de águas residuais aquém da meta proposta no PEASAR
- Política de preços baixos é insuficiente para assegurar a recuperação dos gastos a um número significativo de EG
- Grandes assimetrias tarifárias entre EG
- Qualidade do serviço de AA em termos de ocorrência de falhas e avarias pode ser melhorada
- Qualidade do serviço de AR em termos de ocorrência de inundações e colapsos estruturais em coletores é insatisfatória
- Falta de conhecimento dos indicadores de qualidade por um elevado número de EG, essencialmente nas zonas rurais, EG de menor dimensão e serviços municipais

OPORTUNIDADES

- Promoção da ligação, adesão e utilização de sistemas públicos de AA, através de revisão do quadro legal, criação de incentivos à ligação, execução de ramais e ligação alta-baixa
- Potencial de aumento do nível de acessibilidade de SAR face aos investimentos em curso e outros a realizar no período 2014-2020
- Criação de sistemas de saneamento apropriados a pequenos aglomerados, associados a investimentos economicamente e socialmente sustentáveis
- Regulamento tarifário a ser ultimado pelo ERSAR contribuirá para uniformização de estruturas tarifárias
- Esforço na melhoria do serviço que beneficia diretamente o utilizador apoiada na sua percepção por forma a facilitar a aceitação dos ajustamentos tarifários necessários à sustentabilidade económico-financeira do setor
- Regulação recente por entidade independente extensiva ao universo das EG criando um clima de exigência profissional e um desafio ao melhoramento do desempenho do setor
- Aumento indireto do atendimento através do cumprimento do normativo, e a melhoria da qualidade das massas de água, em que a sustentabilidade económica esteja assegurada

AMEAÇAS

- Acessibilidade económica das populações aos serviços poderá ser afetada negativamente pela redução de rendimentos familiares, promovendo o aumento do recurso a fontes de consumo alternativas
- Contexto macroeconómico e social adverso acentua os problemas atuais de disponibilidade de recursos financeiros e humanos das EG
- Subida das tarifas por parte das EG para a recuperação sustentável dos gastos ultrapassando o limiar de acessibilidade económica dos utilizadores, principalmente em áreas do país onde os rendimentos familiares são mais baixos ou nos quais a prestação do serviço é necessariamente mais cara por questões de dimensão populacional e/ou orografia do terreno

Quadro 5.35 – Análise SWOT – FCD Meio Social

5.2.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

O PENSAAR 2020, como plano setorial, tem como objetivo estabelecer as opções e os objetivos relacionados com a promoção tendencial da universalidade e garantia da igualdade de acesso a serviços de AA e AR com qualidade e transparência.

Tendo por base este princípio, na ausência do PENSAAR 2020, a situação tende a manter-se em termos de sustentabilidade social, sendo que, com o atual contexto macroeconómico adverso, poderia, a curto prazo, vir a sofrer tendências negativas.

Neste sentido, no domínio do abastecimento de água seria previsível o aumento do recurso a fontes alternativas para consumo domiciliário de água, com implicações diretas na segurança e saúde humana e na sustentabilidade económica dos sistemas.

Em termos de saneamento de águas residuais, é nas áreas predominantemente rurais ou mediantemente urbanas que a acessibilidade física se apresenta mais insatisfatória. Neste sentido, o aumento da acessibilidade física através da infra-estruturação, sem a devida análise de cenários de procura e viabilidade económica, como assistimos até à data, continuaria a comprometer a sustentabilidade económica do setor. Por outro lado, a ausência de soluções de saneamento mais simplificadas, associadas a um menor custo de investimento, num contexto de dificuldades no acesso ao financiamento das Entidades gestoras, poderia colocar em causa o aumento da acessibilidade física dos sistemas para níveis satisfatórios.

5.2.3 ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

Por forma a proceder à análise de oportunidades e riscos das estratégias definidas para o setor, no domínio do Meio Social, foram analisadas as ações e medidas contidas no PENSAAR 2020.

Nos capítulos seguintes, são identificados, por critério de avaliação do FCD Meio Social, quais os efeitos esperados com a implementação das medidas previstas no PENSAAR 2020, com as quais apresentam uma maior relação, e a sua avaliação em termos de oportunidade e/ou risco.

A metodologia adotada consistiu em proceder a uma apreciação orientada por uma simbologia, a saber:



Relação de oportunidade para o critério em causa



Relação de risco para o critério em causa



Relação de risco e oportunidade igualmente plausíveis para o critério em causa



CRITÉRIO 2.1: UNIVERSALIDADE DO ACESSO AO SERVIÇO DE AA E SAR

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 1 - Proteção do ambiente, melhoria da qualidade das massas de água	1.3 - Aumento da acessibilidade física ao serviço de SAR	1.3.1: Realização de sistemas de SAR com objetivo de acessibilidade, baseado em cenários de procura e sustentabilidade económica	Aumento da acessibilidade física aos sistemas de SAR sem comprometer a sustentabilidade económica do setor.
		1.3.2: Controlo da implementação e gestão de sistemas individuais de saneamento nos casos em que a instalação de sistemas coletivos não se revelar justificada	Aumento da acessibilidade física aos sistemas de SAR através de soluções de menor custo. Face ao cenário atual, e atendendo ao desconhecimento dos sistemas individuais por um elevado n.º de EG, considera-se uma meta ambiciosa, mas positiva porque permitirá controlar a qualidade do ambiente.
EIXO 4 - Sustentabilidade económico-financeira e social	4.1 - Recuperação sustentável dos gastos	4.1.1 – Promoção de tarifários que assegurem uma cobertura sustentável de gastos da EG	Determinação e aplicação de tarifários que assegurem a cobertura sustentável dos gastos da EG. Esta medida poderá contribuir para criação tarifas que ultrapassem o limiar de acessibilidade económica dos utilizadores, principalmente em áreas do país onde os rendimentos familiares são mais baixos ou nos quais a prestação do serviço é necessariamente mais cara por questões de dimensão populacional e/ou orografia do terreno.
		4.1.2: Correção de assimetrias regionais e locais das tarifas de modo a assegurar a acessibilidade económica	Garantir que os níveis tarifários que asseguram a recuperação sustentável dos gastos têm em consideração a capacidade económica média dos utilizadores, recorrendo, para isso, a processos de agregação entre EG, cuja efetivação no passado se verificou não ser fácil.
		4.1.3: Garantia do direito humano de acesso ao serviço de água	Criação de mecanismos de apoio social no âmbito dos serviços que assegurem níveis de acessibilidade económica adequados a toda a população

Quadro 5.36 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 2.1: Universalidade do acesso ao serviço de AA e AR

CRITÉRIO 2.2: QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 2 - Melhoria da qualidade dos serviços prestados	2.1 - Melhoria da qualidade do serviço de AA	2.1.1: Intervenções nos sistemas de AA, baseadas em análises multicritério, tendo em vista a redução de avarias da rede e falhas recorrentes no abastecimento	Melhoria da qualidade dos serviços de AA prestados, através da redução do número de interrupções do serviço de abastecimento
	2.2 - Melhoria da qualidade do serviço de AR	2.2.1: Intervenções nas redes de saneamento baseadas em análises multicritério tendo em vista a redução de colapsos estruturais dos coletores	Melhoria da qualidade dos serviços de AR prestados, através da redução da ocorrência de colapsos estruturais em coletores.
EIXO 3 – Otimização e gestão eficiente dos recursos	3.3 - Controle de afluências indevidas	3.3.1: Redução e controlo das infiltrações e das águas pluviais aos sistemas públicos de drenagem de águas residuais	Melhoria da qualidade dos serviços de AR prestados, através da redução da ocorrência de inundações

Quadro 5.37 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 2.2: Qualidade do serviço prestado

CRITÉRIO 2.3: SAÚDE

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 2 - Melhoria da qualidade dos serviços prestados	2.1 - Melhoria da qualidade do serviço de AA	2.1.2: Intervenções de adequação do nível de tratamento da água, baseadas em análises multicritério, para garantia da água segura	Aumento da garantia de água segura face à existência de origens com elevada aleatoriedade na qualidade da água bruta
EIXO 5 – Condições básicas e transversais	5.4 - Alterações climáticas, catástrofes naturais, riscos – redução, adaptação	5.4.3: Melhoria dos processos relativos a prevenção e gestão de riscos das EG, nomeadamente ao nível do desenvolvimento e implementação de planos de segurança da água	Aumento da garantia de água segura através da elaboração de metodologias de gestão e avaliação do risco, nomeadamente, através dos Planos de Segurança da Água

Quadro 5.38 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 2.3: Saúde

5.2.4 RECOMENDAÇÕES

Da análise efetuada considera-se que, de uma forma geral, as medidas preconizadas no PENSAAR 2020 contribuem positivamente para a promoção da universalidade do acesso aos serviços de AA e SAR, para a prestação de um serviço com qualidade por parte das EG, e para a garantia de segurança e saúde humana.

Relativamente ao Critério 2.1 – Universalidade do acesso ao serviço de AA e SAR, o PENSAAR definiu várias medidas estratégicas cuja implementação se traduz numa oportunidade. No entanto, a aplicação da medida “1.3.1- *Realização de sistemas de SAR com objetivo de acessibilidade, baseado em cenários de procura e sustentabilidade económica*” terá que ser devidamente acompanhada, salvaguardando os objetivos ambientais definidos na Diretiva-Quadro da Água (DQA) e a Lei da Água, em articulação com os Planos de Gestão de Região Hidrográfica desenvolvidos em 2012 – 2013. Por outro lado, a estratégia deverá ser avaliada numa ótica de criação de mais-valias, atendendo também à valorização do capital natural endógeno. às infraestruturas e tecnologias, num contexto global de desenvolvimento humano e de bem-estar social.

O aumento da acessibilidade física aos sistemas SAR previsto através da medida “1.3.2: *Controlo da implementação e gestão de sistemas individuais de saneamento nos casos em que a instalação de sistemas coletivos não se revelar justificada*”, considera-se uma solução positiva, com potenciais repercussões no aumento do conhecimento das pressões sobre a qualidade das massas de água. Salienta-se, no entanto, que face ao diagnóstico da situação atual em que um elevado número de EG apresenta um grande desconhecimento relativamente ao cadastro das suas infraestruturas individuais, considera-se uma medida muito ambiciosa, para ser executada na totalidade até 2020. Apesar de positiva, recomenda-se que a aplicação desta medida seja acompanhada de análise dos riscos ambientais associados à implementação de soluções de tratamento simplificadas, e que seja assegurada a elaboração do respetivo cadastro, e operações de fiscalização do cumprimento das condições do seu licenciamento.

Ainda no domínio da acessibilidade aos sistemas AA e SAR, chamamos a atenção para a aplicação da medida “4.1.1 – *Promoção de tarifários que assegurem uma cobertura sustentável de gastos da EG*”. A aplicação direta desta medida contribuirá para a criação de tarifas que facilmente ultrapassam o limiar de acessibilidade económica dos utilizadores, principalmente em áreas do país onde os rendimentos familiares são mais baixos ou nos quais a prestação do serviço é necessariamente mais cara por questões de dimensão populacional e/ou orografia do terreno. Neste sentido a sua aplicação carece de um acompanhamento apertado por parte das entidades reguladoras, por foma a evitar a diminuição da adesão por parte dos utilizadores, com consequências evidentes na saúde pública e no ambiente, e na promoção da coesão social e atenuação das assimetrias regionais.

Destacamos, também, como detentora de algum risco no domínio da acessibilidade aos sistemas, a medida “4.1.2: *Correção de assimetrias regionais e locais das tarifas de modo a assegurar a acessibilidade económica*”. Atendendo ao resultado pouco satisfatório da implementação de medidas de reestruturação do setor, alvo do anterior plano estratégico, será necessário assegurar a efetiva concretização dos processos de agregação entre EG que permitam a convergência dos encargos médios para patamares compatíveis com a acessibilidade económica dos utilizadores.

Em termos de acessibilidade aos serviços de AA, de acordo com o diagnóstico da situação atual, o nível de atendimento situa-se em 95%. Neste domínio, o PENSAAR não preconiza medidas concretas no sentido do aumento da cobertura. No entanto, atendendo à Declaração da Assembleia das Nações Unidas relativamente ao direito humano de acesso ao serviço de água, esta questão é considerada relevante. Não sendo sustentável o aumento do atendimento por ligação a sistemas públicos, os agentes do setor e entidades responsáveis pela saúde pública deverão avaliar e adotar medidas para assegurar que as soluções individuais que servem os 5% de população não cobertas por sistemas de AA são adequadas e sem riscos para a saúde humana.

No domínio da qualidade dos serviços e atendendo ao diagnóstico efectuado, considera-se, em consonância com as directrizes do PENSAAR 2020, haver uma necessidade de definição de níveis mínimos de qualidade dos serviços prestados, bem como as sanções devidas em caso de incumprimento.

No que respeita à garantia de segurança da água, considera-se que a aplicação da medida “5.4.3: *Melhoria dos processos relativos a prevenção e gestão de riscos das EG, nomeadamente ao nível do desenvolvimento e implementação de planos de segurança da água*” representa um contributo muito importante neste domínio, que poderia ainda beneficiar da revisão legal neste domínio no sentido da legislação vinculativa para a sua implementação por parte das EG.

Por último, e atendendo à dimensão social do plano e à responsabilidade no que respeita às dimensões ambientais, recomenda-se o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental, programas de monitorização e avaliação dos riscos e benefícios para a população e para os sistemas.

5.3 FCD – ECONOMIA

Atendendo ao contexto económico actual, no qual se evidenciam problemas económico-financeiros por um elevado número de EG e a perda de rendimentos por parte do utilizador final, torna-se imperativo proceder à análise das medidas previstas no plano, dada a sua relevância para o alcance das metas preconizadas.

Neste sentido, foram definidos 3 critérios de avaliação, assentes em 6 indicadores, que se apresentam no quadro em baixo, por forma a determinar a sua relação de oportunidade no alcance deste objetivo.

FCD	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES
ECONOMIA	3.1 – Otimização de custos	<ul style="list-style-type: none"> % de água entrada no sistema que não é faturada
	3.2 - Aumento da adesão ao serviço	<ul style="list-style-type: none"> % do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da EG para os quais as infraestruturas de serviço de AA em alta previstas estão disponíveis e que têm serviço efetivo % do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da EG para os quais as infraestruturas do serviço de distribuição de água estão disponíveis e têm serviço efetivo, com existência de ramal e de contrato % do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de SAR em alta estão disponíveis e têm serviço efetivo % do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas de acesso ao serviço de águas residuais se encontram disponíveis e têm serviço efetivo
	3.3 - Emprego	<ul style="list-style-type: none"> n.º de trabalhadores associados aos serviços de AA e SAR

Quadro 5.39 – Quadro de Avaliação do FCD – Economia

5.3.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

5.3.1.1 CRITÉRIO: OTIMIZAÇÃO DE CUSTOS

De acordo com os dados apresentados no RASARP 2012 (ERSAR, 2013), nos sistemas em alta, em termos médios os gastos operacionais têm vindo a estabilizar desde 2007 até 2011. No entanto, é de realçar a existência de uma grande heterogeneidade de níveis de gastos unitários das diferentes EG em 2011, como mostra a figura seguinte.

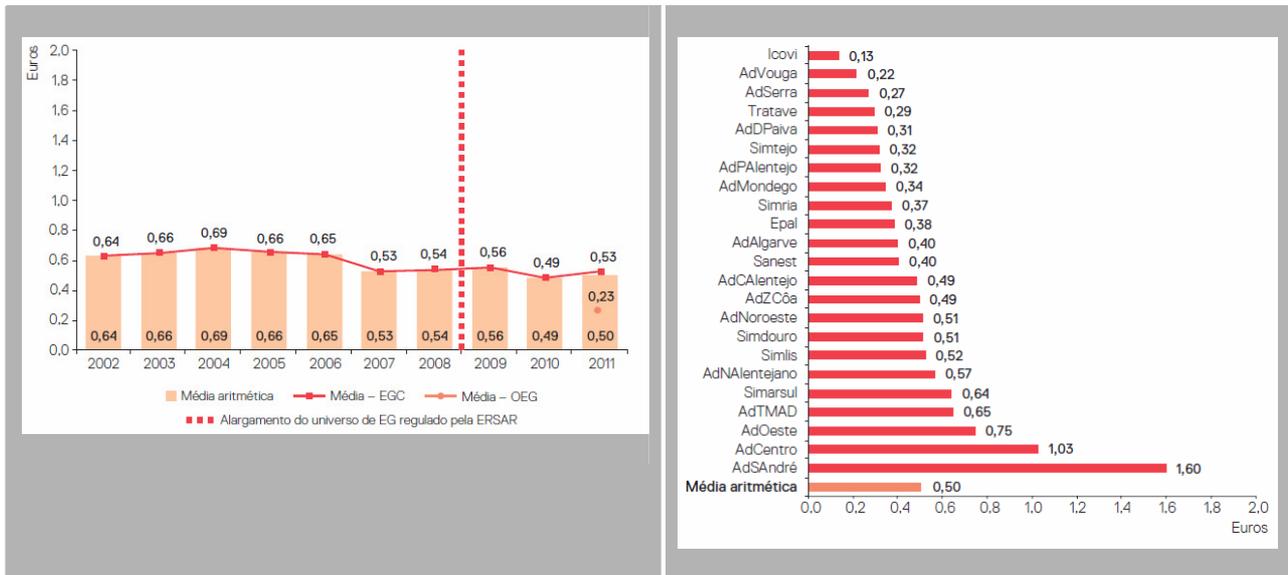


Figura 5.13 - Evolução dos gastos operacionais unitários (à esquerda) e gastos operacionais unitários em 2011 (à direita) de EG de serviços «em alta». (Fonte: MAOTE, 2014a)

Relativamente às EG de serviços «em baixa» de natureza empresarial, desde 2009 os gastos unitários aparentam seguir uma tendência de decréscimo.

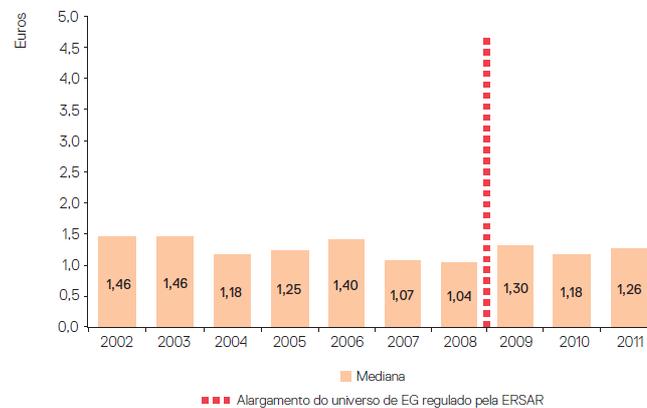


Figura 5.14 - Evolução dos gastos operacionais unitários de EG da baixa de natureza empresarial (Fonte: MAOTE, 2014a)

Os dados apresentados permitem aferir da existência de margem de progressão no sentido da otimização dos custos associados aos serviços de AA e SAR, como resultado de um quadro de gestão operacional disperso, e também do estado das infraestruturas das várias entidades.

É ainda de realçar a dificuldade no apuramento dos gastos por um subconjunto de entidades em modelo de gestão direta, em resultado de práticas contabilísticas desadequadas. Este facto tem um peso importante na análise da evolução da otimização de custos por parte das EG, uma vez que, o esforço no

apuramento dos custos poderá resultar no aumento do indicador, mas apenas como resultado da melhoria da fiabilidade dos dados.

O desconhecimento dos gastos operacionais por um elevado número de EG, pode ser constatado pela análise da figura seguinte.

Gastos totais 2011 / m³ de água faturada

Gastos totais 2011 / m³ de água residual faturada

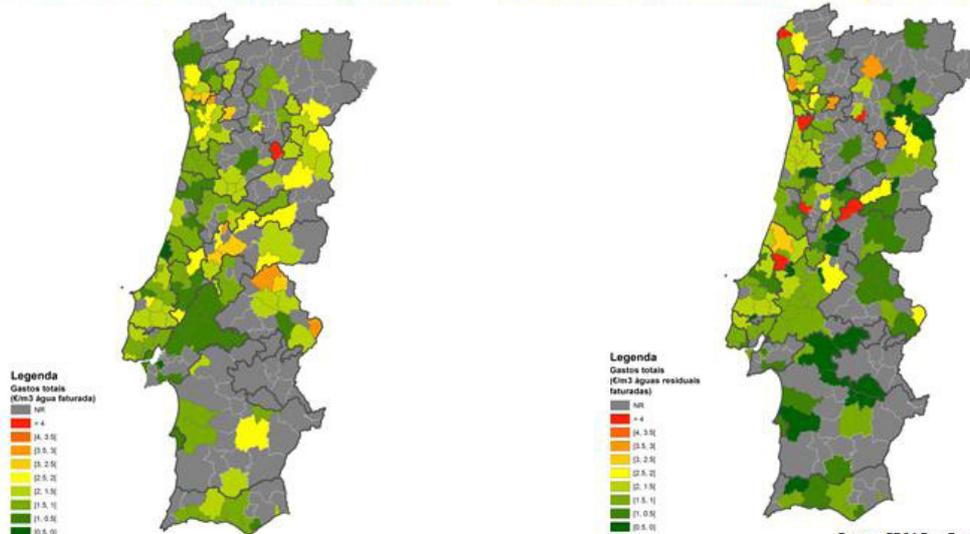


Figura 5.15 - Gastos totais /m³ de água faturada (à esquerda) e gastos totais por m³ de água residual faturada (à direita). (Fonte: MAOTE, 2014a)

Na figura seguinte, apresentam-se os perfis dos gastos diretos dos sistemas multimunicipais, constituindo um bom indicador na procura de ganhos de eficiência. Realça-se que as maiores parcelas correspondem a energia, reagentes e manutenção.

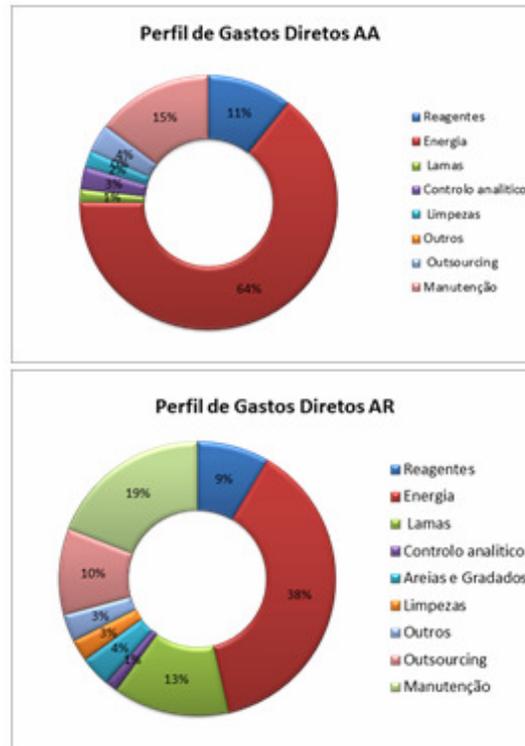


Figura 5.16 – Perfil dos gastos diretos nos sistemas multimunicipais (AA e SAR). (Fonte: MAOTE, 2014a)

Para o diagnóstico da situação atual no âmbito da recuperação sustentável dos gastos, no setor de abastecimento de água, pode-se recorrer ao indicador do ERSAR AA06 – Cobertura dos gastos totais, definido como o rácio entre os rendimentos e ganhos totais e os gastos totais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 100% DE ENTIDADES)	
Rendimentos e ganhos totais	321 745 770 €/ano
Gastos totais	254 565 266 €/ano
Indicador ERSAR AA06a – Cobertura dos gastos totais	1,3

Quadro 5.40 – Cobertura dos gastos totais no serviço de AA – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 53% DE ENTIDADES)

Rendimentos e ganhos totais

737 348 152 €/ano

Gastos totais

654 134 084 €/ano

Indicador ERSAR AA06b – Cobertura dos gastos totais

1,1

Quadro 5.41 – Cobertura dos gastos totais no serviço de AA – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

De acordo com os dados aferidos, pode-se concluir que, a nível nacional, a média da cobertura dos gastos totais no serviço em alta é insatisfatória, sem prejuízo de, na maioria das entidades, ser boa ou mediana.

No serviço em baixa, os resultados conduzem a uma classificação boa, mas, tal como referido no RASARP 2012 (ERSAR, 2013), “No serviço em baixa é aparentemente boa, devendo no entanto este facto ser interpretado com muitas reservas face à reduzida amostra, à baixa fiabilidade dos dados, essencialmente decorrente de uma potencial subavaliação dos gastos pelas entidades gestoras neste primeiro ano de avaliação, e ao facto de este serviço subsidiar frequentemente os serviços de saneamento e resíduos.”.

Nos sistemas em baixa, cerca de metade das EG que reportaram os dados à ERSAR, apresenta uma cobertura insatisfatória dos gastos totais, com grande dispersão entre entidades, sendo as áreas predominantemente rurais e mediantemente urbanas as que apresentam situações menos satisfatórias.

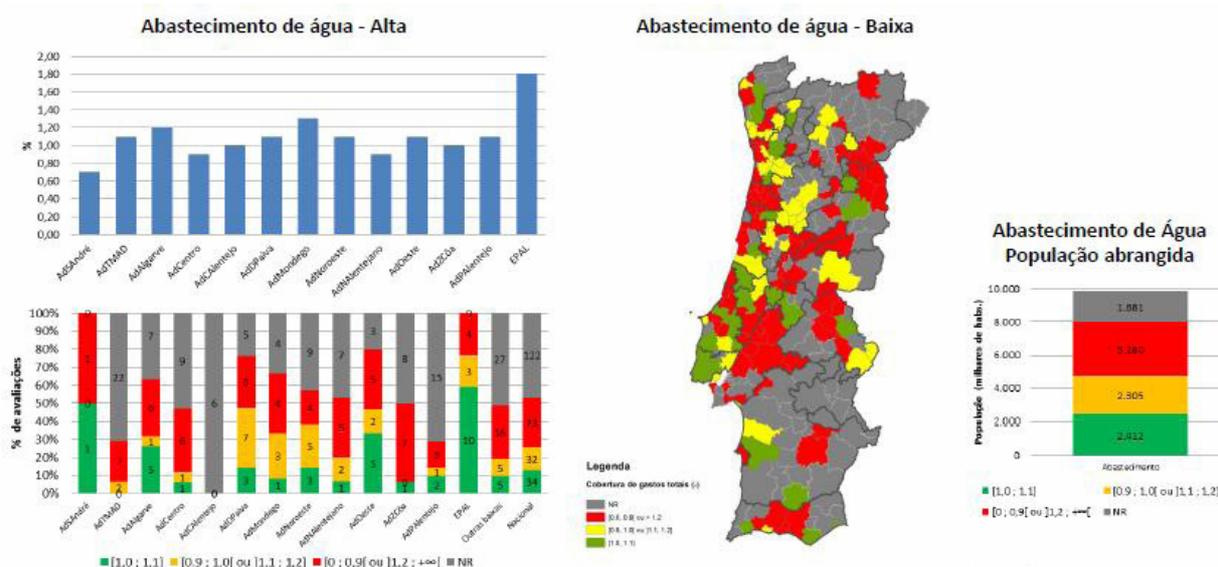


Figura 5.17 - Avaliação da cobertura dos gastos totais - AA (Fonte: MAOTE, 2014a)

Procedendo do mesmo modo para o diagnóstico da situação atual no âmbito da recuperação sustentável dos gastos, no setor de saneamento de águas residuais, pode-se recorrer ao indicador do ERSAR AR05 –

Cobertura dos gastos totais, definido como o rácio entre os rendimentos e ganhos totais e os gastos totais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 100% DE ENTIDADES)	
Rendimentos e ganhos totais	284 344 589 €/ano
Gastos totais	271 841 664 €/ano
Indicador ERSAR AR05a – Cobertura dos gastos totais	1,0

Quadro 5.42 – Cobertura dos gastos totais no serviço de AR – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 53% DE ENTIDADES)	
Rendimentos e ganhos totais	388 685 478 €/ano
Gastos totais	433 868 866 €/ano
Indicador ERSAR AR05b – Cobertura dos gastos totais	0,9

Quadro 5.43 – Cobertura dos gastos totais no serviço de AR – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Analisando os resultados obtidos, conclui-se que, a nível nacional, a cobertura dos gastos totais é boa no serviço em alta. Tal como ocorre no setor do abastecimento de água, apesar da classificação ao nível da baixa se situar no patamar “mediana”, pode não traduzir a realidade dos factos, face à baixa fiabilidade e à potencial subavaliação dos gastos pelas entidades gestoras. Neste caso, a maioria das EG apresenta uma cobertura insatisfatória dos gastos totais, com significativa dispersão entre EG, sendo as áreas predominantemente rurais as que ainda apresentam situações mais preocupantes.

A redução de água não faturada pelos serviços de abastecimento de água é essencial num contexto de sustentabilidade económica do setor. Neste campo, o diagnóstico da situação atual baseia-se no indicador AA08 do ERSAR, definido como a percentagem de água entrada no sistema que não é faturada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

A avaliação deste parâmetro em função do modelo de gestão evidencia uma menor eficiência dos sistemas geridos pelos serviços municipais, os quais atingem volumes de água não faturada superiores à média nacional.

5.3.1.2 CRITÉRIO: AUMENTO DA ADESÃO AO SERVIÇO

Para o diagnóstico da situação atual no âmbito da adesão ao serviço de abastecimento de água, pode-se recorrer ao indicador AA07 do ERSAR. É definido como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas de serviço em alta previstas estão disponíveis e que têm serviço efetivo (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de distribuição de água estão disponíveis e têm serviço efetivo, com existência de ramal e de contrato (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 92% DE ENTIDADES)	
Alojamentos com serviço efetivo	1 982 912
Alojamentos com serviço disponível não efetivo	127 737
Indicador ERSAR AA07a – Adesão ao serviço	93,9%

Quadro 5.46 – Adesão ao serviço de AA – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 90% DE ENTIDADES)	
Alojamentos com serviço efetivo	4 251 808
Alojamentos com serviço disponível não efetivo	655 094
Indicador ERSAR AA07b – Adesão ao serviço	86,6%

Quadro 5.47 – Adesão ao serviço de AA – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Por análise dos dados aferidos pode-se constatar a adesão ao serviço em alta e em baixa, a nível nacional, é insatisfatória, o que implica maiores riscos de saúde pública, ambientais e de sustentabilidade das entidades gestoras.

Tal como representado na figura seguinte, ao nível dos serviços de abastecimento de água em baixa, as áreas de menores taxas de adesão situam-se nas zonas litoral a Norte e Centro até à Estremadura, interior norte e centro, Ribatejo e Alentejo. Esta situação poderá resultar da existência de alternativas de água subterrânea que adiam a ligação, ainda que sendo uma prática ilegal, aos sistemas públicos. As áreas predominantemente urbanas apresentam taxas de adesão aos serviços superiores ao valor médio nacional.

Abastecimento de água - Baixa

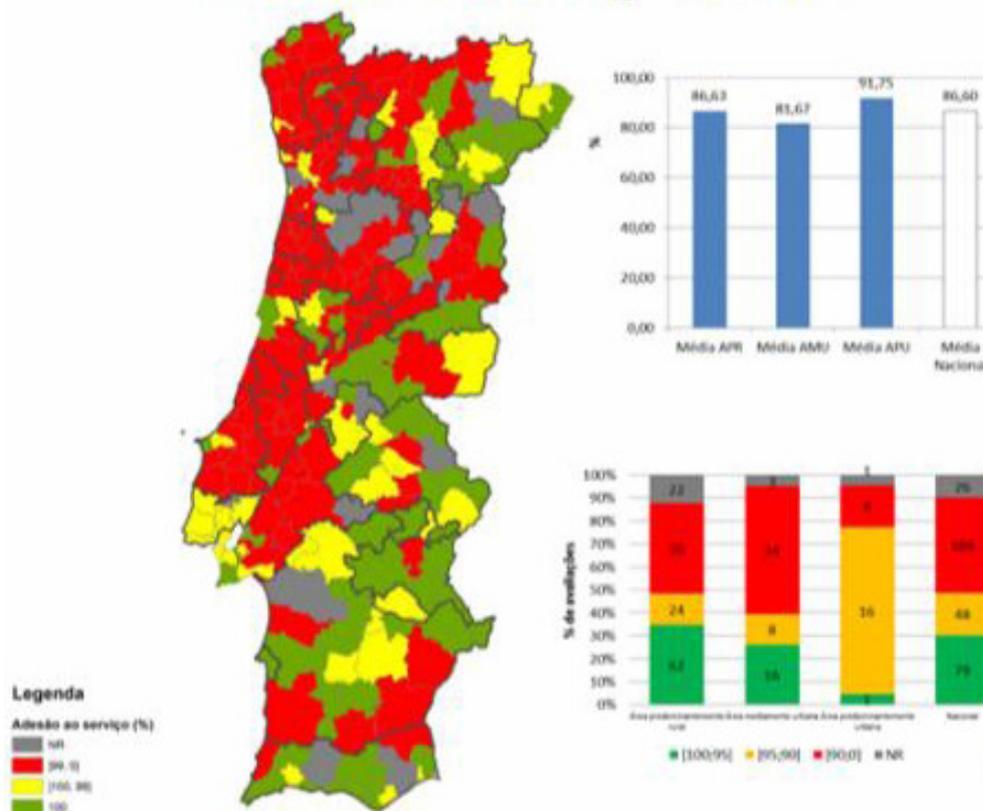


Figura 5.19 – Adesão ao serviço AA - sistemas em baixa (Fonte: MAOTE, 2014a)

Apesar da obrigatoriedade legal de ligação dos utilizadores aos sistemas públicos, tem-se verificado a incapacidade por parte das EG de promover a ligação efetiva. Por outro lado, o consumo de fontes alternativas resulta em consumos inferiores aos espectáveis. Existem também casos em que a ligação é feita mas o consumo é bastante inferior ao expectável devido ao consumo das fontes alternativas.

Conclui-se que na alta, a maioria das entidades apresenta adesão insatisfatória ao serviço, com relativa dispersão entre entidades, devido a problemas de ligação dos municípios utilizadores. Neste campo, tem-se verificado a existência de municípios que não efetuaram a ligação ao sistema municipal como contratualmente previsto, ou solicitaram a desafetação dos mesmos.

No setor do saneamento de águas residuais, o diagnóstico pode ser efetuado com base no indicador AR06 do ERSAR, definido como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço em alta estão disponíveis e têm serviço efetivo (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas de acesso ao serviço de águas residuais se encontram disponíveis e têm serviço efetivo (com existência de ramal e de contrato) (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 89% DE ENTIDADES)	
Alojamentos com serviço efetivo	1 930 995
Alojamentos com serviço disponível não efetivo	260 213
Indicador ERSAR AR06a – Adesão ao serviço	88,1%

Quadro 5.48 – Adesão ao serviço de SAR – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 84% DE ENTIDADES)	
Alojamentos com serviço efetivo	3 320 683
Alojamentos com serviço disponível não efetivo	483 377
Indicador ERSAR AR06b – Adesão ao serviço	87,3%

Quadro 5.49 – Adesão ao serviço de SAR – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Tal como no setor de abastecimento de água, a avaliação, a nível nacional, apresenta resultados insatisfatórios, tanto no serviço em alta como no serviço em baixa.

Em termos de comparação por Entidades Gestoras consta-se que na alta, a maioria das entidades apresenta uma percentagem de adesão insatisfatória, resultado da problemática da ligação dos municípios aos sistemas multimunicipais.

Nos sistemas em baixa, tal como mostra a figura seguinte, a fraca adesão ao serviço predomina nas áreas predominantemente rurais e mediantemente urbanas no Norte e Centro do País devido à existência de soluções individuais ou de um número relevante de fogos não habitados.

Saneamento de águas residuais - Baixa

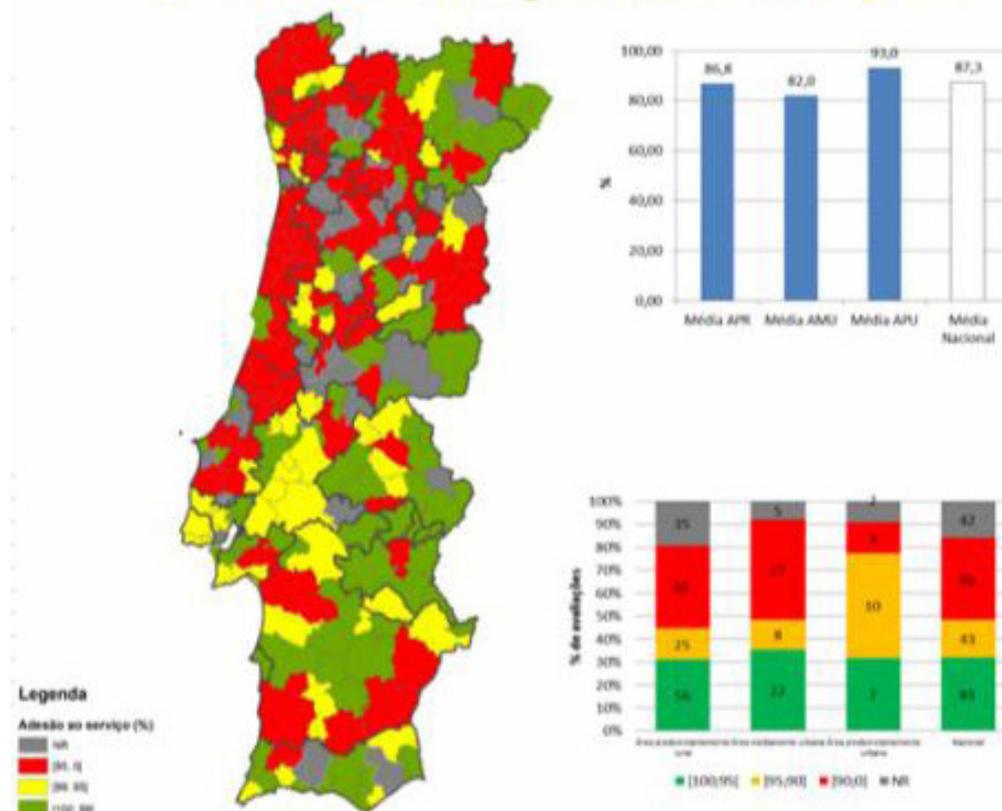
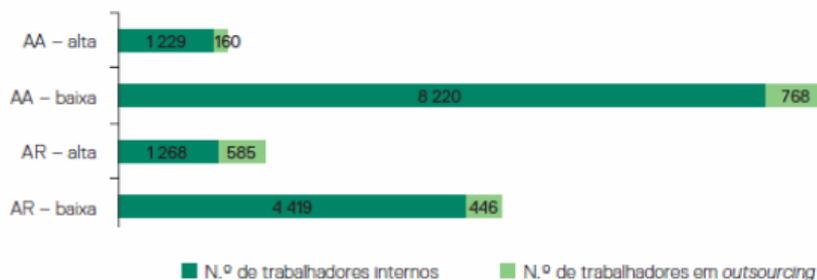


Figura 5.20 – Adesão ao serviço AR - sistemas em baixa (Fonte: MAOTE, 2014a)

Outro aspecto de grande relevância é a dificuldade no reporte de informação, tendo-se verificado que o número de entidades que não responderam foi quase o dobro das que reportaram dados para o setor de AA.

5.3.1.3 CRITÉRIO: EMPREGO

De acordo com os dados do INE relativos ao primeiro trimestre de 2011, Portugal apresentava cerca de 4 866 000 indivíduos empregados dos quais cerca de 1 336 400 nos setores de atividade Indústria, Construção, Energia e Água. Com base nos dados aferidos no RESARP 2012 (ERSAR, 2013), sintetiza-se, na figura seguinte, o cenário existente em Portugal no que respeita ao número de trabalhadores associados aos serviços de sistemas de abastecimento de água e saneamento em Portugal.



Quadro 5.50 – Número de trabalhadores associados aos serviços de AA e SAR em Portugal (Fonte: ERSAR, 2013)

O submodelo de gestão dos sistemas de AA e SAR predominante corresponde aos serviços municipais, sendo estes os que detêm um número mais elevado de colaboradores afetos.

Submodelo de gestão	N.º de colaboradores afetos (internos e em outsourcing)	N.º de entidades gestoras	N.º de colaboradores afetos por entidade gestora
Concessionária multimunicipal	5.850	43	136
Parceria Estado/Município	457	7	65
Associação de municípios/ Serviço intermunicipal	723	5	145
Concessionária municipal	1.999	52	38
Empresa municipal ou intermunicipal	4.621	77	60
Serviço municipalizado	4.884	47	104
Serviço municipal	11.277	593	19

Quadro 5.51 – Total de pessoal afeto aos serviços de AA e SAR, por submodelo de gestão. (Fonte: ERSAR, 2013)

5.3.1.4 ANÁLISE SWOT

Apresenta-se, de seguida, a análise SWOT ao setor do abastecimento de água e saneamento de águas residuais no âmbito do FCD Economia.

PONTOS FORTES

- O setor tem beneficiado de importantes apoios financeiros através dos fundos comunitários que tem permitido subsidiar uma parte importante do investimento em novas infraestruturas e manter a acessibilidade económica dos utilizadores aos serviços a níveis bastante aceitáveis
- Boa acessibilidade económica dos utilizadores aos serviços de AA e SAR, tendo presente o encargo médio com o serviço face aos tarifários atualmente praticados e ao nível do rendimento médio familiar disponível.

PONTOS FRACOS

- A existência de volumes de água não faturada ainda bastante elevados associada ao desconhecimento por parte de um grande número de EG desse valor
- O desconhecimento dos gastos na prestação dos serviços de AA e de SAR por parte de um grande número de EG, sobretudo nos sistemas "em baixa"
- A recuperação de gastos aquém de níveis que garantam a sustentabilidade económica e financeira das EG e do setor em geral
- As tarifas atualmente praticadas são suficientemente baixas para permitir uma acessibilidade económica da quase totalidade dos utilizadores ao serviço, mas com repercussões negativas na sustentabilidade económico-financeira de algumas EG e existindo grandes assimetrias
- Existência de custos unitários elevados devido a vários fatores, em particular a dimensão da população servida e sua densidade
- Aplicação de tarifas baixas por parte dos decisores utilizando as EG como instrumentos de política
- Prática de uma política de preços pouco clara
- Contexto macroeconómico e social adverso acentua os problemas atuais de disponibilidade de recursos financeiros, nomeadamente o acesso ao endividamento das EG
- Acessibilidade económica das populações aos serviços afetada negativamente pela atual redução de rendimentos familiares
- Crescimento populacional nulo ou negativo com impacto na procura e no equilíbrio financeiro das EG
- Fragmentação do setor: elevado número de EG com pequena dimensão limitando a capacidade de endividamento
- Estagnação operacional do setor, nomeadamente dos serviços em baixa: falta de consenso no domínio da governança do setor a nível nacional e local

Quadro 5.52 – Análise SWOT – FCD Economia

OPORTUNIDADES

- Existência de margem para aumentos tarifários mantendo os encargos dentro dos limites de acessibilidade económica estabelecidos pela ERSAR
- Mudança de paradigma para menor esforço financeiro na infraestruturização para aumento da cobertura das populações, sendo transferido para a otimização dos ativos existentes, permitindo maior flexibilidade no faseamento do investimento
- Aumento progressivo dos preços dos serviços gera mais recursos próprios e a redução do endividamento
- A obrigatoriedade de recuperação dos gastos estabelecida no quadro legal vigente proporciona um incentivo legal na procura das soluções mais apropriadas para o seu cumprimento
- O novo regulamento tarifário a ultimar pela ERSAR irá clarificar, orientar e disciplinar o cálculo das tarifas
- Apoio a fundos comunitários continuado permitindo realizar investimentos a custos mais reduzidos, com garantia da recuperação sustentável dos custos a preços economicamente mais acessíveis
- Economias de escala, gama e processo que ainda podem ser mobilizadas
- Diversidade de modelos de gestão contribuindo para avaliar vantagens e inconvenientes de opções futuras
- Participação do setor privado permitirá minimizar o impacto da política de redução de despesas públicas sobre a disponibilidade de recursos humanos das entidades públicas
- A realização dos investimentos previstos para o período 2014-20, irá ter um impacto positivo na criação de emprego associado a atividades realizadas na sua quase totalidade pelo setor privado – consultoria e serviços de engenharia em geral, construção e fornecimento de equipamentos

AMEAÇAS

- Subida das tarifas por parte das EG para a recuperação sustentável dos gastos ultrapassando o limiar de acessibilidade económica dos utilizadores, principalmente em áreas do país onde os rendimentos familiares são mais baixos ou nos quais a prestação do serviço é necessariamente mais cara por questões de dimensão populacional e/ou orografia do terreno
- Continuação da aplicação de tarifas baixas por parte dos decisores utilizando as EG como instrumentos de política social
- Vulnerabilidade à manipulação da opinião pública, nomeadamente da política de preços devido à relevância social dos serviços prestados e o baixo valor económico que lhe é atribuído pela população (um serviço garantido)
- Setor fortemente condicionado pelas políticas públicas requerendo consensos alargados
- Disponibilidade de recursos humanos das entidades públicas afetada pela política de redução de despesas públicas

Quadro 5.52 – Análise SWOT – FCD Economia (cont.)

5.3.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

Face ao contexto macroeconómico atual, traduzido em recursos escassos e menor apoio económico, e por condições económicas e rendimentos familiares menos favoráveis à sustentabilidade social, a sustentabilidade económica do setor enfrenta um grande desafio.

Neste domínio várias políticas têm surgido nomeadamente:

- Diretiva Quadro da Água, a qual estabelece que os Estados-Membros devem ter uma política de preços que incentive o uso eficiente da água e uma recuperação dos custos, incluindo os custos ambientais e de escassez. Refere, ainda que a recuperação integral de gastos deverá ser tendencial, devendo centrar-se a atenção das EG na redução de gastos, no sentido do equilíbrio entre os ganhos de eficiência e os preços dos serviços. Estabelece, ainda, que a recuperação deverá atender a aspetos ambientais, económicos e sociais.
- Lei da Água, que estabelece os princípios a que deverá obedecer a gestão da água designadamente o “princípio do valor social da água (Art.º 3º a)) e o “princípio da promoção da utilização sustentável dos recursos hídricos” (Art.º 77º). Estes princípios assentam na internalização pelos utilizadores dos custos ambientais e de escassez e a recuperação dos custos das prestações públicas que envolvam a prestação de despesas públicas através, respectivamente, da taxa de recursos hídricos (prevista no Art.º 78.º) e das tarifas dos serviços de águas (previstas no Art.º 82.º). Estabelece, ainda, as tarifas deverão refletir alguns investimentos públicos, nomeadamente a amortização do investimento e a cobertura dos respectivos custos de exploração e conservação das obras de regularização (n.º2 do Art.º 78.º).

No entanto, o que se assiste actualmente é que a recuperação de gastos fica muito aquém de níveis que garantam a sustentabilidade económica e financeira das EG e do setor em geral.

São ainda estabelecidos na Lei da Água os seguintes objetivos do regime de tarifas a aplicar pelas EG:

- a) Assegurar tendencialmente e em prazo razoável a recuperação do investimento inicial e de eventuais novos investimentos de expansão, modernização e substituição, deduzidos da percentagem das participações e subsídios a fundo perdido;*
- b) Assegurar a manutenção, reparação e renovação de todos os bens e equipamentos afetos ao serviço e o pagamento de outros encargos obrigatórios, onde se inclui nomeadamente a taxa de recursos hídricos;*
- c) Assegurar a eficácia dos serviços num quadro de eficiência da utilização dos recursos necessários e tendo em atenção a existência de receitas não provenientes de tarifas.*

Tal como explanado no diagnóstico da situação actual do país, as tarifas atualmente praticadas são suficientemente baixas para permitir uma acessibilidade económica da quase totalidade dos utilizadores ao serviço, mas com repercussões negativas na sustentabilidade económico-financeira de algumas EG e

existindo grandes assimetrias. Por outro lado, são várias as situações em que são utilizadas como instrumentos de política social por parte dos decisores.

A ERSAR encontra-se a ultimar o regulamento tarifário para os serviços de águas que irá refletir as regras de determinação de preços e respetivas obrigações de reporte de informação.

Este regulamento tarifário possibilitará às EG uma metodologia bem definida para apuramento de tarifas sustentáveis, através do reconhecimento dos rendimentos e gastos associados ao serviço que, como verificámos do diagnóstico efectuado, representa uma área onde existe um elevado grau de desconhecimento por parte das EG.

Neste contexto, sem uma mudança de paradigma no setor, no sentido de um menor esforço financeiro na infraestruturização para aumento da cobertura das populações, concentrando-se mais na gestão dos ativos, seu funcionamento e na qualidade dos serviços prestados, associada a ganhos de eficiência, o cenário atual tenderá a manter-se.

A estagnação do setor que se tem verificado nos últimos anos, fruto da falta de consenso a nível de governança, requer a adopção de medidas concretas no sentido da adopção de soluções organizacionais que conduzam a economias de escala, de gama e de processo.

No domínio da criação de emprego, a realização de investimentos terá um impacto positivo na criação de emprego no setor privado. No entanto, a exploração de sistemas é maioritariamente assegurada por recursos humanos que trabalham em entidades públicas, nacionais ou municipais. Atendendo à actual política de redução de despesas públicas traduzida na restrição de recrutamento no setor público, a disponibilidade de recursos humanos das entidades públicas poderá vir a ser afetada.

Embora os custos de exploração com o pessoal correspondam a uma parcela pouco significativa dos custos totais das entidades gestoras, quando comparados com investimentos em realização ou renovação de infraestruturas, é necessário garantir a prestação de um serviço público, para o qual são necessários recursos humanos qualificados.

5.3.3 ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

Por forma a proceder à análise de oportunidades e riscos das estratégias definidas para o setor, no domínio da Economia, foram analisadas as ações e medidas contidas no PENSAAR 2020.

Nos capítulos seguintes, são identificados, por critério de avaliação do FCD Economia, quais os efeitos esperados com a implementação das medidas previstas no PENSAAR 2020, com as quais apresentam uma maior relação, e a sua avaliação em termos de oportunidade e/ou risco.

A metodologia adotada consistiu em proceder a uma apreciação orientada por uma simbologia, a saber:



Relação de oportunidade para o critério em causa



Relação de risco para o critério em causa



Relação de risco e oportunidade igualmente plausíveis para o critério em causa

CRITÉRIO 3.1: OTIMIZAÇÃO DE CUSTOS

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 4 - Sustentabilidade económico-financeira e social	4.2 - Otimização e/ou redução dos gastos operacionais	4.2.1: Otimização dos gastos operacionais	Permitir às EG obter um conhecimento bastante detalhado dos gastos totais que incorrem na prestação do serviço, incluindo todas as rubricas de gastos operacionais, os gastos financeiros, as amortizações dos investimentos dos seus sistemas, entre outros, incluindo os gastos com aquisição da água bruta ou tratada e destino final de lamas
		4.2.2: Otimização dos consumos energéticos nos sistemas de AA e de SAR	Promover à avaliação dos custos energéticos e realização de intervenções no sentido da sua otimização, contribuindo para a redução/ otimização dos gastos operacionais do sistemas de AA e SAR
		4.2.3: Medição ou estimação e contabilização de todos os volumes de água utilizados, incluindo auto-consumo, com indicação do subsídio incluído, se for o caso	Permitir às EG a tomada de conhecimento relativamente a todos volumes de água consumidos, e proceder à sua faturação
EIXO 5 – Condições básicas e transversais	4.3 - Redução da água não faturada	4.3.1: Promoção da gestão adequada de clientes com vista à redução de perdas comerciais	Contribuir para a redução das ligações ilegais, tendencialmente superiores em períodos de crise económica, e a redução do volume de perdas associadas à medição, faturação e dívida de clientes
	5.3 - Melhoria do quadro operacional, de gestão e prestação de serviços	5.3.1: Adoção de soluções organizacionais que conduzam a economias de escala, de gama e de processo, e que potenciem a gestão integrada do ciclo urbano da água	Permitir às EG a adoção de: soluções de gestão integradas territorialmente, mais adequadas, associadas à prestação de cada um dos serviços (AA e AR), de forma a otimizar custos; soluções de gestão integrada dos sistemas de AA e SAR, favorecendo economias de gama; e soluções integradas de todo o processo produtivo associado a cada um destes serviços, através de uma maior integração alta –baixa.

Quadro 5.53 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 3.1:Otimização de custos

CRITÉRIO 3.2: AUMENTO DA ADESÃO AO SERVIÇO

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 3 - Otimização e gestão eficiente dos recursos	3.1 - Otimização da utilização da capacidade instalada e aumento da adesão ao serviço	3.1.1: Promoção da ligação, da adesão e da utilização dos sistemas públicos de AA pelos utilizadores	Aumento da adesão aos sistemas AA, com benefícios evidentes na saúde pública e qualidade do ambiente , para além do impacte positivo na sustentabilidade das EG.
		3.1.2: Promoção da ligação, da adesão e da utilização dos sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais pelos utilizadores	Aumento da adesão aos sistemas SAR, com benefícios evidentes na saúde pública e qualidade do ambiente , para além do impacte positivo na sustentabilidade das EG.
	3.6 - Alocação e uso eficiente dos recursos hídricos	3.6.5: Ações de sensibilização com vista ao aumento da utilização de redes públicas	Aumento da adesão aos sistemas AA, com benefícios evidentes na saúde pública e qualidade do ambiente , para além do impacte positivo na sustentabilidade das EG.

Quadro 5.54 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 3.2: Aumento da adesão ao serviço

CRITÉRIO 3.3: EMPREGO

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 5 - Condições básicas e transversais	5.3 - Melhoria do quadro operacional, de gestão e prestação de serviços	5.3.2: Promoção da participação do setor privado na gestão de sistemas e na prestação de serviços que contribuam para uma maior eficiência operacional	Impacto positivo na criação de emprego associado a atividades realizadas na sua quase totalidade pelo setor privado – consultoria e serviços de engenharia em geral, construção e fornecimento de equipamentos através da realização dos investimentos previstos para o período 2014-2020.
	5.5 – Externalidades: emprego, competitividade, internacionalização	5.5.1: Desenvolvimento da internacionalização do setor empresarial	Promoção do setor no mercado internacional, fomentando a criação de emprego

Quadro 5.55 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 3.3: Emprego

5.3.4 RECOMENDAÇÕES

Atendendo ao diagnóstico da situação atual, considera-se de maior relevância a avaliação das medidas do PENSAAR 2020 como contributo para a sustentabilidade económica do setor.

De um modo geral, as medidas preconizadas encontram-se numa relação de franca oportunidade com os objetivos de optimização de custos, aumento da adesão ao serviço e criação de emprego.

Das medidas previstas, destacamos como detentora de algum risco na concretização dos objetivos a *“5.3.1: Adoção de soluções organizacionais que conduzam a economias de escala, de gama e de processo, e que potenciem a gestão integrada do ciclo urbano da água.”*

Em termos ideológicos, estas soluções não representam estratégias novas, tendo já sido alvo do anterior plano estratégico do setor, mas sem resultados satisfatórios no âmbito da concretização. Neste sentido, e atendendo à sua relevância estratégica para o alcance da sustentabilidade económica do setor, será necessário assegurar a sua efetiva concretização, através da promoção do diálogo necessário entre todos os parceiros, nomeadamente governo central e local, na revisão do quadro institucional e/ou reestruturação do setor, em consonância com os objetivos estratégicos e operacionais do plano.

Em relação à medida *“5.5.1: Desenvolvimento da internacionalização do setor empresarial”*, apesar da sua importante contribuição para a valorização do setor da água no mercado internacional, deverão ser tomadas medidas para minimizar a deslocalização das entidades nacionais e seu know-how para o exterior, que poderão ocorrer caso não seja acompanhada de uma dinamização do mercado interno.

Por último, relativamente à aplicação da medida *“3.6.5: Ações de sensibilização com vista ao aumento da utilização de redes públicas”*, considera-se que apresenta uma relação de oportunidade muito forte no domínio do aumento da adesão aos sistemas existentes. Ressalvamos apenas que, estas ações de sensibilização, para além da temática da proteção da saúde pública, devem também contribuir para o aumento da apreensão por parte do utilizador, do custo associado a todo o processo, no sentido da transparência dos mecanismos de regulação tarifária e sua aceitação.

5.4 FCD – INFRAESTRUTURAS

A otimização e gestão eficiente dos recursos constitui a base fundamental para a produção de um serviço com qualidade, que garanta a proteção da saúde pública, do ambiente e a adaptação a alterações climáticas, catástrofes naturais e riscos. Por outro lado, uma eficiente gestão assente na optimização e redução de custos operacionais, contribui para a diminuição de encargos a suportar na tarifa paga pelo utilizador final, contribuindo, desta forma, para a sustentabilidade económica e social do setor.

Neste sentido, procedeu-se a uma avaliação estruturada em 4 critérios, assentes em 10 indicadores de avaliação, para determinar a sua relação de oportunidade no alcance deste objetivo.

FCD	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES
INFRAESTRUTURAS	4.1 - Redução de perdas de água	<ul style="list-style-type: none"> volume de perdas reais por unidade de comprimento de conduta (sistemas em alta) ou o volume de perdas reais por ramal (sistemas em baixa)
	4.2 - Gestão e reabilitação de infraestruturas	<ul style="list-style-type: none"> % média anual de condutas de adução e distribuição com mais de dez anos que foram reabilitadas nos últimos cinco anos % média anual de coletores com idade superior a dez anos que foram reabilitados nos últimos cinco anos
	4.3 - Alterações climáticas e riscos	<ul style="list-style-type: none"> % de alojamentos abrangidos por EG com Planos de Segurança da Água % de alojamentos abrangidos por EG com Planos de contingência para enfrentar situações de seca % de alojamentos abrangidos por EG com Planos de eficiência energética % de alojamentos abrangidos por EG com plano de ação para o controlo de infiltrações e aflúncias indevidas aos sistemas públicos de saneamento implementado
	4.4 – Informação e Inovação	<ul style="list-style-type: none"> Índice do conhecimento infraestrutural e de gestão patrimonial N.º de programas/ parcerias entre entidades públicas e privadas com centros de investigação e de ensino

Quadro 5.56 – Quadro de Avaliação do FCD – Infraestruturas

5.4.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

5.4.1.1 CRITÉRIO: REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA

A redução de perdas de água é retratada no RASARP (ERSAR, 2013), com base no indicador AA13 do ERSAR, definido como o volume de perdas reais por unidade de comprimento de conduta (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa) ou como o volume de perdas reais por ramal (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa). De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 100% DE ENTIDADES)

Perdas reais

22 209 409 m³/ano

Comprimento total de condutas (km)

8 347 km

Indicador ERSAR – AA13a – Perdas reais de água

7,3 m³/(km.dia)

Quadro 5.57 – Perdas reais – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 80% DE ENTIDADES) - densidade de ramais inferior a 20/km de rede

Perdas reais

7 913 058 m³/ano

Comprimento total de condutas (km)

9 846 km

Indicador ERSAR – AA13b – Perdas reais de água

2,2 m³/(km.dia)

Quadro 5.58 – Perdas reais – Serviço “em baixa” – densidade de ramais inferior a 20 km/rede (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 80% DE ENTIDADES) - densidade de ramais superior a 20/km de rede

Perdas reais

153 124 765 m³/ano

Ramais de ligação

2 648 188

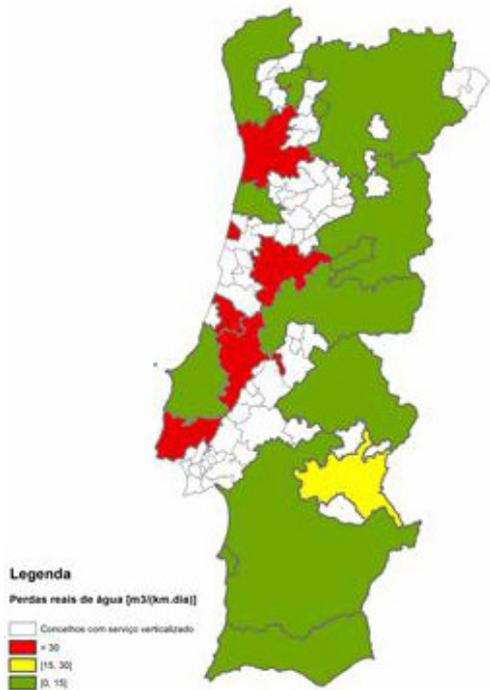
Indicador ERSAR – AA13b – Perdas reais de água

158 l/(ramal.dia)

Quadro 5.59 – Perdas reais – Serviço “em baixa” – densidade de ramais superior a 20 km/rede (Fonte: ERSAR, 2013)

Dos valores aferidos pode-se constatar que, a nível nacional, o valor de perdas reais de água no serviço em alta se classifica como mediano. Já nos sistemas em baixa, este parâmetro é avaliado como bom, nos serviços com densidade de ramais inferior a 20 ramais/km de rede, e insatisfatório, quando a densidade de ramais é superior a 20 ramais/km de rede. Quando analisado geograficamente, assiste-se ao seguinte cenário:

PERDAS REAIS DE ÁGUA - ALTA



PERDAS REAIS DE ÁGUA - BAIXA

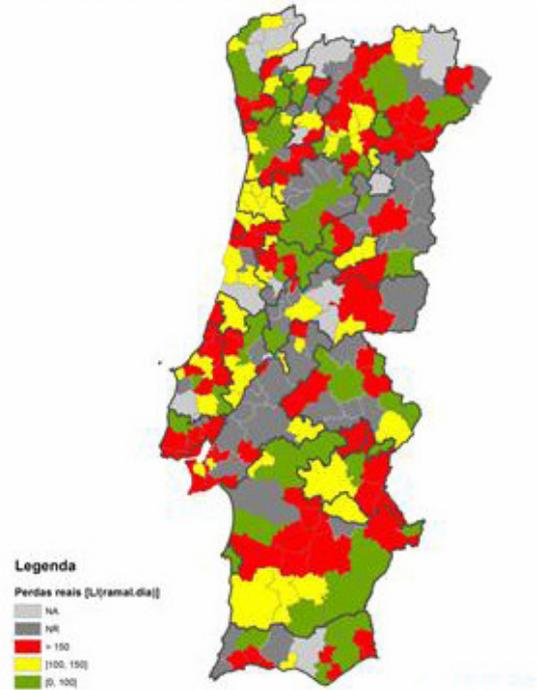


Figura 5.21 – Perdas reais de água (Fonte: MAOTE, 2014a)

A imagem anterior permite aferir que a generalidade das entidades dos sistemas em alta apresenta níveis adequados de perdas reais de água. Nos sistemas em baixa, o cenário é mais pessimista, observando-se um número significativo de entidades com nível insatisfatório de perdas reais de água, associado a uma elevada dispersão, sendo as áreas predominantemente rurais e mediantemente urbanas as que apresentam situações menos satisfatórias.

5.4.1.2 CRITÉRIO: GESTÃO E REABILITAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS

A qualidade dos serviços prestados ao utilizador encontra-se diretamente relacionada com o modo de gestão dos ativos, nomeadamente ao nível da reabilitação de infraestruturas, refletindo-se nos resultados ao nível de ocorrência de falhas e avarias nos sistemas de AA e colapsos e inundações nos sistemas SAR.

O índice de reabilitação de condutas e coletores, é avaliado anualmente pelo ERSAR, através dos indicadores AA10 e AR08, respectivamente.

O indicador AA10 é definido como a percentagem média anual de condutas de adução e distribuição com mais de dez anos que foram reabilitadas nos últimos cinco anos (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa). De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em

Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 93% DE ENTIDADES)

Comprimento médio de condutas	3 243 km
Condutas reabilitadas nos últimos cinco anos	19 km
Indicador ERSAR – AA10a – Reabilitação de condutas	0,6%/ano

Quadro 5.60 – Reabilitação de condutas – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 62% DE ENTIDADES)

Comprimento médio de condutas	51 766 km
Condutas reabilitadas nos últimos cinco anos	599 km
Indicador ERSAR – AA10b – Reabilitação de condutas	1,2%/ano

Quadro 5.61 – Reabilitação de condutas – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Os dados obtidos, em 2011, revelam que o nível de reabilitação de condutas, no setor da alta, é baixo. Já no setor da baixa, a média obtida a nível nacional aparenta um nível de reabilitação adequado, mas o reduzido número de respostas e bom desempenho de algumas entidades de grande dimensão, indicia uma situação menos favorável à escala nacional, como se pode ver na figura seguinte.

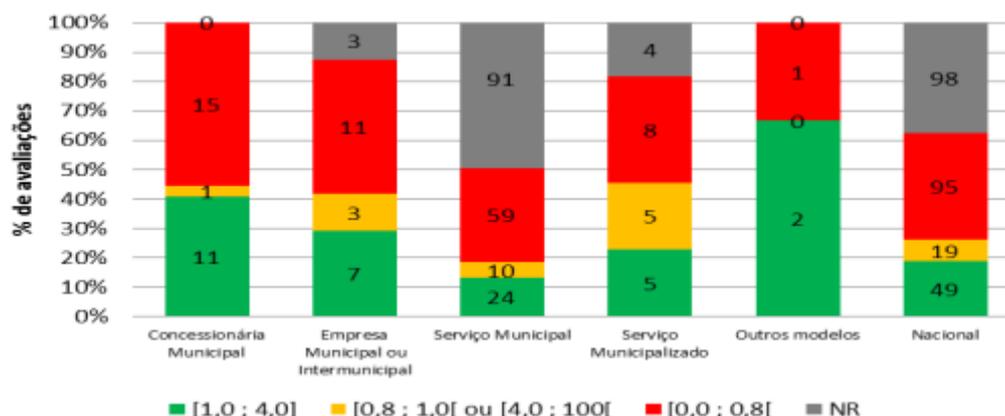


Figura 5.22 – Reabilitação de condutas – sistemas em baixa (Fonte: MAOTE, 2014a)

Em termos de reabilitação de coletores, o diagnóstico é avaliado a partir do indicador do ERSAR AR08, sendo definido como a percentagem média anual de coletores com idade superior a dez anos que foram

reabilitados nos últimos cinco anos (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa). Os dados repostados no Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, revelam a seguinte situação em Portugal Continental:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 100% DE ENTIDADES)	
Comprimento médio de coletores	952 km
Coletores reabilitados nos últimos cinco anos	12 km
Indicador ERSAR – AR08a – Reabilitação de coletores	1,3%/ano

Quadro 5.62 – Reabilitação de coletores – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 57% DE ENTIDADES)	
Comprimento médio de coletores	21 580 km
Coletores reabilitados nos últimos cinco anos	559 km
Indicador ERSAR – AR08b – Reabilitação de coletores	0,5%/ano

Quadro 5.63 – Reabilitação de coletores – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Em termos de média nacional, o nível de reabilitação de coletores pode ser clasificado como bom, no serviço em alta e insatisfatório, no serviço em baixa. A mesma avaliação efetuada por comparação entre Entidades Gestoras revela que nos sistemas em alta existe uma elevada dispersão de resultados e uma parte significativa apresenta um nível de reabilitação insatisfatório.

No setor em baixa, a maioria das entidades apresenta um nível de reabilitação de coletores claramente insatisfatório, associado a uma elevada dispersão de resultados entre entidades, como mostra a figura seguinte.

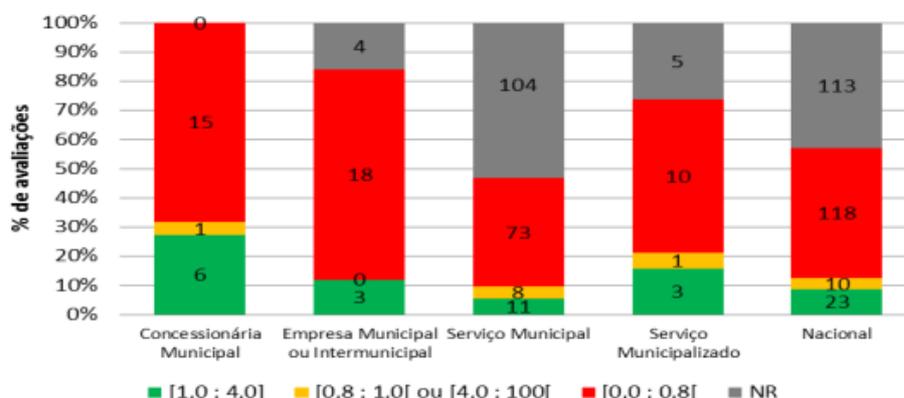


Figura 5.23 – Reabilitação de coletores – sistemas em baixa (Fonte: MAOTE, 2014a)

A adequação da capacidade instalada tem vantagens, do ponto de vista económico, ao gerar mais proveitos e adiar investimentos necessários para o aumento futuro da capacidade ou aumento da vida útil das infraestruturas, mas também ao nível do aumento da eficiência na sua exploração e custos associados. Este parâmetro é retratado no RASARP, com base nos indicadores do ERSAR AA09 (para os sistemas de abastecimento de água) e AR07 (para os sistemas de águas residuais). O indicador AA09 é definido como a percentagem da capacidade de tratamento existente que foi utilizada em condições adequadas ao seu dimensionamento (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa). De acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 85% DE ENTIDADES)	
Sobreutilização de estações de tratamento	9 446 705 m ³
Subutilização de estações de tratamento	565 277 566 m ³
Capacidade total das estações de tratamento	914 930 516 m ³
Indicador ERSAR – AA09a – Adequação da capacidade de tratamento	37%

Quadro 5.64 – Adequação da capacidade de tratamento em AA – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR. RASARP 2012)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 54% DE ENTIDADES)

Sobreutilização de estações de tratamento	3 631 734 m ³
Subutilização de estações de tratamento	27 062 339 m ³
Capacidade total das estações de tratamento	85 996 140 m ³
Indicador ERSAR – AA09b – Adequação da capacidade de tratamento	64%

Quadro 5.65 – Adequação da capacidade de tratamento em AA – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR. RASARP 2012)

Os resultados permitem constar que, a nível nacional, a adequação da capacidade de tratamento é claramente insatisfatória, indiciando na maioria dos casos uma subutilização das estações de tratamento (capacidade ociosa).

Em termos de saneamento de águas residuais, o indicador do ERSAR AR07 permite efectuar a avaliação da adequação da capacidade das estações de tratamento. Este indicador é definido como a percentagem da capacidade de tratamento existente que foi utilizada em condições adequadas ao seu dimensionamento (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa). O cenário reportado em 2011 no RASARP, é apresentado no quadro seguinte.

SERVIÇO EM ALTA (PARA 89% DE ENTIDADES)

Sobreutilização de estações de tratamento	47 605 438 m ³
Subutilização de estações de tratamento	319 353 475 m ³
Capacidade total das estações de tratamento	658 755 840 m ³
Indicador ERSAR – AR07a – Adequação da capacidade de tratamento	44%

Quadro 5.66 – Adequação da capacidade de tratamento em SAR – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR. RASARP 2012)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 64% DE ENTIDADES)

Sobreutilização de estações de tratamento

27 862 562 m³

Subutilização de estações de tratamento

91 650 051 m³

Capacidade total das estações de tratamento

187 644 964 m³

Indicador ERSAR – AR07b – Adequação da capacidade de tratamento

36%

Quadro 5.67 – Adequação da capacidade de tratamento em SAR – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR. RASARP 2012)

À semelhança do diagnóstico efectuado no setor de abastecimento de água, também ao nível do saneamento de águas residuais o cenário é negativo, indiciando na maioria dos casos uma subutilização das estações de tratamento. Na origem do problema de subutilização poderão estar vários fatores como os estudos da procura, os dados de dimensionamento conservadores (falta de dados históricos, crescimento demográfico e de capitações aquém do previsto), a redução dos consumos resultantes de aumentos tarifários (elasticidade procura-preço e procura-rendimento), o atraso na construção das ligações «alta-baixa» e a falta de adesão dos utilizadores.

5.4.1.3 CRITÉRIO: ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E RISCOS

Em Portugal através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, foi aprovada a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, estruturada sob 4 objetivos principais:

- **Informação e Conhecimento** – constitui a base de todo o exercício de adaptação às alterações climáticas e foca-se sobre a necessidade de consolidar e desenvolver uma base científica e técnica sólida.
- **Reduzir a Vulnerabilidade e Aumentar a Capacidade de Resposta** – constitui o fulcro desta estratégia, e corresponde ao trabalho de identificação, definição de prioridades e aplicação das principais medidas de adaptação.
- **Participar, Sensibilizar e Divulgar** – identifica o imperativo de levar a todos os agentes sociais o conhecimento sobre alterações climáticas e a transmitir a necessidade de ação e, sobretudo, suscitar a maior participação possível por parte desses agentes na definição e aplicação desta estratégia.
- **Cooperar a Nível Internacional** – aborda as responsabilidades de Portugal em matéria de cooperação internacional na área da adaptação às alterações climáticas, bem como no acompanhamento das negociações levadas a cabo nos diversos fora internacionais.

Neste documento são identificados um conjunto de setores estratégicos em relação aos quais serão desenvolvidas, de forma prioritária, ações tendo em vista a sua adaptação aos efeitos das alterações climáticas. Ao nível dos recursos hídricos, a estratégia evidencia os seguintes impactos:

“As alterações climáticas terão provavelmente impactos significativos na distribuição temporal e espacial da disponibilidade dos recursos hídricos, na qualidade da água e no risco de ocorrência de cheias e secas. A estes impactos directos acrescem os efeitos indirectos resultantes de transformações das actividades económicas e sociais que podem agravar as pressões sobre o meio hídrico, designadamente através de um aumento da procura de água ou de um aumento da quantidade de poluentes afluentes às massas de água. Os impactos sobre os recursos hídricos reflectem-se, por sua vez, nos sectores utilizadores da água, incluindo os ecossistemas aquáticos.”

Em termos de progresso neste domínio, procedeu-se já à identificação de linhas de ação e de medidas de adaptação que permitam reduzir ou mitigar os impactes das alterações climáticas a nível setorial, apresentadas no documento “Estratégia setorial de adaptação aos impactos das alterações climáticas relacionados com os recursos hídricos” (APA, 2013b). No campo dos recursos hídricos foi identificado o seguinte programa de medidas e ações a desenvolver pelos vários setores utilizadores de água, atribuindo responsabilidades e perspetivando prazos de aplicação:

Programa	Medida	Entidades responsáveis	Instrumentos de implementação	Tipologia de ação			Custo	Eficácia ou impacto	Prioridade	Âmbito
				Planeamento	Gestão	Monitorização				
Promoção do uso eficiente da água	SA 1.1 - Controlo de perdas reais e aparentes	Entidade gestora	Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água Planos operacionais de gestão das entidades gestoras		✓		€	++	●●●	local ou regional
	SA 1.2 - Controlo do consumo de água	Entidade gestora	Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água		✓		€	++	●●●	nacional
Reforço e diversificação das origens de água	SA 2.1 - Diversificação das origens de água e interligação de sistemas de abastecimento	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras Planos de Segurança da Água	✓			€€€	+	●●	local ou regional
	SA 2.2 - Reutilização de águas residuais para usos compatíveis e implementação de sistemas diferenciados de abastecimento	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras Planos de Segurança da Água	✓			€€	++	●●	local ou regional
	SA 2.3 - Avaliação da viabilidade e eventual promoção da dessalinização da água do mar com recurso a fontes renováveis de eletricidade	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras Planos de Segurança da Água	✓			€€€	++	●●	local ou regional
Controlo da qualidade da água para abastecimento à população	SA 3.1 - Desenvolvimento e implementação de planos de segurança da água (proteção “multi-barreira”)	Entidade gestora	Planos de Segurança da Água	✓			€	++	●●●	local ou regional
	SA 3.2 - Ajustamento dos esquemas de tratamento de água, instalação de tratamentos complementares e eventual reforço da capacidade instalada	Entidade gestora	Planos de Segurança da Água	✓			€€	++	●●	local
Manutenção das condições de operação dos sistemas de drenagem e tratamento	SA 4.1 - Controlo de aflúncias indevidas aos sistemas de drenagem	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras		✓	✓	€€	++	●●●	local ou regional
	SA 4.2 - Controlo das aflúncias de origem pluvial aos sistemas de tratamento de águas residuais	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras		✓	✓	€€	++	●●●	local

Quadro 5.68 – Programas e medidas de adaptação para os Serviços de Águas (Fonte: APA, 2013b)

Programa	Medida	Entidades responsáveis	Instrumentos de implementação	Tipologia de ação	Custo	Eficácia ou impacto	Prioridade	Âmbito
de águas residuais	SA 4.3 - Reforço de condições de auto-limpeza de coletores e de controlo de septicidade	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras	v	€€	++	●●●	local
	SA 4.4 - Afição dos esquemas de tratamento de efluentes, implementação de tratamentos complementares e reforço da capacidade dos sistemas de drenagem e das instalações de tratamento	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras	v	€€€	++	●	local
Controlo do risco de cheias urbanas	SA 5.1 - Proteção ou deslocação das infraestruturas situadas em zonas de inundação	Entidade gestora	Planos de Segurança da Água	v	€€€	++	●	local ou regional
	SA 5.2 - Promoção de soluções de controlo na origem de águas pluviais	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras	v	€€€	+	●●●	local ou regional
	SA 5.3 - Instalação de válvulas de maré (anti-retorno) em zonas suscetíveis de inundação com origem no mar	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras	v	€€	++	●●	local
	SA 5.4 - Intervenções de reforço ou de operação do sistema para aumento da capacidade dos sistemas de drenagem	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras	v	€€	++	●	local
Aprofundamento e divulgação do conhecimento	SA 6.1 - Reforço dos instrumentos de regulação do setor e regulamentação e normalização	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras	v	€	++	●●●	Nacional
	SA 6.2- Inovação tecnológica	Entidade gestora	Planos operacionais de gestão das entidades gestoras	v	€€	+	●	Nacional

Legenda: Custo: € pouco elevado, €€€ muito elevado; Grau de eficácia ou impacto: ++ positivo e significativo +++ positivo e muito significativo; Prioridade ●●● 0-5 anos ●● 5-10 anos ● 10-20 anos

Quadro 5.68 – Programas e medidas de adaptação para os Serviços de Águas (Fonte: APA, 2013b) (cont.)

Em termos práticos, a adoção de estratégias e ações neste domínio por parte das EG ainda se encontra numa fase relativamente incipiente, cabendo agora a cada organização a sua pormenorização de medidas concretas adaptadas a situações específicas.

No que respeita a riscos e desastres naturais, a tomada de consciência da importância da adaptação dos sistemas de AA e SAR para fazer frente a estes fenómenos, tem sido notória. No seguimento da Conferência internacional –“Estratégias de Gestão de Riscos em Água para Consumo Humano” (Berlim, 2003), surge, em 2004, o documento “Guidelines for Drinking Water Quality (GDWQ), no qual são apresentadas metodologias de avaliação e gestão de riscos em sistemas de abastecimento público de água. É neste contexto que, a nível dos sistemas de AA, designadamente «em alta», começaram a ser elaborados e implementados os Planos de Segurança da Água, para avaliar os riscos ao longo dos sistemas de abastecimento de água e mitigar estes riscos, desde a captação até à torneira do consumidor. Em Portugal, existem várias entidades gestoras de água que têm vindo a desenvolver e implementar, voluntariamente, a metodologia “Plano de Segurança de Água”, estruturada de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde e da Associação Internacional da Água. No entanto, esta tem sido realizada de forma desconcertada por parte das mesmas, visto que na legislação nacional e comunitária sobre o abastecimento e a qualidade da água para consumo humano não existe referência a esta abordagem.

Num contexto de gestão e otimização de infraestruturas é essencial uma política de minimização e gestão dos caudais pluviais e de infiltrações que indevidamente afluem aos sistemas de SAR, atendendo às ineficiências que criam, não só pelo pela diminuição do desempenho ambiental e hidráulico, mas também pelo aumento de gastos operacionais tendencialmente suportados pelas tarifas, e pelo contencioso que têm criado entre as EG da alta e da baixa. Na origem destas ocorrências poderão estar vários fatores como:

- áreas urbanizadas sem rede separativa;

- ligações indevidas das águas pluviais de novos loteamentos às redes de águas residuais domésticas, associada às fragilidades na fiscalização de obras particulares pelos municípios;
- canalização de linhas de água em processos de expansão de áreas urbanas, com posterior ligação a rede de águas residuais domésticas.
- o mau estado das redes, nomeadamente coletores com fissuras ou com juntas em mau estado, ou ainda câmaras de visita com problemas de estanquidade ou cujos fundos foram destruídos.

Por outro lado, é de realçar a existência de um grande desconhecimento pelo municípios das próprias redes de drenagem. Relativamente a este parâmetro, não existem dados precisos sobre a situação atual. No PENSAAR 2020 é feita a seguinte aproximação, com dados aferidos pelo ERSAR de 2011:

“...considerando a capitação diária de AA de 195 l (inclui industriais) e um coeficiente de afluência (AR) de 90% e comparando com os 612 M m³ recolhidos estima-se que haja 40% de afluências indevidas aos sistemas de SAR; Estes resultados mostram que mais de 1/3 dos volumes tratados e faturados correspondem a águas pluviais e infiltrações nas redes.”.

Um dos indicadores avaliado anualmente pelo ERSAR e que pode ser útil no diagnóstico da situação atual em termos de afluências indevidas é o indicador dAR39 – sobreutilização de estações de tratamento. O seu rácio pelo indicador dAR41 – capacidade total das estações de tratamento, permite-nos chegar a um resultado que traduz a percentagem de capacidade de tratamento utilizada em condições de sobreutilização. Atendendo aos dados reportados no Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, de 2012, referente aos dados aferidos em 2011, podemos caracterizar o setor da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 89% DE ENTIDADES)	
Indicador ERSAR – dAR39a - Sobreutilização de estações de tratamento	47 605 438 m ³
Indicador ERSAR – dAR41a - Capacidade total das estações de tratamento	658 755 840 m ³

Quadro 5.69 – Sobreutilização das ETAR - Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

A razão entre dAR39a / dAR41a permite-nos aferir que, nos sistemas em alta, a percentagem da capacidade de ETAR utilizada em condições de sobreutilização, em 2011, se situava em 7,2%.

A mesma análise efetuada aos sistemas em baixa, conduz aos seguintes resultados:

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 64% DE ENTIDADES)	
Indicador ERSAR – dAR39b - Sobreutilização de estações de tratamento	27 862 562 m ³
Indicador ERSAR – dAR41b - Capacidade total das estações de tratamento	187 644 964 m ³

Quadro 5.70 – Sobreutilização das ETAR - Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

Do mesmo modo, pela razão entre dAR39b / dAR41b conclui-se que, nos sistemas em baixa, a percentagem da capacidade de ETAR utilizada em condições de sobreutilização, em 2011, se situava em 14,8%. Em termos globais, considerando o conjunto dos sistemas em baixa e em alta, chegamos a um valor de 9% da capacidade de tratamento utilizada em condições de sobreutilização.

Outro forma que permite efetuar a caracterização do setor no que respeita à gestão das infiltrações e afluições indevidas é através do indicador do ERSAR AR13 – controlo de descargas de emergência, definido como a percentagem de descarregadores com descarga direta para o meio recetor monitorizados e com funcionamento satisfatório (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa). De acordo com os dados reportados ao ERSAR relativos ao ano 2011, a situação em Portugal Continental apresenta-se da seguinte forma:

SERVIÇO EM ALTA (PARA 100% DE ENTIDADES)	
Descarregadores com funcionamento insatisfatório	45
Descarregadores	1 898
Descarregadores não monitorizados	1 229
Indicador ERSAR AR13a – Controlo de descargas de emergência	33%

Quadro 5.71 – Controlo de descargas de emergência – Serviço “em alta” (Fonte: ERSAR, 2013)

SERVIÇO EM BAIXA (PARA 72% DE ENTIDADES)	
Descarregadores com funcionamento insatisfatório	20
Descarregadores	2 898
Descarregadores não monitorizados	2 283
Indicador ERSAR AR13b – Controlo de descargas de emergência	21%

Quadro 5.72 – Controlo de descargas de emergência – Serviço “em baixa” (Fonte: ERSAR, 2013)

A presente avaliação permite aferir do fraco desempenho ao nível do controle de descargas de emergência, quer nos sistemas em alta, quer nos sistemas em baixa. Em ambos os sistemas, as EG apresentam um controlo avaliado como insatisfatório, sendo nas áreas predominantemente rurais as que as EG apresentam situações menos satisfatórias.

A ocorrência de inundações pode resultar da insuficiente capacidade de transporte das redes de coletores, assim como por obstruções por falta de limpeza ou por entrada de material sólido nos coletores, através de fissuras ou pequenas roturas nos coletores, bem como no desgaste dos fundos das câmaras de visita.

Neste sentido o diagnóstico da situação ao nível da ocorrência de inundações permite tirar conclusões quanto à gestão e controlo e afluência indevidas por parte das EG. Esta análise foi já alvo do capítulo 5.2.1.2, tendo revelado um cenário claramente insatisfatório.

5.4.1.4 CRITÉRIO: INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO

Um dos maiores problemas que hoje afeta o setor do abastecimento de água e drenagem de águas residuais é o desconhecimento por parte das EG dos seus ativos, a eficiência dos sistemas que exploram, os gastos e a cobertura dos proveitos, concluindo-se que há um esforço importante a fazer no cadastro dos ativos das EG, nomeadamente nos sistemas «em baixa». Neste domínio, o PENSAAR 2020 apresenta como medida o aumento da disponibilidade de informação.

A generalização da implementação de sistemas de informação que se assitiu nos últimos anos, permitiu aumentar o nível de informação existente no setor. Por outro lado, o alargamento da regulação da ERSAR a todas as EG dos serviços, capacitou a recolha de informação fiável relativa a todo o setor em diversas áreas. Sendo certo que o setor dispõe à data de bastante informação, esta é ainda bastante heterogénea quando são comparadas as várias EG dos serviços. O mesmo cenário se aplica aos dados reportados pela APA no Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (INSAAR), e pelo ERSAR, através do seu sistema de informação (Portal ERSAR), sendo necessário a harmonização dos aspetos metodológicos, que permita a integração dos dados, uma vez que foram obtidos com base em conceitos distintos.

Tendo como objetivo a otimização do setor do AA e SAR, pela adoção de soluções mais eficientes, mais económicas e também de qualidade mais elevada e com maior fiabilidade e resiliência, é essencial a promoção de uma cultura de inovação.

No Acordo de Parceria – Portugal 2020 encontram-se definidas as intervenções, os investimentos e as prioridades de financiamento necessárias para promover o crescimento inteligente e sustentável do país, assentes em quatro domínios temáticos:

- Competitividade e internacionalização;
- Inclusão social e emprego;
- Capital humano; e
- Sustentabilidade e eficiência no uso de recursos.

A promoção da inovação surge como resultado da identificação dos principais constrangimentos e potencialidades no domínio da competitividade e internacionalização:

“Os constrangimentos existentes no domínio Competitividade e Internacionalização prendem-se com o facto da especialização produtiva assentar em atividades de reduzido valor acrescentado e de baixa intensidade

tecnológica e de conhecimento; das fracas competências e estratégias das empresas, inerentes às fragilidades da qualificação dos empregadores e empregados e à sua reduzida propensão para estratégias de negócio mais sofisticadas; e das condições difíceis de contexto da atividade empresarial, nomeadamente as condições de financiamento das empresas e os custos e tempos de transporte acrescidos dada a distância dos principais destinos de exportação.”

Neste sentido são previstos os seguintes instrumentos de política pública:

- *incentivos diretos ao investimento empresarial, sobretudo em I&I, qualificação de PME, focalizados em estratégias de internacionalização;*
- *apoios indiretos ao investimento empresarial, para a capacitação das empresas;*
- *mecanismos de engenharia financeira para a superação dos problemas de financiamento das PME;*
- *apoios à produção e difusão de conhecimento científico e tecnológico, promovendo as ligações internacionais do sistema nacional de I&I, assim como a transferência de conhecimento e tecnologia entre empresas, centros de I&D e o ensino superior;*
- *apoios à formação empresarial para capacitar os recursos humanos das empresas para os processos de inovação e internacionalização;*
- *investimentos em infraestruturas de transporte, focalizados na redução do tempo e custo de transporte para as empresas, sobretudo no âmbito da conectividade internacional;*
- *e apoios à modernização administrativa e capacitação da Administração Pública, visando a redução dos custos públicos de contexto.*

Actualmente encontram-se em vigor programas à escala europeia direccionados ao financiamento da inovação e investigação, nomeadamente o programa Horizonte 2020. Este constitui um Programa-Quadro Comunitário de Investigação & Inovação, orientado para o apoio à investigação, através do cofinanciamento de projetos de investigação, inovação e demonstração.

5.4.1.5 ANÁLISE SWOT

Apresenta-se, de seguida, a análise SWOT ao setor do abastecimento de água e saneamento de águas residuais no âmbito do FCD Infraestruturas.

PONTOS FORTES

- Investimentos importantes realizados nas duas últimas décadas disponibilizando ativos recentes
- Existência de espírito de competitividade e de concorrência por desempenho a que a maioria das EG são sensíveis e dispostas a aderir
- Experiência nacional acumulada ao longo das últimas décadas ao nível técnico, científico e de gestão com reconhecimento internacional
- Papel pró-activo da ERSAR na promoção e apoio na implementação de Planos de Segurança da Água

PONTOS FRACOS

- O grau de utilização de infraestruturas com valores abaixo do que seria desejável, resultado da falta de adesão dos utilizadores ao serviço «em baixa» e dos sistemas municipais aos multimunicipais
- Baixos níveis de eficiência operacional em muitos sistemas municipais
- Baixa profissionalização dos serviços da baixa
- O desconhecimento das infraestruturas de AA e de AR por parte de um grande número de EG e seus indicadores de avaliação
- Número significativo de entidades dos sistemas em baixa com nível insatisfatório de perdas reais de água
- O ritmo de reabilitação dos ativos, claramente insuficiente e estimado em cerca de 50% do recomendado pelas boas práticas, com riscos para a qualidade dos ativos e repercussões negativas no desempenho do setor, nomeadamente nas perdas físicas de água distribuída e nas afluências indevidas às redes de coletores de SAR através de infiltrações
- Falta de transparência e ausência de fiscalização do processo de valorização agrícola de lamas

OPORTUNIDADES

- Existe um potencial de capacidade de tratamento que pode ser utilizado adiando investimentos futuros e otimizando custos de exploração de sistemas
- Possibilidade de utilização das infra-estruturas de tratamento existentes para tratamento conjunto com efluentes compatíveis
- Adoção de soluções organizadas que conduzam a economias de escala, gama e processo
- Margem para aumento de eficiência, otimização de custos, inovação, capacitação de recursos humanos, internacionalização do setor e criação de emprego no setor privado

AMEAÇAS

- o aumento da eficiência dos sistemas de abastecimento de água a atingir através da redução das perdas físicas, conjugado com a diminuição da capitação, (como resultado de um uso mais eficiente dos recursos, maiores dificuldades financeiras, e cenários negativos de crescimento populacional), irá reduzir a sua utilização e disponibilizar capacidade atualmente instalada.
- o aumento da eficiência dos sistemas de saneamento de águas residuais através da redução das afluências indevidas irá reduzir a sua utilização e disponibilizar capacidade atualmente instalada.
- O nível de adesão dos utilizadores poderá agravar-se com a diminuição do rendimento disponível das famílias, com a tendência para consumos mais eficientes e com a tendência para a desertificação humana de certas regiões
- A ausência de legislação vinculativa para a implementação de metodologias de gestão de riscos nos sistemas de abastecimento de água

Quadro 5.73 – Análise SWOT – FCD Infraestruturas

5.4.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

Do diagnóstico efectuado no domínio das infraestruturas, destaca-se o fraco desempenho que o setor apresenta ao nível da sua renovação. Os reduzidos níveis de renovação infraestrutural tenderão à degradação da eficiência operacional dos sistemas, refletindo-se nos índices de perdas físicas de água, de falhas e avarias, ao nível dos sistemas de AA, e no aumento de ocorrência de inundações e colapsos estruturais em coletores, no domínio dos sistemas de SAR, conduzindo a uma progressiva diminuição da qualidade do serviço prestado. Num contexto em que a estratégia seria o aumento da robustez e resiliência dos sistemas e o uso eficiente da água para fazer face aos efeitos de alterações climáticas, catástrofes naturais e riscos, o cenário carece de uma alteração profunda.

Atendendo ao contexto macroeconómico que se assiste em Portugal, a diminuição da disponibilidade de recursos financeiros contribuirá para a diminuição da infraestruturização. No entanto, o aumento da renovação das infraestruturas só será conseguido através de uma mudança de paradigma no sentido da eco-eficiência, apostando na renovação do existente em detrimento da execução de novas infraestruturas. Neste sentido, são necessárias medidas concretas para o incremento do conhecimento dos ativos por parte das EG, para a sua gestão eficiente e aumento da sua reabilitação.

Neste domínio, a importância da gestão patrimonial de infraestruturas é já reconhecida no quadro legal do setor, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 194/2009, onde é determinado que as entidades gestoras dos serviços de águas devem dispor de informação sobre a situação atual e futura das infraestruturas, a sua caracterização e a avaliação do seu estado funcional e de conservação.

De acordo com o diagnóstico efetuado, existem já algumas EG que adotaram sistemas de informação, contribuindo para um conhecimento mais profundo sobre os sistemas que são geridos. No entanto, o setor apresenta um número considerável de entidades com um grande desconhecimento infraestrutural, com predomínio nas EG de menor dimensão, cuja promoção de mecanismos de gestão da informação é prioritária, para a melhor adequação dos investimentos e para uma gestão dinâmica dos sistemas.

Por outro lado, o aumento da eficiência e da sustentabilidade dos sistemas traduzido nos objetivos estratégicos do Plano PENSAAR, só pode ser alcançado pela promoção da inovação e desenvolvimento tecnológico nos programas operacionais do setor, e pelo aumento da capacitação e qualificação dos recursos humanos.

Outro problema que se pode destacar do diagnóstico efetuado prende-se com o actual grau de subutilização das infraestruturas, com repercussões evidentes ao nível do seu desempenho operacional e custos associados. Um dos fatores que em muito contribui para esta situação é a falta de adesão dos utilizadores ao serviço «em baixa» e dos sistemas municipais aos multimunicipais.

Neste sentido, e num contexto atual económico adverso, a tendência será para o agravamento da situação, acentuado ainda pelos cenários desfavoráveis da evolução populacional. Por outro lado, as previsões de

diminuição da captação de água, fruto de uma maior consciência na utilização da água e do aumento da eficiência dos sistemas de abastecimento de água na sequência da redução das perdas físicas, promoverá, também a subutilização da capacidade instalada.

Neste sentido, medidas que promovam o aumento da adesão aos sistemas existentes, e o fomento de soluções de aproveitamento da capacidade existente instalada pela ligação de novos clientes em setores não domésticos (industriais ou outros) acarretam um papel de enorme relevância na sustentabilidade física dos sistemas.

Em termos de adaptação dos sistemas a alterações climáticas, tendo já sido identificadas as medidas a desenvolver pelos vários setores utilizadores de água, cabe, agora, a cada EG a sua pormenorização através de ações concretas adaptadas a situações específicas, a incluir nos seus planos operacionais de gestão. Só com a revisão contínua deste planos operacionais, baseada numa avaliação periódica das vulnerabilidades de cada sistema, conjugada com um adequado ordenamento do território, se conseguirá alcançar o sucesso do programa.

No domínio dos Planos de Segurança da Água, a ausência de legislação vinculativa para a implementação de metodologias de gestão de riscos nos sistemas de abastecimento de água pode comprometer o sucesso da estratégia.

5.4.3 ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

Por forma a proceder à análise de oportunidades e riscos das estratégias definidas para o setor, no domínio das Infraestruturas, foram analisadas as ações e medidas contidas no PENSAAR 2020.

Nos capítulos seguintes, são identificados, por critério de avaliação do FCD Infraestruturas, quais os efeitos esperados com a implementação das medidas previstas no PENSAAR 2020, com as quais apresentam uma maior relação, e a sua avaliação em termos de oportunidade e/ou risco.

A metodologia adotada consistiu em proceder a uma apreciação orientada por uma simbologia, a saber:



Relação de oportunidade para o critério em causa



Relação de risco para o critério em causa



Relação de risco e oportunidade igualmente plausíveis para o critério em causa



CRITÉRIO 4.1: REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 3 - Otimização e gestão eficiente dos recursos	3.2 – Redução das perdas de água	3.2.1: Medidas e intervenções infraestruturais, precedidos de estudos e trabalhos especializados, para reduzir as perdas e fugas nos sistemas públicos de distribuição de água	Redução do elevado nível de perdas de água que ainda hoje se verifica num considerável número de EG, no sentido do aumento do desempenho ambiental, e da sustentabilidade económica dos serviços, em consonância com o Programa Nacional para o uso eficiente da água.

Quadro 5.74 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 4.1:Redução de perdas de água

CRITÉRIO 4.2: GESTÃO E REABILITAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 3 - Otimização e gestão eficiente dos recursos	3.4 - Gestão eficiente dos ativos e aumento da sua reabilitação	3.4.1: Execução de intervenções de reabilitação e renovação dos ativos infraestruturais justificadamente necessários (via análise de decisão prévia baseada no risco) de modo a cumprir com os níveis de desempenho requeridos	Aumento da taxa de reabilitação dos ativos, com consequências diretas no aumento do desempenho do setor e da qualidade do serviço prestado aos utilizadores.
		3.4.2: Desenvolvimento e implementação de ferramentas e sistemas de gestão de ativos	Promover a implementação de uma política de gestão patrimonial de infraestruturas e ferramentas de gestão de ativos, como contributo para a conservação da eficiência operacional dos sistemas e prestação de um serviço de AA ou SAR com qualidade
EIXO 5 - Condições básicas e transversais	5.5 - Externalidades: emprego, competitividade, internacionalização	5.5.2: Desenvolvimento de programas de formação de recursos humanos	Promover a capacitação dos recursos humanos ao serviço do setor no sentido da melhoria da gestão dos sistemas

Quadro 5.75 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 4.2: Gestão e reabilitação de infraestruturas

CRITÉRIO 4.2: GESTÃO E REABILITAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS (cont.)

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 3 - Otimização e gestão eficiente dos recursos	3.1 - Otimização da utilização da capacidade instalada e aumento da adesão ao serviço	3.1.1: Promoção da ligação, da adesão e da utilização dos sistemas públicos de AA pelos utilizadores	Aumento da adesão aos sistemas AA, com vista à otimização da utilização da capacidade instalada, aumentos de eficiência e custos operacionais, permitindo, do ponto de vista económico, gerar mais proveitos e adiar investimentos necessários para o aumento futuro da capacidade ou aumento da vida útil das infraestruturas
		3.1.2: Promoção da ligação, da adesão e da utilização dos sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais pelos utilizadores	Aumento da adesão aos sistemas SAR, com vista à otimização da utilização da capacidade instalada, aumentos de eficiência e custos operacionais, permitindo, do ponto de vista económico, gerar mais proveitos e adiar investimentos necessários para o aumento futuro da capacidade ou aumento da vida útil das infraestruturas
		3.1.3: Adoção de soluções que visem o aumento do uso da capacidade instalada em ETAR para tratamento de efluentes urbanos para outro tipo de efluentes (industriais, agropecuários e agroindustriais) sempre que viável do ponto de vista técnico e económico	Promover a adequação da capacidade instalada das ETAR através da utilização intersetorial das capacidades disponíveis, no sentido do aumento do desempenho operacional, económico, e contribuindo positivamente na melhoria da qualidade das massas de água

Quadro 5.75 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 4.2: Gestão e reabilitação de infraestruturas (cont.)

CRITÉRIO 4.3: ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E RISCOS

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 5 – Condições básicas e transversais	5.4 - Alterações climáticas, catástrofes naturais, riscos – redução, adaptação	5.4.1: Intervenções de reforço de sistemas de AA (incluindo a beneficiação ou remodelação de infraestruturas, aumentos de reserva e interligação de sistemas) para aumento da robustez e resiliência dos sistemas, enquadradas em análises de risco	Adaptação dos sistemas de abastecimento de água à possibilidade de ocorrência de catástrofes naturais, aos riscos e aos efeitos das alterações climáticas, no sentido da continuidade e fiabilidade do fornecimento de água aos utilizadores
		5.4.2: Diversificação e complementaridade das origens de água	Adaptação dos sistemas de abastecimento de água à possibilidade de ocorrência de catástrofes naturais, aos riscos e aos efeitos das alterações climáticas, no sentido da diminuição dos riscos de escassez de água e, conseqüentemente, na garantia da continuidade e fiabilidade do fornecimento de água aos utilizadores
		5.4.3: Melhoria dos processos relativos a prevenção e gestão de riscos das EG, nomeadamente ao nível do desenvolvimento e implementação de planos de segurança da água	Garantir a segurança da água e a proteção da saúde humana, através da promoção de uma política de gestão preventiva em todo o processo operativo, integrando a gestão de riscos desde a origem de água, passando pelo tratamento e distribuição, até à torneira do consumidor
		5.4.4: Minimização e controlo do risco de cheias urbanas nomeadamente através de sistemas de previsão e gestão operacional de eventos extremos em sistemas de saneamento	Garantir a segurança de pessoas e bens e contribuir para a melhoria das massas de água.
		5.4.5: Elaboração de planos de contingência para enfrentar situações de seca e implementação das medidas neles previstas	Adaptação dos sistemas de abastecimento de água a situações de seca no sentido da garantia da continuidade e fiabilidade do fornecimento de água aos utilizadores

Quadro 5.76 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 4.3: Alterações climáticas e riscos

CRITÉRIO 4.3: ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E RISCOS (cont.)

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 3 - Otimização e gestão eficiente dos recursos	3.3 – Controlo de afluências indevidas	3.3.1: Redução e controlo das infiltrações e de águas pluviais aos sistemas públicos de drenagem de águas residuais	Manutenção das condições de operação dos sistemas de drenagem e tratamento, essencial para responder a fenómenos extremos. Aumento dos níveis de eficiência hidráulica e ambiental, com contributo positivo na melhoria da qualidade das massas de água, através da minimização da ocorrência de inundações e de descargas de emergência, e também no valor da tarifa, pela diminuição dos gastos operacionais.

Quadro 5.76 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 4.3: Alterações climáticas e riscos (cont.)

CRITÉRIO 4.4: INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 5 – Condições básicas e transversais	5.1 – Aumento da disponibilidade de informação	5.1.1: Aumento da informação disponível sobre o setor e sua disponibilização tendo em vista a melhoria dos planeamentos estratégico e operacional e dos processos de tomada de decisão	Criação de uma base de dados fiável e credível como ferramenta de auxílio nos processos de planeamento e decisão
		5.1.2: Desenvolvimento de estudos e de ferramentas informáticas que melhorem o conhecimento dos sistemas	Melhoria da gestão operacional dos sistemas de AA SAR e, conseqüentemente, da qualidade das massas de água e do serviço prestado aos utilizadores, através do aumento do conhecimento infraestrutural pelas EG
	5.2 – Inovação	5.2.1: Promoção do aumento do investimento das empresas na inovação	Adoção, por parte das EG, de novas metodologias e produtos que respondam às novas necessidades que o setor enfrenta, nomeadamente o aumento da eficiência e a sustentabilidade física, económica e social
		5.2.2: Reforço das parcerias empresas – centros de investigação alinhadas com as necessidades do setor	Melhoria do desempenho operacional dos sistemas de AA e SAR
		5.2.3: Desenvolvimento de projetos de inovação em áreas prioritárias	Beneficiar o desempenho operacional nos sistemas de AA e SAR em áreas identificadas como prioritárias, nomeadamente, na área do smart metering, área água-energia, valorização de recursos, sistemas de apoio à gestão, gestão do risco operacional e resiliência, gestão de sistemas descentralizados de AA e SAR e aumento da segurança na valorização agrícola de lamas

Quadro 5.77 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 4.4: Informação e inovação

5.4.4 RECOMENDAÇÕES

A prestação de um serviço com qualidade, que garanta a proteção da saúde humana e do ambiente, num cenário de sustentabilidade económica e social, só é possível através da otimização e gestão eficiente dos sistemas.

Neste domínio, as medidas previstas no PENSAAR 2020 apresentam uma relação de forte oportunidade com os objetivos de otimização e gestão eficiente dos recursos.

Atendendo ao diagnóstico da situação atual do setor, realça-se positivamente o destaque dado à promoção do conhecimento infraestrutural por parte das EG, e da promoção do desenvolvimento e implementação de ferramentas e sistemas de gestão dos ativos, como questão prioritária e fundamental no sentido da otimização e gestão eficiente dos sistemas. Dada a predominância de entidades com um grande desconhecimento infraestrutural, a promoção de mecanismos de gestão da informação é prioritária, para a melhor adequação dos investimentos e para uma gestão dinâmica dos sistemas.

Para além da implementação de ferramentas de gestão de informação, é importante assegurar que os dados a recolher têm uma definição clara e que o modo como são obtidos é fiável. Nesse sentido, será necessário proceder à uniformização dos conceitos que estão na base de definição dos dados fornecidos pelas EG e a sua disponibilização através de uma base de dados pública, assegurando que os utilizadores conseguem trabalhar a informação do modo pretendido e a interpretam da melhor forma, contribuindo da melhor forma para os processos de planeamento e gestão. Neste domínio, é também de realçar positivamente a medida proposta no plano relativa à criação de uma Plataforma Nacional de dados Setoriais, com base na informação existente nas bases de dados da APA, ERSAR e outros, e a manutenção e gestão da mesma.

Realça-se, também, a relevância que o Plano dá à promoção da inovação e tecnologia nos programas operacionais do setor, como forma de aumentar a eficiência e a sustentabilidade dos sistemas, consubstanciado pelo aumento da capacitação e qualificação dos recursos humanos.

No que respeita à prevenção e gestão de riscos, tal como já referido no capítulo 5.2.4, considera-se que a aplicação da medida *“5.4.3: Melhoria dos processos relativos a prevenção e gestão de riscos das EG, nomeadamente ao nível do desenvolvimento e implementação de planos de segurança da água”* representa um contributo muito importante neste domínio que poderia ainda beneficiar da revisão legal neste domínio no sentido da legislação vinculativa para a sua implementação por parte das EG.

Em termos de contributo para o controle das infiltrações e afluições indevidas aos sistemas SAR, o PENSAAR apresenta medidas muito concretas e com uma franca relação de oportunidade. No entanto, atendendo ao diagnóstico da situação atual, as medidas deverão ser reforçadas com uma efetiva fiscalização, com vista à diminuição do número de ligações indevidas das águas pluviais às redes de

águas residuais domésticas. Por outro lado, é necessário promover a articulação entre o PENSAAR 2020 e o Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território, e restantes Instrumentos de Gestão Territorial, por forma a controlar a ocorrência de afluições indevidas aos sistemas SAR, através de um correcto ordenamento de território.

Por último, e atendendo ao âmbito do Plano, sua estratégia deverá contribuir para a salvaguardar do valor da riqueza e sensibilidade do território nacional, tendo em conta os objetivos de conservação e de valorização da biodiversidade, assegurando que a implantação de novas infraestruturas não intersecte áreas classificadas e sensíveis, incluindo a paisagem, ou condicionadas por proteção natural e patrimonial e as servidões e restrições de utilidade pública.

5.5 FCD – GOVERNANÇA

A garantia do alcance das metas preconizadas no plano PENSAAR 2020 assenta na necessidade de uma coordenação institucional e envolvimento e participação das partes interessadas no sentido da concertação dos objetivos estratégicos.

Neste sentido, procedeu-se a uma avaliação estruturada em torno do modelo de governança, para determinar a relação de oportunidade do PENSAAR 2020 no alcance deste objetivo.

FCD	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES
GOVERNANÇA	5.1 - Modelo de governança	<ul style="list-style-type: none"> % de alojamentos abrangidos por EG que servem menos de 10 000 alojamentos

Quadro 5.78 – Quadro de Avaliação do FCD - Governança

5.5.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

5.5.1.1 CRITÉRIO: MODELO DE GOVERNANÇA

Atualmente, os serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais são prestados por cerca de quinhentas entidades gestoras, podendo ser de titularidade estatal ou municipal. Apresenta-se, no quadro seguinte, os modelos de gestão passíveis de serem empregados, em Portugal, em função da sua titularidade:

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

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

Quadro 5.79 – Modelos de gestão dos serviços de AA e SAR em Portugal (Fonte: www.ERSAR.pt)

De acordo com os dados reportados no RESARP 2012, no setor do abastecimento de água e drenagem de águas residuais, verifica-se que o modelo de gestão predominante é a gestão direta.

Regiões/NUT	Modelo de gestão		
	Concessão	Gestão direta	Delegação
Norte	17	67	10
Centro e Lisboa e Vale do Tejo	24	94	6
Alentejo e Algarve	8	59	13

Quadro 5.80 – Distribuição das entidades gestoras com serviço de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais por modelo de gestão e por NUT (Fonte: ERSAR, 2013)

As figuras seguintes, detalham a distribuição geográfica por modelo de gestão das entidades gestoras de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, respetivamente.

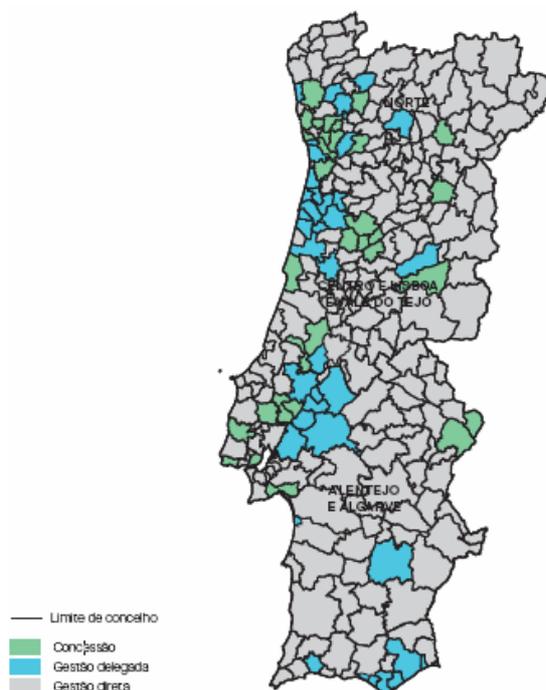


Figura 5.24 – Entidades gestoras em baixa com serviço de abastecimento de água por modelo de gestão (Fonte: ERSAR, 2013)

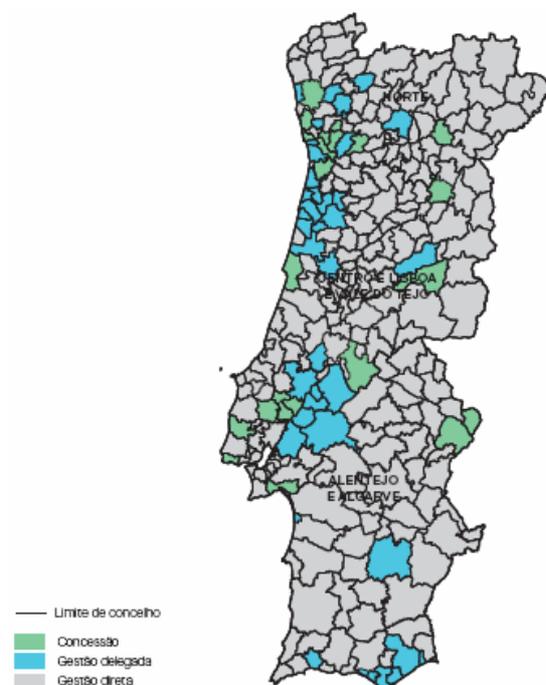


Figura 5.25 – Entidades gestoras em baixa com serviço de saneamento de águas residuais por modelo de gestão (Fonte: ERSAR, 2013)

No PENSAAR 2020 é efetuado um diagnóstico profundo relativamente à governança do sector. De acordo com este diagnóstico, o quadro institucional, a clarificação do papel das entidades chave e o reforço da regulação tem evoluído de uma forma positiva ao longo dos períodos de vigência dos vários planos estratégicos setoriais que foram sendo definidos.

No entanto, a nível organizacional, destaca-se o bloqueio de soluções organizacionais propostas no PEAASAR II, em particular para os serviços em baixa.

Na figura seguinte, encontra-se representada a evolução das concessões municipais a privados criadas entre 1996 e 2011. O número de concessões a privados no período de 2007 a 2012 cresceu de 26 para 31, isto é de 20%.

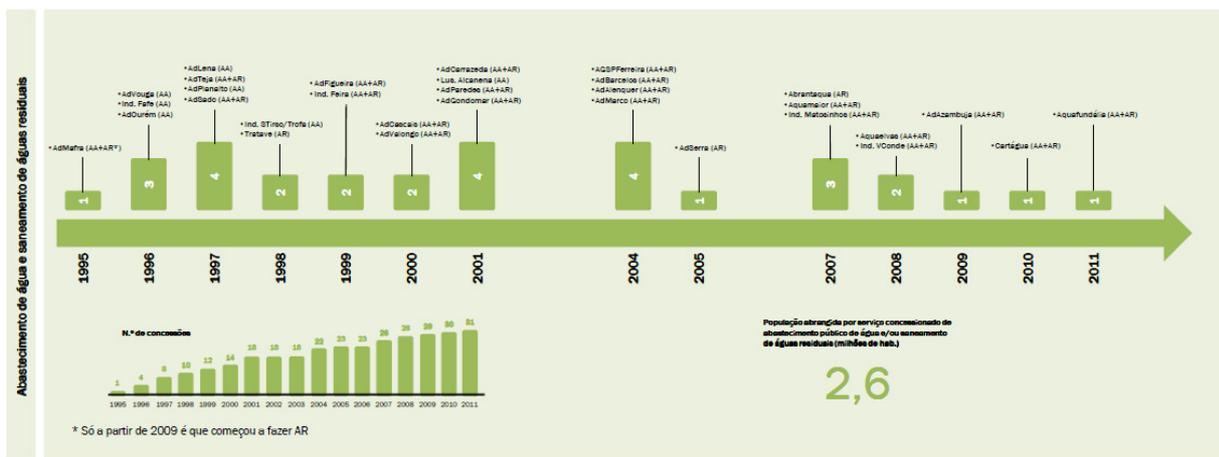


Figura 5.26 – Evolução das concessões municipais a privados (Fonte: MAOTE, 2014a)

Constata-se que ao longo do período de vigência do PEAASAR II a criação de empresas de gestão dos serviços de AA e SAR continuou embora a um ritmo mais lento.

Da figura seguinte pode-se constatar que o número de EG de cariz não empresarial continua a ser muito elevado e a prevalecer, embora abrangendo o universo de EG de menor dimensão.

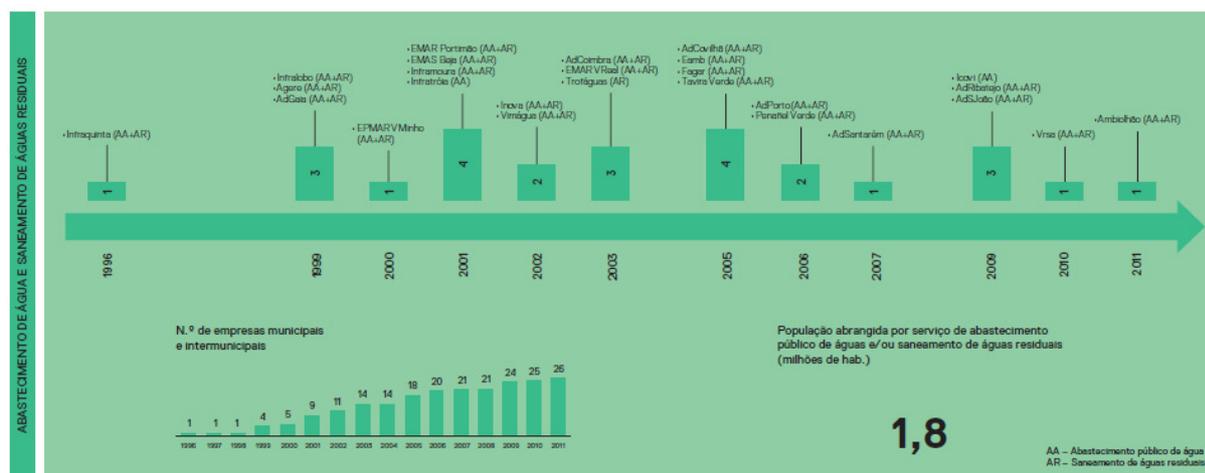


Figura 5.27 – Evolução das EG municipais de cariz empresarial de serviços de águas. (Fonte: MAOTE, 2014a)

Para além das empresas municipais identificadas na anterior, existem ainda empresas de titularidade municipal, cujo modelo de gestão é de parceria entre o Estado e os municípios, surgindo como resultado da publicação do Decreto-Lei nº 90/2009 de 9 de Abril. Este diploma define um novo modelo de solução

de parceria entre o Estado e os municípios, permitindo a integração das «baixas» nas «altas» existentes, ou na constituição de uma nova EG, que envolve a participação do Estado e dos municípios, quer diretamente quer através de associações de municípios, em entidades empresariais para as quais é transferida a exploração e gestão dos sistemas. Este modelo de parcerias promove uma integração territorial dos sistemas municipais mais adequada, no sentido da maximização de economias de escala, bem como a integração dos sistemas de abastecimento público de água e de SAR urbanas, de forma a maximizar economias de gama.

Em 2013 foi alterada a lei de delimitação de setores, permitindo a subconcessão a privados de sistemas multimunicipais de AA e SAR, pelo que não existe ainda experiência da sua aplicação.

A nível organizacional do setor, houve alguma evolução relativamente à integração horizontal de sistemas em alta, sobretudo ao nível do AA, o mesmo não ocorrendo nos serviços em baixa.

Atualmente, de acordo com os dados do ERSAR, o número de EG dos serviços de AA em baixa, que servem menos de 10 000 alojamentos, situa-se em cerca de 13%. No domínio das águas residuais, este valor é fixado em 14%.

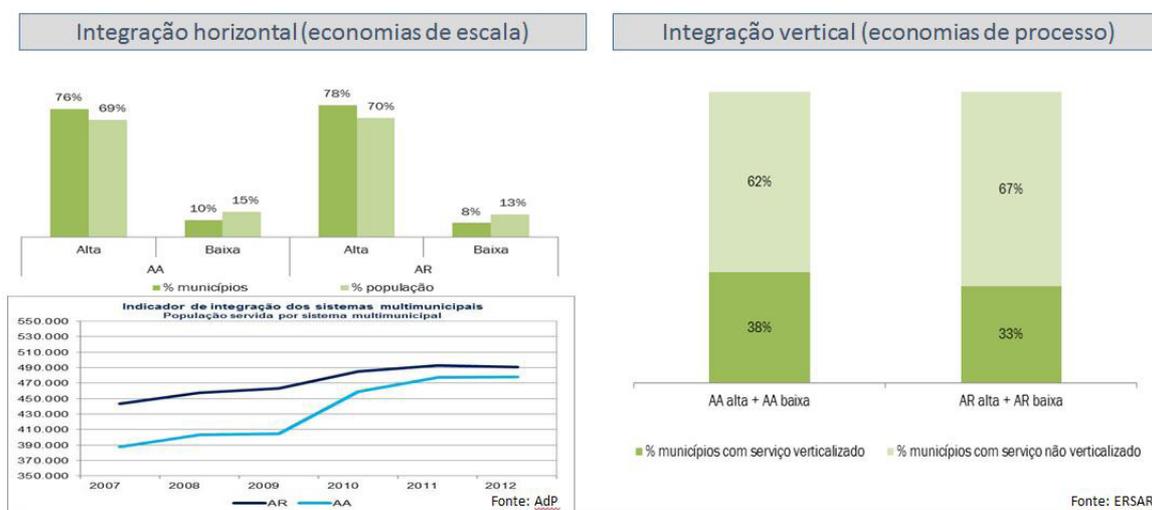


Figura 5.28 – Percentagem de municípios e de população de Portugal continental integrados em sistemas abrangendo mais do que um município (Fonte: MAOTE, 2014a)

Uma das medidas preconizadas no sentido da otimização da gestão operacional do setor prende-se com a promoção da contratação externa das atividades de operação e manutenção dos sistemas multimunicipais, aplicando o Plano Estratégico para os Serviços de Operação e Manutenção nos Sistemas Multimunicipais de AA e SAR - PESOMAS, elaborado em 2006 pela AdP. Neste domínio, verifica-se que, no período de vigência do PEAASAR II, houve alguma dinamização do setor empresarial privado nacional e local a nível

dos serviços municipais e sistemas «em baixa», mas a subcontratação da operação e manutenção nos serviços «em alta» estagnou ao longo do período 2008-13.

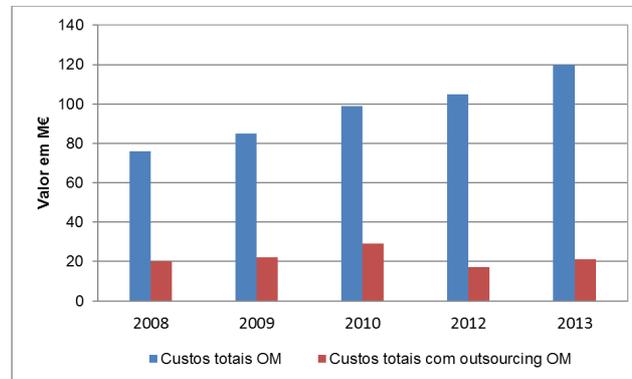


Figura 5.29 – Custos totais com O&M no Grupo AdP e parcela correspondente a custos com subcontratação de O&M. Fonte: AdP, 2013

5.5.1.2 ANÁLISE SWOT

Apresenta-se, de seguida, a análise SWOT ao setor do abastecimento de água e saneamento de águas residuais no âmbito do FCD Governança.

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
<ul style="list-style-type: none"> • Diversidade de modelos de gestão contribuindo para avaliar vantagens e inconvenientes de opções futuras • Quadro institucional bem definido • Clarificação do papel das entidades chave do setor, como a APA e ERSAR 	<ul style="list-style-type: none"> • A falta de consenso e compromisso entre parceiros sectoriais, governo central e local, perante as soluções de reorganização do setor • Decisões de gestão de carácter predominantemente político tomadas pelas entidades titulares com efeitos negativos na sustentabilidade dos serviços prestados • Dificuldades na gestão dos contratos de concessão em modelos de gestão de sistemas municipais com modelos empresariais e participação de privados, resultado da falta de experiência e conhecimento por parte dos municípios e a ausência de uma entidade reguladora que os apoiasse na preparação dos processos de concurso
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Recomendações do Tribunal de Contas para futuras revisões das concessões existentes ou lançamento de novas concessões • Clarificação do quadro legal atual, com aumento do nível de exigência, no apoio a elaboração de concessões futuras 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuação da falta de compromisso político e solidariedade regional necessários para assegurar a estratégia proposta para a reestruturação do setor

Quadro 5.81 – Análise SWOT – FCD Governança

5.5.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO TENDENCIAL (SEM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

A adoção de soluções de reestruturação do setor no sentido de uma economia de gama, escala e processo encontra-se já estabelecida no regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público e de saneamento de águas residuais, nomeadamente através do Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto.

No entanto, do balanço do PEASAR II, realça-se que as propostas de novos modelos de gestão, nomeadamente no setor da baixa, tiveram um insucesso considerável, tendo-se agravado o problema

económico do setor. Esta situação resultou de um problema de governança e não da falta de soluções propostas, que atualmente se encontram devidamente enquadradas num quadro legal vasto e bem definido.

A acrescer a este cenário, a atual situação económica do país, traduzida numa maior escassez de recursos financeiros disponíveis, contribuirá para que se mantenha o cenário de estagnação do setor e o agravamento da situação em termos de sustentabilidade económica e desempenho operacional.

5.5.3 ANÁLISE DE OPORTUNIDADES E RISCOS (COM IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO)

Por forma a proceder à análise de oportunidades e riscos das estratégias definidas para o setor, no domínio da Governança, foram analisadas as ações e medidas contidas no PENSAAR 2020.

No capítulo seguinte, são identificados, por critério de avaliação do FCD Governança, quais os efeitos esperados com a implementação das medidas previstas no PENSAAR 2020, com as quais apresentam uma maior relação, e a sua avaliação em termos de oportunidade e/ou risco.

A metodologia adotada consistiu em proceder a uma apreciação orientada por uma simbologia, a saber:



Relação de oportunidade para o critério em causa



Relação de risco para o critério em causa



Relação de risco e oportunidade igualmente plausíveis para o critério em causa

CRITÉRIO 5.1: MODELO DE GOVERNANÇA

EIXO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	MEDIDAS PREVISTAS NO PENSAAR 2020 COM RELEVÂNCIA PARA ATINGIR OS OBJETIVOS	EFEITOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PENSAAR 2020
EIXO 5 - Condições Básicas e Transversais	5.3 – Melhoria do quadro operacional, de gestão e prestação de serviços	<p>5.3.1: Adoção de soluções organizacionais que conduzam a economias de escala, de gama e de processo, e que potenciem a gestão integrada do ciclo urbano da água</p> <p>5.3.2: Promoção da participação do setor privado na gestão de sistemas e na prestação de serviços que contribuam para uma maior eficiência operacional</p>	<p>Obtenção de economias de escala, gama e de processo, através da gestão integrada entre EG. Promoção do alargamento da reestruturação do setor às EG de menor dimensão para ganharem escala, num quadro de autonomia de decisão, não tipificando as soluções organizacionais.</p> <p>Ganhos de eficiência, otimização de custos, capacitação de recursos humanos e criação de emprego no setor privado</p>

Quadro 5.82 – Avaliação dos efeitos esperados com a implementação do PENSAAR 2020 – Critério 5.1:Modelo de Governança

5.5.4 RECOMENDAÇÕES

Do diagnóstico da situação atual do setor, destaca-se o problema da governança como a principal causa no fracasso dos objetivos do anterior plano estratégico, no que respeita à reestruturação do setor para ganho de escala, gama e processo.

Neste sentido, destaca-se a relevância dada no PENSAAR 2020 à necessidade de atuação neste domínio.

No entanto, e atendendo ao histórico, considera-se que a definição das medidas, por si só, não é garantia do sucesso do plano neste domínio. Embora apresentem uma relação de franca oportunidade no sentido da economia de escala, gama e processo, ideologicamente não traduzem uma novidade estratégica, pelo que será necessário algum esforço no sentido da sua aceitação e concretização.

Assim sendo, será necessário um forte envolvimento das partes interessadas no sentido do concertação dos objetivos estratégicos, assente na equidade no tratamento das várias entidades e num sentimento de solidariedade social. Neste domínio, a ERSAR, como entidade independente, deverá ter um papel fundamental no apoio ao diálogo necessário entre todos os parceiros, nomeadamente governo central e local, na revisão do quadro institucional e/ou reestruturação do setor, em consonância com os objetivos estratégicos e operacionais do plano. A estratégia deverá ainda promover a melhoria de mecanismos de coordenação e articulação institucional entre as entidades em baixa e em alta.

5.6 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

A Avaliação Ambiental Estratégica desenvolvida identificou os fatores críticos de avaliação e desenvolveu a avaliação de cada um deles com base em critérios que permitiram estabelecer o contributo do PENSAAR para a melhoria do ambiente e o cumprimento dos objetivos definidos. Os fatores críticos e os critérios de avaliação foram estabelecidos de acordo com o quadro de referência estratégico geral e o quadro de referência ambiental de sustentabilidade, tendo as ERAE sido consultadas e dando um contributo importante para a sua definição específica.

Deste modo foi possível a AAE avaliar os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano.

As propostas do Plano foram avaliadas em detalhe e analisadas a eficácia e pertinência das medidas e ações previstas assim como a sua articulação de forma a prevenir, reduzir ou eliminar os efeitos adversos potencialmente existentes, resultantes da sua aplicação.

A AAE procurou identificar medidas e ações complementares que contribuíssem para reduzir os pontos fracos e ameaças identificadas e favorecer os pontos fortes e as oportunidades.

Em geral é possível concluir que o PENSAAR 2020 é uma importante oportunidade e instrumento para desenvolver todo o setor do abastecimento de água e saneamento, consolidando os enormes progressos realizados nos últimos anos e criando condições para uma mais eficaz utilização dos recursos hídricos e de um serviço de qualidade para a população.

No PENSAAR são evidentes e bem definidas as medidas no sentido da garantia de um serviço com qualidade, assente na protecção da saúde pública e do ambiente, contribuindo, ainda, para a eficiência no usos dos recursos, e para a adaptação a alterações climáticas .

O Plano articula-se num conjunto de Eixos, medidas e ações que constituem um programa muito ambicioso com elevadas preocupações ambientais, sociais e de sustentabilidade económica.

Nelas incluem-se o contributo para a melhoria da qualidade das massas de água, assente no aumento do conhecimento sobre o seu estado e relação com a poluição difusa, o aumento do conhecimento dos volumes de água usados no setor urbano, a redução de perdas físicas de água, reutilização de águas residuais tratadas e promoção de ações de sensibilização com vista ao uso eficiente da água. Todas elas apresentam um contributo muito positivo para o uso eficiente dos recursos hídricos e diversificação de origens, em consonância com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas e ainda para o alcance do bom estado ecológico das massas de água.

É também uma preocupação do plano o desenvolvimento tecnológico nos sistemas, no sentido de uma melhor eficiência energética e aproveitamento dos subprodutos, com consequências positivas na redução do consumo energético, contribuindo, assim, para a redução de gases de efeito de estufa.

O Plano desenvolve um vasto número de medidas e ações para o aumento da cobertura dos serviços SAR, pela promoção de soluções de tratamento simplificadas, simples ou coletivas, quando devidamente demonstrado que não traz qualquer desvantagem ambiental ou acarrete custos excessivos. Defende assim que esta solução contribui muito positivamente para o aumento da cobertura dos sistemas SAR. Surge neste quadro, como ponto fraco, o insuficiente conhecimento, por um elevado número de EG, das suas infraestruturas, caudais captados e perdas, poderão por em risco estes objetivos .

O plano demonstra ter consciência destas limitações e procura ultrapassá-las dentro duma perspectiva de melhoria do serviço prestado aos utilizadores, a promoção de desenvolvimento de planos de segurança da água, como ferramenta para a garantia do fornecimento de água segura ao utilizador final, contribuindo fortemente para a defesa da saúde pública. Neste domínio, o PENSAAR 2020 dá um forte relevo à promoção da adesão dos utilizadores aos sistemas existentes, tendo em consideração o rendimento das famílias, evitando o recurso a fontes próprias de consumo, que poderiam por em risco a saúde pública nalgumas situações. Este cenário constitui uma das grandes preocupações do plano, já que, atendendo às dificuldades económicas que a maioria das EG enfrenta, as medidas propostas no plano apontam para a correção destes cenários, passando, inevitavelmente, pela revisão das tarifas, por forma a traduzirem os

gastos associados. Neste sentido, salienta-se a contribuição do Plano para a garantia da acessibilidade económica dos utilizadores aos serviços públicos, e para a promoção da coesão social e territorial, através da preconização de medidas de carácter social, nomeadamente promoção de tarifários sociais.

Verifica-se que a implementação das medidas preconizadas, assentes no aumento do conhecimento do seus ativos, que permitam a redução de perdas de água, controle de infiltrações e afluências indevidas, passando, também pela reabilitação das infraestruturas, são consideradas essenciais para a produção de um serviço com qualidade, que garanta a proteção da saúde pública e do ambiente e que responda às necessidades de adaptação e mitigação dos efeitos das alterações climáticas e riscos. A AAE concorda com estas preocupações e objectivos estratégicos cuja implementação permitirá, ainda, a redução de custos operacionais, essenciais para a diminuição de encargos a suportar na tarifa paga pelo utilizador final, contribuindo, desta forma, para a sustentabilidade económica e social do setor e indirectamente para a protecção do ambiente.

Por último, merece realce a avaliação feita pelo PENSAAR, atendendo às fragilidades de carácter económico que o setor enfrenta, e as suas consequências para a prestação de um serviço com qualidade que garanta a proteção da saúde pública e do ambiente, que leva a apresentar medidas específicas que, embora não sendo novas, contribuem positivamente para a sua superação.

Com base na análise efetuada nos capítulos anteriores, apresenta-se, de seguida, um quadro que permite sintetizar, por critério de avaliação, os resultados da presente avaliação ambiental estratégica.

FCD	Critérios	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			s/ implementação do PENSAAR 2020	c/ implementação do PENSAAR 2020
Recursos Naturais	1.1 - Redução da poluição das massas de água	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	1.2 - Uso eficiente dos recursos naturais	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	1.3 - Valorização de recursos e subprodutos	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
Meio Social	2.1 - Universalidade do acesso ao serviço AA e SAR	Próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	2.2 - Qualidade do serviço prestado	Próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	2.3 - Saúde	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
Economia	3.1 - Otimização de custos	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	3.2 - Aumento da adesão ao serviço	Próximo	Negativa (afastamento)	Positiva (aproximação)
	3.3 - Emprego	Próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
Infraestruturas	4.1 - Redução de perdas de água	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	4.2 - Gestão e reabilitação de infraestruturas	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	4.3 - Adaptação a alterações climáticas, catástrofes naturais e riscos	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
	4.4 - Informação e inovação	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)
Governança	5.1 - Modelo de governança	Muito próximo	Positiva (aproximação)	Positiva (aproximação)

Legenda				
Situação atual (afastamento/ aproximação dos objetivos e metas)	Muito distante	Distante	Próximo	Muito próximo
Tendências de evolução (afastamento/ aproximação dos objetivos e metas)	Negativa (afastamento)	Sem alteração significativa	Positiva (aproximação)	

Quadro 5.83 – Síntese da avaliação ambiental estratégica

Apesar deste quadro, na generalidade, revelar o contributo positivo do PENSAAR, a AAE considera que, sem alterar o essencial das suas orientações, existe um conjunto de recomendações que permitirão reforçar o seu contributo para a estratégia de desenvolvimento sustentável.

6 DIRETRIZES PARA SEGUIMENTO

A relevância em garantir a gestão e monitorização dos efeitos ambientais da execução de Planos e Programas é já reconhecida na Diretiva 2001/42/CE. No âmbito do enquadramento legal nacional, as diretrizes do Decreto-Lei n.º 232/2007 são claras no que respeita à obrigatoriedade das entidades responsáveis pela elaboração dos planos em avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução, verificando a adoção das medidas previstas na declaração ambiental, sendo ainda responsáveis pela divulgação dos resultados deste processo de controlo.

É neste sentido que surge o plano de seguimento aqui apresentado, consubstanciado por um conjunto de diretrizes para a implementação da AAE do PENSAAR 2020, que decorrem da avaliação efetuada nos capítulos anteriores. As referidas diretrizes encontram-se divididas em três componentes distintas:

- Diretrizes de planeamento e gestão;
- Diretrizes de monitorização; e
- Diretrizes de governança.

6.1 DIRETRIZES DE PLANEAMENTO E GESTÃO (SÍNTESE DE RECOMENDAÇÕES)

No âmbito da alínea f) do n.º1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, as diretrizes de planeamento e gestão traduzem-se por um conjunto de medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente, ou por outro lado potenciar eventuais efeitos positivos. Estas correspondem à integração de um conjunto de recomendações para a concretização do PENSAAR 2020, num quadro de maior sustentabilidade ambiental, em articulação com as orientações decorrentes da AAE.

Atendendo à avaliação dos efeitos esperados com a implementação do Plano sobre cada um dos FCD, listam-se de seguida, as principais recomendações, identificados ao longo do Relatório Ambiental, com o objetivo de garantir a promoção dos efeitos positivos e a minimização dos negativos.

- aprofundar o conhecimento dos impactes das águas residuais urbanas no estado das massas de água direta ou indiretamente afetadas desenvolvendo as medidas e ações tendo em conta as prioridades estabelecidas nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica;
- desenvolver planos de monitorização específicos associados a modelação matemática nos casos em que se justifique, de modo a determinar o contributo real das águas residuais urbanas para o estado ecológico das massas de água;
- nas zonas sensíveis, estabelecer programas de melhoria dos sistemas e implementar ações no sentido de favorecer o fortalecimento dos ecossistemas;

- estabelecer prioridades de reforço de medidas de adaptação às alterações climáticas em relação às disponibilidades e aos impactos nos tratamentos;
- estabelecer formas de cooperação com as entidades de gestão de Bacia no sentido de garantir um serviço de qualidade e a articulação de medidas com outras entidades promotoras de medidas de melhoria do estado das massas de água;
- avaliar a relação de impacto com o estado das massas de água dos sistemas individuais ou de menor dimensão e introduzir este factor na decisão das soluções a adoptar reforçando os critérios da medida 1.3.2 do PENSAAR;
- melhorar as formas de medição dos volumes de água captada avaliando o seu impacto nos balanços hídricos;
- ter em conta a situação de uso da água por bacia e subacia no esforço de investimento de reciclagem de água assim como na capacidade de escoamento de subprodutos de modo a assegurar a rentabilidade dos sistemas e um efeito positivo nas tarifas;
- na análise da realização de sistemas de SAR, promover a salvaguarda dos objetivos ambientais definidos na Diretiva-Quadro da Água (DQA) e a Lei da Água, em articulação com os Planos de Gestão de Região Hidrográfica desenvolvidos em 2012 – 2013, não descurando a criação de mais-valias, a valorização do capital natural endógeno, das infraestruturas e tecnologias, num contexto global de desenvolvimento humano e de bem-estar social;
- promover a análise dos riscos ambientais da implementação de soluções de tratamento simplificadas, e operações de fiscalização do cumprimento das condições do seu licenciamento;
- promover um acompanhamento rigoroso, por parte das entidades reguladoras, da aplicação da medida “4.1.1 – *Promoção de tarifários que assegurem uma cobertura sustentável de gastos da EG*”, no sentido da garantia da acessibilidade de todos os utilizadores aos serviços de AA e SAR, como direito humano, evitando a diminuição da adesão aos sistemas públicos, com consequências evidentes na saúde pública e no ambiente e na promoção da coesão social e atenuação das assimetrias regionais;
- promover o diálogo entre todos os parceiros interessados por forma a assegurar a efetiva concretização dos processos de agregação entre EG, que conduzam a economias de escala, de gama e de processo, e que permitam a convergência dos encargos médios para patamares compatíveis com a acessibilidade económica dos utilizadores;
- avaliar e adotar medidas para assegurar que os 5% de população não cobertas por sistemas de AA dispõem de soluções individuais adequadas e sem riscos para a saúde pública, contribuindo para o cumprimento do acesso ao serviço de água como direito humano;
- em consonância com as diretrizes do PENSAAR 2020, definir níveis mínimos de qualidade dos serviços prestados, bem como as sanções devidas em caso de incumprimento;

- promover o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental, programas de monitorização e avaliação dos riscos e benefícios para a população e para os sistemas;
- promover ações de sensibilização não só para o aumento da utilização das redes públicas, mas também para a consciencialização do custo associado a todo o processo, no sentido da transparência dos mecanismos de regulação tarifária e sua aceitação;
- promoção de mecanismos de gestão da informação, para a melhor adequação dos investimentos e para uma gestão dinâmica dos sistemas;
- promoção e melhoria das plataformas de divulgação de informação;
- Promover o reforço da fiscalização, com vista à diminuição do número de ligações indevidas das águas pluviais às redes de águas residuais domésticas;
- promover a articulação entre o PENSAAR 2020 e o Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território, e restantes Instrumentos de Gestão Territorial, por forma a controlar a ocorrência de aflúências indevidas aos sistemas SAR, através de um correto ordenamento de território;
- promover a salvaguarda do valor da riqueza e sensibilidade do território nacional, tendo em conta os objetivos de conservação e de valorização da biodiversidade, assegurando que a implantação de novas infraestruturas não intersecte áreas classificadas e sensíveis, incluindo a paisagem, ou condicionadas por proteção natural e patrimonial e as servidões e restrições de utilidade pública;
- avaliar e adotar medidas adicionais para combater a subutilização das infraestruturas existentes;
- promover o envolvimento das partes interessadas e a melhoria de mecanismos de coordenação e articulação institucional.

6.2 DIRETRIZES DE MONITORIZAÇÃO

A monitorização dos efeitos do plano estrutura-se num conjunto de indicadores que permitem proceder à gestão e avaliação das opções tomadas, através da monitorização dos impactes estratégicos resultantes da implementação das opções estratégicas e das medidas do PENSAAR 2020.

Por forma a conferir credibilidade ao processo de avaliação do plano, foram adotados alguns dos indicadores de avaliação das EG, que anualmente são auditados pelo ERSAR, atendendo à facilidade do seu cálculo e à disponibilidade da informação. Em alguns casos poderá haver necessidade de realizar estudos e/ou coleta de informação, para aferir o valor de partida, antes da implementação do PENSAAR 2020.

FCD RECURSOS NATURAIS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	BASELINE	META	PERIODICIDADE DE AVALIAÇÃO	FONTE DE INFORMAÇÃO
1.1 - Redução da poluição das massas de água	% das massas de água a nível nacional cuja concentração dos elementos físico-químicos gerais de suporte aos elementos biológicos cumprem os critérios de classificação para o bom estado ecológico	52%	72%	Ciclos de Planeamento	APA
1.2 - Uso eficiente dos recursos naturais	Capitação (água captada/habitante - l/(hab.dia) – Indicador ERSAR dAA20ab/(dAA07b x n.º hab. por alojamento))	alta + baixa: 300 l/habitante.dia	↓	Anual	ERSAR
	Capitação (água faturada/habitante - l/(hab.dia) – Indicador ERSAR dAA16b/(dAA07b x n.º hab. por alojamento))	baixa: 195 l/hab.dia	↓	Anual	ERSAR
1.3 - Valorização de recursos e subprodutos	Água residual reutilizada/ água residual recolhida, nas zonas de coeficiente de escassez elevado	A definir com base em levantamentos futuros	↑	Anual	ERSAR
	% de lamas valorizadas relativamente a volumes produzidos	49%	↑	Anual	ERSAR
	Produção própria de energia/ consumo de energia (%) (indicador ERSAR dAA28/dAA29 e dAR27/dAR28)	AA (alta + baixa): 0,18% AR (alta + baixa): 3,84%	↑	Anual	ERSAR

Quadro 6.1 – Programa de monitorização da AAE – FCD Recursos Naturais

FCD MEIO SOCIAL

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	BASELINE	META	PERIODICIDADE DE AVALIAÇÃO	FONTE DE INFORMAÇÃO
2.1 . Universalidade do acesso ao serviço de AA e SAR	% do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da EG para os quais as infraestruturas do serviço de distribuição de água se encontram disponíveis (Indicador ERSAR AA01b)	95%	↑	Anual	ERSAR
	% do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de recolha e drenagem se encontram disponíveis (Indicador ERSAR AR01b)	81%	↑	Anual	ERSAR
	%de alojamentos abrangidos por EG com tarifário social	baixa (AA) - $161/311 = 52\%$ (2012) baixa (AR) - $140/302 = 46\%$ (2012)	- baixa (AA) - 100% - baixa (AR) - 100%	Anual	ERSAR
2.2 -Qualidade do serviço prestado	número de falhas no abastecimento por 1000 ramais (Indicador ERSAR AA03b)	1.4/ 1000 ramais .ano	↓	Anual	ERSAR
	número de ocorrências de inundação na via pública e em propriedades, com origem na rede pública de coletores, por 100 quilómetros de coletor (sistemas em alta) ou número de ocorrências de inundação na via pública e em propriedades, com origem na rede pública de coletores, por 1000 ramais (sistemas em baixa) (Indicador ERSAR AR03)	alta: $4,7/(100 \text{ km coletor.ano})$ baixa: $4,7/(1000 \text{ ramais.ano})$	↓	Anual	ERSAR
	Qualidade da água para consumo (cumprimento do normativo) - Indicador do ERSAR "Água segura % (AA04)"	98%	99%	Anual	ERSAR

Quadro 6.2 – Programa de monitorização da AAE – Meio Social

FCD ECONOMIA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	BASELINE	META	PERIODICIDADE DE AVALIAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO
3.1 – Otimização de custos	% de água entrada no sistema que não é faturada (indicador ERSAR AA08)	alta + baixa: 35%	↓	Anual	ERSAR
3.2 - Aumento da adesão ao serviço	% do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da EG para os quais as infraestruturas de serviço de AA em alta previstas estão disponíveis e que têm serviço efetivo (indicador ERSAR AA07a)	93%	↑	Anual	ERSAR
	% do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da EG para os quais as infraestruturas do serviço de distribuição de água estão disponíveis e têm serviço efetivo, com existência de ramal e de contrato (indicador ERSAR AA07b)	86%	↑	Anual	ERSAR
	% do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de SAR em alta estão disponíveis e têm serviço efetivo (Indicador ERSAR AR06a)	88%	↑	Anual	ERSAR
	% do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas de acesso ao serviço de águas residuais se encontram disponíveis e têm serviço efetivo (Indicador ERSAR AR06b)	87%	↑	Anual	ERSAR
3.3 – Emprego	n.º de trabalhadores associados aos serviços de AA e SAR	AA Alta: 1229 internos + 160 outsourcing AA baixa: 8220 internos + 768 outsourcing AR Alta: 1268 internos + 585 outsourcing AA baixa: 4419 internos + 446 outsourcing	↑	Anual	ERSAR

Quadro 6.3 – Programa de monitorização da AAE – FCD Economia

FCD INFRAESTRUTURAS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	BASELINE	META	PERIODICIDADE DE AVALIAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO
4.1- Redução de Perdas de Água	volume de perdas reais por unidade de comprimento de conduta (sistemas em alta - Indicador ERSAR AA13A) ou o volume de perdas reais por ramal (sistemas em baixa - Indicador ERSAR AA13a)	alta: 7,3 m ³ /(km.dia) baixa:158 l/(ramal.dia) (densidade de ramais >20) baixa: 2,2 m ³ /(km.dia) (densidade de ramais <20)	↓	Anual	ERSAR
4.2 – Gestão e reabilitação de infraestruturas	% percentagem média anual de condutas de adução e distribuição com mais de dez anos que foram reabilitadas nos últimos cinco anos (Indicador ERSAR AA10)	alta + baixa: 0,22%	↑	Anual	ERSAR
	% média anual de coletores com idade superior a dez anos que foram reabilitados nos últimos cinco anos (Indicador ERSAR AR08)	alta + baixa: 0,51%	↑	Anual	ERSAR
4.3 – Alterações climáticas e riscos	% de alojamentos abrangidos por EG com Planos de Segurança da Água	A definir com base em levantamentos futuros	↑	Anual	ERSAR
	% de alojamentos abrangidos por EG com Planos de contingência para enfrentar situações de seca	A definir com base em levantamentos futuros	↑	Anual	ERSAR
	% de alojamentos abrangidos por EG com Planos de eficiência energética	A definir com base em levantamentos futuros	↑	Anual	ERSAR
	% de alojamentos abrangidos por EG com plano de ação para o controlo de infiltrações e aflúncias indevidas aos sistemas públicos de saneamento implementado	A definir com base em levantamentos futuros	↑	Anual	ERSAR

Quadro 6.4 – Programa de monitorização da AAE – FCD Infraestruturas

FCD INFRAESTRUTURAS (Cont.)

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	BASELINE [(avaliação satisfatória - verdes + amarelos)/valor do indicador ERSAR em 2011]	META	PERIODICIDADE DE AVALIAÇÃO	FONTE DE INFORMAÇÃO
4.4 – Informação e Inovação	Índice do conhecimento infraestruturas e de gestão patrimonial (Indicador ERSAR dAA44 ou dAR45)	Utilizando a ponderação por comprimento total de condutas/coletores: AA (alta + baixa): 49 AR (alta + baixa): 46	AA (alta + baixa): 100 AR (alta + baixa): 100	Anual	ERSAR
	N.º de programas/ parcerias entre entidades públicas e privadas com centros de investigação e de ensino	A definir com base em levantamentos futuros	↑	Anual	ERSAR

Quadro 6.4 – Programa de monitorização da AAE – FCD Infraestruturas (cont.)

FCD GOVERNANÇA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	BASELINE	META	PERIODICIDADE DE AVALIAÇÃO	FONTE DE INFORMAÇÃO
5.1 – Modelo de Governança	% de alojamentos abrangidos por EG que servem menos de 10000 alojamentos	AA baixa – 13% de alojamentos servidos por EG que servem menos de 10000 alojamentos AR baixa – 14% de alojamentos servidos por EG que servem menos de 10000 alojamentos	↓	Anual	ERSAR

Quadro 6.5 – Programa de monitorização da AAE – FCD Governança

6.3 DIRETRIZES DE GOVERNANÇA

Com o estabelecimento de um quadro de governança, no âmbito da presente avaliação estratégica do PENSAAR 2020, pretende-se identificar e articular os interesses, recursos e ações da responsabilidade de cada entidade que, em virtude da sua responsabilidades específica, seja suscetível de interessar os efeitos resultantes da aplicação do PENSAAR 2020, e/ou tem participação direta ou indireta na operacionalização, monitorização e gestão das apostas e ações estratégicas previstas no Plano.

No âmbito do PENSAAR 2020 foi concebido um Plano de Gestão que terá como principal objetivo a condução da implementação do PENSAAR 2020 e avaliação do progresso dos indicadores selecionados para aferir o cumprimento dos objetivos operacionais definidos. O Plano de Gestão assenta no pressuposto de que o PENSAAR 2020 pode ser otimizado ao longo do seu período de vigência, podendo evoluir e ser ajustado à medida que é implementado, constituindo uma estratégia dinâmica.

A liderança do Plano de Gestão competirá ao Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia/ Secretaria de Estado do Ambiente. Decorrente da definição do Plano de Gestão, será criado um “Grupo de Apoio à Gestão do PENSAAR 2020 (GAG), com a incumbência de proceder à avaliação e revisão da implementação do plano. A constituição do GAG contará com as entidades que constituíram o Grupo de Trabalho Operacional do PENSAAR, APA e AdP, às quais acrescerá a AEPSA e a APDA, dada a sua forte colaboração na elaboração do PENSAAR 2020 e atendendo ao envolvimento direto que terão na concretização do plano de ação. Para além destas entidades, é proposta, ainda, a colaboração do Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional (IFDR) e a futura autoridade responsável pelo Plano Operacional “Sustentabilidade e Uso Eficiente de Recursos” (PO SEUR).

À ERSAR, como entidade independente, competirá acompanhar e apoiar os trabalhos a desenvolver, tendo um papel fundamental no fornecimento de informação e na condução em permanência do processo de diálogo político entre o governo central e local, no sentido da concretização dos objetivos estratégicos traçados.

No Plano de Gestão proposto encontra-se definida a produção anual de um relatório com vista à avaliação e apresentação pública do progresso do plano, incidindo sobretudo nos resultados alcançados medidos pelas ações e investimentos concretizados e pela evolução dos indicadores escolhidos para a aferição do cumprimento dos objetivos operacionais e metas estabelecidas. A redação do relatório ficará a cargo do GAG, recorrendo aos dados fornecidos pela ERSAR e, pontualmente, pela APA, obtidos no âmbito da regulação de serviço e ambiental, respetivamente. Com base na avaliação efetuada, o documento deverá apresentar e justificar eventuais alterações à estratégia inicialmente proposta.

No que respeita ao seguimento da presente Avaliação Ambiental Estratégica, a APA será responsável pela sua monitorização. O seu papel deverá ser articulado com as restantes entidades envolvidas na

implementação do PENSAAR 2020, cujas responsabilidades para assegurar o cumprimento das medidas e recomendações de seguimento se resume no quadro seguinte:

ENTIDADES	AÇÕES A DESENVOLVER
MAOTE	<ul style="list-style-type: none"> Liderar o Plano de Gestão do PENSAAR 2020
APA	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a execução do PENSAAR 2020 e do Plano de Seguimento proposto pela AAE Formalizar e divulgar o relatório anual de monitorização da AAE
GAG	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a evolução da realização do plano PENSAAR 2020, e, com base nessa avaliação, proceder aos ajustes considerados necessários para atingir os objetivos preconizados Para efeitos de avaliação, gestão e apresentação pública, produzir anualmente um relatório que incidirá sobretudo nos resultados alcançados medidos pelas ações e investimentos concretizados e pela evolução dos indicadores escolhidos para a aferição do cumprimento dos OP e metas estabelecidas. Este relatório, deverá apresentar e justificar eventuais alterações à estratégia inicialmente proposta.
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar a proteção dos utilizadores dos serviços de AA e SAR garantindo a qualidade dos serviços prestados Desenvolver e monitorizar a aplicação do novo regulamento tarifário, assegurando a acessibilidade económica dos utilizadores Coordenar e realizar a recolha e a divulgação da informação relativa ao sector e às respetivas EG Proceder a auditorias para avaliação da qualidade de serviço às EG Desenvolver especificações de modo a assegurar a definição clara e a fiabilidade dos dados a recolher junto das EG Servir de apoio ao diálogo necessário entre todos os parceiros, nomeadamente governo central e local, na revisão do quadro institucional e/ou reestruturação do setor, em consonância com os objetivos estratégicos e operacionais do plano.
EG	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar os serviços de AA e SAR com qualidade e eficiência na sua área de influência Desenvolver esforços para a implementação de medidas e ações que contribuam para o cumprimento das metas nacionais, nomeadamente as definidas no PENSAAR 2020 Reportar anualmente os dados sobre o serviço prestado, obtidos de forma fiável e credível, atendendo às especificações do ERSAR Assegurar os meios necessários para efetuar as operações de limpeza, transporte e tratamento das lamas, das soluções não convencionais, garantindo o seu funcionamento adequado Apoiar na concepção e criação de uma Plataforma Nacional de dados Setoriais

Quadro 6.6 – Diretrizes de Governança

ENTIDADES

AÇÕES A DESENVOLVER NO ÂMBITO DO PENSAAR 2020

APA, CCDR

- Conhecer o estado das massas de água como instrumento de apoio à decisão ao licenciamento
- Disponibilizar informação relativa às massas de água
- Atender às disponibilidades hídricas no licenciamento das captações e proceder à fiscalização do seu cumprimento, assegurando, nomeadamente, as estratégias traçadas no ENAAC
- Acompanhar as situações de incumprimento do DARU, e diligenciar no sentido da sua resolução
- Avaliar o cumprimento das condições de licenciamento de soluções de tratamento simplificadas por parte dos utilizadores
- Colaborar no desenvolvimento de especificações de modo a assegurar a definição clara e a fiabilidade dos dados a recolher junto das EG
- Colaborar na criação de uma Plataforma Nacional de Dados Setoriais
- Colaborar com as EG e associações técnicas do setor no sentido de conceber soluções para a gestão das lamas
- Assegurar a articulação do PENSAAR 2020 com o que é estabelecido no contexto do PNA, dos PGRH e da ENAAC

APA, ANPC

- Acompanhar e colaborar na prossecução das medidas destinadas à mitigação e adaptação aos fenómenos decorrentes das alterações climáticas, desastres naturais e riscos, em articulação com as estratégias definidas no ENAAC

CCDR, DGT,
Câmaras
Municipais

- Promover a articulação entre o PENSAAR 2020 e o Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território e restantes Instrumentos de Gestão Territorial, por forma a controlar a ocorrência de afluências indevidas aos sistemas SAR, através de um correcto ordenamento de território e uma fiscalização mais apertada.

DGS

- Promover a articulação entre o PENSAAR 2020 e o Plano Nacional de Saúde, no sentido da garantia da protecção da saúde pública

DGADR

- Acompanhar e colaborar na prossecução das medidas destinadas à valorização de recursos e subprodutos, nomeadamente no que respeita à valorização de água residual tratada e de lamas

Quadro 6.6 – Diretrizes de Governança (cont.)

ENTIDADES

AÇÕES A DESENVOLVER

Governo
Central e
local

- Contribuir para a execução dos objetivos estratégicos traçado no plano, permitindo o diálogo e abertura política, no sentido da concertação dos objetivos estratégicos; assente na equidade no tratamento das várias entidades e num sentimento de solidariedade social
- Densificar as regras das parcerias entre os municípios e o Estado, no quadro dos modelos de gestão delegada de sistemas municipais e clarificando o papel do Estado e dos municípios
- Clarificar aspetos associados ao relacionamento entre o parceiro público e o privado nos modelos de gestão de sistemas de titularidade municipal com envolvimento de parceiros privados
- Colaborar na equação de mecanismos adicionais para assegurar a adesão aos sistemas de AA e SAR disponíveis, através de fiscalização ou sancionamento
- Clarificar a obrigação de ligação aos sistemas públicos de SAR por parte das indústrias e as condições em que poderão ser admitidas soluções particulares
- Atualizar a legislação da qualidade da água para consumo humano com vista à transposição da revisão da Diretiva 98/83/CE, da Diretiva 2013/51/EURATOM e legislação no domínio da gestão e avaliação do risco em sistemas de AA
- Definir níveis mínimos de qualidade para os aspetos diretamente relacionados com a qualidade do serviço prestado aos utilizadores e por eles sentidos diretamente, bem como as compensações devidas em caso de incumprimento

Quadro 6.6 – Diretrizes de Governança (cont.)

7 CONCLUSÕES

O PENSAAR 2020 constitui o Plano Estratégico para o Setor do Abastecimento de Águas e Saneamento de Águas Residuais para o período de 2014 a 2020, tendo surgido ao abrigo do Despacho n.º 9304/2013, de 2 de Julho, do Secretário de Estado do Ambiente, na sequência do término do período de vigência do PEAASAR II. Neste âmbito, estabelece os objetivos estratégicos e operacionais que constituem a base da estratégia setorial a implementar, consubstanciados por um plano de ação, no qual são definidas as medidas e ações que concretizam e detalham cada um dos objetivos operacionais definidos no Quadro Estratégico. Para avaliação do progresso de cada objetivo operacional ao longo do seu período de vigência, o PENSAAR 2020 define ainda um conjunto de indicadores de avaliação, seus valores de referência e metas a atingir em 2020.

Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de Junho, o plano PENSAAR 2020 deverá ser acompanhado de um procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica. Nesse sentido, foi desenvolvido um processo de Avaliação Ambiental Estratégica com base na Metodologia de Avaliação Ambiental Estratégica definida no "Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE", correspondendo o presente documento ao Relatório Ambiental Preliminar.

A presente avaliação ambiental estratégica centrou-se na identificação e avaliação, de um ponto de vista ambiental e de sustentabilidade, as opções estratégicas definidas no plano, por forma a garantir a integração das questões ambientais na sua preparação e aprovação, com envolvimento do público e entidades com responsabilidades ambientais específicas. O documento do PENSAAR 2020 alvo de avaliação corresponde à sua versão preliminar, datada de Maio de 2014.

Da avaliação efetuada constata-se a contribuição positiva do plano para a garantia de um serviço com qualidade, assente na proteção da saúde pública e na promoção da melhoria das massas de água, contribuindo, ainda, para a eficiência no usos dos recursos, tendo presente a necessidade de haver uma adaptação a alterações climáticas e catástrofes naturais, assente num quadro de sustentabilidade económica e social. Verifica-se, ainda que a estratégia se encontra em consonância com o quadro legal e comunitário em vigor, e em articulação com as restantes macropolíticas e estratégias de relevância para o setor.

No sentido da promoção de um quadro de maior sustentabilidade ambiental para a concretização do PENSAAR 2020, foram propostas algumas recomendações decorrentes da presente avaliação ambiental estratégica, consubstanciadas por um quadro de governança, no sentido de reforçar o seu contributo para a estratégia de desenvolvimento sustentável. Essas recomendações passam essencialmente, pela promoção do forte envolvimento das entidades responsáveis, no sentido de assegurar as medidas de proteção das massas de água e da garantia ao acesso a um serviço de qualidade de distribuição de água

e saneamento, e na promoção do envolvimento das partes interessadas na concretização dos objetivos preconizados no Plano.

8 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Partidário, M.R. 2012. Guia de melhores práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE.

MAOTE, 2014a. PENSAAR 2020 - Uma estratégia ao Serviço da População: Serviços de Qualidade a um Preço Sustentável – Versão Preliminar

MAOTDR, 2007. PEAASAR II - Plano estratégico de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais 2007-2013

MAOTE, 2014b . PERSU 2020 - Plano estratégico para os resíduos urbanos (Proposta de Plano)

ERSAR, 2013. Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal (2012) Volume 3 – Avaliação da Qualidade do Serviço Prestado aos Utilizadores

APA, 2013a. Relatório do Estado do Ambiente 2013 – REA 2013 Portugal

APA, 2013b. Estratégia Setorial de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1)

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis (RH4)

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (RH5)

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica do Guadiana (RH7)

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8)

9 ANEXOS

9.1 ANEXO I – QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO – ORIENTAÇÕES E OBJETIVOS

QRE

OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PensaAR 2020

DOCUMENTOS DE ÂMBITO INTERNACIONAL

Estratégia Europa 2020

- Desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação, implicando melhores resultados ao nível da UE em matéria de educação, investigação e inovação, e sociedade digital: aumentar para 3% do PIB o investimento da UE em I&D;
- Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos – mais ecológica e competitiva, pressupondo uma economia de baixo teor de carbono e eficiente na utilização sustentável dos recursos;
- Proteção do ambiente – redução de emissões e combate à perda da biodiversidade; a aposta em novas tecnologias ecológicas e em novos métodos de produção.

Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas (COM(2013) 216)

- Promover a ação dos Estados Membros:
 - Estimular os Estados-Membros a adotarem Estratégias de Adaptação abrangentes;
 - Disponibilizar fundos do LIFE em apoio à criação de capacidades e intensificar as medidas de adaptação na Europa (2013-2020);
 - Introduzir a adaptação no âmbito do Pacto de Autarcas (2013/2014);
- Tomada de decisões mais informada:
 - Colmatar as lacunas de conhecimento;
 - Aprofundar a Climate-ADAPT como «balcão único» de informações sobre a adaptação na Europa;
- Ação da UE destinada a preservar contra as alterações climáticas: promover a adaptação em setores vulneráveis fundamentais:
 - Viabilizar a preservação da política agrícola comum (PAC), da política de coesão e da política comum das pescas (PCP) contra as alterações climáticas;
 - Assegurar infraestruturas mais resilientes;
 - Promover regimes de seguros e outros produtos financeiros para decisões de investimento e empreendimento resilientes.

Position of the Commission Services on the development of the partnership agreement and programmes in Portugal for the period 2014-20

Concentrar a alocação dos fundos comunitários em bens e serviços que contribuam para: gerar emprego sustentável, capacitar recursos humanos face à procura real do mercado de trabalho, agilizar e tornar mais eficaz a administração pública e a prestação de serviços públicos, tanto em termos da racionalidade de investimentos públicos, como de recursos financeiros utilizados e da qualidade dos serviços prestados, tendo por base que um caminho sustentável para o crescimento económico exige uma gestão adequada dos recursos naturais.

Blueprint, A safeguard to Europe's waters

O "Blueprint" descreve ações que se concentram em numa melhor aplicação da legislação vigente da água, a integração dos objetivos da política da água nas outras políticas, e preenchimento de lacunas, em especial no que diz respeito ao uso eficiente da água, garantindo que uma quantidade suficiente de água de boa qualidade está disponível para as necessidades das pessoas, à economia e ao meio ambiente em toda a UE.

Objetivos do Milénio para o Desenvolvimento (OMD)

- Destaca-se o Objetivo 7: Garantir a sustentabilidade ambiental, cujas metas são:
- Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e inverter a atual tendência para a perda de recursos ambientais;
 - Reduzir a perda de biodiversidade e alcançar, até 2010, uma diminuição significativa da taxa de perda;
 - Reduzir para metade, até 2015, a percentagem da população sem acesso permanente a água potável e a saneamento básico.

QRE	OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020
DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL	
<p>Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a eficiência de utilização da água, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações, bem como o desenvolvimento do país, tendo como objetivos complementares a redução da poluição das massas de água e a redução do consumo de energia; Promover o Uso Eficiente da Água em Portugal, contribuindo para a minimização dos riscos decorrentes da carência de água em situação hídrica normal, potenciada durante os períodos de seca; Contribuir para a consolidação de uma nova cultura da água em Portugal que valorize de forma crescente este recurso, atribuindo-lhe a importância devida no desenvolvimento humano e económico e contribuindo para a preservação do meio natural, numa óptica de desenvolvimento sustentável desperdício no uso de água em cada setor. Meta: desperdício no uso de água no setor urbano, a atingir até 2020: 20% (Eficiência de utilização da água (%) = Consumo útil/ Procura efetiva x 100 Desperdício (%) = 100 - Eficiência (%)
<p>Programa Operacional da Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (PO SEUR)</p>	<p>Constitui um instrumento fundamental para a afirmação dos desafios identificados na Estratégia Europa 2020, apoiado em 3 objetivos temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores; Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos; Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos.
<p>Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais (ENEAPAI)</p>	<p>Estratégias mais relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adotar soluções coletivas para o tratamento dos efluentes, quando tal se revelar a solução técnica, económica e ambientalmente mais adequada; Garantir a responsabilidade e o envolvimento dos setores económicos.
<p>Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)</p>	<p>Congrega um conjunto de políticas e medidas de aplicação sectorial através das quais se visa o cumprimento do Protocolo de Quioto, nomeadamente a através do aumento da eficiência energética e da produção de energia a partir de cogeração</p>
<p>Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informação e conhecimento: conhecer, identificar e antecipar as vulnerabilidades e os impactes decorrentes das alterações climáticas nos vários setores, e metodologias para a identificação de medidas de adaptação, análise da sua viabilidade e avaliação de custos e benefícios; Reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta: identificar medidas; definir prioridades; aplicar ações que reduzam a vulnerabilidade dos vários setores às alterações do clima mais prováveis e mais preocupantes; e aplicar ações com vista a aumentar a eficiência de resposta a impactes que decorram das alterações climáticas, em particular de fenómenos meteorológicos extremos; Participar, sensibilizar e divulgar: suscitar um elevado grau de envolvimento e participação do público na definição e aplicação da Estratégia. Dar a conhecer aos cidadãos, empresas e demais agentes sociais os principais impactes esperados, assim como disseminar boas práticas sectoriais de adaptação; Cooperar a nível internacional: acompanhar as negociações internacionais sobre adaptação às alterações climáticas e apoiar a aplicação de ações de adaptação nos países mais vulneráveis, em particular no quadro da Comunidade de Países de Língua Portuguesa.
<p>Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reduzir significativamente as emissões de gases com efeito de estufa; Aumentar a eficiência energética da economia; Contribuir para o aumento da competitividade da economia, através da redução dos consumos e custos associados ao funcionamento das empresas e à gestão da economia doméstica, libertando recursos para dinamizar a procura interna e novos investimentos.

QRE	OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020
DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL (cont.)	
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS 2015)	<p>Objetivos mais relevante para o PENSAAR 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualificação dos Portugueses em Direção à Sociedade do Conhecimento • Economia Sustentável, Competitiva e Orientada para Atividades do Futuro • Gestão Eficiente e Preventiva do Ambiente e do Património Natural
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade	<p>A ENCNB assume três objectivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar a natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia; • Promover a utilização sustentável dos recursos biológicos; • Contribuir para a prossecução dos objectivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da natureza em que Portugal está envolvido, em especial os objectivos definidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, designadamente a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos.
Plano Setorial da Rede Natura 2000	<p>O PSRN2000 é um instrumento de gestão territorial, de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos sítios e das ZPE do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Desenvolve-se a uma macroescala(1:100 000) para o território continental, apresentando a caracterização dos habitats naturais e seminaturais e das espécies da flora e da fauna presentes nos sítios e ZPE e define as orientações estratégicas para a gestão do território abrangido por aquelas áreas, considerando os valores naturais que nele ocorrem, com vista a garantir a sua conservação a médio e a longo prazos.</p>
Estratégia Nacional para as Florestas	<p>Constui o elemento de referência das orientações e planos de acção públicos e privados para o desenvolvimento do sector nas próximas décadas, apresentando seis linhas de acção estratégicas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos; • Especialização do território; • Melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável; • Redução de riscos de mercado e aumento do valor dos produtos; • Melhoria geral da eficiência e competitividade do sector; • Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.
Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD)	<p>O Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 1999-2014 encontra-se em processo de revisão. A proposta de revisão do programa inclui 4 objetivos estratégicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promover a melhoria das condições de vida das população das áreas susceptíveis 2. Promover a gestão sustentável dos ecossistemas das áreas susceptíveis e a recuperação das áreas afectadas 3. Gerar benefícios globais e potenciar sinergias com os processos das alterações climáticas e da biodiversidade nas áreas susceptíveis 4. Mobilizar recursos para a implementação do PANCD e da Convenção de Combate à Desertificação no geral
Plano Estratégico de Resíduos Urbanos (PERSU)	<p>Qualificação e Otimização da Gestão de Resíduos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otimização dos sistemas de gestão de RSU; • Sustentabilidade dos sistemas de gestão de RSU; • Reforço dos sistemas ao nível de infra-estruturas e equipamentos; • Estabelecimento de critérios de qualidade para os materiais reciclados, composto e CDR/CSR.

QRE

OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020

DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL (cont.)

Plano Estratégico
de Serviços de Operação e
Manutenção (Pesomas)

Apresenta como principais objetivos:

- Conceção de modelos para a externalização das atividades de O&M que paralelamente assegurem a continuidade e consolidação das competências e conhecimentos existentes no Grupo AdP;
- Dinamização do tecido empresarial nacional e regional, nomeadamente ao nível das atividades incorporadas na cadeia de valores dos serviços de AA e SAR;
- Inovação ao nível tecnológico e adoção das melhores práticas, com vista à maximização da eficiência nas atividades de O&M dos sistemas multimunicipais.

Estabelece como meta o crescimento dos contratos externos de serviços de atividades de modo a que, em 2015, a percentagem de sistemas de abastecimento operados em outsourcing seja de 38% e no domínio do saneamento, o valor chegue a 51%.

Compromisso para o
Crescimento Verde

É objetivo do Compromisso “garantir que, a par da redução do défice orçamental em percentagem do PIB, sejam criadas as condições para uma recuperação forte e duradoura do crescimento económico, multiplicando as oportunidades para o investimento, para a criação de emprego e manutenção e melhoria da sua qualidade”. Destacam-se as seguintes linhas orientadoras:

- Apoio à internacionalização e à captação de investimento;
- Promoção do Empreendedorismo e Inovação;
- Reforço do Financiamento às Empresas;
- Promoção da capacidade nacional de produção e aprofundamento do mercado Interno;
- Apoio à revitalização do tecido empresarial;
- Redução dos Custos de Contexto;
- Reforma da Administração Pública;
- Capacitação e Cooperação das Empresas;
- Reforço da Capacidade Técnica das Empresas;
- Reestruturação do Setor Empresarial do Estado.

Reforma da Fiscalidade
Verde

Linhas gerais da Reforma mais relevantes:

- A fiscalidade verde deverá funcionar como um estímulo à inovação e ao desenvolvimento sustentável contribuindo para conciliar a proteção do ambiente e o crescimento económico (“Crescimento Verde”);
- A reforma da fiscalidade verde deverá estar alinhada com os princípios gerais e com os objetivos que regem a política de ambiente, designadamente os identificados nas normas e orientações nacionais e da União Europeia.;
- A reforma da fiscalidade verde deverá contribuir para alcançar as metas de ambiente e energia constantes dos planos nacionais e dos compromissos assumidos por Portugal a nível europeu, designadamente os objetivos de conservação da biodiversidade da União Europeia para 2020;
- Os tributos ambientais têm como função contribuir para incentivar comportamentos que promovam as boas práticas ambientais de atores públicos e privados e responsabilizar as atividades causadoras de danos ambientais;
- A reforma da fiscalidade verde deverá proporcionar incentivos à eficiência na utilização dos recursos, contribuindo para rentabilizar e preservar o capital natural e promovendo uma utilização justa e sustentável do solo, do território e do espaço urbano;
- A reforma da fiscalidade verde deverá introduzir sinais que facilitem a transição tendencial para uma economia de baixo carbono;
- A reforma da fiscalidade verde deverá ter em conta a existência de outros instrumentos económicos e financeiros da política de ambiente, fomentando a sua harmonização, bem como os mecanismos de regulação aplicados em cada setor;
- Na formulação da reforma da fiscalidade verde deverá ser promovido o alargamento da base tributável ambiental, numa óptica de justa repartição dos encargos;
- A reforma da fiscalidade verde pressupõe a adequada avaliação prévia de impactos ambientais, económicos, orçamentais e sociais, numa perspectiva transparente e participativa, e deverá propor a introdução de mecanismos de monitorização e controlo das medidas propostas.

QRE

OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020

DOCUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL (cont.)

Acordo de Parceria

Metas mais relevantes:

- Reforço da iD e Inovação:
 - Meta 2020: investimento: entre 2.7 a 3.3% do PIB
- Clima e Energia:
 - Meta 2020 para Emissões de Gases de Efeito de Estufa (variação % face a 2005 em emissões não CELE): + 1%
 - Meta 2020 para % Energias renováveis no consumo de energia final: 31,0%
 - Meta 2020 para Eficiência Energética (ganho % no consumo de energia primária face a 2005): 20,0%

Programa Operacional Temático Valorização do Território (POVT)

Visa contribuir para um desenvolvimento territorial mais sustentável e equilibrado, bem como para abrir a economia portuguesa, tornando-a mais integrada e concorrencial. Os principais objetivos estratégicos relevantes para o PENSAAR 2020 são:

- Consolidação das infra-estruturas e dos equipamentos coletivos que estruturam o território português, ao serviço da competitividade e da coesão económica e social;
- Promoção da descentralização urbana, reforçando a articulação das cidades com as respectivas áreas rurais envolventes;
- Preservação e valorização dos recursos naturais, biodiversidade;
- Qualificação dos serviços ambientais, garantindo a sua sustentabilidade;
- Prevenção, gestão e monitorização dos riscos naturais e tecnológicos.

Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

É um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados membros para a organização do território da União Europeia.

Os objetivos estratégicos mais relevantes no âmbito do PENSAAR 2020, são:

- 1 - Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e prevenir e minimizar os riscos
- 4 - Assegurar a equidade territorial no provimento de infra-estruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social.

QRE

OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020

DOCUMENTOS DE ÂMBITO REGIONAL

Planos de Gestão de Região
Hidrográfica (PGRH)

Especificam os programas de medidas para atingir os objetivos ambientais definidos na Diretiva Quadro da Água/ Lei da Águas nomeadamente, fundamentar e orientar a proteção e a gestão das águas e a compatibilização das suas utilizações com as suas disponibilidades de forma a:

- Garantir a sua utilização sustentável, assegurando a satisfação das necessidades das gerações atuais, sem comprometer as gerações futuras;
- Proporcionar critérios de afetação aos vários tipos de usos pretendidos, tendo em conta o valor económico de cada um deles, bem como assegurar a harmonização da gestão das águas com o desenvolvimento regional e as políticas sectoriais, os direitos individuais e os interesses locais;
- Fixar as normas de qualidade ambiental e os critérios relativos à avaliação do estado das águas;
- Definir os objetivos ambientais para cada massa de água, tendo em conta a respetiva classificação do estado ecológico, com vista, designadamente, a evitar a deterioração do estado de todas as massas de água e a evitar ou limitar a descarga de poluentes .

Planos de Ordenamento da
Orla Costeira (POOC)

O POOC estabelece as regras a que deve obedecer a ocupação, uso e transformação dos solos abrangidos no seu âmbito de aplicação e define as normas de gestão urbanística a observar na execução do Plano, visando a prossecução dos seguintes objetivos:

- O ordenamento dos diferentes usos e atividades específicas da orla costeira;
- A defesa e a conservação da natureza;
- A reestruturação das frentes urbanas, face à ocupação balnear e à salvaguarda dos recursos litorais;
- O controlo e gestão de fenómenos urbanos relacionados com a atratividade litoral;
- A orientação do desenvolvimento turístico da orla costeira, como complemento da rede urbana atual;
- A classificação das praias e a regulamentação do uso balnear;
- A valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas, por motivos ambientais ou turísticos.

Na área de intervenção do POOC aplicam-se todas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública constantes da legislação em vigor, entre elas as decorrentes dos seguintes regimes jurídicos:

- Proteção a redes de captação, adução e distribuição de água;
- Proteção a redes de drenagem de esgoto;

Na área de intervenção do POOC são interditas, para além das previstas na legislação em vigor e das estabelecidas em cada Regulamento em artigos específicos, os seguintes atos e atividades, considerados de maior relevância no âmbito do PENSAAR 2020:

- Descarga direta de efluentes.

Planos Regionais de
Ordenamento de Território
(PROT)

Os PROT definem a estratégia regional de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas ao nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território. Têm como principais funções:

- Definir directrizes para o uso, ocupação e transformação do território, num quadro de opções estratégicas estabelecidas a nível regional;
- Promover, no plano regional, a integração das políticas sectoriais e ambientais no ordenamento do território e a coordenação das intervenções;
- Dar orientações para a elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento de Território.

Planos de Ação Regional
2014-2020

Constituem a programação regional do novo ciclo de fundos comunitários, para o período 2014/2020, atendendo a:

- as prioridades e metas da estratégia Europa 2020;
- as prioridades e metas da estratégia "Portugal 2020" definidas no Programa Nacional de Reformas;
- os objetivos temáticos e as condicionalidades ex ante temáticas estabelecidas para o Quadro Estratégico Comum 2014-2020;
- as recomendações do Position Paper da Comissão Europeia sobre o desenvolvimento do Acordo de Parceria e programas Operacionais para o período 2014-2020
- a proposta de estrutura de Pacto Territorial do Comité das Regiões.

QRE

OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020

DOCUMENTOS DE ÂMBITO REGIONAL (cont.)

POAAP

Constituem planos especiais de ordenamento do território, consagrando as medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam, de modo a assegurar a sua utilização sustentável, vinculando a administração pública e os particulares. Têm como principais objetivos:

- A definição de regimes de salvaguarda, proteção e gestão estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos do plano de água e da zona terrestre de proteção;
- a articulação e compatibilização, na respectiva área de intervenção dos regimes e medidas constantes noutros instrumentos de gestão territorial e instrumentos de planeamento das águas.

QRE

OBJETIVOS/ METAS RELEVANTES PARA O PENSAAR 2020

DOCUMENTOS LEGAIS DE RELEVÂNCIA

Diretiva Quadro da Água
(DQA)

Estabelecer um enquadramento para a proteção das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas que:

- Evite a continuação da degradação e proteja e melhore o estado dos ecossistemas aquáticos, e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas necessidades em água;
- Promova um consumo de água sustentável, baseado numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;
- Vise uma proteção reforçada e um melhoramento do ambiente aquático, nomeadamente através de medidas específicas para a redução gradual das descargas, das emissões e perdas de substâncias prioritárias e da cessação ou eliminação por fases de descargas, emissões e perdas dessas substâncias prioritárias;
- Assegure a redução gradual da poluição das águas subterrâneas e evite a agravação da sua poluição;
- Contribua para mitigar os efeitos das inundações e secas.

Diretiva das Águas Residuais Urbanas (DARU)

Tem como objetivo regular a recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas e ao tratamento e descarga de águas residuais de determinados setores industriais, por forma a proteger o ambiente dos efeitos nefastos das referidas descargas de águas residuais.

Lei da Água

Estabelece o enquadramento para a gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras, e das águas subterrâneas, de forma a:

- Evitar a continuação da degradação e proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas necessidades de água;
- Promover uma utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;
- Obter uma proteção reforçada e um melhoramento do ambiente aquático, nomeadamente através de medidas específicas para a redução gradual e a cessação ou eliminação por fases das descargas, das emissões e perdas de substâncias prioritárias;
- Assegurar a redução gradual da poluição das águas subterrâneas e evitar o agravamento da sua poluição;
- Mitigar os efeitos das inundações e das secas;
- Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água;
- Proteger as águas marinhas, incluindo as territoriais;
- Assegurar o cumprimento dos objetivos dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho.

Decreto-Lei n.º 152/97
(transpondo a Diretiva 91/
271/ CEE)

Tem como objectivo a proteção das águas superficiais dos efeitos das descargas de águas residuais urbanas, que se integra no objetivo mais vasto da proteção do ambiente

Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24
de Fevereiro

Visa contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação ou do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, da protecção, gestão e controlo das espécies, bem como da regulamentação da sua exploração.

9.2 ANEXO II - LISTA DAS ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE)

- APA - Agência Portuguesa do Ambiente, IP;
- AdP - Águas de Portugal, SGPS;
- ANMP - Associação Nacional de Municípios Portugueses;
- ANPC - Autoridade Nacional de Proteção Civil;
- CCDR Norte - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte;
- CCDR Centro - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro;
- CCDR Lisboa e vale do Tejo - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo;
- CCDR Alentejo - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo;
- CCDR Algarve - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve;
- DGS - Direção Geral de Saúde;
- ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos;
- ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.