

PERSU 2020

Avaliação Ambiental

Relatório Ambiental Preliminar

EEP 06.14/06.06

AGOSTO 2014

PERSU 2020

Avaliação Ambiental

Relatório Ambiental Preliminar

Relatório elaborado para
Agência Portuguesa do Ambiente

EEP 06.14/06.06

AGOSTO 2014

Ficha técnica

Designação do Projeto:	Avaliação Ambiental do PERSU 2020 – Relatório Ambiental Preliminar
Cliente:	Agência Portuguesa do Ambiente I.P.
Sector Operacional:	Estudos Estratégicos e de Planeamento
Nº do Relatório:	EEP 06.14/06.06
Tipo de Documento:	Relatório Final
Data de Emissão:	25 de agosto de 2014
Elaboração:	
Coordenação:	

Equipa Técnica

O presente relatório foi elaborado pela seguinte equipa técnica:

Carlos Borrego (Diretor do IDAD, Professor Catedrático no Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro)

Miguel Coutinho (Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente, IDAD)

Luís Arroja (Professor Associado, Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro)

Clara Ribeiro (Mestre em Poluição Atmosférica, IDAD)

Fernando Leão (Licenciado em Biologia, IDAD)

Tabela de siglas e abreviaturas

AA	Avaliação Ambiental
ANR	Autoridade Nacional de Resíduos
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
AQS	Avaliação da qualidade do serviço
CDR	Combustíveis Derivados de Aterro
DA	Declaração Ambiental
ECAL	Embalagens de Cartão para Alimentos Líquidos
EGF	Empresa Geral do Fomento
ENRRUBDA	Estratégia Nacional de Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis Destinados a Aterros
ERAE	Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas
ERSAR	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
FCD	Fatores Críticos para a Decisão
FER	Fontes de Energia Renovável
GAG	Grupo de Apoio à Gestão
GEE	Gases com Efeito de Estufa
MRRU	Mapa de Registo de Resíduos Urbanos
PIRSUE	Plano de Intervenção de Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados
PNGR	Plano Nacional de Gestão de Resíduos
PPRU	Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos
QAS	Questões Ambientais e de Sustentabilidade
QE	Questões Estratégicas
QRE	Quadro de Referência Estratégico
RA	Relatório Ambiental
RARU	Relatório Anual de Resíduos Urbanos
RFCD	Relatório de Fatores Críticos para a Decisão
RINP	Resíduos Industriais Não Perigosos
RU	Resíduos Urbanos
RUB	Resíduos Urbanos Biodegradáveis
SGRU	Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos
TGR	Taxa de Gestão Resíduos
TM	Tratamento Mecânico
TMB	Tratamento Mecânico e Biológico
UE	União Europeia

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL	3
2.1 Objetivos da Avaliação	3
2.2 Metodologia	4
3. OBJETO DE AVALIAÇÃO	9
3.1 Antecedentes	10
3.2 Objetivos do PERSU 2020	15
4. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	21
4.1 Elementos de base estratégica	21
4.2 Critérios de Avaliação e Indicadores	25
5. ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA	27
5.1 Qualidade Ambiental e Território	27
5.1.1 Análise tendencial	27
5.1.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa	33
5.2 Energia e Alterações Climáticas	37
5.2.1 Análise tendencial	38
5.2.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa	45
5.3 Resíduos como Recurso	50
5.3.1 Análise tendencial	50
5.3.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa	60
5.4 Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos	66
5.4.1 Análise tendencial	67
5.4.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa	72
5.5 Governança	76
5.5.1 Análise tendencial	77
5.5.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa	82
5.6 Síntese da avaliação estratégica	88
6. PLANO DE SEGUIMENTO	91
6.1 Medidas de Planeamento e Gestão: medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente	91
6.2 Medidas de controlo	93
6.3 Quadro de Governança	94
7. CONCLUSÕES	97
8. BIBLIOGRAFIA	99
ANEXOS	101

ANEXO I: QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO – OBJETIVOS AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE

ANEXO II: DESPACHO Nº10316/2014 DE 6 AGOSTO

ANEXO II: RESULTADOS DAS CONSULTAS ÀS ERAE NO ÂMBITO DO RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS

ANEXO III: INQUÉRITO REALIZADO AOS SGRU

(página intencionalmente deixada em branco)

Índice de Figuras

FIGURA 2.1 – FASEAMENTO DA AA E RESPECTIVAS CONSULTAS.	5
FIGURA 3.1 – SISTEMAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS (FONTE: ERSAR, 2011).	13
FIGURA 3.2 – MAPA DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE RU E DAS INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO EM PORTUGAL CONTINENTAL EM DEZEMBRO DE 2013 (FONTE: PERSU 2020).	14
FIGURA 5.1 - EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS ACIDIFICANTES E EUTROFIZANTES, POR POLUENTE (FONTE: APA, 2013B).	30
FIGURA 5.2 - EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS ACIDIFICANTES E EUTROFIZANTES, POR SECTOR DE ATIVIDADE (FONTE: APA, 2013B).	31
FIGURA 5.3 - VARIAÇÃO DO EQUIVALENTE ÁCIDO 1990-2009 (% EM RELAÇÃO A 1990) (FONTE: APA, 2013B).	31
FIGURA 5.4 - EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS PRECURSORAS DO OZONO TROPOSFÉRICO, POR POLUENTE (FONTE: APA, 2013B).	32
FIGURA 5.5 - EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS PRECURSORAS DO OZONO TROPOSFÉRICO, POR SECTOR DE ATIVIDADE (FONTE: APA, 2013B).	32
FIGURA 5.6 - VARIAÇÃO DAS EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS PRECURSORAS DO OZONO TROPOSFÉRICO, ENTRE 1990 E 2011, POR POLUENTE E POR SECTOR DE ATIVIDADE (FONTE: APA, 2013B).	32
FIGURA 5.7 - PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL EM PORTUGAL (FONTE DGEG, 2014).	38
FIGURA 5.8 - POTÊNCIA INSTALADA DAS CENTRAIS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DE FONTES RENOVÁVEIS, EM PORTUGAL (FONTE DGEG, 2014).	39
FIGURA 5.9 - EVOLUÇÃO DOS RSU INCINERADOS E ELETRICIDADE PRODUZIDA, EM PORTUGAL.	39
FIGURA 5.10 - PRODUÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DE BIOGÁS EM PORTUGAL (FONTE: DGEG, 2014).	40
FIGURA 5.11 - EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES NACIONAIS DE GASES COM EFEITO DE ESTUFA (FONTE: APA, 2014B)	42
FIGURA 5.12 - EMISSÕES SETORIAIS EM CO _{2e} , EM 2012 (FONTE: APA, 2014B)	42
FIGURA 5.13 - EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO _{2e} SETORIAIS (FONTE: APA, 2014B)	43
FIGURA 5.14 - EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO _{2e} POR TONELADA DE RU, PARA OS SGRU.	43
FIGURA 5.15 – EVOLUÇÃO DA DEPOSIÇÃO DIRETA DE RU EM ATERRO ENTRE 2002 E 2012 (%).	51
FIGURA 5.16 - REFUGOS E REJEITADOS RESULTANTES DE UNIDADES DE TMB E VALORIZAÇÃO ORGÂNICA ENCAMINHADOS PARA ATERRO E INCINERAÇÃO (% FACE AO TOTAL DE RESÍDUOS ENTRADOS NA UNIDADE) (FONTE: APA, 2013A).	52
FIGURA 5.17 - REJEITADOS DE UNIDADES DE TRIAGEM ENCAMINHADOS PARA ATERRO E INCINERAÇÃO (% FACE AO TOTAL DE RESÍDUOS ENTRADOS NA UNIDADE) (FONTE: APA, 2013A).	52
FIGURA 5.18 – DESTINO FINAL DOS RUB EM 2012 (%) (FONTE: APA, 2013B).	53
FIGURA 5.19 – EVOLUÇÃO DA DEPOSIÇÃO DE RUB EM ATERRO EM PORTUGAL, NO PERÍODO 2002 – 2012 (FONTE: PERSU 2020) ...	53
FIGURA 5.20 – RECOLHA SELETIVA OU ESPECÍFICA POR TIPO DE RESÍDUO, EM PORTUGAL EM 2012 (%) (FONTE: PERSU 2020).....	54
FIGURA 5.21 – RECOLHA INDIFERENCIADA VS RECOLHA SELETIVA POR SISTEMA DE GESTÃO (FONTE: APA, 2013A).	55
FIGURA 5.22 – PREPARAÇÃO PARA REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM ENTRE 2008 E 2012 (%) (FONTE: APA, 2013A).	55
FIGURA 5.23 – CONTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL DE CADA FRAÇÃO DE RESÍDUOS PARA A META DE PREPARAÇÃO PARA A REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM (%) (FONTE: APA, 2013A).	56
FIGURA 5.24 – PREPARAÇÃO PARA REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM EM CADA UM DOS SISTEMAS (%) (FONTE: APA, 2013A).....	56
FIGURA 5.25 – RESÍDUOS DE EMBALAGENS URBANOS RETOMADOS EM PORTUGAL CONTINENTAL (%) (FONTE: PERSU 2020 E APA) ...	57
FIGURA 5.26 – RETOMAS DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS FACE À QUANTIDADE COLOCADA NO MERCADO (%).	57
FIGURA 5.27 - TOTAL DE PATENTES VERDES POR ÁREA TEMÁTICA AMBIENTE ENTRE 2000 E 2012 (FONTE: APA 2013B).	59
FIGURA 5.28 – PRODUÇÃO DE RU, PIB A PREÇOS CONSTANTES (BASE 2006) E RÁCIO DE PRODUÇÃO DE RU E PIB (FONTE: PERSU 2020 COM BASE NOS DADOS DE INE E DA APA).	67
FIGURA 5.29 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE RU (10 ⁶ T) VS CAPITAÇÃO DIÁRIA (KG/HAB.DIA) (FONTE: APA 2013B).	68
FIGURA 5.30 – CAPITAÇÃO ANUAL DE RU NOS 23 SISTEMAS DE GESTÃO DO CONTINENTE (FONTE: APA 2013A).	68
FIGURA 5.31 – CAPITAÇÃO DE RU NOS DIFERENTES SISTEMAS DE GESTÃO DO CONTINENTE (KG/HAB.ANO) (FONTE: APA 2013A).	69
FIGURA 5.32 – PREVISÃO DA PRODUÇÃO DE RU (2012-2020) EM PORTUGAL NA TRAJETÓRIA BAU E NA TRAJETÓRIA BAIXA (FONTE: PERSU 2020).	70
FIGURA 5.33 – RESULTADOS DO INQUÉRITO REALIZADO AOS SGRU – QUESTÃO 1.	78
FIGURA 5.34 – RESULTADOS DO INQUÉRITO REALIZADO AOS SGRU – QUESTÃO 2.	79

(página intencionalmente deixada em branco)

Índice de Quadros

QUADRO 3.1 - QUANTITATIVOS DE INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EM CONSTRUÇÃO EM PORTUGAL CONTINENTAL EM DEZEMBRO DE 2012 (FONTE: PERSU2020).	14
QUADRO 3.2- METAS NACIONAIS DE GESTÃO DE RU.	17
QUADRO 3.3- METAS POR SISTEMA DE GESTÃO DE RU, EM PORTUGAL CONTINENTAL, PARA 2020 (FONTE: PERSU 2020).	18
QUADRO 3.4- MEDIDAS POR OBJETIVO (FONTE: PERSU 2020).	19
QUADRO 4.1- FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO E RESPECTIVA DESCRIÇÃO.	21
QUADRO 4.2- RELAÇÃO ENTRE OS ELEMENTOS DE BASE ESTRATÉGICA E OS FCD PROPOSTOS.	22
QUADRO 4.3- QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO DO PERSU 2020 E RELAÇÃO COM OS FCD.	24
QUADRO 4.4 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E INDICADORES POR FCD.	25
QUADRO 5.1 – INDICADORES DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS LIXIVIANTES.	28
QUADRO 5.2 – ANÁLISE SWOT DO FCD ‘QUALIDADE AMBIENTAL E TERRITÓRIO’	33
QUADRO 5.3 – MATRIZ DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘QUALIDADE AMBIENTAL E TERRITÓRIO’	34
QUADRO 5.4 – RELAÇÃO ENTRE AS PROPOSTAS DO PERSU 2020 EM TERMOS DE OBJETIVOS E O QRE EM MATÉRIA DE ‘QUALIDADE AMBIENTAL E TERRITÓRIO’	34
QUADRO 5.5 – AVALIAÇÃO DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘QUALIDADE AMBIENTAL E TERRITÓRIO’ ..	37
QUADRO 5.6 - QUANTITATIVOS DE CDR E MATERIAL PARA CDR PRODUZIDO (FONTE: APA, 2013A).	41
QUADRO 5.7 – EMISSÃO DE GEE COM ORIGEM NOS VEÍCULOS DE RECOLHA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS.	45
QUADRO 5.8 – ANÁLISE SWOT DO FCD ‘ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS’	45
QUADRO 5.9 - MATRIZ DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS’	46
QUADRO 5.10 – RELAÇÃO ENTRE AS PROPOSTAS DO PERSU 2020 EM TERMOS DE OBJETIVOS E O QRE EM MATÉRIA DE ‘ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS’	46
QUADRO 5.11 – AVALIAÇÃO DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS’ ..	49
QUADRO 5.12 – ANÁLISE SWOT DO FCD ‘RESÍDUOS COMO RECURSO’	59
QUADRO 5.13 - MATRIZ DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘RESÍDUOS COMO RECURSO’	60
QUADRO 5.14 – RELAÇÃO ENTRE AS PROPOSTAS DO PERSU 2020 EM TERMOS DE OBJETIVOS E O QRE EM MATÉRIA DE ‘RESÍDUOS COMO RECURSO’	61
QUADRO 5.15 – AVALIAÇÃO DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘RESÍDUOS COMO RECURSO’	65
QUADRO 5.16 – ANÁLISE SWOT DO FCD ‘CIDADANIA E GESTÃO RESPONSÁVEL DE RESÍDUOS’	72
QUADRO 5.17 - MATRIZ DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘CIDADANIA E GESTÃO RESPONSÁVEL DE RESÍDUOS’	73
QUADRO 5.18 – RELAÇÃO ENTRE AS PROPOSTAS DO PERSU 2020 EM TERMOS DE OBJETIVOS E O QRE EM MATÉRIA DE ‘CIDADANIA E GESTÃO RESPONSÁVEL DE RESÍDUOS’	74
QUADRO 5.19 – AVALIAÇÃO DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘CIDADANIA E GESTÃO RESPONSÁVEL DE RESÍDUOS’	75
QUADRO 5.20 – RESUMO DAS MOTIVOS E JUSTIFICAÇÕES.	80
QUADRO 5.21 – ANÁLISE SWOT DO FCD ‘GOVERNANÇA’	81
QUADRO 5.22 - MATRIZ DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘GOVERNANÇA’	82
QUADRO 5.23 – RELAÇÃO ENTRE AS PROPOSTAS DO PERSU 2020 EM TERMOS DE OBJETIVOS E O QRE EM MATÉRIA DE ‘GOVERNANÇA’	83
QUADRO 5.24 – AVALIAÇÃO DE OPORTUNIDADES E RISCOS DO PERSU 2020 EM MATÉRIA DE ‘GOVERNANÇA’	86
QUADRO 5.25 – SÍNTESE DAS TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES DA TEMÁTICA DOS RESÍDUOS HORIZONTE 2020 NA SITUAÇÃO SEM PERSU 2020 E COM PERSU 2020.	88
QUADRO 6.1 – RECOMENDAÇÕES DA AA.	92
QUADRO 6.2 – INDICADORES DE SEGUIMENTO.	93
QUADRO 6.3 – QUADRO DE GOVERNANÇA NO ÂMBITO DA AA.	95

(página intencionalmente deixada em branco)

1. Introdução

O presente documento constitui o relatório ambiental (RA) preliminar do processo de Avaliação Ambiental (AA) do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020).

O PERSU 2020 é o novo instrumento de referência da política de gestão de resíduos urbanos (RU) em Portugal Continental. Este Plano estabelece a visão, os objetivos, as metas globais e as metas específicas por Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) e as medidas a implementar no quadro da gestão de resíduos urbanos no período 2014 a 2020, bem como a estratégia que suporta a sua execução, contribuindo para o cumprimento das metas nacionais e comunitárias nesta matéria.

A Avaliação Ambiental dos efeitos de planos e programas encontra-se consubstanciada no regime jurídico nacional pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna, quer da Diretiva n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, quer da Diretiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio, que reforça os mecanismos de participação pública na UE, em alinhamento com a Convenção de Aarhus (Convenção da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa sobre o acesso à informação, a participação do público e o acesso à justiça do domínio do ambiente).

A presente AA, através da participação do público e de entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE), tem como propósito assegurar que as consequências ambientais do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos, adiante designado PERSU 2020, são previamente identificadas e avaliadas durante a fase de elaboração do Plano e antes da sua adoção.

O presente relatório foi precedido pelo relatório de ‘Fatores Críticos para a Decisão’ (RFCD) no qual se definiu o âmbito e a focagem estratégica da avaliação. O RFCD foi submetido à consulta das ERAE tendo os contributos recebidos sido ponderados no âmbito do presente relatório.

O RA é constituído por nove capítulos e um Anexo:

- Introdução - apresenta o relatório, explicita o enquadramento legal e define o contexto de realização da AA;
- Objetivos e Metodologia da AA - desenvolve os objetivos do processo de AA e a metodologia a utilizar;
- Objeto de Avaliação - descreve de forma objetiva e sumária o que se vai avaliar (PERSU 2020), focando os aspetos essenciais, nomeadamente os objetivos estratégicos, as prioridades de desenvolvimento e, quando definidas, a estratégia e as opções necessárias para atingir esses objetivos;
- Fatores Críticos para a Decisão - apresenta os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) propostos, respetivos critérios e indicadores de avaliação;
- Análise e Avaliação Estratégica - além da análise tendencial por fator crítico para a decisão (utilizando os critérios e indicadores temáticos) e da análise SWOT, avalia as oportunidades e os riscos decorrentes da implementação do PERSU 2020 com base nas sinergias e potenciais conflitos com objetivos setoriais;

- Plano de seguimento - apresenta um programa de seguimento no qual constam um conjunto de recomendações da AA e de medidas de controlo de forma a avaliar os efeitos ambientais resultantes da implementação do PERSU 2020.
- Conclusões - apresenta as principais conclusões da AA.
- Anexo I - Apresenta uma tabela síntese do Quadro de Referência Estratégico (QRE) que enquadra o PERSU 2020 com orientações e objetivos de sustentabilidade.
- Anexo II – Despacho nº10316/2014 de 6 agosto
- Anexo III - Relatório de Ponderação das consultas às ERAE no âmbito do relatório de Fatores Críticos para a Decisão.
- Anexo IV - Inquérito realizado aos SGRU

2. Objetivos e Metodologia da Avaliação Ambiental

2.1 Objetivos da Avaliação

Por Avaliação Ambiental entende-se *“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.”* (alínea a, Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 232/2007).

Segundo a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, o objetivo global de uma avaliação ambiental consiste em *“estabelecer um nível elevado de proteção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas, com vista a promover um desenvolvimento sustentável”* (Artigo 1.º).

A avaliação de planos e programas assume assim uma função estratégica, de análise das grandes opções, e, por isso, os objetivos gerais da AA são:

1. Assegurar a visão estratégica e perspetiva alargada dos desafios ambientais num quadro de sustentabilidade;
2. Assegurar que os temas ambientais sejam integrados no processo de decisão;
3. Identificar, selecionar e justificar situações win-win;
4. Detetar ameaças e oportunidades, sugerir programas de gestão e monitorização estratégica;
5. Assegurar processos participados e transparentes que envolvam todos os agentes relevantes;
6. Criar condições de implementação mais adequadas às propostas de desenvolvimento sustentável.

Deste conjunto de objetivos importa realçar dois tipos de influência que se pretende conseguir com a AA. O primeiro, orientado para a fase de elaboração do plano, relaciona-se com os objetivos 1, 2 e 3 acima referidos, consubstanciados na natureza estratégica deste instrumento e na capacidade que tem de influenciar a elaboração do Plano, criando condições para que este privilegie eixos e medidas que potenciem impactos ambientais positivos. A avaliação das sinergias e conflitos permite comparar as soluções propostas, entre elas e com os objetivos nacionais para as respetivas áreas.

O segundo tipo de influência, orientada para a fase de implementação do Plano e relacionada com os pontos 4 e 6, baseia-se na definição de programas de gestão, de monitorização e de acompanhamento, bem como de critérios para seleção de projetos no âmbito do PERSU 2020. Esta influência, já muito específica, permitirá às equipas que trabalham na implementação do Plano, disporem de orientações que assegurem a adequada integração dos objetivos de natureza ambiental, devidamente avaliados ao longo do tempo, permitindo eventuais ajustes às estratégias inicialmente definidas.

2.2 Metodologia

A abordagem adotada para a presente AA suporta-se nas recomendações da Diretiva nº 2001/42/CE, de 27 de junho, nas disposições do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho e nas orientações metodológicas da Agência Portuguesa do Ambiente constantes do “Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica”¹.

Neste quadro, a AA centra-se na análise aprofundada da tipologia de intervenção proposta para o PERSU 2020, começando pela apreciação do diagnóstico da situação de partida (principais problemas e oportunidades), que deve fundamentar as prioridades propostas.

A AA, enquanto abordagem metodológica de natureza estratégica, permitirá:

- A preparação de um Relatório Ambiental (RA) focalizado nos fatores críticos para a decisão, o qual explicita os efeitos sobre o ambiente considerados significativos e as alternativas identificadas;
- A realização de consultas às entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) e ao público em geral;
- Que o RA e os resultados das consultas são tidos em consideração antes da aprovação do PERSU 2020;
- Que depois da aprovação do PERSU 2020, a informação relevante será disponibilizada aos interessados;
- A monitorização dos efeitos ambientais resultantes da aplicação do PERSU 2020.

A AA focalizar-se-á nos aspetos considerados relevantes evitando descrições demasiado detalhadas tendo em conta a escala de elaboração do Plano. Sempre que possível a AA utilizará os elementos de trabalho do Plano, nomeadamente no que respeita aos elementos de diagnóstico da situação atual, e terá em conta os resultados obtidos no âmbito dos processos de consulta realizados.

Pretende-se com esta aproximação avaliar como as estratégias do PERSU 2020 integram as dimensões ambientais e de sustentabilidade relevantes, e de que forma se adequam para dar resposta às ameaças e oportunidades associadas à temática dos resíduos urbanos, contribuindo em simultâneo para o cumprimento dos objetivos e metas de macropolítica europeia, nomeadamente no âmbito das estratégias de gestão eficiente de recursos.

Neste sentido, a abordagem proposta assenta no desenvolvimento de um conjunto de atividades alocadas a 4 componentes fundamentais do processo de AA (Figura 2.1):

- Contexto para AA e Fatores Críticos para a Decisão;
- Análise e Avaliação Estratégica;
- Consulta às ERAE e Consulta Pública;
- Declaração Ambiental.

Ao longo deste processo serão preparados os seguintes documentos:

- Relatório de Fatores Críticos para a Decisão;
- Relatório Ambiental Preliminar (corresponde ao presente documento o qual reporta sobre o âmbito e alcance da AA);
- Relatório Ambiental Final;
- Declaração Ambiental.

¹ Partidário, M.R. (2012). Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE. Agência Portuguesa do Ambiente.

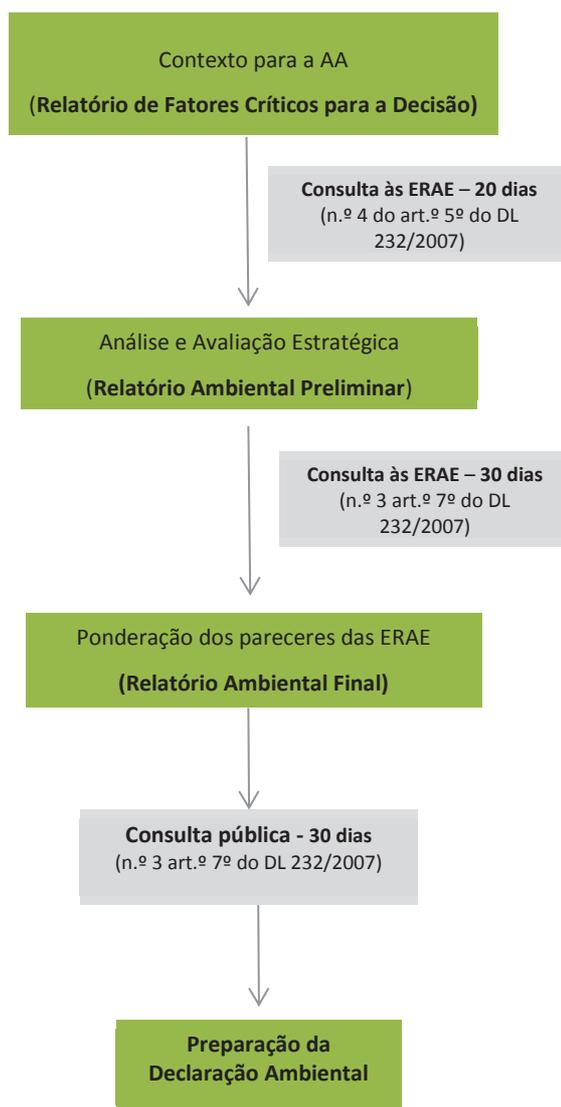


Figura 2.1 – Faseamento da AA e respetivas consultas.

Contexto para AA e Fatores Críticos para a Decisão

Habitualmente denominada por fase 1 do processo de AA, esta fase visa responder ao n.º 3 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, segundo o qual o âmbito da avaliação ambiental e o alcance da informação a incluir no RA devem ser objeto de consulta às entidades com responsabilidades ambientais específicas.

Nesta primeira fase, já finalizada, pretendeu-se estabelecer o contexto e a focagem estratégica da avaliação, assegurando a focalização apenas no que é realmente importante, que compreende e se adapta ao contexto natural, social, cultural, político e económico do objeto em avaliação. Foi nesta fase que se procedeu à identificação, justificação e apresentação dos Fatores Críticos para a Decisão (FCD).

Os FCD consistem nos temas fundamentais em que é necessário concentrar a atenção da AA para compreender estrategicamente o contexto, analisar os problemas e estabelecer escalas relevantes que permitam uma avaliação adequada. Identificam assim os aspetos que devem ser considerados no processo de tomada de decisão e na própria conceção da estratégia e das ações a implementar.

A identificação dos FCD resultou da análise integrada dos seguintes elementos:

- Questões estratégicas (QE) relacionadas com o objeto da avaliação, as quais correspondem às questões políticas fundamentais que configuram os objetivos estratégicos ou desafios do PERSU 2020 e que devem ser asseguradas para atingir uma visão de futuro;
- Quadro de referência estratégico (QRE), o qual estabelece as macro orientações de política nacional e internacional, objetivos e metas de longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e sustentabilidade (que estrategicamente devem enquadrar o PERSU 2020);
- Questões ambientais e de sustentabilidade (QAS), as quais correspondem às questões ambientais que definem o âmbito ambiental relevante para a avaliação, selecionadas em face do alcance e da escala do Plano, tendo por base os fatores legalmente definidos no Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho.

Com a identificação dos FCD procedeu-se ao estabelecimento de critérios e indicadores de avaliação por FCD, os quais são utilizados na avaliação do PERSU 2020.

A definição do âmbito da avaliação materializou-se no 'Relatório de Fatores Críticos para a Decisão' que foi submetido à consulta das ERAE, dando assim cumprimento ao estipulado no n.º 3 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho. No Anexo III apresenta-se o relatório de ponderação da consulta às ERAE.

Análise e Avaliação Estratégica

A análise e avaliação estratégica centram-se nas opções estratégicas constantes do PERSU 2020. Desta avaliação, focada nos FCD, resultará um conjunto de diretrizes e indicadores para o seguimento e implementação do Plano.

Os contributos recebidos no âmbito da consulta às ERAE são fundamentais para consolidar e objetivar o caminho a seguir nos trabalhos de análise e avaliação estratégica. Neste âmbito destaca-se a realização das seguintes atividades:

- Análise dos contributos resultantes da consulta às entidades realizada no âmbito da definição dos Fatores Críticos para a Decisão, identificando claramente os contributos cuja análise deverá integrar o Relatório Ambiental, consolidando assim a definição dos FCD da AA do PERSU 2020;
- Análise de tendências - com base nos critérios e indicadores de avaliação estabelecidos para cada um dos FCD analisam-se as tendências evolutivas. Esta análise resulta num diagnóstico estratégico o qual é baseado no diagnóstico prospetivo desenvolvido pela equipa do PERSU 2020;
- Avaliação de impactes de natureza estratégica - baseia-se no diagnóstico estratégico realizado e pretende avaliar as oportunidades e os riscos decorrentes das opções de desenvolvimento preconizadas pelo PERSU 2020, assim como eventuais sinergias e conflitos. Esta avaliação é realizada tendo por base as questões relevantes que são refletidas através dos FCD e com base no QRE;
- Definição de diretrizes de planeamento, gestão e monitorização – apresenta as medidas destinadas a prevenir, reduzir e, tanto quanto possível, evitar quaisquer efeitos adversos significativos no ambiente, resultantes da aplicação do PERSU 2020, bem como um programa de seguimento baseado em indicadores de avaliação estratégica e de implementação. Será ainda definido um quadro de governança institucional para a implementação e monitorização do PERSU 2020.

A informação resultante das atividades anteriores foi coligida no presente Relatório Ambiental Preliminar o qual, juntamente com o Resumo Não Técnico, é submetido à

consulta das entidades às quais possam interessar os efeitos ambientais da aplicação do Plano (conforme art.º 7º do DL 232/2007).

Na sequência dos contributos recebidos, os quais serão devidamente analisados e ponderados, proceder-se-á à redação do relatório Ambiental Final.

Consulta às Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE) e Consulta Pública

Nos termos do regime jurídico da AA, o processo de AA será submetido a consulta, quer das entidades que, tendo responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PERSU 2020, quer do público em geral.

À presente data o RFCD foi já submetido á consulta das ERAE, tendo os pareceres emitidos pelas ERAE sido analisados no âmbito da presente avaliação e as sugestões mais relevantes sido integradas no presente Relatório Ambiental. No Anexo III apresenta-se a análise e ponderação dos contributos recebidos.

O presente RA será agora submetido à consulta das ERAE e a consulta Pública. De acordo com o Despacho nº10316/2014 de 6 de agosto(Anexo II) este prazo será de 10 dias em vez dos 30 referidos no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho.

Declaração Ambiental

Após a consulta pública procede-se à preparação da declaração ambiental (DA).

Da DA constará, entre outros aspetos, a forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no Plano, assim como os resultados da consulta pública e respetiva ponderação.

Emitida a DA, a entidade promotora do Plano inicia uma nova fase, denominada fase de seguimento, que corresponde à avaliação e controlo da implementação do PERSU 2020, cujos resultados serão divulgados na página da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente, com uma periodicidade mínima anual.

(página intencionalmente deixada em branco)

3. Objeto de Avaliação

O Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro (Diretiva-Quadro dos resíduos). De acordo com este Decreto-Lei, as orientações fundamentais da política de gestão de resíduos constam do plano nacional de gestão de resíduos, dos planos específicos de gestão de resíduos e dos planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação.

O PERSU 2020 constitui, assim, o novo instrumento de referência da política de gestão de resíduos urbanos (RU) em Portugal Continental e substitui o PERSU II, abrangendo os RU cuja gestão é da responsabilidade dos sistemas de gestão de resíduos urbanos.

O PERSU 2020 integra o Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos (PPRU), estabelecendo a visão, os objetivos, as metas globais e as metas específicas por Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos e as medidas a implementar no quadro da gestão de resíduos urbanos no período 2014 a 2020, bem como a estratégia que suporta a sua execução, contribuindo para o cumprimento das metas nacionais e comunitárias nesta matéria.

O PERSU 2020 é, por isso, o plano específico de gestão de resíduos para a área de atividade urbana concretizando o plano nacional de gestão de resíduos nesta área e estabelecendo, entre outros critérios, as regras orientadoras da disciplina a definir pelos planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação (artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho). O seu âmbito geográfico é Portugal Continental, apesar de se considerar o contributo das Regiões Autónomas dos Açores e Madeira para o cumprimento das metas nacionais.

Tendo em conta que a gestão de resíduos urbanos é um setor de atividade muito dinâmico ao nível normativo, institucional e tecnológico, o PERSU 2020 é estruturado para dar uma resposta dinâmica aos desafios que forem sendo colocados. Neste sentido, assume-se como um processo que inclui mecanismos de acompanhamento e uma resposta dinâmica aos desafios do setor.

O PERSU 2020 deve assegurar, entre outros aspetos:

- A implementação e monitorização do Plano até 2020;
- O acompanhamento e reporte público dos indicadores de resultados;
- O apoio à execução do Quadro Comunitário de Apoio para o setor;
- A elaboração e divulgação de estudos e instrumentos de apoio à capacitação e decisão dos agentes (e.g. soluções tecnológicas, otimização de percursos e estratégias para a promoção da recolha seletiva, modelos técnico-económicos dos principais processos de gestão de resíduos, etc.);
- A identificação contínua de oportunidades e necessidades de sinergias entre Sistemas de Gestão de RU;
- O cumprimento das metas nacionais e comunitárias de gestão de resíduos urbanos, em articulação com outras áreas relevantes da política de ambiente, energia e gestão de recursos;
- A promoção de soluções para escoamento e valorização dos recicláveis e outros materiais resultantes do tratamento de RU;
- O envolvimento e participação de todos os intervenientes na execução do presente Plano;

- A adoção de uma metodologia de avaliação contínua e revisão do PERSU 2020 e das estratégias nele integradas ou relacionadas.

3.1 Antecedentes

Na década de 90 os resíduos urbanos foram considerados prioridade da política de ambiente nacional, devido aos problemas ambientais originados pela sua inadequada gestão. Assim, em 1997 foi aprovado o primeiro plano nacional para o setor dos resíduos urbanos, o Plano Estratégico para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU).

O balanço da aplicação do PERSU, que tinha como horizonte temporal o período 1997-2007, foi claramente positivo, tendo determinado a organização, regulamentação e infraestruturização do setor dos resíduos urbanos em Portugal, permitindo:

- O encerramento das lixeiras;
- A criação de sistemas multimunicipais e intermunicipais de gestão de RU;
- A construção de infraestruturas de valorização e eliminação;
- A criação de sistemas de recolha seletiva multimaterial;
- A definição das linhas de orientação geral para a criação dos fluxos específicos de gestão de resíduos, abrindo caminho à publicação de legislação específica e à constituição e licenciamento das respetivas entidades gestoras.

Em 2006 procedeu-se à revisão do Plano Estratégico para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, tendo surgido um novo referencial no setor dos Resíduos Urbanos, o PERSU II², para o horizonte temporal de 2007-2016. Neste se estabeleceram as prioridades de gestão dos RU, as metas a atingir, as ações a implementar e as regras orientadoras dos planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação.

As orientações estratégicas do PERSU II estavam em linha com o Plano de Intervenção de Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados (PIRSUE)³, aprovado em 2006 para fazer face ao atraso no cumprimento das metas europeias de reciclagem e valorização. O PERSU II veio também rever a Estratégia Nacional de Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis Destinados aos Aterros (ENRRUBDA), publicada em 2003 para dar cumprimento às obrigações de desvio de aterro previstas na Diretiva “Aterros”⁴ e estabeleceu as seguintes linhas estratégicas para a gestão de resíduos urbanos:

- Reduzir, reutilizar, reciclar;
- Separar na origem;
- Minimizar a deposição em aterro;
- A valorização energética da fração não reciclável;
- O “Protocolo de Quioto” como compromisso determinante na política de resíduos;
- Informação validada a tempo de se poderem tomar decisões;
- A sustentabilidade dos sistemas de gestão de RU.

Estas linhas estratégicas foram concretizadas em cinco eixos de atuação:

- Eixo I – Prevenção programa nacional
- Eixo II – Sensibilização/mobilização dos cidadãos

² Portaria n.º 187/2007, de 12 de fevereiro

³ Despacho n.º 454/2006, de 9 de janeiro (aprova o Plano de Intervenção para Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados)

⁴ Diretiva n.º 1999/31/CE, e 26 de abril.

- Eixo III – Qualificação e otimização da gestão de resíduos
- Eixo IV – Sistema de informação como pilar de gestão dos RSU
- Eixo V – Qualificação e otimização da intervenção das entidades públicas no âmbito da gestão de RSU.

Os eixos de atuação vieram garantir a adequada gestão dos RU e o cumprimento dos compromissos nacionais e europeus em matéria de gestão de resíduos, nomeadamente a nível de:

- Embalagens e resíduos de embalagem (para cumprimento das metas de reciclagem e valorização definidas para 2011);
- Desvio dos resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) de aterro (para o cumprimento das metas estabelecidas pela Diretiva Aterros para o horizonte 2009 a 2016);
- Recolha de resíduos de papel/cartão não embalagem (metas definidas no Plano).

A implementação do PERSU II contribuiu para que, no período 2007-2012, ocorressem alterações importantes no setor de gestão de resíduos urbanos, nomeadamente:

- Modificações na configuração dos sistemas de gestão de RU e também das opções de gestão de RU, alinhadas com a legislação comunitária entretanto transposta;
- Aumento do número de unidades de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB) destinadas à valorização orgânica e reciclagem de RU e melhoria da rede de recolha seletiva, nomeadamente de ecopontos, ecocentros e circuitos de recolha porta-a-porta;
- Reforço de aplicação da hierarquia da gestão de resíduos, tendente a uma sociedade mais vocacionada para a reciclagem e forte aposta na valorização orgânica de resíduos biodegradáveis.

Segundo a última avaliação intercalar à implementação do PERSU II⁵, constata-se que, apesar dos esforços realizados pelos vários agentes do setor, existe um desvio significativo das metas definidas, havendo utilização predominante da deposição em aterro e captações de recolha seletiva abaixo do proposto. Assim constatou-se a necessidade de promover a reformulação do Plano, alinhando-o com as metas comunitárias para o ano de 2020, em que os principais aspetos identificados são os seguintes (APA, 2012):

- Alterações ocorridas ao nível do número e organização de sistemas de gestão de RU;
- Alterações verificadas nos agrupamentos de sistemas de gestão de RU especificamente previstos para a gestão de RUB;
- Novas metas de reciclagem para o ano de 2020, previstas na Diretiva n.º 2008/98/CE e no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho;
- Recalendarização das metas comunitárias de desvio de RUB de aterro relativas a 2009 e 2016, respetivamente, para 2013 e 2020, fazendo uso da derrogação prevista no Artigo 5.º da Diretiva n.º 1999/31/CE do Conselho, de 26 de abril (Diretiva Aterros);
- Revisão dos objetivos de recolha seletiva de materiais orgânicos, por se ter verificado o afastamento em relação ao inicialmente previsto no PERSU II para alguns Sistemas ao ser seguida a opção de instalação de unidades de TMB;

⁵ APA, 2012. Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016 – Avaliação Intercalar 2012.

- Necessidade de consolidar a metodologia de quantificação de RUB, tendo em conta a caracterização de RU e afinando critérios para a quantificação da percentagem de RUB contidos nos Combustíveis Derivados de Resíduos (CDR);
- Definições de futuros investimentos;
- Regularização da classificação qualitativa do composto e eventuais procedimentos de desclassificar como resíduo os CDR provenientes de RU;
- Integração do Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos (PPRU) e da estratégia dos CDR.

Para além dos aspetos referidos foi necessário articular a visão, os objetivos, as metas e as medidas do plano de referência para os resíduos urbanos com o projeto de Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR), que constitui o documento orientador da política nacional de resíduos.

A presente revisão pretende ainda compatibilizar estas ações com o próximo período de financiamento comunitário 2014-2020, bem como garantir a sustentabilidade dos sistemas de gestão e tratamento de resíduos urbanos, maximizando a sua eficiência, na lógica de uso eficiente de recursos. Para o efeito foi criada uma comissão de acompanhamento dos trabalhos de revisão do PERSU II (Despacho n.º 6321/2013, de 15 de maio).

Sistemas de Gestão

O modelo organizacional do sector de gestão de resíduos urbanos em Portugal está historicamente associado ao municipalismo.

Nos anos 90, o Decreto-Lei nº 294/94, de 16 de novembro estabeleceu o regime jurídico de concessão da exploração e gestão dos sistemas multimunicipais de tratamento de resíduos sólidos urbanos e foi entre 1994 e 1997 que foi criada a maioria dos sistemas de resíduos sólidos urbanos e constituídas as respetivas empresas gestoras.

No atual sistema de gestão de resíduos, a **Agência Portuguesa do Ambiente** tem como atribuições exercer as funções de **Autoridade Nacional de Resíduos (ANR)**, nomeadamente:

- Assegurar e acompanhar a execução da estratégia nacional para os resíduos, mediante o exercício de competências próprias de licenciamento;
- Emissão de normas técnicas aplicáveis às operações de gestão de resíduos;
- Desempenho de tarefas de acompanhamento das atividades de gestão de resíduos;
- Uniformização dos procedimentos de licenciamento
- Assuntos internacionais e comunitários no domínio dos resíduos.

No âmbito do PERSU 2020 cabe à ANR assegurar a monitorização do cumprimento das metas propostas, assim como apoiar e promover a implementação de medidas conducentes ao cumprimento dos objetivos e metas constantes do PERSU.

A **Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)** foi constituída em 2 de outubro de 2009, através da publicação do Decreto-Lei n.º 277/2009 que aprovou a respetiva orgânica.

A ERSAR é, assim, a autoridade reguladora dos serviços de gestão de resíduos urbanos, tendo por objetivo assegurar a adequada proteção dos utilizadores dos serviços de resíduos, evitando possíveis abusos decorrentes dos direitos de exclusivo, por um lado, no que se refere à garantia e ao controlo da qualidade dos serviços públicos prestados e, por

outro, no que respeita à supervisão e ao controlo dos preços praticados, que se revela essencial por se estar perante situações de monopólio natural ou legal.

A ERSAR tem ainda por incumbência assegurar as condições de igualdade e transparência no acesso e no exercício da atividade de serviços de resíduos e nas respetivas relações contratuais, bem como consolidar um efetivo direito público à informação geral sobre o setor e sobre cada uma das entidades gestoras.

A gestão de Resíduos Urbanos, em Portugal Continental, é atualmente assegurada por 23 sistemas de gestão de RU (SGRU), 11 multimunicipais e 12 intermunicipais (Figura 3.1).

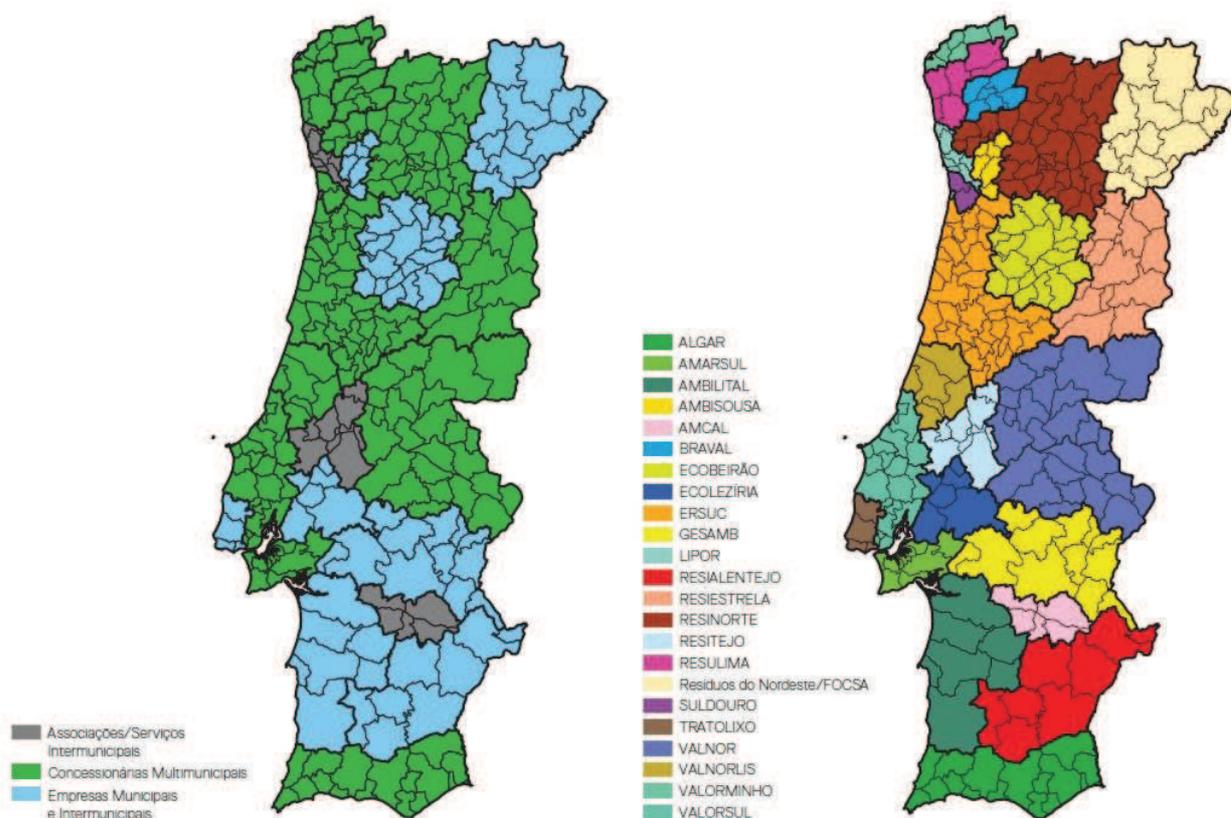


Figura 3.1 – Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (Fonte: ERSAR, 2011).

Os sistemas multimunicipais são concessões do Estado atribuídas a empresas que em regra têm uma participação maioritária da Empresa Geral do Fomento, S. A. (EGF), *subholding* das Águas de Portugal. Os 11 sistemas que integram a EGF envolvem 174 municípios e gerem cerca de 64% da produção de RU. Atualmente encontra-se em curso o processo de reprivatização da EGF (Decreto-Lei n.º 45/2014, de 20 de março).

Nos sistemas intermunicipais, os municípios transferem a sua gestão para associações de municípios, empresas intermunicipais (de capitais total ou maioritariamente municipais) ou concessões privadas.

Existem ainda 259 entidades gestoras responsáveis pela recolha indiferenciada dos resíduos urbanos referentes ao setor em baixa, para os 23 SGRU anteriormente referidos. Refira-se que, 27 das entidades gestoras referentes ao setor em baixa são também responsáveis pela atividade de recolha seletiva multimaterial, em especial nas áreas da grande Lisboa e

grande Porto. As restantes entidades gestoras em baixa são apenas responsáveis pela atividade de recolha indiferenciada de resíduos urbanos.

No que diz respeito às infraestruturas de tratamento de resíduos (Figura 3.2), observa-se a sua concentração no litoral, particularmente na zona norte do país, situação que reflete a diferente densidade populacional do país.

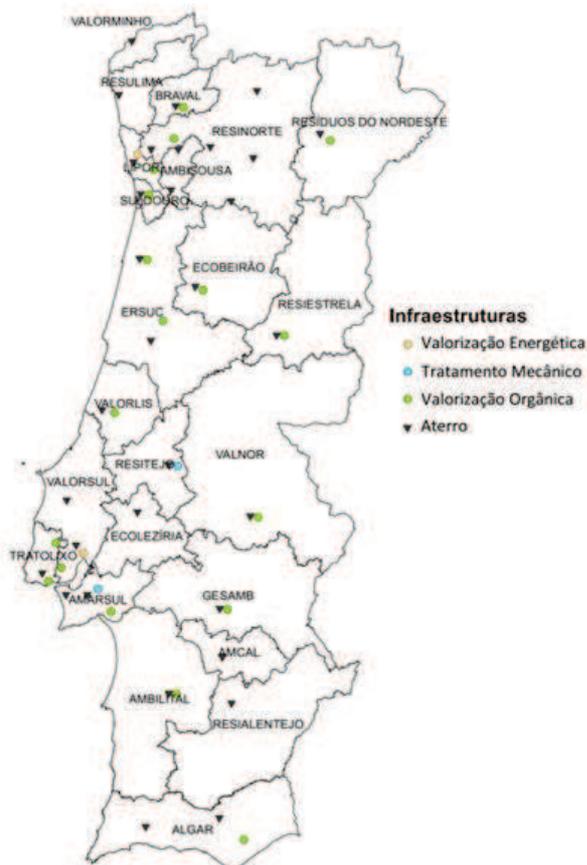


Figura 3.2 – Mapa dos sistemas de gestão de RU e das infraestruturas de tratamento em Portugal Continental em Dezembro de 2013 (Fonte: PERSU 2020).

No Quadro 3.1 apresenta-se o número de infraestruturas em Portugal Continental em 2012.

Quadro 3.1 - Quantitativos de infraestruturas e equipamentos existentes ou em construção em Portugal Continental em Dezembro de 2012 (Fonte: PERSU2020).

Infraestruturas e Equipamentos	Existentes	Em construção
Aterros	32	3
Valorização Orgânica	16	7
Valorização Energética	2	0
Estações de Transferência	81	-
Estações de Triagem	27	2
Ecocentros	200	-
Ecopontos	38.398	-

No âmbito do PERSU 2020 será criado um **grupo de apoio à gestão (GAG)** interdisciplinar e multi-institucional, que funcionará em articulação com a Agência Portuguesa do Ambiente enquanto Autoridade Nacional dos Resíduos.

O GAG, para além da avaliação e revisão da implementação do Plano propriamente dito, tem a incumbência adicional de avaliar estratégias específicas relacionadas com a gestão de resíduos urbanos que resultam de ações previstas no Plano. O GAG terá a incumbência de avaliar a adequação dos seguintes aspetos/documentos face à visão, metas e objetivos estabelecidos no PERSU 2020:

- Planos de ação dos sistemas de gestão de RU e planos municipais para os municípios que efetuem recolha seletiva de RU, elaborados segundo os critérios definidos pelo GAG após a aprovação do PERSU 2020;
- Outros documentos, projetos ou medidas que tenham impacto no Plano.

A avaliação contínua do PERSU 2020 será formalizada num relatório público, onde se efetua a análise da implementação do Plano. O relatório será elaborado pelo GAG em articulação com os relatórios anuais elaborados pela APA e pela ERSAR no âmbito das suas esferas de competências, relativos à gestão de RU em Portugal Continental.

3.2 Objetivos do PERSU 2020

A gestão dos resíduos urbanos proposta pelo PERSU 2020 tem como visão:

- Resíduos geridos como recursos endógenos, minimizando os seus impactes ambientais e aproveitando o seu valor socioeconómico.
- Eficiência na utilização e gestão dos recursos primários e secundários, dissociando o crescimento económico do consumo de materiais e da produção de resíduos.
- Eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro, com vista à erradicação da deposição direta de RU em aterro até 2030.
- Aproveitamento do potencial do setor dos RU para estimular economias locais e a economia nacional: uma atividade de valor acrescentado para as pessoas, para as autarquias e para as empresas, com capacidade de internacionalização, no quadro de uma economia verde.
- Envolvimento direto do cidadão na estratégia dos RU, apostando na informação e facilitando a redução e a separação, tendo em vista a reciclagem.

O PERSU 2020 vai contribuir para a operacionalização, ao nível dos resíduos urbanos, da visão orientadora a nível nacional para a gestão de resíduos, consagrada pelo PNGR, ou seja: *«Promover uma gestão de resíduos integrada no ciclo de vida dos produtos, centrada numa economia tendencialmente circular e que garanta uma maior eficiência na utilização dos recursos naturais»*.

Os princípios gerais estabelecidos para o PERSU 2020 são concretizados através de oito objetivos que fundamentam o estabelecimento das metas e medidas para a gestão dos resíduos urbanos entre 2014 e 2020:

1. Prevenção da produção e perigosidade dos RU – através do envolvimento de cidadãos, instituições e sistemas de gestão visa a adoção de medidas a tomar antes de uma substância, material ou produto se ter transformado em resíduo, por forma a reduzir a quantidade de resíduos, os impactes negativos no ambiente e na saúde humana resultantes dos resíduos produzidos ou o teor de substâncias nocivas presentes nos materiais e nos produtos;

2. Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis - visa a atuação a montante através do aumento e eficácia da separação dos materiais, principalmente através dos resíduos recolhidos seletivamente, mas também dos resíduos recolhidos indiferenciadamente;
3. Redução da deposição de RU em aterro - visa aumentar a sua valorização material e orgânica, através do aumento da capacidade e eficiência dos processos de tratamento, contribuindo para a redução progressiva da deposição de resíduos em aterro, limitando o uso desta operação aos resíduos não recicláveis ou não valorizáveis;
4. Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU - para viabilizar as operações de gestão de RU;
5. Reforço dos instrumentos económico-financeiros - visa incentivar a prevenção, a reciclagem e o desvio de aterro e, ao mesmo tempo, assegurar a sustentabilidade dos sistemas de gestão de RU, mantendo a acessibilidade económica ao serviço;
6. Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor - visa criar condições para capacitar os seus agentes, institucionais e empresariais, a montante e a jusante, envolvendo-os, articulando-os e comprometendo-os na evolução do setor;
7. Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor - visam contribuir para o crescimento e internacionalização da economia nacional, no âmbito da “Economia Verde”, que conjuga a proteção do ambiente e da saúde humana com a criação de riqueza e de emprego, aproveitando a experiência acumulada pelos diversos agentes e potenciando-a através do desenvolvimento e fabrico de produtos e serviços transacionáveis facilitadas pelo estabelecimento de redes e parcerias;
8. Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais - pretende integrar o esforço do setor no cumprimento de várias metas e estratégias de desenvolvimento sustentável do país, como seja a redução da emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e a produção de energia renovável.

Os primeiros quatro objetivos são associados a quatro metas nacionais de gestão de resíduos urbanos. Os quatro últimos objetivos são transversais à atividade dos agentes do setor e não estando especificamente relacionados com metas em concreto, visam dar suporte e criar condições de contexto para o seu cumprimento e são enquadrados numa perspetiva nacional de desenvolvimento sustentável.

No que respeita à ‘prevenção da produção de resíduos’, o PERSU 2020 integra e revê o Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos assumindo a meta nacional especificada para 2016, traduzindo-a para o ano de referência de 2012. Define ainda uma nova meta de redução da produção de resíduos urbanos para 2020, que prevê uma redução de 10% em relação aos resíduos produzidos em 2012 (Quadro 3.1).

Relativamente à ‘preparação para reutilização e reciclagem’ o PERSU assume a meta estabelecida no regime geral de gestão de resíduos (Decreto-lei 178/2006, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho que transpõe a Diretiva Quadro de Resíduos) a qual engloba em termos agregados o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis. Neste sentido, até 2020, o nível da preparação para reutilização e reciclagem destes resíduos deve aumentar para um mínimo global de 50% em peso, incluindo o Plano aqui os REEE e as pilhas e acumuladores. Esta meta nacional é concretizada pelo PERSU 2020 através da definição de metas específicas para cada SGRU (Quadro 3.2).

Quanto à meta ‘reciclagem de resíduos de embalagens’ apesar do Decreto-lei n.º 92/2006, de 25 de maio, relativo à gestão de embalagens e resíduos de embalagens, estipular que a reciclagem de resíduos de embalagens em Portugal se deve situar entre 55% e 80% em peso, o PERSU 2020 assume uma meta mais ambiciosa definindo uma meta mínima de reciclagem de resíduos de embalagens de 70% em peso. De referir que esta meta diz apenas respeito à reciclagem de resíduos urbanos de embalagens (Quadro 3.2).

No que concerne à ‘redução da deposição de RUB em aterro’ o PERSU 2020 adota a derrogação prevista no artigo 5.º da Diretiva “Aterros” (artigo 8.º do Decreto-lei n.º 183/2009, de 10 de agosto) propondo que em julho de 2020, Portugal deve assegurar que os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro devem ser reduzidos para 35 % da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995 (Quadro 3.2). Neste âmbito o PERSU 2020 define metas específicas por sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (Quadro 3.3).

Quadro 3.2- Metas nacionais de gestão de RU.

Designação	Metas	
	2016	2020
Prevenção de resíduos	Diminuir a produção de resíduos por habitante em, pelo menos, 7,6% em peso face ao valor verificado em 2012 ⁶	Diminuir a produção de resíduos por habitante em, pelo menos, 10% em peso face ao valor verificado em 2012
Preparação para reutilização e reciclagem	-	Aumento mínimo global para 50% em peso
Reciclagem de resíduos de embalagem	-	Reciclagem de, no mínimo, 70% em peso dos resíduos urbanos de embalagens
Redução da deposição RUB em aterro	-	Redução para 35% da quantidade total, em peso, dos RUB produzidos em 1995

Tal como referido, o PERSU 2020 estabelece metas específicas a cumprir por cada um dos sistemas de gestão, que visam responsabilizá-los, garantindo uma distribuição proporcional dos esforços para cumprimento das metas nacionais. Definiram-se três metas por sistema de gestão de RU (Quadro 3.3):

- Preparação para reutilização e reciclagem;
- Deposição de RUB em aterro;
- Retomas de materiais com origem em recolha seletiva.

⁶ Com base na meta assumida no Programa de Prevenção dos resíduos Urbanos (produção por habitante/ano). Despacho n.º 3227/2010, de 22 de fevereiro do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território.

Quadro 3.3- Metas por sistema de gestão de RU, em Portugal Continental, para 2020 (Fonte: PERSU 2020).

Sistema de Gestão	Meta Mínima de Preparação para Reutilização e Reciclagem (% de RU Recicláveis)	Meta Máxima de Deposição de RUB em aterro (% de RUB produzidos)	Meta Retomas de Recolha Seletiva ⁷ (kg per capita por ano)
ALGAR	50%	49%	71
AMARSUL	48%	34%	45
AMBILITAL	80%	10%	48
AMBISOUSA	35%	50%	32
AMCAL	80%	10%	55
ECOBEIRÃO	80%	10%	29
BRAVAL	80%	10%	53
ECOLEZÍRIA	35%	50%	27
ERSUC	80%	10%	46
GESAMB	80%	10%	48
LIPOR	35%	10%	50
RESIALENTEJO	80%	10%	43
RESÍDUOS do NORDESTE	80%	10%	42
RESIESTRELA	80%	10%	40
RESINORTE	59%	42%	41
RESITEJO	35%	10%	55
RESULIMA	80%	10%	45
SULDOURO	39%	50%	45
TRATOLIXO	53%	16%	49
VALNOR	80%	10%	54
VALORLIS	38%	50%	42
VALORMINHO	35%	50%	47
VALORSUL	42%	10%	49
TOTAL	53%	26%	47

O cumprimento destes objetivos por parte dos sistemas de gestão permite atingir uma taxa global de preparação para reutilização e reciclagem de 53%, deposição de RUB em aterro de 26% (em relação à quantidade produzida de 1995) e retomas de recolha seletiva de 47 kg/(hab.ano), colocando assim o país numa trajetória de cumprimento das metas nacionais e comunitárias.

Para cada um dos objetivos, o PERSU 2020 estipula um conjunto de medidas a implementar (Quadro 3.3), concretizadas num conjunto diversificado de ações.

⁷ Considera-se retomas de recolha seletiva dos materiais de embalagem e não embalagem de papel e cartão, plástico, metal, vidro e madeira.

Quadro 3.4- Medidas por objetivo (Fonte: PERSU 2020).

Objetivos	Medidas
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	Prevenção junto da indústria e comércio
	Prevenção junto do consumidor
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	Aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos
	Aumento da quantidade e qualidade de materiais retomados e valorizados
	Aumento da quantidade e a melhoria da qualidade da recolha seletiva de RUB
Redução da deposição de RU em aterro	Desvio de recicláveis de aterro
	Desvio RUB de aterro
	Eliminação progressiva da deposição direta de RU em aterro
	Desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU
Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	Erradicação progressiva da deposição de Resíduos Industriais Não Perigosos (RINP) em aterros RU
	Dinamização do mercado de materiais recicláveis
	Criação de condições para o escoamento e valorização económica dos CDR
	Garantia do enquadramento legal, do escoamento e da valorização económica do composto no solo nacional
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	Garantia do enquadramento legal, do escoamento e da valorização económica do biogás com origem nos resíduos urbanos
	Reforço da aplicação da Responsabilidade do Produtor
	Revisão da Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) de forma a incentivar o desvio de aterro e o escoamento de recicláveis e outros materiais
	Promoção da recuperação tendencial dos gastos incorridos com a atividade de gestão de resíduos urbanos num ambiente de eficiência
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	Solucionar as dívidas aos sistemas inter e multimunicipais
	Operacionalização do PERSU 2020 como um processo
	Revisão e harmonização legal, clarificação de conceitos e cálculo de metas
	Responsabilização e capacitação dos sistemas e dos municípios
	Universalidade de acesso ao serviço de gestão de resíduos e a qualidade e responsabilidade ambiental dos serviços
Reforço da investigação, do desenvolvimento	Reforço regulatório e de <i>enforcement</i>
	Regulamentação e regulação do setor
	Adequação e uniformização contratual
	Promoção de economias de escala e de gama
	Definição de condições de acesso a programas de financiamento
Reforço da investigação, do desenvolvimento	Simplificação, articulação e harmonização progressiva da informação e reporte de dados
	Promoção da I&D e a eco inovação no setor

Objetivos	Medidas
tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor	Promoção da internacionalização do setor
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	Contribuição para o cumprimento das metas de redução de emissões de GEE
	Promover impactes positivos nas economias locais e economia nacional
	Contribuir para a produção de energia a partir de fontes renováveis
	Contribuir para a mobilidade sustentável no setor

4. Fatores Críticos para a Decisão

Tal como descrito na metodologia, a identificação dos FCD resultou da análise integrada dos elementos de base estratégica: Questões Estratégicas do PERSU 2020, Questões Ambientais e de Sustentabilidade relevantes que refletem os problemas identificados e Quadro de Referência Estratégico que exprime as macropolíticas de referência, bem como planos e programas. Os FCD constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AA se deve debruçar, estruturando a análise e a avaliação de oportunidades e riscos.

Com base na análise integrada dos elementos de base estratégica apresentados nos subcapítulos seguintes, apresentam-se no Quadro 4.1 os FCD identificados para a presente avaliação, os quais foram globalmente validados no âmbito do processo de consulta à ERAE.

Quadro 4.1- Fatores Críticos para a Decisão e respetiva descrição.

FCD	Descrição
Qualidade Ambiental e Território	Avalia o contributo do PERSU 2020 para a redução dos impactes ambientais associados aos resíduos.
Energia e Alterações Climáticas	Avalia o contributo do PERSU 2020 para a promoção da eficiência energética nas operações de gestão de RU, aproveitamento da energia produzida e redução das emissões de GEE.
Resíduos como recurso	Avalia o contributo do PERSU 2020 para a necessidade de gerir os RU de forma sustentável, encarando-os como um recurso passível de ser utilizado e valorizado economicamente, conduzindo a uma diminuição progressiva das quantidades depositadas em aterro.
Cidadania e consciencialização em matéria de resíduos	Avalia o contributo do PERSU 2020 para o desenvolvimento de mecanismos de educação e sensibilização ambiental, conducentes à adoção de comportamentos de carácter preventivo no que respeita à produção de resíduos, assim como de práticas que contribuam para a sua reutilização e reciclagem.
Governança	Avalia o contributo do PERSU 2020 para o enquadramento institucional, sua adequação ao conhecimento operacional e tecnológico, concertando as estratégias e competências das entidades intervenientes no setor, promovendo a eficiência na gestão dos resíduos, de forma a possibilitar o cumprimento das metas propostas.

4.1 Elementos de base estratégica

Questões Estratégicas

As questões estratégicas correspondem aos objetivos do PERSU 2020, e têm em consideração as expectativas e os desafios para a elaboração deste Plano, num quadro de macropolítica ambiental europeia.

Questões Ambientais e de Sustentabilidade

Os FCD identificados asseguram o tratamento das Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) consideradas relevantes no âmbito do PERSU 2020.

No âmbito da AA, a alínea e) do n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho define os seguintes fatores ambientais que devem ser objeto de avaliação:

- Biodiversidade;
- População;
- Saúde humana;
- Fauna;
- Flora;
- Solo;
- Água;
- Atmosfera;
- Fatores climáticos;
- Bens materiais;
- Património cultural, incluindo o património arquitetónico e arqueológico
- Paisagem.

Na presente AA as QAS são selecionadas conforme a sua relevância para a focagem estratégica e escala de análise, e assim integradas na definição dos Fatores Críticos para a Decisão.

O Quadro 4.2 apresenta a forma como os fatores ambientais constantes na legislação, as QAS e as QE se relacionam entre si e com os FCD.

Quadro 4.2- Relação entre os elementos de base estratégica e os FCD propostos.

Questões Estratégicas do PERSU 2020	QAS para o PERSU 2020	Fatores Críticos para a Decisão	Fatores Ambientais
Prevenção da produção e perigosidade dos RU Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis Redução da deposição de RU em aterro	Qualidade ambiental e proteção de recursos	Qualidade Ambiental e Território	Biodiversidade População Saúde humana Fauna Flora Solo Água Atmosfera Paisagem
Redução da deposição de RU em aterro Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	Alterações climáticas	Energia e Alterações Climáticas	Atmosfera Fatores climáticos
Prevenção da produção e perigosidade dos RU Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis Redução da deposição de RU em	Valorização económica dos resíduos	Resíduos como recurso	População Saúde humana Solo Água Atmosfera

Questões Estratégicas do PERSU 2020	QAS para o PERSU 2020	Fatores Críticos para a Decisão	Fatores Ambientais
aterro Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação e da internacionalização do sector			Fatores Climáticos
Prevenção da produção e perigosidade dos RU Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e qualidade dos recicláveis	Desenvolvimento humano e qualidade de vida	Cidadania e gestão responsável de resíduos	População Saúde humana Solo Água Atmosfera Fatores Climáticos
Reforço dos instrumentos económico-financeiros Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	Política de resíduos	Governança	Biodiversidade População Saúde humana Fauna Flora Solo Água Atmosfera Fatores climáticos Bens materiais Paisagem

Nota: O Fator Ambiental Património cultural, incluindo o património arquitetónico e arqueológico, não foi considerado relevante no âmbito da AA do presente Programa, na medida em que este não interfere com o fator.

Quadro de Referência Estratégico

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) constitui o enquadramento estratégico da AA, reunindo os macro objetivos de política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos a nível europeu, nacional e regional que se relacionam com o PERSU 2020 e por isso são relevantes para a sua Avaliação Ambiental.

Com o objetivo de manter o foco da avaliação estratégica são consideradas as macropolíticas mais importantes que estabelecem metas e orientações de longo prazo em matéria de ambiente e sustentabilidade e que devem ser observadas pelo PERSU 2020

Neste processo são evitadas, tanto quanto possível, sobreposições de instrumentos dando-se prioridade às políticas mais recentes no quadro da Estratégia Europa 2020, as quais enquadram o novo quadro de programação financeira.

A política ambiental da UE, até 31 de Dezembro de 2020, é orientada pelo «Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente – Viver bem, dentro das limitações do nosso planeta»⁸. Este programa visa incrementar o contributo da política ambiental na transição para uma economia hipocarbónica e eficiente em termos de utilização de

⁸ COM(2012)710 final

recursos, na qual o capital natural é protegido e reforçado e a saúde e o bem-estar dos cidadãos são salvaguardados. Este programa é assim um importante alicerce para o enquadramento das políticas setoriais, nomeadamente da política de resíduos, respetivos objetivos e metas a alcançar até 2020.

No Quadro 4.3 apresenta-se a lista de estratégias e orientações pertinentes para a presente AA assim como a sua relação de relevância com os FCD propostos, permitindo:

- Identificar potenciais sinergias e/ou conflitos com o PERSU 2020;
- Verificar a coerência entre os objetivos de ambiente e sustentabilidade estabelecidos nesses documentos estratégicos de referência e os objetivos do PERSU 2020.

Quadro 4.3- Quadro de Referência Estratégico do PERSU 2020 e relação com os FCD.

Fatores Críticos para a Decisão	Qualidade Ambiental e Território	Energia e Alterações Climáticas	Resíduos como recurso	Cidadania e gestão responsável de resíduos	Governança
Macropolíticas Estratégicas Relevantes					
Estratégia Europa 2020	x	x	x	x	
Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente	x	x	x	x	
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	x	x	x	x	
Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos	x	x	x	x	
Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2015 (Resolução de Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto)	x	x	x	x	x
Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável (10917/06/CE)	x		x	x	x
Política integrada de produtos Desenvolvimento de uma reflexão ambiental centrada no ciclo de vida COM(2003) 302			x		
Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais COM(2005) 670	x		x		x
Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos	x	x	x		x
Estratégia para a Energia 2020 (ENE 2020), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril		x	x		
Diretiva Quadro sobre Resíduos (DQR) (Diretiva n.º 2008/98/CE)	x	x	x	x	x
Projeto de Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR)	x	x	x	x	x
Diretiva Aterros (Diretiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de Abril)	x		x		
Estratégia para os Combustíveis de Resíduos (CDR) Despacho n.º 21295/2009, de 26 de agosto		x	x		x
Regime de constituição, gestão e funcionamento do Mercado Organizado de Resíduos Decreto-Lei n.º 210/2009, de 3 de setembro			x		x
Programa Nacional de Combate às Alterações Climáticas		x			
Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação			x		

Fatores Críticos para a Decisão	Qualidade Ambiental e Território	Energia e Alterações Climáticas	Resíduos como recurso	Cidadania e gestão responsável de resíduos	Governança
Macropolíticas Estratégicas Relevantes					
Comunicação: Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa			x		
Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2050		x			
Roteiro para uma economia competitiva e de baixo carbono em 2050		x			
Roteiro para a Energia 2050		x			

A descrição da estratégia e da operacionalidade subjacente a cada um destes documentos está sistematizada no Anexo I, focalizando-se nas questões relacionadas direta ou indiretamente com a implementação/operacionalização do PERSU 2020, com as quais este se deverá articular e que são relevantes para a presente AA.

4.2 Critérios de Avaliação e Indicadores

De seguida, para cada um dos FCD propostos apresentam-se, os respetivos critérios e indicadores que estabelecem o âmbito da avaliação e o nível de pormenor da informação a considerar na AA (Quadro 4.4).

A lista de indicadores apresentada procura refletir e incorporar as sugestões propostas pelas entidades com responsabilidades ambientais específicas no âmbito da consulta realizada ao RFCD.

Quadro 4.4 - Critérios de Avaliação e Indicadores por FCD.

FCD	Critérios	Indicadores Temáticos
Qualidade Ambiental e Território	Ar – avalia o contributo do PERSU 2020 para a melhoria da qualidade do ar	Emissões atmosféricas de substâncias eutrofizantes e acidificantes, precursoras de ozono e partículas (emissões /t RU) Queixas em relação a odores (N.º)
	Água – avalia o contributo do PERSU 2020 para proteção do estado das massas de água	Excedências dos valores limite aplicáveis a águas lixiviantes face ao número de análises requeridas (% e N.º)
Energia e Alterações Climáticas	Produção energética – avalia o contributo do PERSU 2020 para o aproveitamento energético dos resíduos	Produção energética a partir da valorização de resíduos (GWh) Produção energética associada ao biogás (GWh) Produção de CDR (t/ano) Comercialização de CDR (t/ano)
	Eficiência Carbónica - avalia o contributo do PERSU 2020 para a redução dos GEE com origem no setor de RU	Emissões de CO ₂ por tonelada de RU (kg CO _{2e} /t RU) para os SGRU Emissões de CO ₂ por tonelada de RU (kg CO _{2e} /t RU) para o transporte de resíduos
Resíduos como Recurso	Eco-inovação –avalia o contributo do PERSU 2020 para promover a Investigação e Desenvolvimento, nomeadamente na área da eco-inovação, de forma a promover o uso de	Projetos de I&D&I (N.º) Investimento em I&D&I (€)

FCD	Critérios	Indicadores Temáticos
	melhores técnicas para o tratamento de resíduos e procurar novas utilizações que conduzam a cadeias de valorização do resíduo como recurso, promovendo a lógica do ciclo de vida dos materiais.	
	Preparação para Reutilização e Reciclagem de resíduos – avalia o contributo do PERSU 2020 para o incremento das taxas de reutilização/reciclagem de resíduos como forma de valorização do recurso	Preparação para reutilização e reciclagem (%) Reciclagem de resíduos de embalagens (%)
	Deposição em Aterro – avalia o contributo do PERSU 2020 para a diminuição da deposição de resíduos em aterro.	RU depositados em aterro (%) RUB depositados em aterro (%)
Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos	Educação Ambiental – avalia o contributo do PERSU 2020 para a promoção de ações de educação da comunidade escolar, conducentes à adoção de comportamentos de carácter preventivo na produção de resíduos e de práticas de separação que promovam a reutilização e reciclagem de materiais	Ações de sensibilização na comunidade escolar (n.º de ações e n.º de participantes)
	Sensibilização das populações – avalia o contributo do PERSU 2020 para promoção de ações de sensibilização da população conducentes à adoção de comportamentos de carácter preventivo na produção de resíduos e de práticas de separação que promovam a reutilização e reciclagem de materiais.	Ações de sensibilização à população (n.º de ações e n.º de participantes)
	Produção de resíduos – avalia o contributo do PERSU 2020 para a diminuição da produção de resíduos	Produção de resíduos por habitante (kg/hab.ano)
Governança	Contratos de Concessão – avalia a adequação dos contratos de concessão face aos objetivos e metas preconizadas pelo PERSU 2020, permitindo a identificação de potenciais dificuldades de implementação que impeçam o cumprimento das metas	Contratos adequados (nº)
	Sistemas de Gestão - avalia o contributo do PERSU 2020 para o aumento da eficiência da gestão dos sistemas e das opções adotadas em termos de recolha e tratamento dos RU, de forma a permitir o cumprimento das metas propostas	Cumprimento das metas (%)

5. Análise e Avaliação Estratégica

Neste capítulo apresenta-se a análise tendencial por FCD, bem como a análise SWOT que sintetiza a situação tendencial. A análise é realizada tendo em atenção os critérios de avaliação definidos em cada FCD e respetivos indicadores temáticos.

A esta análise segue-se a avaliação dos efeitos que se preveem vir a ocorrer no seguimento da implementação do Programa.

Tendo em consideração os objetivos do PERSU 2020, na avaliação dos efeitos identificam-se os objetivos que constituem oportunidades e/ou riscos face aos critérios de avaliação por FCD.

A metodologia adotada consiste em proceder a uma apreciação orientada por:

- Sinal (+) – representa uma oportunidade para o critério em causa;
- Sinal (-) – representa um risco para o critério em causa;
- Sinal (-+) – representa um risco e uma oportunidade igualmente plausíveis para o critério em causa;
- Sinal (0) - não apresenta relevância significativa para o critério em causa.

5.1 Qualidade Ambiental e Território

Do ponto de vista ambiental a produção e a gestão de resíduos tem efeitos negativos na qualidade do ambiente, nomeadamente no que respeita ao consumo de recursos, ao transporte e às atividades de gestão, com as consequentes emissões para o ambiente. A prevenção da produção e a otimização da gestão terá reflexos positivos promovendo, por um lado a proteção do ambiente e consequentemente a qualidade do território assim como a saúde humana.

Neste FCD foram incluídos os aspetos que mais diretamente se relacionam com a qualidade do ambiente.

A garantia de um bom desempenho ambiental das unidades de tratamento de resíduos e a minimização dos impactes associados ao seu funcionamento são questões tidas em conta na presente análise. Indubitavelmente os problemas ambientais mais correntes provenientes destas unidades são colocados pelas águas lixivantes e pela libertação de gases.

5.1.1 Análise tendencial

Água

Os efluentes líquidos produzidos durante a operação normal das unidades de tratamento são diversos de acordo com a origem e a natureza. Estes efluentes incluem as águas lixivantes.

A produção de águas lixivantes é uma consequência inevitável de algumas unidades de tratamento de resíduo, nomeadamente da deposição de resíduos em aterro. A recolha e o tratamento adequado destes efluentes é pois uma prática comum de prevenção e controlo da contaminação das massas de água (superficiais e subterrâneas) e do solo das áreas adjacentes a um aterro.

Independentemente dos sistemas de tratamento implantados os lixiviados deverão ter um tratamento e destino final adequado e devem obedecer aos valores limite impostos na legislação.

Assim, para análise deste critério utilizou-se o indicador relativo às **excedências dos valores limite aplicáveis a águas lixiviantes face ao número de análises requeridas**.

Segundo a ERSAR, a informação relativa à qualidade das águas lixiviantes tem por base o sistema de avaliação da qualidade do serviço (AQS) desenvolvido pela própria entidade e os dados apresentados pelas Entidades Gestoras (EG), em cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto.

Os elementos disponíveis na ERSAR relativamente à qualidade dos lixiviados, apurados no âmbito da AQS, correspondem aos seguintes indicadores:

- dRU34a - análises requeridas aos lixiviados tratados (nº/ano)

Este indicador apura o número total de análises requeridas na licença aos lixiviados tratados e outras águas residuais do processo.

- dRU35a - análises realizadas aos lixiviados tratados conformes com a legislação (nº/ano)

Este indicador corresponde ao número de análises realizadas aos lixiviados tratados e outras águas residuais do processo, de entre o total de análises requeridas na licença em vigor e conformes com esta.

Os indicadores dRU34a e dRU35a são utilizados para o apuramento do indicador RU15a de acordo com a seguinte equação:

$$RU15a = dRU35a/dRU34a$$

Neste âmbito, apresenta-se no Quadro 5.1 informação relativa à qualidade das águas lixiviantes para os anos de 2011 e 2012.

Quadro 5.1 – Indicadores de avaliação da qualidade das águas lixiviantes.

Indicadores	2011	2012
RU15a (%)	85	78
dRU34a (nº/ano)	3 994	3 784
dRU35a (nº/ano)	3 393	2 968

Nota: Informação disponibilizada pela ERSAR em agosto de 2014.

Segundo a ERSAR, as análises às águas lixiviantes revelaram que, em 2012 das 3 784 análises efetuadas 2 968 (78% da amostra) estavam em conformidade com a legislação.

Observou-se ainda uma diminuição na percentagem de análises realizadas aos lixiviados tratados conformes com a legislação.

Regista-se assim que as **excedências dos valores limite aplicáveis a águas lixiviantes face ao número de análises requeridas** representaram 15% (601) e 22% (816), em 2011 e 2012, respetivamente.

Ar

A emissão de poluentes atmosféricos pelas unidades de tratamento de resíduos é atualmente limitada, fruto da tecnologia existente, permitindo o cumprimento dos valores limite de emissão legalmente definidos.

No entanto, estas unidades de tratamento de resíduos são fontes emissoras de poluentes atmosféricos nomeadamente **substâncias acidificantes e eutrofizantes** (SO_2 , NO_x e NH_3) e de **substâncias precursoras do ozono troposférico** (NO_x e COVNM) entre outros.

Na avaliação da evolução das emissões de **substâncias acidificantes e eutrofizantes** é utilizado como indicador específico, o equivalente ácido, que agrega o potencial acidificante e eutrofizante dos poluentes referidos, após afetação a cada um deles de um fator de ponderação.

As emissões atmosféricas de substâncias acidificantes como o SO_2 , NO_x e o NH_3 podem, após a sua deposição, conduzir a alterações na composição química do solo e da água de superfície. Este processo, denominado de “acidificação”, interfere significativamente com os ecossistemas.

Os NO_x e o NH_3 são também responsáveis pela eutrofização causando um crescimento anormal das espécies vegetais aquáticas para níveis que põem em causa a utilização normal e desejável da água.

Para a avaliação das substâncias **precursoras do ozono troposférico** é utilizado o Potencial de Formação do Ozono Troposférico (TOPF) como indicador específico de utilização.

O ozono é o principal produto das diversas reações fotoquímicas que ocorrem na troposfera. Sendo um poderoso oxidante, o ozono, quando presente em concentrações demasiado elevadas, é prejudicial à saúde humana (principalmente a nível respiratório), para além dos danos provocados nos ecossistemas.

As **partículas** constituem um dos poluentes atmosféricos com maior impacto na saúde das populações. A exposição às partículas pode afetar pessoas de todas as idades, sendo mais graves as consequências em pessoas com problemas cardíacos e respiratórios.

Para além dos efeitos na saúde humana, as partículas são ainda prejudiciais ao ambiente, com implicações adversas em termos de alterações climáticas e ecossistemas, contribuindo para a redução da visibilidade e promovendo a corrosão dos edifícios.

As fontes emissoras de partículas podem ser naturais, por exemplo, as partículas e poeiras em suspensão oriundas dos desertos, spray marinho e o pólen e antropogénicas onde se inclui o tráfego rodoviário, a indústria o aquecimento doméstico e a agricultura. Também os incêndios florestais têm uma grande influência das emissões de material particulado.

Um outro impacto ambiental direto dos sistemas de tratamento de resíduos é a emissão de **odores**, nomeadamente das unidades de compostagem e deposição em aterro.

O odor é definido como uma sensação resultante da receção de um estímulo pelo sistema olfativo. A frequência, a concentração, o tipo e o nível de deteção dos odores são as principais características cujos efeitos combinados poderão afetar as populações.

A exposição prolongada a odores pode causar impactos físicos ou psicológicos, dependendo da concentração de certos gases. A resposta da exposição a um determinado odor é muito subjetiva, estando dependente do tipo de cheiro, intensidade do odor e do contexto em que ocorre.

Em situações extremas, estes odores podem afetar a população, interferindo com as relações humanas, sócio economia, por via de investimento de capital, condicionando o crescimento de determinada região.

As reclamações de odor são muito comuns em comunidades urbanas, quando os bairros residenciais estão localizados perto de algumas atividades como centrais de compostagem, estações de tratamento de águas residuais, aterros sanitários, atividades relativas aos subprodutos animais, entre outros.

Neste âmbito a avaliação deste indicador será efetuada considerando o **número de queixas** existentes relativas a **odores**.

Em 2011 (Figura 5.1) foram emitidas, em Portugal, 47 kt de SO₂, 176 kt de NO_x e 47 kt de NH₃. À semelhança do que tem sido registado nos últimos anos, o NO_x foi o gás que teve maior peso no total das emissões de substâncias acidificantes, seguido do NH₃ e SO₂ (18,3 %). Globalmente, entre 1990 e 2011, as emissões de substâncias acidificantes tiveram uma redução de 41,6 %, para a qual contribuiu especialmente a grande diminuição nas emissões de SO₂, com uma redução específica de 71 % (APA, 2013b).

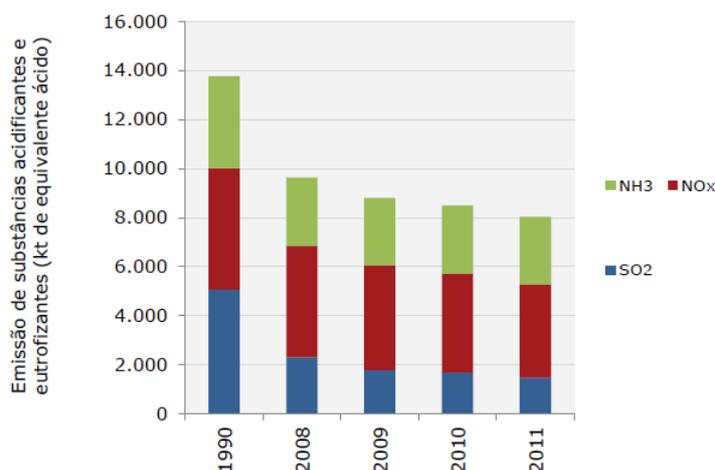


Figura 5.1 - Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por poluente (Fonte: APA, 2013b).

No que diz respeito à análise das emissões destes poluentes por sector de atividade (Figura 5.2 e Figura 5.3), observam-se melhorias mais significativas no sector dos resíduos 73,2 %.

Apesar do sector dos resíduos ter uma pequena contribuição no total das emissões nacionais, esta análise é importante a nível da qualidade do ar local, principalmente na envolvente das unidades de tratamento de resíduos.

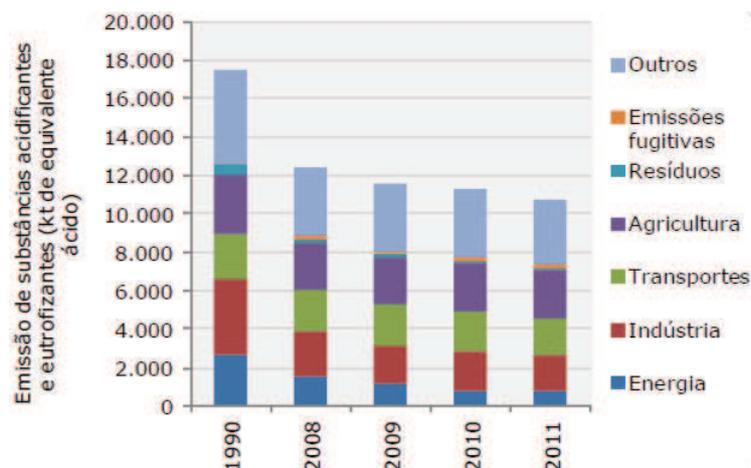


Figura 5.2 - Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por sector de atividade (Fonte: APA, 2013b).

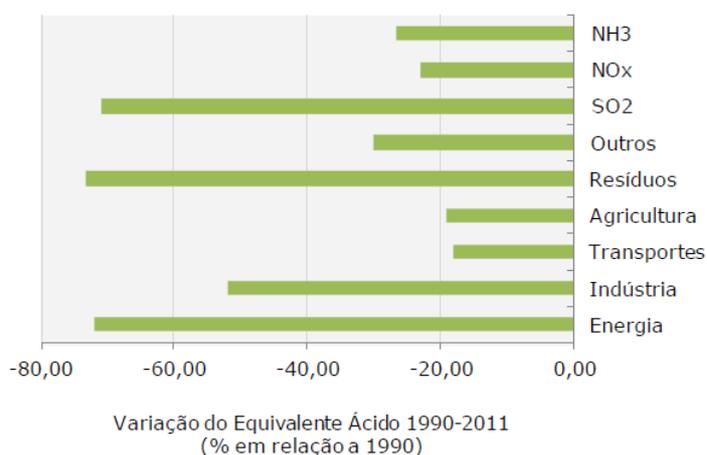


Figura 5.3 - Variação do Equivalente Ácido 1990-2009 (% em relação a 1990) (Fonte: APA, 2013b).

No que diz respeito às substâncias precursoras de ozono e considerando à análise por poluente (Figura 5.4), constata-se que as emissões de COVNM permaneceram inalteradas de 2010 para 2011, com o valor aproximado de 177 kt. As emissões de NO_x, sofreram uma redução, passando de 186 kt em 2010 para 176 kt em 2011. Estes valores resultam, respetivamente, numa redução de 39 % para os COVNM e 23 % para os NO_x, desde 1990 (APA, 2013b).

Considerando à análise das emissões destes poluentes por sector de atividade (Figura 5.5 e Figura 5.6), observa-se um aumento de 224 % em relação a 1990, nas emissões provenientes do sector dos resíduos. Este aumento pode ser explicado com a implementação de novas infraestruturas do setor dos resíduos.

Mais uma vez se salienta que, esta análise é mais pertinente ao nível da qualidade do ar local, do que a nível nacional.

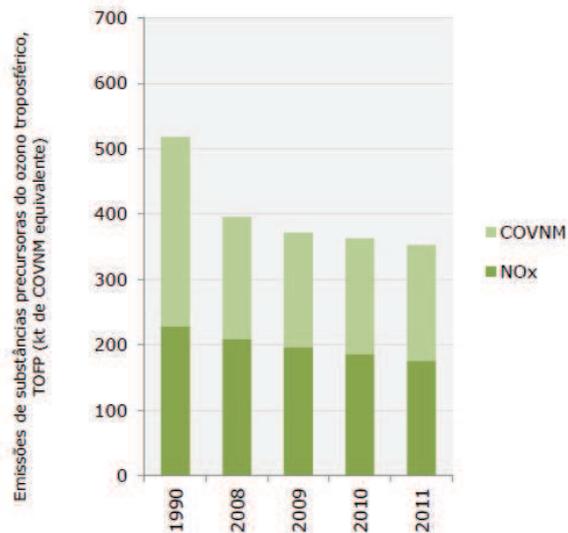


Figura 5.4 - Emissões de substâncias precursoras do ozônio troposférico, por poluente (Fonte: APA, 2013b).

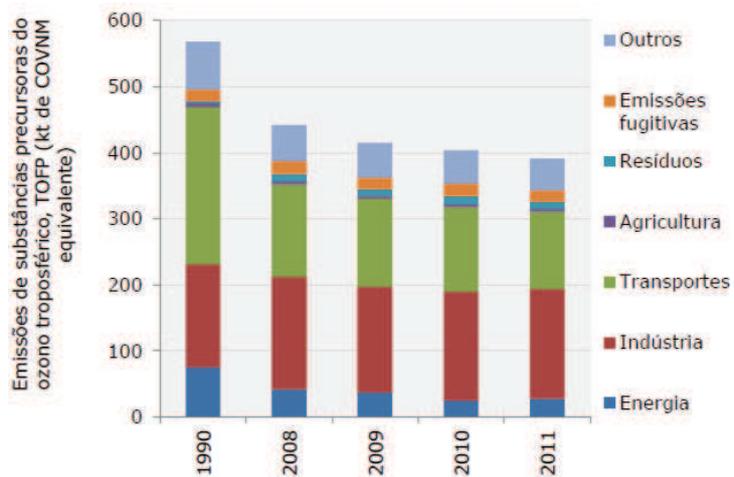


Figura 5.5 - Emissões de substâncias precursoras do ozônio troposférico, por sector de atividade (Fonte: APA, 2013b).

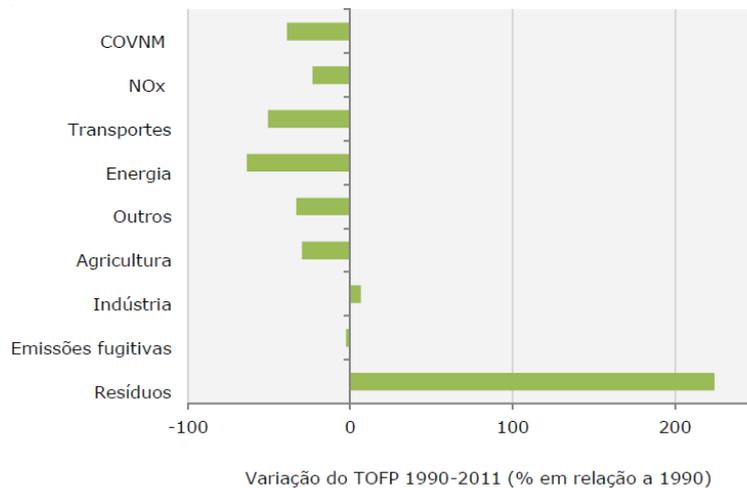


Figura 5.6 - Variação das emissões de substâncias precursoras do ozônio troposférico, entre 1990 e 2011, por poluente e por sector de atividade (Fonte: APA, 2013b).

No que diz respeito à **emissão de partículas** com origem no setor dos resíduos verificou-se a existência de dados apenas para as instalações de valorização energética. Em 2009 estas instalações emitiram cerca de 2,5 kt de PM₁₀, contribuindo com cerca de 2,3% para o total nacional (APA, 2011).

No que diz respeito ao indicador **odores**, na pesquisa efetuada não foi encontrada informação sobre o número de queixas, em termos globais.

No entanto, alguns sistemas de gestão referem nos seus relatórios ambientais esta questão. Por exemplo, o sistema de gestão TRATOLIXO refere que a maioria das reclamações recebidas entre 2010 e 2013 estiveram unicamente associadas à temática dos odores.

Análise SWOT

No Quadro 5.2 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD 'Qualidade Ambiental e Território'.

Quadro 5.2 - Análise SWOT do FCD 'Qualidade Ambiental e Território'.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>Infraestruturação do país com adoção das melhores tecnologias disponíveis, com consequente minimização de potenciais impactes negativos no ambiente e saúde pública</p> <p>Redução significativa do impacte ambiental originado pelas atividades de gestão de resíduos</p> <p>Criação de rede de infraestruturas que permitiu diminuir a deposição em aterro</p> <p>Redução das emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes</p>	<p>Aumento das emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico</p> <p>Excedências dos valores limite das águas lixiviantes dos sistemas em alta</p> <p>Reclamações associadas à temática dos odores</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Consciencialização dos consumidores em relação à gestão de RU e aos seus impactes ambientais e económicos</p> <p>Melhoria da qualidade ambiental através do desenvolvimento de ações de monitorização da poluição atmosférica e dos recursos hídricos</p> <p>Reduzir a quantidade de resíduos eliminados</p> <p>Promoção crescente do desvio da deposição em aterro de RUB</p>	<p>Perceção negativa dos cidadãos sobre as unidades de tratamento de resíduos.</p> <p>Problemas crescentes de poluição atmosférica relativamente a odores</p>

5.1.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Tendo em consideração os objetivos do PERSU 2020, no Quadro 5.3, identificam-se os objetivos que constituem oportunidades e/ou riscos face aos critérios de avaliação do FCD 'Qualidade Ambiental e Território'.

Neste âmbito, observa-se que 3 dos 8 objetivos preconizados no PERSU 2020 contribuem direta ou indiretamente para a melhoria da qualidade do ar e do estado das massas de água (Quadro 5.3).

Quadro 5.3 - Matriz de oportunidades e riscos do PERSU 2020 em matéria de 'Qualidade Ambiental e Território'.

Objetivos	Ar	Água
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	++	++
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	+	+
Redução da deposição de RU em aterro	++	++
Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	0	0
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	0	0
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	0	0
Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor	0	0
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	0	0

No Quadro 5.4 é apresentada uma síntese dos principais objetivos de ambiente e sustentabilidade, constantes nos vários documentos que fundamentam o QRE e que se relacionam mais diretamente com a avaliação realizada neste FCD.

Neste sentido é de referir que, a nível europeu, a Estratégia Europa 2020 tem vários objetivos diretamente relacionados com este FCD, nomeadamente a proteção do ambiente com a consequente redução de emissões e a ajuda aos consumidores no sentido de escolhas mais ecológicas.

Na mesma linha refere-se o Programa de Ação da UE em matéria de ambiente que apresenta como objetivo principal: "Proteger os cidadãos da União contra pressões de caráter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar."

O Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos tem como objetivo principal, e diretamente relacionado com o FCD 'Qualidade Ambiente e Território', a promoção, proteção e valorização capital natural e dos serviços ecossistémicos.

Em suma, a análise do QRE demonstra ainda a existência de um conjunto diversificado de políticas, estratégias e legislação que se coadunam com os objetivos do PERSU 2020 diretamente relacionados com este FCD nomeadamente a prevenção da produção e perigosidade dos RU, aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis e redução da deposição de RU e aterro.

Quadro 5.4 – Relação entre as propostas do PERSU 2020 em termos de objetivos e o QRE em matéria de 'Qualidade Ambiental e Território'.

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
Estratégia Europa 2020	Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos	Prevenção da produção e perigosidade dos RU
Programa de Ação da EU em matéria de ambiente	Proteger os cidadãos da União contra pressões de caráter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar	Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis
	Limitar a valorização energética aos materiais não recicláveis	
	Suprimir gradualmente a deposição em aterros, erradicando a deposição de materiais recicláveis e	Redução da deposição de RU

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
	compostáveis	e aterro
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	Promover a proteção e valorização do capital natural e dos serviços ecossistémicos	
PO Sustentabilidade e uso eficiente recursos	Consolidação da hierarquia de gestão de resíduos, privilegiando a atuação a montante na prevenção da sua produção Aumento significativo da reciclagem e o desvio de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) de aterro Eliminação progressiva da deposição direta em aterro	
Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável	Promover uma política integrada de gestão dos resíduos, que fomente a redução na fonte e estimule a reutilização e reciclagem, bem como a sua valorização e deposição final em condições seguras assegurando uma atualização permanente das soluções adotadas face aos progressos científico e tecnológico verificados neste sector.	
Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável	Melhorar a gestão e evitar a sobreexploração dos recursos, reconhecendo o valor dos serviços prestados pelos ecossistemas.	
Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais	Reduzir o impacto ambiental da utilização dos recursos à medida que se aumenta a produtividade global dos recursos na economia europeia.	
Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos	Reduzir os impactos ambientais negativos gerados pelos resíduos ao longo do seu ciclo de vida, desde o momento em que são produzidos até à sua eliminação, passando pela reciclagem.	
Diretiva Quadro sobre resíduos	Estabelecer uma hierarquia de destino dos resíduos renovada: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização e eliminação considerando a perspetiva do ciclo de vida. Encorajar a conceção de produtos de forma a reduzir os impactos ambientais e a geração de resíduos no decurso da produção e da utilização subsequente e para garantir a recolha e valorização dos mesmos.	
Projeto de Plano Nacional de Gestão de Resíduos	Prevenir a produção de resíduos e a sua perigosidade Gerir e recuperar os passivos ambientais	
Diretiva Aterros	Prevenir ou reduzir os efeitos negativos sobre o ambiente resultantes da deposição de resíduos em aterro	

Avaliação do Programa

O PERSU 2020 propõe um conjunto de medidas que visam contribuir para alcançar os objetivos propostos e que se relacionam diretamente com o FCD 'Qualidade Ambiental e Território' (Quadro 5.5).

Considerando o objetivo 'Prevenção da produção e perigosidade dos RU' é de salientar que de acordo com a legislação nacional e com a Diretiva Quadro dos Resíduos, a prevenção em sentido estrito consiste em medidas tomadas antes de uma substância, material ou produto se ter transformado em resíduo.

As medidas destinadas a reduzir a quantidade de resíduos produzidos ou o teor de substâncias nocivas (perigosas) presentes nos materiais e nos produtos reduzem os impactes negativos no ambiente e na saúde humana.

No caso dos critérios Ar e Água a redução dos impactes ambientais prende-se com a redução das emissões atmosféricas e dos efluentes líquidos.

Neste âmbito algumas das ações preconizadas nas medidas ‘prevenção junto da indústria e comércio’, ‘prevenção junto do consumidor’ e ‘aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis’ têm uma influência direta na redução das cargas ambientais. Salientam-se como exemplos as seguintes ações:

- Promover a conceção de produtos e embalagens com base em critérios ambientais (ecodesign) estimulando a oferta de produtos menos geradores de RU e que não incorporem substâncias perigosas;
- Reforço da aplicação do princípio do poluidor-pagador pela diferenciação de sistemas de tarifação (fixo e variável) consoante produção e destinos induzindo diretamente a uma redução na produção de RU;
- Redirecionamento dos resíduos para novas aplicações evitando o consumo de matérias-primas.

A elevada quantidade de resíduos colocados em aterro é uma fonte de impactes ambientais. Por exemplo, os materiais biodegradáveis presentes nos RU passam por um processo de degradação físico-química e biológica no interior do aterro, sendo que parte das substâncias resultantes acaba por ser libertada para o ambiente, na forma de emissões gasosas (e.g. CH₄ biogénico) e líquidas (e.g. nitratos), apesar dos sistemas de captação de biogás e de lixiviados presentes nestas infraestruturas.

A globalidade das medidas propostas que incentivam a redução progressiva da deposição em aterro contribui diretamente para a redução das cargas ambientais, nomeadamente das emissões atmosféricas e efluentes líquidos.

Neste contexto, ao abrigo das medidas apresentadas destacam-se as seguintes ações propostas pelo PERSU 2020 que influenciam diretamente a redução das cargas ambientais:

- Modernizar as instalações de TM e TMB, para otimizar a sua operação e eficiência;
- Aumentar a capacidade das TMB existentes;
- Agravar a taxa de deposição em aterro via TGR;
- Limitar a construção de novas células em aterros.

É ainda de salientar que a ação de ‘Avaliar a viabilidade de instalar as 3.^a e 4.^a linhas de valorização energética da LIPOR e Valorsul, para receção dos rejeitados e refugos dos processos de tratamento (capacidade disponível dedicada apenas a esta “fração resto”)’ poderá acarretar um aumento das emissões atmosféricas, particularmente a nível local.

Quadro 5.5 – Avaliação de Oportunidades e Riscos do PERSU 2020 em matéria de ‘Qualidade Ambiental e Território’.

Objetivo	Medidas	Critério	
		Ar	Água
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	Prevenção junto da indústria e comércio	++ Redução direta de emissões atmosféricas	++ Redução direta dos efluentes líquidos
	Prevenção junto do consumidor		
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	Aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos	+ Redução das emissões atmosféricas	+ Redução dos efluentes líquidos
	Aumento da quantidade e qualidade de materiais retomados e valorizados		
	Aumento da quantidade e a melhoria da qualidade da recolha seletiva de RUB		
Redução da deposição de RU em aterro	Desvio de recicláveis de aterro		
	Desvio de RUB de aterro	++ Redução direta de emissões atmosféricas	++ Redução direta dos efluentes líquidos
	Eliminação progressivamente da deposição direta de RU em aterro		
	Desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU	- Aumento emissões atmosféricas	0

(++) o objetivo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o objetivo constitui uma oportunidade relevante para o critério, o objetivo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante com o critério.

5.2 Energia e Alterações Climáticas

O sector dos resíduos desempenha um papel importante nas emissões de GEE e consequentemente nas Alterações Climáticas. As emissões associadas à gestão de resíduos podem ser significativamente reduzidas através da prevenção da produção de resíduos, da valorização multimaterial, da valorização orgânica, da utilização de resíduos como fonte de energia e da adoção de procedimentos de operação que garantam um melhor controlo de emissões.

Este FCD aborda a sustentabilidade energética, a eficiência da gestão energética e a utilização de resíduos como fonte de energia, como fator de competitividade e de sustentabilidade, tendo como objetivo principal as iniciativas de adaptação e mitigação das alterações climáticas.

Neste sentido, deverá ser otimizado o aproveitamento do conteúdo energético dos resíduos não reutilizáveis, visando contribuir para as políticas em torno das alterações climáticas. Pretende-se ainda que uma maior fração de resíduos seja utilizada em indústrias com grandes necessidades energéticas e um maior desempenho energético das centrais de valorização energética.

A avaliação do critério ‘produção energética’ baseia-se nos indicadores **produção energética a partir da valorização de resíduos** e **produção energética associada ao biogás** e ainda **produção e comercialização de CDR**.

Para avaliação do critério ‘eficiência carbónica’ será tido em consideração o indicador de **emissões de CO_{2eq} por tonelada de RU referente aos SGRU e ao transporte de resíduos**.

5.2.1 Análise tendencial

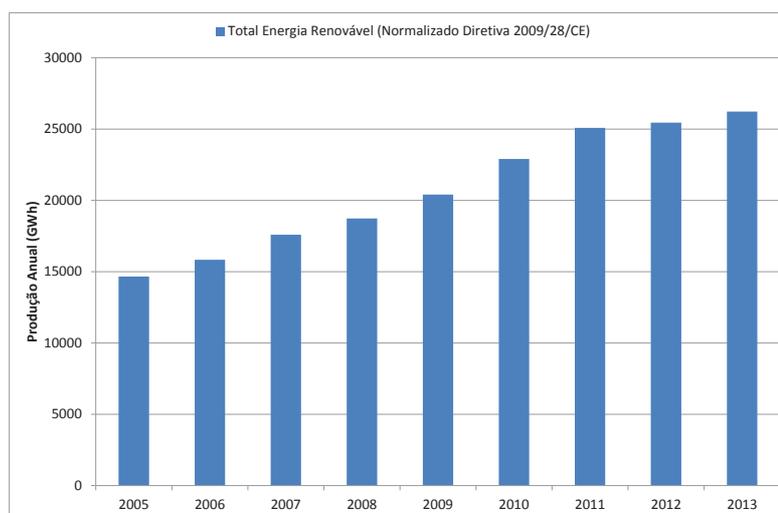
Produção energética

O Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio (alterado pelo Decreto-Lei n.º 51/2010 de 20 de Maio e pelo Decreto-Lei n.º 215-B/2012 de 8 de outubro), aprova um conjunto de medidas ligadas às energias renováveis previstas na Estratégia Nacional para a Energia, de onde se salienta a revisão dos critérios de remuneração da eletricidade produzida a partir do biogás e da valorização energética de RU, dando prioridade às tecnologias que contribuem para a implementação de uma estratégia nacional de redução dos resíduos urbanos biodegradáveis destinados aos aterros.

Na Estratégia para as Energias Renováveis - PNAER 2020 é dada particular atenção à exploração do potencial associado ao biogás, designadamente ao biogás de aterro e ao biogás proveniente da digestão anaeróbia de resíduos e de efluentes cuja viabilização deverá estar associada à internalização dos benefícios ambientais. É também dada atenção ao potencial energético da valorização de resíduos e efluentes.

Na avaliação da produção de energia a partir de fontes de energia renovável (FER) são consideradas as seguintes proveniências: Eólica, Biomassa, Resíduos Sólidos Urbanos, Biogás, Geotérmica e Fotovoltaica.

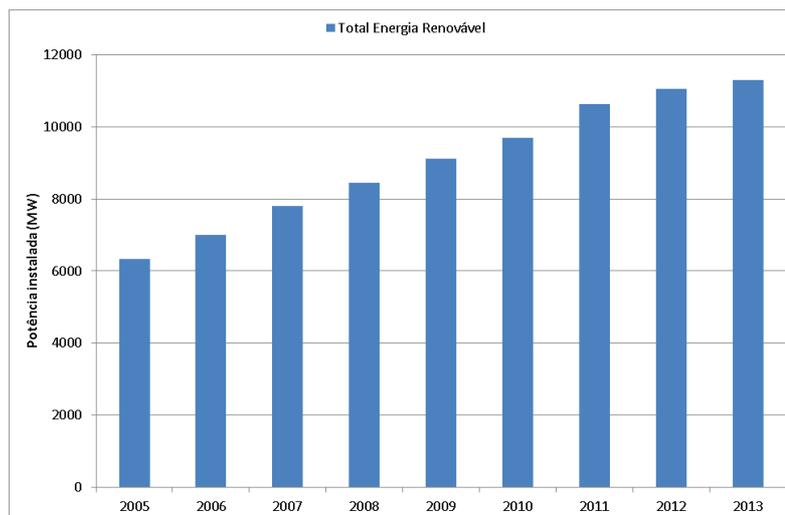
Segundo a DGEG, em 2013 a produção de eletricidade a partir de FER (Figura 5.7) foi de 26 227 GWh, valor ligeiramente superior ao alcançado em 2012 (25 450 GWh).



Nota: Os dados disponibilizados para o ano de 2013 têm carácter provisório.

Figura 5.7 - Produção de energia renovável em Portugal (Fonte DGEG, 2014).

No que diz respeito à potência instalada em FER para produção de eletricidade (Figura 5.8), observa-se um claro aumento ao longo dos últimos anos. Em 2013, a capacidade instalada para a produção de energia elétrica a partir de FER atingiu os 11 308 MW em Portugal.



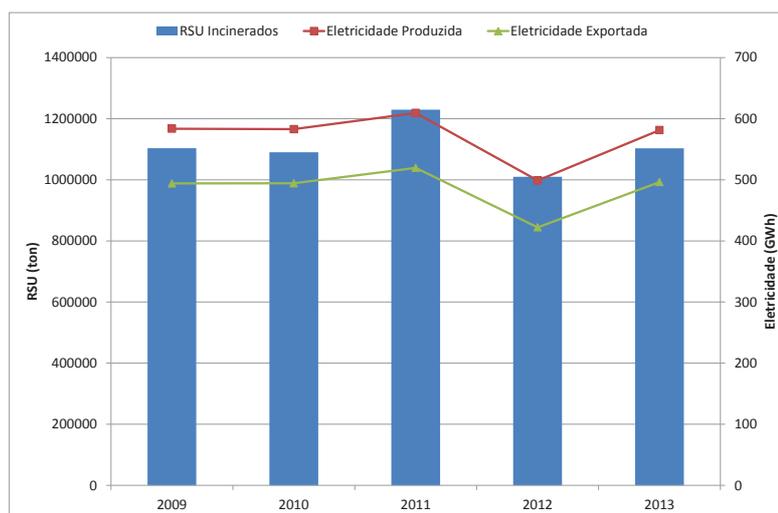
Nota: Os dados disponibilizados para o ano de 2013 têm carácter provisório.

Figura 5.8 - Potência instalada das centrais de produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, em Portugal (Fonte DGEG, 2014).

A **Valorização Energética** tem como principal objetivo proceder ao tratamento térmico controlado dos resíduos urbanos que não apresentem potencialidades de valorização pelos processos de reciclagem orgânica e multimaterial, recuperando a sua energia para a produção de energia elétrica.

A conversão de resíduos urbanos em eletricidade fornece uma alternativa, ambiental e economicamente viável, ao uso de combustíveis fósseis, contribuindo assim para a redução da dependência energética de Portugal e para a redução de emissões de gases com efeito de estufa.

Em Portugal existem 3 centrais de valorização energética pertencentes à VALORSUL, LIPOR e VALOR AMBIENTE. Na Figura 5.9 apresenta-se a evolução dos RSU Incinerados e eletricidade produzida, em Portugal desde 2009.



Nota: Os dados disponibilizados para o ano de 2013 têm carácter provisório.

Fonte: AVALER - Associação de Entidades de Valorização Energética de Resíduos Sólidos Urbanos: www.avaler.pt.

Figura 5.9 - Evolução dos RSU Incinerados e eletricidade produzida, em Portugal.

Os valores relativos à valorização energética de resíduos urbanos em Portugal, no ano de 2013, indicam que foram valorizadas energeticamente mais de 1,1 milhões de toneladas de resíduos urbanos, de que resultou a produção de mais de 581 GWh de energia elétrica e a

exportação para o sistema elétrico nacional de aproximadamente 500 GWh de eletricidade renovável.

Considerando a energia produzida por tonelada de resíduo queimada constata-se que desde 2009 que o valor variou entre 0,49-0,53 MWh/t.

Considerando que, em 2013 a produção de eletricidade a partir de FER foi de 26 227 GWh, observa-se que apenas 2% desta energia teve como origem as centrais de valorização energética.

O **biogás** é um gás combustível, constituído em média por 60% de metano e 40% de CO₂, que é obtido pela degradação biológica anaeróbica dos resíduos orgânicos.

Existem dois fatores importantes que ditam a importância do aproveitamento do biogás: a queima do metano, o que faz com que não ocorra o seu lançamento na atmosfera, onde é fortemente nocivo para o efeito de estufa e a redução da energia consumida no tratamento dos resíduos.

As principais potenciais áreas de produção de biogás, são o sector agropecuário, a indústria agroalimentar, as ETAR municipais e os resíduos sólidos urbanos.

Os RSU colocados em aterro são ricos em matéria orgânica, a qual em condições anaeróbicas no seio do material depositado dá origem à produção de biogás.

A produção de energia através do biogás é considerada uma FER, apresentando-se na Figura 5.10 a sua evolução desde 2011. Neste gráfico pode observar-se que a produção de eletricidade a partir de biogás em 2013 foi de 248 GWh, valor superior ao de 2012 (209 GWh). Estes valores confirmam o crescimento de energia elétrica produzida com base em biogás, ocorrida nos últimos anos.

Pode ainda observar-se que o biogás produzido nos aterros ocupa a maior percentagem do valor total produzido. Não foi possível diferenciar outras origens do biogás, como a compostagem.

É de notar que, a produção de energia a partir de biogás apenas contribuiu com 1% para o total nacional de FER.

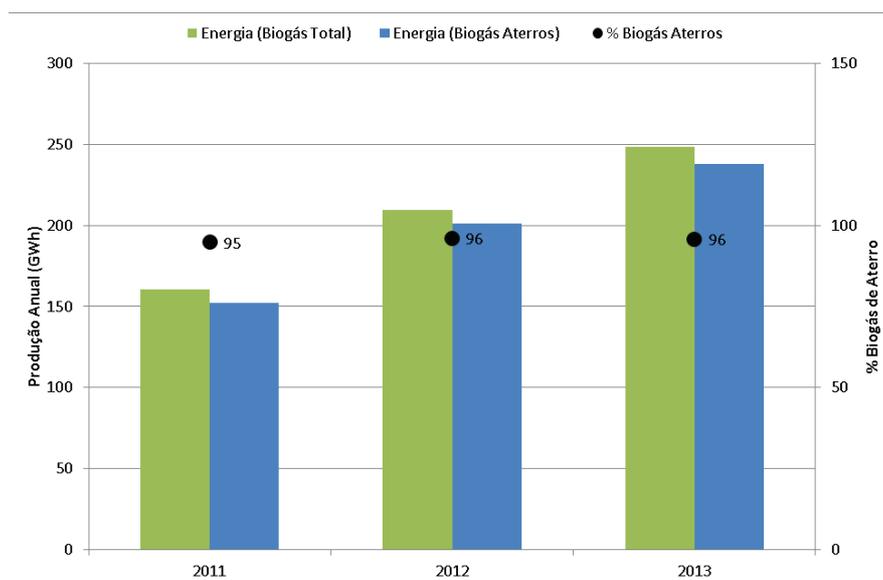


Figura 5.10 - Produção de energia através de biogás em Portugal (Fonte: DGEG, 2014).

A obtenção de **CDR e material para CDR** é realizada através do aproveitamento de rejeitados e refugos de unidades de triagem, de tratamento mecânico (TM) e de tratamento mecânico e biológico (TMB) de RU com eventual mistura com frações não recicláveis de resíduos não perigosos de origem não urbana.

A produção de CDR constitui um contributo importante para a gestão sustentada de resíduos, designadamente, através do desvio de resíduos de aterro e da sua utilização enquanto combustível alternativo.

Neste sentido é necessário fomentar o escoamento dos CDR, com valor económico positivo, através da eliminação de constrangimentos e potenciação de benefícios ao nível da respetiva utilização.

Apenas em 2011 foi registada pela primeira vez a produção de CDR a partir de RU (Quadro 5.6). Esse quantitativo aumentou significativamente em 2012, estimando-se o seu contínuo aumento com o pleno funcionamento das unidades de TMB.

Quadro 5.6 - Quantitativos de CDR e material para CDR produzido (Fonte: APA, 2013a).

Produção de material para CDR e CDR	2011	2012
	(tonelada)	
Estações de Triagem	-	-
TM	-	5709
TMB	5412	27153

Segundo a APA, persistem ainda alguns problemas associados ao registo de dados de CDR e material para CDR, no MRRU (Mapa de Registo de Resíduos Urbanos), uma vez que se encontra disponível um perfil específico para estas unidades que impossibilita o correto tratamento dos dados, bem como a comparação com o ano anterior.

No entanto, tendo em consideração os valores registados no Relatório Anual de Resíduos Urbanos (RARU) de 2012 (APA, 2013a) refere-se que, em 2012 foi produzido material para CDR pelos Sistemas AMARSUL, SULDOURO, TRATOLIXO e VALNOR.

No entanto, para além da produção é importante que o CDR que é produzido seja de facto escoado no mercado, nomeadamente para ser utilizado pela indústria. No entanto não foi encontrada informação a este respeito.

Eficiência Carbónica

Considerando que, em 2012 a deposição de RU em aterro originou 4,0 % das emissões totais de GEE nacionais (APA, 2013c), consideram-se importantes as questões relacionadas da interação do setor dos resíduos e com as alterações climáticas.

Estas questões são traduzidas na necessidade e compromisso, a nível nacional, de redução da emissão de gases de efeito de estufa.

A garantia de um bom desempenho ambiental das unidades de tratamento de resíduos e a minimização dos impactes associados ao transporte dos resíduos são questões que também deverão ser tidas em conta.

Neste sentido os indicadores utilizados para avaliar o contributo do PERSU 2020 para a redução de GEE referem-se às **emissões de CO₂ (kg CO_{2e}/t RU) para os SGRU e para o transporte de resíduos**.

No Inventário Nacional de Emissões GEE, as emissões provenientes do transporte (rodoviário) não são apresentadas por tipo de carga transportada, pelo que o transporte dos resíduos por si só não pode ser obtido a partir desta fonte. No entanto foi possível obter as **emissões associadas aos sistemas de gestão**. Refere-se ainda que as emissões reportadas dizem respeito a setor de resíduos na sua totalidade e não apenas a RU.

Tendo por base o Inventário Nacional de Emissões de GEE (APA, 2014a e APA, 2014b), apresenta-se na Figura 5.11 e na Figura 5.12 a evolução das emissões dos principais GEE, desde 1990 e as emissões setoriais, em 2012, respetivamente.

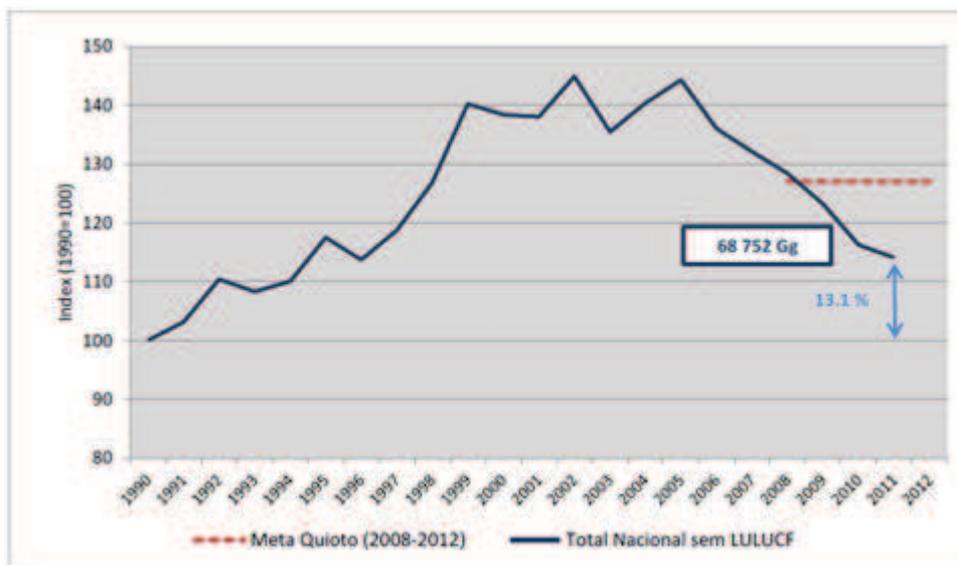


Figura 5.11 - Evolução das emissões nacionais de Gases com Efeito de Estufa (Fonte: APA, 2014b)

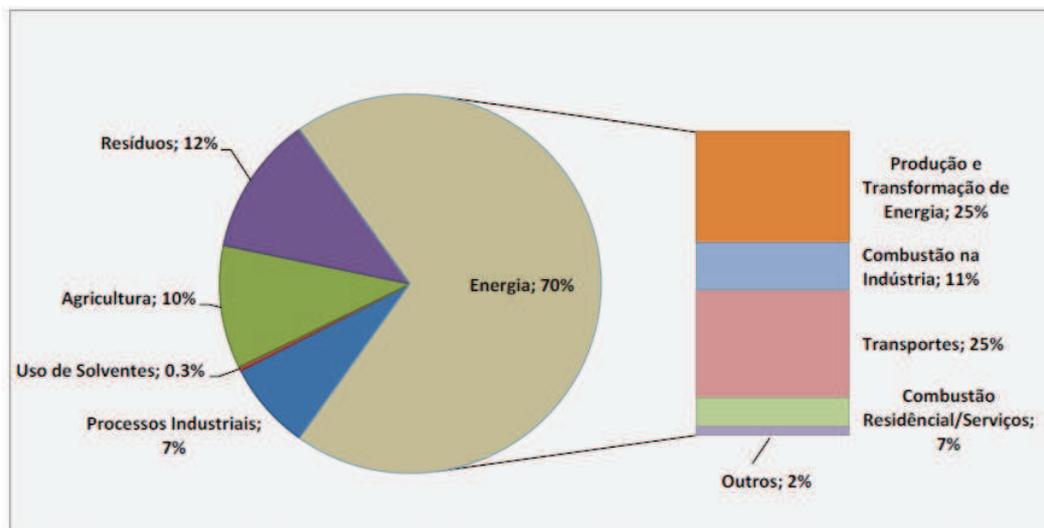


Figura 5.12 - Emissões setoriais em CO_{2e}, em 2012 (Fonte: APA, 2014b)

Analisando o período entre 1990 a 2012, verificou-se que as emissões de GEE são estimadas em cerca de 68,8 Mt CO_{2e} (sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas LULUCF). Estas emissões representaram um aumento de 13,1% face a 1990, estando atualmente em conformidade com a meta de Quioto.

Relativamente às emissões de GEE por setor de atividade observa-se que o setor da energia, incluindo transportes, é o principal setor responsável pelas emissões de gases com efeito de estufa, representando 70% das emissões nacionais. Neste setor, os transportes e

a produção de energia são as fontes mais importantes representando cada um cerca de 25% do total das emissões nacionais.

Os setores resíduos, agricultura e processos industriais têm um peso aproximado de 11.9%, 10.5% e 7.6%, respectivamente.

No entanto, o setor dos resíduos apresenta uma tendência de crescimento face ao ano base de 1990 (36,6 %), como se pode observar na Figura 5.13.

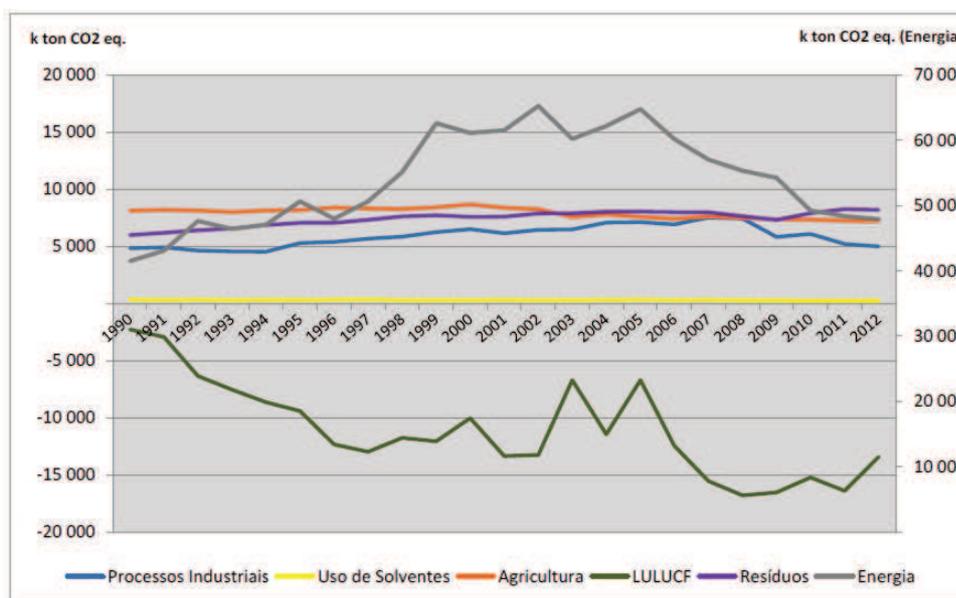


Figura 5.13 - Evolução das emissões de CO_{2e} setoriais (Fonte: APA, 2014b)

Na apresenta-se na Figura 5.14 uma estimativa para as emissões de CO₂ do setor de resíduos considerando a produção de resíduos reportada no PERSU 2020 e as emissões anteriormente apresentadas.

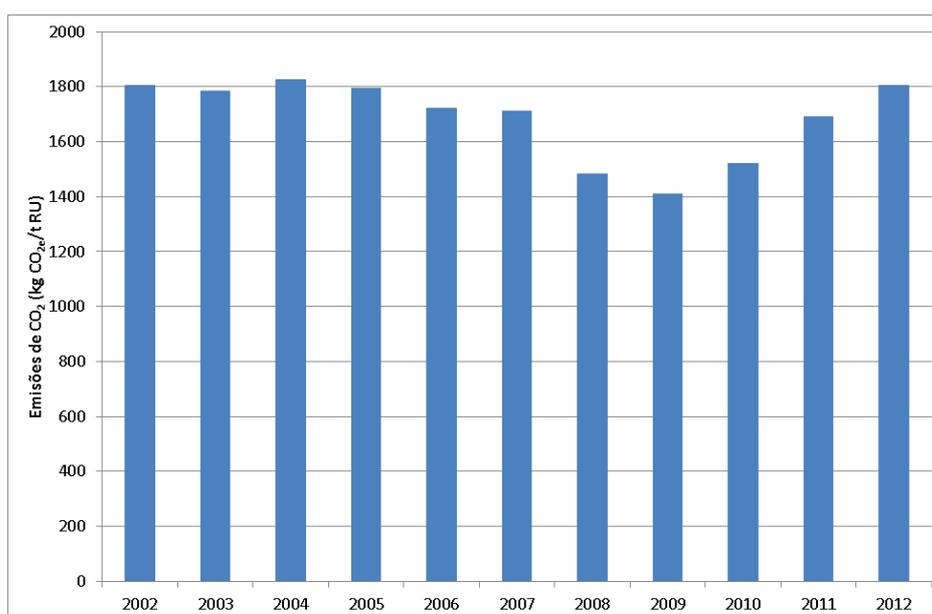


Figura 5.14 - Evolução das emissões de CO_{2e} por tonelada de RU, para os SGRU.

Como se pode observar pela análise da Figura 5.14 as emissões de CO₂ referentes ao setor de resíduos (excluindo transportes) tem vindo a aumentar nos últimos 3 anos. Em 2012 as emissões de CO₂ foram estimadas em 1807 kg CO_{2e}/t.

Num sistema de gestão de RU, a componente recolha e transporte pode representar a componente mais dispendiosa do sistema, pelo que é imperativa uma gestão cuidada e eficiente, nomeadamente um bom planeamento e otimização dos circuitos, uma boa gestão dos recursos humanos e equipamentos afetos ao sistema de recolha e uma boa sensibilização dos utentes do serviço para adotarem os comportamentos de deposição mais corretos.

Assim, os circuitos de recolha de RU devem ser objeto de uma cuidada análise, recorrendo-se, por exemplo, à determinação de um conjunto de indicadores que permitam caracterizar e avaliar a sua produtividade.

Segundo a ERSAR os sistemas de gestão de resíduos urbanos registam o consumo de combustível associado à recolha e **transporte de resíduos**. Esta informação é utilizada pela ERSAR no âmbito do sistema de avaliação da qualidade do serviço (AQS) para o cálculo de emissões de CO₂.

Com esta informação pretende-se avaliar o nível de sustentabilidade da gestão do serviço em termos ambientais, no que respeita à prevenção da emissão de gases com efeito de estufa com origem nos veículos de recolha de resíduos.

Neste sentido é utilizado o indicador dRU31ab:

- dRU31ab - emissões de CO₂ das viaturas de recolha de resíduos, em kg CO₂

Assim, os sistemas de gestão em baixa reportam o combustível correspondente à recolha indiferenciada e sistemas de gestão em alta reportam o combustível correspondente à recolha à recolha seletiva.

Deverá ainda ter-se presente que, 27 do SGRU em baixa efetuam, para além da recolha indiferenciada, também recolha seletiva, pelo que, para os correspondentes SGRU em alta, o indicador dRU31ab não inclui o consumo inerente à recolha seletiva.

Nesta sequência, são calculados os indicadores RU16a e RU16b referentes às emissões de gases com efeito de estufa (kg CO₂/t), para as EG em alta e em baixa, respetivamente.

O indicador RU16a refere-se à quantidade total de emissões de CO₂ com origem nas viaturas de recolha seletiva de embalagens por tonelada de resíduos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora.

O indicador RU16b refere-se à quantidade total de emissões de CO₂ com origem nas viaturas de recolha indiferenciada por tonelada de resíduos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora.

Estes indicadores são calculados de acordo com as seguintes expressões:

- $RU16a = dRU31ab/dRU16ab$, sendo dRU16ab o dado correspondente aos resíduos de embalagem recolhidos seletivamente, em t/ano.
- $RU16b = dRU31ab/dRU24b$, sendo dRU24b o dado correspondente aos resíduos urbanos recolhidos indiferenciadamente, em t/ano.

Apresentam-se no Quadro 5.7 os valores dos indicadores acima referidos.

Quadro 5.7 - Emissão de GEE com origem nos veículos de recolha e transporte de resíduos.

	Indicadores	Unidade	2011	2012
SGRU em alta	RU16a	kg CO ₂ /t	51	53
	Recolha seletiva (dRU16ab)	t/ano	254 120	226 987
	dRU31ab	kg CO ₂	12 994 257	12 108 517
SGRU em baixa	RU16b	kg CO ₂ /t	15	16
	Recolha indiferenciada (dRU24b)	t/ano	3 700 320	3 470 549
	dRU31ab	kg CO ₂	56 863 786	55 485 770

Nota: Informação disponibilizada pela ERSAR, em agosto de 2014.

Como se pode observar pela análise do Quadro anterior, as emissões de CO₂ com origem na recolha e transporte de resíduos, em 2012, foram de 53 e 16 kg CO₂/t, para os sistemas em alta e em baixa, respetivamente.

Análise SWOT

No Quadro 5.8 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD 'Energia e Alterações Climáticas'.

Quadro 5.8 – Análise SWOT do FCD 'Energia e Alterações Climáticas'.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>Redução da emissão de GEE provenientes das atividades de gestão de resíduos urbanos e equiparados</p> <p>Diversificação e promoção da utilização de FER associada ao potencial endógeno de produção (valorização energética, biogás).</p> <p>Aumento da potência instalada de FER</p> <p>Aumento das receitas com a venda de energia elétrica proveniente das FER</p>	<p>Insuficiente sistematização da informação sobre a recolha e transporte de RU</p> <p>Dificuldade no escoamento de alguns produtos, nomeadamente CDR, composto e alguns resíduos recicláveis</p> <p>Informação insuficiente relacionada com a produção e consumo de CDR</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Progressiva sensibilização para a relevância de estimular a transição para uma economia competitiva e de baixo carbono</p> <p>Progressiva aposta no recurso a FER</p> <p>Política energética e procura de soluções energéticas alternativas</p> <p>Implementação de medidas de eficiência energética nos sistemas de gestão de RSU</p> <p>Promoção de novos instrumentos económicos e financeiros no âmbito da Economia Verde (por exemplo, Mercado de Carbono, Políticas Eficiência Energética, Fiscalidade verde)</p> <p>Utilização da TGR para dinamização do escoamento do composto, CDR e materiais recuperados nos TM</p>	<p>Crescimento de consumo energético, sobretudo associado à recolha e transporte de RSU (acréscimo de emissões de GEE)</p> <p>Alterações de políticas com implicações nas receitas extra-tarifárias (redução das tarifas garantidas de venda energia elétrica de origem renovável)</p> <p>Incerteza no escoamento dos materiais resultantes do processamento da fração indiferenciada nos TMB, designadamente do CDR</p>

5.2.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Tendo em consideração os objetivos do PERSU 2020, no Quadro 5.9 identificam-se os objetivos que constituem oportunidades e/ou riscos face aos critérios de avaliação do FCD 'Energia e Alterações Climáticas'.

Constata-se que 3 dos 8 objetivos preconizados no PERSU 2020 contribuem direta ou indiretamente para o FCD ‘Energia e Alterações Climática’.

Quadro 5.9 - Matriz de oportunidades e riscos do PERSU 2020 em matéria de ‘Energia e Alterações Climáticas’.

Objetivos	Produção energética	Alterações climáticas
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	0	0
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	0	0
Redução da deposição de RU em aterro	-/+	++
Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	+	++
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	0	0
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	0	0
Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor	0	0
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	+	++

No Quadro 5.10 apresenta-se uma síntese dos principais objetivos de ambiente e sustentabilidade, constantes nos vários documentos que consubstanciam o QRE e que se relacionam mais diretamente com a avaliação pretendida para o presente FCD.

Neste sentido é de referir que, a nível europeu, a Estratégia Europa 2020 tem vários objetivos e metas diretamente relacionados com este FCD, nomeadamente:

- Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em 20% relativamente aos níveis registados em 1990;
- Aumentar em 20% a eficiência energética;
- Obter 20% da energia a partir de fontes renováveis.

No mesmo sentido refere-se o ‘PO Sustentabilidade e uso eficiente recursos’ em que um dos seus objetivos estratégicos é o contributo do setor dos resíduos para outras estratégias e prioridades nacionais, incluindo a redução de emissões de GEE.

No que diz respeito Estratégia para a Energia 2020 é dada particular atenção à exploração do potencial associado ao biogás, designadamente ao biogás de aterro e ao biogás proveniente da digestão anaeróbia de resíduos.

A análise do QRE mostra a existência de um conjunto de estratégias políticas em comunhão com os objetivos do PERSU 2020 e diretamente relacionados com o FCD ‘Energia e Alterações Climáticas’.

Quadro 5.10 – Relação entre as propostas do PERSU 2020 em termos de objetivos e o QRE em matéria de ‘Energia e Alterações Climáticas’.

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivo PERSU 2020
Estratégia Europa 2020	Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos	Redução da deposição de RU em aterro
Programa de Ação da EU em matéria de ambiente	Proteger os cidadãos da União contra pressões de carácter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar Limitar a valorização energética aos materiais não	Valorização económica e escoamento dos

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivo PERSU 2020
	recicláveis Suprimir gradualmente a deposição em aterros, erradicando a deposição de materiais recicláveis e compostáveis	recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	Promover uma produção eficiente Transformar os resíduos em recursos	Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais
PO Sustentabilidade e uso eficiente recursos	Valorização dos resíduos como recurso; Consolidação da hierarquia de gestão de resíduos, privilegiando a atuação a montante na prevenção da sua produção; Eliminação progressiva da deposição direta em aterro; Contributo do setor dos resíduos para outras estratégias e prioridades nacionais, incluindo a redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e a promoção da economia circular.	
Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável	Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética Melhor Ambiente e Valorização do Património Combater as alterações climáticas por emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa.	
Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos	Reduzir os impactos ambientais negativos gerados pelos resíduos ao longo do seu ciclo de vida, desde o momento em que são produzidos até à sua eliminação, passando pela reciclagem	
Estratégia para a Energia 2020	Impulsionar o aproveitamento do potencial dos combustíveis derivados de resíduos (CDR) Dar atenção à exploração do potencial associado ao biogás, designadamente ao biogás de aterro e ao biogás proveniente da digestão anaeróbia de resíduos e de efluentes. Dar atenção ao potencial energético da valorização de resíduos e efluentes.	
Programa Nacional de Combate às Alterações Climáticas	Promover o controlo das emissões de gases com efeito de estufa	
Diretiva Quadro sobre resíduos	Estabelecer uma hierarquia de destino dos resíduos renovada: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização e eliminação considerando a perspetiva do ciclo de vida. Encorajar a conceção de produtos de forma a reduzir os impactos ambientais e a geração de resíduos no decurso da produção e da utilização subsequente e para garantir a recolha e valorização dos mesmos.	
Projeto de Plano Nacional de Gestão de Resíduos	Prevenir a produção de resíduos e a sua perigosidade Gerir e recuperar os passivos ambientais Fomentar o conhecimento do setor numa lógica de ciclo de vida	
Estratégia para os Combustíveis de Resíduos	Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro Assegurar a harmonização na oferta e na procura de CDR	

Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2050	Redução de emissões custo-eficiente (para diferentes objetivos de longo-prazo de redução as emissões nacionais de GEE)
Roteiro para uma economia competitiva e de baixo carbono em 2050	Redução das emissões de GEE em 80 a 95%
Roteiro para a Energia 2050	Cumprir o objetivo de descarbonização da UE e garantir, ao mesmo tempo, a segurança do aprovisionamento energético e a competitividade.

Avaliação do Programa

No PERSU 2020 são propostas medidas que visam contribuir para alcançar os objetivos propostos e que se relacionam diretamente com o FCD 'Energia e Alterações Climáticas' (Quadro 5.11).

Em matéria do FCD 'Energia e Alterações Climáticas' e considerando o objetivo 'Redução da deposição de RU em aterro' salienta-se de uma forma geral a contribuição, das medidas propostas, para o aumento da produção energética e de CDR, bem como a redução das emissões de GEE.

Neste sentido, considerando a medida 'Desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU', destaca-se a ação de avaliação da viabilidade de instalar unidades de cogeração com recurso a CDR para fornecimento de eletricidade e calor.

É importante salientar também o facto de algumas medidas propostas poderem contribuir tanto de forma negativa como positiva para os indicadores em análise.

Por exemplo, a redução de deposição em aterro contribuirá positivamente para redução de GEE e negativamente para a produção de energia através de biogás de aterro.

Um outro exemplo dessas ações é a 'avaliação da viabilidade de instalar a 3ª e 4ª linhas de valorização energética da LIPOR e Valorsul, para receção dos rejeitados e refugos dos processos de tratamento'.

Se por um lado, será aumentada a produção energética através da valorização energética por outro também serão aumentadas as emissões de GEE e outros poluentes atmosféricos, a nível local.

No entanto, considerando o panorama nacional, se a produção energética através da valorização energética aumentar será possível diminuir a produção energética a partir dos combustíveis fósseis, podendo existir um equilíbrio nas emissões de GEE.

Um compromisso de gestão e a avaliação destas medidas e suas ações concretas através de indicadores compatíveis, baseados em estudos de avaliação de ciclo de vida consequential potencialmente exequíveis no futuro, é assim de extrema importância.

No que diz respeito ao objetivo do PERSU 2020 relacionado com os materiais recicláveis e subprodutos de outros materiais do tratamento de RU, nomeadamente o CDR, refere-se qua as medidas propostas contribuem para o reforço ao nível da eficiência para

cumprimento das metas do PERSU 2020, sendo que se prevê que o fluxo destes materiais aumente consideravelmente nos próximos anos.

No prosseguimento destas medidas identificam-se as seguintes ações:

- Rever a Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos,
- Promover a contratualização do escoamento remunerado dos CDR no setor e com setores industriais fora do setor de gestão de RU;
- Avaliar a viabilidade do fim do estatuto de resíduo para os CDR;
- Definir o enquadramento legal para o aproveitamento e valorização económica do biogás através da rede de gás natural;
- Promover a valorização energética do biogás nas infraestruturas de gestão de RU, incluindo na selagem de aterros;

A prossecução das metas e medidas previstas no PERSU 2020, nomeadamente o aumento do tratamento de RU ao nível do TMB, com a consequente diminuição da deposição de RUB em aterro, vai contribuir positivamente para o balanço global de emissão de GEE de Portugal.

Neste sentido o setor de gestão de RU é um setor relevante na concretização de outras estratégias e planos nacionais como é o caso da Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas.

Neste contexto, e no âmbito das medidas referidas, destacam-se em particular as seguintes ações, propostas pelo PERSU 2020:

- Contribuição para o cumprimento das metas de redução de emissões de GEE;
- Promover a substituição de combustíveis fósseis por CDR produzido a partir de RU;
- Contribuir para a produção de energia a partir de fontes renováveis
- Aumento da valorização e utilização do biogás produzido em instalações de tratamento de RU;
- Promover a otimização da recolha e transporte de resíduos.

Quadro 5.11 – Avaliação de Oportunidades e Riscos do PERSU 2020 em matéria de ‘Energia e Alterações Climáticas’.

Objetivo	Medidas	Critério	
		Produção energética	Eficiência carbónica
Redução da deposição de RU em aterro	Desvio de recicláveis de aterro	+ Aumento eficiência nas TM e TMB	0
	Desvio de RUB de aterro	-+ Diminuição e/ou aumento da produção energética através de biogás	++ Diminuição dos GEE
	Eliminação progressivamente da deposição direta de RU em aterro	-+ Diminuição e/ou aumento da produção energética através de biogás	++ Diminuição dos GEE
	Desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU	+ Aumento da Produção energética através da valorização	+ Diminuição dos GEE
Valorização económica e	Criação de condições para o escoamento e valorização	+ Aumento da Produção de	+ Diminuição dos GEE

Objetivo	Medidas	Critério	
		Produção energética	Eficiência carbónica
escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	económica dos CDR	CDR	
	Garantir o enquadramento legal, do escoamento e da valorização económica do biogás com origem nos resíduos urbanos	+	++ Diminuição dos GEE
	Contribuição para o cumprimento das metas de redução de emissões de GEE	0	++ Diminuição dos GEE
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	Contribuir para a produção de energia a partir de fontes renováveis	+	0
	Contribuir para a mobilidade sustentável no setor	0	+

(++) o objetivo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o objetivo constitui uma oportunidade relevante para o critério, o objetivo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante com o critério.

5.3 Resíduos como Recurso

A economia assenta num elevado nível de consumo de recursos que após utilizados são convertidos em resíduos. Enquanto no passado se procurava eliminar os resíduos, atualmente estes são encarados como um recurso, procurando-se promover a sua reciclagem, recuperação e utilização como matéria-prima, em detrimento da tradicional deposição em aterro.

Deverá assim ser incentivada uma abordagem em termos de economia circular, promovendo-se a consolidação da hierarquia de gestão, a valorização dos resíduos, o aumento significativo da reciclagem e a eliminação progressiva da deposição direta em aterro nomeadamente de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB)⁹. Neste contexto, a promoção e investimento em I&D&I são aspetos importantes que contribuem para alcançar aqueles objetivos.

Este FCD reflete a necessidade de gerir os RU de forma sustentável, encarando-os como um recurso passível de ser utilizado e valorizado economicamente, conduzindo a uma diminuição progressiva das quantidades depositadas em aterro.

A avaliação será realizada tendo por base os seguintes critérios: Deposição em Aterro; Preparação para Reutilização e Reciclagem; I&D&I e Eco-Inovação.

5.3.1 Análise tendencial

Deposição em Aterro

Em 2002 foi concluído o processo de erradicação de lixeiras, passando grande parte dos RU a serem depositados em aterro (72%).

Em 2012, 53,7% dos RU produzidos em Portugal Continental tiveram como destino a deposição em aterro, ou seja, cerca de 2,4 milhões de toneladas de RU, observando-se nos

⁹ Resíduo que pode ser sujeito a decomposição anaeróbia ou aeróbia, como os resíduos alimentares e de jardim, o papel e o cartão. (Fonte: PERSU II).

últimos anos uma tendência de redução da fração depositada diretamente em aterro (Figura 5.15).

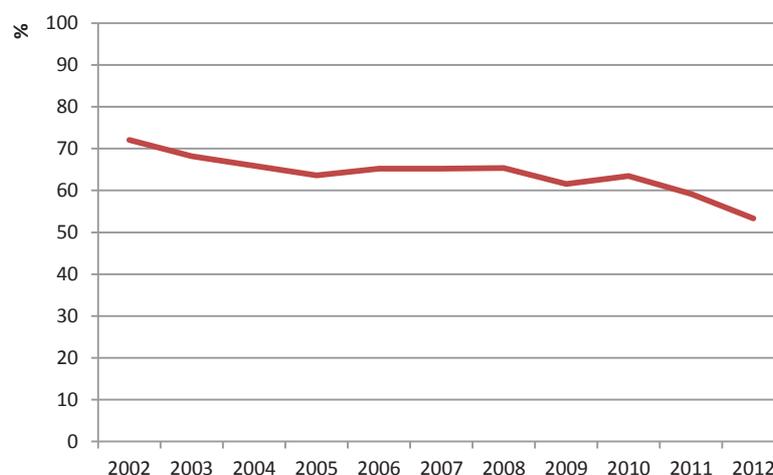


Figura 5.15 – Evolução da deposição direta de RU em aterro entre 2002 e 2012 (%).

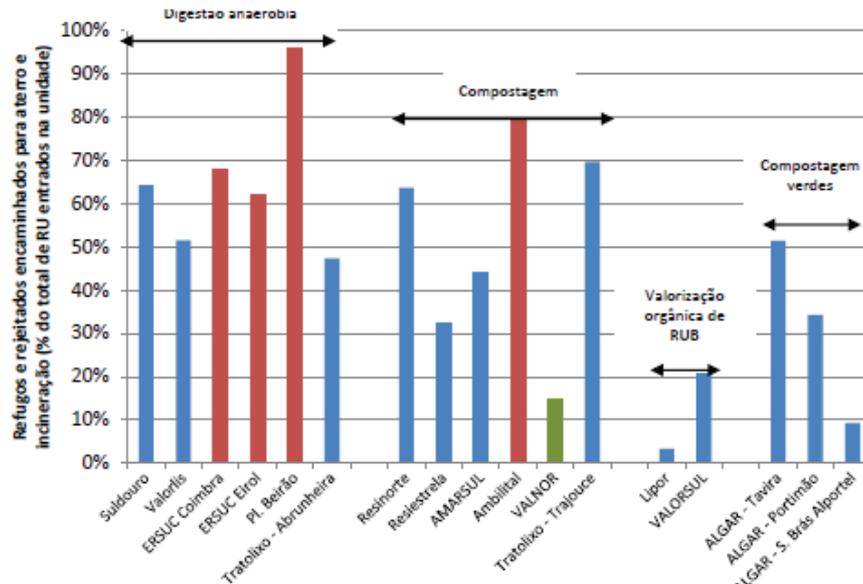
Esta redução terá a ver com a entrada em pleno funcionamento das unidades de TMB sendo ainda previsível que esta tendência se continue a registar face à concretização dos projetos planeados em matéria de valorização orgânica. Neste sentido, observa-se uma transição dos modelos de gestão baseados na deposição em aterro para os orientados para a valorização orgânica e material, evoluindo-se assim no sentido da promoção da hierarquia de resíduos.

Contudo, a maioria dos sistemas mantém o aterro como destino preferencial com percentagens superiores ou próximas dos 80%. As exceções mais significativas são a LIPOR e VALORSUL nas quais o destino direto preferencial é a valorização energética e a RESIESTRELA, a VALNOR e a TRATOLIXO nas quais predomina a valorização orgânica (APA, 2013a).

No entanto, embora o “destino direto dos resíduos” seja um indicador bastante relevante, de facto não reflete o destino final efetivo dos resíduos. Calculando a fração total de resíduos depositados em aterro, por via direta e indireta, sendo que a via indireta respeita aos refugos e rejeitados dos processos de tratamento, verifica-se que, em 2012, foram enviados para aterro, cerca de 82% dos resíduos produzidos. Este valor é assim bastante superior aos 54% atrás referidos como destino direto. Este resultado pode indiciar alguma ineficácia dos tratamentos (alguns ainda em fase de arranque e testes) sendo a percentagem de refugos e/ou rejeitados bastante elevada (APA, 2013a).

De facto, analisando a Figura 5.16 e Figura 5.17 constata-se a existência de fragilidades no funcionamento das várias infraestruturas quer de valorização orgânica quer de unidades de triagem, o que se traduz no encaminhamento de resíduos para aterro.

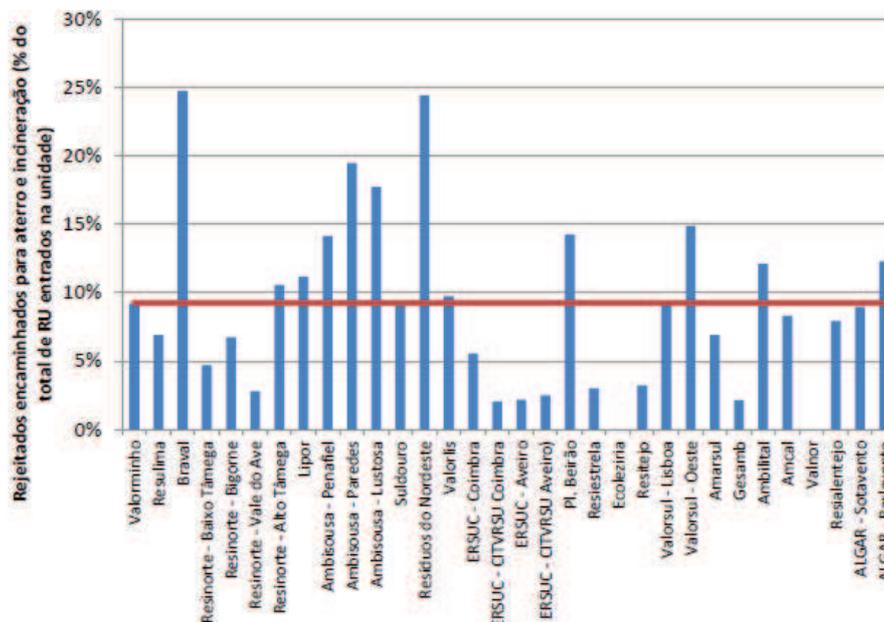
No entanto, a interpretação destes dados deve ser cuidadosa, na medida em que algumas unidades de TMB e valorização orgânica ainda se encontram em fase de testes (sobretudo no biológico). O caso da VALNOR também é excecional na medida em que tem a jusante da unidade TMB uma unidade de produção de CDR, o que contribui significativamente para a redução da deposição de refugos e rejeitados em aterro.



Nota: (1) Barra a vermelho indica instalação que ainda não registou produção de composto em 2012, pelo que se assume que o funcionamento da vertente biológica ainda se encontra numa fase inicial de testes ou que ainda não entrou em funcionamento. (2) Barra a verde indica a unidade TMB que tem a jusante uma unidade de CDR.

Figura 5.16 - Refugos e Rejeitados resultantes de unidades de TMB e valorização orgânica encaminhados para aterro e incineração (% face ao total de resíduos entrados na unidade) (Fonte: APA, 2013a).

No caso das unidades de triagem os dados estarão relativamente estabilizados tendo em conta que, a maioria destas unidades estão em funcionamento pleno há alguns anos. Não obstante poderão existir diferenças a nível da qualidade dos materiais à entrada do tratamento ou outras situações que justifiquem os valores calculados (por exemplo a entrada de resíduos recicláveis resultantes de unidades TM).



Nota: (1) Linha vermelha indica a média; (2) Sistema VALNOR envia rejeitados da unidade de triagem para unidade de produção de CDR.

Figura 5.17 - Rejeitados de unidades de triagem encaminhados para aterro e incineração (% face ao total de resíduos entrados na unidade) (Fonte: APA, 2013a).

Em 2012, do total de RUB produzidos, 54,5% corresponderam a RUB (2,468 milhões de toneladas), sendo que, deste quantitativo, 59,1% foi encaminhado para aterro (Figura 5.18) (APA, 2013b).

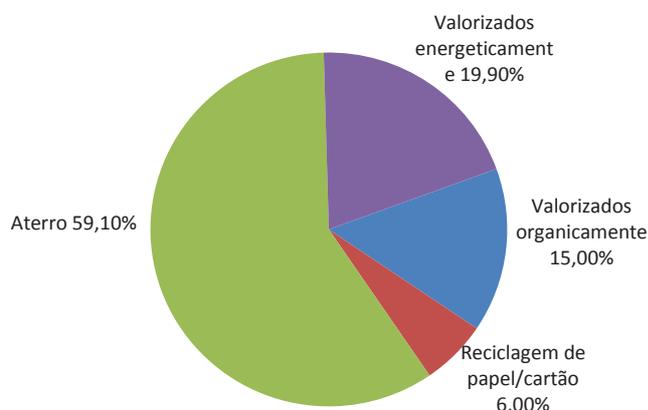


Figura 5.18 – Destino final dos RUB em 2012 (%) (Fonte: APA, 2013b).

Do ponto de vista ambiental os RUB são uma fonte substancial de impactes ambientais pelo que foram definidas metas europeias e nacionais para limitar o encaminhamento deste tipo de resíduos para aterro, devendo-se promover a sua valorização orgânica.

Neste sentido, o Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, que estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e os requisitos gerais a observar na conceção, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, fazendo uso da derrogação prevista no artigo 5.º da Diretiva “Aterros” (artigo 8.º do Decreto-lei n.º 183/2009, de 10 de agosto), define metas para os anos de 2013 e 2020. Neste contexto, até julho de 2020, os RUB destinados a aterro devem ser reduzidos para 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995¹⁰.

Tem-se assistido a uma diminuição da deposição de RUB em aterro, tendo esta diminuição sido mais significativa entre 2010 e 2012 com o aumento da capacidade nominal de valorização orgânica de cerca de 300 mil toneladas por ano, o que levou à diminuição da deposição de RUB em aterro (Figura 5.19).

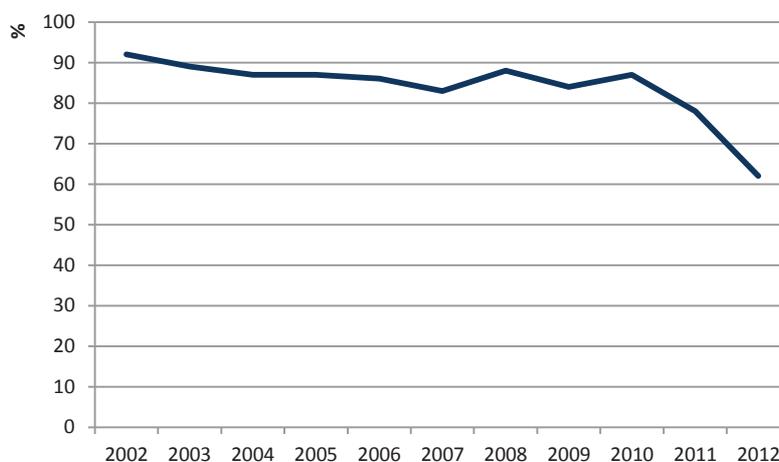


Figura 5.19 – Evolução da deposição de RUB em aterro em Portugal, no período 2002 – 2012 (Fonte: PERSU 2020).

¹⁰ A produção de RUB em 1995 foi de 2.253 kt (Fonte: PERSU II).

Apesar de tudo, em 2012, a percentagem de RUB colocados em aterro ascendeu a 62%, relativamente ao valor de referência de 1995.

Segundo o cenário de referência Business as Usual (BAU) desenvolvido pelo PERSU 2020, em que Portugal estará dotado de 17 instalações TMB e 5 TM que representam respetivamente uma capacidade de 1,5 milhões e 0,5 milhões de toneladas por ano, estima-se uma diminuição da deposição em aterro para menos de 20% do total de RU produzidos. Seguindo esta trajetória, a meta nacional relativa à redução da deposição de RUB em aterro em 2020 é alcançada, mas sem margem.

Preparação para Reutilização e Reciclagem

Conforme definido pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho:

- Preparação para reutilização – Corresponde às operações de valorização que consistem no controlo, limpeza ou reparação, mediante as quais os produtos ou os componentes de produtos que assumam a natureza de resíduos são preparados para serem utilizados novamente, sem qualquer outro tipo de pré-processamento;
- Reciclagem – corresponde a qualquer operação de valorização, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos, através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins mas que não inclui a valorização energética nem o reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento.

Nos últimos anos tem-se assistido a uma melhoria da rede de recolha seletiva verificando-se um aumento de 280% entre 2002 e 2012 de recolha seletiva com vista à reciclagem. Em 2012, em Portugal Continental, foram recolhidas seletivamente 541 mil toneladas de RU através de ecopontos, porta-a-porta, ecocentros e circuitos especiais sendo o vidro e o papel as frações mais representativas (Figura 5.20).

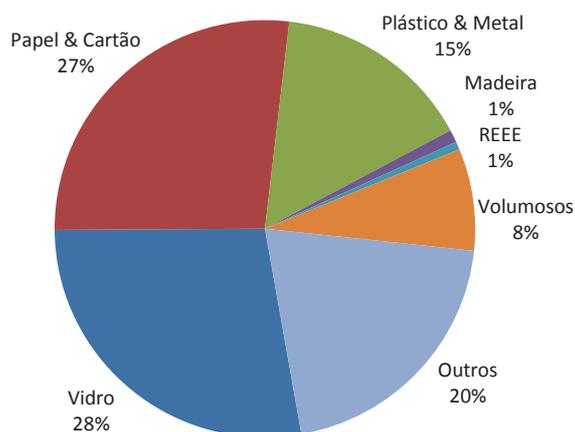


Figura 5.20 – Recolha seletiva ou específica por tipo de resíduo, em Portugal em 2012 (%)
(Fonte: PERSU 2020).

A este facto não será alheio, entre outros aspetos, o aumento substancial da quantidade de ecopontos com 3 contentores (verde, azul e amarelo), cujo número passou de 15511 em 2002 para 38354 em 2011, permitindo que se atingisse um rácio de 262 habitantes por ecoponto em Portugal Continental. Para além dos ecopontos, a rede de recolha seletiva é ainda constituída por milhares de outros contentores não agrupados em ecopontos e por cerca de 189 ecocentros (PERSU 2020).

No entanto, apesar do aumento de investimento em infraestruturas de recolha seletiva nos últimos anos e da existência de uma boa taxa de cobertura neste âmbito, constata-se que este esforço não se refletiu num acréscimo proporcional dos quantitativos recolhidos seletivamente, sobretudo nos últimos 3 anos que evidenciam uma estabilização (APA, 2013a).

Comparando os sistemas de gestão, observam-se diferenças ao nível do rácio recolha seletiva/recolha indiferenciada (Figura 5.21), verificando-se que quase metade dos sistemas apresenta uma percentagem de recolha seletiva inferior a 10%. Destacam-se pela positiva os sistemas LIPOR e ALGAR com uma percentagem de recolha seletiva que excede os 20%, o que pode ser parcialmente justificado pelo facto de terem implementado uma recolha seletiva de RUB.

No caso do sistema TRATOLIXO, são registados como recolha seletiva quantitativos elevados de resíduos classificados com código LER 20 recolhidos em ecocentro, designadamente pedras e solos, situação que não se verifica nos restantes sistemas (APA, 2013a).

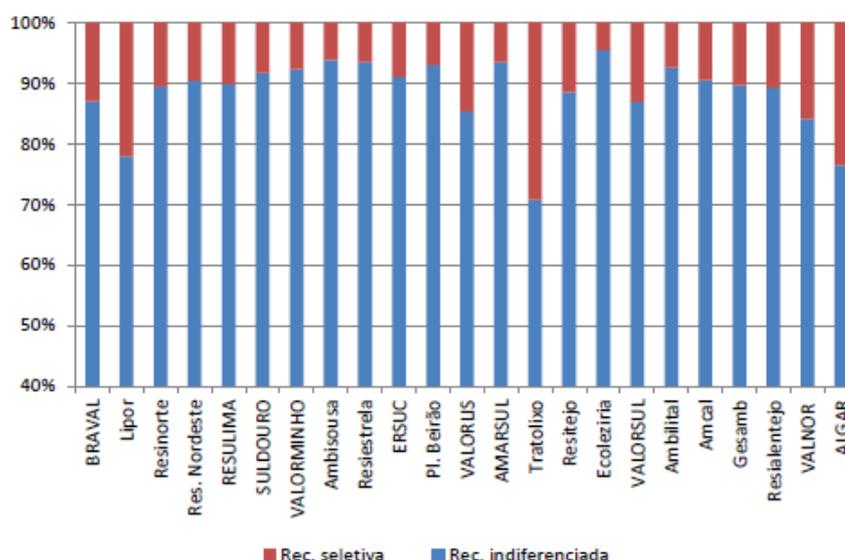


Figura 5.21 – Recolha indiferenciada vs recolha seletiva por sistema de gestão (Fonte: APA, 2013a).

Os investimentos realizados nos sistemas de gestão têm permitido um aumento da taxa de **preparação para reutilização e reciclagem**, embora a um ritmo lento (cerca de 1,4% ao ano), a qual, em 2012, se cifrou nos 25% (Figura 5.22).

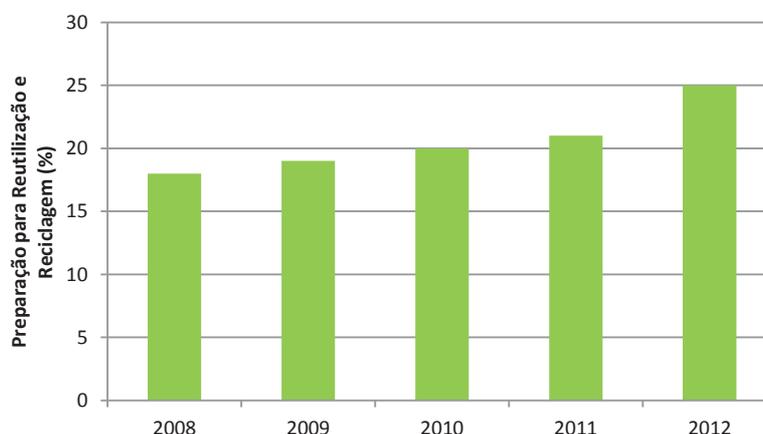


Figura 5.22 – Preparação para reutilização e Reciclagem entre 2008 e 2012 (%) (Fonte: APA, 2013a).

A contribuição individual de cada fração de resíduos para a meta de preparação para a reutilização e reciclagem (%) consta da Figura 5.23 sendo aqui de destacar o forte peso dos RUB reciclados, o qual terá tendência a aumentar nos próximos anos (APA, 2013a).

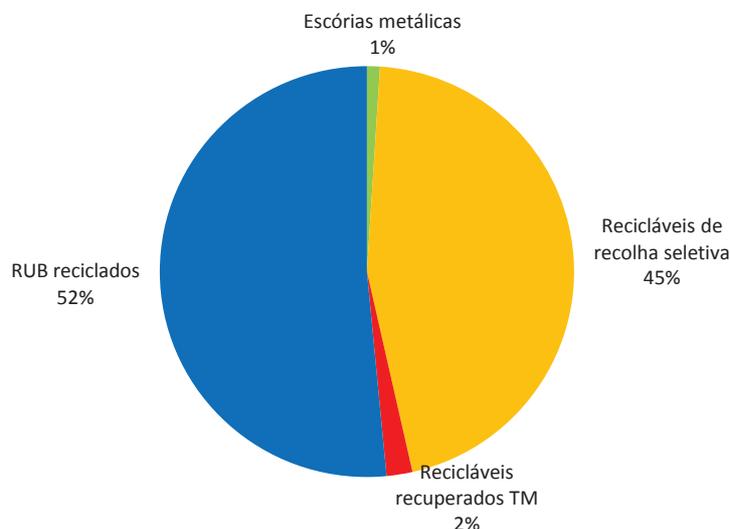


Figura 5.23 – Contribuição individual de cada fração de resíduos para a meta de preparação para a reutilização e reciclagem (%) (Fonte: APA, 2013a).

Focalizando a análise nos sistemas, observa-se a existência de fortes diferenças entre eles, o que, naturalmente se prende com as opções de tratamento preferencial instaladas por cada sistema (Figura 5.24).

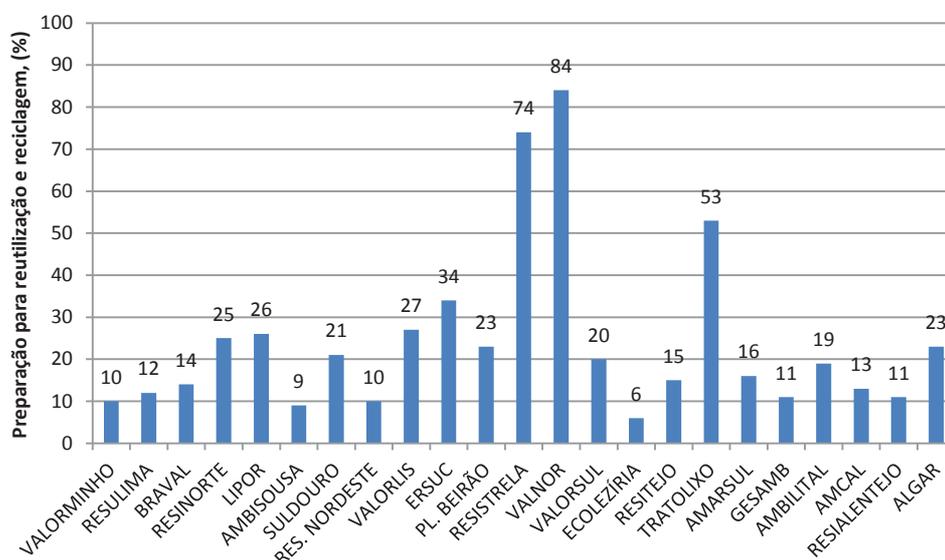


Figura 5.24 – Preparação para Reutilização e Reciclagem em cada um dos sistemas (%) (Fonte: APA, 2013a).

O Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro estabelece como meta a alcançar até 2020:

- Um aumento mínimo global para 50% em peso relativamente à preparação para a reutilização e a reciclagem de resíduos urbanos, incluindo o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis.

Desta forma, observa-se que ao nível do indicador preparação para a reutilização e reciclagem, Portugal ainda se encontra bastante aquém da meta prevista para 2020, sendo assim necessário um esforço considerável para atingir aquela meta.

De acordo com o cenário BAU definido pelo PERSU 2020, as metas nacionais de preparação para reutilização e reciclagem e de reciclagem de resíduos de embalagens não serão alcançadas, mantendo-se a recolha seletiva de papel, vidro, e plástico e metal praticamente constante em relação a 2012. No primeiro caso o valor será de 44% contra os 50% definidos pela meta e no segundo caso o valor será de 30 kg/(hab.ano) contra os 47 kg/(hab.ano) definidos pela meta.

Especificamente no que respeita às embalagens nos últimos anos tem-se assistido a um incremento da retoma tendo-se alcançado o pico em 2011 com cerca de 393 mil toneladas retomadas. No entanto, em 2012 o valor diminuiu para 356 mil toneladas (Figura 5.25).

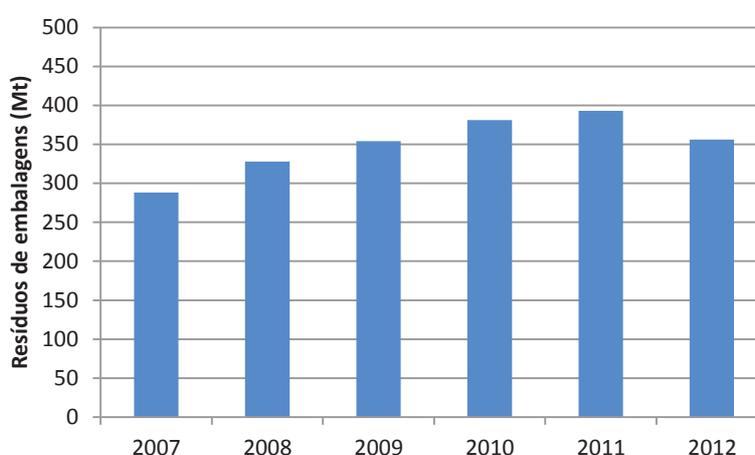


Figura 5.25 – Resíduos de embalagens urbanos retomados em Portugal continental (%)
(Fonte: PERSU 2020 e APA).

Contudo, uma parte significativa das embalagens nos RU é ainda depositada em aterro e encaminhada para valorização energética. Face aos quantitativos que anualmente são colocados no mercado, em 2012 apenas se retomaram 46% em peso das embalagens colocadas no mercado (Figura 5.26).

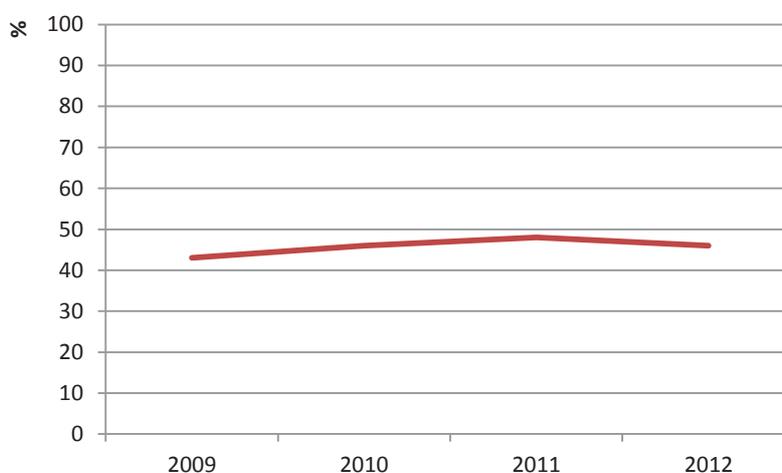


Figura 5.26 – Retomas de resíduos de embalagens face à quantidade colocada no mercado (%).

Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de maio, relativo à gestão de embalagens, a reciclagem de resíduos de embalagens em Portugal, em 2011, deveria situar-se entre 55% e 80% em peso, pelo que Portugal ainda se encontra afastado daquela meta.

Para 2020 a meta proposta para Reciclagem de resíduos de embalagens é de, no mínimo 70%.

I&D&I e Eco-Inovação

O conceito de eco-inovação da UE¹¹ relaciona-se com qualquer forma de inovação que permite ou vise progressos significativos demonstráveis na consecução do objetivo de desenvolvimento sustentável, através da redução dos impactos no ambiente, do aumento da resiliência às pressões ambientais ou de uma utilização mais eficiente e responsável dos recursos naturais.

A nível europeu o projeto ECOPOL (*Public Partnership for Better Innovation Policies and Instruments in Support of Eco-Innovation*) financiado pela Comissão Europeia, DG Ambiente, pertencente à iniciativa PRO INNO Europe, tem por missão promover a implementação de melhores políticas e instrumentos de eco-inovação, funcionando como uma ferramenta do Plano de Acção para a Eco-inovação (Eco-innovation Action Plan).

A gestão de resíduos e reciclagem (uso eficiente de recursos), é um dos 3 domínios do projeto que pretende identificar, analisar e avaliar políticas e instrumentos, bem como produzir recomendações para a sua implementação em cada país parceiro e a nível Europeu.

Nesta matéria, em Portugal, têm surgido alguns **projetos de eco-inovação** como sejam: o sistema SIRAPA, o Mercado Organizado de Resíduos, o Menu Dose Certa (promovido pela LIPOR) ou o REUTIL – 3E (Sistema de Recolha e Reciclagem de Resíduos Elétricos – Reutilização de Computadores Pessoais)¹², entre outros.

Por outro lado, a promoção da investigação, desenvolvimento e inovação de forma a promover o uso de novas e melhores técnicas para o tratamento dos resíduos, procurando novas utilizações que conduzam a cadeias de valorização do resíduo como recurso promovendo a lógica do ciclo de vida dos materiais, assume especial relevância no contexto da promoção das políticas europeias relativas à sustentabilidade e uso eficiente dos recursos.

Neste contexto, o **investimento em projetos de I&D&I** é um aspeto fundamental na ótica da gestão sustentável dos resíduos. Idealmente, o investimento nesta matéria deverá resultar num conjunto de patentes que traduzam processos/tecnologias inovadoras que cheguem ao mercado e sejam utilizados pelos sistemas de gestão de resíduos.

De acordo com a estrutura do *International Patent Classification Green Inventory*, verifica-se que as tecnologias “verdes” mais descritas em publicações nacionais de patente ao longo dos últimos 12 anos estão relacionadas com as áreas técnicas da energia e em segundo lugar afastado estão as tecnologias relacionadas com os resíduos (Figura 5.27).

Em Portugal o investimento global em I&D tem registado um crescimento. Em 2011 cifrou-se nos 1,5% do PIB, valor ainda abaixo da média da UE27 que é cerca de 2%. No âmbito da Estratégia 2020 um dos objetivos de Portugal é reforçar a I&D&I que, em 2020 se deverá cifrar entre 2,7% e 3,3% do PIB. Neste contexto, existem boas perspetivas para o incremento da investigação no setor dos resíduos nomeadamente ao abrigo do Programa Operacional (PO) ‘Competitividade e Internacionalização’ (Eixo 1) e do PO ‘Sustentabilidade e Uso Eficiente dos Recursos’ (Eixo 3).

¹¹ Adaptação da Decisão n.º 1639/2006/CE que institui um Programa-Quadro para a Competitividade e a Inovação.

¹² <http://www.lev.at/ecopol/default.aspx>

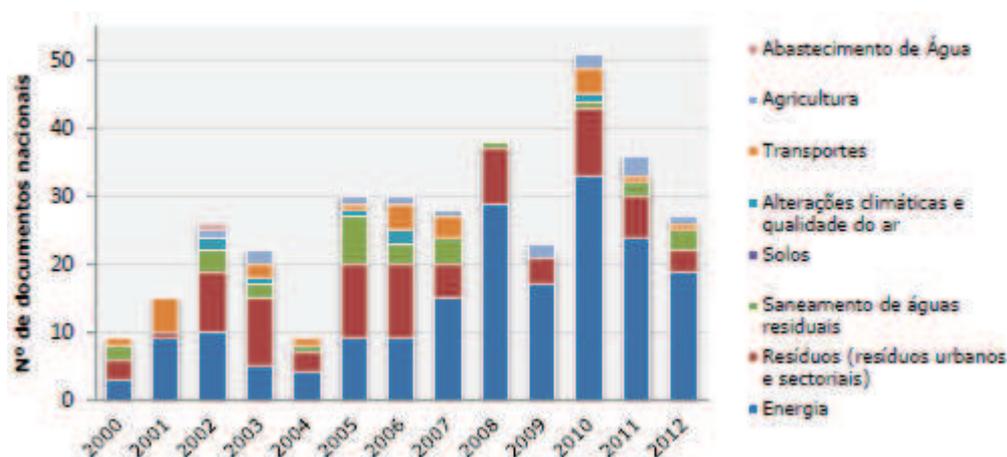


Figura 5.27 - Total de patentes verdes por área temática Ambiente entre 2000 e 2012 (Fonte: APA 2013b).

Análise SWOT

No Quadro 5.12 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD ‘Resíduos como Recurso’.

Quadro 5.12 – Análise SWOT do FCD ‘Resíduos como Recurso’.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>Gestão de resíduos reconhecida como área importante da política de ambiente</p> <p>Setor maduro, com experiência e qualificação técnica dos intervenientes na gestão de RU</p> <p>Infraestruturação do país com adoção de melhores tecnologias disponíveis</p> <p>Acesso físico e económico ao serviço avaliado globalmente pela ERSAR como bom</p> <p>Cobertura da rede de recolha de RU</p>	<p>Visão insuficiente do resíduo como recurso</p> <p>Pouco conhecimento das populações sobre os sistemas de gestão de RU</p> <p>Insuficientes níveis de recolha seletiva de RU</p> <p>Atrasos na operacionalização de infraestruturas de gestão de RU</p> <p>Ações de inspeção e fiscalização insuficientes</p> <p>Conflitos de interesse pela posição dos municípios como acionistas, decisores e clientes nos sistemas de gestão em alta</p> <p>Insuficiente partilha de infraestruturas entre sistemas de gestão de RU e de boas práticas entre os agentes do setor</p> <p>Não integração ou concertação na logística da recolha indiferenciada e recolha seletiva</p> <p>Valores elevados de refugos e rejeitados de unidades TMB e valorização orgânica encaminhados para aterro e incineração</p> <p>Grandes discrepâncias entre sistemas.</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Consciencialização dos consumidores em relação à gestão de RU</p> <p>Fim do estatuto de resíduo para determinadas frações</p> <p>Metas europeias ambiciosas para alguns fluxos, criando condições para a otimização de processos e inovação tecnológica</p> <p>Disponibilidade de Financiamento comunitário para investimentos no setor no período 2014-2020</p>	<p>Crescimento de redes paralelas de recolha de diversos fluxos de resíduos urbanos, desviando-os dos sistemas de gestão de RU</p> <p>Incapacidade da TGR servir para o desincentivo à deposição em aterro de resíduos e como instrumento de promoção de melhores práticas na gestão de RU.</p> <p>Dependência de mercados globais para os materiais recicláveis e reduzido número de agentes no lado da indústria recicladora, monopolizando os preços</p>

na área da Gestão dos Resíduos	praticados no mercado e o escoamento dos resíduos
Rentabilização de infraestruturas já existentes, através de economias de escala com base em fusões de sistemas de gestão de RU ou partilha de infraestruturas	Incerteza no escoamento dos materiais resultantes do processamento da fração indiferenciada nos TMB
Promoção de novos instrumentos económicos e financeiros no âmbito da Economia Verde	Debilidade económico-financeira do país e dos municípios, com asfixia financeira das empresas por inexistência de mecanismos adequados de cobrança das tarifas aos municípios
Dinamização do Mercado Organizado de Resíduos	
Utilização da TGR para dinamização do escoamento de materiais recuperados nos TM	
Promoção do potencial de exportação por parte de clusters do setor, tirando partido dos conhecimentos e experiências acumulados	

5.3.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Tendo em consideração os objetivos do PERSU 2020, no Quadro 5.13 identificam-se os objetivos que constituem oportunidades e/ou riscos face aos critérios de avaliação do FCD 'Resíduos como Recurso'.

O PERSU 2020 apresenta um conjunto diversificado de oportunidades para os critérios de avaliação do FCD 'Resíduos como Recurso', sendo que 6 dos objetivos do PERSU 2020 contribuem direta ou indiretamente para a diminuição da deposição de resíduos em aterro e 5 para o incremento da reutilização e reciclagem como forma de promover a economia circular no setor. Na ótica do critério eco-inovação destacam-se 3 objetivos destacando-se nesta vertente em particular o objetivo 'Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação do setor' (Quadro 5.13).

Quadro 5.13 - Matriz de oportunidades e riscos do PERSU 2020 em matéria de 'Resíduos como Recurso'.

Objetivos	Eco-inovação	Preparação para Reutilização e Reciclagem	Deposição em Aterro
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	+	+	++
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	+	++	+
Redução da deposição de RU em aterro	0	++	++
Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	0	+	+
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	0	+	++
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	0	0	0
Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor	++	+	+
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	0	0	0

No Quadro 5.13 apresenta-se uma síntese dos principais objetivos de ambiente e sustentabilidade, constantes nos vários documentos que consubstanciam o QRE e que se relacionam mais diretamente com a avaliação pretendida para o presente FCD.

Neste âmbito destaca-se, a nível europeu, a Estratégia Europa 2020, que no âmbito da sua Iniciativa Emblemática “Uma Europa Eficiente em termos de Recursos”, conduziu à elaboração do “Roteiro para uma Europa Eficiente na utilização de recursos”, a qual apresenta como marco para 2020:

“Em 2020, os resíduos são geridos como um recurso. Os resíduos produzidos per capita estão em declínio absoluto. A reutilização e reciclagem de resíduos são opções economicamente atraentes para os agentes públicos e privados devido a uma recolha seletiva generalizada e ao desenvolvimento de mercados funcionais de matérias-primas secundárias. São recicladas mais matérias, incluindo matérias com um impacto significativo no ambiente e matérias-primas de importância crítica. A legislação em matéria de resíduos é plenamente aplicada. As transferências ilegais de resíduos foram erradicadas. A valorização energética está limitada a materiais não recicláveis, a deposição em aterro está praticamente eliminada e a reciclagem de alta qualidade está assegurada.”

Nesta sequência, o Programa Operacional da Sustentabilidade e Uso Eficiente Recursos, no âmbito do quadro comunitário de apoio 2014-2020, ao abrigo do seu eixo prioritário 3 ‘proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos’ apresenta como uma das suas prioridades de investimento o setor dos resíduos de forma a satisfazer os requisitos do acervo ambiental da UE, nomeadamente no que respeita à valorização dos resíduos como recurso, aumento significativo da reciclagem e desvio dos RUB de aterro e eliminação progressiva da deposição direta em aterro.

Para além destes, a análise do QRE demonstra a existência de um conjunto diversificado de políticas, estratégias e legislação temática conducentes à gestão dos resíduos como recurso, fomentando a reutilização e reciclagem com vista a prolongar o seu uso na economia e contribuindo para a diminuição da deposição em aterro. Destaca-se a aposta no conhecimento e inovação como meio para atingir aqueles objetivos e a recente Comunicação da Comissão ‘Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa’ em que propõe medidas e metas exigentes na ótica da economia circular e da efetiva gestão dos resíduos como recurso. Nesta lógica, o PERSU 2020 apresenta um conjunto diversificado de objetivos que se correlacionam fortemente com os objetivos do QRE (Quadro 5.14).

Quadro 5.14 – Relação entre as propostas do PERSU 2020 em termos de objetivos e o QRE em matéria de ‘Resíduos como Recurso’.

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
Estratégia Europa 2020	Desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos	Prevenção da produção e perigosidade dos RU
Programa de Ação da EU em matéria de ambiente	Transformar os resíduos num recurso Limitar a valorização energética aos materiais não recicláveis Suprimir gradualmente a deposição em aterros, erradicando a deposição de materiais recicláveis e compostáveis Assegurar uma reciclagem de alta qualidade; Desenvolver mercados para as matérias-primas secundárias	Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	Melhorar os produtos e mudar os padrões de consumo Promover uma produção eficiente	Redução da deposição de RU em aterro

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
	Transformar os resíduos em recursos Apoiar a investigação e a inovação	Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU
PO Sustentabilidade e uso eficiente recursos	Valorização dos resíduos como recurso; Consolidação da hierarquia de gestão de resíduos, privilegiando a atuação a montante na prevenção da sua produção Aumento significativo da reciclagem e o desvio de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) de aterro; Eliminação progressiva da deposição direta em aterro; Contributo do setor dos resíduos para a promoção da economia circular.	Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação e da internacionalização do sector
Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável	Promover uma política integrada de gestão dos resíduos, que fomente a redução na fonte e estimule a reutilização e reciclagem, bem como a sua valorização e deposição final em condições seguras assegurando uma atualização permanente das soluções adotadas face aos progressos científico e tecnológico verificados neste sector.	
Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável	Promover padrões de produção e consumo sustentáveis Melhorar a gestão e evitar a sobre-exploração dos recursos, reconhecendo o valor dos serviços prestados pelos ecossistemas.	
Política integrada de produtos	Reduzir os impactos produzidos pelos produtos ao longo do seu ciclo de vida, utilizando, sempre que possível, uma abordagem impulsionada pelo mercado, que tenha em conta as preocupações em matéria de competitividade	
Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais	Reduzir o impacto ambiental da utilização dos recursos à medida que se aumenta a produtividade global dos recursos na economia europeia.	
Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos	Reduzir os impactos ambientais negativos gerados pelos resíduos ao longo do seu ciclo de vida, desde o momento em que são produzidos até à sua eliminação, passando pela reciclagem	
Estratégia para a Energia 2020	Impulsionar o aproveitamento do potencial dos combustíveis derivados de resíduos (CDR)	
Diretiva Quadro sobre resíduos	Estabelecer uma hierarquia de destino dos resíduos renovada: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização e eliminação considerando a perspetiva do ciclo de vida. Encorajar a conceção de produtos de forma a reduzir os impactes ambientais e a geração de resíduos no decurso da produção e da utilização subsequente e para garantir a recolha e valorização dos mesmos.	
Plano Nacional de Gestão de Resíduos	Prevenir a produção de resíduos e a sua perigosidade Promover o fecho dos ciclos dos materiais Consolidar e otimizar a rede de gestão de resíduos Fomentar o conhecimento do setor numa lógica de ciclo de vida Adequar e potenciar o uso dos instrumentos económicos e financeiros	Prevenção da produção e perigosidade dos RU Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos
Diretiva Aterros	Prevenir ou reduzir os efeitos negativos sobre o ambiente resultantes da deposição de resíduos em aterro	

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
Estratégia para os Combustíveis de Resíduos	Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro Assegurar a harmonização na oferta e na procura de CDR Desenvolver o conhecimento e a inovação tecnológica promovendo a competitividade e a qualificação dos intervenientes	recicláveis Redução da deposição de RU em aterro Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU
Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação	Conservação do solo e da água; Recuperação das áreas mais afetadas pela desertificação; Consideração da luta contra a desertificação nas políticas gerais e sectoriais.	Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação e da internacionalização do sector
Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa	Promover a reutilização e a reciclagem dos resíduos urbanos Aumentar a taxa de reciclagem dos resíduos de embalagens Proibir, em 2025, a deposição em aterro de plásticos recicláveis, metais, vidro, papel, cartão e resíduos biodegradáveis, enquanto os Estados-Membros devem procurar eliminar praticamente a deposição em aterro até 2030; Criar mercados para as matérias-primas secundárias de alta qualidade, nomeadamente procedendo à avaliação do valor acrescentado dos critérios de determinação do fim dos resíduos para materiais específicos. Clarificar o método de cálculo para os materiais reciclados, a fim de garantir um elevado nível de qualidade da reciclagem.	
Regime de constituição, gestão e funcionamento do Mercado Organizado de Resíduos	Potenciar a valorização e a reintrodução de resíduos no circuito económico, diminuir a procura de matérias-primas e promover simbioses industriais, contribuindo para a modernização tecnológica dos respetivos produtores.	

Avaliação do Programa

Em matéria do FCD ‘Resíduos como Recurso’ o PERSU 2020, dando cumprimento ao QRE, contempla um conjunto diversificado de medidas que fomentam a hierarquia e a economia circular ao nível da gestão de resíduos, encarando-os como recursos passíveis de serem utilizados e valorizados, contribuindo assim para a diminuição progressiva das quantidades depositadas em aterro.

O conjunto de medidas preconizadas contribuem para alcançar os objetivos propostos nesta matéria, nomeadamente os que se relacionam com as seguintes metas a atingir em 2020:

- Um aumento mínimo global para 50% em peso relativamente à preparação para a reutilização e a reciclagem de resíduos urbanos, incluindo o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis;
- A reciclagem de, no mínimo, 70% em peso dos resíduos urbanos de embalagens;
- A redução dos RUB destinados a aterro para 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995.

No contexto desta avaliação, o cumprimento do objetivo ‘redução da deposição de RU em aterro’ é um objetivo transversal às medidas propostas, na medida em que a maioria das medidas, ao promover os resíduos enquanto recursos passíveis de serem utilizados, direta ou indiretamente contribuem para diminuir a deposição em aterro.

A redução da deposição em aterro pode ser alcançada através da implementação de medidas focalizadas diretamente neste objetivo, ou indiretamente através das medidas que são focalizadas na ‘prevenção da produção’, no ‘aumento da preparação para reutilização e reciclagem’, na valorização económica e escoamento dos recicláveis’ ou no ‘reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação e da internacionalização do setor’. Neste contexto, é de destacar ainda o ‘reforço dos instrumentos económico financeiros’ nomeadamente através da revisão da TGR e da aplicação do sistema PAYT (*pay as you throw*) como instrumentos conducentes à diminuição da deposição em aterro. Neste ultimo caso a diminuição da deposição em aterro será por via indireta na medida em que o sistema incentivar, por um lado, a redução da produção de resíduos e, por outro, o incremento da quantidade separada a enviar para reciclagem.

Para o primeiro caso (redução da deposição de RU em aterro) concorrem diretamente as medidas relacionadas com o desvio de recicláveis de aterro, desvio de RUB de aterro, eliminação progressiva da deposição direta de RU em aterro, desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU e erradicação progressiva da deposição de RINP (Resíduos industriais não perigosos) em aterros de RU. Todas estas medidas com as respetivas ações serão conducentes a diminuir a fração de resíduos que são depositados em aterro, diminuindo assim em percentagem e em quantidade os atuais valores de 54% e 2,4 milhões de toneladas, respetivamente que anualmente são depositadas e aterro. Por outro lado, e no que respeita em específico aos RUB, o PERSU 2020 propõe medidas concretas de forma a alcançar a meta proposta para este domínio.

A globalidade das medidas propostas que incentivam a redução progressiva da deposição em aterro (quer seja de RUB quer seja de outro tipo de resíduos que possam ser encaminhados para sistemas de tratamento mais eficientes que os valorizem enquanto recurso), o aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e qualidade dos recicláveis ou a valorização económica e escoamento dos recicláveis, contribuirão também para o cumprimento de outras metas nacionais como sejam as relacionadas com:

- Preparação para a reutilização e a reciclagem de resíduos urbanos;
- Reciclagem de embalagens.

Ao criar condições e promover ações que permitam o escoamento com a devida rentabilização dos diversos materiais provenientes dos processos de tratamento de RU, garante-se o fecho do ciclo de materiais, promovendo a redução do consumo de recursos. Neste contexto, entram não só as retomas de embalagens provenientes da recolha seletiva multimaterial mas também outros fluxos de recicláveis como sejam os REE, os óleos alimentares usados, ou as pilhas e acumuladores usados. De destacar ainda o escoamento e valorização do composto, para o qual o PERSU 2020 prevê um conjunto de ações.

Neste contexto, ao abrigo das medidas referidas, destacam-se entre outras e em particular as seguintes ações propostas pelo PERSU 2020:

- Modernizar as instalações de TM e TMB, para otimizar a sua operação e eficiência;
- Aumentar a capacidade das TMB existentes;
- Agravar a taxa de deposição em aterro via TGR;
- Limitar a construção de novas células em aterros;
- Incentivar a construção de linhas de preparação/secagem de CDR;
- Articular a contratualização de escoamento de CDR na indústria;
- Avaliar a aplicação de benefícios para as indústrias que incorporem materiais recicláveis nos processos industriais;

- Rever a estratégia para os CDR;
- Promover o enquadramento legal, o escoamento e a valorização económica do composto;
- Promover projetos de aplicação de tarifação através da medição do peso/volume dos resíduos urbanos recolhidos, mediante sistemas PAYT (pay as you throw);
- Tornar a taxa de gestão de resíduos um instrumento de desincentivo à deposição em aterro e incentivo a práticas mais eficientes.

Quadro 5.15 – Avaliação de Oportunidades e Riscos do PERSU 2020 em matéria de ‘Resíduos como Recurso’.

Objetivo	Medidas	Critério		
		Eco-inovação	Preparação para Reutilização e Reciclagem	Deposição em Aterro
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	Prevenção junto da indústria e comércio	+ Promoção de produtos com critérios ambientais	+ Incremento da recolha seletiva	+ Diminuição da deposição em aterro (eg resíduos alimentares, compostagem doméstica)
	Prevenção junto do consumidor	0	+ Incremento da recolha seletiva	
	Aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos	0	++ Incremento da recolha seletiva	+ Diminuição da deposição em aterro
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e qualidade dos recicláveis	Aumento da quantidade e qualidade de materiais retomados e valorizados	+ Promoção de produtos com critérios ambientais	++ Incremento da recolha seletiva Incremento da eficiência dos processos de recuperação de recicláveis	+ Diminuição da deposição em aterro
	Aumento da quantidade e melhoria da qualidade da recolha seletiva de RUB	0	++ Incremento da recolha seletiva	+ Diminuição da deposição de RUB em aterro
	Desvio de recicláveis de aterro		++ Incremento da eficiência dos processos de recuperação de recicláveis	
Redução da deposição de RU em aterro	Desvio de RUB de aterro		0	++ Diminuição da deposição de RU em aterro
	Eliminação progressiva da deposição direta de RU em aterro	0	0	
	Desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU		+ Incremento da eficiência dos processos de recuperação de recicláveis	
	Eradicação progressiva da deposição de RINP em aterros RU		0	+ Diminuição da deposição de RINP

Objetivo	Medidas	Critério		
		Eco-inovação	Preparação para Reutilização e Reciclagem	Deposição em Aterro em aterro
Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento de RU	Dinamização do mercado de recicláveis		+	
	Criação de condições para o escoamento de CDR	0	Promover o escoamento dos materiais recicláveis e valorização económica dos materiais	+
	Garantia do enquadramento legal para o escoamento e valorização económica do composto no solo			Diminuição da deposição de RU em aterro
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	Reforço da aplicação da Responsabilidade do produtor	0	+	
	Revisão da TGR de forma a incentivar o desvio de aterro e o escoamento dos recicláveis	0	+	+
			Incremento da recolha seletiva	Diminuição da deposição de RU em aterro
			Promover o escoamento dos materiais recicláveis	
Reforço da Investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação e da internacionalização do setor	Promover a I&D e a eco-inovação no setor	++	++	++

(++) o objetivo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o objetivo constitui uma oportunidade relevante para o critério, o objetivo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante com o critério.

5.4 Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos

De uma forma geral, os cidadãos desconhecem o potencial do resíduo enquanto recurso. No entanto, a proteção dos recursos, nomeadamente através da prevenção da produção de resíduos, é cada vez mais um princípio basilar da sociedade a qual deverá ser parte ativa e responsável do processo de gestão de resíduos.

De facto, nos últimos foram diversos os projetos de comunicação/sensibilização/educação ambiental, quer de iniciativa pública, quer privada.

Dissociar a produção de resíduos do crescimento económico constitui um importante objetivo ao nível da política de gestão de resíduos, sendo essencial para uma gestão mais eficiente dos recursos. Este objetivo pode ser analisado através do quociente entre a produção de resíduos e o Produto Interno Bruto (PIB)¹³.

No entanto, e apesar dos diversos esforços envidados quer pela Europa quer por Portugal, no sentido de se enveredar por um crescimento sustentável e eficiente na utilização dos recursos, continua-se a observar uma associação positiva entre a variação do PIB e a produção de RU pelo que o país não está a conseguir dissociar o crescimento económico da produção de resíduos.

Entre 1995 e 2007, em geral, o crescimento do PIB foi acompanhado também por um crescimento na produção de resíduos urbanos (exceção 2001). Entre 2008 e 2010, apesar

¹³ De acordo com Relatório de Estado do Ambiente 2013 (APA, 2013b) "o quociente entre a produção de resíduos e o rendimento nacional fornece-nos, (...), uma indicação da eficiência com que a economia utiliza os recursos naturais, na medida em que os resíduos constituem matérias-primas desaproveitadas, sendo que a economia será tanto mais eficiente quanto menor for este quociente."

do abrandamento da atividade económica, a produção de resíduos aumentou. Já entre 2011 e 2012, embora a produção de resíduos tenha diminuído, esta diminuição é também acompanhada por um decréscimo do PIB (Figura 5.28).

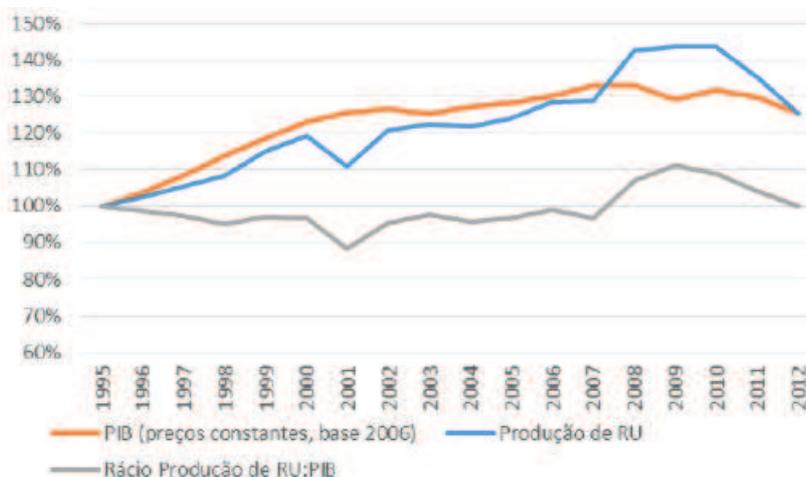


Figura 5.28 – Produção de RU, PIB a preços constantes (base 2006) e rácio de produção de RU e PIB (Fonte: PERSU 2020 com base nos dados de INE e da APA).

Torna-se assim fundamental a adoção de políticas assentes nos princípios fundamentais da gestão de resíduos. Para o efeito, a promoção de comportamentos junto da comunidade face a alterações nos padrões de consumo e à separação na fonte é condição basilar para a redução da produção de resíduos bem como para assegurar o cumprimento dos objetivos e metas que Portugal deverá alcançar neste setor.

Com o presente FCD pretende-se avaliar o contributo do PERSU 2020 para o desenvolvimento de mecanismos de educação e sensibilização ambiental, conducentes à adoção de comportamentos de carácter preventivo no que respeita à produção de resíduos (quantidade e perigosidade), assim como de práticas que contribuam para a sua reutilização e reciclagem de forma a contribuir para alcançar as metas propostas para 2020.

5.4.1 Análise tendencial

Produção de resíduos

A prevenção da produção de RU é uma prioridade europeia que tem vindo a ser expressa nas várias estratégias e Diretivas, constituindo o comportamento do topo da hierarquia da gestão dos resíduos que é necessário promover.

Após a tendência de crescimento de produção de RU na primeira década deste século e uma estabilização entre 2008 e 2010, observa-se que a produção de RU registada em 2012 representou um decréscimo de 7,4% face a 2011 e de 12,7% face a 2010 (Figura 5.29).

Admite-se que esta tendência de decréscimo possa estar relacionada com a recessão económica que Portugal atravessa, o que se traduz em alterações nos padrões de consumo, e por conseguinte na produção de resíduos. Por outro lado, admite-se ainda que a gestão cada vez mais racional dos recursos existentes e a adoção de políticas assentes nos princípios fundamentais da hierarquia dos resíduos, que privilegiam a prevenção, tem contribuído para inverter gradualmente a tendência de crescimento do total de resíduos produzidos (APA, 2013b¹⁴).

¹⁴ Relatório Anual de Resíduos Urbanos 2012.

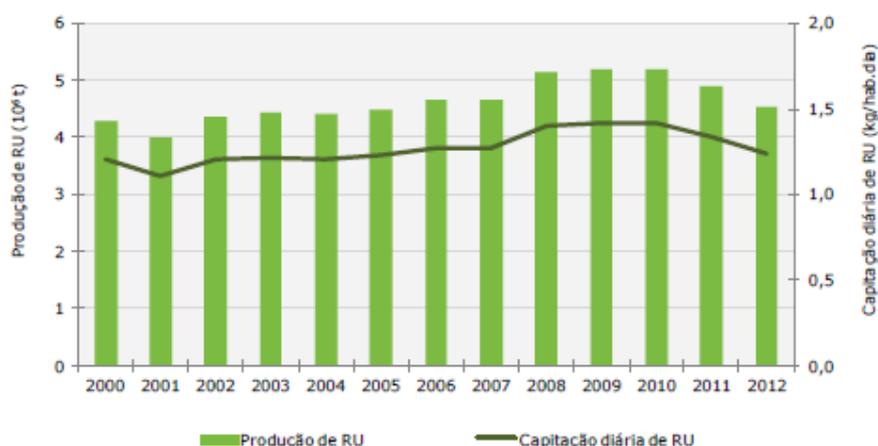


Figura 5.29 – Evolução da produção de RU (10⁶ t) vs capitação diária (kg/hab.dia) (Fonte: APA 2013b).

Em relação à capitação, ou seja, à produção de resíduos por habitante, em 2012 esta foi de 454 kg/(hab.ano) inferior à média dos Estados Membros da União Europeia (EU27) que se quantifica em 500 kg/(hab.ano)¹⁵ (PERSU 2020).

Observa-se assim uma tendência de aproximação aos valores de produção total de RU e de capitação equivalentes aos de 2005/2006 o que se traduz num alinhamento com os objetivos comunitários de redução da produção de resíduos *per capita* e com o disposto no princípio da hierarquia de resíduos.

Apesar desta melhoria do desempenho médio do país, é de salientar no entanto a grande variabilidade entre os sistemas de gestão quer ao nível da produção total quer da capitação anual. O caso que apresenta maior diferença é o do Sistema ALGAR (sistema de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos do Algarve), aspeto que estará relacionado com a população flutuante registada em determinados períodos do ano, sobretudo no verão, e que não é contabilizada para efeitos dos cálculos da produção *per capita* (Figura 5.30).

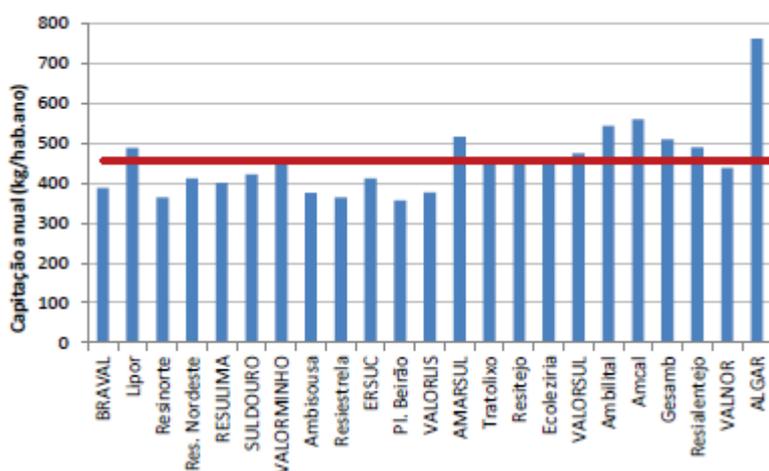


Figura 5.30 – Capitação anual de RU nos 23 Sistemas de Gestão do Continente (Fonte: APA 2013a).

O mapeamento destes resultados reflete uma capitação de produção superior em áreas fortemente urbanas (Lisboa, Porto e arredores) e no sul do País. Nas áreas urbanas de Lisboa e Porto este indicador pode ser justificado pela afluência diária de trabalhadores

¹⁵ Média da UE27 calculada para o ano de 2011.

e/ou pelo estilo de vida mais consumista. No entanto, no sul do país, sobretudo no Alentejo é difícil justificar os resultados obtidos (Figura 5.31) (APA, 2013a).

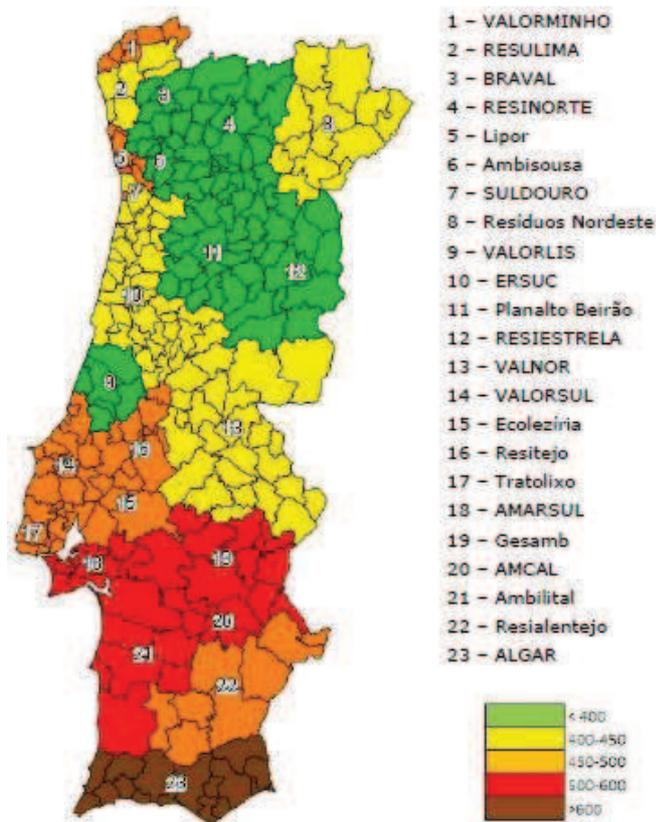


Figura 5.31 – Capitação de RU nos diferentes Sistemas de Gestão do Continente (kg/hab.ano)
(Fonte: APA 2013a).

Verifica-se que as regiões do Algarve e Alentejo apresentam os valores mais elevados, de 750 kg/hab e 555 kg/hab, respetivamente (APA, 2013b).

Em relação a metas, segundo o Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos (PPRU), num cenário moderado, em 2016, a produção de RU *per capita* deveria ser 10% inferior à verificada em 2007, ou seja, não deveria exceder os 421 kg/(hab.ano).

O PERSU 2020 assume a meta nacional especificada para 2016 (traduzindo-a para o ano de referência de 2012) e define uma nova meta para 2020:

- Até 31 de dezembro de 2016, alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 7,6% em peso relativamente ao verificado em 2012;
- Até 31 de dezembro de 2020, alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 10% em peso relativamente ao verificado em 2012.

Face à variação verificada nos últimos anos, em que, entre 2010-2012 se registou uma diminuição de 12% na produção de RU, observa-se uma tendência de aproximação à meta estipulada para 2016. De referir, no entanto, que esta tendência está em linha com o que foi a contração do consumo, existindo uma incerteza ao que acontecerá nos próximos anos em relação à produção de RU.

Segundo os dados do PERSU 2020, num cenário definido como Trajetória *Business as Usual* (BAU) a qual é baseada no que são as produções perspetivadas pelos sistemas de gestão de RU, a produção de RU em Portugal entre 2012-2020 aumentará 0,2%, não permitindo alcançar a meta estipulada para 2016 (Figura 5.32).

O PERSU 2020 desenvolveu um cenário alternativo denominado Trajetória em Baixa¹⁶ que estima uma diminuição da produção de RU em 10% em relação a 2012. Apenas com base neste cenário será possível alcançar a meta proposta para 2020.

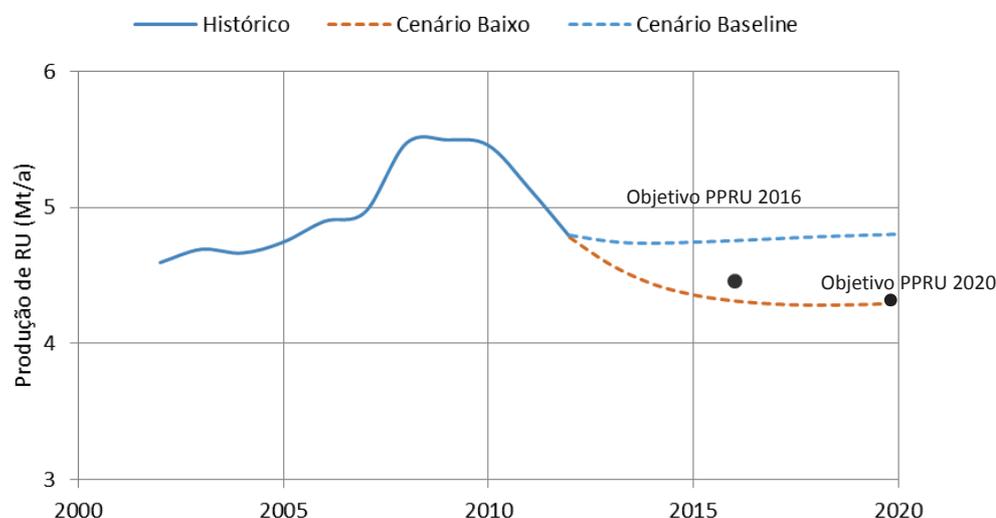


Figura 5.32 – Previsão da produção de RU (2012-2020) em Portugal na Trajetória BAU e na Trajetória Baixa (Fonte: PERSU 2020).

Educação e sensibilização

A promoção de ações de educação e sensibilização na temática dos resíduos é fundamental na ótica da adoção de comportamentos de caráter preventivo na produção de resíduos e de práticas de separação que promovam a reutilização e reciclagem dos materiais promovendo assim a economia circular. Para o efeito contribuem as ações junto dos produtores e junto dos consumidores.

Junto dos produtores assumem especial relevância os aspetos da prevenção em sentido estrito como por exemplo a sensibilização para o *design* de produto e da embalagem de forma a diminuir as quantidades de recursos utilizadas e a perigosidade dos mesmos oferecendo ao mercado produtos que geram menos resíduos e de menor perigosidade ao longo do ciclo de vida.

Após a colocação de um determinado produto no mercado, as decisões que o consumidor toma ao nível do consumo/aquisição desse produto têm um papel central na produção de RU. Neste contexto, na ótica da prevenção da produção, há que garantir que os consumidores:

- Compreendem quais as implicações que as suas decisões de compra têm na produção de RU;
- Conhecem as alternativas de que dispõem para evitar deitar produtos ainda reutilizáveis para o contentor.

Questões como o excesso de embalagem ou a publicidade não desejada são aspetos de maior relevância às quais o consumidor deverá estar atento.

Não sendo possível evitar a produção de um determinado resíduo é fundamental que os consumidores, enquanto produtores de RU, conheçam e compreendam o modo de funcionamento dos sistemas de gestão e a importância da recolha seletiva como garantia

¹⁶ A trajetória em Baixa foi estimada através de um modelo econométrico de painel que assumiu uma evolução económica reduzida e um maior sucesso das medidas de prevenção da produção de RU.

para a melhoria da qualidade dos recicláveis e assim do incremento das taxas de reciclagem.

Existindo ainda, nalguns casos, um desconhecimento por parte dos produtores domésticos de RU sobre a importância da gestão sustentável dos resíduos, nomeadamente na ótica da prevenção e, por outro, uma desconfiança acerca dos processos de tratamento existentes, nomeadamente acerca do que acontece aos resíduos colocados nos ecopontos, é necessário promover e dar a conhecer todos estes processos à população.

Desta forma, o envolvimento dos consumidores, enquanto produtores de RU, através de ações de educação e sensibilização ambiental que sejam conducentes a alterações de atitudes e comportamentos, é um fator chave para, entre outros, alcançar os objetivos relacionados com a gestão sustentável dos resíduos em especial com a prevenção da produção e com o aumento da recolha seletiva.

No primeiro caso estar-se-á a contribuir para alcançar a meta da redução da capitação de RU e, no segundo caso, para o incremento das taxas de reciclagem, nomeadamente de embalagens. Por outro lado, a sensibilização e dotação de conhecimentos e meios à comunidade na ótica do fomento da compostagem doméstica contribuirão ainda para a meta da redução da deposição de RUB em aterro.

Em grande parte, o sucesso no alcance de algumas das metas poderá depender do envolvimento de quem efetivamente produz o RU. É por isso que o Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos (PPRU)¹⁷ apresenta uma forte aposta na vertente da educação e sensibilização quer do consumidor individual quer de grupos específicos de consumidores (escolas, associações) como forma de, por um lado, reduzir a quantidade de resíduos a tratar, independentemente do método de tratamento, e, por outro, aumentar a sua consciência ambiental na ótica da deposição dos resíduos no contentor certo. Prevê assim a divulgação da mensagem do consumo responsável na sociedade e a consolidação das ações de prevenção na gestão de RU.

Em novembro de 2009 a APA, a Empresa Geral de Fomento (EGF), a Associação de Empresas Gestoras de Sistemas de Resíduos (EGSRA) e os Sistemas Gestores de Resíduos Urbanos, celebraram um Protocolo de Colaboração como primeiro passo para a implementação do PPRU, estabelecendo os contributos e obrigações de cada uma das Partes neste âmbito. Este protocolo pretende consolidar a vertente da prevenção na execução dos Planos de Ação dos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos, procurando contribuir para a redução da produção de resíduos e minimização dos impactes negativos da sua gestão.

Neste contexto, a Empresa Geral do Fomento, em articulação com os 11 sistemas que a integram, elaboraram um Plano de Prevenção de Resíduos Urbanos, que contempla ações que visam sensibilizar e informar todos os cidadãos para a importância da prevenção de resíduos, com vista a reduzir a produção de RU. Cada um dos Planos de Ação contempla ações internas e externas sendo que as externas são as ações/projetos de educação e sensibilização ao nível da comunidade (escolas e população em geral).

Vários são os indicadores que permitem monitorizar este tipo de envolvimento dos sistemas na ótica da educação e sensibilização, importando discriminar indicadores como:

- Ações de sensibilização na comunidade escolar (n.º de ações, n.º de participantes, n.º de escolas envolvidas);
- Ações de sensibilização à população na comunidade (n.º de ações e n.º de cidadãos abrangidos);

¹⁷ Despacho n.º 3227/2010 de 22 de fevereiro.

- Ações de sensibilização através de visitas aos sistemas (n.º de ações e n.º de cidadãos abrangidos);
- Campanhas de comunicação (n.º).

Apesar de não existir informação coletada devidamente uniformizada a nível nacional que reúna dados relativos a estes indicadores ressalva-se, nos últimos anos, o grande esforço e envolvimento da maior parte dos sistemas de gestão em, por um lado, dar a conhecer a sua atividade fomentando visitas às suas instalações e, por outro, dinamizando programas de educação com escolas e de informação/sensibilização à comunidade em geral.

A título de exemplo, em 2013, a BRAVAL, recebeu 546 visitantes nas suas instalações, a SULDOURO 111, a ERSUC 1214 e a VALNOR 1 208 pessoas. A RESIESTRELA realizou cerca de 120 ações abrangendo aproximadamente 3 194 alunos das escolas do ensino pré-escolar, 1º e 2º ciclos, a AMBISOUSA realizou 38 ações em escolas tendo recebido nas suas instalações 526 visitantes. A LIPOR, no âmbito do eixo “LIPOR Educa” que reflete a forte componente pedagógica e educativa presente na atividade da LIPOR, dinamizou um total de 492 atividades nas 126 escolas inscritas, que contaram com a presença de 9.381 pessoas.

Análise SWOT

No Quadro 5.16 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD ‘Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos’.

Quadro 5.16 – Análise SWOT do FCD ‘Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos’.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Gestão de resíduos reconhecida como área importante da política de ambiente	Visão insuficiente do resíduo como recurso
Setor maduro, com experiência e qualificação técnica dos intervenientes na gestão de RU	Pouco conhecimento das populações sobre os sistemas de gestão de RU
Reconhecimento da importância do consumidor como elemento chave para cumprimento das metas	Insuficiente conhecimento das populações sobre o processo de recolha seletiva
Planos de Ação de Prevenção de Resíduos Urbanos	Pouca confiança das populações em relação à eficácia do processo de recolha seletiva
Boa cobertura da rede de recolha de RU	Atrasos na operacionalização de infraestruturas de gestão de RU
	Ações de inspeção e fiscalização insuficientes
Oportunidades	Ameaças
Consciencialização dos consumidores em relação à gestão de RU	Potencial evolução dos níveis de consumo como força motriz do aumento da geração de resíduos
Metas europeias ambiciosas para alguns fluxos, criando condições para a otimização de processos e inovação tecnológica	Perceção ainda bastante negativa do conceito de ‘resíduo’ junto do consumidor
Disponibilidade de Financiamento comunitário para investimentos no setor no período 2014-2020 na área da Gestão dos Resíduos	

5.4.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Tendo em consideração os objetivos do PERSU 2020, no Quadro 5.17 identificam-se os objetivos que, face ao conjunto de medidas e ações que preconizam, constituem oportunidades e/ou riscos face aos critérios de avaliação do FCD ‘Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos’.

Em matéria de ‘Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos’ identificam-se 2 objetivos do PERSU 2020 que se relacionam com pelo menos 1 dos critérios em análise. O objetivo ‘prevenção da produção e perigosidade dos RU’ potencia um conjunto de medidas que têm reflexos na diminuição da produção de RU e ao nível da educação e sensibilização, enquanto o objetivo ‘aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis’ promove medidas de educação e sensibilização.

Quadro 5.17 - Matriz de oportunidades e riscos do PERSU 2020 em matéria de ‘Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos’.

Objetivos	Produção de Resíduos	Educação e Sensibilização
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	++	++
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	0	++
Redução da deposição de RU em aterro	0	0
Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	0	0
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	0	0
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	0	0
Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor	0	0
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	0	0

(++) o Eixo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o Eixo constitui uma oportunidade relevante para o critério, (-) o Eixo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante

No Quadro 5.18 apresenta-se uma síntese dos principais objetivos de ambiente e sustentabilidade, constantes nos vários documentos que consubstanciam o QRE e que se relacionam mais diretamente com a avaliação pretendida para o presente FCD.

A análise do QRE demonstra a existência de um conjunto diversificado de políticas e estratégias que apostam, por um lado, na redução da produção de resíduos e, por outro no envolvimento dos cidadãos, instituições e produtores no processo de promover padrões de produção e consumo sustentáveis que sejam conducentes quer à diminuição da produção de resíduos quer ao aproveitamento dos resíduos como recurso. Em parte, o cumprimento destes objetivos depende do próprio cidadão, nomeadamente no seu envolvimento quer ao nível da promoção de um consumo sustentável quer no processo de separação seletiva dos resíduos enquanto mecanismo de contribuir para o incremento do aproveitamento dos recursos e da diminuição das taxas de deposição em aterro (critérios do FCD anterior).

Nesta lógica, o PERSU 2020 apresenta 2 objetivos que se correlacionam fortemente com os objetivos do QRE.

Quadro 5.18 – Relação entre as propostas do PERSU 2020 em termos de objetivos e o QRE em matéria de ‘Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos’.

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
Estratégia Europa 2020	Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos	
Programa de Ação da EU em matéria de ambiente	Transformar os resíduos num recurso Reduzir a produção de resíduos <i>per capita</i> em termos absolutos	Prevenção da produção e perigosidade dos RU
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	Melhorar os produtos e mudar os padrões de consumo Promover uma produção eficiente Transformar os resíduos em recursos	Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis
PO Sustentabilidade e uso eficiente recursos	Valorização dos resíduos como recurso Consolidação da hierarquia de gestão de resíduos, privilegiando a atuação a montante na prevenção da sua produção Aumento significativo da reciclagem e o desvio de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) de aterro;	Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis
Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável	Promover uma política integrada de gestão dos resíduos, que fomente a redução na fonte e estimule a reutilização e reciclagem, bem como a sua valorização e deposição final em condições seguras assegurando uma atualização permanente das soluções adotadas face aos progressos científico e tecnológico verificados neste sector.	
Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável	Promover padrões de produção e consumo sustentáveis	Prevenção da produção e perigosidade dos RU
Diretiva Quadro sobre resíduos	Estabelecer uma hierarquia de destino dos resíduos renovada: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização e eliminação considerando a perspetiva do ciclo de vida. Encorajar a conceção de produtos de forma a reduzir os impactos ambientais e a geração de resíduos no decurso da produção e da utilização subsequente e para garantir a recolha e valorização dos mesmos.	Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis
Projeto de Plano Nacional de Gestão de Resíduos	Prevenir a produção de resíduos e a sua perigosidade Promover o fecho dos ciclos dos materiais Fomentar o conhecimento do setor numa lógica de ciclo de vida Fomentar a cidadania ambiental e o desempenho dos agentes Adequar e potenciar o uso dos instrumentos económicos e financeiros	

Avaliação do Programa

O PERSU 2020 propõe um conjunto de medidas que permitirão colocar Portugal na rota do cumprimento de um conjunto de metas, com especial destaque, no âmbito do presente FCD, para a meta da prevenção de resíduos:

- Até 31 de dezembro de 2016, alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 7,6% em peso relativamente ao verificado em 2012;
- Até 31 de dezembro de 2020, alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 10% em peso relativamente ao verificado em 2012.

De acordo com a legislação nacional e com a Diretiva Quadro dos Resíduos, a prevenção consiste nas medidas destinadas a reduzir a quantidade de resíduos produzidos (e.g. melhor rendimento no aproveitamento dos produtos, reutilização de produtos, prolongamento do tempo de vida dos produtos), os impactes negativos no ambiente e na saúde humana resultantes dos resíduos produzidos ou o teor de substâncias nocivas (perigosas) presentes nos materiais e nos produtos. Essas medidas são tomadas antes de uma substância, material ou produto se ter transformado em resíduo¹⁸.

Neste contexto, e tal como já abordado anteriormente no âmbito do critério ‘educação e sensibilização’ o envolvimento da indústria e do comércio (enquanto produtores e colocadores no mercado dos produtos), e dos consumidores (enquanto produtores de RU) é fundamental. Neste envolvimento, a educação e sensibilização na ótica da promoção do sentido de cidadania para a produção e consumo responsáveis são aspetos incontornáveis para alcançar a gestão sustentável de resíduos e as metas propostas.

Para atingir aquelas metas, ao abrigo do objetivo ‘prevenção da produção e perigosidade dos RU’ o PERSU 2020 contempla um conjunto de medidas conducentes a alterações de atitudes e comportamentos que se traduzem na diminuição da produção de resíduos quer pela indústria/comércio quer pelos consumidores (Quadro 5.19).

Quadro 5.19 – Avaliação de Oportunidades e Riscos do PERSU 2020 em matéria de ‘Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos’.

Objetivo	Medidas	Critério	
		Educação e sensibilização	Produção de Resíduos
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	Prevenção junto da indústria e comércio Prevenção junto do consumidor	++ Promoção de ações conducentes à diminuição da produção de RU	++ Diminuição da produção de resíduos
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e qualidade dos recicláveis	Aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos	++ Promoção de ações conducentes à promoção da recolha seletiva	0

(++) o objetivo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o objetivo constitui uma oportunidade relevante para o critério, o objetivo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante com o critério.

No caso da indústria e comércio destacam-se, por exemplo, a promoção de produtos e embalagens com critérios ambientais que se reflitam na oferta de produtos menos geradores de RU e que incorporem substâncias menos perigosas, a promoção da redução do consumo de sacos de plástico, o estímulo dos distribuidores e retalhistas para selecionar fornecedores que produzam/importem produtos com critérios ambientais, a sensibilização dos intervenientes da cadeia agroalimentar para o desperdício alimentar e a divulgação de boas práticas.

No caso dos consumidores, o PERSU 2020 propõe ações de sensibilização relativas à produção/consumo responsável, campanhas para induzir hábitos de consumo que privilegiem os sacos de compras tradicionais e o incentivo para a diminuição dos resíduos alimentares. Propõe ainda, a aplicação do princípio do poluidor-pagador pela diferenciação de sistemas de tarifação (fixo e variável) consoante a produção e destinos. Esta última medida em concreto permitirá a alteração de comportamentos que se traduzirão numa diminuição dos resíduos produzidos.

¹⁸ Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008.

Ao abrigo do objetivo ‘aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e qualidade dos recicláveis’ é previsto o envolvimento do cidadão enquanto parte fulcral no processo de gestão de resíduos, em particular no que respeita à sensibilização do cidadão acerca da importância de, produzido o resíduo, promover a sua separação para posterior reciclagem. Neste âmbito, ao abrigo da medida ‘aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos’ destacam-se as seguintes ações:

- A sensibilização e informação dos cidadãos no sentido de promover um elevado nível de recolha seletiva dos REE, pilhas e acumuladores e óleos alimentares;
- O desenvolvimento de campanhas específicas para desviar resíduos recicláveis dos indiferenciados.

O desenvolvimento planeado deste tipo de ações é fundamental para promover a cidadania no processo de gestão de resíduos, quer na ótica da prevenção da produção quer na ótica do incremento da recolha seletiva.

No primeiro caso estar-se-á a contribuir para alcançar a meta da redução da captação de RU (avaliado no âmbito do presente FCD) e, no segundo caso, para o incremento das taxas de reciclagem e diminuição da deposição em aterro (aspetos avaliados no âmbito do FCD ‘resíduo como recurso’).

5.5 Governança

A governança corresponde aos processos, políticas, leis e instituições que são utilizados na administração de uma determinada organização e/ou sistema.

É o resultado das conexões entre os diversos atores de um sistema nomeadamente as entidades governamentais, o sector público, o sector privado e a sociedade. Estas interações envolvem as decisões, as negociações, e as diferentes relações de poder que se estabelecem entre os diversos atores. Nas organizações contemporâneas, os principais grupos de partes interessadas são conhecidos como *stakeholders*.

A governança é um tema multifacetado, principalmente pela natureza e extensão da responsabilidade de indivíduos específicos na organização. Um dos impactos de um sistema de governança é a sua eficiência económica, com destaque no bem-estar de todos os intervenientes.

Em suma, a Governança tem como principal objetivo garantir a confiança numa determinada organização, criando um conjunto eficiente de mecanismos, tanto de incentivos como de monitorização, a fim de assegurar que o comportamento das diferentes entidades esteja sempre alinhado com o interesse público.

A boa Governança contribui para um desenvolvimento económico sustentável, proporcionando melhorias no desempenho das organizações.

Desde 1993 que Portugal iniciou uma reforma no setor dos resíduos para garantir o desenvolvimento sustentável deste serviço, compreendendo a formulação de uma nova estratégia nacional, a revisão do enquadramento institucional, do enquadramento legislativo, dos modelos de governança e da organização territorial.

Desde então, nos últimos vinte anos foram dados passos no sentido de assegurar a adequada utilização dos recursos financeiros e a gradual recuperação de custos, a construção de infraestruturas, a capacitação dos recursos humanos, a melhoria da qualidade de serviço, a proteção dos consumidores, o incentivo à investigação e ao desenvolvimento e a criação de um quadro regulatório.

Este modelo de governança foi sendo ajustado ao longo do tempo e permitiu que o setor tivesse um aumento qualitativo nas últimas duas décadas.

No entanto, e de acordo com o referido no PERSU2020, são vários os desafios que subsistem, entre eles:

- Garantia de uma maior adequação e uniformização contratual;
- Regulamentação uniforme e abrangente do setor;
- Garantia de acesso universal ao serviço de gestão de resíduos.
- Separação de responsabilidades entre entidades gestoras com atividade grossista ou em alta e entidades gestoras com atividade retalhista ou em baixa, no que respeita à recolha seletiva, e em particular de resíduos de embalagens;
- Articulação entre os diversos instrumentos de planeamento previstos no regime geral de gestão de resíduos;
- Promoção de economias de escala e de gama com a simplificação, articulação e harmonização progressiva da informação e reporte de dados e a definição das condições de acesso aos novos programas de financiamento.

A análise do modelo de governança associado ao setor dos RU é necessariamente um processo difuso devido por um lado à própria natureza desta apreciação, mas também à ausência de informação, o que se reflete obrigatoriamente numa avaliação mais vaga cuja interpretação pode tornar-se ambígua.

Nesta perspetiva identificaram-se critérios que avaliassem os aspetos relacionados com a articulação entre as entidades com responsabilidades na gestão de resíduos avaliando ao mesmo tempo a adequação destas entidades e do atual sistema de governança ao preconizado no PERSU 2020.

No sistema de gestão de resíduos, tal como já se referiu, intervêm múltiplos atores, muitos deles responsáveis pela implementação de um conjunto vasto de estratégias com a mesma incidência setorial e/ou territorial, o que exige uma atenção particular na coordenação. Assim diversidade de interesses, eventualmente contraditórios, enfatiza a necessidade de encontrar mecanismos para a avaliação do sistema e posterior coordenação de soluções.

Neste sentido, foi enviado um inquérito (Anexo IV) aos 23 SGRU de forma a maximizar a produção e troca de conhecimento permitindo obter uma visão alargada sobre a 'governança' do sistema de gestão.

As questões incluídas no inquérito permitiram avaliar o FCD 'governança' através dos critérios dos **Contratos de Concessão** e **Sistemas de Gestão**, tendo sido solicitado aos a proposta de sugestões.

Até à data de elaboração do presente relatório, das 23 entidades de gestão contactadas apenas 15 responderam ao inquérito.

5.5.1 Análise tendencial

Contratos de Concessão

Estando em causa serviços públicos essenciais, é especialmente importante garantir que as regras de contratação do serviço sejam efetuadas de forma clara, adequada, detalhada e uniforme, de modo a permitir o efetivo conhecimento, por parte das entidades gestoras do serviço e dos respetivos utilizadores do mesmo, do conteúdo e da forma de exercício dos respetivos direitos e deveres.

A regulamentação deverá ser clara, adequada e detalhada e permitir o efetivo conhecimento, por parte dos utilizadores, do conteúdo e da forma de exercício dos respetivos direitos e deveres. Estas questões deverão contribuir para a adoção de procedimentos mais adequados, por parte de utilizadores e das entidades gestoras.

Neste âmbito, a primeira questão colocada no inquérito procurou averiguar se o contrato de concessão do SGRU estaria de acordo com as estratégias e medidas preconizadas no PERSU 2020. Na Figura 5.33 apresentam-se as respostas obtidas.

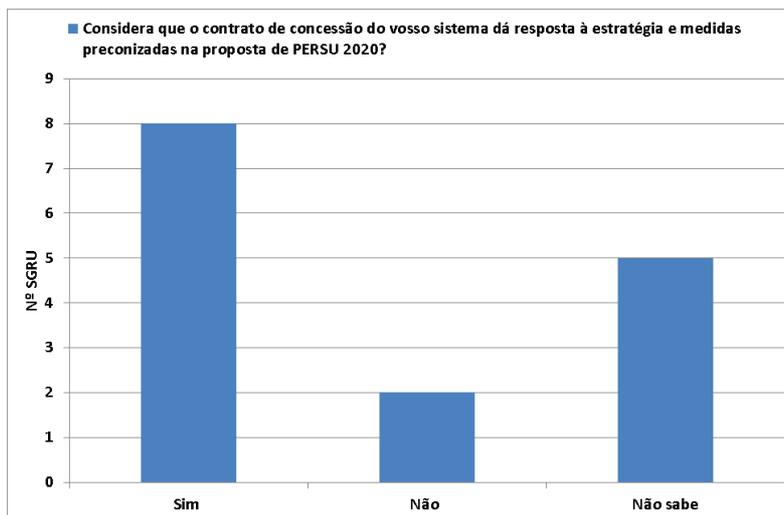


Figura 5.33 – Resultados do inquérito realizado aos SGRU – Questão 1.

Como se pode observar pela análise da Figura, oito dos SGRU consideram que o seu contrato de concessão está adequado às estratégias e medidas preconizadas no PERSU 2020 e apenas dois não consideram. Refira-se ainda que cinco dos SGRU responderam que “não sabiam”. Um destes sistemas está a aguardar o parecer da ERSAR e os restantes referiram não ter contrato de concessão. Estas entidades que referiram não ter contrato de concessão são sistemas Intermunicipais.

Das justificações para as respostas negativas salienta-se a ausência de infraestruturas capazes de concretizar as metas e as objetivações estabelecidas no PERSU 2020 e ainda o facto da responsabilidade pela sensibilização e pelas recolhas seletivas estar a cargo dos Municípios e não do SGRU, reduzindo a possibilidade de intervenção do mesmo na promoção e aumento das recolhas seletivas e na prevenção da produção de resíduos.

De facto é de salientar que, atualmente apesar da generalidade dos contratos de concessão dos sistemas multimunicipais incluir a responsabilidade pela recolha seletiva, existem exceções na área de intervenção da AMBISOUSA, AMCAL, LIPOR e TRATOLIXO, em que a recolha seletiva é realizada pela entidade que faz igualmente a recolha indiferenciada.

Sistemas de Gestão

Conforme referido no Capítulo 3, deste relatório, por forma a responsabilizar cada SGRU, garantindo uma distribuição proporcional dos esforços para cumprimento das metas nacionais, definiram-se três metas por sistema de gestão de RU:

- Preparação para reutilização e reciclagem;
- Deposição de RUB em aterro;
- Retomas de materiais com origem em recolha seletiva.

Neste âmbito, a segunda questão colocada no inquérito procurou averiguar se o SGRU considerava que *as metas estipuladas pelo PERSU 2020 eram adequadas no âmbito do seu sistema*. Na Figura 5.34 apresentam-se as respostas obtidas.

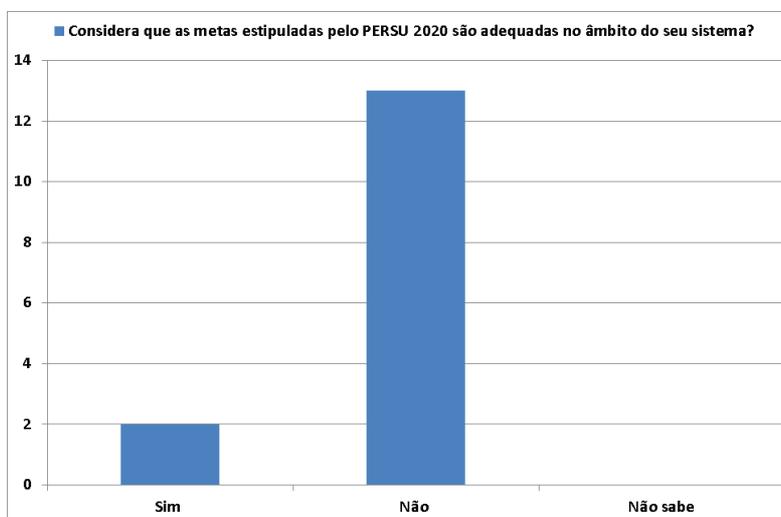


Figura 5.34 – Resultados do inquérito realizado aos SGRU – Questão 2.

Analisando a Figura anterior observa-se que, treze dos SGRU consideram que as metas estipuladas no PERSU 2020 não são adequadas ao seu sistema. Apenas dois dos SGRU consideram as metas adequadas.

Os SGRU apresentaram vários motivos/justificações para as respostas negativas. Estas foram sintetizadas e são apresentadas no Quadro 5.20.

Em suma, pode constatar-se que são vários os sistemas que referem que as metas são irrealistas e demasiado ambiciosas. É ainda mencionado que, a metodologia de realização das metas deveria ser objetiva e transparente, dado que existem grandes disparidades para cada SGRU.

Por exemplo, as metas estabelecidas no PERSU 2020 consideram que as instalações operam com uma disponibilidade de 100%, valores não passíveis de serem alcançados e que não correspondem à realidade.

É também salientado por vários SGRU que, a meta definida para a recolha seletiva é muito ambiciosa e não corresponde diretamente a nenhuma meta definida pela EU. Justifica-se com o facto do cumprimento das metas impostas da Diretiva Embalagens não pode ser imputado exclusivamente aos SGRU. Estas metas englobam fluxo urbano e não-urbano e o seu cumprimento depende de outras entidades, nomeadamente entidades gestoras do SIGRE e indústria.

Outras questões referidas, por várias das entidades, são as dificuldades financeiras e a situação socioeconómica vigente, condicionadoras da aquisição de novas infraestruturas. Neste âmbito, é referido que deverão ser efetuados investimentos, que possibilitem nomeadamente o aumento do desvio de RUB de aterro e o incremento de captura de materiais valorizáveis. É também salientado que as unidades TMB foram construídas para uma determinada capacidade e que duplicar a capacidade poderá não ser exequível, sem um investimento considerável.

Outro apontamento refere-se ao facto de não terem sido consideradas as características demográficas e sócio económicas de cada região sob intervenção dos SGRU. Por exemplo, é mencionado que o facto de em zonas rurais o poder de compra das populações ser baixo

induz a um menor consumo e conseqüentemente menor produção de resíduos (essencialmente nos resíduos de embalagem). Não havendo produção suficiente de resíduos a recolha e encaminhamento poderá ser uma fase da gestão de resíduos de elevados custos.

Por fim, e entre outros aspetos, são referidas questões técnicas como o facto do PERSU 2020 não ter em conta o efeito de contaminação e a impossibilidade de reciclar a totalidade do universo identificado nas campanhas de caracterização física de resíduos.

Quadro 5.20 – Resumo das motivos e justificações.

Motivos e justificações para a inadequação das metas do PERSU 2020 aos SGRU

- As metas são demasiado ambiciosas/irrealistas
- As metas não têm em conta a situação atual
- Ao nível da prevenção não é transparente a forma como foram transpostas para os sistemas as metas definidas para Portugal. Por exemplo, a metodologia de quantificação das metas associadas à prevenção deveria ser objetiva, dado que existem grandes disparidades entre os objetivos de alguns sistemas.
- Os objetivos do PERSU 2020, apesar de irem de encontro ao cumprimento das metas europeias, não têm em conta a contribuição equitativa dos sistemas, mas apenas as infraestruturas atuais.
- A meta definida para a recolha seletiva é muito ambiciosa e não corresponde diretamente a nenhuma meta definida pela EU. A Diretiva Embalagens define metas para a reciclagem de resíduos de embalagem, mas o seu cumprimento não pode ser imputado exclusivamente aos SGRU, uma vez essas metas englobam fluxo urbano e não-urbano e o seu cumprimento depende de outras entidades com muito maior controlo efetivo sobre esta matéria, nomeadamente entidades gestoras do SIGRE e indústria.
- A concretização da meta da retoma de recicláveis por recolha seletiva e mínimo de reciclagem obriga a um incremento acentuado da recuperação de materiais recicláveis dos RU por outras vias que não a da recolha seletiva por ecopontos, designadamente a recolha seletiva porta-a-porta.
- Na metodologia de cálculo das metas do indicador preparação para a reutilização e reciclagem, deveriam ser considerados os resíduos óleos alimentares usados, como resíduos que possam ser alvo de reutilização e reciclagem, atendendo o seu potencial de valorização.
- Dificuldade financeiras dos SGRU.
- A situação socioeconómica é muito condicionante no que diz respeito à aquisição de novas infraestruturas.
- Deverão ser efetuados investimentos adicionais às infraestruturas existentes, nomeadamente que possibilitem o aumento do desvio de RUB de aterro e o incremento de captura de materiais valorizáveis.
- As unidades TMB foram construídas com uma determinada capacidade. Duplicar a capacidade poderá não ser exequível.
- Não há contrapartidas financeiras da SPV ou outras entidades para alguns materiais com valor de mercado nulo ou negativo (ECAL, papel cartão ou plásticos mistos).
- Não são consideradas as características demográficas da região de intervenção de cada sistema.
- Não são consideradas as condições sócio económicas de cada região. Por exemplo, nas zonas rurais o poder de compra das suas populações é reduzido, refletindo-se no baixo consumo e conseqüentemente na produção de resíduos (essencialmente nos resíduos de embalagem). Logo apesar de outros esforços que possam ser efetuados na aquisição de equipamentos para aumento da recolha seletiva “preparação para reutilização e reciclagem”, não havendo produção de resíduos, não poderá haver recolha e encaminhamento.
- Consoante as características demográficas da região, deverá ser garantido o financiamento da exploração das atividades, uma vez que os custos associados à logística podem representar cerca de 60% dos custos de recolha e triagem.
- Existência de desvios consideráveis entre as quantidades previstas no modelo técnico de base dos Contratos de Concessão e a atualidade, projetando-se para o futuro.
- Crescimento de redes paralelas de recolha dos diversos fluxos de RU e conseqüente desvio dos sistemas de gestão de RU.
- O PERSU 2020 não tem em conta o efeito de contaminação e a impossibilidade de reciclar a totalidade do universo identificado nas campanhas de caracterização física de resíduos.
- Segundo o PERSU 2020, a implementação de uma unidade de TMB de 120 kt implica uma deposição direta de resíduos em aterro igual a zero. Os refugos provenientes do TMB representam mais de 39% do total

Motivos e justificações para a inadequação das metas do PERSU 2020 aos SGRU

entregue.

- As metas estabelecidas no PERSU 2020 consideram que as instalações operam com uma disponibilidade de 100%, valores não passíveis de serem alcançados e que não correspondem à realidade.

Análise SWOT

No Quadro 5.21 apresenta-se a análise SWOT do FCD 'Governança'.

Quadro 5.21 – Análise SWOT do FCD 'Governança'.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>Gestão de resíduos reconhecida como área importante da política de ambiente</p> <p>Setor maduro, com experiência e qualificação técnica dos intervenientes na gestão de RU</p> <p>Planos de Ação de Prevenção de Resíduos Urbanos</p> <p>Melhoria da qualidade de serviço, da proteção dos consumidores, do incentivo à investigação e ao desenvolvimento e da criação de um quadro regulatório</p>	<p>Existência de desvios consideráveis entre os modelos técnicos de base dos contratos de concessão e a atualidade</p> <p>Diversidade de estratégias com a mesma incidência setorial e/ou territorial passível de gerar sobreposições e ineficácias na sua operacionalização</p> <p>Fragmentação de competências referentes à aquisição de dados e informação</p> <p>Regime das concessões multimunicipais atualmente em vigor omisso no que respeita às responsabilidades destas entidades gestoras relativamente à recolha seletiva e triagem dos resíduos integrados nos diversos fluxos específicos</p> <p>Recuperação insuficiente de gastos, com claras implicações nos níveis de qualidade do serviço e na sustentabilidade económica e financeira dos SGRU</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Incremento da partilha de infraestruturas entre Sistemas, estimulada por uma política de incentivos/penalizações orientada para o efeito</p> <p>Adequação tarifária que garanta a manutenção e a sustentabilidade económica e financeira dos sistemas</p> <p>Disponibilidade de Financiamento comunitário para investimentos no setor no período 2014-2020 na área da Gestão dos Resíduos</p> <p>Maior adequação e uniformização contratual</p> <p>Separação de responsabilidades entre entidades gestoras com atividade grossista ou em alta e entidades gestoras com atividade retalhista ou em baixa, no que respeita à recolha seletiva, e em particular de resíduos de embalagens</p> <p>Adoção práticas que permitam o apuramento dos gastos e rendimentos incorridos com o serviço e a sua recuperação, num cenário de eficiência estrutural e operacional</p>	<p>Potencial evolução dos níveis de consumo como força motriz do aumento da geração de resíduos</p> <p>Crescimento de redes paralelas de recolha dos diversos fluxos de RU e conseqüente desvio dos sistemas de gestão de RU.</p> <p>Incapacidade de execução dos Fundos Estruturais devido à atual conjuntura financeira do país</p> <p>Incapacidade do Estado na transmissão de uma imagem de rigor e credibilidade</p> <p>Crescente quebra da confiança da sociedade civil nas instituições</p>

5.5.2 Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Considerando os objetivos do PERSU 2020, no Quadro 5.22 identificam-se aqueles que, face ao conjunto de medidas e ações que recomendam, constituem oportunidades e/ou riscos face aos critérios de avaliação do FCD 'Governança'.

Neste âmbito identificam-se 2 objetivos do PERSU 2020 que se relacionam diretamente com os critérios em análise.

O objetivo 'Reforço dos instrumentos económico-financeiros' potencia um conjunto de medidas que contribuem para a sustentabilidade institucional, económica e financeira do setor.

O objetivo 'Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor' promove medidas para a promoção de economias de escala e de gama, a simplificação, articulação e harmonização progressiva da informação e reporte de dados e a definição das condições de acesso aos novos programas de financiamento.

Quadro 5.22 - Matriz de oportunidades e riscos do PERSU 2020 em matéria de 'Governança'.

Objetivos	Contratos de Concessão	Sistemas de Gestão
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	0	0
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	0	0
Redução da deposição de RU em aterro	0	0
Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU	0	0
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	++	++
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	+	+
Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor	0	0
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	0	0

(++) o Eixo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o Eixo constitui uma oportunidade relevante para o critério, (-) o Eixo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante

No Quadro 5.23 apresenta-se uma síntese dos principais objetivos de ambiente e sustentabilidade, constantes nos vários documentos do QRE e que se relacionam mais diretamente com a avaliação pretendida para o presente FCD 'Governança'.

Independentemente dos referenciais temáticos, da avaliação do QRE, é possível verificar uma preocupação e identificação nacional com as questões relacionadas com a governança do setor, observando-se um conjunto de estratégias setoriais com incidência direta na área de intervenção do PERSU 2020.

Na Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável refere-se como principal objetivo a promoção de uma política integrada de gestão dos resíduos, que fomenta a

redução na fonte e estimule a reutilização e reciclagem, bem como a sua valorização e deposição final.

Nesta sequência, destaca-se ainda o Projeto de Plano Nacional de Gestão em que quatro dos seus objetivos apresentam prioridades diretamente relacionadas com o FC ‘Governança’, tais como:

- Consolidar e otimizar a rede de gestão de resíduos
- Fomentar a cidadania ambiental e o desempenho dos agentes
- Promover a formação e qualificação dos agentes
- Agilizar os processos administrativos e reforçar os mecanismos de controlo
- Adequar e potenciar a aplicação dos instrumentos económicos e financeiros

Quadro 5.23 – Relação entre as propostas do PERSU 2020 em termos de objetivos e o QRE em matéria de ‘Governança’.

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável	Promover uma política integrada de gestão dos resíduos, que fomente a redução na fonte e estimule a reutilização e reciclagem, bem como a sua valorização e deposição final em condições seguras assegurando uma atualização permanente das soluções adotadas face aos progressos científico e tecnológico verificados neste sector.	
Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável	Promover padrões de produção e consumo sustentáveis Melhorar a gestão e evitar a sobre-exploração dos recursos, reconhecendo o valor dos serviços prestados pelos ecossistemas.	
Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais	Reduzir o impacto ambiental da utilização dos recursos à medida que se aumenta a produtividade global dos recursos na economia europeia.	
Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos	Reduzir os impactos ambientais negativos gerados pelos resíduos ao longo do seu ciclo de vida, desde o momento em que são produzidos até à sua eliminação, passando pela reciclagem.	Reforço dos instrumentos económico-financeiros
Diretiva Quadro sobre resíduos	Estabelecer uma hierarquia de destino dos resíduos renovada: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização e eliminação considerando a perspetiva do ciclo de vida. Reforçar a responsabilidade alargada do produtor, devendo os Estados membros tomar as medidas necessárias para assegurar que qualquer pessoa ou entidade que na sua atividade profissional, desenvolva, fabrique, processe, trate, venda ou importe produtos seja responsável pela sua gestão em fim de vida	Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor
Projeto de Plano Nacional de Gestão de Resíduos	Promover o fecho dos ciclos dos materiais e o aproveitamento da energia em cascata Consolidar e otimizar a rede de gestão de resíduos Gerir e recuperar os passivos ambientais Fomentar a cidadania ambiental e o desempenho dos agentes Promover a formação e qualificação dos agentes Fomentar o conhecimento do setor numa lógica de ciclo de vida	

QRE	Objetivo de Ambiente e Sustentabilidade	Objetivos PERSU 2020
	Agilizar os processos administrativos e reforçar os mecanismos de controlo Adequar e potenciar a aplicação dos instrumentos económicos e financeiros	
Estratégia para os Combustíveis de Resíduos	Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro Assegurar a harmonização na oferta e na procura de CDR Desenvolver o conhecimento e a inovação tecnológica promovendo a competitividade e a qualificação dos intervenientes	
Regime de constituição, gestão e funcionamento do Mercado Organizado de Resíduos	Potenciar a valorização e a reintrodução de resíduos no circuito económico, diminuir a procura de matérias-primas e promover simbioses industriais, contribuindo para a modernização tecnológica dos respetivos produtores.	

Avaliação do Programa

O PERSU 2020 recomenda um conjunto de medidas, diretamente relacionadas com o FCD ‘Governança’ que possibilitarão a Portugal cumprir um conjunto de metas.

No que diz respeito ao objetivo ‘Reforço dos instrumentos económico-financeiros’ salienta-se que as medidas propostas promovem a harmonização das estruturas tarifárias assegurando uma gestão eficiente do serviço, de modo a minimizar disfunções e desperdícios de recursos.

A regulação económica dos serviços de gestão de resíduos assume pois um papel importante na implementação de medidas que permitam a harmonização das estruturas tarifárias, a adequação e maior transparência no cálculo das tarifas dos serviços, bem como também o incremento das medidas que promovam ganhos de eficiência na provisão do serviço.

Neste sentido apresentam-se, a título de exemplo, algumas ações associadas às medidas ‘Reforço da aplicação da Responsabilidade do Produtor’ e ‘Revisão da TGR de forma a incentivar o desvio de aterro e o escoamento de recicláveis e outros materiais’, que espelham as questões mencionadas:

- Estudar novos métodos de tarifação do serviço de gestão de RU (alternativos à indexação ao consumo de água)
- Tornar a taxa de gestão de resíduos (TGR) um instrumento de desincentivo à deposição em aterro e incentivo a práticas mais eficientes
- Valores diferenciados em função do tratamento e/ou da tipologia de resíduos
- Aplicação gradual em função do cumprimento dos objetivos e metas do PERSU 2020 para cada sistema
- Definição de um modelo que compense o investimento em soluções de aumento de eficiência
- Promover que a TGR reverta a favor da melhoria do setor dos resíduos, em linha com as metas e objetivos deste Plano

Tal como já foi referido é importante também que os serviços de gestão de resíduos urbanos assegurem a cobertura dos gastos efetivos com a sua prestação num cenário de eficiência, e sustentabilidade económica e financeira.

É neste âmbito que surgem as medidas ‘Promoção da recuperação tendencial dos custos incorridos com a atividade de gestão de resíduos urbanos num ambiente de eficiência’ e ‘Solucionar as dívidas aos sistemas inter e multimunicipais’ cujas ações se podem resumir em:

- Promover a prática de apuramentos de custos e proveitos dos serviços por todas as entidades gestoras de resíduos urbanos, independentemente do modelo de gestão adotado
- Avaliar e promover a adequação dos custos com o serviço prestado num cenário de eficiência estrutural e operacional
- Definir um modelo para os Valores de Contrapartida (VC) de materiais de embalagem provenientes da recolha seletiva e dos fluxos complementares à recolha seletiva
- Contribuir para a aplicação dos mecanismos previstos na lei para a resolução de dívidas dos utilizadores para com os sistemas inter e multimunicipais

Já no que diz respeito ao objetivo ‘Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor’ observou-se ao longo da avaliação deste FCD a persistência de vários desafios ainda a consolidar.

Desafios como a garantia de uma maior adequação e uniformização contratual, a regulamentação uniforme e abrangente do setor, a garantia de acesso universal ao serviço de gestão de resíduos, separação entre as entidades responsáveis pela recolha indiferenciada e seletiva, entre outros, serão contemplados pelas várias medidas estabelecidas no PERSU 2020.

Acima de tudo, com estas medidas pretende-se reorganizar o sector, preconizando ações que possam avaliar os resultados desta opção e reequacionar eventuais alternativas ou oportunidades de melhoria.

Neste sentido apresentam-se algumas dessas ações associadas às dez medidas apresentadas no Quadro 5.24:

- Constituir um grupo de apoio à gestão do PERSU 2020, interdisciplinar e multi-institucional, para o acompanhamento do Plano e garantia da sua execução
- Promover a revisão e harmonização legal, com vista à simplificação, clarificação de conceitos e uniformização de definições no que respeita à gestão de RU
- Avaliar a criação de nova regulamentação relativa a potenciais fluxos com gestão específica que contribuam para as metas do PERSU 2020
- Garantir que os objetivos do PERSU 2020 são, em cada sistema, consagrados nos seus Planos de Ação, condicionando à sua existência o acesso a apoios comunitários
- Assegurar a rápida adequação e atualização dos Planos de Ação dos sistemas e Planos Municipais de gestão de resíduos, articulados entre si e de acordo com o PERSU 2020
- Apoiar os sistemas de gestão de RU e os municípios na efetiva definição e adoção dos Planos de Ação e de gestão municipal de resíduos, através de uma estrutura

comum e comparável de planos (modelo nacional e harmonização de procedimentos)

- Promover a aplicação de tarifários que assegurem a cobertura integral dos custos considerando os critérios de acessibilidade económica ao serviço e a adoção de tarifários especiais, de acordo com o nível de rendimento e dimensão do agregado familiar
- Promover a existência de objetivos claros de qualidade de serviço, estabelecidos pela Entidade Reguladora
- Incentivar a certificação dos sistemas de gestão de RU e serviços de gestão de RU segundo normas internacionais de gestão da qualidade (ISO 9001) e gestão ambiental (ISO 14001 ou EMAS)
- Reforçar a fiscalização no setor
- Promover a uniformização do quadro jurídico-legal dos sistemas multimunicipais e municipais
- Promover a regulamentação uniforme para o setor que vise a adoção de práticas mais homogéneas e adequadas ao desenvolvimento das metas preconizadas no plano para o setor
- Promover a revisão e harmonização legal, com vista a densificação e clarificação dos seguintes temas:
 - Regras para a eventual atribuição futura de novas concessões a entidades privadas;
 - Regime de autorização e exercício das atividades complementares e (in)admissibilidade de outras atividades
- Agilizar a uniformização contratual, assegurando a existência de contratos de delegação e concessão do serviço de gestão de resíduos, apoiando os sistemas nesse processo e disponibilizando modelos de contratos-tipo de delegação e concessão
- Prever a inclusão de objetivos, metas e indicadores do nível de atividade nos contratos de gestão de resíduos, que vincule a atividade num cenário de eficiência e de cumprimento do PERSU 2020
- Promover a avaliação de sinergias da integração da recolha seletiva com a indiferenciada e a partilha de infraestruturas e serviços
- Promover a articulação entre as diferentes plataformas de informação existentes, desenvolvendo uma plataforma única de reporte
- Assegurar a realização de auditorias aos SGRU por entidades independentes

Quadro 5.24 – Avaliação de Oportunidades e Riscos do PERSU 2020 em matéria de ‘Governança’.

Objetivo	Medidas	Critério	
		Contratos de Concessão	Sistemas de Gestão
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	Reforço da aplicação da Responsabilidade do Produtor	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	+ Cumprimento das metas
	Revisão da TGR de forma a incentivar o desvio de	+ Adequação dos contratos ao PERSU	++ Cumprimento das metas

Objetivo	Medidas	Critério	
		Contratos de Concessão	Sistemas de Gestão
	aterro e o escoamento de recicláveis e outros materiais	2020	
	Promoção da recuperação tendencial dos custos incorridos com a atividade de gestão de resíduos urbanos num ambiente de eficiência	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	++ Cumprimento das metas
	Solucionar as dívidas aos sistemas inter e multimunicipais	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	++ Cumprimento das metas
	Operacionalização do PERSU 2020 como um processo	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	++ Cumprimento das metas
	Revisão e harmonização legal, clarificação de conceitos e cálculo de metas	+ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	++ Cumprimento das metas
	Responsabilização e capacitação dos sistemas e dos municípios	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	++ Cumprimento das metas
	Universalidade de acesso ao serviço de gestão de resíduos e a qualidade e responsabilidade ambiental dos serviços	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	+ Cumprimento das metas
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	Reforço regulatório e de enforcement	0	++ Cumprimento das metas
	Regulamentação e regulação do setor	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	0
	Adequação e uniformização contratual	++ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	++ Cumprimento das metas
	Promoção de economias de escala e de gama	0	++ Cumprimento das metas
	Definição de condições de acesso a programas de financiamento	0	++ Cumprimento das metas
	Simplificação, articulação e harmonização progressiva da informação e reporte de dados	+ Adequação dos contratos ao PERSU 2020	+ Cumprimento das metas

(++) o objetivo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o objetivo constitui uma oportunidade relevante para o critério, o objetivo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante com o critério.

5.6 Síntese da avaliação estratégica

A implementação das medidas propostas no PERSU 2020 representa uma oportunidade de excelência para se alcançarem as metas propostas para 2020, de forma a promover a efetiva utilização dos resíduos como recurso, na ótica do fomento da economia circular.

As medidas propostas, validadas na grande maioria pelos fatores críticos de decisão avaliados no presente relatório, promovem a atuação ao nível da escolha de padrões de produção e de consumo mais responsáveis, contribuindo, por um lado, para a prevenção da produção de resíduos e, por outro, para o incremento do reaproveitamento dos materiais utilizados, fechando assim o ciclo de vida dos referidos resíduos.

Esta forma de atuação permitirá ainda contribuir para prevenir ou reduzir os impactos adversos decorrentes quer da produção quer da gestão dos resíduos, permitindo melhorias na qualidade ambiental das áreas envolventes das infraestruturas de gestão.

Contribuirá ainda para a promoção do crescimento da atividade económica e criação de emprego.

Ao analisar o Quadro 5.25 constata-se que mesmo não existindo o PERSU 2020 é expectável uma tendência positiva, embora sem alcançar as metas agora propostas, ao nível da orientação dos principais indicadores em avaliação para o horizonte 2020. Tal situação deve-se ao facto de na alternativa de não existir PERSU continuar em vigor o Plano de Prevenção de Resíduos Urbanos e os Planos de Ação dos Sistemas, os quais originam uma atuação relevante ao nível da promoção de campanhas de educação e sensibilização junto das comunidades, conducentes sobretudo à diminuição da produção e separação de resíduos, por forma a incrementar a recolha seletiva.

Quadro 5.25 – Síntese das tendências de evolução dos principais indicadores da temática dos resíduos Horizonte 2020 na situação sem PERSU 2020 e com PERSU 2020.

Metas 2020	Situação atual	Sem PERSU	Com PERSU
Diminuir a produção de resíduos por habitante em, pelo menos, 10% em peso face ao valor verificado em 2012	454 kg/hab.ano (2012)	↗	↕
Aumento da preparação para reutilização e reciclagem para um mínimo de 50% em peso	25% (2012)	↗	↕
Reciclagem de, no mínimo, 70% em peso dos resíduos urbanos de embalagens	46% (2012)	↗	↕
Redução para 35% da quantidade total, em peso, dos RUB produzidos em 1995	62% (2012)	↗	↕

Legenda:

Situação atual	Distância à situação desejável (Metas 2020)				
	Muito Distante	Distante	Próximo	Muito próximo	
	↘	↘	→	↗	↕
Tendência de evolução	Muito negativa – Afastamento das Metas 2020	Negativa	Sem alteração significativa	Positiva Aproximação às Metas 2020	Muito positiva Possível alcance das Metas 2020

O contributo mais significativo do PERSU 2020 para alcançar as metas prende-se com a maior articulação proposta entre medidas e objetivos e, sobretudo com a implementação

de mecanismos de ‘Governança’ mais eficazes e conducentes às metas que se pretendem atingir.

Entre estes contam-se os mecanismos relacionados com o ‘reforço dos instrumentos económico financeiros’ e com o ‘incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor’.

Neste sentido, e tal como foi referido no capítulo da ‘Governança’, torna-se fundamental a adoção de práticas que permitam a averiguação dos gastos e rendimentos do serviço e a sua recuperação, pois só assim se alcançará a eficiência estrutural e operacional, necessária ao modelo de gestão adotado.

De facto, uma das conclusões retiradas da avaliação dos inquéritos realizados aos SGRU prende-se com as dificuldades financeiras e a situação socioeconómica vigente, condicionadoras do cumprimento dos objetivos e metas preconizadas no PERSU 2020.

Neste sentido, a regulação económica dos serviços de gestão de resíduos assume um papel relevante na implementação de medidas que permitam a harmonização do setor, uma melhor adequação e transparência no cálculo das tarifas dos serviços, bem como o incremento das medidas que promovam ganhos de eficiência na provisão do serviço.

É, por isso, importante garantir o aproveitamento das potencialidades dos fundos comunitários para promover o setor e apoiar as medidas destinadas a incrementar o cumprimento das metas nacionais em conformidade com as regras da UE.

As orientações da Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2012 apontam para quatro grandes prioridades temáticas sobre as quais assentam a estratégia nacional de utilização dos fundos e os respetivos Programas Operacionais que corresponderão aos instrumentos de política pública co-financiados pelos Fundos Estruturais e de Investimento Europeus 2014-2020. A mais relevante para o PERSU 2020 é a do Desenvolvimento Sustentável.

De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/2013, de 20 de Maio, a prioridade temática “desenvolvimento sustentável” estrutura, em seu redor, um domínio temático referente à “Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos”. É neste domínio temático que se encontra preconizada a gestão de resíduos, enquanto eixo fundamental da proteção do ambiente.

Neste âmbito, é de salientar a prioridade de investimento do objetivo temático 6 (OT6 - ‘Proteger o Ambiente e Promover a Eficiência dos Recursos’) do Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR), que refere os investimentos no setor dos resíduos.

(página intencionalmente deixada em branco)

6. Plano de Seguimento

O plano de seguimento é consubstanciado por um conjunto de diretrizes para a implementação do PERSU 2020 que decorrem da avaliação efetuada nos capítulos anteriores. As referidas diretrizes encontram-se divididas em três componentes distintas:

- Medidas de planeamento e gestão, que correspondem a um conjunto de medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente na aceção da alínea f) do n.º1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, ou por outro lado potenciar eventuais efeitos positivos do PERSU 2020. Estas correspondem à integração de um conjunto de recomendações para a concretização do PERSU 2020 num quadro de maior sustentabilidade ambiental em articulação com as orientações decorrentes da AA;
- Medidas de controlo, que consubstanciam os indicadores do sistema de monitorização da AA focados nos resultados e tendo em conta as questões críticas antes identificadas.
- Governança, que define as responsabilidades e modo de articulação entre as várias entidades para a implementação do PERSU 2020 num quadro de sustentabilidade.

O plano de seguimento proposto tem como objetivo geral avaliar e controlar os efeitos no ambiente decorrentes da aplicação do PERSU 2020, cujo relatório deverá ser elaborado anualmente. Esse relatório deverá:

- Avaliar em que medida é que as recomendações propostas no presente Relatório Ambiental estão a ser consideradas;
- Espelhar o que têm sido os efeitos significativos sobre o ambiente decorridos da implementação do PERSU 2020, numa perspetiva de desempenho ambiental do mesmo (medidas de controlo);

No quadro do regime jurídico de AA os resultados do controlo deverão ser divulgados através de meios eletrónicos e atualizados com uma periodicidade mínima anual.

6.1 Medidas de Planeamento e Gestão: medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente

Face aos objetivos estabelecidos pelo PERSU 2020, e tal como se verificou no capítulo anterior, na globalidade, o PERSU 2020 constitui uma oportunidade para que a sociedade e a economia passem a encarar os resíduos como um recurso, aproveitando o seu valor socioeconómico, dissociando o crescimento económico do consumo de materiais e da produção de resíduos e minimizando os seus impactes ambientais.

Será assim uma ferramenta importante na ótica da promoção e uma economia mais eficiente em termos de recursos, um dos 3 pilares da Estratégia Europa 2020.

Destacam-se, no entanto, alguns riscos, ainda que potenciais, e oportunidades de melhoria, que deverão ser devidamente acautelados no âmbito da implementação do Programa.

De uma forma geral a concretização do PERSU 2020 terá efeitos positivos sobre a generalidade dos FCD analisados, traduzindo-se assim em consequências positivas e relevantes sobre o ambiente e populações.

Os efeitos potencialmente negativos poderão estar relacionados com o funcionamento das unidades de gestão e tratamento de resíduos e com o seu transporte, não decorrendo diretamente da concretização das orientações estratégicas do Plano mas sim do

funcionamento de cada sistema e das suas infraestruturas. Neste sentido, são recomendadas algumas medidas para colmatar estes efeitos.

Paralelamente apresenta-se também um conjunto de recomendações (Quadro 6.1) destinadas a potenciar e incrementar os resultados positivos esperados com vista a melhorar o desempenho ambiental do PERSU 2020 durante a sua concretização.

Quadro 6.1 – Recomendações da AA.

Recomendações
Promover a sensibilização e apoio técnico aos Municípios, direcionada para a adoção de soluções urbanísticas, de recolha e de gestão alinhadas com as metas do PERSU 2020, bem como o reforço da articulação/corresponsabilização de produtores, municípios e entidades gestoras de resíduos, e da cooperação intermunicipal
Tendo em conta o objetivo ‘prevenção da produção e perigosidade dos RU’ o PERSU deverá contemplar a inclusão de metas para a redução da perigosidade dos resíduos
Considerando o objetivo ‘prevenção da produção e perigosidade dos RU’ o PERSU 2020 deverá incluir metas por sistema para a prevenção
Reforçar a fiscalização ao nível dos SGRU, nomeadamente do funcionamento das infraestruturas de gestão por forma a prevenir e/ou agir atempadamente nos casos em que se identifiquem focos de contaminação para o exterior
Promover a utilização dos resíduos de compostagem para utilização em áreas agrícolas e florestais com potencial de desertificação
Promover a adoção de estratégias de comunicação/sensibilização à população relativamente aos resíduos, consoante a metodologia local/regional proposta pelos respetivos sistemas.
Promover a melhoria dos mecanismos de coordenação e articulação institucional entre as entidades gestão em baixa e em alta
Promover a melhoria das plataformas de divulgação de informação e conhecimento
Integrar num mesmo documento os Planos de Prevenção dos Sistemas
Assegurar a promoção do bom desempenho ambiental das unidades de tratamento de resíduos
De forma a garantir a proteção da qualidade ambiental e território, o PERSU 2020 deverá assegurar que a eventual instalação de novas unidades de tratamento de resíduos: <ul style="list-style-type: none">• Aplique as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) na gestão dos resíduos;• Não ocorra em zonas de elevada importância ecológica, agrícola, nem afetem áreas classificadas• Não afete zonas de interesse paisagístico;• Minimizar interferências com os instrumentos de gestão territorial em vigor nos diferentes níveis territoriais;• Minimizar a afetação de zonas de elevada concentração populacional.
Promover a minimização dos impactes ambientais dos transportes de resíduos, nomeadamente através de: <ul style="list-style-type: none">• Promoção da utilização de combustíveis alternativos, tendo como base uma Avaliação de Ciclo de Vida;• Promoção da otimização de rotas.

6.2 Medidas de controlo

As medidas de controlo previstas consubstanciam o programa de monitorização associado à fase de seguimento da AA. A monitorização será desenvolvida através do recurso à utilização de indicadores específicos associados a cada um dos FCD permitindo, por um lado, acompanhar a evolução da execução do PERSU 2020 e, por outro lado, avaliar o seu desempenho ambiental no âmbito dos fatores críticos para a decisão.

Para o conjunto de indicadores que se apresenta deverá ser definido/aferido o valor de partida antes da implementação do PERSU, ou seja, referenciados ao ano de 2014, procurando assegurar a sua exequibilidade e maximizar a correta leitura do desempenho do Plano. Em alguns casos poderá ser necessário proceder à realização de estudos de base focalizados na coleta/tratamento de informação atualmente dispersa pelos sistemas.

Presenta-se, para a maioria dos indicadores propostos, a meta a atingir com base nos elementos do QRE e do PERSU. Nas situações em que não esteja definida meta quantificável, indica-se por meio de símbolo visual (seta) se se pretende aumentar ou reduzir o valor de referência (valor que respeita ao ano anterior ao da aprovação do plano).

Quadro 6.2 – Indicadores de seguimento.

Indicador	Unidade	Tipo de indicador	Objetivo Meta 2020	Entidade
FCD: Qualidade Ambiental e Território				
Emissões atmosféricas de substâncias eutrofizantes e acidificantes, precursoras de ozono e partículas	emissões/t RU	Resultado	↓	APA
Queixas em relação a odores	N.º	Resultado	↓	SGRU/ERSAR
Excedências dos valores limite aplicáveis às águas lixiviantes	N.º e %	Resultado	↓	SGRU/ERSAR
FCD: Energia e Alterações Climáticas				
Produção energética a partir da valorização de resíduos	GWh e GWh/t	Resultado	↑	DGEG
Produção energética associada ao biogás	GWh	Resultado	↑	DGEG
Produção de CDR	t/ano	Resultado	↑	SGRU/APA
Comercialização de CDR	t/ano	Resultado	↑	SGRU/APA
Emissões de CO ₂ por tonelada de RU para os SGRU	(kg CO ₂ e/t RU)	Resultado	↓	SGRU/ERSAR
Emissões de CO ₂ por tonelada de RU para o transporte de resíduos	(kg CO ₂ e/t RU)	Resultado	↓	SGRU/ERSAR
FCD: Resíduos como Recurso				
Projetos de I&D&I	N.º	Realização	↑	INE
Investimento em I&D&I	€	Realização	↑	INE
Preparação para reutilização e reciclagem	%	Resultado	Mínimo global de 50% peso	SGRU/APA

Indicador	Unidade	Tipo de indicador	Objetivo Meta 2020	Entidade
Reciclagem de resíduos de embalagens	%	Resultado	Mínimo de 70% em peso	SGRU/APA
Quantidade de RU depositados em aterro	%	Resultado	↓	SGRU/APA
Quantidade de RUB depositados em aterro	%	Resultado	35% ¹⁹	SGRU/APA
Emprego no setor (Greenjobs)	N.º	Resultado	↑	INE
FCD: Cidadania e gestão responsável de recursos				
Sensibilização na comunidade escolar: ações, escolas e participantes	N.º	Realização	↑	APA/SGRU/Municípios/CCDR
Sensibilização da população (no exterior): ações e total de cidadãos envolvidos	N.º	Realização	↑	APA/SGRU/Municípios/CCDR
Ações de sensibilização através de visitas aos sistemas (ações e cidadãos abrangidos)	N.º	Realização	↑	APA/SGRU/Municípios/CCDR
Campanhas de comunicação	N.º	Realização	↑	APA/SGRU/Municípios/CCDR
Recolha seletiva	kg/hab.ano	Resultado	47	SGRU/APA
Produção de resíduos por habitante	kg/hab.ano	Resultado	407,7 ²⁰	SGRU/APA
FCD: Governança				
Contratos adequados	(Nº)	Resultado	23 ²¹	APA/ERSAR
Cumprimento das metas	(%)	Resultado	100 ²²	APA/SGRU

6.3 Quadro de Governança

No quadro da operacionalização do PERSU 2020, nomeadamente no que respeita ao desenvolvimento das recomendações da AA e da subsequente monitorização, torna-se imperativo a constituição de um quadro de governança que assegure a articulação dos interesses, recursos e responsabilidade dos vários agentes intervenientes no processo de implementação do PERSU 2020, fomentando a articulação das diversas funções relacionadas com a gestão, o acompanhamento, o controlo e a avaliação do programa.

A Agência Portuguesa do Ambiente exerce as funções de Autoridade Nacional de Resíduos, assegurando e acompanhando a execução da estratégia nacional para os resíduos, mediante o exercício de competências próprias de licenciamento, da emissão de normas técnicas aplicáveis às operações de gestão de resíduos, do desempenho de tarefas de

¹⁹ Face aos valores dos RUB produzidos em 1995.

²⁰ Equivale a uma redução de 10% em peso face ao valor verificado em 2012 (454 kg/hab.ano).

²¹ Equivale ao nº de contratos dos 23 SGRU

²² Equivalente ao cumprimento total das metas por todos os SGRU

acompanhamento das atividades de gestão de resíduos, bem como da uniformização dos procedimentos de licenciamento.

No âmbito do PERSU 2020 será criado um **grupo de apoio à gestão (GAG)** interdisciplinar e multi-institucional, que funcionará em articulação com a Agência Portuguesa do Ambiente enquanto Autoridade Nacional dos Resíduos.

O GAG, para além da avaliação e revisão da implementação do Plano propriamente dito, tem a incumbência adicional de avaliar estratégias específicas relacionadas com a gestão de resíduos urbanos que resultam de ações previstas no Plano. O GAG terá a incumbência de avaliar a adequação dos seguintes aspetos/documentos face à visão, metas e objetivos estabelecidos no PERSU 2020:

- Planos de ação dos sistemas de gestão de RU e planos municipais para os municípios que efetuem recolha seletiva de RU, elaborados segundo os critérios definidos pelo GAG após a aprovação do PERSU 2020;
- Outros documentos, projetos ou medidas que tenham impacto no Plano.

A avaliação contínua do PERSU 2020 será formalizada num relatório público, onde se efetua a análise da implementação do Plano. O relatório será elaborado pelo GAG em articulação com os relatórios anuais elaborados pela APA e pela ERSAR no âmbito das suas esferas de competências, relativos à gestão de RU em Portugal Continental.

Especificamente no que respeita ao seguimento das recomendações e medidas de controlo da AA, a Agência Portuguesa do Ambiente será a responsável pelo acompanhamento e monitorização. Assim, no âmbito do quadro institucional de governação, deverá esta Agência articular-se com as diversas entidades envolvidas na implementação do PERSU 2020 (Quadro 6.3) por forma a reunir a informação necessária.

Quadro 6.3 –Quadro de Governança no âmbito da AA.

Entidade	Responsabilidade no âmbito da aplicação do PERSU 2020
APA/Autoridade Nacional de Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Propor, desenvolver e acompanhar a execução das políticas de ambiente, nomeadamente no âmbito da gestão dos resíduos, gestão dos recursos hídricos, combate às alterações climáticas, proteção da camada do ozono e da qualidade do ar, da prevenção e controlo integrados da poluição, etc. • Acompanhamento da execução da estratégia nacional para os resíduos • Acompanhamento da execução do PERSU 2020 e do Plano de seguimento proposto pela AA • Formalizar e divulgar o relatório anual de monitorização da AA
GAG (Grupo de Apoio à gestão)	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação e revisão da implementação do PERSU 2020 • Avaliação de estratégias específicas relacionadas com a gestão de RU • Avaliar os Planos de Ação dos Sistemas de Gestão de RU e Planos municipais
Autoridades Regionais de Resíduos: CCDR Norte CCDR Centro CCDR Lisboa e Vale do Tejo CCDR Alentejo CCDR Algarve	<ul style="list-style-type: none"> • Executar, avaliar e fiscalizar, ao nível regional, as políticas de ambiente e de ordenamento do território • Licenciamento, controlo e monitorização de operações de recolha, triagem, armazenagem, valorização e eliminação de resíduos. Emissão de pareceres sobre planos multimunicipais e intermunicipais de ação para a gestão de resíduos
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço da regulação do setor dos RU independentemente do modelo de gestão • Uniformizar procedimentos junto das entidades gestoras dos serviços de gestão de resíduos • Assegurar a adequada proteção dos utilizadores dos serviços de resíduos garantindo a qualidade dos serviços prestados, a supervisão e controlo dos preços praticados

Entidade	Responsabilidade no âmbito da aplicação do PERSU 2020
	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar as condições de igualdade e transparência no acesso e no exercício da atividade de serviços de resíduos e nas respetivas relações contratuais • Disponibilizar informação credível • Incentivar a inovação no setor
Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos: ALGAR, AMARSUL, AMBITAL, AMBISOUSA, AMCAL, ECOBEIRÃO, BRAVAL, ECOLEZÍRIA, ERSUC, GESAMB, LIPOR, RESIALENTEJO, RESÍDUOS DO NORDESTE, RESIESTRELA, RESINORTE, RESITEJO, RESULTIMA, SULDOURO, TRATOLIXO, VALNOR, VALORLIS, VALORMINHO, VALORSUL	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a realização das operações de gestão de resíduos na sua área de influência • Desenvolver esforços para a implementação de medidas e ações que contribuam para cumprimento das metas nacionais, nomeadamente das propostas do PERSU 2020 • Sistematização dos dados necessários para acompanhamento dos indicadores de controlo propostos na AA
Entidades Gestoras de Resíduos Urbanos em baixa (263 entidades)	<ul style="list-style-type: none"> • Recolha dos RU indiferenciados • Recolha seletiva multimaterial (27 entidades) • Sistematização dos dados necessários para acompanhamento dos indicadores de controlo propostos na AA
Entidades dos Fluxos Específicos: Embalagens e Resíduos de embalagens Pilhas e acumuladores Óleos alimentares REEE	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a recolha e encaminhamento adequado destes fluxos • Promover medidas e ações conducentes à gestão sustentável destes fluxos • Sistematizar dos dados necessários para acompanhamento dos indicadores de controlo propostos na AA

A articulação entre a ANR e as restantes entidades do quadro de governança assume especial relevância para a operacionalização e monitorização das recomendações da AA, na medida em que as entidades identificadas, e no seio das suas competências, além de desempenharem um papel fundamental na implementação do PERSU 2020, são fundamentais para disponibilizar e ou promover ações de recolha de dados sobre os indicadores de seguimento da AA.

7. Conclusões

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020) estabelece a visão, os objetivos, as metas globais e as metas específicas por Sistema de Gestão de RU e as medidas a implementar no quadro da gestão de resíduos urbanos no período 2014 a 2020, bem como a estratégia que suporta a sua execução.

O PERSU 2020 é da responsabilidade da Agência Portuguesa do Ambiente, tendo sido submetido a um procedimento de Avaliação Ambiental, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que consagra no ordenamento jurídico nacional os requisitos legais europeus estabelecidos pela Diretiva n.º 2001/42/CE, de 25 de Junho. Foram ainda consideradas as orientações metodológicas da Agência Portuguesa do Ambiente constantes do “Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica”.

A AA do PERSU 2020 centrou-se na identificação e avaliação dos efeitos ambientais do Plano em fase de elaboração, considerando a versão de 5 de junho de 2014.

A análise desenvolvida no presente relatório permite retirar um conjunto de conclusões que apontam para um efeito positivo, do ponto de vista ambiental, associado à implementação do Plano em análise. A estrutura proposta apresenta oportunidades para atingir os objetivos ambientais definidos no QRE, não se identificando situações de incompatibilidade, suportando os objetivos da Estratégia “Europa 2020”.

Com efeito, o PERSU 2020, como novo instrumento de referência da política de gestão de resíduos urbanos em Portugal, apresenta oportunidades relevantes de intervenção, num quadro de desenvolvimento sustentável e eficiente uso de recursos, operacionalizando estratégias para o setor.

Relativamente às questões da ‘qualidade ambiental e território’, o PERSU 2020 preconiza objetivos e prevê uma série de medidas que contribuem para a melhoria do controlo e proteção do ambiente. Refere-se, no entanto, a ausência de indicadores especializados para o setor que dificultou a avaliação da compatibilidade do Plano com alguns dos objetivos. Foram identificadas situações em que a compatibilidade não é clara como é o caso da produção energética por valorização e através de biogás e a redução dos GEE.

As estratégias preconizadas no PERSU 2020 promovem a adaptação às alterações climáticas do setor nos domínios de apoio à produção energética a partir de FER e à redução das emissões de GEE, constituindo uma oportunidade para o cumprimento das metas a que Portugal se propôs no âmbito da Estratégia Europa 2020.

O PERSU 2020 demonstra a existência de um conjunto diversificado de políticas e estratégias referentes à gestão dos ‘resíduos como recurso’, incentivando a reutilização e reciclagem com vista a prolongar o seu uso em prol de uma economia circular.

Este Plano constitui ainda um instrumento enquadrador de um leque alargado de medidas favoráveis à prossecução dos principais objetivos de promoção da ‘cidadania e gestão responsável de resíduos’ quer na ótica da prevenção da produção quer na ótica do incremento da recolha seletiva.

Também ao nível da ‘Governança’ se observa um elevado grau de compatibilidade com os objetivos do Plano. Não será alheio o facto dos objetivos do PERSU 2020 e o seu âmbito de aplicação, apostarem determinadamente no aumento da eficácia institucional e operacional do setor bem como nos reforços financeiros que substanciem esta estratégia.

(página intencionalmente deixada em branco)

8. Bibliografia

APA, 2011 - Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho 2009: Gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa

APA, 2013a – RARU 2012

APA, 2013b - Relatório do Estado do Ambiente 2013 (REA, 2013).

APA , 2013c - Portuguese National Inventory Report on Greenhouse Gases, 1990 – 2011, May 2013.

APA, 2014a - Portuguese National Inventory Report on greenhouse gases, 1990 – 2012. Submitted under the United Nations framework convention on climate change and the Kyoto protocol.

APA, 2014b - Departamento de Alterações Climáticas (DCLIMA) Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas (NIR 2014 – emissões 2012). Memorando sobre emissões de CO₂e elaborado com base na submissão oficial para a CE (Dec. 280/2004/CE).

DGEG, 2014 – Renováveis. Estatísticas rápidas- nº 110 – abril de 2014.

ERSAR, 2011 - Relatório anual do sector de águas e resíduos em Portugal (2010).Volume 1 – Caracterização Geral do Sector.

ERSAR, 2013 - Relatório anual do sector de águas e resíduos em Portugal (2012) Volume 1 – Caraterização geral do setor.

PERSU 2020 documento de trabalho de maio de 2014 (versão 5 de junho de 2014).

(página intencionalmente deixada em branco)

ANEXO I: QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO – OBJETIVOS AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
Estratégia Europa 2020 [1]	<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar para 3% do PIB o investimento da UE em I&D. Reduzir as taxas de abandono escolar precoce para níveis abaixo dos 10%; Aumentar para, pelo menos, 40% a percentagem da população na faixa etária dos 30-34 anos que possui um diploma do ensino superior
	<ul style="list-style-type: none"> 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; a proteção do ambiente – redução de emissões e combate à perda da biodiversidade; a aposta em novas tecnologias ecológicas e em novos métodos de produção; a criação de redes elétricas inteligentes e eficientes; o proveito das redes à escala da UE para que as empresas disponham de vantagens competitivas adicionais; a melhoria do ambiente empresarial; e a ajuda aos consumidores no sentido de escolhas mais ecológicas; 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em 20% relativamente aos níveis registados em 1990; Aumentar em 20% a eficiência energética. Obter 20% da energia a partir de fontes renováveis
	<ul style="list-style-type: none"> Estimular uma economia com uma taxa de emprego elevada que assegura a coesão económica, social e territorial, envolvendo o aumento da taxa de emprego da UE e a criação de mais e melhores empregos; o apoio a pessoas de todas as idades na antecipação e gestão da mudança; a modernização dos mercados de trabalho e dos sistemas de proteção social; e a garantia dos benefícios do crescimento em todas as regiões da UE 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar para 75% a taxa de emprego na faixa etária dos 20-64 anos Reduzir, pelo menos em 20 milhões o número de pessoas em risco ou em situação de pobreza ou de exclusão social.
Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente [2]	<ul style="list-style-type: none"> Proteger os cidadãos da União contra pressões de caráter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar; A fim de transformar a União Tornar a União uma economia hipocarbónica, eficiente na utilização dos recursos, verde e competitiva, o 7º PAA tem como objetivos que, em matéria de resíduos, até 2020: <ul style="list-style-type: none"> Transformar os resíduos num recurso; Reduzir a produção de resíduos per capita em termos absolutos; Limitar a valorização energética aos materiais não recicláveis Suprimir gradualmente a deposição em aterros, erradicando a deposição de materiais recicláveis e compostáveis – o objetivo é suprimir gradualmente a deposição em aterros de qualquer tipo de resíduo; Assegurar uma reciclagem de alta qualidade; Desenvolver mercados para as matérias-primas secundárias. 	
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos [3]	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar os produtos e mudar os padrões de consumo Promover uma produção eficiente Transformar os resíduos em recursos Apoiar a investigação e a inovação Promover a proteção e valorização capital natural e dos serviços ecossistémicos, 	

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
	<ul style="list-style-type: none"> Promover a eficiência geral de setores chave como sejam o setor dos transportes (menos energívoros e mais ecológicos), da alimentação (produção e consumo mais sustentáveis) e dos edifícios (renovação e construção de edifícios e infraestruturas de acordo com elevados níveis de eficiência na utilização de recursos). 	
<p>Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR) [4]</p>	<p>O POSEUR tem como grande objetivo promover o desenvolvimento sustentável integrando a eficiência na utilização de recursos, a prevenção de riscos e adaptação às alterações climáticas e a proteção do ambiente com os seguintes objetivos específicos para resíduos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valorização dos resíduos como recurso; Consolidação da hierarquia de gestão de resíduos, privilegiando a atuação a montante na prevenção da sua produção; Aumento significativo da reciclagem e o desvio de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) de aterro (de modo a cumprir as exigentes comunitárias fixadas para 2020); Eliminação progressiva da deposição direta em aterro; Contributo do setor dos resíduos para outras estratégias e prioridades nacionais, incluindo a redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e a promoção da economia circular. 	
<p>Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2015 (Resolução de Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto) [5]</p>	<p>São definidos 7 objetivos de ação, dos quais se destacam os seguintes pela pertinência relativamente ao presente Plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética Melhor Ambiente e Valorização do Património <ul style="list-style-type: none"> Combater as alterações climáticas por emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa. Dada a transversalidade do tema esta prioridade estratégica deve ser encarada como uma prioridade de diversos sectores de atividade, incluindo o setor dos resíduos. <ul style="list-style-type: none"> Promover uma política integrada de gestão dos resíduos, que fomente a redução na fonte e estimule a reutilização e reciclagem, bem como a sua valorização e deposição final em condições seguras assegurando uma atualização permanente das soluções adotadas face aos progressos científico e tecnológico verificados neste sector. 	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir a produção de resíduos, atingindo as seguintes metas de redução: -225 000 t de RSU (RSU. vs crescimento previsto em 1995) Prosseguir uma abordagem por material, cumprindo as metas de reciclagem das diretivas comunitárias para as seguintes tipologias de materiais (metais; plásticos; madeira; vidro; papel e cartão; etc.). Para os Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB): limites de deposição em aterro: 75%, 50% e 35%, a alcançar faseadamente em 2006, 2009 e 2016, respetivamente. Implementar centros de logística inversa nas duas áreas metropolitanas, para recolha e encaminhamento de resíduos específicos de maior volume (automóveis, pneus, vidro, papel, plásticos, etc.).
<p>Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável (10917/06/CE) [6]</p>	<p>A nova Estratégia da UE para o DS apresenta como dois dos desafios-chave da Europa:</p> <ul style="list-style-type: none"> A Produção e Consumo Sustentáveis, sendo o objetivo global promover padrões de produção e consumo sustentáveis e, A conservação e gestão dos recursos naturais, sendo o objetivo global melhorar a gestão e evitar a sobrexploração dos recursos, reconhecendo o valor dos serviços prestados pelos ecossistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitar a geração de resíduos e reforçar o uso eficiente de recursos naturais mediante a aplicação do conceito de ciclo de vida e a promoção da reutilização e da reciclagem. (Meta para 2015)
<p>Política integrada de produtos Desenvolvimento de uma reflexão ambiental centrada no ciclo de vida COM(2003) 302 [7]</p>	<p>O objetivo principal é reduzir os impactos produzidos pelos produtos ao longo do seu ciclo de vida, utilizando, sempre que possível, uma abordagem impulsionada pelo mercado, que tenha em conta as preocupações em matéria de competitividade. A fim de realizar este objetivo, a política é assente em três funções fundamentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contribuir para enfrentar os desafios ambientais identificados no âmbito da estratégia de desenvolvimento sustentável como um elemento fundamental das medidas de aplicação da estratégia temática em matéria de utilização sustentável dos recursos, bem como da estratégia de prevenção e reciclagem de resíduos. Em segundo lugar, irá complementar as políticas relativas a produtos já existentes, criando um enquadramento conceptual mais alargado para o “ciclo de vida”, que permitirá considerar as ligações com quaisquer outros problemas ambientais. Reforçar a coordenação e coerência entre instrumentos da política de produtos existentes e futuros relacionados com o ambiente, o que ajudará a explorar plenamente as sinergias potenciais entre esses instrumentos e a promover o seu desenvolvimento integrado. 	

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
<p>Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais COM(2005) 670 [8]</p>	<p>O objetivo geral desta estratégia, cujo horizonte temporal proposto é de 25 anos, visa a diminuição dos impactes ambientais negativos gerados pela utilização dos recursos naturais no âmbito de uma economia em crescimento, o que se designa no documento por dissociação. Em termos práticos significa reduzir o impacte ambiental da utilização dos recursos à medida que se aumenta a produtividade global dos recursos na economia europeia. É destacado que, para o caso dos recursos renováveis isto significa permanecer abaixo do limite de sobreexploração.</p> <p>Em resumo, a estratégia defende essencialmente a atuação a dois níveis. Por um lado, o aumento do conhecimento sobre os atuais níveis de exploração de recursos naturais e consequências associadas e, por outro, o desenvolvimento de planos de ação para a diminuição destes impactes, ambos aos diferentes níveis de governação, envolvendo os diferentes atores da sociedade.</p>	
<p>Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos COM(2005) 666</p>	<p>Esta estratégia estabelece as orientações para a ação da União Europeia (UE) e descreve os meios que permitirão melhorar a gestão de resíduos.</p> <p>O objetivo é reduzir os impactos ambientais negativos gerados pelos resíduos ao longo do seu ciclo de vida, desde o momento em que são produzidos até à sua eliminação, passando pela reciclagem. Esta abordagem permite considerar cada resíduo, não apenas como uma fonte de poluição a reduzir, mas também como um recurso potencial a explorar.</p>	
<p>Estratégia para a Energia 2020 (ENE 2020), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril [9]</p>	<p>A Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020) assenta sobre cinco eixos principais que nela se desenvolvem e detalham, traduzindo uma visão, um conjunto focado de prioridades e um enunciado de medidas que as permitem concretizar.</p> <p>Estabelece, no “Eixo 2 – Aposta nas energias renováveis” no domínio do Biogás e resíduos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será dado impulso ao aproveitamento do potencial dos combustíveis derivados de resíduos (CDR). • Será dada particular atenção à exploração do potencial associado ao biogás, designadamente ao biogás de aterro e ao biogás proveniente da digestão anaeróbia de resíduos e de efluentes cuja viabilização deverá estar associada à internalização dos benefícios ambientais. • Também será dada atenção ao potencial energético da valorização de resíduos e efluentes. 	
<p>Diretiva quadro sobre resíduos (DQR) (Diretiva n.º 2008/98/CE) [10]</p>	<p>A presente diretiva estabelece um quadro jurídico para o tratamento de resíduos na Comunidade. Visa proteger o ambiente e a saúde humana através da prevenção dos impactos adversos da produção e da gestão de resíduos.</p> <p>Um aspecto essencial é o estabelecimento de uma hierarquia de destinos dos resíduos renovada: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização (por exemplo, valorização energética) e eliminação. No entanto, preconiza uma alteração a esta hierarquia desde que seja provada a aplicação dos destinos mais favoráveis em termos ambientais, considerando a perspetiva do ciclo de vida.</p> <p>Estabelece das condições a verificar para que determinadas substâncias ou objetos resultantes de um processo de produção, possam ser consideradas um subproduto e não um resíduo, bem como o estabelecimento das condições a satisfazer para que determinados resíduos específicos deixem de ser resíduos, após terem sido submetidos a uma operação de valorização – fim do estatuto de resíduo.</p> <p>Reforçar a responsabilidade alargada do produtor, devendo os Estados membros tomar as medidas necessárias para assegurar que qualquer pessoa ou entidade que na sua atividade profissional, desenvolva, fabrique, processe, trate, venda ou importe produtos seja responsável pela sua gestão em fim de vida. Os Estados-membros devem ainda tomar as medidas necessárias para encorajar a conceção de produtos de forma a reduzir os impactes ambientais e a geração de resíduos no decurso da produção e da utilização subsequente e para garantir a recolha e valorização dos mesmos.</p> <p>Prevê ainda um conjunto de critérios que preconiza o fim de estatuto de resíduo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Até 2020, a preparação para a reutilização e a reciclagem de resíduos como, pelo menos, papel, metal, plástico e vidro domésticos, e possivelmente com outra origem desde que esses fluxos de resíduos sejam semelhantes aos resíduos domésticos, sofrem um aumento mínimo global de 50 % em peso; • Até 2020, a preparação para a reutilização, reciclagem e valorização de outros materiais, incluindo operações de enchimento utilizando resíduos como substituto de outros materiais, de resíduos de construção e demolição não perigosos, com exclusão de materiais naturais definidos na categoria 17 05 04 da lista de resíduos, sofrem um aumento mínimo de 70 % em peso.

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
<p>Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR) [11]</p>	<p>A política de gestão de resíduos preconizados no PNGR é concretizada através de uma série de objetivos operacionais e ações que visam nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a eficiência da utilização de recursos naturais na economia, • Prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos. <p><u>Objetivos operacionais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir a produção de resíduos e a perigosidade dos resíduos • Promover o fecho dos ciclos dos materiais e o aproveitamento da energia em cascata • Consolidar e otimizar a rede de gestão de resíduos • Gerir e recuperar os passivos ambientais • Fomentar a cidadania ambiental e o desempenho dos agentes • Fomentar o conhecimento do setor numa lógica de ciclo de vida • Adequar e agilizar os processos administrativos • Adequar e potenciar o uso dos instrumentos económicos e financeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Dissociar o crescimento económico do consumo de materiais (PIB a preços constantes²³ / consumo interno de materiais (CIM) – (k€/t) : 0,98 k€/t • Dissociar o crescimento económico da produção de resíduos (0,082 t/k€) • Aumentar a integração de resíduos na economia (71%) • Reduzir a produção de resíduos (média 2008-2012 = índice 100): 81,7 Mt • Reduzir a quantidade de resíduos eliminados (média 2008-2012 = índice 100): 67,8 Mt • Reduzir a emissão de gases com efeito de estufa do sector dos resíduos (MtCO₂eq. Emitidos para a atmosfera pelo setor de gestão de resíduos): 6,9
<p>Diretiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de Abril [12]</p>	<p>A diretiva destina-se a prevenir ou reduzir os efeitos negativos sobre o ambiente resultantes da deposição de resíduos em aterro.</p> <p>Define pormenorizadamente as diferentes categorias de resíduos (resíduos urbanos, perigosos, não perigosos, inertes) e aplica-se a todos os aterros, definidos como locais de eliminação de resíduos por deposição sobre o solo ou no seu interior.</p> <p>Para evitar qualquer perigo para o ambiente é definido um procedimento uniforme de admissão dos resíduos em aterros referindo claramente os devem ser aceites nos aterros. A diretiva estipula um processo de autorização para exploração de um aterro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Até Julho de 2013 os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro devem ser reduzidos para 50 % da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995; • Até Julho de 2020 os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro devem ser reduzidos para 35 % da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995.
<p>Estratégia para os Combustíveis de Resíduos (CDR) Despacho n.º 21295/2009, de 26 de agosto [13]</p>	<p>A Estratégia surge na sequência e em complemento do PERSU II, apresentando o enquadramento para a produção e utilização de CDR, bem como medidas de atuação com vista a promover a hierarquia de gestão de resíduos através da valorização das frações de refugo das unidades triagem, de tratamento mecânico e de tratamento mecânico e biológico (TMB) de resíduos urbanos. Pretende ainda maximizar sinergias entre fileiras e fluxos de resíduos, ao prever a possibilidade de mistura de frações de outros tipos de resíduos não perigosos tais como resíduos industriais e de construção e demolição, e resíduos enquadrados na gestão de fluxos específicos (p. ex., resíduos de embalagens, pneus usados, veículos em fim de vida e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos). Abrange o período compreendido entre 2009 e 2020 e é vinculativa para Portugal Continental. Os Eixos de Intervenção são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro • Assegurar a harmonização na oferta e na procura de CDR • Concretizar o princípio da auto-suficiência e da proximidade • Desenvolver o conhecimento e a inovação tecnológica promovendo a competitividade e a qualificação dos intervenientes 	
<p>Regime de constituição, gestão e funcionamento do Mercado Organizado de Resíduos Decreto-Lei n.º</p>	<p>O presente decreto-lei estabelece o regime de constituição, gestão e funcionamento do mercado organizado de resíduos, nos termos do n.º 2 do artigo 62.º do regime geral da gestão de resíduos, aprovado pelo Decreto –Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, alterado pelo Decreto –Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, e pela Lei n.º 64 -A/2008, de 31 de Dezembro.</p> <p>O mercado organizado de resíduos, abreviadamente designado por mercado, é um instrumento de negociação de diversos tipos de resíduos, que tem por objetivos potenciar a valorização e a reintrodução de resíduos no circuito económico, diminuir a procura de matérias-primas e promover simbioses industriais, contribuindo para a modernização tecnológica dos respetivos produtores.</p>	

²³ Ano Base 2006, a preços constantes

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
210/2009, de 3 de setembro [14]	No mercado podem ser transacionados, unicamente para valorização, resíduos de todas as categorias, com exceção dos resíduos definidos como perigosos pelo regime geral da gestão de resíduos.	
Programa Nacional de Combate às Alterações Climáticas [15]	<p>O Programa Nacional para as Alterações Climáticas para o período 2013-2020 (PNAC 2020) visa garantir o cumprimento das metas nacionais em matéria de alterações climáticas para o período 2013-2020 para os sectores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão, em articulação com o Roteiro Nacional de Baixo Carbono.</p> <p>A Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2010, de 26 de Novembro, que determina a sua elaboração, estabelece que o PNAC 2020 deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidar e reforçar as políticas, medidas e instrumentos de carácter sectorial previstos no PNAC 2006 e Novas Metas 2007; - Definir novas políticas, medidas e instrumentos com o objetivo de limitar as emissões dos sectores não CELE; - Prever as responsabilidades sectoriais, o financiamento e os mecanismos de monitorização e controlo. <p>O PNAC ainda em vigor (PNAC 2006 e Novas Metas 2007) visa promover o controlo das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) por forma a convergir para o cumprimento das obrigações nacionais do Protocolo de Quioto (PQ), através de um conjunto diversificado de medidas que abrangem vários sectores, entre os quais o setor dos resíduos.</p>	
Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação [16]	<p>O PANCD visa, os seguintes cinco objetivos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conservação do solo e da água; - Fixação da população ativa nas zonas rurais; - Recuperação das áreas mais afetadas pela desertificação; - Sensibilização da população para a problemática da desertificação; e - Consideração da luta contra a desertificação nas políticas gerais e sectoriais. 	
Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa COM(2014) 398 final de 7 de julho [17]	<p>No quadro dos resíduos como recurso, a fim de aumentar os benefícios económicos, sociais e ambientais resultantes de uma melhor gestão dos resíduos urbanos, a Comissão propõe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fixar a reutilização e a reciclagem dos resíduos urbanos num mínimo de 70 % até 2030; - aumentar a taxa de reciclagem dos resíduos de embalagens para 80 % até 2030, com metas intermédias de 60 % até 2020 e 70 % até 2025, incluindo metas para materiais específicos; - proibir, em 2025, a deposição em aterro de plásticos recicláveis, metais, vidro, papel, cartão e resíduos biodegradáveis, enquanto os Estados-Membros devem procurar eliminar praticamente a deposição em aterro até 2030; - criar mercados para as matérias-primas secundárias de alta qualidade, nomeadamente procedendo à avaliação do valor acrescentado dos critérios de determinação do fim dos resíduos para materiais específicos. - Clarificar o método de cálculo para os materiais reciclados, a fim de garantir um elevado nível de qualidade da reciclagem. 	
Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2050: Opções de transição para uma economia de baixo carbono competitiva em 2050 [18]	O RNBC visa determinar um conjunto de trajetórias de redução de emissões custo-eficiente (para diferentes objetivos de longo-prazo de redução as emissões nacionais de GEE) e as opções políticas associadas tendo em consideração o contributo nacional para o objetivo comunitário estabelecido para 2050.	
Roteiro para uma economia competitiva e de baixo carbono em 2050. COM(2011) 112 final/2 [19]	Esta comunicação apresenta um roteiro até 2050 que permitirá à UE reduzir os GEE em 80 a 95%. São descritos desafios políticos, necessidades e oportunidades de investimento em diversos sectores, tendo em conta que esta redução.	
Roteiro para a Energia 2050. COM(2011) 885 final [20]	No Roteiro para a Energia 2050 a Comissão analisa os desafios postos para cumprir o objetivo de descarbonização da UE e garantir, ao mesmo tempo, a segurança do aprovisionamento energético e a competitividade.	

[1] CE (2010), “Europa 2020: Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”. Disponível em: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>

- [2] Decisão n.º 1386/2013/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de novembro de 2013, relativa a um programa geral de ação da União para 2020 em matéria de ambiente «Viver bem, dentro dos limites do nosso planeta»
- [3] COM(2011) 571 final. Roteiro para uma Europa Eficiente na utilização de recursos, Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões.
- [4] Programa Operacional da Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR), Versão de Trabalho. Fevereiro de 2014
- [5] Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2015 (Resolução de Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto)
- [6] Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável (10917/06/CE)
- [7] COM(2003) 302 final/2. PIP-Política integrada de produtos Desenvolvimento de uma reflexão ambiental centrada no ciclo de vida.
- [8] COM(2005) 670 final. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, de 21 de dezembro de 2005. Estratégia Temática sobre a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais.
- [9] Estratégia para a Energia 2020 (ENE 2020), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril
- [10] Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008 transposta para o direito Português para Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de Junho (Regime Geral de Gestão de Resíduos).
- [11] Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2011-2020 – Versão de Julho de 2014
- [12] Diretiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de Abril alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, e aplica a Decisão n.º 2003/33/CE, do Conselho, de 19 de dezembro de 2002, transposta para o direito Português pelo Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, relativa à deposição de resíduos em aterros.
- [13] Despacho n.º 21295/2009, de 26 de agosto dos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Economia e da Inovação, relativo à Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos.
- [14] Regime de constituição, gestão e funcionamento do Mercado Organizado de Resíduos. Decreto-Lei n.º 210/2009, de 3 de setembro
- [15] Programa Nacional para as Alterações Climáticas para o período 2013-2020 (PNAC 2020)
- [16] Proposta de Revisão do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) de Portugal para o período 2011 / 2020
- [17] COM(2014) 398 final Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa
- [17] APA, 2012. Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2050: Opções de transição para uma economia de baixo carbono competitiva em 2050
- [19] COM(2011) 112 final/2. . Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, de 8 de março de 2011. Roteiro para uma economia competitiva e de baixo carbono em 2050.
- [20] COM(2011) 885 final. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, de 15 de dezembro de 2011. Roteiro para a Energia 2050.

ANEXO II: DESPACHO Nº10316/2014 DE 6 AGOSTO

20666

Diário da República, 2.ª série — N.º 153 — 11 de agosto de 2014

Despacho n.º 10316/2014

Considerando a relevância dos Planos de Gestão de Resíduos como instrumentos que consubstanciam as orientações fundamentais da política nacional de gestão de resíduos, e sendo o Plano Estratégico dos Resíduos Urbanos (PERSU 2020), o plano específico de gestão de resíduos para uma área de atividade de fundamental importância estabelecendo a visão, os objetivos, as metas globais e as metas específicas por Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos e as medidas a implementar no quadro da gestão de resíduos urbanos no período 2014 a 2020, bem como a estratégia que suporta a sua execução, contribuindo para o cumprimento das metas nacionais e comunitárias nesta matéria, o Governo pretende assegurar que a implementação deste plano seja aprovada no mais curto espaço de tempo.

Considerando o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, consagra a participação do público na sua elaboração, designadamente no procedimento de avaliação ambiental, em aplicação da Convenção de Aarhus e das diretivas comunitárias pertinentes neste âmbito.

Considerando a Avaliação Ambiental do PERSU 2020, através da participação do público e de entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, tem como propósito assegurar que as consequências ambientais do Plano devem ser previamente identificadas e avaliadas durante a fase de elaboração do Plano e antes da sua adoção.

Considerando que a avaliação ambiental do PERSU 2020 encontra-se em fase de consulta do primeiro relatório do processo, denominado Relatório de Fatores Críticos para a Decisão, dando cumprimento ao estipulado no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, às entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, à qual se sucederão as restantes etapas do processo que culminará com a Consulta Pública e respetiva elaboração da Declaração Ambiental.

Considerando que uma versão do projeto de PERSU 2020, a qual já refletia em linhas gerais a estratégia preconizada, foi apresentada publicamente no dia 17 de outubro de 2013, tendo na sequência estado disponíveis no sítio da internet da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., versões sucessivas evidenciando a evolução do projeto de Plano ao longo do tempo.

Considerando que no âmbito do Acordo de Parceria, adotado entre Portugal e a Comissão Europeia, a "Aprovação do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020)" consiste numa ação a desenvolver, até final do 4.º trimestre do corrente ano, com vista a cumprir a condicionalidade 6.2. relativa ao setor dos resíduos.

Considerando que a gestão de resíduos urbanos é um setor de atividade muito dinâmico no nível normativo, institucional e tecnológico, bem como a relevância do PERSU 2020 como instrumento estruturado para dar uma resposta dinâmica aos desafios colocados, e à necessidade de

assegurar a conclusão da sua avaliação ambiental, em curso, com a maior brevidade possível, e face à existência de procedimentos e mecanismos estabilizados que permitem promover e dinamizar um processo de consulta mais eficaz e participado, considera-se estarem reunidas condições para aplicação da prerrogativa prevista no quadro legal aplicável, que possibilita a redução dos prazos para realização da consulta pública e da consulta às entidades com responsabilidades ambientais específicas, sem comprometer os objetivos inerentes às mesmas.

Assim, ao abrigo do disposto no n.º 9 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, determino o seguinte:

1 — Os prazos para consulta das entidades com responsabilidades ambientais específicas e para consulta pública no âmbito dos procedimentos de avaliação ambiental do PERSU 2020, previstos nos n.ºs 3 e 7 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, são de 10 dias.

2 — Sem prejuízo da redução de prazo estabelecida no número anterior, devem continuar a ser adotados mecanismos de divulgação e de promoção da participação que permitam a apresentação efetiva e atempada de observações sobre PERSU 2020.

6 de agosto de 2014. — O Secretário de Estado do Ambiente, *Paulo Guilherme da Silva Lemos*.

208020622

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO MAR

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

Despacho n.º 10317/2014

Em cumprimento do disposto na alínea b) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 37.º da Lei n.º 12-A/2008, de 27 de fevereiro, torna-se público que por Despachos de 18-11-2013 e 05-12-2013, da Senhora Diretora Geral de Alimentação e Veterinária e do Senhor Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Norte, respetivamente, foi autorizada a consolidação definitiva da Mobilidade Interna na Categoria/Carreira da Técnica Superior, Maria José Clemente Vilhena, pertencente ao Mapa de Pessoal da Direção Geral de Alimentação e Veterinária, nos termos do n.º 2, do artigo 64.º da Lei n.º 12-A/2008, de 27 de fevereiro, na redação atual, tendo sido posteriormente celebrado Contrato de Trabalho em Funções Públicas, por Tempo Indeterminado, ao abrigo do disposto no n.º 3 do artigo 17.º da Lei n.º 59/2008, de 11 de setembro, com efeitos a 01-12-2013, passando a ocupar Posto de Trabalho no Mapa de Pessoal da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte.

Nome	Carreira	Posição remuneratória	Nível remuneratório
Maria José Clemente Vilhena	Técnico Superior	Entre a 4.ª e 5.ª	Entre o 23 e o 27

O presente Despacho produz efeitos a 01-12-2013.

27 de julho de 2014. — A Diretora de Serviços de Administração, *Adília Josefina Ribeiro Domingues*.

208006926

Despacho n.º 10318/2014

Considerando o disposto na alínea c) do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 39/2012, de 11 de abril e Portaria n.º 305/2012, de 4 de outubro, que prevê como atribuição das Direções Regionais de Agricultura e Pescas, executar as ações necessárias à receção, análise, aprovação, acompanhamento e validação dos projetos de investimento apoiados por fundos públicos, bem como promover a tramitação relativa à receção, análise e validação conducente ao pagamento dos respetivos apoios;

Considerando o Decreto-Lei n.º 2/2008, de 4 de janeiro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 66/2009, de 20 de março, que instituiu o Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (PRÓDER);

Delego, ao abrigo do disposto no artigo 35.º do Código do Procedimento Administrativo e n.º 2 do artigo 9.º da Lei n.º 2/2004, de 15 de janeiro, com a nova redação dada pela Lei n.º 51/2005, de 30 de agosto, alterada e republicada pela Lei n.º 64/2011, de 22 de dezembro, nas dirigentes infra referidas, os poderes necessários para

validação das despesas relativas nos pedidos de pagamento no âmbito do PRÓDER.

Chefe de Divisão de Investimento do Nordeste — Eng.ª Margarida Maria Seita Silva Teixeira
Chefe de Divisão de Investimento de Entre Douro e Minho — Dra. Elsa Clara Machado Costa Conde

Pelo presente despacho ratifica-se todos os atos praticados, pelas dirigentes supra referidas, respetivamente, desde 3 de fevereiro de 2014 e 1 de julho de 2014, no âmbito dos poderes delegados.

Delego ainda, sem poderes de subdelegação, na dirigente infra, a competência para a prática do seguinte ato:

Chefe de Divisão de Investimento de Entre Douro e Minho — Dra. Elsa Clara Machado Costa Conde
Autorizar o gozo de férias.

31 de julho de 2014. — O Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Norte, *Manuel José Serra de Sousa Cardoso*.

208010457

(página intencionalmente deixada em branco)

ANEXO III: RESULTADOS DAS CONSULTAS ÀS ERAE NO ÂMBITO DO RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS

Relatório de Ponderação

No âmbito do processo de Avaliação Ambiental Estratégica do PERSU 2020, ao abrigo Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio foi solicitado parecer sobre o Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (o qual define o âmbito da Avaliação Ambiental e o alcance da informação a incluir no relatório ambiental) às entidades com responsabilidades ambientais específicas a que possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PERSU 2020.

Tal como previsto no n.º 4 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho, o prazo de consulta às ERAE estendeu-se por 20 dias tendo tido início a 23 de junho.

O relatório de Fatores Críticos para a Decisão foi enviado, pela Agência Portuguesa do Ambiente, por correio eletrónico a cada uma das ERAE tendo-se solicitado o seu contributo.

Foram consultadas 13 entidades:

- Agência Portuguesa do Ambiente (Autoridade Nacional de Resíduos)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
- Direção Regional do Ambiente da Região Autónoma dos Açores
- Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente da Região Autónoma da Madeira
- Instituto da Conservação da Natureza e Florestas
- Direção Geral de Saúde
- Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
- Associação Nacional de Municípios
- Direção Geral das Atividades Económicas

De seguida apresenta-se o resumo dos pareceres emitidos pelas 8 entidades que remeteram parecer.

Resumo dos pareceres das ERAE

Entidade	Parecer (aspectos mais relevantes para a AA)	Comentários da equipa da AA
CCDR-ALG	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que na relação entre o QRE e os FCD que deverão ser adicionadas as seguintes relações de relevância: <ul style="list-style-type: none"> - Roteiro para uma europa eficiente em termos de recursos <i>versus</i> Energia e Alterações Climáticas; - Nova Estratégia da EU para o Desenvolvimento Sustentável (10917/06/CE) <i>versus</i> Governança; - Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais <i>versus</i> Governança; - Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos <i>versus</i> Energia e Alterações Climáticas; - Estratégia para os Combustíveis de Resíduos (CDR), Despacho nº 21295/2009, de 26 de agosto <i>versus</i> Governança. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorda-se com o proposto pelo que este aspeto é tido em consideração na análise realizada.
CCDR-N	<ul style="list-style-type: none"> • Face ao objetivo 'prevenção da produção e perigosidade dos RU' recomenda a inclusão de metas não só para a diminuição de produção de RU, mas também para a redução da perigosidade dos mesmos 	<ul style="list-style-type: none"> • O PERSU apenas apresenta metas para a redução da produção. O RA propõe como medida a inclusão de metas para a redução da perigosidade dos resíduos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Propõe que em termos de medidas por objetivo, para efeitos de proposta de plano e RA se concretizem/objetivem as medidas associadas aos objetivos estabelecidos 	<ul style="list-style-type: none"> • O PERSU objetiva as medidas através de ações específicas em cada objetivo e as mesmas são consideradas na presente AA.
	<ul style="list-style-type: none"> • Considerando os princípios da eficiência e de atuação a montante e atendendo à responsabilidade dos municípios na integração destas preocupações nas opções urbanísticas, sugere incluir no quadro da AA e nas Diretrizes para o Planeamento, Gestão, Monitorização e Pós Avaliação, a influência do ordenamento e gestão do território, nomeadamente nas soluções urbanísticas adotadas na concentração e no aumento da eficiência na recolha 	<ul style="list-style-type: none"> • A AA incorpora como Recomendação uma medida relacionada com a integração de opções urbanísticas, enquanto responsabilidade dos municípios, no modelo de gestão de resíduos conducente ao cumprimento das metas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tendo presente a influência da ocupação e gestão do território, sugere integrar, no FCD <i>Qualidade Ambiental e Território</i>, um critério associado a 'Fontes/origens de produção de resíduos', cujo indicador temático possa avaliar o contributo da dispersão urbana/industrial para as metas do PERSU 2020 • No FCD <i>Qualidade Ambiental e Território</i> sugere acrescentar o Critério 'Solo', destinado à avaliação do contributo do PERSU 2020 para a redução de focos de contaminação do solo 	<ul style="list-style-type: none"> • Este indicador encontra-se de certa forma incorporado no critério 'transporte de resíduos' em que se avalia a 'distância percorrida por tonelada de RU recolhida'. • O PERSU 2020 com os objetivos que propõe não apresenta repercussões negativas sobre o solo enquanto recurso na medida em que não contempla a construção de grandes infraestruturas de gestão (e.g. aterros). Por outro lado, as questões relacionadas com a qualidade do solo (focos de contaminação) encontram-se salvaguardadas pelo critério 'água' no qual se avalia qualidade das águas lixiviantes entregues ao meio recetor. Naturalmente que a gestão das infraestruturas atuais

Entidade	Parecer (aspectos mais relevantes para a AA)	Comentários da equipa da AA
	<ul style="list-style-type: none"> No FCD <i>Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos</i>, na definição de Diretrizes para o Planeamento e Gestão, sugere integrar a sensibilização e apoio técnico aos Municípios, direcionada para a adoção de soluções urbanísticas, de recolha e de gestão alinhadas com as metas do PERSU 2020, bem como o reforço da articulação/corresponsabilização de produtores, municípios e entidades gestoras de resíduos, e da cooperação intermunicipal No FCD <i>Cidadania e Gestão Responsável de resíduos</i> sugere a inclusão do número de cidadãos abrangidos, associado ao critério 'Sensibilização das Populações' 	<p>deve ser realizada por forma a prevenir eventuais problemas de funcionamento conducentes à contaminação de solos nas áreas adjacentes. A este nível a presente AA recomenda um reforço da fiscalização do setor nomeadamente atenta á emissão de cargas ambientais/focos de contaminação para o exterior das infraestruturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a proposta a qual é integrada na AA (Quadro 6.1) Concorda-se com a sugestão incluindo-se um indicador de seguimento.
Associação Nacional de Municípios	<ul style="list-style-type: none"> A Associação Nacional de Municípios emitiu parecer referindo que «<i>não sendo uma entidade com responsabilidades ambientais específicas nesta matéria, não tem comentários a apresentar</i>» ao relatório de fatores críticos. <p>Anexou parecer datado de Abril de 2014 relativo ao PERSU 2020 no âmbito de uma solicitação do Conselho Consultivo da Entidade Reguladora de Água e Resíduos.</p>	-
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	<ul style="list-style-type: none"> Considera que no FCD <i>Qualidade Ambiental e Território</i> deveriam ser desenvolvidos critérios e indicadores temáticos relativos à biodiversidade considerando os seguintes aspetos: <ul style="list-style-type: none"> - afetação da integridade e coerência do sistema nacional de áreas classificadas abordando a integridade das áreas e a conectividade entre as mesmas; - afetação de habitats naturais e de espécies da flora e da fauna, nomeadamente as classificadas pelas Diretivas Aves e Habitats; - impactes cumulativos Para além destes fatores deverão ser consideradas as questões florestais nas suas diversas vertentes de planeamento e política florestal. Considera que seria interessante incluir no QRE a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, o Plano Setorial da Rede Natura 2000, a Estratégia Nacional para as Florestas, a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAC) e o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação. 	<ul style="list-style-type: none"> O PERSU 2020 com os objetivos que propõe não apresenta repercussões negativas sobre a biodiversidade nomeadamente na ótica da afetação da integridade e coerência do sistema nacional de áreas classificadas nem na ótica da afetação de habitats e espécies, na medida em que não contempla a construção de grandes infraestruturas de gestão (e.g. aterros). Considerando-se que a biodiversidade não se integra em nenhum fator crítico no âmbito da avaliação do presente plano, as estratégias relacionadas com esta temática não são incluídas no QRE. Mais importante, na ótica da gestão dos resíduos, que a ENAC é o próprio programa de Combate às alterações climáticas pois este prevê a diminuição das emissões

Entidade	Parecer (aspectos mais relevantes para a AA)	Comentários da equipa da AA
		<p>de GEE. Desta forma incorpora-se este Programa no Plano.</p> <ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a inclusão da do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação
CCDR–C	<ul style="list-style-type: none"> Sugere uma avaliação ao nível do equilíbrio inter e intrarregional (a coesão territorial) e do contributo do PERSU 2020 para o desenvolvimento económico equilibrado e sustentável. Por outro lado, considera que aspetos como os efeitos das linhas de ação do PERSU na mobilidade e nas redes infraestruturais e as contribuições para a economia regional e o emprego devam ser alvo de avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> Considera-se interessante a avaliação do PERSU do ponto de vista da sua contribuição para a economia regional e sobretudo para a criação de emprego pelo que, ao abrigo do Plano de Seguimento, se propõe um indicador que avalie a criação de emprego neste setor.
Direção Regional do Ordenamento do território e Ambiente da Madeira	<ul style="list-style-type: none"> Refere que no âmbito do FCD qualidade ambiental e território, 'não é considerada a origem dos resíduos provenientes da Região Autónoma da Madeira, assim como o transporte marítimo dos mesmos para o território nacional, estando objetivado no PERSU 2020 a redução da deposição de RU em aterro e valorização económica e escoamento dos recicláveis'. Considera que esta omissão refletir-se-á nas metas propostas a alcançar em 2020, nomeadamente "Reciclagem de, no mínimo, 70% em peso dos resíduos urbanos de embalagens" e "Redução para 35% da quantidade total, em peso, dos RUB produzidos em 1995". 	<ul style="list-style-type: none"> Este é de facto um aspeto importante na ótica do cumprimento das metas nacionais do PERSU 2020 pelo que o Plano deverá ter este aspeto em consideração.
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> Propõe que seja alterada a referência aos objetivos de recolha seletiva de materiais orgânicos uma vez que o PERSU II já procede à revisão dos objetivos preconizados na referida Estratégia. Assim, propõe-se a seguinte redação para o referido texto: "Revisão dos objetivos de recolha seletiva de materiais orgânicos, por se ter verificado o afastamento em relação ao inicialmente previsto no PERSU II para alguns Sistemas ao ser seguida a opção de instalação de unidades de TMB". 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a proposta a qual é integrada na AA.
	<ul style="list-style-type: none"> Em Relação ao Quadro problema (Quadro 4.1) questiona a pertinência da manutenção do ponto "Dificuldades na implementação de sistemas de recolha seletiva de RUB (por não ser financeiramente sustentável face à localização diversificada de produtores, quilometragem praticada e quantitativos necessários à alimentação das linhas de valorização orgânica) que se reflete na elevada taxa de deposição em aterro de RUB.", dado que esta matéria não foi destacada na sequência da análise SWOT elaborada para efeitos do PERSU 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Foi retirado este ponto do relatório de AA.
	<ul style="list-style-type: none"> No âmbito do Quadro de Governança propõe um conjunto de correções/sugestões nomeadamente no que respeita às atribuições e competências da ERSAR e referência às CCDR's enquanto autoridades regionais de resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com as sugestões as quais são tidas em consideração na redação do Quadro de Governança da presente AA.
	<ul style="list-style-type: none"> Propõe a inclusão no QRE da Diretiva Embalagens (Diretiva 94/62/CE do Parlamento Europeu e do Conselho) e da comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões "Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a inclusão da comunicação da comissão relativamente à economia circular. Não se atende à Diretiva Embalagens na medida em que as metas propostas por esta

Entidade	Parecer (aspectos mais relevantes para a AA)	Comentários da equipa da AA
	Europa”, publicada a 2 de julho de 2014.	remontam a 2008 estando os princípios estratégicos subjacentes a esta Diretiva consubstanciados noutros elementos do QRE.
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> Propõe a revisão e melhoria de alguns indicadores temáticos, considerando que estes devem refletir, sempre que possível, situações relativas e não absolutas devendo-se considerar, por exemplo, a produção de energia por tonelada de resíduos geridos, em vez de apenas produção de energia, e o “número de excedências de valores limite aplicáveis às águas lixiviantes” por número de análises requeridas em vez de apenas “número de excedências de valores limite aplicáveis às águas lixiviantes”). 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com as sugestões as quais são tidas em consideração no relatório de AA.
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> Propõe a revisão do indicador “Contratos conformes com o PERSU 2020 (%)”. Uma vez que não se equaciona o cenário em que os contratos de concessão não se encontrem conformes com o PERSU 2020, afigura-se, à partida, irrelevante a avaliação proporcionada através do referido indicador. 	<ul style="list-style-type: none"> Não se atende a esta recomendação achando-se relevante o indicador.
APA	<ul style="list-style-type: none"> Em relação ao FCD ‘Cidadania e gestão responsável de resíduos’ refere algumas dúvidas sobre a afirmação de uma forma geral os consumidores apresentam desconhecimento relativamente ao potencial do resíduo enquanto recurso. Salienta os diversos projetos de comunicação/sensibilização/educação ambiental, quer de iniciativa pública, quer privada, realizados nos últimos anos. Refere ainda que a adoção de comportamentos específicos relativamente aos resíduos, consoante a metodologia local/regional proposta pelos respetivos sistemas é que poderá necessitar de estratégias de comunicação/sensibilização particulares. 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a inclusão de um parágrafo sobre os projetos realizados e adoção de comportamentos específicos pelos sistemas como medida.
APA	<ul style="list-style-type: none"> Relativamente aos critérios/indicadores temáticos do FCD ‘Cidadania e gestão responsável de resíduos’ nomeadamente a educação ambiental e a sensibilização das populações salienta a importância de definir os agentes destas ações. 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a sugestão a qual é tida em consideração no relatório de AA.
APA	<ul style="list-style-type: none"> No FCD ‘Qualidade Ambiental e Território’, no critério Ar, sugere que o indicador de medição contabilize também as partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a sugestão a qual é tida em consideração no relatório de AA.
APA	<ul style="list-style-type: none"> No que respeita ao FCD ‘Energia e Alterações Climáticas’, sugere que se acrescentem as seguintes questões estratégicas do PERSU 2020: <ul style="list-style-type: none"> ○ Incremento da taxa de reciclagem e qualidade dos recicláveis ○ Redução da deposição de RUB em aterro 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a inclusão da medida Redução da deposição de RUB em aterro. Não se atende à inclusão da outra medida porque apenas se contabilizam os efeitos diretos.
APA	<ul style="list-style-type: none"> Relativamente ao QRE, sugere- acrescentar os seguintes documentos, relacionados com o FCD Energia e Alterações Climáticas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Roteiro para uma economia competitiva e de baixo carbono em 2050 (Comunicação da Comissão de março de 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com a inclusão dos documentos no QRE

Entidade	Parecer (aspetos mais relevantes para a AA)	Comentários da equipa da AA
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Roteiro para a Energia 2050 (Comunicação da Comissão de dezembro de 2011) ○ Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2050: Opções de transição para uma economia de baixo carbono competitiva em 2050 	
APA	<ul style="list-style-type: none"> • Propõe para o FCD ‘Energia e Alterações Climáticas’ dois indicadores distintos que reflitam o impacto nas emissões de GEE da gestão de resíduos e do transporte de resíduos. Sugere como fonte de informação o Inventário Nacional de Emissões GEE, da responsabilidade da APA, para as emissões associadas aos sistemas de gestão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorda-se com as sugestões as quais são tidas em consideração no relatório de AA.
APA	<ul style="list-style-type: none"> • Propõe que seja incluído no QRE na descrição do POSEUR o facto de este também apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono. 	<ul style="list-style-type: none"> • Considera-se que este ponto já se encontra incluído nos objetivos específicos.

ANEXO IV: INQUÉRITO REALIZADO AOS SGRU

Processo de elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica do PERSU 2020 Inquérito aos Sistemas de Gestão

Como é do V/conhecimento, encontra-se em desenvolvimento o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos no horizonte 2014-2020 (PERSU 2020), o qual é acompanhado de um procedimento de avaliação ambiental, nos termos do Decreto-Lei nº. 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei nº. 58/2011, de 4 de maio.

Neste enquadramento, e tendo por base a proposta de relatório do PERSU 2020, no âmbito da análise que se pretende incluir no Relatório Ambiental, por favor, responda às seguintes questões:

Identificação do Sistema de Gestão de Resíduos

1. Considera que o contrato de concessão do vosso sistema dá resposta à estratégia e medidas preconizadas na proposta de PERSU 2020?

Sim	<input type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>
Não Sabe	<input type="checkbox"/>

Em caso negativo indique os 3 principais motivos

1.

2.

3.

2. Considera que as metas estipuladas pelo PERSU 2020 são adequadas no âmbito do seu sistema?

Sim	<input type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>
Não Sabe	<input type="checkbox"/>

Em caso negativo indique os 3 principais motivos

1.

2.

3.

3. Caso considere relevante, indique comentários/sugestões de melhoria para a gestão de resíduos em Portugal a ter em consideração no âmbito do PERSU 2020.

(Nota: com o objetivo de focalizar a análise solicitada e o tratamento conjunto de toda a informação recebida por favor não exceder os 1000 caracteres.)

Data (dd/mm/aaaa)

Obrigado pela sua colaboração.