



# **PERSU 2020**

## **Avaliação Ambiental**

### **Resumo Não Técnico**

**EEP 07.14/06.06**

**AGOSTO 2014**



# **PERSU 2020**

## **Avaliação Ambiental**

### **Resumo Não Técnico**

Relatório elaborado para  
**Agência Portuguesa do Ambiente**

**EEP 07.14/06.06**

**AGOSTO 2014**



# 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)

# Índice

---

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	OBJETO DE AVALIAÇÃO: O QUE SE AVALIOU? .....	2
3.	OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	6
4.	FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	8
5.	AVALIAÇÃO AMBIENTAL .....	10
5.1	Qualidade Ambiental e Território .....	10
5.2	Energia e Alterações Climáticas.....	11
5.3	Resíduos como Recurso .....	14
5.4	Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos .....	17
5.5	Governança.....	19
6.	PLANO DE SEGUIMENTO .....	23
7.	CONCLUSÕES .....	26

## 1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) 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 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.

Além disso, a sujeição do PERSU 2020 a AA assegura a aplicação da Convenção de Aarhus, de 25 de junho de 1998, que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente.

O Resumo Não Técnico (RNT) acompanha o relatório ambiental referente à avaliação PERSU 2020. O RNT tem como objetivo facilitar a divulgação pública da AAE durante o período de consulta pública, apresentando, em linguagem simples e resumida, o conteúdo da avaliação realizada de forma a permitir que o público em geral se familiarize com as principais oportunidades e riscos relacionados com o Plano 2020. Para informação mais detalhada e técnica sobre a Avaliação Ambiental deverá ser consultado o Relatório Ambiental Preliminar.

## 2. Objeto de Avaliação: o que se avaliou?

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.

Este plano 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.

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.

**Quadro 2.1- Metas nacionais de gestão de RU.**

Designação	Metas	
	2016	2020
Prevenção de resíduos	Diminuir a produção de resíduos por habitante em, pelo menos, <b>7,6%</b> em peso face ao valor verificado em 2012 <sup>1</sup>	Diminuir a produção de resíduos por habitante em, pelo menos, <b>10%</b> em peso face ao valor verificado em 2012
Preparação para reutilização e reciclagem	-	Aumento mínimo global para <b>50%</b> em peso
Reciclagem de resíduos de embalagem	-	Reciclagem de, no mínimo, <b>70%</b> em peso dos resíduos urbanos de embalagens
Redução da deposição RUB em aterro	-	Redução para <b>35%</b> da quantidade total, em peso, dos RUB produzidos em 1995

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 2.2):

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

<sup>1</sup> 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 2.2- 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 <sup>2</sup> (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
<b>TOTAL</b>	<b>53%</b>	<b>26%</b>	<b>47</b>

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 concretizadas num conjunto diversificado de ações.

<sup>2</sup> Considera-se retomas de recolha seletiva dos materiais de embalagem e não embalagem de papel e cartão, plástico, metal, vidro e madeira.

### 3. Objetivos e Metodologia da Avaliação Ambiental

A Avaliação Ambiental dos efeitos de determinados 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 das Diretivas n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho relativa à avaliação dos efeitos no ambiente de determinados planos e programas, e 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 EU.

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 abordagem metodológica adotada para a AA suportou-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”<sup>3</sup>.

A AA, enquanto abordagem metodológica de natureza estratégica, permite assegurar:

- A preparação do Relatório Ambiental (RA) focalizado nos Fatores Críticos para a Decisão, que 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 conta 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 presente AA focalizou-se nos aspetos considerados relevantes que, cumprindo com a legislação, evitassem descrições demasiado detalhadas tendo em conta a escala de elaboração do Programa. Pretendeu-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 oportunidades e riscos associados, contribuindo em simultâneo para o cumprimento dos objetivos de metas ambientais e de sustentabilidade das políticas europeias e nacionais.

Neste sentido, a abordagem metodológica assentou no desenvolvimento de atividades alocadas a 3 componentes fundamentais do processo de AA:

---

<sup>3</sup> Partidário, M.R. (2012). Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE. Agência Portuguesa do Ambiente.

- **Contexto para AA e Fatores Críticos de Decisão** - estabeleceu o contexto e a focagem estratégica da avaliação, assegurando a focalização da avaliação apenas no que é realmente importante no âmbito do objeto em avaliação. Este exercício materializou-se no Relatório de Fatores Críticos para a Decisão, o qual foi submetido à consulta das Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas;
- **Análise e Avaliação Estratégica** - centrou-se na avaliação das oportunidades e riscos associados aos objetivos preconizados pelo PERSU 2020. Esta análise foi focada nos FCD. Para cada um dos FCD foi realizado um diagnóstico estratégico baseado em critérios específicos, a partir do qual, com base nas questões relevantes refletidas pelos FCD e pelo Quadro de Referência Estratégico<sup>4</sup>, se avaliaram as oportunidades e os riscos decorrentes do PERSU 2020. Toda esta informação foi coligida no Relatório Ambiental Preliminar.
- **Consulta às ERAE e Consulta Pública** - Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, o processo de AA é 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. O processo de consulta decorre em dois momentos: em sede de relatório de FCD e em sede de RA preliminar. Neste sentido, o relatório de FCD já foi sujeito a consulta das ERAE tendo os contributos recebidos sido incluídos no Relatório Ambiental Preliminar, que será agora sujeito a consulta das ERAE e do público em geral.

---

<sup>4</sup> O Quadro de Referência Estratégico (QRE) estabelece as macro orientações de política nacional e internacional, objetivos e metas de longo prazo estabelecidos em material de ambiente e sustentabilidade, que estrategicamente deverão enquadrar o PO.

## 4. Fatores Críticos para a Decisão e critérios de avaliação

Os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) constituem os temas estruturantes da avaliação ambiental. A sua identificação resultou da análise integrada dos elementos considerados estratégicos, nomeadamente, as Questões Estratégicas do PERSU 2020, as Questões Ambientais e de Sustentabilidade relevantes que refletem os problemas críticos do setor e o denominado Quadro de Referência Estratégico que integra os documentos e orientações mais significativas de política ambiental, de âmbito nacional e europeu. 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 de riscos.

No Quadro 4.1 apresentam-se os FCD identificados para a presente avaliação.

**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.

No Quadro 4.2 apresentam-se os critérios de avaliação que suportam os FCD.

**Quadro 4.2 - Critérios de Avaliação por FCD.**

FCD	Critérios
Qualidade Ambiental e Território	<b>Ar</b> – avalia o contributo do PERSU 2020 para a melhoria da qualidade do ar
	<b>Água</b> – avalia o contributo do PERSU 2020 para proteção do estado das massas de água
Energia e Alterações Climáticas	<b>Produção energética</b> – avalia o contributo do PERSU 2020 para o aproveitamento energético dos resíduos
	<b>Eficiência Carbónica</b> - avalia o contributo do PERSU 2020 para a redução dos GEE com origem no setor de RU
Resíduos como Recurso	<b>Eco-inovação</b> –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 melhores técnicas para o tratamento de resíduos e procurar novas

FCD	Critérios
	<p>utilizações que conduzam a cadeias de valorização do resíduo como recurso, promovendo a lógica do ciclo de vida dos materiais.</p> <hr/> <p><b>Preparação para Reutilização e Reciclagem de resíduos</b> – avalia o contributo do PERSU 2020 para o incremento das taxas de reutilização/reciclagem de resíduos como forma de valorização do recurso</p> <hr/> <p><b>Deposição em Aterro</b> – avalia o contributo do PERSU 2020 para a diminuição da deposição de resíduos em aterro.</p>
<p><b>Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos</b></p>	<p><b>Educação Ambiental</b> – 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</p> <hr/> <p><b>Sensibilização das populações</b> – 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.</p> <hr/> <p><b>Produção de resíduos</b> – avalia o contributo do PERSU 2020 para a diminuição da produção de resíduos</p>
<p><b>Governança</b></p>	<p><b>Contratos de Concessão</b> – 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</p> <hr/> <p><b>Sistemas de Gestão</b> - 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</p>

## 5. Avaliação ambiental

### 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 conseqüentes 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 conseqüentemente a qualidade do território assim como a saúde humana.

A garantia de um bom desempenho ambiental das unidades de tratamento de resíduos e a minimização dos impactes associados ao seu funcionamento são as questões a ter em consideração. Os problemas ambientais mais correntes provenientes destas unidades são colocados pelas águas lixiviantes e pela libertação de gases.

A produção de águas lixiviantes 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.

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, 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% e 22%, em 2011 e 2012, respetivamente.

As unidades de tratamento de resíduos são fontes emissoras de poluentes atmosféricos nomeadamente **substâncias acidificantes e eutrofizantes** (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e NH<sub>3</sub>) e de **substâncias precursoras do ozono troposférico** (NO<sub>x</sub> e COVNM) entre outros.

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.

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.

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

No que diz respeito à análise das substâncias acidificantes e eutrofizantes (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e NH<sub>3</sub>) por sector de atividade, observaram-se ao longo dos anos melhorias significativas no sector dos resíduos.

No que diz respeito às substâncias precursoras de ozono e observou-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.

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.

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 PM<sub>10</sub>, contribuindo com cerca de 2,3% para o total nacional.

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.

O PERSU 2020 propõe um conjunto de medidas que visam contribuir para alcançar os objetivos propostos e que se relacionam diretamente com a 'Qualidade Ambiental e Território'.

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.

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.

É ainda de salientar que a ação de 'Avaliar a viabilidade de instalar as 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> 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.

## 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.

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<sub>2eq</sub> por tonelada de RU referente aos SGRU e ao transporte de resíduos**.

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 foi de 26 227 GWh, valor ligeiramente superior ao alcançado em 2012 (25 450 GWh).

Em Portugal existem 3 centrais de **valorização energética** pertencentes à VALORSUL, LIPOR e VALOR AMBIENTE. 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.

A **produção de energia através do biogás** é considerada uma FER. Em 2013 a produção de eletricidade a partir de biogás 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.

É no entanto de notar que, a produção de energia a partir de biogás apenas contribuiu com 1% para o total nacional de FER.

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.

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

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.

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

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

Através do Inventário Nacional de Emissões GEE foi possível obter as **emissões associadas aos sistemas de gestão**. Refere-se no entanto que as emissões reportadas dizem respeito a setor de resíduos na sua totalidade e não apenas a RU.

Para o período de 1990 a 2012, verificou-se que as emissões de GEE são estimadas em cerca de 68,8 Mt CO<sub>2e</sub> (sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas LULUCF).

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. O setor dos resíduos tem um peso aproximado de 11.9%.

As emissões de CO<sub>2</sub> referentes ao setor de resíduos (excluindo transportes) têm vindo a aumentar nos últimos 3 anos. Em 2012 as emissões de CO<sub>2</sub> foram estimadas em 1807 kg CO<sub>2e</sub>/t.

Segundo a ERSAR os sistemas de gestão de resíduos urbanos registam o consumo de combustível associado à recolha e **transporte de resíduos**, sendo esta informação utilizada pela ERSAR no âmbito do sistema de avaliação da qualidade do serviço para o cálculo de emissões de CO<sub>2</sub>.

Neste sentido, as emissões de CO<sub>2</sub> com origem na **recolha e transporte de resíduos**, em 2012, foram de 53 e 16 kg CO<sub>2</sub>/t, para os sistemas em alta e em baixa, respetivamente.

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 do PERSU 2020, 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, 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.

A prossecução das metas e medidas previstas no PERSU 2020, nomeadamente o aumento do tratamento de RU ao nível do TMB, com a conseqüente 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.

### 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)<sup>5</sup>. Neste contexto, a promoção e investimento em I&D&I são aspetos importantes que contribuem para alcançar aqueles objetivos.

Ao nível da **Deposição em Aterro** desde o encerramento das lixeiras tem-se vindo a assistir a uma diminuição da deposição em aterro. 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 últimos anos uma tendência de redução da fração depositada diretamente em aterro.

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%.

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

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.

---

<sup>5</sup> Resíduo que pode ser sujeito a decomposição anaeróbia ou aeróbia, como os resíduos alimentares e de jardim, o papel e o cartão..

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

No contexto desta avaliação, o cumprimento do objetivo ‘redução da deposição de RU em aterro’ é um objetivo transversal às medidas propostas pelo PERSU 2020, 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 Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) e da aplicação do sistema PAYT (*pay as you throw*) como instrumentos conducentes à diminuição da deposição em aterro. Neste último 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 em 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.

Relativamente à **Reutilização e Reciclagem** 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.

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. 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.

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.

Comparando os sistemas de gestão, observam-se diferenças ao nível do rácio recolha seletiva/recolha indiferenciada, verificando-se que quase metade dos sistemas apresenta uma percentagem de recolha seletiva inferior a 10%.

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%.

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.

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.

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.

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%.

Ao nível da reutilização e reciclagem, são diversas as medidas propostas pelo PERSU 2020 que contribuirão para o cumprimento das metas nacionais relacionadas com:

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

Por outro lado, ao criar condições e promover ações que permitam o escoamento com a devida rentabilização dos diversos materiais provenientes dos processos de tratamento de RU, o PERSU 2020 garante 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.

O conceito de eco-inovação da UE 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.

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), 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.

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).

**Ao nível deste critério de avaliação o PERSU 2020 promove um conjunto de medidas conducentes à** Promoção de produtos com critérios ambientais contribuindo assim para o Reforço da Investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação e da internacionalização do setor dos resíduos.

## 5.4 Cidadania e Gestão Responsável de Resíduos

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.

Neste sentido, 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.

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.

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.

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)<sup>6</sup>.

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.

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.

O PERSU 2020 apresenta fortes oportunidades para alcançar o cumprimento das metas definidas, nomeadamente das metas para 2020 na medida em que, ao abrigo do objetivo 'Prevenção da produção e perigosidade dos RU' prevê a aplicação de um conjunto de medidas nomeadamente: 'Prevenção junto da indústria e comércio' e 'Prevenção junto do consumidor' conducentes à diminuição da produção de resíduos.

---

<sup>6</sup> Média da UE27 calculada para o ano de 2011.

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

Neste contexto, o PERSU 2020 prevê um conjunto de medidas associadas aos objetivos 'Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e qualidade dos recicláveis' e 'Prevenção da produção e perigosidade dos RU' que se constituem como oportunidades fortes na medida em que promovem ações conducentes à diminuição da produção de RU e à promoção da recolha seletiva. Entre as medidas propostas destacam-se:

- Prevenção junto da indústria e comércio
- Prevenção junto do consumidor
- Aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos

## 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.

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.

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 PERSU 2020, 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.

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.

Neste sentido, foi enviado um inquérito 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 sistemas a proposta de sugestões.

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

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*.

Das respostas rececionadas, 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 sabem”. 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, em que a recolha seletiva é realizada pela entidade que faz igualmente a recolha indiferenciada.

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.*

As respostas rececionadas revelaram 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.

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.

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 industria.

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 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.

Considerando os objetivos do PERSU 2020, identificam-se 2 objetivos do PERSU 2020 que, face ao conjunto de medidas e ações que recomendam, constituem oportunidades e/ou riscos face aos critérios de avaliação do FCD 'Governança':

- 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.

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.

É também importante 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’.

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.

## 6. Plano de Seguimento

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

- Avaliar em que medida as recomendações propostas no presente Relatório Ambiental estão a ser consideradas;
- Mostrar quais os efeitos mais significativos sobre o ambiente decorrentes da operacionalização do PERSU 2020, numa perspetiva de desempenho ambiental (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 anual.

Face aos objetivos estabelecidos pelo PERSU 2020, e tal como se verificou no anteriormente, 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.

Nesta situação, as recomendações que se apresentam vão no sentido de potenciar e incrementar os resultados positivos esperados para melhorar o desempenho ambiental do Plano durante a sua concretização (Quadro 6.1).

**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

Recomendações
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"> <li>• Aplique as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) na gestão dos resíduos;</li> <li>• Não ocorra em zonas de elevada importância ecológica, agrícola, nem afetem áreas classificadas</li> <li>• Não afete zonas de interesse paisagístico;</li> <li>• Minimizar interferências com os instrumentos de gestão territorial em vigor nos diferentes níveis territoriais;</li> <li>• Minimizar a afetação de zonas de elevada concentração populacional.</li> </ul>
Promover a minimização dos impactos ambientais dos transportes de resíduos, nomeadamente através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoção da utilização de combustíveis alternativos, tendo como base uma Avaliação de Ciclo de Vida;</li> <li>• Promoção da otimização de rotas.</li> </ul>

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 (Quadro 6.2).

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.

Apresenta-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
<b>FCD: Qualidade Ambiental e Território</b>				
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
<b>FCD: Energia e Alterações Climáticas</b>				
Produção energética a partir da valorização de resíduos	GWh e GWh/t	Resultado	↑	DGEG

Indicador	Unidade	Tipo de indicador	Objetivo Meta 2020	Entidade
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 <sub>2</sub> por tonelada de RU para os SGRU	(kg CO <sub>2</sub> e/t RU)	Resultado	↓	SGRU/ERSAR
Emissões de CO <sub>2</sub> por tonelada de RU para o transporte de resíduos	(kg CO <sub>2</sub> e/t RU)	Resultado	↓	SGRU/ERSAR
<b>FCD: Resíduos como Recurso</b>				
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
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% <sup>7</sup>	SGRU/APA
Emprego no setor (Greenjobs)	N.º	Resultado	↑	INE
<b>FCD: Cidadania e gestão responsável de recursos</b>				
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 <sup>8</sup>	SGRU/APA
<b>FCD: Governança</b>				
Contratos adequados	(Nº)	Resultado	23 <sup>9</sup>	APA/ERSAR
Cumprimento das metas	(%)	Resultado	100 <sup>10</sup>	APA/SGRU

<sup>7</sup> Face aos valores dos RUB produzidos em 1995.

<sup>8</sup> Equivale a uma redução de 10% em peso face ao valor verificado em 2012 (454 kg/hab.ano).

<sup>9</sup> Equivale ao nº de contratos dos 23 SGRU

<sup>10</sup> Equivalente ao cumprimento total das metas por todos os SGRU

## 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 apresenta oportunidades relevantes de intervenção, num quadro de desenvolvimento sustentável e eficiente uso de recursos, operacionalizando estratégias para o setor.

Segundo a análise da AA mesmo não existindo o PERSU 2020 é expectável uma tendência positiva ao nível do comportamento dos indicadores relacionados com as metas propostas prevendo-se uma aproximação às mesmas, embora sem as alcançar. 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.

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.

Em relação aos Fatores Críticos para a Decisão, que serviram de base para a realização da análise e avaliação estratégica, verifica-se que, em geral, o modelo programático proposto pelo Plano apresenta oportunidades para atingir os objetivos de ambiente e sustentabilidade consubstanciados no Quadro de Referência Estratégico, nomeadamente na Estratégia Europa 2020.

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 determinantemente no aumento da eficácia institucional e operacional do setor bem como nos reforços financeiros que substanciem esta estratégia.