

# **PA PERSU 2030**

## **Plano de Ação Municipal**

### **do Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2030**

Memória Descritiva

**Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão**

**Entidade Gestora em Baixa**



**Data**

07/06/2024

## Ficha técnica

Todos os direitos reservados @2024

### Promotor



Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão

### Autoria



Formato Verde

### Versões

Versão	Nome	Data	Notas
v.1.0	Entrega	2023-11-29	
v.2.0	Revisão	2024-03-19	<p>Na sequência do pedido de elementos formulado pela CCDD-C no âmbito da apreciação do PA PERSU 2030 da Entidade Gestora em Alta verticalmente integrada (Ecobeirão EIM SA), através do ofício UANCB 415/2024, de 2024-03-05</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Ajustamento da estratégia de valorização (em alta) da matéria orgânica recolhida até 2030, com implicações no:<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagrama de fluxos 2030: tópico 7.6, Figura 23.</li><li>• Ficheiro de dados Excel do PA PERSU 2030 (versão 2.0):<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 8_Fluxograma IO: Atualização em função das projeções para 2030.</li></ul></li></ul></li><li>Correção da capacidade nominal e efetiva instalada de digestão anaeróbia na unidade de TMB: tópico 4.2.9, Tabela 13.</li></ol>

Versão	Nome	Data	Notas
v.3.0	Revisão	2024-06-07	<p>Na sequência do pedido de elementos APA de 2024-05-15 e da reunião de 2024-05-29:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clarificação do potencial de produção de biorresíduos, por município, com implicações: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na Tabela 25 e Tabela 26 do tópico 7.5.3.</li> </ul> </li> <li>2. Atualização da Tabela 23 e da Figura 15 no que respeita à produção de resíduos volumosos e outros resíduos.</li> <li>3. Alterações ao ficheiro de dados Excel do PA PERSU 2030 (versão 3.0): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separador 5_Infraestruturas_Baixa: Introdução de fórmula de cálculo dos valores das frações intervencionadas pela EG – calculado em função da situação de referência e dos valores incrementais associados às medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Linha 38: Biorresíduos tratados através de compostagem doméstica (t)</li> <li>○ Linha 43: Biorresíduos tratados através de compostagem comunitária (t)</li> </ul> </li> <li>• Separador 6_Atividade_METAS_Baixa: Introdução de fórmula de cálculo dos valores das frações intervencionadas pela EG – calculado em função da situação de referência e dos valores incrementais associados às medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Linhas 51 a 69: Recolha seletiva de biorresíduos</li> <li>○ Linha 87: Recolha seletiva de têxteis</li> <li>○ Linha 88: Recolha seletiva de volumosos</li> <li>○ Linha 89: Recolha seletiva de perigosos</li> <li>○ Linha 90: Recolha seletiva de OAU</li> <li>○ Linha 91: Recolha seletiva de REEE</li> <li>○ Linha 92: Recolha seletiva de RPA</li> <li>○ Linha 95: Recolha seletiva de madeira</li> <li>○ Linha 108: Composto produzido (compostagem doméstica)</li> <li>○ Linha 111: Composto produzido (compostagem comunitária)</li> </ul> </li> <li>• Separador 6_Atividade_METAS_Baixa: Alteração da fórmula de cálculo (linha 99) da produção total (toneladas) de forma a não incluir os quantitativos tratados na origem.</li> <li>• Separador 6_Atividade_METAS_Baixa: Alteração da fórmula de cálculo (linha 115) da Recolha seletiva e tratamento na origem de biorresíduos de acordo com as indicações apresentadas pela NOVA-FCT na reunião telemática de 2024-05-29.</li> <li>• Aplicação de “NA” à coluna de depreciação dos custos de investimento das rubricas de C&amp;S (e similares) inscritas nas folhas de medidas dos PA PERSU 2030.</li> </ul> </li> </ol>

## Abreviaturas, siglas e acrónimos

<b>3F</b>	Trifluxe: embalagens de plástico/metal/ECAL, papel/cartão e vidro
<b>AMRPB</b>	Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão
<b>ANR</b>	Autoridade Nacional de Resíduos (APA, IP)
<b>APA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente.
<b>CDR</b>	Combustível Derivado de Resíduo
<b>CTRSU</b>	Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos de Tondela
<b>CVE</b>	Central de Valorização Energética
<b>CVO</b>	Central de Valorização Orgânica
<b>EG</b>	Entidade Gestora
<b>EP</b>	Equipamento de proximidade
<b>ERSAR</b>	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
<b>FO</b>	Fração Orgânica
<b>FR</b>	Fração Resto
<b>OAU</b>	Óleos Alimentares Usados
<b>p.p.</b>	Ponto Percentual
<b>PaP</b>	Porta-a-Porta
<b>PRR</b>	Preparação para Reutilização e Reciclagem
<b>RAP</b>	Responsabilidade Alargada do Produtor (princípio da)
<b>REEE</b>	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
<b>RGGR</b>	Regime Jurídico da Gestão de Resíduos (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro).
<b>RI</b>	Resíduos Indiferenciados
<b>RJDRA</b>	Regime Jurídico da Deposição de Resíduos em Aterro (Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro).
<b>RJGFE</b>	Regime Jurídico da Gestão de Fluxos Específicos (Anexo V do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro).
<b>RO</b>	Reciclagem na origem
<b>RPA</b>	Resíduos de Pilhas e Acumuladores
<b>RS</b>	Recolha seletiva
<b>RU</b>	Resíduo Urbano
<b>SGRU</b>	Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos
<b>TM</b>	Tratamento Mecânico
<b>TMB</b>	Tratamento Mecânico e Biológico
<b>UCT</b>	Unidade de Confinamento Técnico
<b>UD</b>	Utilizador doméstico
<b>UND</b>	Utilizador não-doméstico

## Índice

<b>FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>I</b>
<b>ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS .....</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>VII</b>
<b>1. NOTA INTRODUTÓRIA.....</b>	<b>1</b>
<b>2. CUMPRIMENTO DE METAS PERSU 2020/PERSU2020+.....</b>	<b>2</b>
2.1. RECOLHA.....	2
2.2. TRATAMENTO.....	3
2.3. METAS .....	5
<b>3. SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA 2022.....</b>	<b>6</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA.....</b>	<b>10</b>
4.1. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DA ENTIDADE GESTORA.....	10
4.1.1. Área geográfica .....	10
4.1.2. Âmbito de responsabilidade .....	12
4.2. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL .....	13
4.2.1. Modelo logístico.....	14
4.2.2. Recolha indiferenciada.....	15
4.2.3. Resíduos de embalagens.....	16
4.2.4. Recolha de Óleos Alimentares Usados.....	17
4.2.5. Recolha de têxteis usados .....	17
4.2.6. Ecocentros.....	18
4.2.7. Compostagem.....	18
4.2.8. Viaturas de recolha / transporte.....	18
4.2.9. Tratamento .....	19
4.2.10. Outros equipamentos .....	20
4.3. PONTOS FRACOS E FORTES DO MODELO ATUAL FACE À ESTRATÉGIA NACIONAL PERSU 2030 .....	20
<b>5. BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030.....</b>	<b>21</b>
<b>6. MEDIDAS DOS REGULAMENTOS DE SERVIÇOS.....</b>	<b>21</b>
<b>7. MEDIDAS E AÇÕES 2030 .....</b>	<b>22</b>
7.1. PREMISSAS ESTRATÉGICAS .....	22
7.2. AGENDAS E MEDIDAS.....	23
7.3. ALINHAMENTO RGGR   RJGFE   RJDRA.....	25
7.4. ALINHAMENTO PERSU 2030.....	29

7.5. QUANTITATIVOS 2023-2030.....	34
7.5.1. Produção.....	34
7.5.2. Recolha.....	36
7.5.3. Metas vinculativas.....	41
7.6. DIAGRAMA DE FLUXOS 2030.....	44
<b>8. IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO.....</b>	<b>45</b>
8.1. INVESTIMENTO.....	45
8.2. EXPLORAÇÃO.....	49
8.3. IMPACTO TARIFÁRIO.....	51
<b>9. CONCLUSÕES FINAIS.....</b>	<b>52</b>
9.1. DIFICULDADES ESPERADAS.....	52
9.2. MELHORIAS ESPERADAS.....	53
9.3. CAMINHOS CRÍTICOS.....	53
9.4. PRINCIPAIS CONCLUSÕES.....	54
<b>10. FICHAS DE MEDIDAS DO PA PERSU 2030.....</b>	<b>56</b>

## Lista de tabelas

Tabela 1 – Conjunto de elementos que constituem o PA PERSU 2030.....	1
Tabela 2 – Principais indicadores de gestão de RU do período de programação do PERSU 2020/2020+.....	2
Tabela 3 – Quantitativos da gestão de RU em 2022.....	7
Tabela 4 – Indicadores do serviço de gestão de RU em 2022.....	9
Tabela 5 – Área e população dos municípios da área geográfica da Entidade Gestora.....	12
Tabela 6 – Âmbito de responsabilidade da EG.....	12
Tabela 7 - Caraterização do parque de contentorização de RI.....	16
Tabela 8 - Caraterização do parque de contentorização de embalagens (baterias).....	16
Tabela 9 - Parque de contentorização de Óleos Alimentares Usados.....	17
Tabela 10 – Parque de contentorização para a deposição de produtos têxteis usados.....	17
Tabela 11 – Equipamentos de compostagem doméstica do modelo técnico da EG.....	18
Tabela 12 – Viaturas de recolha / transporte do modelo técnico da EG.....	19
Tabela 13 – Capacidades de tratamento de RU nominais e efetivas do SGRU.....	19
Tabela 14 – Outros equipamentos da atividade de gestão de RU do modelo técnico da EG.....	20
Tabela 15 – Análise SWOT do sistema existente e da EG face à estratégia do PERSU 2030.....	20
Tabela 16 – Evolução projetada do modelo tarifário até 2030.....	21
Tabela 17 – Medidas previstas e a contemplar no Regulamento do Serviço de gestão de RU no contexto da estratégia do PA PERSU 2030.....	22
Tabela 18 - Objetivos das Medidas PA PERSU 2030.....	23
Tabela 19 – Medidas do PA PERSU 2030.....	24
Tabela 20 - Matriz de correlação entre as medidas dos RGGR   RJGFE   RJDRA e as medidas do PA PERSU 2030.....	25
Tabela 21 – Caracterização do contributo da proposta de Medidas do PA PERSU 2030 para a implementação das ações do PERSU 2030.....	30
Tabela 22 – Produção de RU projetada até 2030.....	34
Tabela 23 – Frações de RU produzidos entre 2023 e 2030.....	35
Tabela 24 – Recolhas / Reciclagem na origem de RU projetada até 2030.....	37
Tabela 25 – Recolha seletiva de biorresíduos até 2030 (ton).....	42
Tabela 26 – Reciclagem na origem de biorresíduos até 2030 (ton).....	42
Tabela 27 – Investimento total projetado no PA PERSU 2030 até 2030.....	45
Tabela 28 – Investimento projetado, por Medida, até 2030.....	47
Tabela 29 – Impacto tarifário indicativo projetado com a implementação do PA PERSU 2030.....	51
Tabela 30 – Dificuldades esperadas na implementação do PA PERSU 2030.....	52
Tabela 31 – Principais melhorias esperadas com a implementação da estratégia do PA PERSU 2030.....	53
Tabela 32 – Caminhos críticos da implementação do PA PERSU 2030.....	53

## Lista de figuras

Figura 1 – Envio de RU para tratamento 2014-2022. ....	4
Figura 2 – Destinos finais de RU 2014-2022.....	4
Figura 3 – Preparação para reutilização e reciclagem 2014-2022.....	5
Figura 4 – Caracterização física dos RU produzidos no território da EG (fonte: RARU 2022). ....	6
Figura 5 – Envio de RU para tratamento e destino final de RU em 2022.....	8
Figura 6 – Captação do potencial de recicláveis de embalagens e biorresíduos na situação de referência.....	8
Figura 7 – Recolhas e retomas com origem em recolha seletiva.....	9
Figura 8 – Diagrama de fluxos de RU em 2022. ....	10
Figura 9 – Área geográfica de intervenção da Entidade Gestora. ....	11
Figura 10 – Esquema ilustrativo do funcionamento do modelo técnico de gestão de RU no território da EG. ....	14
Figura 11 – Modelo logístico do SGRU. ....	15
Figura 12 – Premissas estratégicas do PA PERSU 2030 da EG. ....	23
Figura 13 – Agendas do PA PERSU 2030. ....	23
Figura 14 – Produção de RU projetada até 2030.....	35
Figura 15 – Frações de RU produzidos entre 2023 e 2030. ....	36
Figura 16 – Distribuição das recolhas seletivas/reciclagem na origem projetadas até 2030. ....	38
Figura 17 – Perfil da recolha de RU até 2030. ....	38
Figura 18 – Perfil da recolha seletiva de RU até 2030.....	39
Figura 19 – Contributo das Medidas do PA PERSU 2030 (alta) para a recolha seletiva de resíduos de embalagens projetada até 2030. ....	40
Figura 20 – Contributo das Medidas do PA PERSU 2030 (baixa) para a recolha seletiva de biorresíduos projetada até 2030. ....	41
Figura 21 – Recolha seletiva de biorresíduos projetada até 2030, desagregada por município. ....	43
Figura 22 – Reciclagem na origem de biorresíduos projetada até 2030, desagregada por município. ....	44
Figura 23 – Diagrama de fluxos de RU 2030. ....	45
Figura 24 – Investimento anual projetado, por tipologia, até 2030. ....	46
Figura 25 – Distribuição do investimento total projetado até 2030, por tipologia.....	47
Figura 26 – Distribuição do investimento, por Agenda, até 2030. ....	48
Figura 27 – Custos de exploração projetados até 2030. ....	49
Figura 28 – Distribuição dos custos operacionais em 2030, por Medida.....	50
Figura 29 – Distribuição dos custos de amortização em 2030, por Medida. ....	50
Figura 30 – Distribuição dos custos evitados em 2030, por Medida. ....	51

## 1. Nota introdutória

1. A Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão (AMRPB) é a Entidade Titular do Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) do Planalto Beirão, cujas competências de gestão de resíduos em alta no conjunto dos seus 19 municípios associados são exercidas pela empresa intermunicipal de capital maioritariamente público Ecobeirão EIM SA. A AMRPB é, simultaneamente, a Entidade Gestora (EG) em baixa de resíduos urbanos no território daqueles 19 municípios associados.
2. O PA PERSU 2030 ora apresentado consubstancia, por isso, a estratégia de gestão em baixa preconizada pela EG Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão (AMRPB) para o período de programação do PERSU 2030.
3. A estratégia de gestão de resíduos urbanos no horizonte 2030 reflete o carácter verticalmente integrado da gestão de resíduos urbanos em alta e em baixa no território dos 19 municípios da AMRPB bem como o papel culminante da Entidade Titular, a AMRPB, na definição e prossecução dessa estratégia.
4. Assim, partindo de um conjunto comum de premissas e de quatro agendas transformadoras, os PA PERSU 2030 Municipal (EG em baixa) e Intermunicipal (EG em alta) do território dos 19 municípios da AMRPB tratam de refletir as especificidades das atribuições e competências de cada uma das duas EG envolvidas na prossecução de uma estratégia comum, e articulada, de gestão de resíduos urbanos naquele território.
5. O PA PERSU 2030 foi desenvolvido de acordo com as indicações metodológicas definidas<sup>1</sup> pela ANR e é constituído pelo conjunto de elementos listados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Conjunto de elementos que constituem o PA PERSU 2030.

#	Item
1	Memória Descritiva do PA PERSU 2030
2	Ficheiro de dados Excel do PA PERSU 2030
3	Nota Explicativa do item #2

<sup>1</sup> Disponível em: <https://apambiente.pt/residuos/planos-multimunicipais-intermunicipais-e-municipais-de-acao-papersu>, consultado a 22 de maio de 2023.

## 2. Cumprimento de metas PERSU 2020/PERSU2020+

- Considerando a integração vertical alta/baixa da gestão de RU no território da EG, a análise que se desenvolve de seguida proporciona uma visão integrada, alta/baixa, da evolução da gestão de RU no período de programação do PA PERSU 2020, sem prejuízo dos âmbitos de responsabilidade respetivamente descritos em cada dos PA PERSU intermunicipal e municipal.
- A implementação das medidas preconizadas no PA PERSU 2020 registou um investimento superior a 27 MEUR entre 2015 e 2022, o que equivale a uma execução de perto de 50%<sup>2</sup> do investimento inscrito no plano.
- A Tabela 2 resume os principais indicadores de avaliação do desempenho do SGRU no período de programação do PERSU 2020/2020+, desde a recolha e destinos finais até às metas do PERSU 2020/2020+.

**Tabela 2** – Principais indicadores de gestão de RU do período de programação do PERSU 2020/2020+.

Fonte: dados RARU + AMRPB + Ecobeirão EIM SA.

# Repercussão **positiva** na gestão de RU # Repercussão **negativa** na gestão de RU

(1) Madeira, OAU, REEE, RPA.

(2) Meta PA PERSU 2020 ajustada à produção de RU nesse ano face à produção de RU de referência (2012) do PERSU 2020.

(3) De acordo com o definido no Anexo III do PERSU 2020 (Portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro).

	Item	Un.	2014	PA PERSU	Resultado	Desvio Resultado vs. PA PERSU	Variação 2014-2020
				2020	2020		
Recolha	Produção total de RU	ton	124.192	116.924	139.549	19%	12%
	Capitação RU	kg/(hab.*ano)	363	342	425	24%	16%
	Recolha indiferenciada	ton	116.011	105.126	116.877	11%	0,7%
	Recolha seletiva de embalagens	ton	7.174	10.751	12.844	19%	79%
	Recolha seletiva de biorresíduos	ton	686	737	842	14%	23%
	Outras recolhas seletivas (1)	ton	322	310	809	161%	152%
Tratamento	Tratamento Mecânico e Biológico	ton	61.386	93.563	69.086	-26%	13%
	Valorização material	ton	7.495	11.061	14.096	27%	88%
	Valorização orgânica	ton	686	737	842	14%	23%
	Aterro (direto)	ton	54.625	11.564	55.525	380%	1,6%
Destino final	Reciclagem	ton	9.256	16.836	14.533	-14%	57%
	Compostagem/Digestão anaeróbia	ton	686	13.885	842	-94%	23%
	Aterro	ton	112.430	50.289	110.120	119%	-2%
Metas	Prevenção da produção de RU	%		-10%	14%	24%	12%
	Preparação para Reutilização e Reciclagem (3)	%	12%	80%	16%	-64 pp	4 pp
	Deposição de RUB em aterro	%	94%	10%	81%	71 pp	-13 pp
	Retomas com origem em recolha seletiva (2)	kg/(hab.*ano)	20	33	37	11%	85%

### 2.1. Recolha

- A capitação da recolha RU registou um agravamento de 16% entre 2014 e 2020, superior ao agravamento registado no mesmo período em Portugal Continental (12%), conquanto o SGRU tenha mantido uma capitação (425 kg/hab. em 2020) inferior ao valor de Portugal continental (511 kg/hab. em 2020) e registado até uma diminuição para 418 kg/hab. em 2022, reforçando o seu contributo para a prevenção nacional da produção de resíduos.

<sup>2</sup> Se se excluir da análise o avultado investimento previsto de cerca de 40 MEUR na instalação de uma unidade de valorização energética de CDR, o investimento realizado entre 2015 e 2022 excedeu o volume de investimento inscrito no PA PERSU 2020.

10. Não obstante os esforços envidados, a deposição misturada (indiferenciada) de RU continuou a protagonizar a modalidade de utilização do serviço de gestão, com 84% da recolha em 2020, embora tendo registado um desagravamento de perto de 10 p.p. desde 2014. Apesar de um desvio de 11% face ao perspetivado no PAPERU em 2020 e do crescimento da produção total de resíduos, a recolha indiferenciada registou um agravamento inferior a 0,7% entre 2014 e 2020, atestando o papel do reforço da separação na fonte de resíduos urbanos.
11. As recolhas seletivas superaram em 2020 os valores perspetivados no PA PERSU, com destaque para a recolha seletiva de resíduos de embalagens, que registou um desvio de 19%, tendo crescido 79% entre 2014 e 2020.

## 2.2. Tratamento

12. A deposição direta em aterro e o envio de resíduos urbanos (indiferenciados) para TMB, sobretudo aquela primeira, registaram em 2020 (Figura 1) agravamentos significativos face ao perspetivado no PA PERSU, circunstância que em grande medida é justificada pelas medidas excecionais de combate à pandemia do SARS-CoV-2 adotadas em 2020, nomeadamente os períodos de paragem das unidades de TMB. Não obstante, com exceção da deposição direta em aterro, todas as operações de tratamento registaram uma melhoria da sua intervenção entre 2014 e 2020, sustentadas num incremento da receção seletiva de recicláveis (multimaterial e biorresíduos) e no reforço do tratamento de resíduos indiferenciados na unidade de TMB. Em 2022 a deposição direta em aterro registava já um desagravamento de 55% face a 2014.
13. Merece especial menção o envio de matéria orgânica, extraída do fluxo de resíduos indiferenciados, para digestão anaeróbia na linha de tratamento biológico (CVO) da unidade de TMB. Tendo representado uma opção de tratamento para uma média anual de perto de 10 mil toneladas entre 2019 e 2022, o produto da estabilização aeróbia não preenche critérios mínimos de qualidade<sup>3</sup> suscetíveis de qualificação como corretivo orgânico, circunstância que penalizou<sup>4</sup> o desempenho do SGRU no apuramento da meta de Preparação para Reutilização e Reciclagem e agravou a deposição deste material em aterro (ou utilizado em *backfilling*). Por outro lado, a utilização da capacidade efetiva de valorização orgânica da CVO tem vindo a ser constrangida por dificuldades de dimensionamento dos equipamentos de extração do digestor que, por sua vez, limitam a alimentação de matéria orgânica ao processo anaeróbio.

<sup>3</sup> Decreto-Lei n.º 103/2015, de 15 de junho, que estabelece as regras a que deve obedecer a colocação no mercado de matérias fertilizantes, assegurando a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 2003/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003, relativo aos adubos; entretanto substituído pelo Decreto-Lei n.º 30/2022, de 11 de abril, que estabelece as regras a que deve obedecer a colocação no mercado de matérias fertilizantes, assegurando a execução das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 2003/2003 e do Regulamento (UE) 2019/1009.

<sup>4</sup> De acordo com o método de cálculo n.º 2 - Taxa reciclagem de domésticos e semelhantes, previsto no Anexo I da Decisão da Comissão de 18 de novembro de 2011, adotado por Portugal no cálculo da meta Preparação para Reutilização e Reciclagem e inscrito no Anexo III do PERSU 2020, as entradas de Resíduos Indiferenciados em TMB concorrem com 54% (teor médio nacional de resíduos urbanos biodegradáveis) para a valorização orgânica de RU considerada nesta meta.

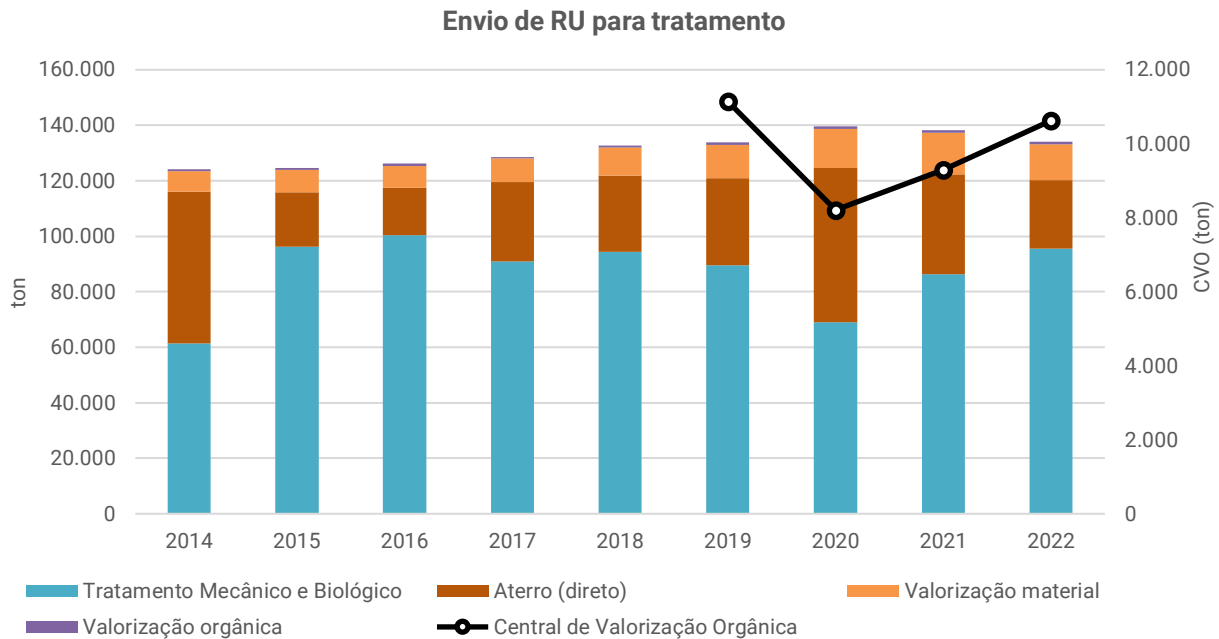


Figura 1 – Envio de RU para tratamento 2014-2022.

14. Apesar de permanecer o destino final dominante da gestão de RU em 2020 (88%), a eliminação em aterro recuou ligeiramente (-2%) desde 2014 (Figura 2). O desvio expressivo face ao perspectivado no PA PERSU, agravado pelas circunstâncias pandémicas de 2020, reflete o atraso no investimento na conversão da fração resto em Combustíveis Derivados de Resíduos preconizada naquele plano, cuja unidade entrará em operação no início de 2024 e contribuirá decisivamente para a diminuição do protagonismo do confinamento técnico como solução de gestão de RU.

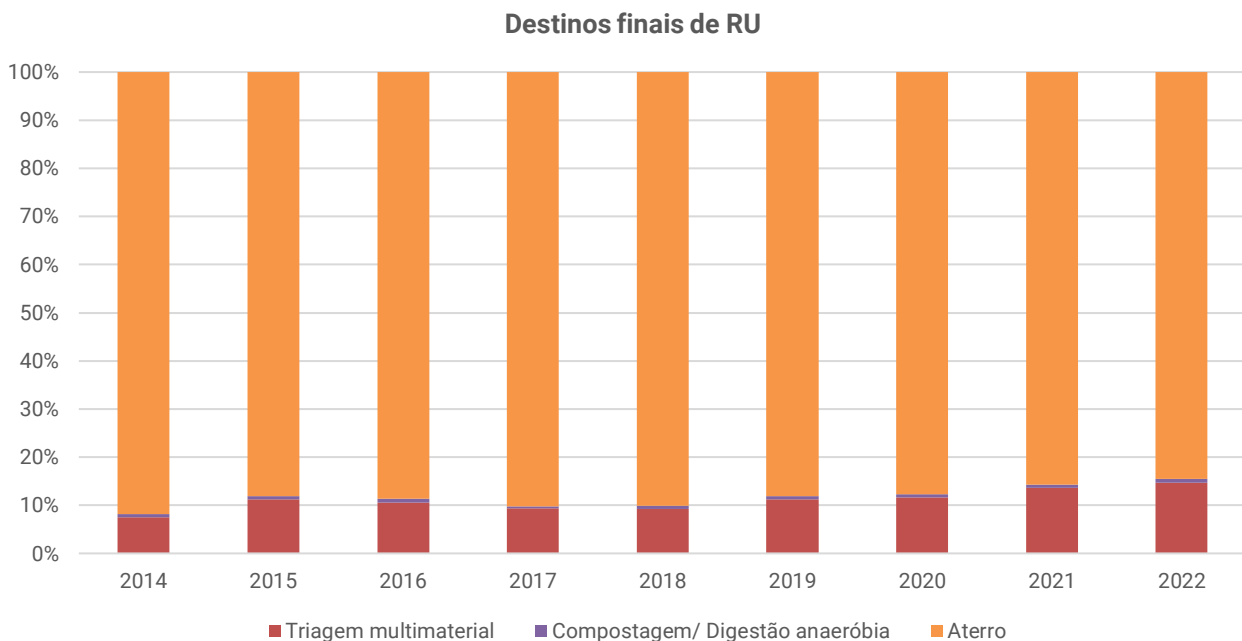


Figura 2 – Destinos finais de RU 2014-2022.

### 2.3. Metas

15. As metas de preparação para reutilização e reciclagem (PRR) (Figura 3) e deposição de RUB em aterro (DRUBA) registaram as maiores dificuldades no período de programação do PA PERSU 2020. Apesar de registarem melhorias assinaláveis de 4 p.p. e de -13 p.p., respetivamente, entre 2014 e 2020, os resultados registados ficaram aquém das metas fixadas no PA PERSU. Com efeito, a melhoria registada na PRR sustenta-se, fundamentalmente, no reforço significativo da recolha seletiva de resíduos de embalagens.
16. A valorização orgânica sustentada na digestão anaeróbia/estabilização aeróbia de matéria orgânica (exclusivamente) segregada a partir das entradas de resíduos urbanos indiferenciados (*dirty organics*) na unidade de TMB, sem prejuízo das importantes virtudes de estabilização<sup>5</sup> da matéria orgânica dos RU geridos<sup>6</sup>, concorre para a formação de contingentes expressivos de rejeitados e refugos (fração resto) que pressionam a eliminação em aterro e explicam, em grande medida, as insuficiências na consecução das metas de PRR e DRUBA inscritas no PA PERSU 2020. Note-se que, caso o produto da valorização orgânica de resíduos indiferenciados em TMB tivesse alcançado uma classificação mínima de corretivo orgânico, o desempenho na PRR viria corrigido para 53% em 2020 (de 16% efetivos) e 70% em 2022 (de 19% efetivos), i.e., perto, no último caso, da consecução da meta preconizada no PERSU 2020/2020+: Figura 3.

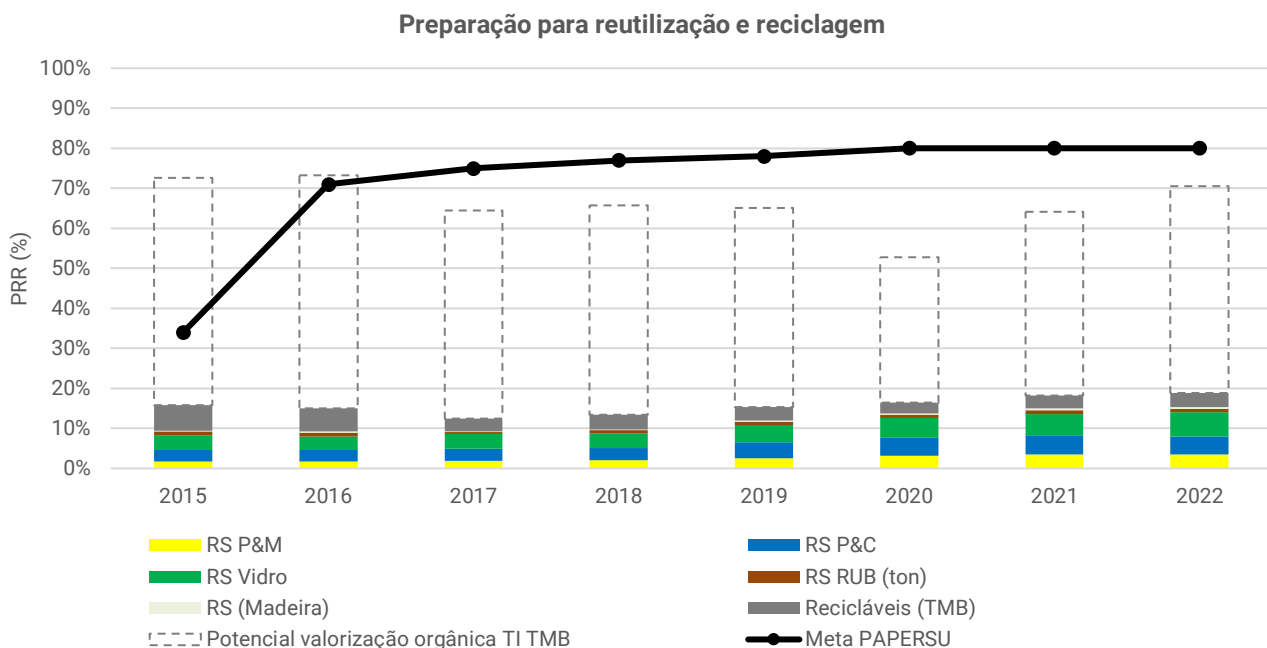


Figura 3 – Preparação para reutilização e reciclagem 2014-2022.

17. A Retoma de Recolha Seletiva (RRS) de recicláveis de embalagens registou a evolução mais positiva do período de programação, com um incremento de 17 kg/hab. entre 2014 e 2020, para um total de 37 kg/hab.: Figura 7.
18. Globalmente, a execução do PA PERSU regista os melhores indicadores ao nível da valorização multimaterial, com as debilidades na valorização orgânica de resíduos indiferenciados a explicarem o incumprimento registado nas metas

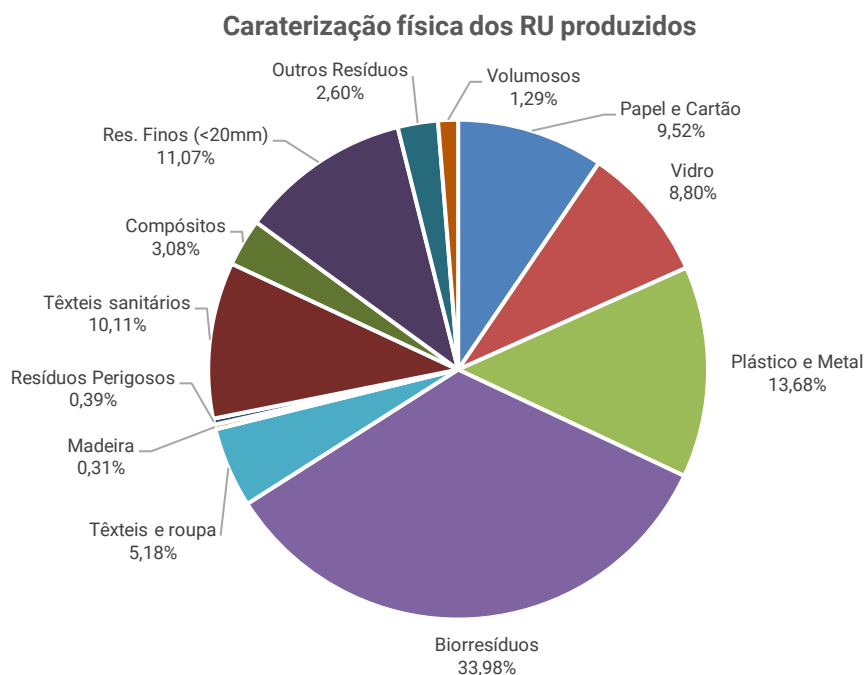
<sup>5</sup> Diminuição do potencial de fermentação da matéria orgânica depositada em aterro e, consequentemente, (i) do potencial de aquecimento global com origem na produção de metano e (ii) da produção de lixiviantes suscetíveis de libertar e ampliar o potencial químico contaminante de outros materiais depositados em aterro.

<sup>6</sup> Em sintonia com a alínea a) do artigo 6.º da (Diretiva Aterros) Diretiva 1999/31/CE, alterada pela Diretiva 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018: “Os Estados-membros tomarão medidas para que: Só sejam depositados em aterros os resíduos que tenham sido tratados. Esta disposição não se aplica a resíduos inertes cujo tratamento não seja tecnicamente viável, ou a quaisquer outros resíduos cujo tratamento não contribua para os objetivos da presente diretiva estabelecidos no artigo 1.º mediante a redução da quantidade de resíduos ou dos perigos para a saúde humana ou o ambiente.”

de PRR e DRUBA. Não obstante um aumento de 12% da produção de RU entre 2014 e 2020, as recolhas seletivas subiram 77%, tendo quase duplicado até 2022 (+94%).

### 3. Situação de referência 2022

19. Considerando a integração vertical alta/baixa da gestão de RU no território da EG, a análise que se desenvolve de seguida proporciona uma visão integrada, alta/baixa, da situação de referência da gestão de RU, sem prejuízo dos âmbitos de responsabilidade respetivamente descritos em cada dos PA PERSU intermunicipal e municipal.
20. Os biorresíduos (34%) e os resíduos de embalagens (32%) representaram em 2022 cerca de dois terços dos resíduos urbanos produzidos no território da EG: Figura 4.



**Figura 4** – Caracterização física dos RU produzidos no território da EG (fonte: RARU 2022).

21. Com uma captação total de RU de 415 kg/hab. (507 kg/hab. em Portugal Continental<sup>7</sup>), a recolha indiferenciada representou em 2022 84% dos resíduos urbanos geridos no território da EG: Tabela 3.
22. A recolha seletiva de RU representou 14% das recolhas em 2022 (Tabela 3), protagonizada pela recolha seletiva de resíduos de embalagens com origem, maioritariamente (88%), na rede de equipamentos de proximidade (*ecopontos*).
23. O envio de RI para TMB representou 71% do tratamento de RU em 2022, seguido da deposição direta em aterro (18%) e da triagem para valorização material (10%): Figura 5.
24. A eliminação em aterro foi o destino final de 85% dos RU tratados em 2022 no território da EG, seguido da reciclagem (15%) e da valorização orgânica (1%): Figura 5.

<sup>7</sup> Dados RARU 2022.

**Tabela 3 – Quantitativos da gestão de RU em 2022.**

(1) Valores do ficheiro de reporte de dados PA PERSU 2030 da APA<sup>8</sup> para os municípios da AMRPB.

(2) Inclui valores reciclados na origem (compostagem doméstica).

(3) Valor não incluído na produção total de RU.

(4) Calculado de acordo com o definido na Decisão de Execução (UE) 2019/1004 da Comissão, de 7 de junho de 2019 [Decisão de Execução (UE) 2019/1004], que estabelece as regras para o cálculo, para a verificação e comunicação de dados definidos na Diretiva Quadro dos Resíduos (Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, na sua redação atual): Parte II do anexo III do PERSU 2030 – até 2027.

(5) De acordo com o definido no Anexo III do PERSU 2020 (Portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro).

	Item	Un.	2022	
Recolha e reciclagem na origem	População (1)	hab	327.945	
	Produção total de RU (2)	ton	136.224	
	Capitação RU	kg/(hab.*ano)	415	
	Recolha indiferenciada		ton	114.902
			kg/(hab.*ano)	350
		% total RU		84%
	Recolha seletiva		ton	18.850
		% total RU		14%
	Embalagens	ton	14.024	
	Biorresíduos	ton	894	
	Madeira	ton	439	
	OAU	ton	45	
	REE	ton	471	
	RPA	ton	1	
	Recolha de volumosos	ton	1.315	
Outras recolhas seletivas	ton	1.661		
Outras recolhas (Outros produtores)	ton	2.404		
Reciclagem na origem	ton	68		
Têxteis para reutilização (3)	ton	584		
Tratamento	Tratamento Mecânico e Biológico	ton	95.626	
	Valorização material	ton	12.835	
	Valorização orgânica	ton	894	
	Aterro (direto)	ton	24.653	
Destino	Reciclagem	ton	18.058	
	Compostagem/Digestão anaeróbia	ton	894	
	Aterro	ton	103.870	
Metas	Prevenção da produção de RU	%	11%	
	Preparação para Reutilização e Reciclagem (4)	%	13%	
	Preparação para Reutilização e Reciclagem (5)	%	19%	
	Deposição de RUB em aterro	%	79%	
	Retomas com origem em recolha seletiva	kg/(hab.*ano)	40	

<sup>8</sup> Ficheiro de dados PA PERSU 2030 da APA disponível em: <https://apambiente.pt/residuos/planos-multimunicipais-intermunicipais-e-municipais-de-acao-papersu>, consultado a 22 de maio de 2023.

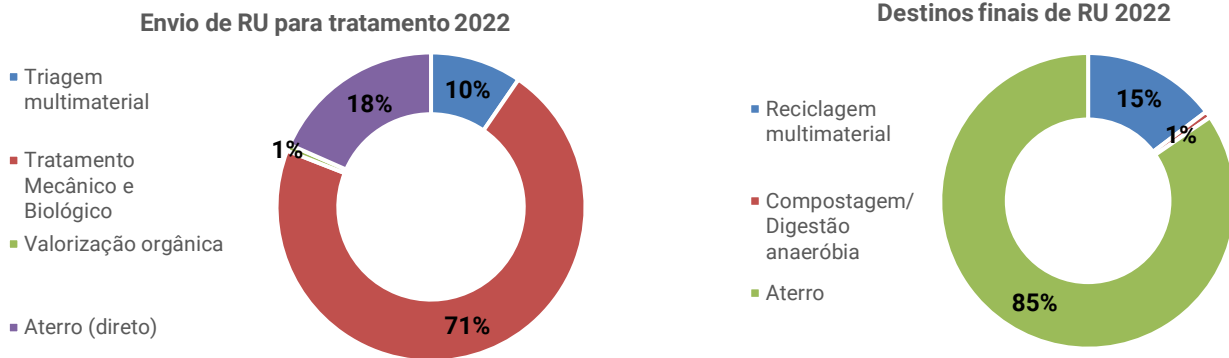


Figura 5 – Envio de RU para tratamento e destino final de RU em 2022.

25. Em 2022, o potencial de recolha seletiva não-captado de resíduos de embalagens (papel/cartão, plástico/metal/ECAL e vidro) correspondia a 68%, o equivalente a 29.546 toneladas: Figura 6.
26. O potencial de recolha seletiva não-captado de biorresíduos correspondia a 98%, o equivalente a 45.372 toneladas.

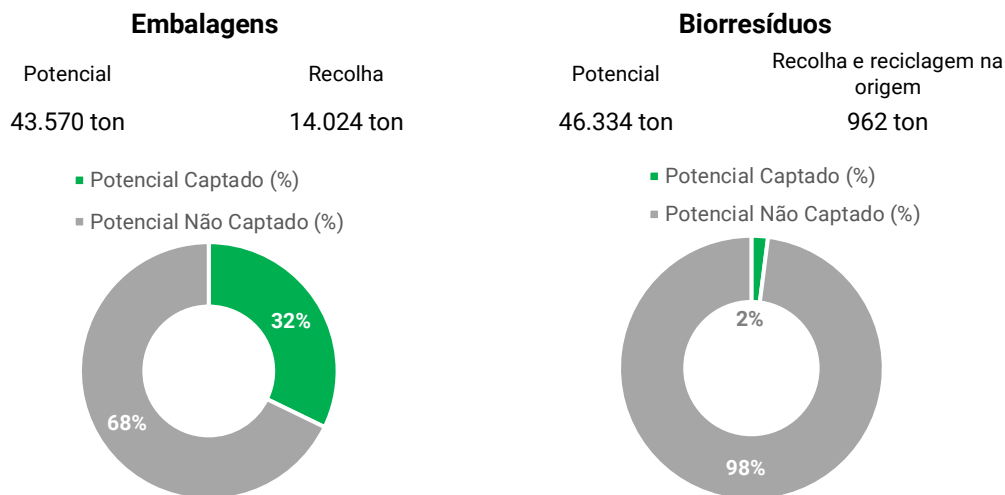


Figura 6 – Captação do potencial de recicláveis de embalagens e biorresíduos na situação de referência.

27. A Retoma de Recolha Seletiva (RRS) de recicláveis de embalagens manteve a tendência evolutiva registada entre 2014 e 2022, atingindo atingindo 40 kg/hab. em 2022 e duplicando a RRS de 2014, o que equivale a uma recolha de 43 kg/hab.: Figura 7.
28. Na preparação para reutilização e reciclagem (PRR) e deposição de RUB em aterro (DRUBA), os resultados em 2022 evidenciam um progresso face ao horizonte do PA PERSU 2020, +3 p.p. e -2 p.p., respetivamente, fundamentalmente motivado pela melhoria da recolha seletiva de resíduos de embalagens e pela diminuição da eliminação direta de RU em aterro. Os resultados confirmam, todavia, as dificuldades assinaladas no período de programação do PA PERSU 2020 (parágrafos 15 e 16).

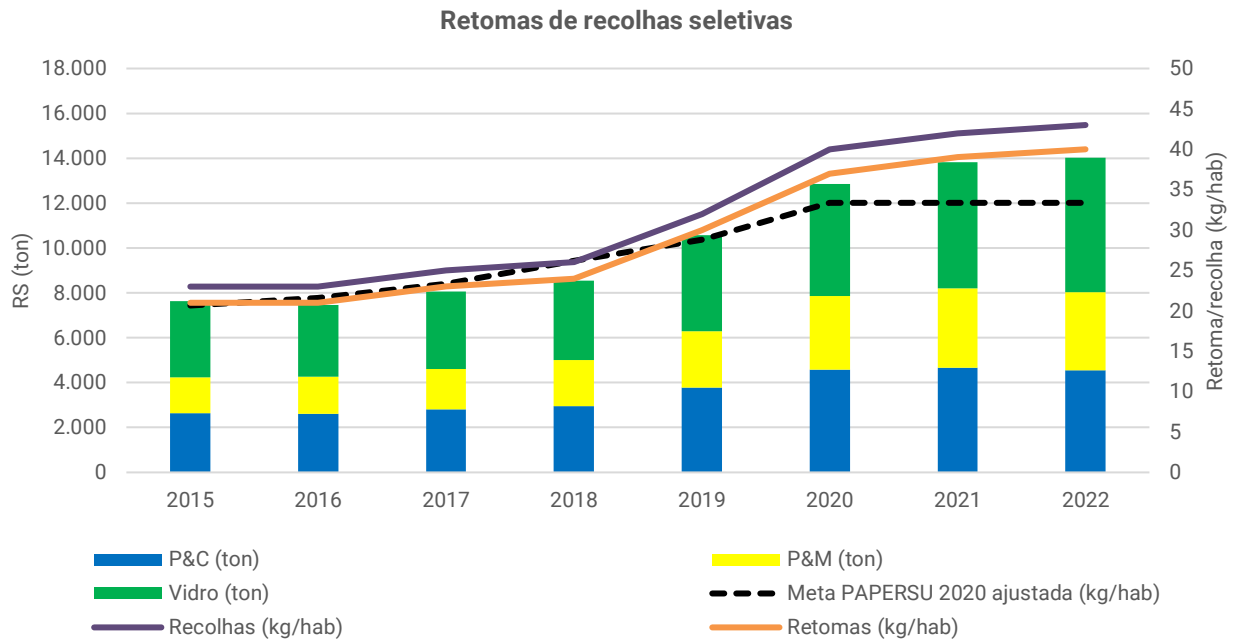


Figura 7 – Recolhas e retomas com origem em recolha seletiva.

29. A Tabela 4 compila os indicadores da qualidade do serviço de gestão de RU provisionado pela EG em 2022 avaliados pela ERSAR.

Tabela 4 – Indicadores do serviço de gestão de RU em 2022.

[1] Avaliação 2021 (ERSAR, 2023)<sup>9</sup>.

NR - Não foi evidenciada capacidade para o reporte dos dados de acordo com as especificações definidas.

Indicador	Valor		Fonte
RU01 Acessibilidade física do serviço	83%	●	1
RU02 Acessibilidade do serviço de recolha seletiva	53,1%	●	1
RU03 Acessibilidade económica do serviço	0,13%	●	1
RU04 Lavagem de contentores	3,8	●	1
RU05 Resposta a reclamações e sugestões	100%	●	1
RU06 Cobertura dos gastos totais	NR		1
RU11 Renovação do parque de viaturas	247.355 km/viatura	●	1
RU12 Rentabilização do parque de viatura	409 kg/(m <sup>3</sup> .ano)	●	1
RU13 Adequação dos recursos humano	1,4 n.º/10 <sup>3</sup> t	●	1
RU14 Utilização de recursos energético	6,1 tep/10 <sup>3</sup> t	●	1
RU17 Emissão de gases com efeito de estufa da recolha indiferenciada	19 kg CO <sub>2</sub> /t	●	1

30. A Figura 8 ilustra o diagrama de fluxos de RU em 2022 no território da EG.

<sup>9</sup> Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal - 2022. Disponível em: <http://www.ersar.pt/pt/site-publicacoes/Paginas/edicoes-aneis-do-RASARP.aspx>. Consultado a 3 de outubro de 2023.

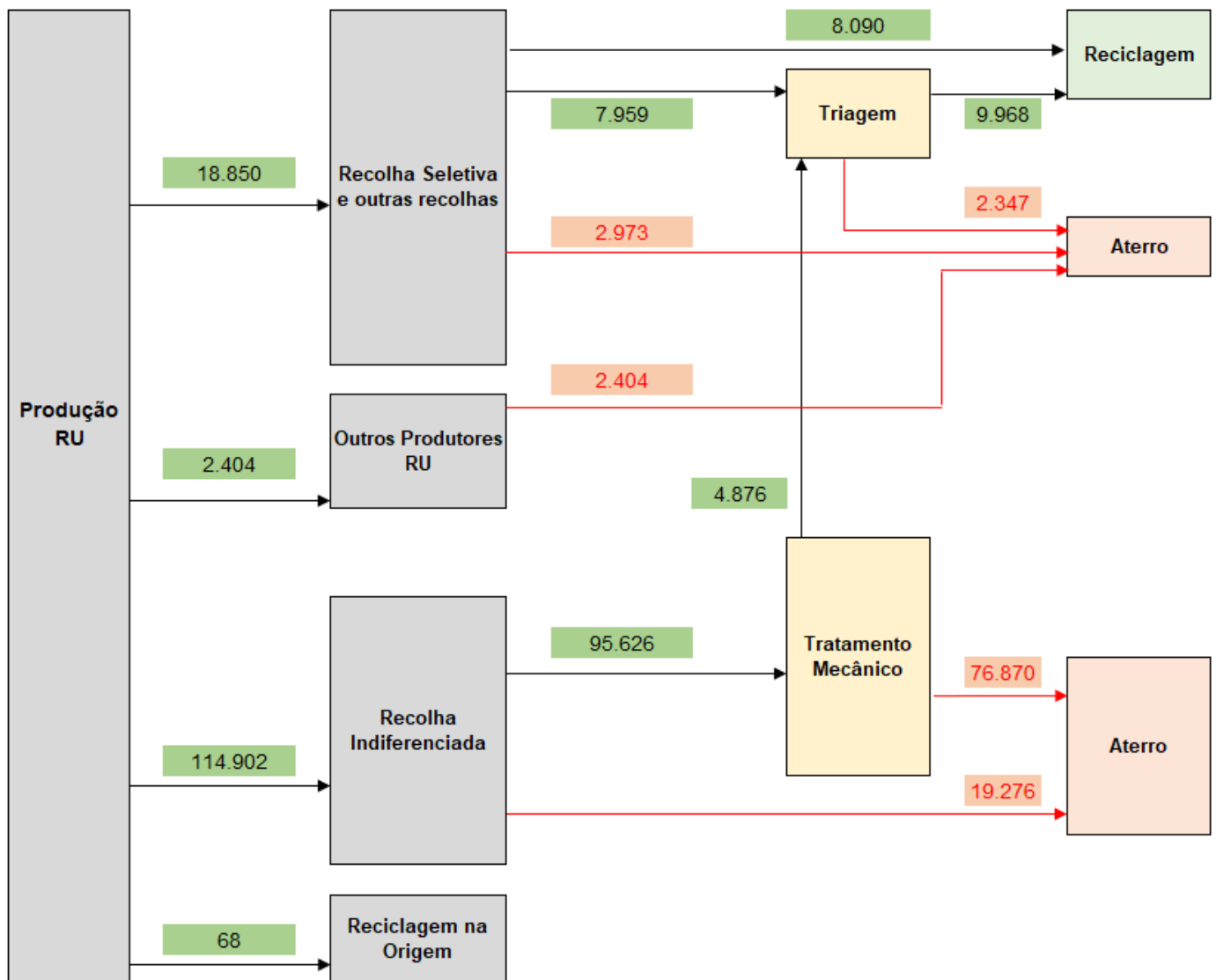


Figura 8 – Diagrama de fluxos de RU em 2022.

## 4. Descrição da Entidade Gestora

### 4.1. Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora

#### 4.1.1. Área geográfica

Entidade Gestora	Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão
N.º de Municípios abrangidos	19
N.º de Freguesias abrangidas	227
Área total	4.659 km <sup>2</sup>
Tipologia de área de intervenção	Área predominantemente rural

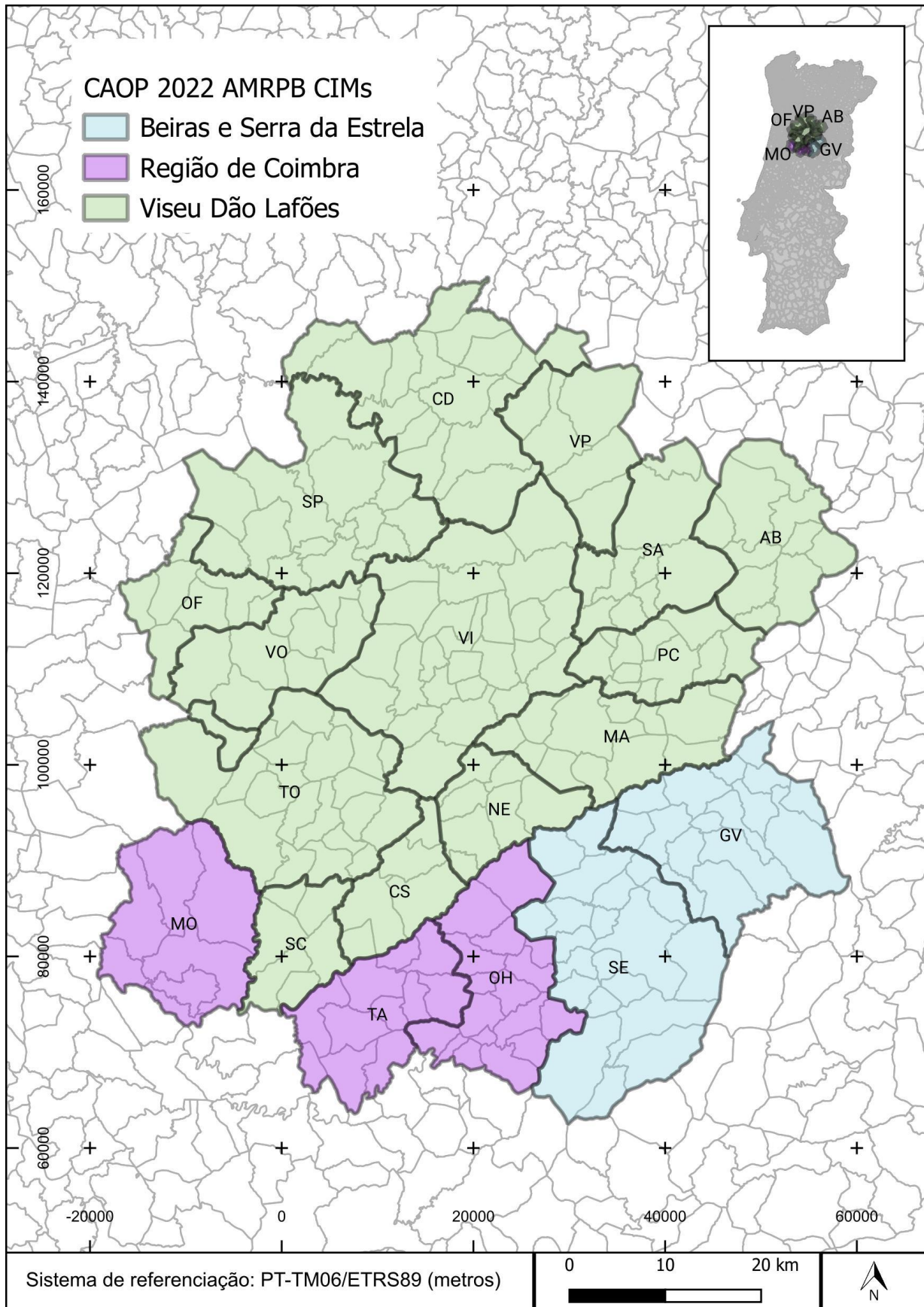


Figura 9 – Área geográfica de intervenção da Entidade Gestora.

**Tabela 5 – Área e população dos municípios da área geográfica da Entidade Gestora.**

CIM – Comunidade Intermunicipal.

AMU – Área Mediamente Urbana; APU – Área Predominantemente Urbana; APR – Área Predominantemente Rural.

TIPAU – Classificação INE de Tipologia de Área Urbana.

VDL – Viseu Dão Lafões; BSE – Beiras e Serra da Estrela; RC – Região de Coimbra

#	Concelho	Abreviatura	CIM	Área (km <sup>2</sup> )	N.º de freguesias	N.º de alojamentos (Censos 2021)	N.º de Edifícios (Censos 2021)	População (Censos 2021)	Distribuição da população por TIPAU 2014		
									AMU	APU	APR
1	Aguiar da Beira	AB	VDL	207	10	5.042	4.824	5.231	51%	0%	49%
2	Carregal do Sal	CS	VDL	117	5	6.737	6.127	9.038	67%	0%	33%
3	Castro Daire	CD	VDL	379	16	12.927	11.911	13.736	47%	0%	53%
4	Gouveia	GV	BSE	301	16	11.198	10.138	12.222	31%	0%	69%
5	Mangualde	MA	VDL	219	12	12.816	11.196	18.303	7%	54%	39%
6	Mortágua	MO	RC	251	7	6.211	5.657	8.963	43%	0%	57%
7	Nelas	NE	VDL	126	7	8.872	7.409	13.119	46%	35%	19%
8	Oliveira de Frades	OF	VDL	145	8	5.986	5.181	9.506	29%	42%	29%
9	Oliveira do Hospital	OH	RC	235	16	13.943	11.777	19.413	43%	30%	26%
10	Penalva do Castelo	PC	VDL	134	11	5.659	5.293	7.333	23%	28%	49%
11	Santa Comba Dão	SC	VDL	112	6	7.166	6.468	10.641	41%	51%	8%
12	São Pedro do Sul	SP	VDL	349	14	11.715	10.422	15.137	14%	36%	50%
13	Sátão	SA	VDL	202	9	9.476	8.572	11.030	2%	35%	63%
14	Seia	SE	BSE	436	21	17.653	14.713	21.755	14%	46%	39%
15	Tábua	TA	RC	200	11	8.706	7.807	11.160	0%	33%	67%
16	Tondela	TO	VDL	371	19	17.595	16.059	25.910	20%	48%	32%
17	Vila Nova de Paiva	VP	VDL	176	5	4.654	4.375	4.662	100%	0%	0%
18	Viseu	VI	VDL	507	25	56.802	37.758	99.551	5%	74%	20%
19	Vouzela	VO	VDL	194	9	6.723	6.432	9580	20%	0%	80%
Total...				4.659	227	229.881	192.119	326.290	70.081	141.147	115.062

#### 4.1.2. Âmbito de responsabilidade

31. A Tabela 6 descreve o âmbito de responsabilidade da EG no serviço de gestão de RU assegurado na sua área de intervenção.

**Tabela 6 – Âmbito de responsabilidade da EG.**

<b>Entidade Gestora</b>	Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão
<b>Entidade Titular</b>	Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão
<b>Modelo de gestão</b>	Gestão direta (associação de municípios)
<b>Tipo de serviço</b>	Em baixa

[1] A implementar no período de programação do plano: 2023-2030.

Serviço assegurado no modelo técnico atual	Atividade	Responsabilidades			
		AMRPB (baixa)	PreZero Portugal	Ecobeirão (alta)	Outro
Recolha indiferenciada	Gestão da rede de contentorização		■		
	Recolha		■		
	Tratamento			■	
	Gestão da rede de contentorização			■	

Serviço assegurado no modelo técnico atual	Atividade	Responsabilidades			
		AMRPB (baixa)	PreZero Portugal	Ecobeirão (alta)	Outro
Recolha seletiva de resíduos de embalagens	Gestão de espaço de receção (ecocentros)			■	
	Recolha			■	
	Triagem			■	
	Valorização				■
Recolha seletiva de biorresíduos verdes	Gestão de espaço de receção (ecocentros)			■	
	Recolha a pedido		■		
	Tratamento				■
Recolha seletiva de resíduos perigosos	Gestão de espaço de receção (ecocentros)			■	
	Recolha a pedido		■		
	Tratamento				■
Recolha seletiva de volumosos	Gestão de espaço de receção (ecocentros)				
	Recolha a pedido		■		
	Tratamento			■	
Recolha seletiva de óleos alimentares usados	Gestão da rede de contentorização				■
	Recolha/encaminhamento				■
	Tratamento				■
Recolha seletiva de REEE	Gestão de espaço de receção (ecocentros)			■	
	Recolha a pedido		■		
	Tratamento				■
Recolha seletiva de RPA	Gestão de espaço de receção (ecocentros)			■	
	Recolha/encaminhamento				■
Programa de reciclagem na origem de biorresíduos	Entrega e instalação de compostores domésticos	■			
	Entrega e instalação de compostores comunitários [1]	■			

#### 4.2. Caracterização do modelo técnico atual

32. Considerando a integração vertical alta/baixa da gestão de RU no território da EG, a caracterização do modelo técnico que se desenvolve de seguida abrange os modelos técnicos das EG em alta e em baixa, sem prejuízo dos âmbitos de responsabilidade respetivamente descritos em cada dos PA PERSU intermunicipal e municipal.
33. A Figura 10 ilustra o funcionamento do modelo técnico de gestão de RU no território da EG.



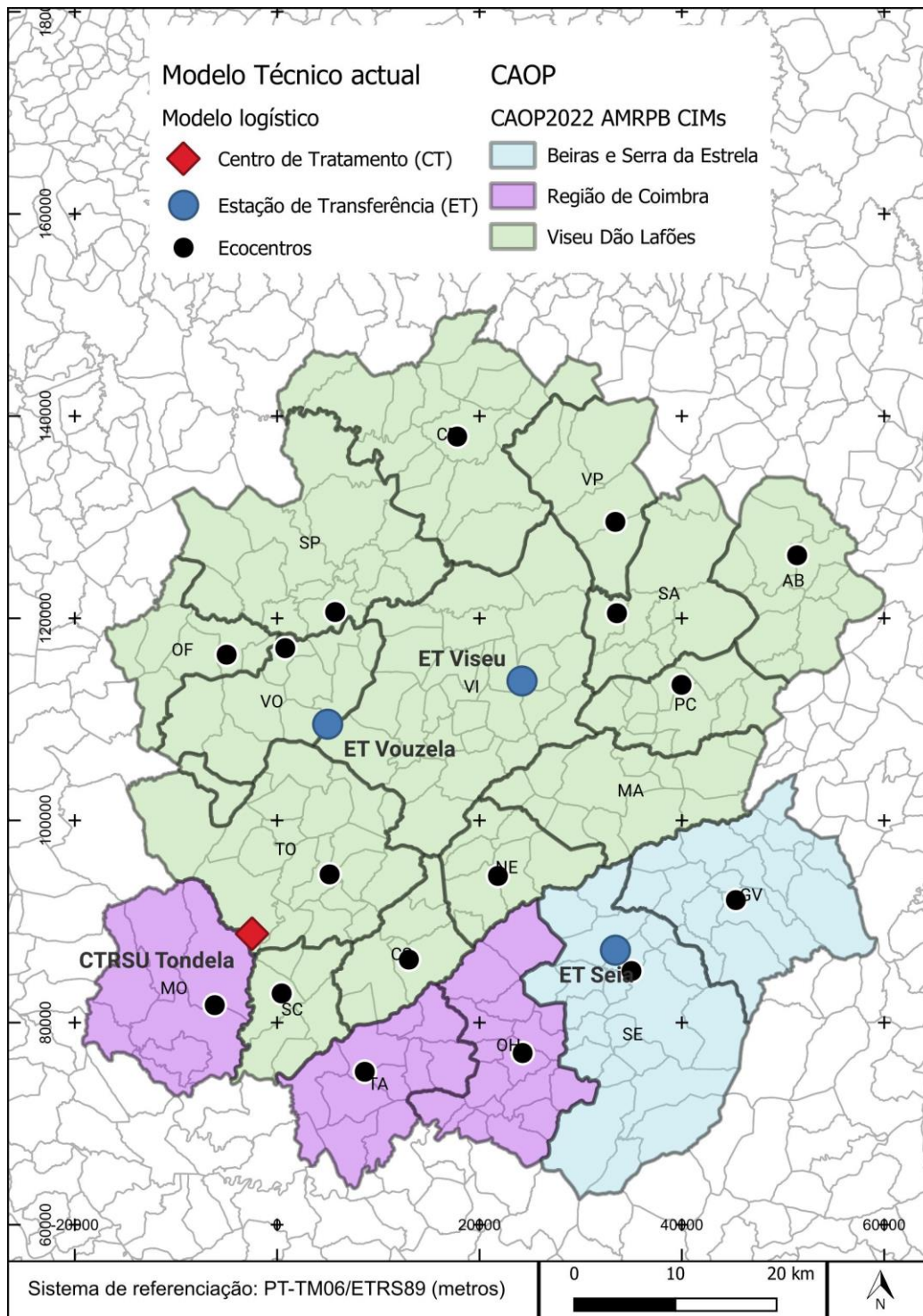


Figura 11 – Modelo logístico do SGRU.

#### 4.2.2. Recolha indiferenciada

35. A Tabela 7 resume as principais características do parque de contentorização de RI do modelo técnico da EG.

**Tabela 7 - Caracterização do parque de contentorização de RI.**

Município	240 l	360 l	800 l	1000 l	1100 l	3000 l	5000 l	Total
Aguiar da Beira	1	39	509	1	0	3	0	<b>553</b>
Carregal do Sal	2	136	845	0	0	15	0	<b>998</b>
Castro Daire	20	178	1.224	13	0	13	0	<b>1.448</b>
Gouveia	1	7	961	0	0	3	0	<b>972</b>
Mangualde	3	38	1.127	2	0	47	0	<b>1.217</b>
Mortágua	0	114	969	0	0	7	0	<b>1.090</b>
Nelas	2	52	901	1	0	15	0	<b>971</b>
Oliveira de Frades	8	100	794	32	0	0	0	<b>934</b>
Oliveira do Hospital	4	431	1.120	0	0	32	0	<b>1.587</b>
Penalva do Castelo	0	39	769	1	0	6	0	<b>815</b>
Santa Comba Dão	0	76	948	8	0	6	0	<b>1.038</b>
São Pedro do Sul	15	243	1.322	16	0	15	0	<b>1.611</b>
Sátão	8	155	858	3	0	20	0	<b>1.044</b>
Seia	15	208	1.207	0	5	37	0	<b>1.472</b>
Tábua	0	119	1.109	11	0	14	0	<b>1.253</b>
Tondela	9	113	1.971	7	3	18	0	<b>2.121</b>
Vila Nova de Paiva	2	43	539	0	0	0	0	<b>584</b>
Viseu	0	0	149	788	2.093	3	284	<b>3.317</b>
Vouzela	1	56	820	0	0	28	0	<b>905</b>
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>2.147</b>	<b>18.142</b>	<b>883</b>	<b>2.101</b>	<b>282</b>	<b>284</b>	<b>23.930</b>

#### 4.2.3. Resíduos de embalagens

36. A Tabela 8 resume as principais características do parque de contentorização de recolha seletiva de resíduos de embalagens do modelo técnico da EG.

**Tabela 8 - Caracterização do parque de contentorização de embalagens (baterias).**

Município	Superfície	Enterrados	Semienterrados	Total
Aguiar da Beira	44	5	0	<b>49</b>
Carregal do Sal	55	15	0	<b>70</b>
Castro Daire	140	15	0	<b>155</b>
Gouveia	99	3	0	<b>102</b>
Mangualde	128	37	0	<b>165</b>
Mortágua	97	7	0	<b>104</b>
Nelas	95	15	0	<b>110</b>
Oliveira de Frades	101	13	0	<b>114</b>
Oliveira do Hospital	117	29	0	<b>146</b>
Penalva do Castelo	80	6	0	<b>86</b>
Santa Comba Dão	83	1	5	<b>89</b>
São Pedro do Sul	174	14	0	<b>188</b>
Sátão	96	0	15	<b>111</b>
Seia	158	33	0	<b>191</b>
Tábua	115	18	0	<b>133</b>
Tondela	202	18	0	<b>220</b>
Vila Nova de Paiva	36	0	0	<b>36</b>
Viseu	512	2	153	<b>667</b>
Vouzela	106	25	0	<b>131</b>

Município	Superfície	Enterrados	Semienterrados	Total
<b>Total</b>	<b>2.438</b>	<b>256</b>	<b>173</b>	<b>2.867</b>

#### 4.2.4. Recolha de Óleos Alimentares Usados

37. A Tabela 9 apresenta o parque de contentorização de recolha seletiva de Óleos Alimentares Usados do modelo técnico da EG.

**Tabela 9** - Parque de contentorização de Óleos Alimentares Usados.

Município	Contentores
Aguiar da Beira	13
Carregal do Sal	13
Castro Daire	14
Gouveia	14
Mangualde	15
Mortágua	13
Nelas	14
Oliveira de Frades	13
Oliveira do Hospital	15
Penalva do Castelo	13
Santa Comba Dão	13
São Pedro do Sul	14
Sátão	14
Seia	18
Tábua	13
Tondela	22
Vila Nova de Paiva	13
Viseu	43
Vouzela	13
<b>Total</b>	<b>300</b>

#### 4.2.5. Recolha de têxteis usados

38. A EG, através de parcerias com as entidades H Sarah Trading e Ultriplo, disponibiliza um conjunto de equipamentos de contentorização para a recolha seletiva de produtos têxteis usados: Tabela 10.

**Tabela 10** – Parque de contentorização para a deposição de produtos têxteis usados.

Município	Contentores H Sarah Trading	Contentores Ultriplo
Aguiar da Beira	14	3
Carregal do Sal	3	12
Castro Daire	9	8
Gouveia	32	2
Mangualde	12	13
Mortágua	3	6
Nelas	4	8
Oliveira de Frades	6	10

Município	Contentores H Sarah Trading	Contentores Ultriplo
Oliveira do Hospital	17	11
Penalva do Castelo	13	3
Santa Comba Dão	4	3
São Pedro do Sul	7	8
Sátão	6	4
Seia	19	9
Tábua	5	4
Tondela	29	14
Vila Nova de Paiva	8	0
Viseu	22	33
Vouzela	11	4
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>155</b>

#### 4.2.6. Ecocentros

39. A EG conta com um total de 18 Ecocentros (um por município, com exceção de Mangualde - Figura 11) para a receção de um conjunto de frações de RU:

- Resíduos de Papel/Cartão
- Resíduos de Vidro
- Resíduos de Plástico
- Resíduos de Metal
- Resíduos de Madeira
- RCD
- Biorresíduos verdes
- REEE
- Resíduos volumosos
- Óleos Alimentares Usados
- Resíduos Perigosos

#### 4.2.7. Compostagem

40. A Tabela 11 resume os elementos que caracterizam o parque de equipamentos de compostagem doméstica instalados pela EG em 2022.

**Tabela 11** – Equipamentos de compostagem doméstica do modelo técnico da EG.

Modelo	Equipamentos instalados	N.º de habitantes abrangidos
Compostagem Doméstica	235	1.008

#### 4.2.8. Viaturas de recolha / transporte

41. A Tabela 12 sintetiza os dados respeitantes ao parque de viaturas de recolha / transporte do modelo técnico de gestão de RU.

**Tabela 12** – Viaturas de recolha / transporte do modelo técnico da EG.

[a] Incluindo 4 viaturas adquiridas em 2023 que serão alocadas ao modelo técnico.

Fluxo de RU	Tipologia de recolha / função	Motorização	N.º
Indiferenciado	EP	Gasóleo	44
		Gás	3
Resíduos específicos	PaP / EP	Gasóleo	5
Resíduos de embalagens	RS PaP UND	Gasóleo	7[a]
	RS EP	Gasóleo	18
Diversos	Apoio à RS	Gasóleo	3
Diversos	Transporte secundário	Gasóleo	13

#### 4.2.9. Tratamento

42. O modelo técnico da EG compreende seis valências de tratamento de RU instaladas no Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU) localizado em Tondela: Tabela 13.

**Tabela 13** – Capacidades de tratamento de RU nominais e efetivas do SGRU.

[1] As linhas 1 e 2 não podem operar em simultâneo, pelo que a capacidade instalada da linha 1 é limitante.

Unidade	Fluxo(s)	Capacidade nominal instalada		Capacidade efetiva			
		Equipamento limitante	Capacidade nominal	Regime de Exploração			Capacidade efetiva
<b>1 Unidade de TMB</b>							
1.1 TM	Resíduos indiferenciados / biorresíduos	30 ton/h	262.800 ton/ano		16 h/d	250 d/a	120.000 ton/ano
1.2 CVO	Biorresíduos						
1.2.1 Digestão Anaeróbia	Biorresíduos		30.000 ton/ano				30.000 ton/ano
1.2.2 Estabilização aeróbia	Biorresíduos	51 ton/d	18.585 ton/ano		51 ton/d		18.585 ton/ano
<b>2 Parque de compostagem</b>	Biorresíduos						
Compostagem		34 ton/d	12.547 ton/ano		34 ton/d		12.547 ton/ano
Afinação de composto		240 ton/d	87.600 ton/ano		160 ton/d		45.760 ton/ano
<b>3 Central de Triagem plástico / metal / ECAL</b>	Embalagens plástico/metal/ECAL						
Linha 1 [1]		2 ton/h	17.520 ton/ano	2 ton/h	16 h/d	250 d/a	8.000 ton/ano
Linha 2 [1]		3 ton/h	26.280 ton/ano	3 ton/h	16 h/d	250 d/a	12.000 ton/ano
<b>4 Central de Triagem papel/cartão</b>	Papel cartão	420 m3/h	883.008 ton/ano	20 ton/h	8 h/d	250 d/a	40.000 ton/ano
<b>5 Unidade de produção de CDR</b>	Fração Resto						
5.1 Com bypass ao secador		264 ton/d	96.360 ton/ano		176 ton/d		50.336 ton/ano
5.2 Sem bypass ao secador			39.420 ton/ano				20.592 ton/ano
5.3 Capacidade ponderada (8 m sem bypass + 4 meses com bypass)			58.140 ton/ano				30.472 ton/ano
<b>6 Unidade de confinamento técnico</b>	RU		630.734 ton				630.734 ton

#### 4.2.10. Outros equipamentos

43. O modelo técnico da EG conta ainda com os equipamentos da atividade de gestão de RU descritos na Tabela 14.

**Tabela 14** – Outros equipamentos da atividade de gestão de RU do modelo técnico da EG.

#	Equipamento	Função	Caracterização	Capacidade instalada
1	Central de valorização energética	Valorização energética do biogás do aterro e da CVO, com produção de eletricidade	3 motogeradores	3 MW
2	Estação de Tratamento de Lixiviados	Tratamento dos lixiviados formados na unidade de confinamento técnico (UCT) e na CVO da unidade de TMB	Tratamento por osmose inversa	UCT 400 m <sup>3</sup> /dia CVO 120 m <sup>3</sup> /dia

#### 4.3. Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030

44. A Tabela 15 apresenta uma análise SWOT do sistema existente e da EG face à estratégia do PERSU 2030 e do PA PERSU 2030.

**Tabela 15** – Análise SWOT do sistema existente e da EG face à estratégia do PERSU 2030.

S – Strengths (Forças); W – Weaknesses (Fraquezas), O – Opportunities (Oportunidades); T – Threats (Ameaças).

FR - Fração Resto | CDR - Combustível Derivado de Resíduo.

[1] O serviço de gestão de RU não é cobrado pela EG em baixa (AMRPB) aos utilizadores finais, sendo antes cobrado pelos municípios associados da AMRPB.

S	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integração vertical da gestão alta/baixa na entidade titular AMRPB</li> <li>■ Evolução dos comportamentos de separação na fonte patentes na evolução das recolhas seletivas 2014-2022</li> <li>■ Modernização e ampliação das capacidades instaladas de deposição, recolha/transporte e triagem de resíduos de embalagens de plástico/metálico/ECAL e papel/cartão 2014-2022</li> <li>■ Amplitude da rede de Ecocentros do sistema de gestão de RU</li> <li>■ Maturidade e disponibilidade de solução de conversão da FR em CDR</li> <li>■ Ampliação da capacidade de tratamento aeróbio de biorresíduos e de afinação de composto</li> </ul>
W	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vocação gestonária para a recolha indiferenciada de RU</li> <li>■ Potencial de reciclabilidade de biorresíduos retido no fluxo de resíduos indiferenciados</li> <li>■ Incompatibilidade do sistema tarifário com o incentivo à prevenção e separação na fonte de RU</li> <li>■ Cobrança indireta (através dos municípios associados) do serviço de gestão de RU (incluindo TGR) provisionado ao utilizador final [1]</li> <li>■ Cumprimento uniforme dos requisitos da estrutura tarifária de RU no território da EG</li> </ul>
O	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introdução de novos modelos de recolha e alteração simultânea do modelo de tarifação do serviço para PAYT ou equivalente</li> <li>■ Alargamento da RAP e incremento dos Valores de Contrapartida de fluxos específicos de RU</li> <li>■ Incentivos à redução/devolução da TGR</li> </ul>
T	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pressão dos custos de exploração decorrentes da introdução de novos modelos de recolha seletiva (biorresíduos, resíduos têxteis, resíduos perigosos, etc.).</li> <li>■ Consenso e estabilidade política necessários à atualização e alteração de sistemas de tarifação do serviço ao utilizador final</li> </ul>

## 5. Breve descrição do modelo tarifário atual e previsto até 2030

45. O modelo de tarifário atual do serviço de gestão de RU está indexado ao consumo de água de abastecimento público, compreendendo a estrutura convencional de tarifa de disponibilidade acrescida da tarifa variável indexada àquele consumo, conquanto essa estrutura tarifária não seja aplicada de forma harmonizada no território da EG.
46. A cobrança do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais é assegurada pelos municípios e pela EG de abastecimento de água para consumo Águas do Planalto<sup>10</sup>. A Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão cobra os custos do provisionamento do serviço em baixa e em alta aos municípios associados.
47. O PA PERSU 2030 preconiza que os utilizadores não-domésticos que venham a integrar o modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos da Medida MB06 sejam incorporados numa lógica tarifária do tipo Save-as-You-Throw (SAYT) com base na qual se prevê um desagravamento (bonificação) do custo do serviço de gestão de RU condicionado à demonstração da participação e ao cumprimento das regras de segregação de biorresíduos e de utilização dos equipamentos no projeto de recolha seletiva de biorresíduos no qual venham a ser incorporados.
48. Por outro lado, a Medida MB20 compreende um conjunto de ações vocacionadas para uma adequação do Regulamento de Serviço, da estrutura e da trajetória tarifária da EG que assegure, entre outras, a incorporação progressiva das lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) no contexto de projetos já implementados e daqueles que venham a ser implementados no âmbito do PA PERSU 2030. Todavia, atendendo a que, nesta fase, não estão definidas as especificidades dessas lógicas e que, precedendo e condicionando esse desígnio, importa assegurar a cobrança direta do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais, acompanhada da uniformização da estrutura tarifária no território da EG, os efeitos concretos da Medida MB20 na evolução do modelo tarifário previsto até 2030 não são abordados na informação da Tabela 16.

**Tabela 16** – Evolução projetada do modelo tarifário até 2030.

UD – Utilizador Doméstico; UND – Utilizador Não-doméstico; TD – Tarifa de Disponibilidade; TV – Tarifa Variável; AA – Água de Abastecimento (consumo).

Tipologia de utilizador	Modelo de recolha	Tarifário atual				Tarifário até 2030			
		TD	TV	Indexante TV	Bonificação	TD	TV	Indexante TV	Bonificação
UD	Proximidade (RI+embalagens) + pedido (fluxos específicos)	S	S	Consumo AA		S	S	Consumo AA	
UND	Proximidade (RI + embalagens) + a pedido (fluxos específicos)	S	S	Consumo AA		S	S	Consumo AA	
UND	Porta-a-porta biorresíduos					S	S	Consumo AA	Desconto SAYT

## 6. Medidas dos Regulamentos de Serviços

49. O Regulamento do Serviço de gestão de RU da EG está atualmente em consulta pública.
50. As principais necessidades de adaptação do Regulamento de Serviço até 2030 (Tabela 17) incidem:
- Na necessidade de alinhar as suas disposições com o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos (Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, com a redação atualmente em vigor) e o Regulamento Tarifário

<sup>10</sup> Concessionária do Sistema Público de Abastecimento e Distribuição de Água aos Municípios de Carregal do Sal, Mortágua, Santa Comba Dão, Tábua e Tondela.

dos Serviços de Gestão de Resíduos em vigor<sup>11</sup>, nomeadamente no que respeita à cobrança direta do serviço de gestão de RU ao utilizador final (incluindo TGR);

- ii) No enquadramento de novos modelos e estruturas tarifárias, nomeadamente a introdução do modelo de tarifação SAYT e de outras lógicas PAYT (ou equivalentes);
- iii) Na necessidade de contemplar a diversificação dos modelos de deposição seletiva preconizados nas Medidas do PA PERSU 2030.

**Tabela 17** – Medidas previstas e a contemplar no Regulamento do Serviço de gestão de RU no contexto da estratégia do PA PERSU 2030.

[1] Em consulta pública.

Tipo	Atual [1]	Até 2030
<b>Obrigações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de equipamentos de deposição seletiva multimaterial (alínea b) do n.º 2 do artigo 21.º).</li> <li>• Utilização de equipamentos de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos (alínea c) do n.º 2 do artigo 21.º).</li> <li>• Utilização de equipamentos de recolha seletiva de OAU (alínea d)/e) do n.º 2 do artigo 21.º)</li> <li>• Utilização dos equipamentos de recolha de resíduos indiferenciados (alíneas f) a h) do n.º 2 do artigo 21.º e alíneas a) a h) do n.º 3 do artigo 21.º)</li> <li>• Garantir a separação dos resíduos urbanos (alínea c) do n.º 1 do artigo 26.º)</li> <li>• Prevenir a produção de resíduos urbanos e assegurar a reutilização e valorização (n.º 2 do artigo 26.º)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulamentação do acesso a (e utilização de) equipamentos de compostagem doméstica/comunitária.</li> <li>• Regulamentação da utilização de equipamentos de recolha seletiva de biorresíduos na via pública.</li> <li>• Regulamentação das novas valências de gestão dos Ecocentros: (i) receção de produtos para troca/reutilização e receção de (ii) novas frações de resíduos.</li> <li>• Regulamentação da recolha seletiva de resíduos têxteis e resíduos perigosos.</li> <li>• Regulamentação da recolha seletiva móvel.</li> </ul>
<b>Penalizações e coimas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inobservância das regras de deposição indiferenciada e seletiva de resíduos urbanos (alínea e) do n.º 1 do artigo 58.º).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inobservância das regras de deposição seletiva das novas frações de resíduos urbanos abrangidas pela evolução do modelo técnico de gestão de resíduos urbanos no contexto do PERSU 2030.</li> </ul>
<b>Benefícios</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver ponto seguinte.</li> </ul>
<b>Estrutura tarifária</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobrança direta do serviço de gestão de RU ao utilizador final (incluindo TGR).</li> <li>• Adaptação à lógica SAYT/PAYT preconizada (vide capítulo 5).</li> </ul>

## 7. Medidas e Ações 2030

### 7.1. Premissas estratégicas

51. A visão estratégica da proposta de Medidas do PA PERSU 2030 da EG assenta em quatro premissas fundamentais: Figura 12.

<sup>11</sup> Republicado através do Regulamento n.º 52/2018, de 23 de janeiro de 2018 no Diário da República, 2.ª Série, n.º 16, parte E, de 23 de janeiro de 2018.



Figura 12 – Premissas estratégicas do PA PERSU 2030 da EG.

## 7.2. Agendas e medidas

52. O PA PERSU 2030 da EG preconiza a implementação de 21 Medidas (Tabela 19) organizadas em torno de quatro Agendas transformadoras (Figura 13): (1) Prevenção, (2) Circularidade, (3) Descarbonização e (4) Governança.

### A.1 Prevenção

- Redução da produção de resíduos urbanos e reutilização de produtos, materiais e componentes

### A.2 Circularidade

- Recolha seletiva e reciclagem na origem de biorresíduos alimentares e biorresíduos verdes, recolha seletiva de resíduos têxteis, recolha seletiva de resíduos perigosos, recolha seletiva de outros fluxos específicos e compras públicas sustentáveis

### A.3 Descarbonização

- Descarbonização da frota de recolha e introdução de circuitos de recolha dinâmicos

### A.4 Governança

- Implementar um tarifário que assegure uma trajetória de sustentabilidade e de acessibilidade económica dos utilizadores ao serviço de gestão de RU, com a introdução de lógicas de tarifação PAYT e melhoria da eficácia e eficiência de provisionamento do serviço.

Figura 13 – Agendas do PA PERSU 2030.

53. As Medidas do PA PERSU 2030 intervencionam seis objetivos fundamentais: Tabela 18.

Tabela 18 - Objetivos das Medidas PA PERSU 2030.

#	Objetivos das Medidas PA PERSU 2030	Descrição
1	Redução e reutilização	Prevenção da produção de RU, através da troca, reparação e doação de produtos, materiais e componentes, da redução da utilização de têxteis sanitários não reutilizáveis, da prevenção do desperdício alimentar e da doação de produtos alimentares e não-alimentares não vendidos; e das compras públicas sustentáveis.

#	Objetivos das Medidas PA PERSU 2030	Descrição
2	Reciclagem multimaterial	Separação na fonte e recolha seletiva de resíduos têxteis, resíduos volumosos, madeira, REEE, RPA, OAU e RCD.
3	Reciclagem orgânica	Separação na fonte de biorresíduos verdes e biorresíduos alimentares para recolha seletiva e ou reciclagem na origem.
4	Diminuição da perigosidade	Separação na fonte e recolha seletiva de resíduos perigosos.
5	Desvio de aterro	<i>Intervencionado pelas Medidas do PA PERSU 2030 intermunicipal.</i>
6	Diminuição de GEE	Descarbonização da atividade de recolha na cadeia de valor da gestão de RU.

54. As fichas de medidas do capítulo 10 apresentam detalhadamente cada uma das medidas propostas: (i) a sua **fundamentação** no contexto do enquadramento estratégico e normativo nacional e comunitário, bem como das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do modelo técnico atual da EG; (ii) a **descrição** da medida; (iii) a **população abrangida** pela medida até 2030; (iv) a projeção das **realizações** de equipamentos/infraestruturas (principais) necessários à implementação da medida até 2030 (v) os **resultados**, entre outros, quantitativos da gestão de RU projetados com a implementação da medida até 2030; (vi) a lista de **ações** que concretizam a medida; (vii) as **complementaridades e dependências** da medida com outras medidas do PA PERSU 2030 da EG ou com as medidas do PA PERSU 2030 da EG em alta; (viii) os **parceiros e partes interessadas** na implementação da medida; e (ix) o **cronograma** de implementação da medida.

Tabela 19 – Medidas do PA PERSU 2030.

1. RR – Redução e reutilização; 2. RM – Reciclagem multimaterial; 3. RO – Reciclagem orgânica; 4. DP – Diminuição da perigosidade; 5. DA – Desvio de aterro; 6. DG – Diminuição de GEE.

Agenda	Medida	Objetivos							
		1. RR	2. RM	3. RO	4. DP	5. DA	6. DG		
A.1	Prevenção	MB01	Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais						
A.1	Prevenção	MB02	Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos						
A.1	Prevenção	MB03	Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos						
A.1	Prevenção	MB04	Promoção da utilização de produtos menstruais reutilizáveis						
A.1	Prevenção	MB05	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos						
A.2	Circularidade	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT						
A.2	Circularidade	MB07	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos						
A.2	Circularidade	MB08	Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos						
A.2	Circularidade	MB09	Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verdes						
A.2	Circularidade	MB10	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica						
A.2	Circularidade	MB11	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem comunitária						
A.2	Circularidade	MB12	Implementação de uma rede de deposição e recolha de resíduos perigosos						
A.2	Circularidade	MB13	Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis						
A.2	Circularidade	MB14	Implementação de soluções de recolha seletiva de resíduos volumosos						

Agenda	Medida	Objetivos								
		1. RR	2. RM	3. RO	4. DP	5. DA	6. DG			
A.2	Circularidade	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD							
A.2	Circularidade	MB16	Promoção de compras verdes sustentáveis							
A.2	Circularidade	MB17	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos							
A.3	Descarbonização	MB18	Eletrificação e gaseificação da frota de viaturas							
A.3	Descarbonização	MB19	Digitalização do serviço de gestão de resíduos							
A.4	Governança	MB20	Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores							
A.4	Governança	MB21	Implementação de programa de melhoria da eficácia e da eficiência do provisionamento do serviço de gestão de RU							

### 7.3. Alinhamento RGGR | RJGFE | RJDRA

55. A Tabela 20 apresenta uma matriz de correlação entre um conjunto de 17 medidas preconizadas no RGGR, no RJGFE e no RJDRA aplicáveis ao âmbito de competências da EG, e as medidas preconizadas no PA PERSU 2030.
56. Conforme se pode verificar, as medidas daqueles regimes jurídicos são integralmente intervencionadas pelas medidas do PA PERSU 2030.
57. Merecem destaque as medidas que transcrevem a ambição das metas de fomento da reciclagem e de limitação à deposição em aterro que são exaustivamente intervencionadas pelas várias medidas do PA PERSU 2030. Com efeito, de um total de 21 medidas do PA PERSU 2030, 10 (48%) incidem na promoção da reciclagem multimaterial ou orgânica.
58. Merece ainda destaque a priorização da redução da produção de RU que vem intervencionada, no PA PERSU 2030, através de 9 (43%) das suas 21 medidas.
59. Por último, merecem ainda destaque as duas medidas vocacionadas para a alteração do modelo de tarifação do serviço de gestão de RU que pretendem aproximar o modelo dos princípios do utilizador-pagador/poluidor-pagador preconizados no RGGR.

**Tabela 20** - Matriz de correlação entre as medidas dos RGGR | RJGFE | RJDRA e as medidas do PA PERSU 2030.

[1] Para uma análise detalhada da forma como a Medida do PA PERSU 2030 assegura o cumprimento ou dá o seu contributo para a medida do RGGR | RJGFE | RJDRA, consultar a ficha detalhada de medidas do capítulo 10.

Medida RGGR   RJGFE   RJDRA	PA PERSU 2030		
	Medida(s) [1]	Contributo	
1 Em 2025, reduzir em 5% a quantidade de resíduos urbanos produzidos por habitante face aos valores de 2019, passando para 15% em 2030.	MB01	Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais	Fomento da Redução e Reutilização.
	MB02	Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos	Fomento da Redução e Reutilização.
	MB03	Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos	Fomento da Redução e Reutilização.
	MB04	Promoção da utilização de produtos menstruais reutilizáveis	Fomento da Redução e Reutilização.

Medida RGGR   RJGFE   RJDRA		PA PERSU 2030	
		Medida(s) [1]	Contributo
	MB05	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos	Fomento da Redução e Reutilização.
	MB10	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica	Fomento da Redução e Reutilização.
	MB11	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem comunitária	Fomento da Redução e Reutilização.
	MB13	Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis	Fomento da Redução e Reutilização.
	MB16	Promoção de compras verdes sustentáveis	Fomento da Redução e Reutilização.
2	MB13	Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis	Fomento da Reciclagem Multimaterial.
	MB14	Implementação de soluções de recolha seletiva de resíduos volumosos	Fomento da Reciclagem Multimaterial.
	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Fomento da Reciclagem Multimaterial.
	MB17	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos	Fomento da Reciclagem Multimaterial.
	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Fomento da Reciclagem Orgânica.
	Mb07	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Fomento da Reciclagem Orgânica.
	MB08	Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Fomento da Reciclagem Orgânica.
	MB09	Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verdes	Fomento da Reciclagem Orgânica.
	MB10	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica	Fomento da Reciclagem Orgânica.
3	MB15	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos	Fomento da Reciclagem Orgânica.
	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Fomento da Reciclagem Multimaterial de resíduos de embalagens. A recolha seletiva móvel da medida MB15 abrange outras frações de resíduos valorizáveis como as embalagens.
4	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Fomento da Reciclagem Orgânica.
	MB07	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Fomento da Reciclagem Orgânica.

Medida RGGR   RJGFE   RJDRA		PA PERSU 2030		
		Medida(s) [1]	Contributo	
		MB08	Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Fomento da Reciclagem Orgânica.
		MB09	Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verdes	Fomento da Reciclagem Orgânica.
		MB10	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica	Fomento da Reciclagem Orgânica.
		MB17	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos	Fomento da Reciclagem Orgânica.
5	Até 2035, a quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro, deve ser reduzida para um máximo de 10 % da quantidade total de resíduos urbanos produzidos, por peso		<i>Todas as medidas vocacionadas para #1, #2 e #3</i>	Fomento da Redução e reutilização. Fomento da Reciclagem Multimaterial. Fomento da Reciclagem Orgânica.
6	Separação na origem de biorresíduos provenientes de atividades da restauração e industrial, sem os misturar com outros resíduos, no caso de entidades que produzam mais de 25 t/ano de biorresíduos, até 31 de dezembro de 2022	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Implementação da recolha seletiva de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos sem prejuízo do respeito pelo âmbito de responsabilidade do sistema municipal.
7	Separação na origem de biorresíduos provenientes de atividades da restauração e industrial, sem os misturar com outros resíduos, no caso de entidades que produzam 25 t/ano (ou menos) de biorresíduos, até 31 de dezembro de 2023	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Implementação da recolha seletiva de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos.
8	Os produtores de quantidades de biorresíduos superiores a 9 t/ano, indústrias agroalimentares, empresas de catering, supermercados e hipermercados que empreguem mais de 10 pessoas, devem desenvolver medidas para combater o desperdício de alimentos	MB02	Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos	Identificação dos operadores económicos abrangidos e sensibilização para adoção de medidas de obrigatórias de combate ao desperdício de alimentos.
9	A partir de 1 de janeiro de 2024, é proibido às empresas do retalho alimentar, à indústria de produção de alimentos, ao comércio por grosso de alimentos e aos estabelecimentos de restauração o descarte de alimentos que ainda possam ser consumidos, sempre que existam formas seguras de escoamento. Para efeitos do número anterior podem estas entidades estabelecer acordos de doação de alimentos, designadamente com instituições de solidariedade social, sendo as entidades referidas responsáveis pela qualidade dos produtos doados até ao momento da entrega ao cliente final ou a quem procede à recolha dos produtos.	MB02	Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos	Identificação dos operadores económicos abrangidos, sensibilização para adoção de medidas de obrigatórias de proibição do descarte de alimentos que ainda possam ser consumidos e promoção da celebração de protocolos de doação a instituições de solidariedade social.

Medida RGGR   RJGFE   RJDRA		PA PERSU 2030		
		Medida(s) [1]	Contributo	
10	Criação de rede municipal de recolha seletiva de Resíduos têxteis até 2025	MB13	Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis	Celebração de protocolos com operadores económicos (lojas de vestuário, têxteis lar, etc.) que colocam no mercado produtos suscetíveis de formar resíduos têxteis, para entrega (e recolha pela EG) desses resíduos nos espaços de venda dos operadores e fomento da entrega destes resíduos na rede de ecocentros do SGRU.
		MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Fomento da Reciclagem Multimaterial de resíduos de embalagens. A recolha seletiva móvel da medida MB15 abrange outras frações de resíduos como é o caso dos resíduos têxteis.
11	Criação de rede municipal de recolha seletiva de Resíduos volumosos, incluindo colchões e mobiliário, até 2025	MB14	Implementação de soluções de recolha seletiva de resíduos volumosos	Fomento da utilização serviço de recolha seletiva dedicada de resíduos volumosos e da entrega destes resíduos na rede de ecocentros do SGRU.
12	Criação de rede municipal de recolha seletiva de Resíduos perigosos até 2025	MB12	Implementação de uma rede de deposição e recolha de resíduos perigosos	Criação de uma rede de deposição e recolha para resíduos perigosos nos espaços de venda dos estabelecimentos de operadores económicos cuja atividade coloca no mercado produtos suscetíveis de formar resíduos perigosos enquadráveis no âmbito de atuação e responsabilidade da EG e fomento da entrega destes resíduos na rede de ecocentros do SGRU.
		MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Introdução do modelo de recolha seletiva móvel itinerante em zonas periféricas de, entre outros, resíduos perigosos.
13	Criação de rede municipal de recolha seletiva de Óleos Alimentares Usados até 2025	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Reforço da rede de equipamentos de proximidade para a recolha de OAU.
14	Criação de rede municipal de recolha seletiva de Resíduos de construção e demolição (RCD) resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações, até 2025	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Fomento da utilização serviço de recolha seletiva dedicada de RCD.
15	As entidades envolvidas na cadeia de produção, importação, distribuição, comercialização e utilização de produtos não alimentares não vendidos devem, sempre que possível e que não coloque em causa a marca do produto, evitar o seu encaminhamento como resíduo, dando preferência à sua utilização como produto, nomeadamente pela doação a associações da economia social e solidária	MB01	Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais	Identificação de entidades do território da EG envolvidas na cadeia de produção, importação, distribuição, comercialização e utilização de produtos não alimentares suscetíveis de formar contingentes de produtos não vendidos reutilizáveis ou encaminháveis a doação e promoção da celebração de protocolos de doação com associações e entidades da economia social e solidária no território da EG.

Medida RGGR   RJGFE   RJDRA		PA PERSU 2030		
		Medida(s) [1]	Contributo	
16	Os serviços e organismos da Administração Pública devem favorecer e incentivar a prevenção da produção e perigosidade dos resíduos, em particular estabelecendo, no âmbito dos procedimentos de contratação pública para a aquisição de bens e serviços, critérios de valorização das propostas que prevejam o fornecimento e/ou a utilização de produtos que gerem menos resíduos ou que sejam reutilizáveis, designadamente produtos não embalados, de produtos embalados em embalagens reutilizáveis, ou passíveis de devolução quando não utilizados	MB16	Promoção de compras verdes sustentáveis	Conceção e elaboração de um manual de boas práticas para o desenvolvimento de contratação pública orientada para a Economia Circular, divulgação e adoção das práticas preconizadas no manual junto da estrutura orgânica das Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia e outras entidades.
17	A partir de 1 de julho de 2026 (cinco anos após a entrada em vigor do RGGR), as tarifas do serviço de gestão de resíduos urbanos cobradas aos utilizadores devem deixar de ser indexadas ao consumo de água, através da indexação tarifária à quantidade de resíduos recolhidos, medida em unidades de peso ou estimada pelo volume de contentorização. O PERSU 2030 veio enquadrar esta transição para diferentes tipos de utilizadores.			
17.1	Utilizadores não-domésticos (comércio, restauração e indústria) a partir de 1 de janeiro de 2025	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Implementação de um sistema de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos associado a um sistema de tarifação SAYT (Save-As-You-Throw).
		MB20	Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores	Adequação do Regulamento de Serviço e estrutura tarifária aos requisitos regulatórios e à introdução de modelos de tarifação PAYT (ou equivalentes).
17.2	Restantes utilizadores a partir de 1 de janeiro de 2030	MB20	Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores	Idem.

#### 7.4. Alinhamento PERSU 2030

60. As agendas de prevenção da produção, circularidade, descarbonização e governança, em torno das quais se organiza a proposta de Medidas do PA PERSU 2030, testemunham uma abordagem estratégica alinhada com a política nacional de gestão de RU vertida no PERSU 2030.
61. Por outro lado, uma análise comparativa detalhada dos Planos municipal e nacional demonstra que as Medidas daquele primeiro contribuem para a implementação de um total de 26 ações do PERUSU 2030, quase metade das quais (12) no Eixo III – Gestão de Resíduos, seguida do Eixo I – Prevenção, com oito ações intervencionadas: Tabela 21.

**Tabela 21** – Caracterização do contributo da proposta de Medidas do PA PERSU 2030 para a implementação das ações do PERSU 2030.

[1] Para uma análise detalhada da forma como a Medida do PA PERSU 2030 assegura o cumprimento ou dá o seu contributo para a medida do RGGR, a ficha detalhada de medidas do capítulo 10.

Eixos, objetivos e ações PERSU 2030		Medida(s) PA PERSU 2030		Contributo [1]
<b>Eixo I - Prevenção</b>				
<b>OB.I.3 Capacitação da Administração Pública</b>				
OB.I.3.1	Adoção pela Administração Pública, no âmbito de procedimentos de contratação pública para a aquisição de bens e serviços, de critérios de valorização de propostas que prevejam o fornecimento e/ou a utilização de produtos não embalados (a granel), ou, quando tal não for possível, em embalagens reutilizáveis. Deverão também ser valorizadas propostas que estimulem a "servitização" por oposição à aquisição de bens	MB16	Promoção de compras verdes sustentáveis	Conceção e sensibilização para a adoção de um manual de boas práticas para o desenvolvimento de contratação pública orientada para a Economia Circular, junto das Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia operadores e fornecedores.
OB.I.3.3	Disponibilização de programa de apoio para o combate ao desperdício alimentar nomeadamente aquisição de "frutas e legumes feios", assim como acordos de doação a instituições de solidariedade social de alimentos não consumidos, em cantinas e bares	MB02	Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos	Identificação de oportunidades e promoção da celebração de protocolos de doação de alimentos entre empresas do retalho alimentar, indústria de produção de alimentos, comércio por grosso de alimentos e estabelecimentos de restauração e instituições de solidariedade social.
<b>OB.I.4 Capacitação das empresas</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.I.4.3	Divulgação e atualização de guias de boas práticas que apoiem o sector da restauração e catering e o sector da distribuição e retalho a adotar medidas de combate ao desperdício alimentar	MB02	Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos	Desenvolvimento de ações para identificação e sensibilização de produtores de biorresíduos com mais de 9 ton/ano e indústrias agroalimentares, empresas de catering, supermercados e hipermercados que empreguem mais de 10 pessoas para a adoção das medidas obrigatórias de combate ao desperdício de alimentos.
<b>OB.I.5 Capacitação do cidadão</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.I.5.1	Levantamento e divulgação de plataformas e/ou locais direcionados para a reparação e/ou reutilização de produtos (mobiliário, equipamentos elétricos e eletrónicos, entre outros)	MB03	Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos	Vide OB.I.5.2
		MB04	Promoção da utilização de produtos menstruais reutilizáveis	Vide OB.I.5.4
OB.I.5.2	Fomento e apoio ao estabelecimento de redes de doação, troca e de reparação, assim como de aluguer e leasing de produtos, tais como mobiliário, equipamentos elétricos e eletrónicos, vestuário/têxteis, nomeadamente através da criação de instrumentos de reconhecimento para os serviços de reparação	MB01	Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais	Desenvolvimento e o fomento da utilização de uma plataforma eletrónica <i>gamificada</i> de troca/doação de produtos, componentes e materiais assente na conciliação da oferta e a procura de oportunidades de reutilização.
		MB03	Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos	Apoio à criação (e divulgação da utilização) de uma rede de reparação de mobiliário e pequenos eletrodomésticos através das juntas de freguesia e entidades do setor social ou privado.
OB.I.5.3	Disponibilização nos ecocentros de áreas para receção de produtos para reutilização, em particular têxteis, mobiliário e equipamentos elétricos e eletrónicos, promovendo trocas no próprio ecocentro	MB01	Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais	Papel da plataforma eletrónica <i>gamificada</i> na troca/doação de produtos, componentes e materiais entregues nos ecocentros do SGRU.
OB.I.5.4	Divulgação, junto dos cidadãos, de opções que, nas suas atividades do	MB01	Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais	Vide OB.I.5.2

	dia-a-dia, contribuam para a prevenção, nomeadamente no âmbito da reutilização e da reparação de bens	MB03	Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos	Vide OB.I.5.2
		MB04	Promoção da utilização de produtos menstruais reutilizáveis	Implementação de um programa de distribuição gratuita (e sensibilização para a utilização) de produtos menstruais reutilizáveis e biodegradáveis
		MB05	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos	Desenvolvimento de ações de Comunicação e Sensibilização (C&S) focadas na prevenção e reutilização de resíduos.
OB.I.5.6	Divulgação, junto dos cidadãos, de opções que, nas suas atividades do dia-a-dia, contribuam para o combate ao desperdício alimentar	MB05	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos	Desenvolvimento de ações de Comunicação e Sensibilização (C&S) focadas na prevenção e reutilização de resíduos, com destaque para alguns fluxos onde a prevenção de resíduos assume particular importância, nomeadamente no que respeita ao desperdício alimentar.
<b>Eixo II - Gestão de recursos</b>				
<b>OB.II.1 Produção de conhecimento no âmbito da recolha e tratamento de resíduos</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.II.1.4	Capacitação do cidadão e qualificação de técnicos das juntas de freguesias e de empresas de jardinagem relativamente à compostagem doméstica e comunitária	MB11	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem comunitária	Formação de técnicos e funcionários de Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia para a importância e as práticas da compostagem de biorresíduos verdes resultantes da manutenção de espaços verdes.
<b>OB.II.3 Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.II.3.1	Criação de uma rede de recolha seletiva que assegure uma adequada capilaridade de recolha de RPA e REEE contidos nos RU	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Criação de uma rede de equipamentos de proximidade para a recolha seletiva de RPA, implementação da recolha seletiva móvel para REEE, fomento da utilização do serviço de recolha a pedido (PaP) de REEE e fomento da entrega de REEE nos ecocentros do SGRU.
OB.II.3.2	Reforço e requalificação da rede de centros de recolha, com melhoria das suas condições de conveniência, acessibilidade e funcionalidade, incluindo a disponibilização de ecocentros móveis	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Implementação da recolha seletiva móvel para resíduos de madeira, REEE, RPA e OAU (e outros fluxos recolha: resíduos de embalagens, têxteis e perigosos)
OB.II.3.3	Promoção de soluções locais de compostagem doméstica e comunitária, nomeadamente, através de disponibilização de compostores em habitações com jardim e em espaços públicos, bem como a avaliação de atribuição de incentivos ou deduções (bonificações)	MB10	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica	Implementação de solução de compostagem doméstica.
		MB11	Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem comunitária	Implementação de solução de compostagem comunitária.
OB.II.3.4	Implementação/reforço da recolha seletiva nos seguintes fluxos de resíduos: Têxteis, autocuidados, outros resíduos perigosos, OAU, volumosos	MB12	Implementação de uma rede de deposição e recolha de resíduos perigosos	Introdução da recolha seletiva de resíduos perigosos junto dos locais de venda, fomento da entrega nos Ecocentros do SGRU e fomento da utilização da recolha seletiva móvel.
		MB13	Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis	Introdução da recolha seletiva de resíduos têxteis junto dos locais de venda, fomento da entrega nos Ecocentros do SGRU e fomento da utilização da recolha seletiva móvel.
		MB14	Implementação de soluções de recolha seletiva de resíduos volumosos	Fomento da utilização do serviço de recolha dedicada de resíduos volumosos e da entrega nos Ecocentros do SGRU.

		MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Criação de uma rede de equipamentos de proximidade para a recolha seletiva de RPA, reforço da rede de recolha de proximidade para OAU, fomento da entrega de RPA e OAU na rede de ecocentros do SGRU.
<b>OB.II.5 Otimização das operações de recolha</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.II.5.1	Modernização da gestão da recolha de resíduos, incluindo a digitalização e utilização de TIC, que permita sistemas e circuitos de recolha integrados, otimizados e dinâmicos assim como circuitos e frequência da limpeza urbana/varredura	MB19	Digitalização do serviço de gestão de resíduos	Introdução de circuitos de recolha dinâmicos baseados na <i>sensorização</i> dos equipamentos de deposição mais periféricos do modelo técnico.
<b>Eixo III - Gestão de Resíduos</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
<b>OB.IV.2 Adequação dos tarifários às novas exigências legais e de estratégia</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.IV.2.2	Aplicação do princípio do poluidor-pagador e da hierarquia de resíduos, pela diferenciação de sistemas tarifários (fixo/variável) consoante produção e destinos (e.g. através do apoio a sistemas PAYT, SAYT ou RAYT)	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Diferenciação do custo do serviço de gestão de RU em função da adesão e cumprimento das práticas de separação de biorresíduos alimentares.
		MB20	Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores	Incorporação progressiva das lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) no contexto de projetos já implementados e daqueles que venham a ser implementados.
OB.IV.2.4	Promoção da aplicação de tarifários que assegurem a cobertura integral dos custos, em alinhamento com o cumprimento da hierarquia de resíduos, 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	MB20	Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores	Adequação do Regulamento de Serviço, da estrutura e da trajetória tarifária da EG que assegure, num contexto de eficiência do provisionamento do serviço, de sustentabilidade económico-financeira da EG e de proteção da acessibilidade económica dos utilizadores (sobretudo os mais vulneráveis) a (i) cobrança direta do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais, (ii) acompanhada da uniformização da estrutura tarifária no território da EG e (iii) da adoção de tarifários sociais abrangentes e automáticos.
<b>OB.IV.8 Apoio a projetos identificados no presente plano</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.IV.8.1	Promoção de locais/serviços de receção, recuperação e reparação de produtos em condições de reutilização	MB03	Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos	Vide OB.I.5.2
OB.IV.8.3	Promoção de projetos de alargamento da recolha seletiva das frações de RU que à data ainda não são sujeitas a este tipo de recolha	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Introdução da recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares.
		MB07	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Introdução da recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares.
		MB08	Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Introdução da recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares.
		MB12	Implementação de uma rede de deposição e recolha de resíduos perigosos	Vide OB.II.3.4
		MB13	Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis	Vide OB.II.3.4

OB.IV.8.4	Promoção de projetos de reforço da recolha seletiva de frações já sujeitas à mesma, mas com potencial de crescimento, nomeadamente através de ampliação e modernização dos sistemas de contentorização existentes (ecopontos) e recolha porta-a-porta	MB15	Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Ampliação da rede de recolha de proximidade e introdução da recolha seletiva móvel itinerante para várias frações de resíduos, recicláveis e perigosos.
<b>OB.V.2 Reforço da atuação das CCDR na definição e operacionalização da estratégia de resíduos urbanos nas respetivas regiões</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.V.2.1	Criação e operacionalização de comissões de acompanhamento compostas por elementos dos SGRU e Municípios, coordenadas pelas CCDR respetivas, assim como outras entidades relevantes para a concretização da estratégia a nível regional	MB21	Implementação de programa de melhoria da eficácia e da eficiência do provisionamento do serviço de gestão de RU	Melhoria da articulação entre a EG e os municípios no acompanhamento e evolução da qualidade do serviço de gestão de resíduos urbanos proporcionado.
<b>OB.V.6 Produção de conhecimento com vista a uma melhor capacitação e respetiva atuação dos intervenientes</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.V.6.2	Publicação de um guia técnico de apoio à elaboração de cadernos de encargos relativos aos serviços de recolha e transporte de resíduos, bem como de um guia técnico para a contratação pública de atividades de limpeza urbana.	MB21	Implementação de programa de melhoria da eficácia e da eficiência do provisionamento do serviço de gestão de RU	Identificação e implementação de necessidades de atualização dos requisitos aplicáveis à contratação externa de serviços de gestão de resíduos urbanos em função da estratégia do PA PERSU 2030.
<b>OB.V.7 Reforço da atuação dos municípios</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.V.7.1	Atualização dos regulamentos municipais, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, contemplando as ações previstas nos planos de gestão de resíduos	MB20	Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores	Ações vocacionadas para uma adequação do Regulamento de Serviço, da estrutura e da trajetória tarifária da EG que assegure, num contexto de eficiência do provisionamento do serviço, de sustentabilidade económico-financeira da EG e de proteção da acessibilidade económica dos utilizadores (sobretudo os mais vulneráveis) a (i) cobrança direta do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais, (ii) acompanhamento da uniformização da estrutura tarifária no território da EG e (iii) da adoção de tarifários sociais abrangentes e automáticos; e (iv) a incorporação progressiva das lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) no contexto de projetos já implementados e daqueles que venham a ser implementado
<b>OB.VI.1 Campanhas de informação</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.VI.1.1	Desenvolvimento de campanhas de âmbito nacional, direcionada à prevenção e promoção da recolha seletiva de RU	MB05	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos	Desenvolvimento de ações de Comunicação e Sensibilização (C&S) focadas na prevenção e reutilização de resíduos, com destaque para alguns fluxos onde a prevenção de resíduos assume particular importância, nomeadamente no que respeita ao desperdício alimentar e aos têxteis.
		MB17	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos	Desenvolvimento de ações de Comunicação e Sensibilização (C&S) focadas na promoção da separação na fonte de resíduos e consequente utilização dos serviços de recolha seletiva disponibilizados para a gestão adequada das diversas frações de resíduos recicláveis e perigosos, cuja solução é assegurada pelo modelo técnico da EG.

OB.VI.1.2	Desenvolvimento de campanhas de informação, de proximidade e regulares, sobre a participação na recolha seletiva, nomeadamente no que respeita aos biorresíduos, junto da população e produtores de RU, com vista a aumentar a quantidade e a qualidade dos resíduos recolhidos seletivamente	MB06	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	Campanhas de comunicação e sensibilização para captação de aderentes e reforço dos comportamentos de separação na fonte preconizados.
		MB07	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Campanhas de comunicação e sensibilização para captação de aderentes e reforço dos comportamentos de separação na fonte preconizados.
		MB08	Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	Campanhas de comunicação e sensibilização para captação de aderentes e reforço dos comportamentos de separação na fonte preconizados.
		MB09	Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verdes	Campanhas de comunicação e sensibilização para promoção da utilização do serviço de recolha seletiva de biorresíduos verdes.
<b>OB.VI.2 Divulgação de materiais de comunicação e de sensibilização</b>		<b>Medida(s) PA PERSU 2030</b>		<b>Contributo [1]</b>
OB.VI.2.1	Produção de materiais de comunicação, com vista a apoiar os cidadãos e empresas a encontrar formas de prevenção e encaminhamento adequado de frações valorizáveis, assim como as pequenas quantidades de resíduos perigosos produzidos	MB17	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos	Vide OB.VI.1.1.
OB.VI.2.2	Disponibilização anual aos cidadãos e demais produtores de RU de informação sobre o desempenho do seu município e SGRU quanto à evolução da recolha e tratamento dos resíduos, assim como divulgação dos benefícios da separação na origem, da recolha seletiva e encaminhamento do material para tratamento, numa perspetiva de economia circular	MB17	Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos	Comunicação periódica dos resultados alcançados pela EG.

## 7.5. Quantitativos 2023-2030

### 7.5.1. Produção

62. A projeção da produção de RU até 2030, que se apresenta na Tabela 22 e na Figura 14, assenta nas premissas preconizadas no PERSU 2030: (1) estabilização do valor da produção na situação de referência (no caso da EG recorrendo aos valores de 2019) e (2) estabilização da população no ano de referência recorrendo aos valores do ficheiro da APA<sup>12</sup>: 327.945 habitantes.

**Tabela 22 – Produção de RU projetada até 2030.**

Item	Un.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
População	Hab.	327.945	327.945	327.945	327.945	327.945	327.945	327.945	327.945	327.945
Produção RU	Ton	136.224	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018
Capitação produção RU	kg/hab.	415	406	406	406	406	406	406	406	406

<sup>12</sup> Ficheiro de dados PA PERSU APA disponível em: <https://apambiente.pt/residuos/planos-multimunicipais-intermunicipais-e-municipais-de-acao-papersu>, consultado a 22 de maio de 2023.

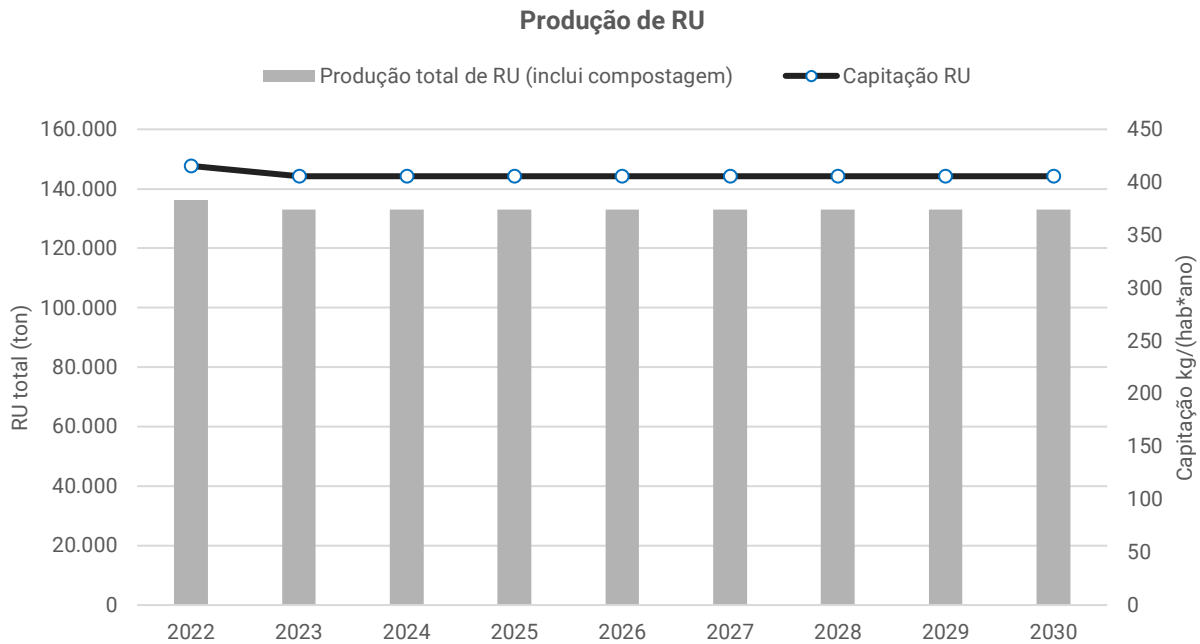


Figura 14 – Produção de RU projetada até 2030.

63. A Tabela 23 e a Figura 15 apresentam a caracterização física dos RU produzidos entre 2023 e entre 2030 considerados nas projeções do PA PERSU 2030. Essa caracterização física baseia-se nos dados do RARU 2022 e na composição<sup>13</sup> multimaterial 2024-2030 da proposta de fixação do contributo da fração multimaterial para as metas do PERSU 2030 apresentada pela ANR aos SGRU a 24 de maio de 2023.

Tabela 23 – Frações de RU produzidos entre 2023 e 2030.

	Fluxo de Resíduos	Ton 2030	% 2030
	<b>Embalagem</b>		
1	Papel/Cartão embalagem	8.343	6%
2	Vidro embalagem	11.699	9%
3	Plástico embalagem	10.564	8%
4	Metal ferrosos embalagem	1.878	1%
5	Metal não-ferrosos embalagem	539	0%
6	ECAL embalagem	1.112	1%
7	Madeira embalagem	403	0%
	<b>Não Embalagem</b>		
8	Papel/Cartão não embalagem	4.312	3%
9	Vidro não embalagem	0	0%
10	Plástico não embalagem	3.858	3%
11	Metal não embalagem	235	0%
12	Madeira não embalagem	397	0%
	<b>Outros resíduos</b>		
13	Biorresíduos	45.200	34%
14	Têxteis e roupa	6.890	5%

<sup>13</sup> Considerando as taxas de retoma das frações multimaterial da proposta da ANR apresentada aos SGRU a 24 de maio de 2023.

	Fluxo de Resíduos	Ton 2030	% 2030
15	Resíduos Perigosos	519	0%
16	Têxteis sanitários	13.448	10%
17	Compósitos	4.097	3%
18	Res. Finos (<20mm)	14.725	11%
19	Volumosos	2.076	2%
20	Outros Resíduos	2.723	2%
	<b>Total...</b>	<b>133.018</b>	<b>100%</b>

RU produzidos entre 2023 e 2030

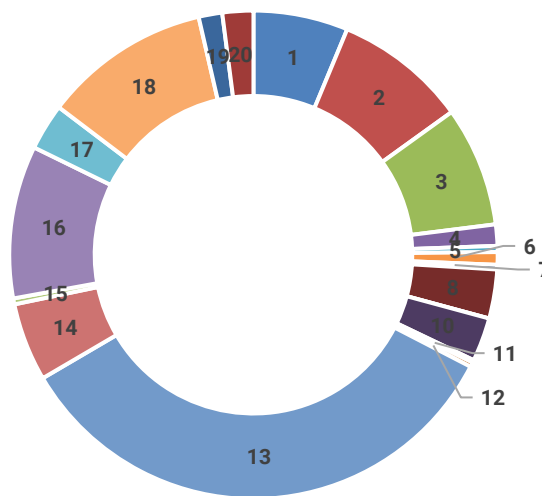


Figura 15 – Frações de RU produzidos entre 2023 e 2030.

### 7.5.2. Recolha

64. A Tabela 24 apresenta as projeções de recolha (indiferenciada e seletiva) e de biorresíduos captados em sistemas de reciclagem na origem (compostagem doméstica e comunitária) no período de programação do plano (2023-2030).
65. Não obstante a recolha seletiva de resíduos de embalagens incorporar o âmbito de responsabilidade do PA PERSU 2030 intermunicipal, a integração vertical das EG alta/baixa na Entidade Titular AMRPB e o benefício de uma visão integrada da gestão de RU no território das EG até 2030 recomendam uma apresentação integral da projeção dos dados de recolha tal qual intervencionados pelas propostas de medidas dos PA PERSU municipal (baixa: AMRPB) e intermunicipal (alta: Ecobeirão EIM SA).
66. A projeção dos quantitativos em sede de recolha seletiva e reciclagem na origem de biorresíduos (incluindo a respetiva desagregação municipal) veio fixada no quadro do diálogo de definição de metas municipais desencadeado pela Autoridade Nacional de Resíduos (ANR), tendo a proposta<sup>14</sup> da ANR sido alvo de uma contraproposta<sup>15</sup> por parte da EG que, considerando o *Estudo de planeamento do sistema de recolha & valorização de biorresíduos dos 19 Municípios da*

<sup>14</sup> Apresentada nas reuniões de (i) 2023-05-16 (com os municípios da CIM Viseu Dão Lafões), (ii) 2023-05-18 (com os municípios da CIM da Região de Coimbra) e (iii) de 2023-05-29 (com os municípios da CIM das Beiras e Serra da Estrela).

<sup>15</sup> Enviada a 2023-06-16.

AMRPB,<sup>16</sup> veio assegurar a taxa global de captura de biorresíduos em RS+RO preconizada pela ANR e reequilibrar o esforço entre a RO e a RS, reforçando o papel daquela primeira face à proposta da ANR.

67. As projeções desenvolvidas sustentam um aumento considerável das recolhas seletivas e da reciclagem na origem até 2030, com a consequente diminuição da recolha indiferenciada, conforme apresentado na Tabela 24 e ilustrado na Figura 16.

**Tabela 24 – Recolhas / Reciclagem na origem de RU projetada até 2030.**

Valores em toneladas.

[1] Âmbito de responsabilidade da EG em alta (Ecobeirão).

[2] Inclui resíduos embalagem e não embalagem.

[3] Admite-se uma produção de composto equivalente a um terço das entradas em Reciclagem na Origem<sup>17</sup>.

#	Item	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Recolha indiferenciada	114.704	108.904	104.835	96.659	88.076	78.847	70.132	58.853
2	Recolha seletiva 3F [1]	14.024	17.846	19.940	22.339	24.953	28.228	31.034	34.522
2.1	Papel/Cartão [2]	4.544	5.240	5.874	6.324	6.877	7.574	8.480	9.683
2.2	Plástico/Metal/ECAL [2]	3.498	7.151	8.253	9.754	11.369	13.052	14.504	16.343
2.3	Vidro	5.982	5.455	5.813	6.261	6.708	7.602	8.049	8.496
3	Recolha seletiva biorresíduos	973	2.042	2.812	6.782	10.958	15.422	20.003	24.953
3.1	Biorresíduos alimentares	0	1.005	1.708	5.067	7.938	10.897	13.431	16.089
3.2	Biorresíduos verdes	973	1.036	1.104	1.715	3.020	4.525	6.573	8.865
4	Outras Recolhas seletivas	3.019	3.631	4.243	4.856	5.470	6.083	6.697	7.368
4.1	Resíduos Perigosos	2	4	6	8	10	12	14	16
4.2	Têxteis	292	875	1.458	2.041	2.624	3.207	3.790	4.430
4.3	OAU	46	47	47	48	48	49	49	50
4.4	RPA	1	1	1	1	1	1	1	1
4.5	REEE	476	480	485	490	495	500	505	510
4.6	Resíduos Volumosos	1.758	1.776	1.794	1.812	1.830	1.848	1.867	1.885
4.7	Madeira [2]	443	448	452	457	461	466	471	475
5	Reciclagem na Origem	299	596	1.187	2.381	3.562	4.439	5.152	7.322
5.1	Compostagem Doméstica	299	596	1.187	2.069	2.941	3.512	4.076	5.794
5.1.1	Composto produzido [3]	100	199	396	690	980	1.171	1.359	1.931
5.2	Compostagem Comunitária	0	0	0	312	621	927	1.076	1.529
5.2.1	Composto produzido [3]	0	0	0	104	207	309	359	510
	<b>TOTAL...</b>	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018	133.018

<sup>16</sup> Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão (2021). *Estudo de planeamento do sistema de recolha & valorização de biorresíduos dos 19 Municípios da AMRPB*. 145 p.

<sup>17</sup> Vázquez M.A, Soto M., (2017). *The efficiency of home composting programs and compost quality*. Elsevier. Waste Management 64 (2017) 39-50.

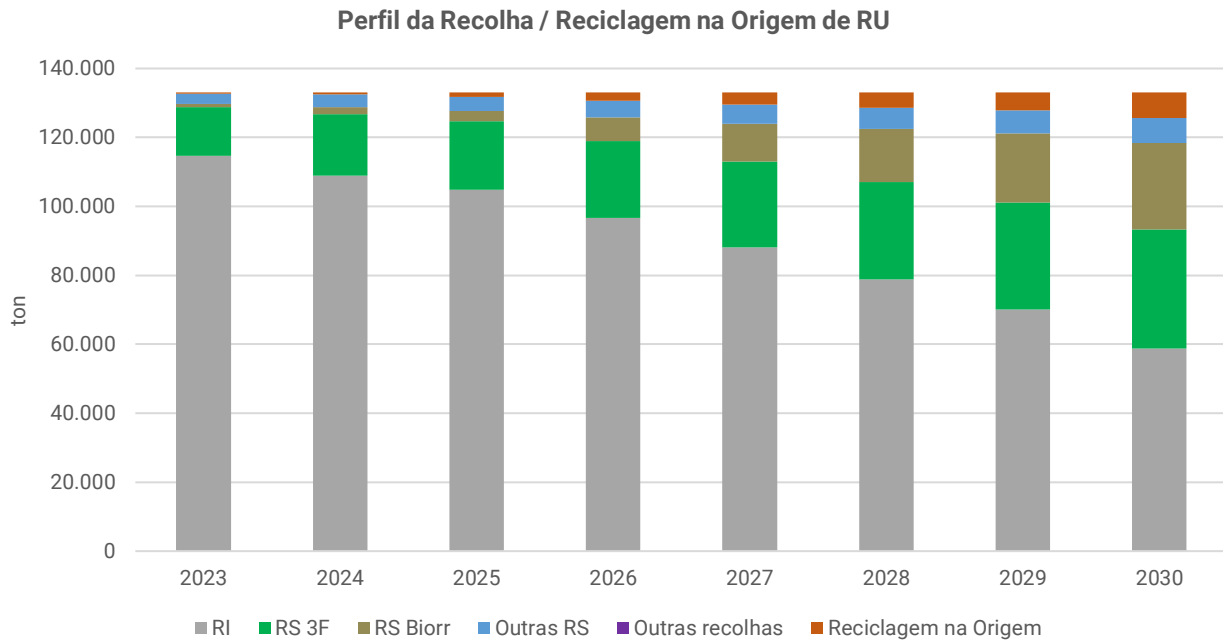


Figura 16 – Distribuição das recolhidas seletivas/reciclagem na origem projetadas até 2030.

68. Perspetiva-se que as recolhidas seletivas venham a representar 50% da produção total de RU em 2030 face aos 14% registados em 2022 e que, conseqüentemente, projetando-se que a reciclagem na origem alcançará 5,5% dos RU produzidos (compostagem), a recolha indiferenciada venha a desagregar-se de 84% em 2022 para 44% em 2030: Figura 17.

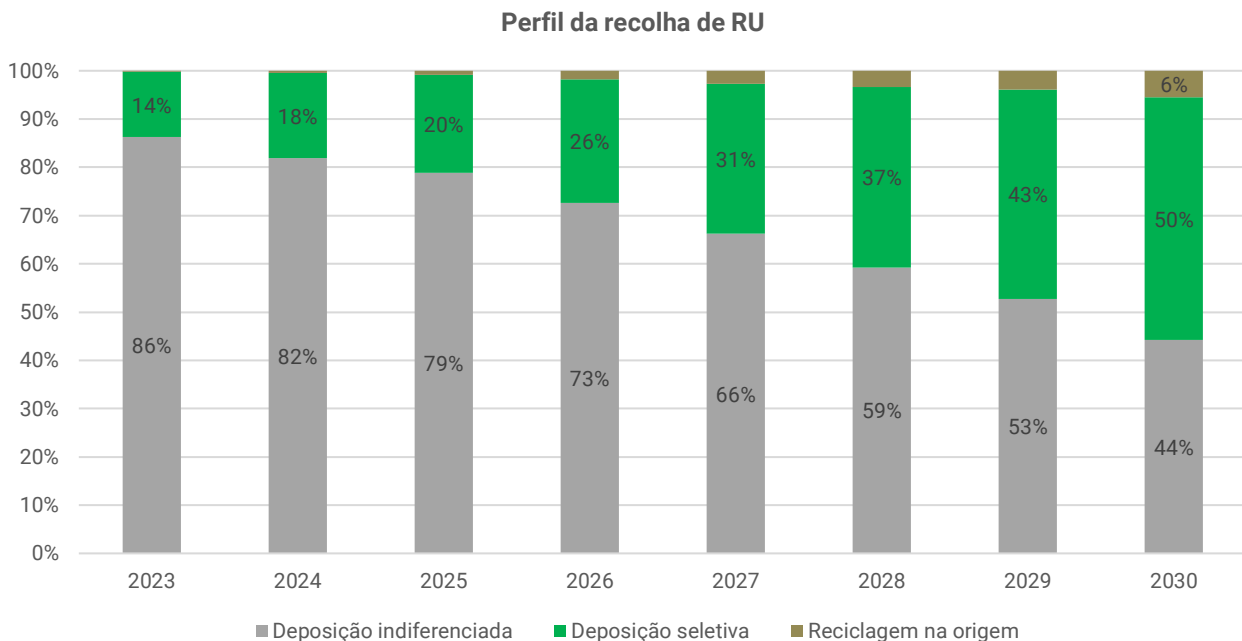


Figura 17 – Perfil da recolha de RU até 2030.

69. Perspetiva-se que a recolha seletiva de embalagens e a recolha seletiva de biorresíduos (alimentares + verdes) venham a sustentar o crescimento da recolha seletiva de RU perspetivada. Com efeito, projeta-se que em 2030 a recolha seletiva

de resíduos de embalagens venha a representar até 50% das recolhas seletivas, que a recolha seletiva de biorresíduos venha a representar cerca de 40%, e que os restantes 10% venham alcançados com a recolha seletiva de diversas frações de resíduos menos expressivos: Figura 18.

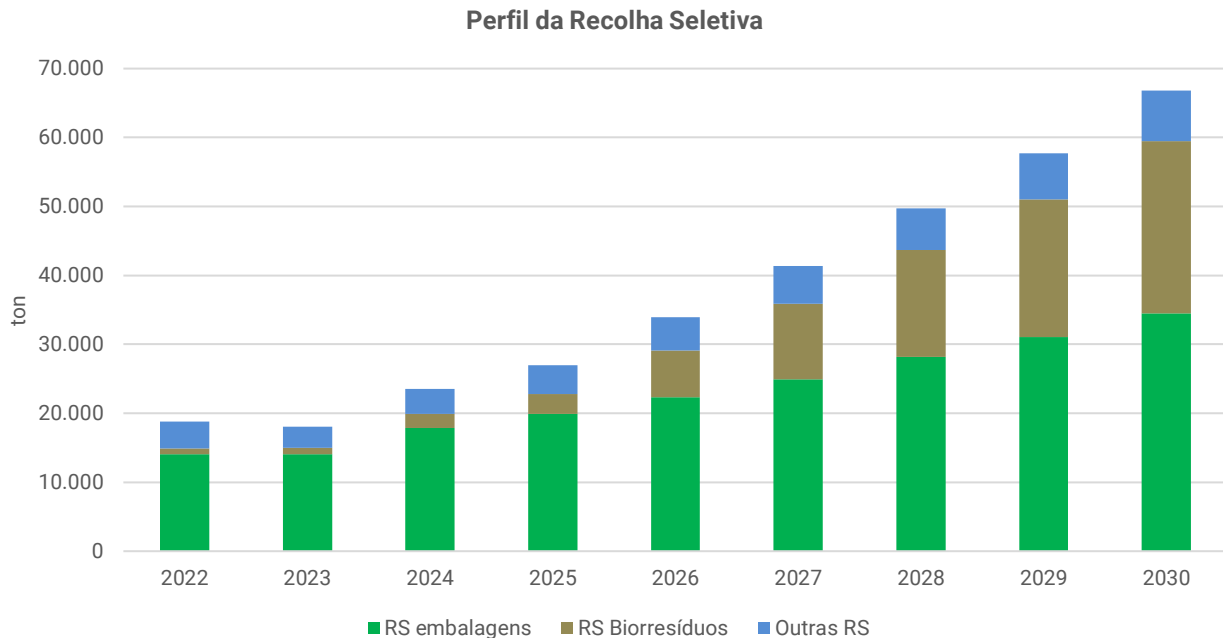
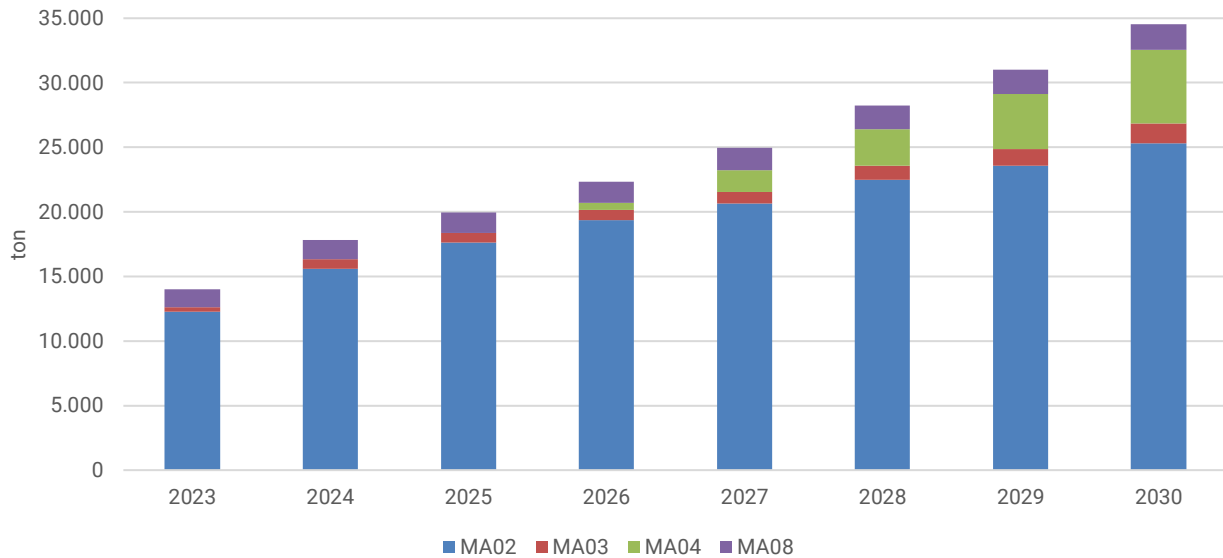


Figura 18 – Perfil da recolha seletiva de RU até 2030.

70. A ampliação do modelo técnico de recolha seletiva em equipamentos de proximidade (MA02) protagoniza o esforço de prossecução do objetivo de recolha seletiva de resíduos de embalagens perspectivado até 2030, com uma recolha projetada de 25,3 mil toneladas (73% do total): Figura 19. Segue-se a medida que intervenciona a introdução do modelo técnico de recolha seletiva porta-a-porta de resíduos de embalagens junto dos utilizadores domésticos (MA04), com 5,7 mil toneladas (16%) em 2030, o papel da receção destes recicláveis na rede de Ecocentros (MA08), com 2 mil toneladas (6%) em 2030; e, por fim, a ampliação do modelo técnico de recolha seletiva porta-a-porta de resíduos de embalagens junto dos utilizadores não-domésticos (MA03), com uma participação perspectivada de 1,5 mil toneladas (4%) na recolha seletiva de resíduos de embalagens em 2030.

### Contributo das Medidas PA PERSU 2030 (alta) para a RS de embalagens

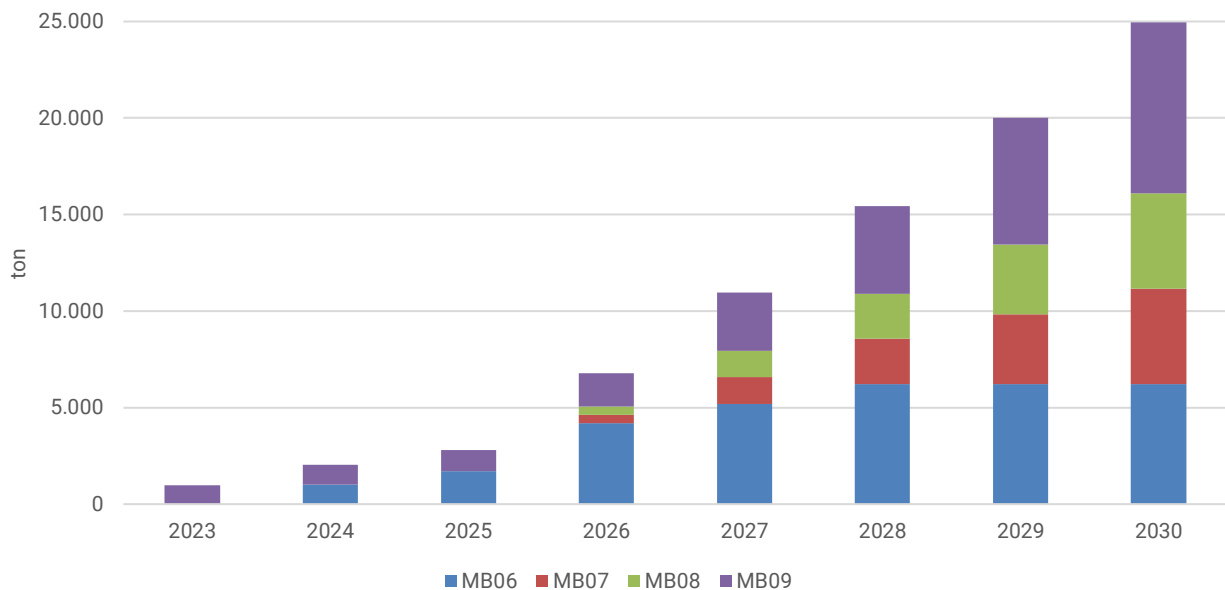


<b>MA02</b>	Ampliação do modelo técnico de recolha seletiva de resíduos de embalagens em ecopontos
<b>MA03</b>	Ampliação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de resíduos de embalagens em utilizadores não-domésticos
<b>MA04</b>	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de resíduos de embalagens em utilizadores domésticos
<b>MA08</b>	Ampliação da rede e das valências de gestão de resíduos dos Ecocentros para aumento da capacidade de receção de resíduos recicláveis, resíduos perigosos; e entrega de produtos, componentes e materiais reutilizáveis

Figura 19 – Contributo das Medidas do PA PERSU 2030 (alta) para a recolha seletiva de resíduos de embalagens projetada até 2030.

71. No que respeita à recolha seletiva de biorresíduos, é na recolha seletiva de biorresíduos verdes (MB09) que assenta o esforço de prossecução do objetivo de recolha seletiva preconizado até 2030, com uma participação perspetivada de 8,9 mil toneladas (36%): Figura 20. Segue-se a recolha seletiva de biorresíduos alimentares junto de utilizadores não-domésticos (MB06) com 6,2 mil toneladas (25%), e a recolha seletiva de biorresíduos alimentares junto de utilizadores domésticos, porta-a-porta (MB07) e na via pública (MB08), cada uma com uma participação perspetivada de cerca de 4,9 mil toneladas (20%), totalizando 40% da recolha seletiva de biorresíduos em 2030.

**Contributo das Medidas PA PERSU 2030 (baixa) para a RS de biorresíduos**



<b>MB06</b>	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT
<b>MB07</b>	Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos
<b>MB08</b>	Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos
<b>MB09</b>	Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verdes

**Figura 20** – Contributo das Medidas do PA PERSU 2030 (baixa) para a recolha seletiva de biorresíduos projetada até 2030.

**7.5.3. Metas vinculativas**

- 72. Não estando diretamente sujeito a metas quantitativas de gestão de RU vinculadas em sede de PERSU 2030, os resultados da gestão de RU da AMRPB, na qualidade de EG em baixa dos seus 19 municípios associados, concorrem para o cumprimento das metas vinculativas ao nível do SGRU territorialmente competente (EG em alta: Ecobeirão).
- 73. Nesse sentido, e no quadro do diálogo desenvolvido com a Autoridade Nacional de Resíduos (ANR) no contexto da fixação das metas municipais para a recolha seletiva/reciclagem na origem de biorresíduos (vide parágrafo 66), a AMRPB formulou e adotou uma proposta de metas até 2030 naquele domínio sem prejuízo de, naturalmente, o compromisso nominal vir sujeito às implicações da aferição da produção de resíduos urbanos que vier a efetivar-se e ao contributo das outras frações de recicláveis que, em conjunto, consubstanciarão, ao nível do SGRU, o seu desempenho na meta vinculativa de Preparação para Reutilização e Reciclagem apurada em percentagem do total dos RU produzidos.
- 74. Os objetivos de Recolha seletiva e Reciclagem na origem de biorresíduos adotados pela AMRPB e subjacentes às projeções do PA PERSU 2030 municipal e intermunicipal apresentam-se na Tabela 25 (Recolha seletiva) e na Tabela 26 (Reciclagem na origem), com uma desagregação de valores ao nível municipal.

**Tabela 25 – Recolha seletiva de biorresíduos até 2030 (ton).**

[1] Compromisso assumido em sede de dialética com a ANR. Valores da contraproposta formulada pela AMRPB.

[2] A produção projetada subordina-se ao *Estudo de planeamento do sistema de recolha & valorização de biorresíduos dos 19 Municípios da AMRPB* (parágrafo 66), com um ajuste proporcional à diferença de projeção da produção total de RU naquele Estudo (48.008 ton em 2030) face ao PA PERSU 2030 (45.200 ton 2023-2030), caso em que as taxas de captura, tendo sido inscrito o compromisso nominal da contraproposta da EG, resultam ligeiramente superiores aos valores da contraproposta: 71% em 2030 (55% RS + 16% TO) no PA PERSU 2030 vs. 67% em 2030 (52% RS + 15% TO) na contraproposta.

Município	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Compro- -misso 2030 [1]	Produção 2030 [2]	Taxa de captura 2030
Aguiar da Beira	17	19	20	101	167	237	287	341	341	740	46%
Carregal do Sal	80	85	128	207	318	437	560	694	694	1.396	50%
Castro Daire	0	0	0	203	314	431	537	652	652	1.551	42%
Gouveia	53	56	60	222	331	445	552	667	667	1.760	38%
Mangualde	0	0	0	239	439	654	890	1.144	1.144	2.377	48%
Mortágua	59	63	67	174	244	319	393	474	474	1.280	37%
Nelas	58	61	150	324	542	780	1.065	1.374	1.374	2.162	64%
Oliveira de Frades	4	4	5	170	302	442	558	683	683	1.224	56%
Oliveira do Hospital	91	97	103	402	664	943	1.220	1.520	1.520	2.650	57%
Penalva do Castelo	16	17	18	60	123	191	268	350	350	908	39%
Santa Comba Dão	42	45	129	274	458	654	859	1.081	1.081	1.635	66%
São Pedro do Sul	18	19	21	232	374	526	676	837	837	1.954	43%
Sátão	56	60	64	183	263	346	427	515	515	1.469	35%
Seia	143	152	162	545	821	1.117	1.405	1.715	1.715	3.107	55%
Tábua	100	106	113	255	351	452	533	620	620	1.706	36%
Tondela	25	139	195	396	798	1.229	1.684	2.174	2.174	3.731	58%
Vila Nova de Paiva	18	19	20	87	163	246	337	436	436	617	71%
Viseu	193	1.098	1.557	2.569	4.098	5.736	7.486	9.372	9.372	13.822	68%
Vouzela	1	1	2	140	189	237	269	303	303	1.112	27%
<b>TOTAL...</b>	<b>973</b>	<b>2.042</b>	<b>2.812</b>	<b>6.782</b>	<b>10.958</b>	<b>15.422</b>	<b>20.003</b>	<b>24.953</b>	<b>24.953</b>	<b>45.200</b>	<b>55%</b>

**Tabela 26 – Reciclagem na origem de biorresíduos até 2030 (ton).**

[1] Compromisso assumido em sede de dialética com a ANR. Valores da contraproposta formulada pela AMRPB.

[2] A produção projetada subordina-se ao *Estudo de planeamento do sistema de recolha & valorização de biorresíduos dos 19 Municípios da AMRPB* (parágrafo 66), com um ajuste proporcional à diferença de projeção da produção total de RU naquele Estudo (48.008 ton em 2030) face ao PA PERSU 2030 (45.200 ton 2023-2030), caso em que as taxas de captura, tendo sido inscrito o compromisso nominal da contraproposta da EG, resultam ligeiramente superiores aos valores da contraproposta: 71% em 2030 (55% RS + 16% TO) no PA PERSU 2030 vs. 67% em 2030 (52% RS + 15% TO) na contraproposta.

Município	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Compro- -misso 2030 [1]	Produção 2030 [2]	Taxa de captura 2030
Aguiar da Beira	7	15	30	56	82	100	116	165	165	740	22%
Carregal do Sal	13	27	53	93	134	160	186	265	265	1.396	19%
Castro Daire	17	34	68	127	185	226	262	373	373	1.551	24%
Gouveia	9	19	37	133	227	311	361	513	513	1.760	29%
Mangualde	23	45	90	167	244	298	345	491	491	2.377	21%
Mortágua	15	31	61	120	178	220	256	363	363	1.280	28%
Nelas	8	15	31	54	78	94	109	154	154	2.162	7%
Oliveira de Frades	9	17	34	61	88	106	123	175	175	1.224	14%
Oliveira do Hospital	14	28	56	122	188	239	277	394	394	2.650	15%
Penalva do Castelo	9	18	35	72	109	136	158	225	225	908	25%
Santa Comba Dão	4	9	18	40	63	81	94	134	134	1.635	8%
São Pedro do Sul	21	43	85	160	234	286	332	472	472	1.954	24%
Sátão	18	36	72	143	212	264	306	435	435	1.469	30%
Seia	8	15	31	130	228	317	368	524	524	3.107	17%
Tábua	23	46	92	173	253	309	359	510	510	1.706	30%

Município	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Compro- misso 2030 [1]	Produção 2030 [2]	Taxa de captura 2030
Tondela	20	41	81	159	235	292	338	481	481	3.731	13%
Vila Nova de Paiva	0	0	1	3	5	7	8	12	12	617	2%
Viseu	60	120	238	431	622	752	873	1.240	1.240	13.822	9%
Vouzela	19	38	76	137	198	240	279	396	396	1.112	36%
<b>TOTAL...</b>	<b>299</b>	<b>596</b>	<b>1.187</b>	<b>2.381</b>	<b>3.562</b>	<b>4.439</b>	<b>5.152</b>	<b>7.322</b>	<b>7.322</b>	<b>45.200</b>	<b>16%</b>

75. Os municípios de Viseu, Tondela e Seia representam 53% da recolha seletiva de biorresíduos perspetivada até 2030: Figura 21.

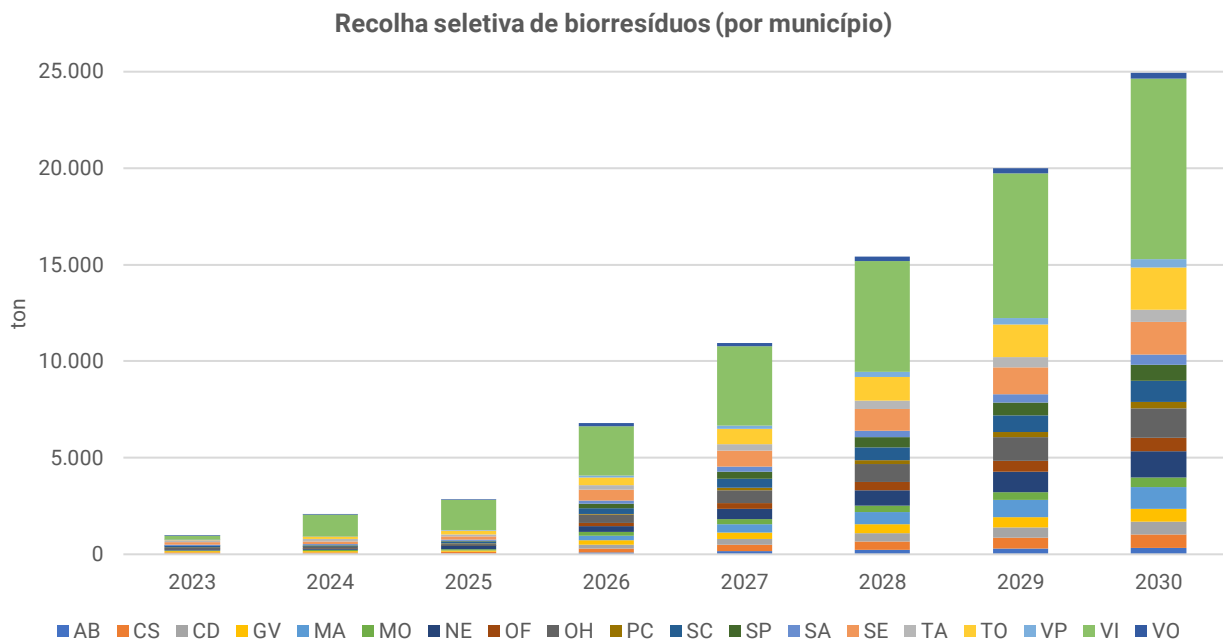


Figura 21 – Recolha seletiva de biorresíduos projetada até 2030, desagregada por município.

76. Os municípios de Viseu, Gouveia, Mangualde, Seia, Tábua, Tondela, São Pedro do Sul, Sátão e Vouzela representam perto de 70% da reciclagem na origem perspetivada em 2030: Figura 22.

### Reciclagem na origem de biorresíduos (por município)

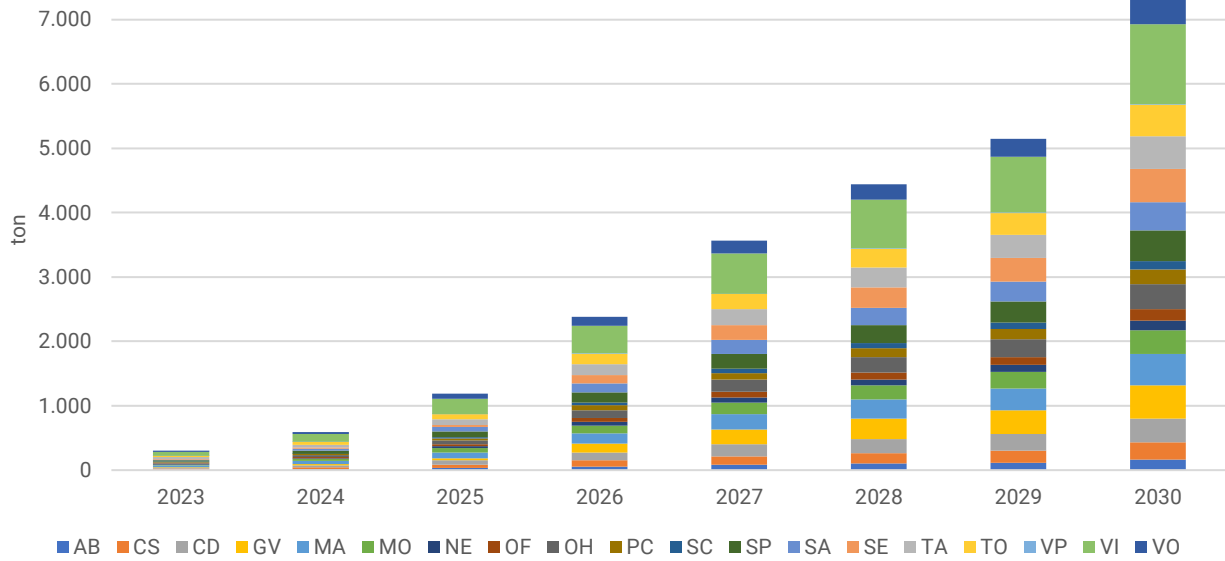


Figura 22 – Reciclagem na origem de biorresíduos projetada até 2030, desagregada por município.

## 7.6. Diagrama de fluxos 2030

77. A Figura 23 ilustra o diagrama fluxos de RU projetados em 2030.

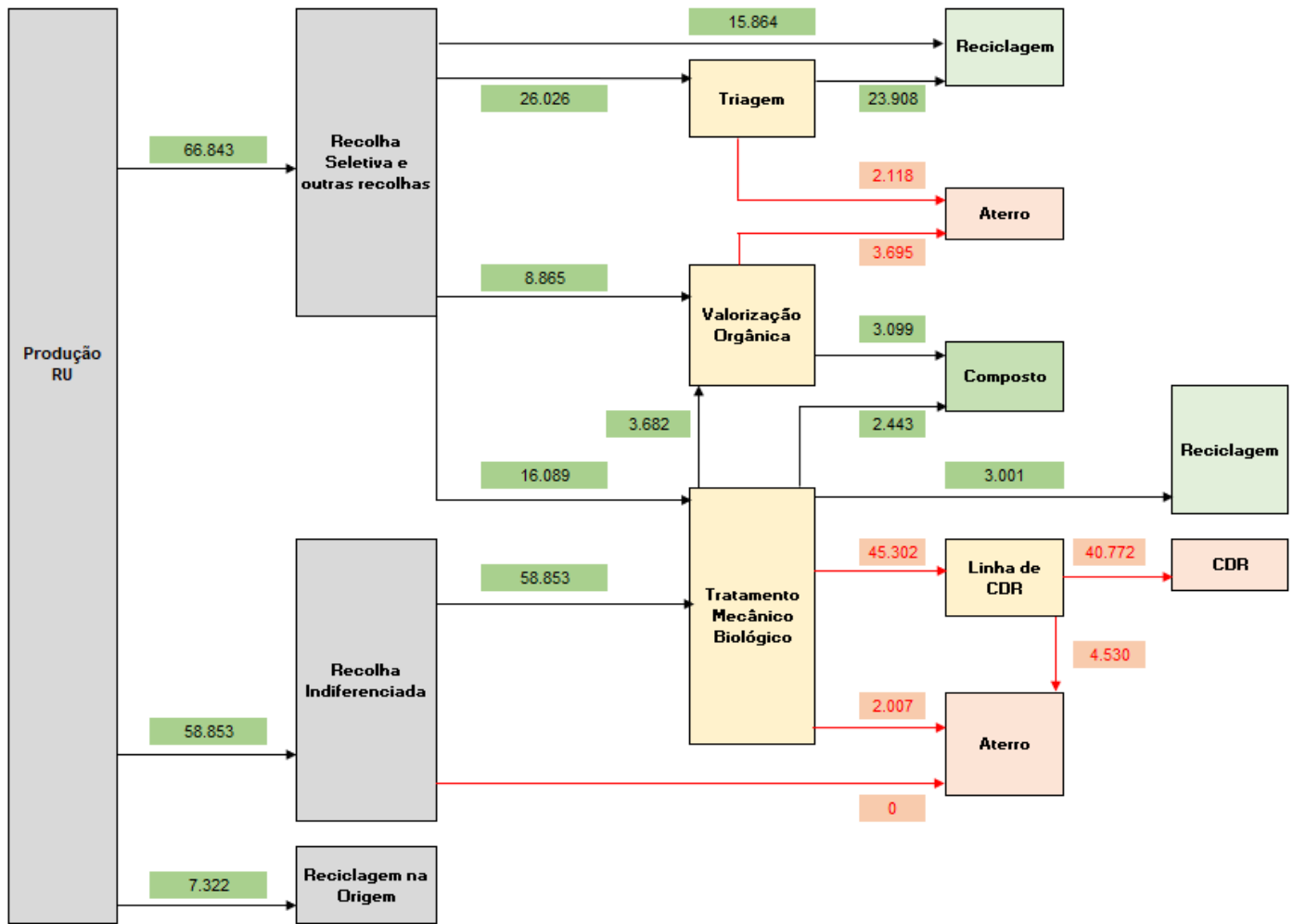


Figura 23 – Diagrama de fluxos de RU 2030.

## 8. Impacto tarifário indicativo

78. Os custos de investimento e de exploração projetados na implementação das Medidas do PA PERSU 2030 da EG incluem o Imposto Sobre o Valor Acrescentado (IVA) atendendo a que a atividade de gestão de RU desenvolvida pela EG é isenta de cobrança de IVA, caso em que este consubstancia um custo do provisionamento do serviço.

### 8.1. Investimento

79. A implementação das Medidas do PA PERSU 2030 estima um investimento total de cerca de 29,7 milhões de euros até 2030.

Tabela 27 – Investimento total projetado no PA PERSU 2030 até 2030.

<b>Investimento total até 2030</b>
<b>29.699.366 EUR</b>

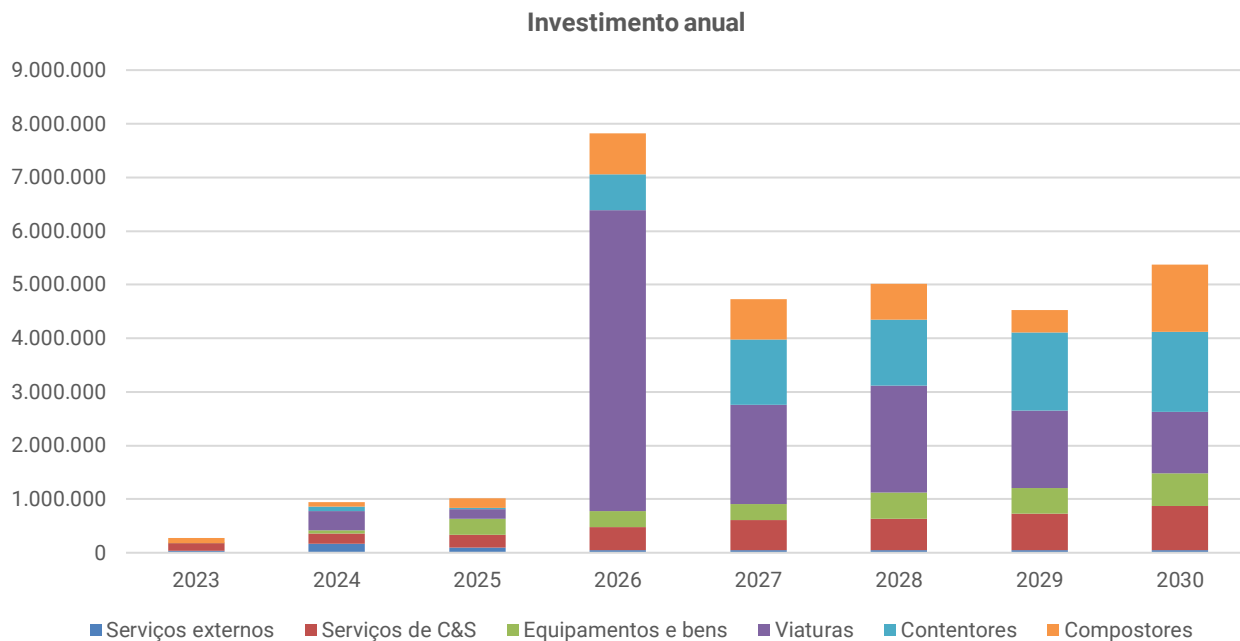
80. O investimento projetado agrupa-se segundo seis tipologias:

- Serviços externos;

- Serviços de C&S;
- Equipamentos e bens;
- Viaturas;
- Contentores;
- Compostores.

81. A Figura 24 apresenta os valores anuais do investimento projetado até 2030, por tipologia.

82. A Figura 25 apresenta a distribuição do investimento total projetado até 2030, por tipologia. A aquisição de viaturas (42%), a aquisição de equipamentos de contentorização (21%), a aquisição de compostores (14%) e a aquisição de serviços de comunicação e sensibilização (12%) representam, em conjunto, cerca de 90% do investimento total projetado.



**Figura 24** – Investimento anual projetado, por tipologia, até 2030.

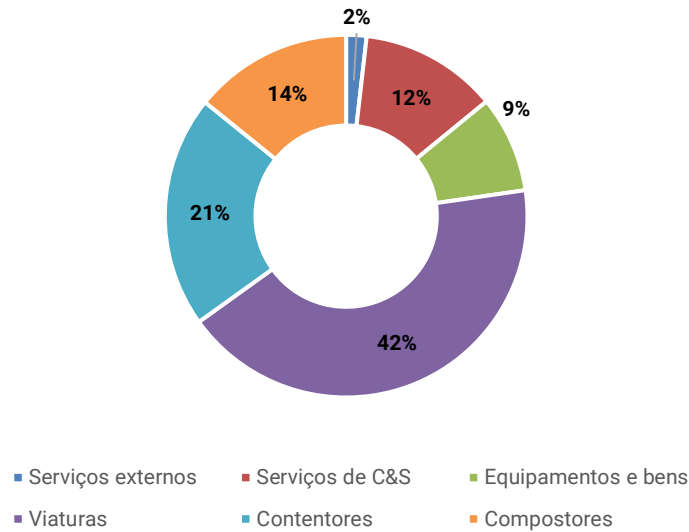


Figura 25 – Distribuição do investimento total projetado até 2030, por tipologia.

83. Na análise do investimento por Medida do PA PERSU 2030, apresentada na Tabela 28, destacam-se as Medidas orientadas para a captação do potencial de valorização de biorresíduos, com a recolha seletiva de biorresíduos alimentares (MB06 + MB07 + MB08) a representar 55% do investimento projetado, a que se segue o tratamento na origem (compostagem) de biorresíduos (MB10 + MB11) com 18%, e a recolha seletiva de biorresíduos verdes (MB09), com 3%.
84. No total, o foco na valorização de biorresíduos representa 77% do investimento total projetado até 2030.

Tabela 28 – Investimento projetado, por Medida, até 2030.

[1] As medidas com investimento "0" não dependem da aquisição de bens ou serviços.

Medida	Investimento total até 2030 (EUR) [1]	%
MB01 Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais	134.808	0%
MB02 Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos	0	0%
MB03 Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos	57.564	0%
MB04 Promoção da utilização de produtos menstruais reutilizáveis	132.817	0%
MB05 Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos	155.807	1%
MB06 Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT	2.906.768	10%
MB07 Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	6.435.392	22%
MB08 Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos	7.059.465	24%
MB09 Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verdes	1.019.405	3%
MB10 Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica	2.715.959	9%
MB11 Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem comunitária	2.605.083	9%
MB12 Implementação de uma rede de deposição e recolha de resíduos perigosos	217.261	1%

Medida	Investimento total até 2030 (EUR) [1]	%
MB13 Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis	162.133	1%
MB14 Implementação de soluções de recolha seletiva de resíduos volumosos	153.504	1%
MB15 Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	297.755	1%
MB16 Promoção de compras verdes sustentáveis	0	0%
MB17 Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos	100.699	0%
MB18 Eletrificação e gaseificação da frota de viaturas	3.215.909	11%
MB19 Digitalização do serviço de gestão de resíduos	2.329.039	8%
MB20 Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarifação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores	0	0%
MB21 Implementação de programa de melhoria da eficácia e da eficiência do provisionamento do serviço de gestão de RU	0	0%

85. A agenda da Circularidade representa 80% do investimento total projetado até 2030, seguida da Descarbonização (19%) e da Prevenção (1%): Figura 26. Não se perspetiva que a implementação das medidas (MB20 e MB21) da agenda da Governança imponha custos de investimento.

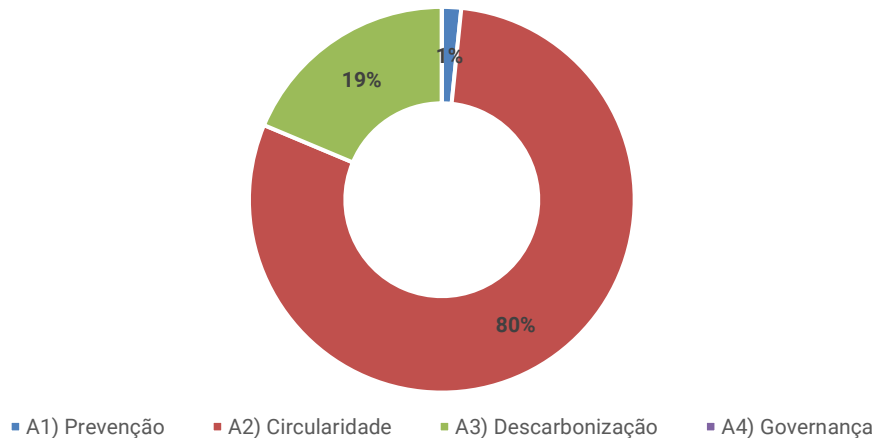


Figura 26 – Distribuição do investimento, por Agenda, até 2030.

86. A diversificação das fontes de financiamento é um elemento crucial da viabilidade de implementação das medidas do PA PERSU 2030 e da sustentabilidade e acessibilidade económica do serviço de gestão de RU. Para o efeito elenca-se um conjunto de instrumentos:

- i) Captação de subvenções não reembolsáveis, designadamente no âmbito do Acordo de Parceria Portugal 2030, dos programas do Fundo Ambiental e da devolução da TGR em função da prossecução dos objetivos do PA PERSU 2030.
- ii) Adoção de uma trajetória tarifária que salvaguarde o equilíbrio económico-financeiro da EG e a acessibilidade económica dos utilizadores ao serviço prestado, mas reconheça a evolução dos custos de exploração inevitavelmente introduzidos com a evolução do modelo técnico preconizada no período de programação, bem como as necessidades de investimento imputáveis à entidade gestora.

87. O figurino de repartição das fontes de investimento não é, à data, suscetível de uma previsão minimamente adequada, mercê das inúmeras circunstâncias imponderáveis que decorrem do calendário e dotação dos instrumentos de subvenção não reembolsável aludidos aos quais a EG possa recorrer.
88. Admitir-se-á, por isso, como simplificação e para efeitos de projeção do impacto tarifário indicativo (8.3) da estratégia preconizada no Plano até 2030, que os custos de investimento são assegurados pela entidade titular, a AMRPB, a título de subsídio ao investimento.

## 8.2. Exploração

89. A projeção dos resultados de exploração decorrentes da implementação das Medidas do PA PERSU 2030 assenta na estimativa de:
- Custos operacionais;
  - Custos de amortização;
  - Custos evitados.
90. Os valores projetados assentam em algumas premissas fundamentais:
- Não incluem o custo com a Taxa de Gestão de Resíduos (TGR).
  - Admitem a adoção, ao nível do SGRU, da Recomendação n.º 4/2023 da ERSAR<sup>18</sup>, traduzindo-se na aplicação de uma tarifa de tratamento bonificada (zero) aos biorresíduos provenientes de recolha seletiva.
91. A Figura 27 apresenta os custos de exploração projetados até 2030.

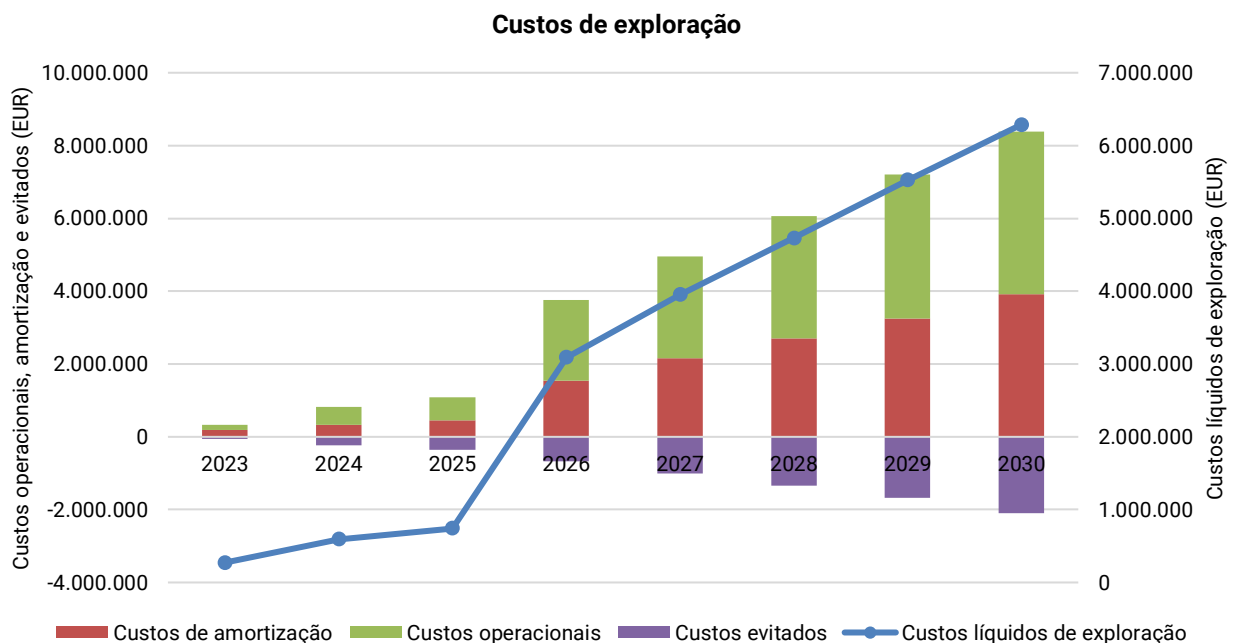


Figura 27 – Custos de exploração projetados até 2030.

<sup>18</sup> Disponível em <https://www.ersar.pt/pt/o-que-fazemos/recomendacoes>. Consultada a 17 de outubro de 2023.

92. A Figura 28 a Figura 29 e a Figura 30 apresentam, respetivamente, a distribuição dos custos operacionais, dos custos de amortização e dos custos evitados, por Medida do PA PERSU 2030, no último ano do plano (2030), período no qual se estima que os custos líquidos de exploração possam ascender a cerca de 6,3 milhões de euros.
93. Conforme se pode verificar (Figura 28), as Medidas orientadas para a recolha seletiva de biorresíduos (MB06+MB07+MB08+MB09) representam 81% dos custos operacionais projetados em 2030 e revelam igualmente a preponderância dos meios necessários à sua concretização no capítulo das amortizações, onde são responsáveis por 60% dos custos de amortização em 2030 (Figura 29).
94. As Medidas de reciclagem na origem (compostagem) de biorresíduos (MB10+MB11) revelam o seu impacto (16%) no domínio das amortizações (Figura 29), mercê da necessidade de compostores, em detrimento dos custos operacionais (onde têm um impacto menos expressivo).
95. A recolha seletiva de têxteis, refletida na medida MB13, representa cerca de 13% dos custos operacionais preconizados com a implementação da estratégia (Figura 28).
96. A medida MB18 relativa à eletrificação e gaseificação da frota de viaturas da EG, não obstante se circunscrever ao sobrecusto<sup>19</sup> de substituição de plataformas hipocarbónicas face ao modelo homólogo fóssil, revela um impacto significativo ao nível dos custos de amortização (10%), decorrente do investimento preconizado para a aquisição desta tipologia de viaturas (motorizações elétricas e a gás natural), bem como da dimensão da frota de recolha cujas unidades terminam o seu período de vida útil no período de programação do Plano.
97. Do ponto de vista dos custos evitados (Figura 30) emerge novamente a importância das medidas orientadas para a recolha seletiva (MB06+MB07+MB08+MB09) e reciclagem na origem (MB10+MB11) de biorresíduos que, em conjunto, representam 77% dos custos evitados projetados em 2030; sendo seguidas das recolhas seletivas de produtos e resíduos têxteis abrangidas pela Medida 13 (MB13), com 15%.

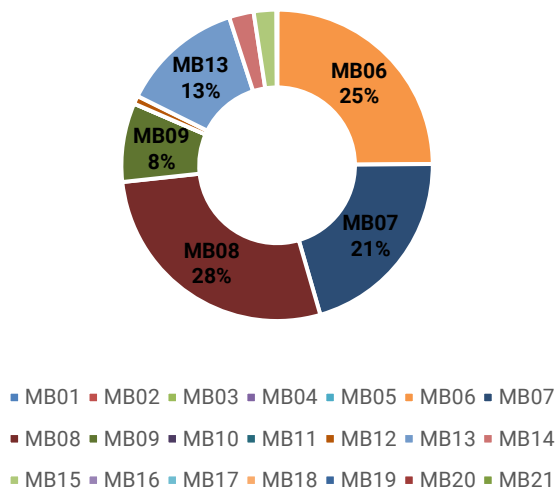


Figura 28 – Distribuição dos custos operacionais em 2030, por Medida.

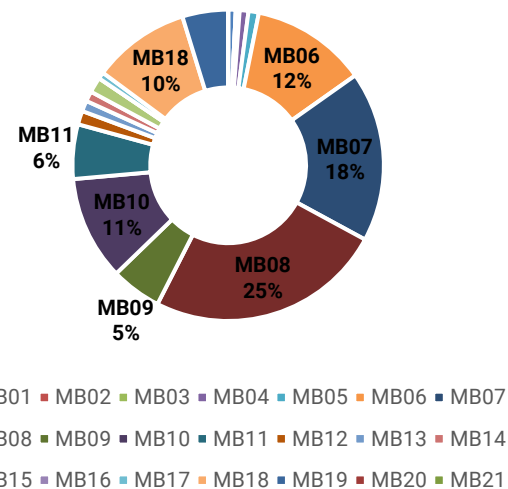


Figura 29 – Distribuição dos custos de amortização em 2030, por Medida.

<sup>19</sup> O investimento projetado na renovação da frota circunscreve-se ao sobrecusto de aquisição de plataformas hipocarbónicas, face ao modelo homólogo fóssil, e às viaturas que concluem o seu período de vida útil no período de programação do plano. O custo restante corresponde a um custo de substituição que não é motivado pela estratégia preconizada na medida e, por isso, merece ser excluído dos seus impactos financeiros.

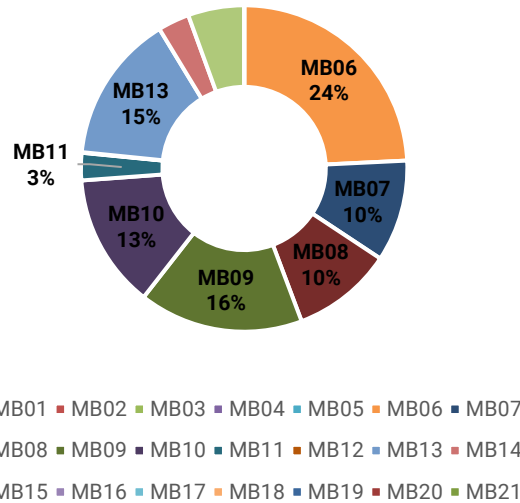


Figura 30 – Distribuição dos custos evitados em 2030, por Medida.

### 8.3. Impacto tarifário

98. A Tabela 29 apresenta uma projeção do impacto tarifário indicativo da adoção das Medidas preconizadas no PA PERSU 2030, tendo em consideração os gastos incrementais anuais operacionais e de amortização, deduzidos dos custos evitados abordados em 8.2. Acrescem-lhes os custos evitados com a TGR.

Tabela 29 – Impacto tarifário indicativo projetado com a implementação do PA PERSU 2030.

[1] Valores constantes ao longo do período de programação do plano.

[2] Inclui custos de operação e amortização deduzidos dos custos evitados.

[3] Entre 2026 e 2030 admite-se a TGR constante a valores de 2025.

[4] #2+#3.

[5] #4/#1.

#	Item	Un	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Utilizadores	Ut	183.266	183.266	183.266	183.266	183.266	183.266	183.266
1.1	Domésticos (UD) [1]	Ut	167.580	167.580	167.580	167.580	167.580	167.580	167.580
1.2	Não-domésticos (UND) [1]	Ut	15.686	15.686	15.686	15.686	15.686	15.686	15.686
2	Incremento de custos PA PERSU - Custos líquidos de exploração [2]	EUR	591.270	741.311	3.090.862	3.953.271	4.728.297	5.526.868	6.287.720
3	Custos evitados TGR [3]	EUR	-129.090	-223.860	-418.039	-621.596	-826.129	-1.036.606	-1.299.069
4	Custo projetado PAPERSU [4]	EUR	462.180	517.451	2.672.822	3.331.675	3.902.168	4.490.262	4.988.650
5	Impacto tarifário PA PERSU [5]	EUR/(ut*ano)	3	3	15	18	21	25	27

99. Num cenário de cobertura integral de gastos (incluindo na situação de referência) e considerando preços constantes, estima-se que a implementação da estratégica preconizada no PA PERSU 2030 tenha um impacto tarifário equivalente a um aumento do custo médio anual por utilizador com o serviço de gestão de RU de cerca de 27 euros/ano.

100. A asserção do parágrafo anterior deve ser considerada com prudência atendendo ao otimismo do cenário de cumprimento de metas que rodeia o PERSU 2030 e os PA PERSU subordinados, nomeadamente no que respeita aos custos evitados com a ambição vertida no compromisso de recolha seletiva e reciclagem na origem de biorresíduos articulado com a ANR.

## 9. Conclusões finais

### 9.1. Dificuldades esperadas

101. A Tabela 30 resume as principais dificuldades esperadas com a implementação da estratégia do PA PERSU 2030.

**Tabela 30** – Dificuldades esperadas na implementação do PA PERSU 2030.

#	Dificuldade	Medidas PA PERSU 2030
1	Condições políticas necessárias à cobrança direta do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais e à uniformização da estrutura tarifária no território da EG	MB20
2	Condições políticas necessárias à adoção e prossecução de uma trajetória tarifária assente na recuperação de custos e na proteção da acessibilidade económica dos utilizadores.	MB20
3	Alteração de hábitos, atitudes e comportamentos na priorização da reparação, troca/doação e utilização de produtos, materiais e componentes com potencial de reutilização/reparação.	MB01, MB03
4	Identificação de oportunidades e criação de condições para a operacionalização da doação de produtos não alimentares não vendidos.	MB01
5	Conjugação de oportunidades, interesses e condições necessárias à criação de pontos de reparação e restauro de mobiliário usado e pequenos eletrodomésticos junto de intervenientes do setor social e juntas de freguesia.	MB03
6	Alteração de hábitos, atitudes e comportamentos de adesão à compostagem doméstica/comunitária, adesão às regras de separação de biorresíduos 'compostáveis' e adesão às boas práticas de utilização dos equipamentos de compostagem.	MB10, MB11
7	Conjugação de oportunidades e condições de segurança necessárias à operacionalização da doação de produtos alimentares não vendidos.	MB02
8	Alteração da perceção de segurança, comodidade e acessibilidade económica dos produtos menstruais reutilizáveis.	MB04
9	Alteração de hábitos, atitudes e comportamentos de aquisição, armazenamento e consumo de alimentos numa lógica de prevenção do desperdício alimentar.	MB02, MB05
10	Alteração da perceção e dos mecanismos de adjudicação em contratação pública orientados para a valoração da duração, reutilização, 'servitização', reparabilidade e reciclabilidade das aquisições de bens, serviços.	MB16
11	Adesão dos operadores económicos ao sistema de recolha seletiva de resíduos têxteis.	MB13
12	Acessibilidade física aos equipamentos de recolha de proximidade de RPA e OAU.	MB15
13	Introdução de novos hábitos de separação e adequação dos hábitos de deposição ao sistema de recolha seletiva móvel itinerante de resíduos recicláveis e de resíduos perigosos.	MB15
14	Adequação do modelo técnico e o modelo tarifário à indexação do custo do serviço de gestão de RU à produção e aos hábitos de separação de resíduos recicláveis.	MB06, MB20
15	Adesão dos operadores económicos ao sistema de recolha seletiva de resíduos perigosos.	MB12
16	Aprofundamento e alteração de hábitos, atitudes e comportamentos quanto à importância e comodidade da entrega de resíduos perigosos, resíduos volumosos, resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU, RCD e produtos reutilizáveis nos Ecocentros do SGRU.	MB01, MB11, MB13, MB14, MB15
17	Pressão introduzida pelo incremento dos custos de investimento, amortização e de operação decorrentes da implementação de novos fluxos de recolha seletiva, nomeadamente biorresíduos.	MB06, MB07, MB08
18	Alteração de hábitos, atitudes e comportamentos na adesão e adoção de boas práticas de separação e de utilização dos equipamentos e procedimentos dos sistemas de recolha seletiva de biorresíduos alimentares e biorresíduos verdes para utilizadores domésticos e não-domésticos	MB06, MB07, MB08
19	Conjugação da oportunidade de eficiência e descarbonização patente na introdução de circuitos dinâmicos com o sistema de incentivos, a rigidez e a longevidade convencional da subcontratação do serviço de recolha de RU	MB19

## 9.2. Melhorias esperadas

102. A Tabela 31 resume as principais melhorias esperadas com a implementação da estratégia do PA PERSU 2030.

**Tabela 31** – Principais melhorias esperadas com a implementação da estratégia do PA PERSU 2030.

Agenda	Principal melhoria esperada
1. Prevenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabilização da capitação da produção de RU.</li> <li>Ampliação e consolidação das práticas de doação, de reutilização e prevenção do desperdício alimentar.</li> </ul>
2. Circularidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protagonismo da separação na fonte de resíduos valorizáveis / perigosos e da reciclagem na origem de biorresíduos em detrimento das deposições e recolhas indiferenciadas de RU (84% dos RU totais em 2022 para 44% em 2030).</li> <li>Prossecução do compromisso de recolha seletiva de resíduos de embalagens de até 34.522 toneladas/ano até 2030.</li> <li>Prossecução do compromisso de recolha seletiva de biorresíduos alimentares de até 16.089 toneladas/ano até 2030.</li> <li>Prossecução do compromisso de recolha seletiva de biorresíduos verdes de até 8.865 toneladas/ano até 2030.</li> <li>Prossecução do compromisso de reciclagem na origem de biorresíduos de até 7.322 toneladas/ano até 2030.</li> </ul>
3. Descarbonização	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuição da intensidade carbónica da atividade de recolha de RU.</li> </ul>
4. Governança	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria da eficácia e da eficiência do desempenho global da gestão de RU em alta e em baixa.</li> </ul>

## 9.3. Caminhos críticos

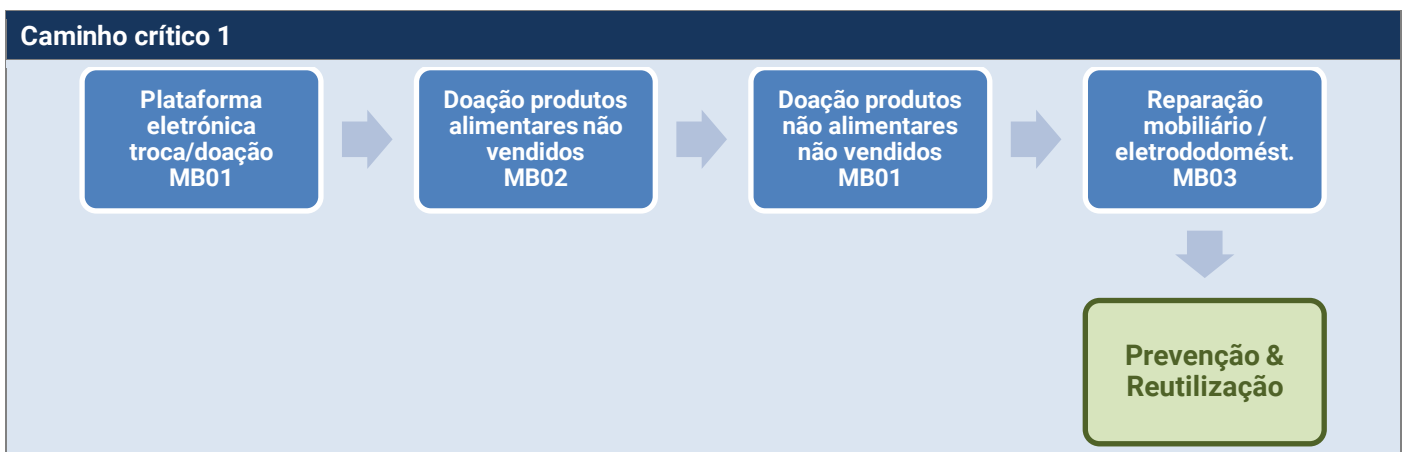
103. A implementação do PA PERSU 2030 confronta-se com cinco caminhos críticos para a prossecução dos objetivos aos quais o Plano se propõe: Tabela 32.

104. Por um lado, o caminho crítico 1 reflete o papel e o encadeamento das medidas suscetíveis de sustentar a prevenção da produção e a reutilização preconizados numa das principais agendas do PA PERSU 2030.

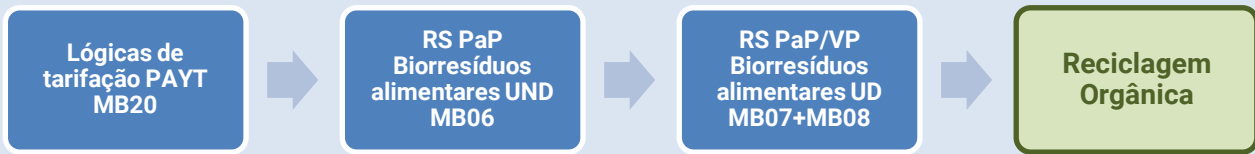
105. Por outro lado, os caminhos críticos 2, 3 e 4 refletem a importância das principais medidas suscetíveis de assegurar a captação do principal potencial de reciclagem dos RU atualmente geridos pela EG, os biorresíduos.

106. Por fim, o caminho crítico 5 sublinha a importância das medidas que exploram oportunidades de descarbonização do modelo técnico de recolha de RU gerido pela EG.

**Tabela 32** – Caminhos críticos da implementação do PA PERSU 2030.

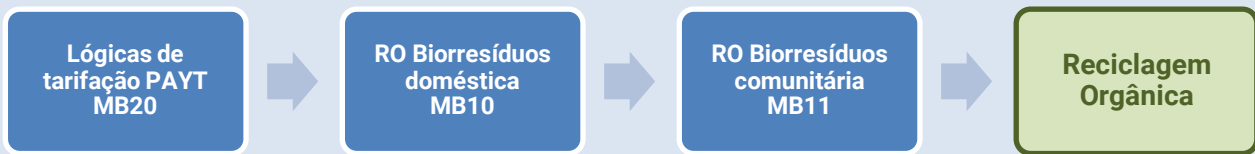


### Caminho crítico 2



RS - Recolha seletiva | PAYT - Pay-As-You-Throw | PaP - Porta-a-porta | UND - Utilizadores não-domésticos | VP - Via Pública | UD - Utilizadores domésticos

### Caminho crítico 3



RO – Reciclagem na Origem

### Caminho crítico 4



### Caminho crítico 5



## 9.4. Principais conclusões

107. As 21 Medidas do PA PERSU 2030 suportam quatro agendas transformadoras da gestão de RU até 2030 alinhadas com a política e a estratégia nacional e comunitária do setor dos resíduos urbanos no contexto da transição para uma Economia Circular assente na utilização eficiente dos recursos, na conservação dos recursos naturais e da biodiversidade e na transição energética e climática.
108. É expectável que a implementação das Medidas do PA PERSU 2030 da EG promova uma transição do paradigma da gestão de resíduos urbanos no território dos 19 municípios da AMRPB, no sentido da prevenção da produção e do reforço da circularidade, sustentado no protagonismo da separação na fonte de resíduos valorizáveis em detrimento da deposição indiferenciada.
109. A prossecução dos objetivos de gestão RU preconizados no PERSU 2030 e transpostos para o PA PERSU 2030 assenta, fundamentalmente, num incremento expressivo, e sem paralelo, da recolha seletiva de resíduos de embalagens e da recolha seletiva de biorresíduos. Com efeito, a Entidade Titular e as EG em baixa e em alta estão confrontadas com a necessidade de planificar um cenário de cumprimento de metas no contexto global do SGRU e, conseqüentemente, evidenciar o cumprimento da meta vinculativa de PRR fixada pelo PERSU 2030, sob pena de ver frustrada a aprovação do seu PA PERSU 2030 e, conseqüentemente, ser-lhe vedado o acesso a instrumentos de financiamento nacionais e comunitários essenciais à sustentabilidade dos investimentos necessários até 2030. O cumprimento da meta vinculativa do PERSU 2030 foi, por isso, convertido numa das quatro premissas estratégicas sobre as quais assenta a proposta de Medidas do PA PERSU 2030, premissa essa cuja satisfação impõe riscos e exigências que se repercutem na projeção dos meios associados às Medidas propostas bem como na projeção dos investimentos, custos

operacionais e proveitos subjacentes à cenarização do impacto tarifário indicativo da implementação da estratégia do PA PERSU 2030.

110. A prossecução dos resultados perspetivados com a implementação das Medidas do PA PERSU 2030 impõe uma ampliação e diversificação dos modelos de recolha de frações valorizáveis de resíduos, sobretudo de embalagens e biorresíduos, cujos custos de investimento e de exploração sublinham a importância de uma abordagem ancorada na introdução de modelos de tarifação mais justos que reconheçam a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, na eficiência da prestação do serviço e numa trajetória tarifária que defenda a sustentabilidade económico-financeira do serviço de gestão de RU preservando a acessibilidade económica dos utilizadores, particularmente dos utilizadores mais vulneráveis.
111. A proposta de Medidas e a respetiva cenarização das projeções de recolha de resíduos urbanos preconizadas no PA PERSU 2030 suportam o cumprimento das metas e objetivos do SGRU em sede do PERSU 2030, ao nível da Preparação Para Reutilização e Reciclagem dos resíduos urbanos produzidos, da reciclagem de biorresíduos, da reciclagem de resíduos de embalagens e ainda da deposição de resíduos em aterro.

## **10. Fichas de Medidas do PA PERSU 2030**

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB01 Promoção da troca/doação de produtos, componentes e materiais**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

O PERSU 2030 reconhece a prioridade da redução de resíduos urbanos com base na prevenção da produção, através de medidas que fomentem a reutilização e/ou o prolongamento do tempo de vida dos produtos.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB01 preconiza o desenvolvimento e o fomento da utilização de uma plataforma eletrónica de troca/doação de produtos, componentes e materiais. A plataforma pretende conciliar a oferta e a procura de oportunidades de reutilização de produtos, componentes e materiais que os proprietários, particulares e entidades envolvidas na cadeia de produção, importação, distribuição, comercialização e utilização de produtos não alimentares não vendidos; pretendam descartar, evitando a sua transformação em resíduos e prolongando o tempo de vida útil. Preconiza-se a adoção de um mecanismo de *gamificação* indexado ao número de trocas/doações bem sucedidas como ferramenta de incentivo à reutilização baseada nesta medida.

	<b>Abrangência 2030</b>
327.945	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
1	Plataforma de doação/troca
7	Campanhas de C&S

**Investimento**

EUR Investimento até 2030

134.808,00 EUR

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB1.1</b>	Desenvolvimento de uma plataforma eletrónica para o emparelhamento da oferta & procura de objetos e produtos descartados enquanto recursos (Ecocentros a funcionar como pontos de recolha)
<b>AB1.2</b>	Desenvolvimento de ações de comunicação e sensibilização para promoção da utilização da plataforma
<b>AB1.3</b>	Identificação de oportunidades e promoção da celebração de protocolos de doação de produtos não alimentares não vendidos com associações e entidades da economia social e solidária no território da EG
<b>AB1.4</b>	Desenvolvimento de ações de comunicação e sensibilização para promoção da utilização da plataforma de troca/doação

**Complementaridades e dependências**

	Alta	MA08: Papel dos ecocentros na disponibilização de áreas para entrega de produtos, componentes e materiais reutilizáveis
--	------	---

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à sensibilização para a doação e reutilização de produtos.</li> </ul>
<b>Entidades de distribuição, comercialização e utilização de produtos não alimentares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doação de produtos não alimentares não vendidos</li> </ul>

Alta: SGRU Ecobeirão EIM SA

Baixa: AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB02**

**Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

De acordo com estimativas do projeto PERDA na Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (ENCDA), em 2012, as perdas e o desperdício alimentar em Portugal representavam 17% da produção total, o equivalente a cerca de um milhão de toneladas ou 96,8 kg per capita, perto de 70% das quais com origem na produção e distribuição de alimentos.

As medidas do Plano de Ação da ENCDA reconhecem a importância dos operadores do setor alimentar na diminuição dos desperdícios gerados e o papel da melhoria da segurança dos géneros alimentícios na doação.

**DESCRIBÇÃO**

A MB02 preconiza a (i) identificação de atores da cadeia de produção e de distribuição de alimentos no território da EG suscetíveis de contribuir para o combate ao desperdício de alimentos, (ii) sensibilizar os atores identificados para o cumprimento de medidas e obrigações em vigor no que respeita à prevenção e combate ao desperdício de alimentos e (iii) promover protocolos de doação entre os atores da cadeia de produção e de distribuição de alimentos e entidades do setor social.

**Abrangência 2030**

327.945 Habitantes

**Investimento**

EUR Investimento até 2030

0,00 EUR

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB2.1</b>	Desenvolvimento de ações para identificação de produtores de biorresíduos com mais 9 ton/ano e indústrias agroalimentares, empresas de catering, supermercados e hipermercados que empreguem mais de 10 pessoas para a adoção das medidas obrigatórias de combate ao desperdício de alimentos
<b>AB2.2</b>	Desenvolvimento de ações para identificação de empresas do retalho alimentar, indústria de produção de alimentos, comércio por grosso de alimentos e estabelecimentos de restauração para a adoção das medidas obrigatórias de proibição do descarte de alimentos que ainda possam ser consumidos, sempre que existam formas seguras de escoamento
<b>AB2.3</b>	Identificação de oportunidades e promoção da celebração de protocolos de doação de alimentos entre empresas do retalho alimentar, indústria de produção de alimentos, comércio por grosso de alimentos e estabelecimentos de restauração e instituições de solidariedade social

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Indústria de produção de alimentos, comércio por grosso de alimentos e estabelecimentos de restauração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adoção de medidas obrigatórias de proibição do descarte de alimentos que possam ser consumidos de forma segura e de combate ao desperdício alimentar</li> </ul>
<b>Profissionais dos refeitórios escolares e alunos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doação de produtos alimentares que possam ser consumidos</li> </ul>

Alta: SGRU Ecobeirão EIM SA

Baixa: AMRPB

Complementaridade

Dependência

**1. PREVENÇÃO**

**2. CIRCULARIDADE**

**3. DESCARBONIZAÇÃO**

**4. GOVERNANÇA**

**MB03**

**Promoção da criação de uma rede de pontos de reparação para mobiliário e pequenos eletrodomésticos**

<b>1. Redução e reutilização</b>	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

A mudança para padrões de reparação e manutenção baseados em mão-de-obra apresenta-se como uma oportunidade de emprego produtivo e uma opção para o prolongamento da vida útil de produtos, componentes e materiais que de outra forma não teriam a possibilidade de manter a sua utilização inicial, transformando-se em resíduos e prejudicando a transição para uma economia circular. Os resíduos volumosos e os REEE representaram mais de 2200 toneladas de resíduos geridos pela AMRPB em 2022. O mobiliário usado e os pequenos eletrodomésticos são os produtos mais facilmente compatíveis com pequenas reparações suscetíveis de os recuperar para reincorporação na economia, sobretudo quando se assiste a um movimento crescente de preocupação e exigência pela reparabilidade e custo de substituição deste tipo de produtos.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB03 visa o fomento da criação e da capacitação de pontos de reparação de mobiliário usado e de pequenos eletrodomésticos em juntas de freguesia, IPSS e outras instituições no setor da economia social. Esta medida perspetiva o prolongamento da vida útil do mobiliário usado e pequenos eletrodomésticos, reduzindo a necessidade de gestão de resíduos volumosos e REEE, respetivamente.

**Abrangência 2030**  
 327.945 Habitantes

**Realizações até 2030**  
 6 Campanhas de C&S

**Investimento**

**EUR Investimento até 2030**  
**57.564,00 EUR**

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB3.1</b>	Apoio administrativo e institucional à implementação de uma rede de postos de restauro para mobiliário usado através das juntas de freguesia e entidades do setor social ou privado recorrendo, entre outros, aos programas de apoio do Fundo Ambiental.
<b>AB3.2</b>	Apoio administrativo e institucional à implementação de uma rede de postos de restauro para pequenos eletrodomésticos através das juntas de freguesia e entidades do setor social ou privado recorrendo, entre outros, aos programas de apoio do Fundo Ambiental.
<b>AB3.3</b>	Desenvolvimento de ações de comunicação e sensibilização para o fomento da utilização dos pontos de reparação.

**Complementaridades e dependências**

	Baixa	MB01: Papel da plataforma na identificação de oportunidades de reparação
--	-------	--

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia Instituições do setor social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalação de pontos de reparação através de programas de apoio (e.g. Fundo Ambiental) e suporte da EG.</li> <li>Apoio à divulgação de rede de pontos de reparação.</li> <li>Apoio à sensibilização para a reutilização e reparação de mobiliário usado e eletrodomésticos.</li> </ul>
--	---

Alta: SGRU Ecobeirão EIM SA

Baixa: AMRPB

Complementaridade

Dependência

**1. PREVENÇÃO**

**2. CIRCULARIDADE**

**3. DESCARBONIZAÇÃO**

**4. GOVERNANÇA**

**MB04 Promoção da utilização de produtos menstruais reutilizáveis**

<b>1. Redução e reutilização</b>	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Os resíduos têxteis sanitários representaram cerca de 10% dos RU geridos pela AMRPB em 2022 (RARU 2022), o equivalente a cerca de 14 mil toneladas. De acordo com dados de 2017 na UE28, foram consumidas mais de 49 mil milhões de unidades de produtos menstruais, que geraram 590 mil toneladas de resíduos.

**DESCRIZAÇÃO**

A medida MB04 visa aumentar a consciencialização para os custos ambientais e económicos da gestão de resíduos de produtos menstruais não reutilizáveis bem como para os benefícios decorrentes da utilização de produtos menstruais reutilizáveis, não só no que respeita ao consumo de recursos e produção de resíduos, mas também no que diz respeito à saúde menstrual das mulheres bem como à necessidade de uma resposta para o problema da pobreza menstrual.

**Ações**

<b>AB4.1</b>	Implementação de um programa de distribuição gratuita de produtos menstruais reutilizáveis
<b>AB4.2</b>	Campanha de comunicação e sensibilização para promoção da utilização de Produtos menstruais reutilizáveis

**Parceiros e partes interessadas**

<p><b>Câmaras Municipais</b>  <b>Juntas de Freguesia</b>  <b>Escolas</b>  <b>Autoridades de saúde locais</b>  <b>(Centros de Saúde, Unidades de Cuidados na Comunidade)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação e acolhimento de campanhas de comunicação e de distribuição gratuita de produtos menstruais reutilizáveis.</li> </ul>
---	---

**Abrangência 2030**  
 327.945 Habitantes

**Realizações até 2030**  
 8 Campanhas de C&S  
 1.900 Produtos menstruais reutilizáveis

**Investimento**

<b>EUR Investimento até 2030</b>
<b>132.816,63 EUR</b>

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB05**

**Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

O PERSU 2030 reconhece o papel da comunicação e da monitorização na participação e adesão da população como ferramentas fundamentais da prossecução dos objetivos e metas do plano, nomeadamente através da prevenção, correta separação na origem e encaminhamento adequado dos resíduos urbanos. Para além disso, o PERSU 2030 vem também salientar a importância de comunicar a informação sobre os principais indicadores de desempenho relacionados com a gestão de RU por parte das EG.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB05 preconiza o desenvolvimento de ações de Comunicação e Sensibilização (C&S) focadas na prevenção e reutilização de resíduos, com destaque para alguns fluxos onde a prevenção de resíduos assume particular importância, nomeadamente no que respeita ao desperdício alimentar e aos têxteis.

Esta medida contempla ainda a comunicação periódica dos resultados alcançados em matéria de prevenção e de reutilização de resíduos, nomeadamente ao nível das medidas previstas no PA PERSU.

**Abrangência 2030**  
 327.945 Habitantes

**Realizações até 2030**  
 40 Campanhas de C&S

**Investimento**

**EUR Investimento até 2030**  
**155.806,56 EUR**

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB5.1</b>	Ações de C&S: Prevenção da produção de resíduos (âmbito geral)
<b>AB5.2</b>	Ações de C&S: Prevenção do desperdício alimentar
<b>AB5.3</b>	Ações de C&S: Prevenção da produção de resíduos têxteis
<b>AB5.4</b>	Ações de C&S: Promoção da reutilização de produtos, componentes e materiais
<b>AB5.5</b>	Ações de C&S: Comunicação periódica dos resultados alcançados pela EG baixa

**Complementaridades e dependências**

	Baixa	MB17: Complemento com as ações similares desenvolvidas na ótica da separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos
--	-------	--

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Juntas de Freguesia Escolas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação e acolhimento das campanhas e iniciativas de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos</li> </ul>
------------------------------------	--

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB06**

**Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	<b>3. Reciclagem orgânica</b>
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Em 2019 os biorresíduos alimentares produzidos em utilizadores não-domésticos (restauração, cantinas e similares) representaram cerca de 6,9 mil toneladas no território da AMRPB, o equivalente a 14% do total dos biorresíduos produzidos. A captação do potencial de valorização destes biorresíduos requer a implementação de modelos de recolha que reconheçam a especificidade do tipo de utilizador, bem como dos benefícios expectáveis desta recolha ao nível da qualidade, quantidade e custo unitário de exploração do modelo. O PERSU 2030 preconiza a introdução de regimes Pay-As-You-Throw (PAYT) ou equivalente em estabelecimentos de comércio, restauração e indústria, a partir de 1 de janeiro de 2025.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB06 preconiza a implementação de um sistema de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos associado a um sistema de tarifação SAYT (Save-As-You-Throw).

	<b>Abrangência 2030</b>
2.357	Utilizadores Não-domésticos (UND)

	<b>Realizações até 2030</b>
14	Viaturas de recolha
2.820	Contentores 120 L
1	Software
1	Campanha de captação de aderentes

	<b>Resultados 2030</b>
6.207 ton	Biorresíduos alimentares

**Investimento**

<b>EUR</b>	<b>Investimento até 2030</b>
<b>2.906.767,68 EUR</b>	

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB6.1</b>	Aquisição de viaturas de recolha instrumentadas para leitura de identificadores RFID
<b>AB6.2</b>	Aquisição de contentores com identificador RFID
<b>AB6.3</b>	Aquisição de software para gestão de recolhas e tarifação SAYT
<b>AB6.4</b>	Campanhas de comunicação e sensibilização

**Complementaridades e dependências**

	Alta	MA03: Sinergias operacionais com a recolha seletiva de resíduos de embalagens porta-a-porta em utilizadores não-domésticos
	Alta	MA09: Papel do modelo técnico (EG alta) de armazenamento temporário (Estações de Transferência) e transporte para o CTRSU de Tondela

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação da importância da adesão e utilização do serviço de recolha seletiva de biorresíduos alimentares no setor da restauração e similares.</li> </ul>
---------------------------	--

Alta: SGRU Ecobeirão EIM SA

Baixa: AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB07**

**Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Em 2019 os biorresíduos alimentares produzidos em utilizadores domésticos representaram 23,4 mil toneladas no território da AMRPB, o equivalente a 48% do total dos biorresíduos produzidos. A captação do potencial de valorização destes biorresíduos requer a implementação de modelos de recolha que reconheçam a especificidade dos utilizadores e dos territórios potencialmente abrangidos. De acordo com o Estudo de planeamento do sistema de recolha & valorização de biorresíduos dos 19 Municípios da AMRPB a implementação de soluções de recolha seletiva de biorresíduos porta-a-porta (PaP) em perímetros de maior concentração urbana é suscetível de abranger até 27% da população, com os benefícios de eficiência operacional, de eficácia e qualidade da captação de biorresíduos que se reconhecem nestes modelos de recolha PaP.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB07 preconiza a implementação de sistemas de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos.

<b>Abrangência 2030</b>
87.399 Habitantes

<b>Realizações até 2030</b>
15 Viaturas de recolha
54.729 Contentores 40 L
10.469 Contentores 800 L
1 Campanha de captação de aderentes

<b>Resultados 2030</b>
4.945 ton Biorresíduos alimentares

**Investimento**

<b>EUR Investimento até 2030</b>
<b>6.435.392,17 EUR</b>

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB7.1</b>	Aquisição de viaturas para recolha seletiva PaP em utilizadores domésticos
<b>AB7.2</b>	Aquisição de contentores com identificador RFID para a recolha seletiva PaP em utilizadores domésticos (moradias)
<b>AB7.3</b>	Aquisição de contentores, com abertura condicionada e identificação do utilizador, para a recolha seletiva PaP em utilizadores domésticos (prédios)
<b>AB7.4</b>	Campanhas de comunicação e sensibilização

**Complementaridades e dependências**

	Alta	MA04: Sinergias operacionais com a recolha seletiva de resíduos de embalagens porta-a-porta em utilizadores domésticos
	Alta	MA09: Papel do modelo técnico (EG alta) de armazenamento temporário (Estações de Transferência) e transporte para o CTRSU de Tondela

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação da importância da separação e deposição seletiva de biorresíduos alimentares nos equipamentos da EG</li> </ul>
---	--

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB08**

**Implementação do modelo de recolha seletiva na via pública de biorresíduos alimentares em utilizadores domésticos**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Em 2019 os biorresíduos alimentares produzidos em utilizadores domésticos representaram 23,4 mil toneladas no território da AMRPB, o equivalente a 48% do total dos biorresíduos produzidos. A captação do potencial de valorização destes biorresíduos requer a implementação de modelos de recolha que reconheçam a especificidade dos utilizadores e dos territórios potencialmente abrangidos. De acordo com o Estudo de planeamento do sistema de recolha & valorização de biorresíduos dos 19 Municípios da AMRPB a implementação de sistemas de recolha de biorresíduos em equipamentos instalados na Via Pública é suscetível de abranger até 35% da população residente em zonas urbanas e periurbanas, com a vantagem de beneficiar da sua proximidade a um modelo disseminado e testado no território da AMRPB – a recolha em equipamentos de proximidade.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB08 preconiza a implementação de sistemas de recolha seletiva de biorresíduos alimentares em equipamentos de proximidade instalados na Via Pública (VP).

	<b>Abrangência 2030</b>
108.519	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
12	Viaturas de recolha
1	Viaturas de lavagem de contentores
75.945	Contentores 10 L
2.146	Contentores 2000 L
1	Campanha de captação de aderentes

	<b>Resultados 2030</b>
4.937 ton	Biorresíduos alimentares

**Investimento**

<b>EUR</b>	<b>Investimento até 2030</b>
<b>7.059.465,10 EUR</b>	

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB8.1</b>	Aquisição de viaturas para recolha seletiva PaP em equipamentos de proximidade em utilizadores domésticos
<b>AB8.2</b>	Aquisição de viaturas para lavagem dos equipamentos de proximidade
<b>AB8.3</b>	Aquisição de baldes para a separação na fonte de biorresíduos
<b>AB8.4</b>	Aquisição de contentores, com abertura condicionada e identificação do utilizador, para a recolha seletiva em equipamentos de proximidade em utilizadores domésticos
<b>AB8.5</b>	Campanhas de comunicação e sensibilização

**Complementaridades e dependências**

	Alta	MA09: Papel do modelo técnico (EG alta) de armazenamento temporário (Estações de Transferência) e transporte para o CTRSU de Tondela
--	------	--

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação da importância da separação e deposição seletiva de biorresíduos alimentares nos equipamentos da EG.</li> </ul>
---	---

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB09 Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verdes**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Em 2019 os biorresíduos verdes produzidos representaram 18,5 mil toneladas no território da AMRPB, o equivalente a 38% do total dos biorresíduos produzidos. Atualmente os resíduos verdes já são rececionados nos ecocentros da área de atuação da AMRPB e é disponibilizado um serviço de recolha dedicada a pedido. Em 2022 a recolha seletiva de biorresíduos verdes atingiu as 894 toneladas.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB09 assenta na implementação de sistemas de recolha seletiva de biorresíduos verdes nas seguintes vertentes:

- 1 - Promoção da utilização do serviço de recolha seletiva PaP dedicada (a pedido) de biorresíduos verdes;
- 2 - Promoção do serviço de entrega e receção de biorresíduos verdes nos Ecocentros;
- 3 - Disponibilização de equipamentos de trituração móveis para o pré-tratamento de resíduos verdes lenhosos.

**Abrangência 2030**  
195.918 Habitantes

**Realizações até 2030**

- 8 Viaturas de recolha
- 4 Trituradores
- 1 Campanha de captação de aderentes

**Resultados 2030**  
8.865 ton Biorresíduos verdes

**Investimento**

**EUR Investimento até 2030**  
1.019.405,44 EUR

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB9.1</b>	Aquisição de viaturas para recolha dedicada a pedido de biorresíduos verdes
<b>AB9.2</b>	Aquisição de trituradores para a gestão de resíduos verdes lenhosos
<b>AB9.3</b>	Campanhas de comunicação e sensibilização

**Complementaridades e dependências**

	Alta	MA08: Papel dos Ecocentros na receção de biorresíduos verdes
	Alta	MA09: Papel do modelo técnico (EG alta) de armazenamento temporário (Estações de Transferência) e transporte para o CTRSU de Tondela

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização dos equipamentos de trituração de biorresíduos verdes na limpeza e manutenção de espaços verdes públicos.</li> <li>Apoio à divulgação dos serviços de recolha seletiva de biorresíduos verdes da EG.</li> <li>Apoio à divulgação da importância da separação e deposição seletiva de biorresíduos verdes nos Ecocentros da EG.</li> </ul>
---	---

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB10**

**Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Em 2019 os biorresíduos produzidos em UD representaram 41 mil toneladas no território da AMRPB, o equivalente a 84% do total dos biorresíduos produzidos. Os sistemas de reciclagem na origem apresentam-se como uma solução de tratamento descentralizado de biorresíduos com especial interesse e utilidade em áreas predominantemente rurais.

A compostagem doméstica apresenta-se como uma solução de reciclagem na origem para implementação em imóveis do tipo moradia, devido à expectável existência de espaços exteriores e de jardins para a colocação dos compostores. Em 2022, já se encontravam instalados 235 compostores domésticos no território da AMRPB.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB10 assenta na implementação de sistemas de reciclagem na origem em soluções de compostagem doméstica.

**Ações**

<b>AB10.1</b>	Aquisição de compostores domésticos
<b>AB10.2</b>	Campanhas de comunicação e sensibilização, com distribuição de compostores e captação de aderentes
<b>AB10.3</b>	Conceção e implementação de um plano de caracterização física dos resíduos indiferenciados produzidos nas áreas de influência dos projetos de compostagem doméstica com vista à monitorização da eficiência de captação de biorresíduos na origem nesses projetos

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementação e ampliação das redes e projetos de compostagem doméstica (e.g. através dos programas de apoio do Fundo Ambiental).</li> <li>Realização de visitas de acompanhamento e monitorização presencial a utilizadores incorporados nas redes e projetos de compostagem implementados.</li> </ul>
---------------------------	--

<b>Abrangência 2030</b>
93.228 Habitantes

<b>Realizações até 2030</b>
38.845 Compostores domésticos
1 Campanha de captação de aderentes
32 Caracterizações físicas

<b>Resultados 2030</b>
5.794 ton Biorresíduos

**Investimento**

<b>EUR Investimento até 2030</b>
<b>2.715.958,83 EUR</b>

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB11**

**Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem comunitária**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Em 2019 os biorresíduos produzidos em UD representaram 41 mil toneladas no território da AMRPB, o equivalente a 84% do total dos biorresíduos produzidos. Os sistemas de reciclagem na origem apresentam-se como uma solução de tratamento descentralizado de biorresíduos com especial interesse e utilidade em áreas predominantemente rurais. A compostagem comunitária apresenta-se como uma solução de reciclagem na origem interessante nas zonas em que se verifique aglomeração de edifícios com vários alojamentos, podendo nestes casos a disponibilização de ilhas de compostagem apresentar uma solução de tratamento para os biorresíduos produzidos nessas habitações.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB11 assenta na implementação de sistemas de reciclagem na origem em soluções de compostagem comunitária.

**Ações**

<b>AB11.1</b>	Aquisição de compostores comunitários
<b>AB11.2</b>	Aquisição de baldes para a separação na fonte de biorresíduos
<b>AB11.3</b>	Campanhas de comunicação e sensibilização, com captação de aderentes
<b>AB11.4</b>	Formação de técnicos e funcionários de Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia para a importância e as práticas da compostagem de biorresíduos verdes resultantes da manutenção de espaços verdes
<b>AB11.5</b>	Conceção e implementação de um plano de caracterização física dos resíduos indiferenciados produzidos nas áreas de influência dos projetos de compostagem comunitária com vista à monitorização da eficiência de captação de biorresíduos na origem nesses projetos.

	<b>Abrangência 2030</b>
24.335	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
1.402	Compostores comunitários
79.688	Contentores de
1	Campanha de captação de aderentes
10	Caraterizações físicas

	<b>Resultados 2030</b>
1.529 ton	Biorresíduos

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementação e ampliação das redes e projetos de compostagem comunitária (e.g. através dos programas de apoio do Fundo Ambiental).</li> <li>Realização de visitas de acompanhamento e monitorização presencial a utilizadores incorporados nas redes e projetos de compostagem implementados.</li> </ul>
---	--

**Investimento**

<b>EUR</b>	<b>Investimento até 2030</b>
<b>2.605.082,89 EUR</b>	

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Alta: SGRU Ecobeirão EIM SA

Baixa: AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB12 Implementação de uma rede de deposição e recolha de resíduos perigosos**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
<b>4. Diminuição perigosidade</b>	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Os resíduos perigosos representaram em 2022 (RARU 2022) 0,39% dos resíduos urbanos produzidos no território da AMRPB. Não obstante a sua reduzida expressão, a natureza deste tipo de resíduos contamina e prejudica a valorização dos resíduos urbanos e representa riscos de saúde pública e ambiental. O novo Regime Geral de Gestão de Resíduos vem definir, através do artigo 31.º, que as entidades responsáveis pelo sistema municipal de gestão de resíduos urbanos disponibilizem, até 1 de janeiro de 2025, uma rede para a recolha seletiva de resíduos perigosos.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB12 visa (i) a identificação dos produtos suscetíveis de formar resíduos perigosos geridos pela EG e (ii) a criação de uma rede de deposição e recolha para resíduos perigosos (ii.1) nos espaços de venda dos estabelecimentos de operadores económicos cuja atividade coloca no mercado produtos suscetíveis de formar resíduos perigosos enquadráveis no âmbito de atuação e responsabilidade da EG; (ii.2) e em áreas de receção dos Ecocentros do SGRU.

**Ações**

<b>AB12.1</b>	Levantamento e identificação de atividades e resíduos perigosos produzidos suscetíveis de gestão no modelo técnico
<b>AB12.2</b>	Celebração de protocolos com operadores económicos que colocam no mercado de produtos suscetíveis de formar resíduos perigosos para a criação de rede de recolha de resíduos perigosos nos espaços de venda
<b>AB12.3</b>	Aquisição de contentores a disponibilizar junto dos operadores económicos
<b>AB12.4</b>	Aquisição de viaturas de recolha dedicada de resíduos perigosos (suscetíveis de gestão no modelo técnico do município)
<b>AB12.5</b>	Fomentar a entrega de resíduos perigosos na rede de ecocentros
<b>AB12.6</b>	Comunicação, sensibilização e educação ambiental para a problemática da perigosidade dos RU e fomento da utilização dos sistemas de recolha implementados

**Complementaridades e dependências**

	Baixa	MB15: A disponibilização de equipamentos móveis de deposição amplia e complementa a captação de resíduos perigosos
	Alta	MA08: Papel dos Ecocentros na receção de resíduos perigosos

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação da importância da separação e deposição seletiva de resíduos perigosos.</li> </ul>
<b>Operadores económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adesão ao projeto: criação e divulgação de ponto de entrega para resíduos perigosos</li> </ul>

**Abrangência 2030**  
 327.945 Habitantes

**Realizações até 2030**  
 70 Contentores 800 L  
 1 Viatura de recolha  
 14 Campanhas de C&S

**Resultados 2030**  
 16 ton Resíduos perigosos

**Investimento**

**EUR Investimento até 2030**  
**217.260,56 EUR**

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB13 Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis**

<b>1. Redução e reutilização</b>	<b>2. Reciclagem multimaterial</b>	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Os resíduos têxteis representaram em 2022 (RARU 2022) 5,6% dos resíduos urbanos produzidos no território da AMRPB, o equivalente a cerca de sete mil toneladas de resíduos. Estes números vêm salientar o potencial contributo deste fluxo de resíduos para o incremento da circularidade de materiais assente em operações de reutilização e reciclagem. Esta importância vem ainda reforçada pelo impacto dos têxteis no ambiente: o consumo de têxteis na UE é quarto fator com maior impacto no ambiente e nas alterações climáticas, a seguir aos alimentos, à habitação e à modalidade (APA, 2023).

Neste contexto, o novo Regime Geral de Gestão de Resíduos vem definir, através do artigo 31.º, que as entidades responsáveis pelo sistema municipal de gestão de resíduos urbanos disponibilizem uma rede para a recolha seletiva dos resíduos têxteis, até 1 de janeiro de 2025. Atualmente a AMRPB já disponibiliza uma rede de equipamentos de proximidade para a deposição de produtos têxteis usados.

**DESCRIBÇÃO**

Neste sentido, a medida MB13 visa atuar nas seguintes vertentes:

- 1 - Promoção da reutilização de têxteis (i) através do reforço da rede de contentores disponibilizada para o efeito e (ii) através da celebração de protocolos com operadores económicos (lojas de vestuário, têxteis lar, etc.) de colocação no mercado de produtos suscetíveis de formar resíduos têxteis nos espaços de venda;
- 2 - Fomentar a recolha seletiva de resíduos têxteis, através da entrega na rede de ecocentros do SGRU.

	<b>Abrangência 2030</b>
327.945	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
80	Contentores
1	Viatura de recolha
15	Campanhas de C&S

	<b>Resultados 2030</b>
4.430 ton	Têxteis

**Investimento**

<b>EUR Investimento até 2030</b>
<b>162.132,94 EUR</b>

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB13.1</b>	Reforçar a rede de recolha seletiva de proximidade para produtos têxteis
<b>AB13.2</b>	Fomentar a entrega de resíduos têxteis na rede de ecocentros
<b>AB13.3</b>	Celebração de protocolos com operadores económicos (lojas de vestuário, têxteis lar, etc.) de colocação no mercado de produtos suscetíveis de formar resíduos têxteis, para a criação de espaços de deposição e recolha de resíduos têxteis pelos clientes
<b>AB13.4</b>	Aquisição de viaturas de recolha dedicada de resíduos têxteis
<b>AB13.5</b>	Campanhas de comunicação e sensibilização

**Complementaridades e dependências**

	Baixa	MB15: A disponibilização de ecocentros móveis intervenciona também a recolha de resíduos têxteis
	Alta	MA08: Papel dos Ecocentros na receção de resíduos têxteis

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia Instituições do setor social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação da importância da doação e reutilização de produtos têxteis usados.</li> <li>Apoio à divulgação da importância da separação e deposição seletiva de resíduos têxteis.</li> </ul>
<b>Operadores económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adesão ao projeto: criação e divulgação de ponto de entrega para resíduos perigosos</li> </ul>

Alta: SGRU Ecobeirão EIM SA

Baixa: AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB14 Implementação de soluções de recolha seletiva de resíduos volumosos**

1. Redução e reutilização	<b>2. Reciclagem multimaterial</b>	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

O novo Regime Geral de Gestão de Resíduos vem definir, através do artigo 31.º, que as entidades responsáveis pelo sistema municipal de gestão de resíduos urbanos disponibilizem uma rede para a recolha seletiva dos resíduos volumosos, até 1 de janeiro de 2025. A AMRPB assegura a gestão de resíduos volumosos assente (i) na recolha seletiva a pedido e (ii) na receção seletiva na rede de ecocentros do SGRU.

**DESCRIÇÃO**

A MB14 visa fomentar o serviço de recolha seletiva dedicada de resíduos volumosos e a entrega na rede de ecocentros.

	<b>Abrangência 2030</b>
327.945	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
16	Campanhas de C&S

	<b>Resultados 2030</b>
1.885 ton	Resíduos volumosos

**Investimento**

<b>EUR</b>	<b>Investimento até 2030</b>
<b>153.504,00 EUR</b>	

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB14.1</b>	Campanha de C&S para a utilização do serviço de recolha dedicada (a pedido) de resíduos volumosos
<b>AB14.2</b>	Campanha de C&S para a entrega de resíduos volumosos na rede de ecocentros

**Complementaridades e dependências**

	Alta	MA08: Papel dos Ecocentros para na receção de resíduos volumosos
--	------	--

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação do serviço de recolha seletiva de resíduos volumosos.</li> <li>Apoio à divulgação da importância da entrega resíduos volumosos em Ecocentros.</li> </ul>
---	--

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB15 Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD**

1. Redução e reutilização	<b>2. Reciclagem multimaterial</b>	3. Reciclagem orgânica
<b>4. Diminuição perigosidade</b>	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

Atualmente, a AMRPB já disponibiliza uma rede de ecocentros para a gestão, entre outros, dos fluxos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD. Para além disso, disponibiliza (i) uma rede de equipamentos de proximidade para a recolha de OAU; e (ii) um serviço de recolha seletiva dedicada de madeira e REEE.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB15 preconiza (i) o fomento da utilização do serviço de recolha dedicada de resíduos de madeira, REEE e RCD, (ii) a criação de uma rede de equipamentos de proximidade existente para a recolha seletiva de RPA (iii) a ampliação da rede de equipamentos de proximidade existente para a recolha seletiva de OAU e (iv) a disponibilização de equipamentos móveis para a deposição de pequenos REEE, RPA e de outras frações não abrangidas por esta medida, como os resíduos de embalagens, resíduos perigosos e resíduos têxteis.

**Ações**

<b>AB15.1</b>	Criar uma rede de equipamentos de proximidade para a recolha de RPA
<b>AB15.2</b>	Reforçar a rede de equipamentos de proximidade para a recolha de OAU
<b>AB15.3</b>	Campanha de C&S para a entrega na rede de ecocentros: resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD
<b>AB15.4</b>	Campanha de C&S para a utilização para utilização do serviço de recolha dedicada (PaP a pedido): resíduos de madeira, REEE e RCD
<b>AB15.5</b>	Criação de uma rede móvel de recolha (Equipamentos móveis) resíduos de madeira, REEE, RPA e OAU (e outros fluxos recolha: resíduos de embalagens, têxteis e perigosos)

**Complementaridades e dependências**

	Alta	MA08: Papel dos Ecocentros na receção destes resíduos
--	------	---

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação da importância da entrega de resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD nos Ecocentros.</li> <li>Apoio à divulgação da importância da separação e deposição seletiva de RPA e de OAU na rede de equipamentos da via pública da EG.</li> <li>Apoio à divulgação do serviço de recolha móvel de resíduos recicláveis e perigosos.</li> </ul>
---	---

	<b>Abrangência 2030</b>
327.945	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
100	EP para RPA
33	EP para OAU
16	Campanhas de C&S
4	Equipamentos móveis

	<b>Resultados 2030</b>	
475	ton	Madeira
50	ton	OAU
1	ton	RPA
510	ton	REEE

**Investimento**

<b>EUR</b>	<b>Investimento até 2030</b>
<b>297.754,71 EUR</b>	

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB16 Promoção de compras verdes sustentáveis**

<b>1. Redução e reutilização</b>	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

A Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas para 2020 (ENCPE 2020) define que as entidades adjudicantes devem incluir especificações técnicas ambientais ou requisitos de seleção e habilitação de fornecedores, nas peças dos procedimentos pré-contratuais, assegurando a sua concretização na fase posterior de execução contratual. Esta estratégia define ainda que, sempre que possível, as entidades adjudicantes devem definir critérios ambientais como fator de avaliação da proposta mais vantajosa, em procedimentos de aquisição que envolvam bens e serviços prioritários. Para além deste aspeto, os produtos de menor impacto ambiental devem ser determinantes enquanto critério de desempate.

**DESCRIZAÇÃO**

A medida MB16 visa fomentar, junto das entidades públicas do setor local do território da AMRPB (câmaras municipais, juntas de freguesia, fornecedores e operadores), a introdução e adoção de critérios de adjudicação que valorizem a circularidade e a prevenção de resíduos na celebração de contratos públicos, incorporando sempre que possível uma lógica de análise de ciclo de vida dos bens e serviços contratados.

**Ações**

<b>AB16.1</b>	Conceção de um manual de boas práticas para o desenvolvimento de contratação pública orientada para a Economia Circular
<b>AB16.2</b>	Divulgação das práticas preconizadas no manual junto das Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia, operadores e fornecedores.

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia Ecobeirão, EIM SA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adoção de critérios de adjudicação que valorizem a circularidade e a prevenção de resíduos na celebração de contratos públicos</li> </ul>
---	--

<b>Abrangência 2030</b>
327.945 Habitantes

<b>Realizações até 2030</b>
1 Manual de boas práticas

**Investimento**

<b>EUR Investimento até 2030</b>
<b>0,00 EUR</b>

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB17**

**Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

O PERSU 2030 vem assinalar a importância de assegurar uma comunicação adequada, direcionada para a sensibilização sobre prevenção, correta separação na origem e encaminhamento adequado, assim como a importância de comunicar a informação sobre os principais indicadores de desempenho relacionados com a gestão de resíduos urbanos.

**DESCRIÇÃO**

A medida MB17 preconiza o desenvolvimento de ações de Comunicação e Sensibilização (C&S) focadas na promoção da separação na fonte de resíduos e consequente utilização dos serviços de recolha seletiva disponibilizados para a gestão adequada das diversas frações de resíduos recicláveis e perigosos, cuja solução é assegurada pelo modelo técnico da EG.

Esta medida contempla ainda a comunicação periódica dos resultados alcançados em matéria de recolha seletiva de resíduos recicláveis e resíduos perigosos.

**Ações**

<b>AB17.1</b>	Ações de C&S: Fomento da separação na fonte dos resíduos
<b>AB17.2</b>	Ações de C&S: Promoção dos serviços de recolha seletiva disponibilizados
<b>AB17.3</b>	Ações de C&S: Comunicação periódica dos resultados alcançados pela EG

**Complementaridades e dependências**

	Baixa	MB05: Complemento com as ações similares desenvolvidas na ótica da prevenção da produção e reutilização
--	-------	---

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Câmaras Municipais Juntas de Freguesia Escolas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio à divulgação e acolhimento das campanhas e iniciativas de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos recicláveis e resíduos perigosos</li> </ul>
---	---

**Abrangência 2030**  
327.945 Habitantes

**Realizações até 2030**  
24 Campanhas C&S

**Investimento**

<b>EUR Investimento até 2030</b>
<b>100.698,62 EUR</b>

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Alta:** SGRU Ecobeirão EIM SA

**Baixa:** AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

## MB18 Eletrificação e gaseificação da frota de viaturas

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

### FUNDAMENTAÇÃO

O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 vem definir o compromisso nacional de alcançar, até 2050, um balanço neutro entre as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e o sequestro de carbono. O Plano Nacional de Energia e Clima para a década de 2021-2030, considerada a década mais crítica para a consecução dos esforços de redução das emissões de GEE rumo ao objetivo da neutralidade carbónica inscrito no Roteiro, prevê uma redução de 30%, face a 2005, das emissões de GEE no setor dos resíduos e águas residuais. Estes dois setores foram responsáveis em 2005 por cerca de 7% das emissões nacionais de GEE.

### DESCRIÇÃO

A medida MB18 preconiza a renovação da frota de recolha de resíduos urbanos do modelo técnico numa lógica de desfazamento progressivo da utilização de combustíveis fósseis assente no recurso a motorizações menos intensivas do ponto de vista carbónico: gás natural, gases renováveis e eletricidade.

O investimento projetado na renovação da frota circunscreve-se ao sobrecusto de aquisição de plataformas hipocarbónicas, face ao modelo homólogo fóssil, e às viaturas que concluem o seu período de vida útil no período de programação do plano. O custo restante corresponde a um custo de substituição que não é motivado pela estratégia preconizada na medida e, por isso, merece ser excluído dos seus impactos financeiros.

	<b>Abrangência 2030</b>
327.945	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
44	Viaturas a gás natural
5	Viaturas elétricas

### Investimento

<b>EUR</b>	<b>Investimento até 2030</b>
<b>3.215.908,80 EUR</b>	

### Cronograma

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

### Ações

<b>AB18.1</b>	Substituição de viaturas em fim de vida da frota de recolha de resíduos
---------------	---

### Complementaridades e dependências

	Baixa	MB06 + MB07 + MB08 + MB09 + MB12 + MB13 + MB14 + MB15: Oportunidade de descarbonização das viaturas de recolha seletiva preconizadas
	Baixa	MA12: Papel da instalação de postos de abastecimento veicular para viaturas com motorização a gás natural e elétricas.

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

## MB19 Digitalização do serviço de gestão de resíduos

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

### FUNDAMENTAÇÃO

O PERSU 2030 através da ação OB.II.5.1 vem definir a necessidade de modernização da gestão da recolha de resíduos, incluindo a digitalização e utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que permitam sistemas e circuitos de recolha integrados, otimizados e dinâmicos.

### DESCRICÃO

A medida MB19 visa a otimização dos circuitos de recolha de resíduos indiferenciados através (i) da introdução de sondas de enchimento em equipamentos de contentorização selecionados e (ii) da implementação de circuitos de recolha dinâmicos. A instalação de sondas de enchimento assume particular importância em equipamentos de contentorização instalados em zonas mais remotas que, por essa razão, mais podem beneficiar da otimização da frequência de recolha e, conseqüentemente, da melhoria da eficiência e da qualidade do serviço.

	<b>Abrangência 2030</b>
327.945	Habitantes

	<b>Realizações até 2030</b>
4.786	Sondas de enchimento
1	Software

### Investimento

EUR Investimento até 2030

2.329.039,36 EUR

### Cronograma

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

### Ações

<b>AB19.1</b>	Introdução de sondas de enchimento em equipamentos de proximidade de RI
<b>AB19.2</b>	Aquisição de software para a implementação de circuitos de recolha dinâmica

### Complementaridades e dependências

	Baixa	MB18: aprofunda a diminuição da intensidade carbónica preconizada na gaseificação/eletificação da recolha
	Baixa	MA13: aprofunda a diminuição da intensidade carbónica preconizada na gaseificação/eletificação da recolha

Alta: SGRU Ecobeirão EIM SA

Baixa: AMRPB

Complementaridade

Dependência

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB20**

**Adequação do Regulamento de Serviço e da estrutura tarifária ao enquadramento legal/regulatório, a lógicas de tarificação PAYT (ou equivalentes) do serviço de gestão de RU e a uma trajetória de sustentabilidade e acessibilidade económica dos utilizadores**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

A cobrança indireta (através dos municípios) do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais e a heterogeneidade de estruturas tarifárias municipais de RU no território da EG prejudicam a adoção e a transmissão de uma política tarifária alinhada com os princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador. O PERSU 2030 preconiza a introdução de regimes Pay-As-You-Throw (PAYT) ou equivalente (i) em estabelecimentos de comércio, restauração e indústria, a partir de 1 de janeiro de 2025 e (ii) junto dos utilizadores domésticos, a partir de 1 de janeiro de 2030. Os regimes tarifários PAYT e equivalente configuram instrumentos económico-financeiros de modelação de comportamentos que vinculam o custo do serviço de gestão de resíduos urbanos suportado pelo utilizador à intensidade (produção) ou modo de utilização (separação na fonte de recicláveis) do serviço. A implementação destes instrumentos vem enquadrada no PERSU 2030 pela importância da implementação de tarifários que assegurem a recuperação de custos por parte da EG num contexto de eficiência e de sustentabilidade.

**DESCRIÇÃO**

A medida M20 compreende um conjunto de ações vocacionadas para uma adequação do Regulamento de Serviço, da estrutura e da trajetória tarifária da EG que assegure, num contexto de eficiência do provisionamento do serviço, de sustentabilidade económico-financeira da EG e de proteção da acessibilidade económica dos utilizadores (sobretudo os mais vulneráveis) a (i) cobrança direta do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais, (ii) acompanhada da uniformização da estrutura tarifária no território da EG e (iii) da adoção de tarifários sociais abrangentes e automáticos; e (iv) a incorporação progressiva das lógicas de tarificação PAYT (ou equivalentes) no contexto de projetos já implementados e daqueles que venham a ser implementados no âmbito do PA PERSU 2030.

**Abrangência 2030**  
327.945 Habitantes

**Investimento**

<b>EUR Investimento até 2030</b>
<b>0,00 EUR</b>

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB20.1</b>	Cobrança direta do serviço de gestão de RU aos utilizadores finais, incluindo a TGR
<b>AB20.2</b>	Uniformização da estrutura tarifária no território da EG
<b>AB20.3</b>	Adoção de tarifários sociais abrangentes e com atribuição automática em função dos dados da SS e da AT
<b>AB20.4</b>	Incorporação de novos modelos de tarificação PAYT ou equivalente

**Complementaridades e dependências**

	Baixa	MB06: regulamentação da tarificação SAYT
--	-------	--

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Municípios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecimento e concretização das atribuições e competências de cobrança do serviço de gestão RU da EG</li> </ul>
-------------------	---

1. PREVENÇÃO

2. CIRCULARIDADE

3. DESCARBONIZAÇÃO

4. GOVERNANÇA

**MB21**

**Implementação de programa de melhoria da eficácia e da eficiência do provisionamento do serviço de gestão de RU**

1. Redução e reutilização	2. Reciclagem multimaterial	3. Reciclagem orgânica
4. Diminuição perigosidade	5. Desvio de aterro	6. Diminuição de GEE

**FUNDAMENTAÇÃO**

O serviço de gestão de resíduos urbanos proporcionado pela EG baseia-se, em grande medida, na prestação de serviços externos cujo desempenho concorre decisivamente para a realidade e para a perceção da qualidade do serviço por parte dos utilizadores e, por isso, influencia a adesão a novos modelos de recolha, de tarifação, de utilização dos equipamentos e de separação de resíduos que se preconizam no âmbito do PA PERSU 2030 e para cujo sucesso o comportamento dos utilizadores é determinante na medida em que dele depende a separação na fonte de resíduos urbanos que é essencial à transição para uma Economia Circular. Para além disso, a implementação da estratégia de gestão de resíduos urbanos da EG impõe, sem prejuízo do incremento de responsabilidades internas ou de novos modelos de gestão, a evolução dos requisitos contratuais aplicáveis aos operadores externos, nomeadamente pelo impacto expectável (e oportunidade de eficiência de meios) da transferência do esforço de gestão entre a recolha indiferenciada e as recolhas seletivas.

**DESCRIÇÃO**

A medida M21 abrange um conjunto de ações orientadas para (i) a melhoria da articulação entre a EG e os municípios no acompanhamento e evolução da qualidade do serviço de gestão de resíduos urbanos proporcionado, (ii) a melhoria do desempenho dos contratos externos de provisionamento do serviço de gestão de resíduos urbanos; e (iii) a preparação da evolução dos requisitos de contratação de serviços externos em função das exigências da estratégia de gestão de resíduos urbanos da EG no PA PERSU 2030.

**Abrangência 2030**

327.945 Habitantes

**Investimento**

EUR Investimento até 2030

0,00 EUR

**Cronograma**

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

**Ações**

<b>AB21.1</b>	Melhoria dos mecanismos e procedimentos de articulação entre a EG e os municípios
<b>AB21.2</b>	Definição e implementação de um programa de verificação/fiscalização dos requisitos aplicáveis aos contratos externos de provisionamento do serviço de gestão de RU
<b>AB21.3</b>	Identificação e implementação de necessidades de atualização dos requisitos aplicáveis à contratação externa de serviços de gestão de resíduos urbanos em função da estratégia do PA PERSU 2030, com foco na transferência de meios entre a recolha indiferenciada e as recolhas seletivas em função da evolução do desempenho e da eficiência de meios

**Complementaridades e dependências**

	Baixa	MB06+MB20: eficácia da recolha correlacionada com os incentivos tarifários PAYT num cenário de recuperação de custos
--	-------	--

**Parceiros e partes interessadas**

<b>Operadores económicos contratados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria do desempenho dos contratos externos de provisionamento do serviço de gestão de resíduos urbanos</li> </ul>
--	---