

PAPERSU 2022-2030 DO MUNICÍPIO DA MAIA

MEMÓRIA DESCRITIVA

Dezembro 2023

ÍNDICE GERAL

1.	AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS DEFINIDAS NO PERSU 2020 E PERSU 2020+	3
2.	DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MUNICIPAL E MULTIMUNICIPAL	3
2.1.	Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora	3
2.2.	Caracterização do modelo técnico atual	8
2.2.1.	Recolha seletiva multimaterial	10
2.2.2.	Recolha seletiva de biorresíduos.....	11
2.2.3.	Tratamento na origem	12
2.2.4.	Recolha indiferenciada.....	12
2.3.	Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030.....	13
3.	BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030	14
4.	MEDIDAS PREVISTAS E A CONTEMPLAR NOS REGULAMENTOS DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS QUE CONTRIBUEM PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA MUNICIPAL DE RESÍDUOS.....	15
5.	ESTRATÉGIA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES NO ÂMBITO DO RGGR, ASSIM COMO DAS METAS E AÇÕES ESTABELECIDAS NO PERSU 2030	15
6.	IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO	20
7.	CONCLUSÕES FINAIS	20

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Posicionamento face às metas estabelecidas no PERSU 2020.....	3
Tabela 2 – Atividades desenvolvidas no âmbito da gestão de resíduos	5
Tabela 3 – Quantitativos de resíduos recolhidos e tratados na origem em 2022	6
Tabela 4 – Modalidades de recolha seletiva	9
Tabela 5 – Tipologia de contentores afetos à recolha multimaterial porta-a-porta residencial.....	10
Tabela 6 – Tipologia de contentores afetos à recolha multimaterial porta-a-porta não residencial	10
Tabela 7 – Tipologia de contentores afetos à recolha seletiva de proximidade	11
Tabela 8 – Tipologia de contentores afetos à recolha seletiva Porta-a-Porta de biorresíduos alimentares em produtores residenciais e não residenciais	12
Tabela 9 – Tipologia de contentores afetos à recolha seletiva Porta-a-Porta de biorresíduos verdes em produtores não residenciais	12
Tabela 10 – Tipologia de contentores afetos à recolha indiferenciada porta-a-porta e de proximidade, em produtores residenciais	13
Tabela 11 – Pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades do sistema existente	13
Tabela 12 – Composição física média dos RU	16
Tabela 13 – Quantidades a recolher por material como contributo do Município para o cumprimento da meta PRR fixada para a LIPOR em 2030	16
Tabela 14 – Quantidades previstas recolher por material no período 2023- 2030 com a implementação das medidas propostas	19
Tabela 15 – Quantidades de biorresíduos previstos recolher / tratar na origem em 2030 face à meta	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Posição geográfica do concelho da Maia	4
Figura 2 – Origem dos RU produzidos no concelho	6
Figura 3 – Origem dos resíduos da recolha seletiva multimaterial	7
Figura 4 – Composição física dos resíduos indiferenciados	8

1. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS DEFINIDAS NO PERSU 2020 E PERSU 2020+

Nos PAPERSU dos 8 Municípios integrantes do Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos LIPOR, elaborados no âmbito do PERSU 2020, foram estabelecidas articuladamente as metas para cada um deles de modo a que o contributo coletivo conduzisse ao cumprimento das metas fixadas para a LIPOR, como entidade gestora em alta.

Na Tabela 1 evidencia-se o grau de cumprimento das metas 2020 definidas para o Município da Maia, como contributo e em contraponto aos valores correspondentes para o sistema LIPOR.

Tabela 1 – Posicionamento face às metas estabelecidas no PERSU 2020

	Maia	Sistema LIPOR
Retoma de Recolhas Seletivas		
Meta 2020 (kg/hab.ano) conforme PAPERSU	69,00	53,8*
Resultado ano 2020 (kg/hab.ano)	81,02	58,08
Resultado ano 2022 (kg/hab.ano)	81,18	63,83
Preparação para reutilização e reciclagem		
Meta 2020 (%) conforme PAPERSU	39,00	35,00
Resultado ano 2020 (%) **	40,96	32,78
Resultado ano 2022 (%) **	45,22	36,17

* Meta do PAPERSU (50 kg/hab.ano) corrigida, conforme previsto no Anexo III do PERSU 2020 (parágrafo 23), comparando a variação da produção de resíduos urbanos entre 2012 e 2020

** Sem contabilizar as escórias resultantes do processo de incineração como valorizáveis, conforme indicação da APA

No “Relatório de Autoavaliação 2020 do PAPERSU do Município da Maia (abril de 2021)”, enviado à APA, apresenta-se com detalhe a avaliação da execução das medidas constantes do PAPERSU contribuindo para as metas aí estabelecidas para o Município.

2. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MUNICIPAL E MULTIMUNICIPAL

2.1. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DA ENTIDADE GESTORA

O concelho da Maia, com uma área de 82,95 km², insere-se na Área Metropolitana do Porto e constitui um dos 8 municípios que integram o sistema LIPOR (Associação de Municípios para a Gestão Sustentável de Resíduos do Grande Porto), conforme Figura 1.

De acordo com a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP 2022) o concelho está subdividido em dez freguesias: Águas Santas, Folgosa, Milheirós, Moreira, São Pedro Fins, Vila Nova da Telha, Pedrouços, Castelo da Maia, Cidade da Maia e Nogueira e Silva Escura.

Tendo por base os dados constantes do ficheiro Excel de apoio à elaboração dos PAPERSU disponibilizado pela APA, a população residente no concelho em 2021 totalizava 137 595 habitantes¹.

Ainda de acordo com o mesmo ficheiro Excel, o concelho da Maia configura uma área predominantemente urbana.

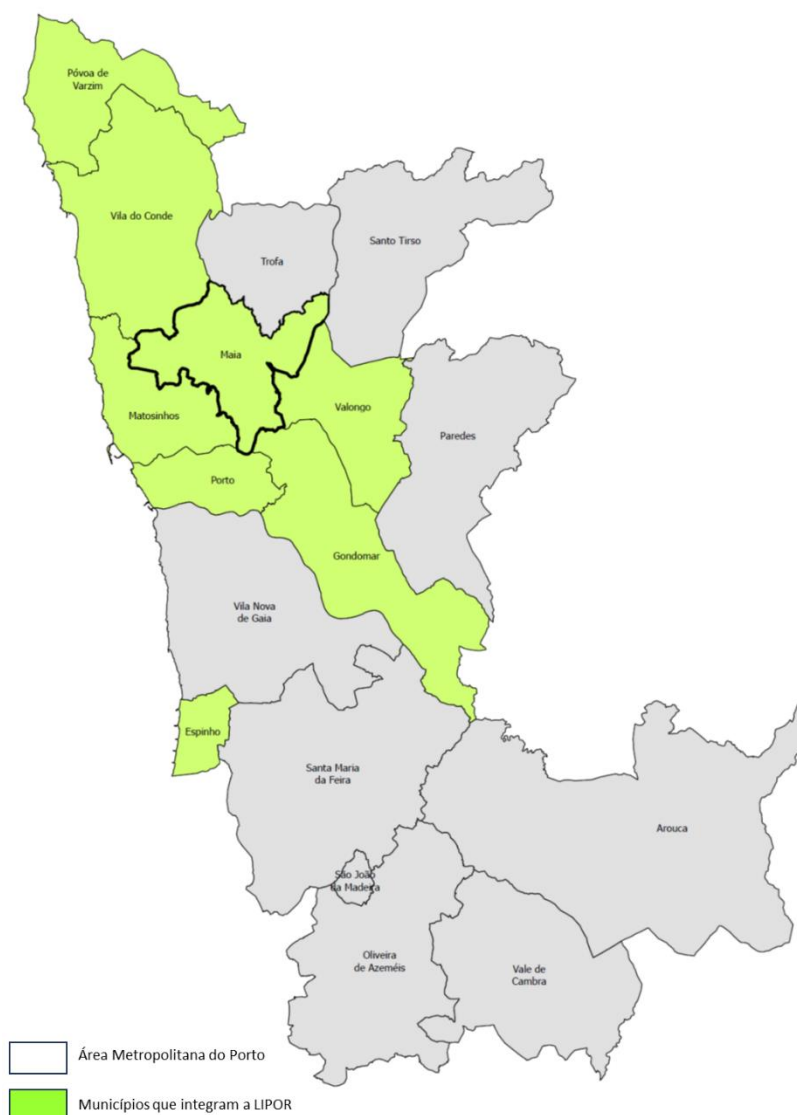


Figura 1 – Posição geográfica do concelho da Maia

A atividade do município no que respeita à gestão de resíduos encontra-se tipificada na Tabela 2. Conforme é possível observar, algumas das recolhas são efetuadas tanto por operadores

¹ Corresponde à estimativa provisória da população residente efetuada pelo INE. É a população considerada neste PAPERSU entre 2022 e 2030. Não coincide com o valor patente da Base Geográfica de Referenciação de Informação (BGRI 2021) disponível na página do INE, usualmente utilizada para análises geográficas.

contratados, até meados de 2029, como por delegação de competências à Empresa Municipal Maiambiente.

Tabela 2 – Atividades desenvolvidas no âmbito da gestão de resíduos

	Atividades desenvolvidas	Operador contratado	Observações
Recolha indiferenciada	●	●	Gestão direta + Subcontratação de uma parte do Concelho. Término do contrato em 2029/07
Recolha seletiva multimaterial 3F	●	●	Gestão direta + Sucontratação de uma parte do Concelho. Término do contrato em 2029/07.
Recolha seletiva de biorresíduos alimentares	●	●	Gestão direta + Sucontratação de um circuito porta-a-porta. Término do contrato em 2029/07.
Recolha seletiva de biorresíduos verdes	●		
Recolha seletiva de resíduos urbanos perigosos	●		Pequenos resíduos urbanos perigosos - Ecocentros, Ecocentro Móvel e alguns compartimentos
Recolha seletiva de têxteis	●	●	Protocolo com Wippytex
Recolha seletiva de volumosos	●	●	Gestão Direta (Recolha PaP a pedido) + Subcontratação (Recolha junto de equipamentos de via pública, no âmbito do contrato de recolha). Término do contrato em 2029/07.
Recolha seletiva de óleos alimentares usados	●	●	Protocolo com EcoMovimento (parceria SGRU Lipor)
Recolha seletiva de REEE	●		
Recolha seletiva de RPA	●	●	Subcontrato de recolha prevê este serviço (nos ecopontos dotados com esses equipamentos, nos ecocentros e através do Ecocentro móvel)
Tratamento de biorresíduos na origem	●		3 Ilhas de compostagem comunitária (com perspetiva de alargamento) + 2805 compostores domésticos - Projetos geridos pela SGRU LIPOR
Outras:			
Recolha seletiva de óleos lubrificantes	●		Término do contrato em 2025/01
Outros: Rolhas cortiça, Tinteiros e toners, Papel não embalagem, Lâmpadas LED e fluorescentes, CD e DVD, Embalagens contaminadas.	●		Recolhidos no ecocentro móvel, compartimentos e ecocentros

Estas atividades conduziram, em 2022, à recolha de cerca de 59 830 toneladas de resíduos urbanos, desagregados por fluxo e material conforme Tabela 3, e ao tratamento na origem de 530 toneladas. A componente da recolha indiferenciada tem ainda o peso mais significativo (66%) nas quantidades totais produzidas, 39 234 toneladas, conforme traduzido na Figura 2.

Tabela 3 – Quantitativos de resíduos recolhidos e tratados na origem em 2022

Designação	t/ano	kg/hab.ano
Recolha / entradas	59 829,64	434,82
• Recolha indiferenciada	39 234,22	285,14
• Recolha seletiva de biorresíduos	5 893,12	42,83
Biorresíduos verdes	3 016,65	21,92
Biorresíduos alimentares	2 876,47	20,91
• Recolha seletiva multimaterial	14 702,30	106,85
Vidro	3 737,35	27,16
Papel e cartão	4 274,62	31,07
Embalagens plásticas, metálicas e ECAL	3 554,43	25,83
Madeira	1 663,38	12,09
Plásticos	526,10	3,82
... Esferovite	6,28	0,05
Tampinhas	4,70	0,03
Sucatas	68,33	0,50
REEE + lâmpadas	190,46	1,38
Pilhas	1,49	0,01
... Tinteiros e toners	6,90	0,05
Volumosos não metálicos	631,54	4,59
OAU	36,72	0,27
Tratamento na origem	529,77	3,85
Produção total RU	60 359,41	438,7

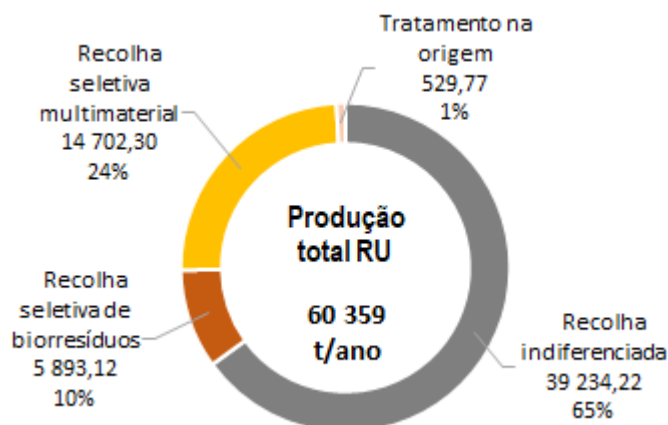


Figura 2 – Origem dos RU produzidos no concelho

As quantidades recolhidas seletivamente acima indicadas (multimaterial e biorresíduos) podem ser desagregadas por origem de acordo com o ilustrado na Figura 3.



Figura 3 – Origem dos resíduos da recolha seletiva multimaterial

Os resíduos recolhidos são posteriormente encaminhados para as várias instalações da LIPOR, designadamente: os biorresíduos para a central de valorização orgânica, as frações recolhidas seletivamente para as plataformas e centro de triagem, os resíduos indiferenciados para a central de valorização energética e os resíduos volumosos não metálicos para a unidade de receção e destroçamento destes resíduos, anexa a esta instalação. Alguns resíduos são entregues diretamente a operadores privados, nomeadamente madeiras e resíduos perigosos urbanos (como embalagens contaminadas e aerossóis).

Apesar do esforço já realizado no terreno para captura e encaminhamento de materiais para valorização, existe ainda um potencial considerável de resíduos valorizáveis na fração indiferenciada, conforme é possível verificar no gráfico da Figura 4, sendo particularmente relevante o peso dos biorresíduos (cerca de 40%) e do plástico, papel-cartão e vidro (cerca de 25% no seu conjunto).

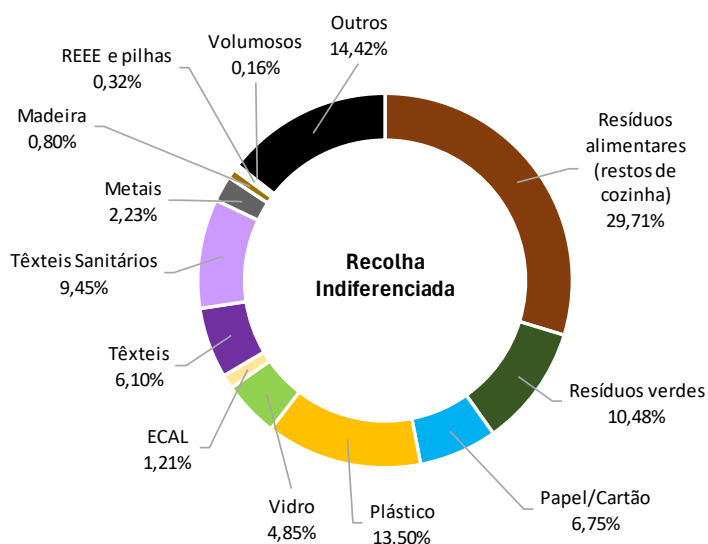


Figura 4 – Composição física dos resíduos indiferenciados²

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL

A Maiambiente tem vindo a apostar na recolha seletiva de resíduos e no tratamento de resíduos na origem, tendo um conjunto diversificado de modalidades de recolha implementados no terreno, conforme sistematizado na Tabela 4.

² Fonte: Caracterização física dos RU da LIPOR 2022.

Tabela 4 – Modalidades de recolha seletiva

	porta-a-porta			proximidade - ecopontos (via pública)	ecocentros fixos					ecocentro móvel	em eventos, festas e romarias, feiras	a granel, da rua	a pedido	observ
	produtores residenciais	produtores não residenciais	produtores residenciais e não residenciais		Águas Santas	Moreira	Nogueira	S. Maria Avioso	Folgosa					
Recolha seletiva multimaterial														
Vidro	●	●		●	●	●	●	●	●		●			
Papel e cartão	●	●		●	●	●	●	●	●		●		●*	Em comércios/serviços
Plásticos e metais	●	●		●	●	●	●	●	●		●		●*	Em comércios/serviços
Madeira					●	●	●	●	●					
Têxteis		●*		●										* Recolha em algumas IPSS através de Protocolo com a Wippytex
Monstros	●*				●	●	●	●	●				●*	*Serviço de Recolha PaP (a pedido)
RPA	●*				●	●	●	●	●	●				* Ecomodulos em compartimentos
REEE	●*				●	●	●	●	●	●			●*	*Serviço de Recolha PaP (a pedido)
Resíduos perigosos					●	●	●	●	●					
OAU	●**	●*		●	●	●	●	●	●					*Horeca **Compartimentos de resíduos
Outros:														
Rolhas cortiça	●*	●			●	●	●	●	●	●				* Ecomodulos em compartimentos
Tinteiros e toners	●*				●	●	●	●	●	●				* Ecomodulos em compartimentos
Papel não embalagem					●	●	●	●	●	●				
Lâmpadas LED e flourescentes	●*				●	●	●	●	●	●				* Ecomodulos em compartimentos
CD's e DVD's										●				
Embalagens contaminadas	●*				●	●	●	●	●	●				* Ecomodulos em compartimentos
Recolha seletiva biorresíduos														
Biorresíduos alimentares	●	●												
Biorresíduos verdes	●				●	●	●	●	●			●*	●	*Recolha em clientes não domésticos sob orçamentação (Precário Serviços Complementares)

2.2.1. Recolha seletiva multimaterial

No caso da recolha seletiva multimaterial de papel-cartão, plástico/metál/ECAL e vidro, e mais concretamente no que respeita aos produtores residenciais, os esquemas de recolha assentam essencialmente na recolha porta-a-porta, embora também haja recolha em contentores de proximidade – ecopontos e através dos ecocentros.

No caso do porta-a-porta, estavam, em 2022, abrangidos 53 907 alojamentos num total de 124 936 habitantes. A este esquema de recolha estavam associados 20 734 contentores para vidro, 21 248 para papel-cartão e 21 439 para embalagens de plástico, metal e ECAL, com as tipologias indicadas na Tabela 5.

Tabela 5 – Tipologia de contentores afetos à recolha multimaterial porta-a-porta residencial

Capacidade	Fluxo		
	Vidro	Papel-cartão	Embalagens (plást., metálicas, ECAL)
40L	7	6	6
50L	87	89	89
80L	11	32	29
120L	7	29	36
140L	19 473	19 525	19 668
240L	701	669	646
360L	377	467	489
800L	42	406	452
1100L	0	1	1
2500L	29	24	23
Total	20 734	21 248	21 439

Por sua vez, a recolha porta-a-porta no setor não residencial abrangia naquele ano um total de 6 956 estabelecimentos. A recolha seletiva multimaterial porta-a-porta junto destes produtores era feita através de 2 418 contentores para vidro, 4 033 para papel-cartão e 3 151 para embalagens de plástico, metal e ECAL, com as capacidades indicadas na Tabela 6.

Tabela 6 – Tipologia de contentores afetos à recolha multimaterial porta-a-porta não residencial

Capacidade	Fluxo		
	Vidro	Papel-cartão	Embalagens (plást., metálicas, ECAL)
40L	1	4	4
50L	3	9	10
80L	2	4	12
120L	4	15	16
140L	1 248	1 201	1 210
240L	565	710	592

Capacidade	Fluxo		
	Vidro	Papel-cartão	Embalagens (plást., metálicas, ECAL)
360L	451	570	467
800L	142	1505	837
1100L	1	15	3
2500L	1		
Total	2 418	4 033	3 151

A recolha seletiva multimaterial de proximidade, em 2022, era assegurada por 112 ecopontos, que serviam 13 882 habitantes em 5 724 alojamentos. Do total de equipamentos existentes, 28 unidades correspondem a contentores subterrâneos, conforme apresentado na Tabela 7.

Tabela 7 – Tipologia de contentores afetos à recolha seletiva de proximidade

Capacidade	Fluxo		
	Vidro	Papel-cartão	Embalagens (plást., metálicas, ECAL)
2500L	110	84	84
3000L	28	8	8
5000L		20	20
Total	138	112	112

De referir que a recolha seletiva multimaterial é complementada pelos cinco ecocentros existentes no Município: Ecocentro da Águas Santas, Moreira, Nogueira, S. Maria Avioso e Folgosa, e ainda por via de 1 Ecocentro móvel.

2.2.2. Recolha seletiva de biorresíduos

Relativamente à recolha seletiva de biorresíduos, e no caso concreto dos resíduos alimentares, os esquemas de recolha assentam na recolha porta-a-porta em produtores residenciais e não residenciais.

Em 2022, estavam abrangidos por recolha seletiva porta-a-porta de resíduos alimentares 23 433 alojamentos, num total de 52 256 habitantes, e 312 produtores não residenciais.

Em matéria de contentorização, estavam, em 2022, afetos à recolha porta-a-porta de resíduos alimentares em produtores residenciais 3 352 contentores, com as tipologias apresentadas na Tabela 8. Nos produtores não residenciais a recolha seletiva porta-a-porta de resíduos alimentares era feita com recurso a 592 contentores, com as tipologias desagregadas na tabela seguinte.

Tabela 8 – Tipologia de contentores afetos à recolha seletiva Porta-a-Porta de biorresíduos alimentares em produtores residenciais e não residenciais

Capacidade	Produtores residenciais	Produtores não residenciais
40L	2 512	5
50L	161	23
80L	2	9
120L	1	
140L	434	220
240L	188	273
360L	4	11
400L	48	1
800L	2	50
Total	3 352	592

Já no caso dos biorresíduos verdes, para além da recolha porta-a-porta junto de produtores residenciais e da recolha nos cinco ecocentros municipais, existe igualmente recolha destes resíduos a granel em produtores não domésticos sob orçamentação (preçário serviços complementares). De destacar também o serviço de recolha a pedido, porta-a-porta, disponível em todo o concelho, 1x/semana por freguesia.

Em 2022, estava implementada a recolha seletiva porta-a-porta residencial de verdes em 4 006 alojamentos, num total 8 933 habitantes, sendo esta recolha efetuada através de 1 337 sacos reutilizáveis de 175 L. O município procedia também nesse ano à recolha porta-a-porta de verdes junto de 90 produtores não residenciais (cemitérios, floristas, hortos, quintas de eventos e escolas) através de contentores com as tipologias indicadas na Tabela 9.

Tabela 9 – Tipologia de contentores afetos à recolha seletiva Porta-a-Porta de biorresíduos verdes em produtores não residenciais

N.º de unidades	Capacidade						Total
	80L	140L	240L	360L	800L	1100	
	33	9	22	1	96	5	166

2.2.3. Tratamento na origem

No que respeita ao tratamento de resíduos na origem, o município da Maia contava em 2022 com 2 803 compostores domésticos ativos, para servir uma população estimada em 7 008 habitantes.

2.2.4. Recolha indiferenciada

A recolha indiferenciada, em produtores residenciais, é efetuada através de um sistema essencialmente assente na recolha porta-a-porta, havendo, contudo, situações pontuais onde é feita a recolha através de contentores de proximidade colocados na via pública.

A recolha porta-a-porta abrangia, em 2022, 53 907 alojamentos num total de 124 936 habitantes, tendo sido distribuídos 24 740 contentores com as tipologias indicadas na Tabela 10. Para a recolha de proximidade o município dispunha, em 2022, de um total de 92 contentores de 3 000L e de 5 000L conforme tabela abaixo.

Tabela 10 – Tipologia de contentores afetos à recolha indiferenciada porta-a-porta e de proximidade, em produtores residenciais

Capacidade	Esquema de recolha	
	Porta-a-Porta	Proximidade
40L	33	
50L	110	
80L	3389	
120L	51	
140L	17824	
240L	1187	
360L	487	
3000L	1657	9
5000L	2	83
Total	24740	92

2.3. PONTOS FRACOS E FORTES DO MODELO ATUAL FACE À ESTRATÉGIA NACIONAL PERSU 2030

A Maiambiente identifica os pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades do sistema existente apresentados na Tabela 11.

Tabela 11 – Pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades do sistema existente

Fatores internos	
Pontos fortes	Pontos fracos
. Maior comodidade do serviço (porta-a-porta) . Melhor qualidade dos materiais recolhidos (porta-a-porta) . Maioria dos edifícios multifamiliares dotados com compartimentos de resíduos (casas do lixo) . Histórico de bons resultados nos indicadores do setor . Implementação do modelo tarifário "PAYT" em curso - cobertura atual de 40% da população . Boa rede de Ecocentros (5 instalações) . Base de Dados robusta com informação detalhada de clientes, de serviços, viaturas, equipamentos, etc. . Alargamento da Cobertura do serviço de recolha de resíduos alimentares em curso (atual - 50%)	. Modelo de gestão complexo do ponto de vista do planeamento, da logística e da operação . Necessidade permanente de Atualização da Base Dados . Fraca taxa de adesão e participação no serviço de recolha de resíduos alimentares . Necessidade de investimentos e de reforço de recursos para cumprimento das metas para 2030 . Regulamento Municipal de Resíduos carece de revisão . Contrato de Gestão Delegada carece de revisão . Custo unitário do serviço mais elevado, comparativamente com outros modelos de recolha
Fatores externos	
Oportunidades	Ameaças
. Planos/Programas de Co-Financiamento da economia com enquadramento na atividade	. Falta de financiamentos para alargamento da recolha de biorresíduos em todo o Concelho

. Contrapartidas financeiras a atribuir aos municípios relacionados com os custos de limpeza urbana (Ação OB.IV.2.3 PERSU 2030) . Capacitação de técnicos e dirigentes autárquicos, assim como sector empresarial local, na adequada contabilização dos custos dos serviços de gestão de resíduos em alinhamento com tarifários ajustados, com vista à sustentabilidade do setor (Ação OB.IV.3.1 PERSU 2030) . Percurso já desenvolvido no âmbito da aplicação real do PAYT e as obrigações estabelecidas no PERSU para 2025 e 2030, que nos confere uma posição de vantagem do ponto de vista técnico, tecnológico e político. . Maior facilidade na implementação da recolha de novos fluxos	. Falta de financiamento para dotar os contentores de proximidade com acesso condicionado e sistema de instrumentação de identificação de utilizador - aplicação tarifário PAYT . Objetivos de implementação do PERSU2030 (necessidade de recursos e/ou capacidade para implementação daquela estratégia) . Metas ambiciosas (nalguns casos irreais) previstas no PERSU . Recessão económica e o potencial incumprimento, por parte dos clientes, do pagamento da TSGRU. . Aplicabilidade do RGGR (na classificação e serviço em clientes, potenciais Grandes Produtores). . Desenvolvimento do modelo da TGR a vigorar após 2025 (Ação OB.IV.4.3. PERSU 2030) . Crescente dificuldade de contratação de recursos humanos . Encaminhamento dos resíduos para reutilização (desclassificação de resíduos) . Dúvidas sobre a organização do SDR e quantificação dos resultados
--	---

3. BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030

Na atualidade, os sistemas de gestão de resíduos urbanos tendem a suportar-se em princípios de sustentabilidade ambiental, na perspetiva do fomento da prevenção da produção de resíduos, sua separação e preparação para reutilização e reciclagem, valorização e eliminação, mas também de equilíbrio financeiro, devendo os custos das operações necessárias ao seu processamento ser repercutidos num sistema tarifário adequado.

Na generalidade, os sistemas tarifários dos serviços de resíduos urbanos desenvolveram-se com base numa tarifa variável indexada ao consumo de água, contudo, no sentido da aplicação do princípio da justiça e equidade no pagamento dos serviços prestados ao cidadão, a tendência é a retribuição dos serviços prestados ser em função da quantidade real de resíduos produzidos.

Tais sistemas, em que o princípio do poluidor-pagador está bem patente e comumente designados “Pay-as-you-throw” (PAYT), apresentam-se como sistemas justos e equilibrados fomentando a redução da produção de resíduos e incentivando a sua separação, uma vez que quanto menos resíduos se produzir menos se paga.

Neste sentido, a Maiambiente desenvolveu um novo modelo tarifário designado “Recicle Mais. Pague Menos”, no qual se manterá uma tarifa fixa correspondente à disponibilidade do serviço, enquanto a tarifa variável deixará de ser aplicada com base na quantidade de água consumida, mas sim em função da quantidade (volume) resíduos urbanos resultantes de recolha indiferenciada.

Dada a grande dimensão do universo de clientes a abranger (60 000 utilizadores finais) e a diversidade dos sistemas de deposição e recolha, a implementação do Novo Modelo Tarifário “RECICLE MAIS. PAGUE MENOS” desenvolve-se em três fases, definidas em função da tipologia de edificado e sistema de deposição de acordo com o seguinte:

- Fase 1 (2022) – edifícios unifamiliares (clientes domésticos) e edifícios de estabelecimentos comerciais/industriais/serviços (clientes não domésticos), com contentores de utilização exclusiva;
- Fase 2 (2023) – edifícios em altura multifamiliares (clientes domésticos), de estabelecimentos comerciais/industriais/serviços (clientes não domésticos) e mistos (clientes domésticos e não domésticos), dotados de compartimento de RU com contentores de utilização coletiva;
- Fase 3 (2024) – edifícios em altura multifamiliares (clientes domésticos), de estabelecimentos comerciais/industriais/serviços (clientes não domésticos) e mistos (clientes domésticos e não domésticos), sem compartimento de RU, com acesso a contentores de proximidade.

Quanto à Fase 1, atualmente encontram-se abrangidos pelo novo modelo tarifário cerca de 20.000 clientes, dos quais 87,5% são domésticos e 12,5% são não-domésticos.

Em relação às fases 2 e 3, estão em desenvolvimento ações técnicas e de teste, no sentido de encontrar as melhores soluções operacionais e tecnológicas para a respetiva implementação.

Atendendo ao exposto, a Maia estará em condições de cumprir o estabelecido no PERSU 2030 (a partir de 1 de janeiro de 2025, deve passar a ser obrigatória a aplicação de regimes PAYT ou equivalente junto do comércio, restauração e indústria; a partir de 1 de janeiro de 2030, a prática daquele regime deve ser estendida a todos os produtores).

4. MEDIDAS PREVISTAS E A CONTEMPLAR NOS REGULAMENTOS DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS QUE CONTRIBUEM PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA MUNICIPAL DE RESÍDUOS

O Regulamento de Resíduos está em revisão, estando previstas na alteração em curso, designadamente, a inclusão da obrigação de deposição seletiva, a aplicação de penalizações e coimas por incumprimento, a possibilidade de benefícios pela separação na origem (sistemas RAYT) e a definição de estrutura tarifária para aplicação de sistema PAYT.

5. ESTRATÉGIA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES NO ÂMBITO DO RGGR, ASSIM COMO DAS METAS E AÇÕES ESTABELECIDAS NO PERSU 2030

A estratégia da Maiambiente, em alinhamento com a do sistema em alta em que se insere, tem como princípio basilar a hierarquia de gestão de resíduos, e assume um forte compromisso para alcance das metas específicas determinadas para o Sistema.

O PAPERSU do Município da Maia congrega assim um conjunto de medidas que visam, por um lado, dar cumprimento às obrigações plasmadas no RGGR, no que respeita designadamente à implementação da recolha seletiva de biorresíduos e de outros fluxos de resíduos e à aplicação de tarifários PAYT, e por outro, garantir níveis de recolha seletiva que permitam dar um forte contributo para o cumprimento da meta PRR estabelecida no PERSU 2030 para a LIPOR (61%).

Para se conseguir aferir o contributo possível do Município face à meta PRR do Sistema, importa conhecer o potencial de valorizáveis nos RU produzidos na sua área de abrangência e recalculas as metas de referência da APA, para o município, com base nos quantitativos de 2022 e na composição física média dos RU do Município.

Neste sentido, considerando a composição física (% em peso) de cada fluxo apurada na campanha de caracterização 2022 efetuada pela LIPOR, e tendo presente os correspondentes quantitativos anuais produzidos, calculou-se a composição física média dos RU do Município de acordo com o indicado na Tabela 12.

Tabela 12 – Composição física média dos RU

Componentes		t/ano	% do total de RU
Valorizáveis	Fração multimaterial	27 512	45,58%
	Vidro Embalagem	4 957	8,21%
	Papel e cartão Embalagem	5 377	8,91%
	Papel e cartão Não Embalagem	1 591	2,64%
	Plástico Embalagem	6 298	10,43%
	Plástico Não Embalagem	1 969	3,26%
	Metais ferrosos Embalagem	607	1,01%
	Metais não ferrosos Embalagem	428	0,71%
	Metais Não Embalagem	179	0,30%
	ECAL	762	1,26%
	Madeira Embalagem	26	0,04%
	Madeira Não Embalagem	2 050	3,40%
	Têxteis	2 540	4,21%
	Volumosos	375	0,62%
	REEE e pilhas	354	0,59%
	Fração biorresíduos	21 783	36,09%
	Biorresíduos alimentares	14 159	23,46%
	Biorresíduos verdes	7 624	12,63%
Outros		11 064	18,33%
Total RU		60 359	100,00%

Por sua vez, as quantidades a recolher por material como contributo do Município, revistas para 2022, para cumprimento da meta PRR fixada para a LIPOR em 2030 são apresentadas na Tabela 13.

Tabela 13 – Quantidades a recolher por material como contributo do Município para o cumprimento da meta PRR fixada para a LIPOR em 2030

Componentes	Quantidades a recolher em 2030 (t)
Total de recolhas seletivas multimaterial	24 618
Vidro embalagem	4 757
Papel /cartão embalagem	5 094
Papel /cartão não embalagem	1 507
Plástico embalagem	6 298
Plástico não embalagem	1 969
Metais ferrosos embalagem	607
Metais não ferrosos embalagem	428
Metais não embalagem	179
ECAL	762
Madeira embalagem e não embalagem	623
Têxteis	1 905
Volumosos	206
REEE e pilhas	283
Total RS e TO de biorresíduos	15 248
RS de biorresíduos	14 594
Tratamento de biorresíduos na origem	653

Por forma a tentar cumprir com o acima exposto, o PAPERSU do Município da Maia contempla um conjunto de 43 medidas, quer associadas à prevenção da produção de resíduos, quer à promoção da separação na origem e valorização dos resíduos produzidos e que se sistematizam em anexo.

Estas medidas, a nível do seu descritivo, impactos sobre os quantitativos recolhidos e investimentos, encontram-se pormenorizadas no ficheiro Excel que faz parte integrante deste PAPERSU.

Estão previstas medidas de promoção de doação, troca e reparação de artigos em segunda mão, e que ainda estão em condições de virem a ser utilizados, assentes numa economia de partilha, com o objetivo de evitar o desperdício, prolongar a vida útil dos produtos e ainda promover a consciência ambiental e o consumo sustentável.

Ainda no campo da prevenção, há claramente uma preocupação no combate ao desperdício alimentar, estando inscritas neste PAPERSU diversas medidas, algumas das quais em parceria com a LIPOR, que visam promover a rede de doação de excedentes alimentares e a realização de workshops, entre outras iniciativas.

Há também uma aposta na continuidade dos projetos de compostagem doméstica e comunitária, com ações que visam o seu alargamento.

Em matéria de recolha, a estratégia da Maiambiente para o Município recai na implementação e alargamento da recolha a novos fluxos, nomeadamente roupas e calçado usados e ainda fraldas, esta última através de um serviço “on demand”. Em paralelo, prevê também o

alargamento da recolha seletiva de biorresíduos alimentares, quer no setor residencial (habitações uni e multifamiliares), quer em clientes do canal HORECA. Está igualmente prevista a implementação da recolha de biorresíduos alimentares através de contentores de proximidade na via pública, bem como o alargamento da recolha porta-a-porta de resíduos verdes.

Em resposta às obrigações previstas no RGGR, a Maiambiente prevê o alargamento do sistema PAYT a todo o concelho, abrangendo clientes domésticos e não domésticos (Projeto Recicle Mais, Pague Menos), e a introdução de estímulos financeiros para produtores domésticos aderentes e participantes à compostagem doméstica/comunitária.

Para além destas medidas, a estratégia da Maiambiente em termos de gestão de resíduos inclui outras, de carácter mais regulatório, associadas à revisão/adequação do modelo tarifário e do Regulamento de Resíduos, nomeadamente, no que diz respeito ao reforço de fiscalização do cumprimento de regras previstas, entre outros aspetos.

Naturalmente que todo o sistema de gestão de resíduos pensado pela Maiambiente conta com a participação ativa e informada da população, pelo que o plano delineado considera também um conjunto de medidas inscritas numa estratégia de comunicação e sensibilização.

Estima-se que estas medidas permitam recolher/valorizar cerca de 39 600 toneladas de resíduos em 2030, correspondentes a 65% da produção total de RU nesse ano. Estas quantidades traduzem-se em 62,5% de preparação para reutilização e reciclagem em 2030, contribuindo para o cumprimento da meta PRR fixada para o sistema LIPOR.

Os valores apresentados na Tabela 14 mostram o esforço que será desenvolvido para garantir o crescimento da recolha seletiva e o tratamento de resíduos na origem.

Em matéria de biorresíduos a aposta da Maiambiente, quer na compostagem doméstica/comunitária, quer na recolha seletiva de biorresíduos, permite o cumprimento da meta de 70% fixada para 2030. Embora as taxas de captura estabelecidas individualmente para a recolha seletiva e para a compostagem face ao potencial não sejam exatamente iguais às das respetivas metas, o cumprimento da meta global de valorização de biorresíduos em 2030 é garantido, com um maior contributo relativo do tratamento na origem, como evidenciado na Tabela 12.

Os investimentos previstos para o período 2023-2030, associados às medidas deste PAPERSU, totalizam cerca de 5,1 M€, com a seguinte distribuição anual:

2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
11 340€	900 268€	1 502 425€	735 694€	974 543€	458 824€	290 615€	237 378€

Tabela 14 – Quantidades previstas recolher por material no período 2023- 2030 com a implementação das medidas propostas

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PRODUÇÃO TOTAL	60 359	60 359	60 359	60 359	60 359	60 359	60 359	60 359	60 359
RECOLHAS SELETIVAS e TO	21 835	21 398	22 206	27 878	31 134	33 308	35 492	37 481	39 545
<i>% face à produção total</i>	<i>35%</i>	<i>35%</i>	<i>37%</i>	<i>46%</i>	<i>52%</i>	<i>55%</i>	<i>59%</i>	<i>62%</i>	<i>66%</i>
RS Vidro	3 737	3 737	3 737	4 775	4 948	4 948	4 948	4 948	4 948
RS Papel/cartão (embalagem/não embalagem)	4 275	4 275	4 346	5 544	5 854	5 987	6 121	6 256	6 392
RS Embalagens de plástico, metal e ECAL	3 554	3 554	3 779	5 161	5 736	6 153	6 573	6 996	7 423
RS Biorresíduos	5 893	5 893	6 299	7 863	9 303	10 319	11 696	12 971	14 316
RS Têxteis	253	253	269	415	873	1 197	1 370	1 429	1 489
RS Volumosos	632	632	632	632	632	632	632	632	632
RS Perigosos	26	26	26	26	26	26	26	26	26
RS OAU	37	37	37	37	37	37	37	37	37
RS REEE	190	190	194	197	200	204	207	211	214
RS RPA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RS Plástico não embalagem	526	526	563	706	786	854	922	991	1 060
RS Metal não embalagem	68	68	71	79	87	95	103	112	120
RS Madeira	1 663	1 663	1 663	1 663	1 663	1 663	1 663	1 663	1 663
RS Outras embalagens de plástico	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tratamento de biorresíduos na origem	530	530	578	766	977	1 181	1 181	1 196	1 212
RECOHA INDIFERENCIADA	38 962	38 153	32 482	29 225	27 052	24 868	22 879	20 814	38 153

Tabela 15 – Quantidades de biorresíduos previstos recolher / tratar na origem em 2030 face à meta

Potencial de biorresíduos nos RU t/ano	Valorização de biorresíduos	Meta 2030		PAPERSU 2030	
		Taxa de captura	t/ano	Taxa de captura	t/ano
21 783	Recolha seletiva	67%	14 594	66%	14 316
	Tratamento na origem	3%	653	6%	1 212
	Total	70%	15 248	71%	15 528

6. IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO

A Maiambiente apresenta um encargo total anual do serviço de resíduos urbanos de cerca de 11 687 000 €. Os correspondentes rendimentos anuais são de 9 618 000 €. (cobertura de gastos totais de 82%), dos quais 7 819 000€ por via tarifária (79%).

O investimento previsto total entre 2023 e 2030 ascende a cerca de 5 111 086 €. As fontes de financiamento previstas são cofinanciamento comunitário (Programa Regional) e meios próprios (contrapartida nacional).

Nesta fase não é possível saber em concreto quais as medidas que serão apoiadas. Caso o plano de investimento seja convenientemente suportado por operações aprovadas, poderá ter um impacto tarifário residual.

A exploração será financiada essencialmente por via tarifária, eventualmente a complementar com receitas de serviços auxiliares (prestação de serviços a privados).

Nesta fase ainda não é possível saber com precisão as recolhas seletivas incrementais e as recolhas indiferenciadas evitadas (grau de substituição de recolhas indiferenciadas por recolhas seletivas de biorresíduos):

- O impacto pode ser residual se por cada recolha seletiva adicional for eliminada uma recolha indiferenciada;
- O impacto pode ser significativo se houver necessidade de alguma duplicação de serviços.

O incremento das recolhas seletivas traduz-se em ganhos para o SGRU, que vão em benefício da tarifa em alta. Pode constituir somente um travão a subidas mais íngremes, uma vez que também o SGRU está sujeito a crescentes exigências ambientais.

Entre 2023 e 2030, prevê-se que a produção de resíduos indiferenciados seja reduzida em cerca de 46%. Ainda que a tarifa em alta só incida sobre estes resíduos indiferenciados, no longo prazo o sistema tenderá ao reequilíbrio financeiro (menos resíduos tarifáveis, maior tarifa unitária), estabilizando os ganhos a obter (consequentemente, também os ganhos a obter por via tarifária junto dos utilizadores finais).

Não obstante, tal diferenciação possível nas zonas PAYT, com previsível implementação generalizada, permite incentivar financeiramente quem separa e penalizar quem não adota comportamentos ambientalmente desejáveis.

7. CONCLUSÕES FINAIS

A Maiambiente tem assumido nos últimos anos um papel de destaque na recolha porta-a-porta de resíduos por via da implementação do projeto “Ecoponto em Casa”, ao abrigo do qual

foram distribuídos contentores individuais, equipados com chip RFID, possibilitando a monitorização e otimização do sistema de recolha.

Este projeto permitiu alcançar excelentes resultados, com taxas de recolha seletiva muito acima do que é conseguido com outros esquemas de recolha, pelo que a Maiambiente tem mantido a aposta neste tipo de solução.

Nesta fase, a estratégia passa pela expansão da recolha porta-a-porta de resíduos alimentares a todo o concelho, complementada com soluções pontuais de recolha de proximidade, e o alargamento da recolha a novos fluxos, como roupas, calçado e ainda fraldas, entre outras ações, estando também prevista a aplicação do sistema PAYT em todo o concelho.

Estas novas recolhas, e principalmente o alargamento do sistema PAYT, vão requerer um esforço do Município no que se refere à sensibilização dos munícipes e ao reforço dos meios de fiscalização.

Uma vez que o sucesso dos novos projetos de recolha depende grandemente da participação ativa da população, o seu envolvimento poderá configurar um ponto crítico, pese embora a população da Maia tenha já demonstrado a sua forte adesão a este tipo de iniciativas.

Com as medidas previstas no PAPERSU do Município da Maia prevê-se um forte incremento da valorização dos resíduos, que em 2030 representará 65% da produção total de RU, contudo a implementação das mesmas carece de um valor de investimento elevado, pelo que a sua execução depende da existência de mecanismos de financiamento.

Anexo - Medidas previstas / Enquadramento nos Eixos-Objetivos-Medidas-Ações do PERSU 2030

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
I.1	Alargamento do nº de restaurantes aderentes ao Projeto Embrulha (LIPOR)	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação OB.I.4.3 - Compilação e divulgação 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
I.2	Alargamento do nº de cantinas de escolas e IPSS aderentes ao projeto Dose Certa (LIPOR)	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação OB.I.4.3 - Compilação e divulgação 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
I.3	"Estimular" os movimentos de distribuição de refeições confeccionadas no concelho	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação OB.I.4.3 - Compilação e divulgação 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
I.4	Promoção de workshops/formações/comunicações relacionadas com a redução do consumo e a prevenção de resíduos	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação OB.I.4.3 - Compilação e divulgação 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
I.5	Criação de APP/Plataforma para promoção de trocas de Vestuário, Calçado, REEEs, Mobiliário, entre outros	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação 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)
I.6	Criação de uma Oficina de Restauro	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação 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

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
I.7	Criação de um mercado social ou de 2ª mão para venda ou troca de bens	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação 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
I.8	Promoção de workshops direcionados para a reparação e/ou reutilização de produtos (mobiliário, equipamentos eletrónicos, entre outros)	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação 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
II.1	Campanhas anuais de caracterização de resíduos, em diferentes tipologias de circuitos (porta-a-porta e proximidade) para monitorização do potencial de separação/valorização	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.1 - Produção de conhecimento no âmbito da recolha e tratamento de resíduos	Ação OB.II.1.5 - Caracterização dos resíduos recolhidos seletivamente bem como avaliação do grau de contaminação dos mesmos
II.2	Alargamento da Recolha PaP de Resíduos Alimentares em Clientes do Canal Horeca	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial e de biorresíduos
II.3	Alargamento da Recolha PaP de Resíduos Alimentares a todo o concelho (Setor Doméstico - Unifamiliars)	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial e de biorresíduos
II.4	Alargamento da Recolha PaP de Resíduos Alimentares a todo o concelho (Setor Doméstico - Multifamiliars)	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial e de biorresíduos
II.5	Implementação da Recolha de Proximidade (via pública) de Resíduos Alimentares em todo o concelho (Setor Doméstico) 57 módulos complementares aos Armários Metálicos existentes (multimaterial)	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial e de biorresíduos

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
II.6	Alargamento da recolha multimaterial + alimentares, em edifícios multifamiliares sem compartimento 20 Armários	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial e de biorresíduos
II.7	Implementação da Recolha Seletiva de proximidade (via pública) de Resíduos Alimentares, a instalar junto dos contentores Semi Enterrados	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial e de biorresíduos
II.8	Alargamento da Recolha PaP de Resíduos Verdes (Setor Doméstico), em zonas urbanas de edifícios unifamiliares	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial e de biorresíduos
II.9	Beneficiação Tecnológica dos Ecocentros existentes com vista à aplicação de Tarifação Específica (Balança e Controlo de Acesso e identificação do utilizador)	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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
II.10	Construção de unidade de pré-triagem e armazenagem temporária de resíduos biodegradáveis	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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
II.11	Alargamento do Projeto de Compostagem Doméstica	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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)
II.12	Alargamento da Compostagem Comunitária	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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)

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
II.13	Instalação de Desidratadores em Entidades Públicas com Elevada Produção de Resíduos Alimentares (acima de 300 refeições por dia)	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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)
II.14	Projeto de Recolha Seletiva de Têxteis Sanitários, em simultâneo com os principais fluxos de resíduos	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3.4 - Implementação/reforço da recolha seletiva nos seguintes fluxos de resíduos: Têxteis, autocuidados, outros resíduos perigosos, OAU, volumosos
II.15	Desenvolvimento de APP que permita a solicitação de serviços "on demand" para múltiplos fluxos (ex. fraldas) com utilização de rotas dinâmicas	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.5 - Otimização das operações de recolha	Ação 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
II.16	Alargamento da rede de recolha de proximidade de roupas e calçados usados	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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
II.17	Implementação da recolha porta a porta de roupas e calçado usados em insituições de cariz social	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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
II.18	Implementação da recolha porta a porta de roupas e calçado usados em edifícios multimateriais com compartimento para resíduos	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação 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
III.1	Alargamento do sistema PAYT a todo o concelho, abrangendo clientes Domésticos e Não Domésticos (Projeto Recicle Mais, Pague Menos)	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.IV - Reforçar os Instrumentos Económico-Financeiros	Medida OB.IV.2 - Adequação dos tarifários às novas exigências legais e de estratégia	Ação 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)

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
III.2	Estímulo financeiro para produtores domésticos aderentes e participantes à compostagem doméstica/comunitária	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.IV - Reforçar os Instrumentos Económico-Financeiros	Medida OB.IV.2 - Adequação dos tarifários às novas exigências legais e de estratégia	Ação 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)
III.3	Estudo de Revisão/Adequação do Modelo Tarifário	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.IV - Reforçar os Instrumentos Económico-Financeiros	Medida OB.IV.2 - Adequação dos tarifários às novas exigências legais e de estratégia	Ação 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)
III.4	Ações de formação para qualificação dos recursos humanos responsáveis pelas operações de recolha de resíduos	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.V - Assegurar a sustentabilidade económica e a capacitação do sector	Medida OB.V.5 - Desenvolvimento de competências no sector dos resíduos	Ação OB.V.5.1 - Qualificação dos recursos humanos responsáveis pelas operações de recolha, triagem e posterior tratamento
III.5	Revisão do Regulamento de Resíduos, em articulação com as medidas e ações previstas do PAPERSU, nomeadamente, no que diz respeito ao reforço de fiscalização do cumprimento de regras previstas, entre outros aspetos	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.V - Assegurar a sustentabilidade económica e a capacitação do sector	Medida OB.V.7 - Reforço da atuação dos municípios	Ação OB.V.7.1 - Atualização dos regulamentos municipais, de acordo com o previsto no DL 194/2009, de 20 de agosto, contemplando as ações previstas nos planos de gestão de resíduos
III.6	Reforço de Meios e de Competências dos recursos de Fiscalização para o cumprimento das regras previstas no Regulamento de Resíduos	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.V - Assegurar a sustentabilidade económica e a capacitação do sector	Medida OB.V.7 - Reforço da atuação dos municípios	Ação OB.V.7.2 - Reforço da fiscalização do cumprimento das regras previstas nos Regulamentos Municipais direcionadas para gestão de resíduos

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
III.7	Desenvolvimento de campanhas de informação, de proximidade e regulares, sobre o desempenho do utilizador, quer a nível individual quer a nível municipal, em matéria de separação de resíduos, tendo em vista aumentar a quantidade e a qualidade dos resíduos recolhidos seletivamente, e reduzir a fração recolhida indiferenciadamente.	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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
III.8	Campanha de promoção de Reciclagem de resíduos associada a estímulos financeiros a devolver à comunidade, em função da superação das metas (p.e. construção de parques infantis, polidesportivos, hortas comunitárias)	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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
III.9	Campanha de sensibilização de reforço de separação de Resíduos Alimentares em Clientes do Canal HORECA	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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
III.10	Campanha de sensibilização de reforço de separação de Resíduos Alimentares a todo o concelho (Setor Doméstico - Unifamiliares)	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
III.11	Campanha de sensibilização de reforço de separação de Resíduos Alimentares a todo o concelho (Setor Doméstico - Multifamiliares)	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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
III.12	Campanha de sensibilização de reforço de separação de Resíduos Alimentares a todo o concelho (Recolha de Proximidade + Armários Metálicos)	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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
III.13	Campanha de sensibilização de reforço de separação de Resíduos Resíduos Verdes (Setor Doméstico), em zonas urbanas de edifícios unifamiliares	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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
III.14	Campanha de sensibilização de reforço da separação de resíduos verdes, entregues nos Ecocentros	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.1 - Campanhas de informação	Ação 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

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
III.15	Produção de materiais de comunicação, tendo em 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	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.2 - Divulgação de materiais de comunicação e de sensibilização	Ação 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
III.16	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	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.2 - Divulgação de materiais de comunicação e de sensibilização	Ação 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
III.17	Campanhas de sensibilização e recolha de roupa e calçado usados junto da comunidade escolar do Município	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.2 - Divulgação de materiais de comunicação e de sensibilização	Ação 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