



PAPERSU



MUNICÍPIO DE CELORICO DA BEIRA

Memória Descritiva

FEVEREIRO DE 2025

Ficha Técnica do Documento

Título:	PAPERSU do Município de Celorico da Beira – Memória Descritiva
Descrição:	Memória descritiva de apoio, complementar do ficheiro de dados PAPERSU, incluindo a caracterização da entidade gestora e da situação de referência dos atuais sistemas de recolha, a abordagem ao modelo tarifário (atual e previsto), a delineação da estratégia e programação (física e financeira) das medidas.
Data de produção:	15 de setembro de 2023
Data da última atualização:	11 de fevereiro de 2025
Versão:	06
Entidade promotora e gestora:	AMCB – Associação de Municípios da Cova da Beira
Desenvolvimento e produção:	Planum – Assessorias e Projetos, Lda.
Coordenação:	Ricardo Almendra Planum Carlos Santos AMCB
Equipa técnica da Planum:	Helena Lopes Liliana Sousa Rosa Silva Pedro Pinto
Equipa técnica da AMCB:	Jorge Antunes Márcio Gomes Susana Gaspar
Equipa técnica do Município:	Hermínia Paixão
Código de documento:	200
Estado do documento:	Com a integração de contributos do parecer da APA.
Código do Projeto:	112000303
Nome do ficheiro digital:	PAPERSU_Celorico_Beira_v05

ÍNDICE GERAL

1.	NOTAS INTRODUTÓRIAS	6
2.	DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MUNICIPAL	7
2.1	CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	7
2.1.1	Área geográfica	7
2.1.2	Âmbito da responsabilidade e entidades que operam na área de intervenção do Município	8
2.1.3	Quantitativos de resíduos urbanos	8
2.2	CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL	11
2.2.1	Redes de recolha	12
2.2.2	Compostagem doméstica e comunitária	13
2.3	PONTOS FRACOS E FORTES DO MODELO ATUAL FACE À ESTRATÉGIA NACIONAL PERSU 2030	14
3.	MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030	15
4.	MEDIDAS PREVISTAS E A CONTEMPLAR NO REGULAMENTO DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS.....	16
5.	ESTRATÉGIA MUNICIPAL.....	17
5.1	CONTRIBUTO PARA AS MEDIDAS DO RGGR	23
6.	IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO	26
6.1	FONTES DE FINANCIAMENTO.....	26
6.2	IMPACTO TARIFÁRIO EXPECTÁVEL	26
7.	CONCLUSÕES FINAIS.....	29
7.1	PRINCIPAIS CONCLUSÕES E MELHORIAS ESPERADAS	29
7.2	DIFICULDADES ESPERADAS / CAMINHOS CRÍTICOS.....	30
7.3	CONTRIBUTO PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS).....	31
7.4	PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO E APROVAÇÃO	33

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 Caracterização dos RU recolhidos no concelho de Celorico da Beira (2022)	9
Quadro 2 Pontos fortes e fracos do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030	14
Quadro 3 Modelo tarifário atual.....	15
Quadro 4 Medidas e ações do PAPERSU 2030 e respetiva calendarização.....	19
Quadro 5 Contributo do PAPERSU 2030 para as medidas do RGGR e para as ações do PERSU 2030	24
Quadro 6 Quadro de investimentos do PAPERSU 2030	28
Quadro 7 Contributo do PAPERSU 2030 para as metas dos ODS	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema conceptual da estratégia municipal – eixos e medidas	18
Figura 2 Principais sinergias entre o PAPERSU 2030 e os ODS	32

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Composição (%) dos RU recolhidos no concelho de Celorico da Beira (2022)	10
Gráfico 2 Composição física (%) dos RU recolhidos indiferenciadamente no concelho de Celorico da Beira (2022)	10
Gráfico 3 Composição física (ton) dos RU recolhidos indiferenciadamente no concelho de Celorico da Beira (2022)	11
Gráfico 4 Composição dos biorresíduos recolhidos indiferenciadamente no concelho de Celorico da Beira (2022)	11

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Enquadramento geográfico e administrativo do concelho de Celorico da Beira	7
Mapa 2 Distribuição dos contentores para recolha indiferenciada, recolha seletiva multimaterial (ecopontos), recolha de óleos alimentares usados e recolha isolada de vidro.....	12
Mapa 3 Circuitos de recolha dos RSU indiferenciados	13

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

ALU	Associação de Limpeza Urbana
AMCB	Associação de Municípios da Cova da Beira
ANMP	Associação Nacional de Municípios Portugueses
APA, I.P.	Agência Portuguesa do Ambiente, Instituto Português
ENERAREA	Agência Regional de Energia e Ambiente do Interior
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GPRS	General Packet Radio Service
INE	Instituto Nacional de Estatística
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PAPERSU	Plano de Ação do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos
RCD	Resíduos de Construção e Demolição
PERSU	Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos
REEE	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
RGGR	Regime Geral da Gestão de Resíduos
RPA	Resíduos de Pilhas e Acumuladores
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
RU	Resíduos Urbanos
SGRU	Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos

1. NOTAS INTRODUTÓRIAS

O Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR) determina que os planos municipais, intermunicipais e multimunicipais de ação (PAPERSU) são elaborados pelas entidades gestoras dos sistemas municipais e multimunicipais, em articulação com os planos de gestão de resíduos de nível nacional (PERSU 2030), com vista a concretizar as ações a desenvolver no sentido do cumprimento da estratégia nacional para a respetiva área geográfica.

A publicação do PERSU 2030, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2023, de 24 de março, determinou um prazo de 8 meses, após publicação do mesmo, para apresentação dos PAPERSU, tanto dos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) como dos municípios, devendo ambas as estratégias ser devidamente alinhadas entre si, por forma a identificar de forma clara o caminho para cumprimento das metas comunitárias.

No PERSU 2030 estão definidas metas específicas para cada SGRU, que no seu todo procuram garantir o cumprimento das metas nacionais, e cuja observância muito depende do contributo dos municípios que os integram.

Estando o concelho de Celorico da Beira inserido no *“Sistema Multimunicipal de Triagem, Recolha Seletiva, Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos da Cova da Beira”*, e estipulando o PERSU 2030 que a *“responsabilidade pelo cumprimento de metas deve ser solidária entre os SGRU e os municípios, e distribuída de forma equitativa entre estes atores”*, importa que o Município traduza no seu Plano de Ação a estratégia assumida para apoio ao cumprimento das metas atribuídas ao Sistema.

Os PAPERSU devem incluir informação como:

- ❖ A trajetória associada ao cumprimento dos objetivos intercalares, determinados pela APA, I.P. (objetivos para recolha seletiva e tratamento na origem de biorresíduos, assim como de recolha seletiva do multimaterial);
- ❖ A previsão dos investimentos necessários a assegurar para cumprimento dessas metas;
- ❖ A avaliação comparativa, prévia à opção pelo modelo de recolha e processo de tratamento a implementar, com vista a evidenciar a eficácia e eficiência da solução eleita para a gestão de cada uma das frações de resíduos.

Do enquadramento legal anteriormente exposto, e em consonância com as diretrizes estabelecidas, o presente documento constitui a memória descritiva do **Plano de Ação do Plano Estratégico dos RSU (PAPERSU) do Município de Celorico da Beira**, sendo complementar da informação reportada no ficheiro (Excel) que a acompanha.

2. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MUNICIPAL

2.1 CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

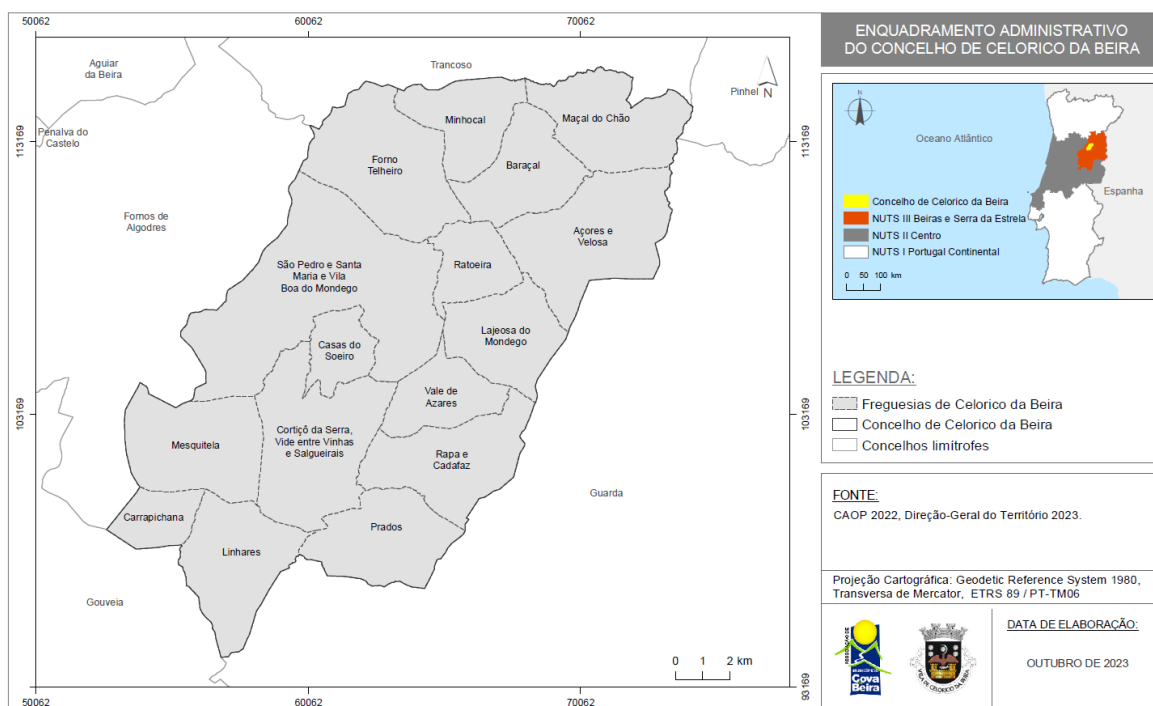
2.1.1 Área geográfica

O concelho de Celorico da Beira localiza-se na região Centro de Portugal, fazendo parte, em termos administrativos, do distrito da Guarda.

Com enquadramento na NUT II – Centro, Celorico da Beira integra, em conjunto com os concelhos de Almeida, Belmonte, Covilhã, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Fundão, Gouveia, Guarda, Manteigas, Mêda, Pinhel, Sabugal, Seia e Trancoso, a NUT III – Beiras e Serra da Estrela.

O território concelhio é delimitado a norte pelo concelho de Trancoso, a nordeste pelo concelho de Pinhel, a este e sul pelo concelho da Guarda, a sudoeste pelo concelho de Gouveia e a oeste pelo concelho de Fornos de Algodres (Mapa 1).

Mapa 1 | Enquadramento geográfico e administrativo do concelho de Celorico da Beira



Com uma área de 247,22 km², o concelho de Celorico da Beira é constituído, fruto da Reorganização Administrativa Territorial Autárquica, expressa na Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro, por um total de 16 freguesias, que albergavam, no ano censitário de 2021, um total de 6583 residentes. De acordo com as mais recentes estatísticas anuais publicadas pelo INE, em 2022 registou-se uma quebra populacional, passando a contabilizar-se, nesse ano de referência, 6526 residentes no concelho. A referida quebra é sintomática da

tendência decrescente que tem vindo a ser registada no território concelhio, que contabilizou uma perda de 1110 residentes (-14,43%) entre os dois últimos momentos censitários (2011 e 2021).

Do ponto de vista físico, o concelho localiza-se entre o maciço plano beirão e o maciço montanhoso (Serra da Estrela), inserido numa região essencialmente montanhosa e granítica, onde o Rio Mondego o divide em duas partes conferindo-lhe características distintas: a sul do Rio Mondego, com altitudes que vão diminuindo progressivamente dos 1260 aos 360 metros, nos sentidos sul-norte; a sudeste-noroeste com pequenos vales recortados por linhas de água; e a norte é uma zona quase plana, com as máximas altitudes já na fronteira nordeste do concelho.

Considerando as suas características de ocupação, Celorico da Beira é classificada como área predominantemente rural.

2.1.2 Âmbito da responsabilidade e entidades que operam na área de intervenção do Município

O Município de Celorico da Beira, enquanto entidade gestora em baixa, assegura, em todo o território concelhio, a recolha de RSU indiferenciados.

Por sua vez, a Resiestrela - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A., correspondendo à entidade gestora em alta, é responsável pela exploração e gestão do Sistema Multimunicipal de Triagem, Recolha Seletiva, Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos da Cova da Beira, o qual integra, para além do concelho de Celorico da Beira, outros 13 concelhos (Almeida, Belmonte, Covilhã, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Fundão, Guarda, Manteigas, Mêda, Penamacor, Pinhel, Sabugal e Trancoso).

Assim, o sistema de recolha de RSU no município de Celorico da Beira assenta num esquema paralelo de recolha indiferenciada, assegurada pelo Município e de recolha seletiva multimaterial, assegurada pela Resiestrela, a quem cabe também a subsequente triagem, valorização e tratamento dos RSU.

Complementarmente, o território concelhio é ainda servido por uma rede de oleões, numa parceria entre a Associação de Municípios da Cova da Beira (AMCB) e a Agência Regional de Energia e Ambiente do Interior (ENERAREA).

2.1.3 Quantitativos de resíduos urbanos

A análise e caracterização dos Resíduos Urbanos (RU) recolhidos no concelho de Celorico da Beira, no ano de referência deste PAPERSU (2022), permitiu constatar que foram recolhidas um total de 2 775,86 toneladas, das quais 2 490,50 toneladas decorrentes de recolha indiferenciada (89,72%) e 285,36 toneladas provenientes de recolha seletiva (10,28%).

A síntese da caracterização dos resíduos urbanos recolhidos no concelho é apresentada no Quadro 1.

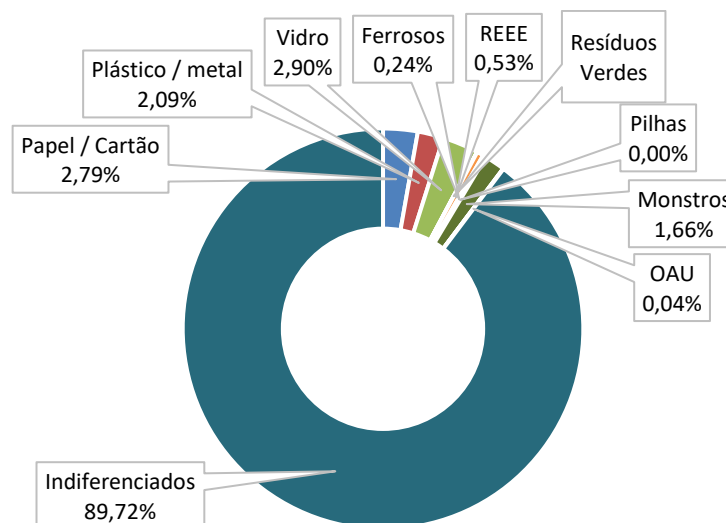
Quadro 1 | Caracterização dos RU recolhidos no concelho de Celorico da Beira (2022)

CATEGORIA DA RECOLHA	CATEGORIA DE RU	TIPO	QUANTIDADES	
			Ton	%
Seletiva	Papel / Cartão	Ecopontos	39,44	1,42%
		Porta-a-Porta	25,08	0,90%
		Ecocentro	12,96	0,47%
		Subtotal	77,48	2,79%
	Plástico / Metal	Ecopontos	31,88	1,15%
		Porta-a-Porta	24,78	0,89%
		Ecocentro	1,28	0,05%
		Subtotal	57,94	2,09%
	Vidro	Ecopontos	68,02	2,45%
		Porta-a-Porta	12,40	0,45%
		Ecocentro	0,00	0,00%
		Subtotal	80,42	2,90%
	REEE	Ecopontos	0,00	0,00%
		Porta-a-Porta	0,80	0,03%
		Ecocentro	0,00	0,00%
		Subtotal	0,80	0,03%
	Ferrosos	Ecopontos	0,00	0,00%
		Porta-a-Porta	0,00	0,00%
		Ecocentro	14,78	0,53%
		Subtotal	14,78	0,53%
	Pilhas		0,08	0,00%
	Monstros		46,06	1,66%
	Óleos Alimentares Usados (OAU)		1,00	0,04%
	TOTAL		285,36	10,28%
Indiferenciada	Valorização orgânica		2 346,03	84,52%
	Aterro		144,47	5,20%
	TOTAL		2 490,50	89,72%
TOTAL DE RU			2 775,86	100,00%

Fonte: RESIESTRELA (2023), AMCB (2023).

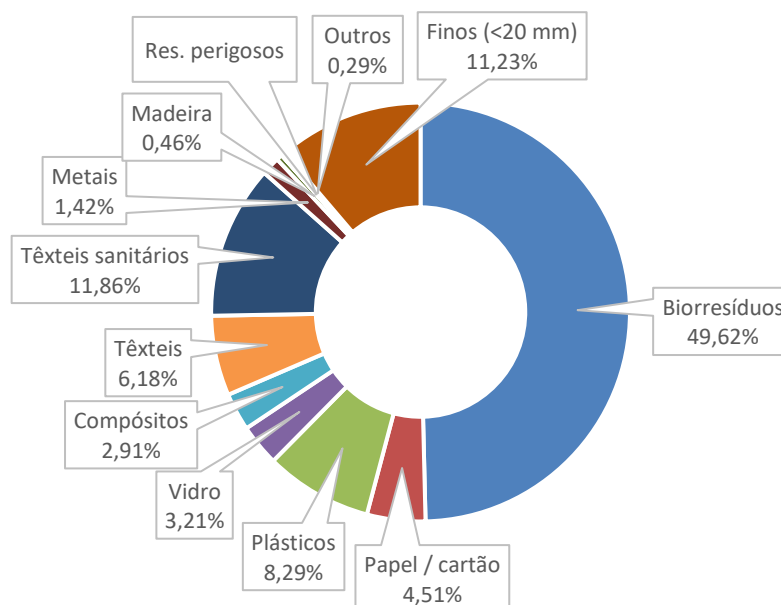
Denote-se que cerca de 90% dos resíduos urbanos foram recolhidos indiferenciadamente. Destes, importa relevar o facto de 84,52% serem encaminhados diretamente para valorização orgânica e de apenas 5,20% ter como destino direto o encaminhamento para aterro. Ressalve-se, contudo, que a proporção de resíduos urbanos que têm como destino final a deposição em aterro é substancialmente superior, quantificando-se, tomando como referência a proporção global para o sistema multimunicipal da Cova da Beira, em 76,7%.

Quanto à recolha seletiva, destacam-se, pelas maiores proporções, as frações do vidro (2,90%), do papel / cartão (2,79%), do plástico / metal (2,09%) e dos volumosos (2,58%), conforme detalhado no Gráfico 1.

Gráfico 1 | Composição (%) dos RU recolhidos no concelho de Celorico da Beira (2022)

Fonte: RESIESTRELA (2023), AMCB (2023).

A composição física dos resíduos urbanos recolhidos indiferenciadamente, em 2022, no sistema multimunicipal da Cova da Beira revela que cerca de metade dos resíduos recolhidos correspondem a biorresíduos (49,62%), conforme representado no Gráfico 2. Relativamente às demais frações, são de assinalar os têxteis sanitários (11,86%), os finos (11,23%), os plásticos (8,29%), os têxteis (6,18%) e o papel / cartão (4,51%).

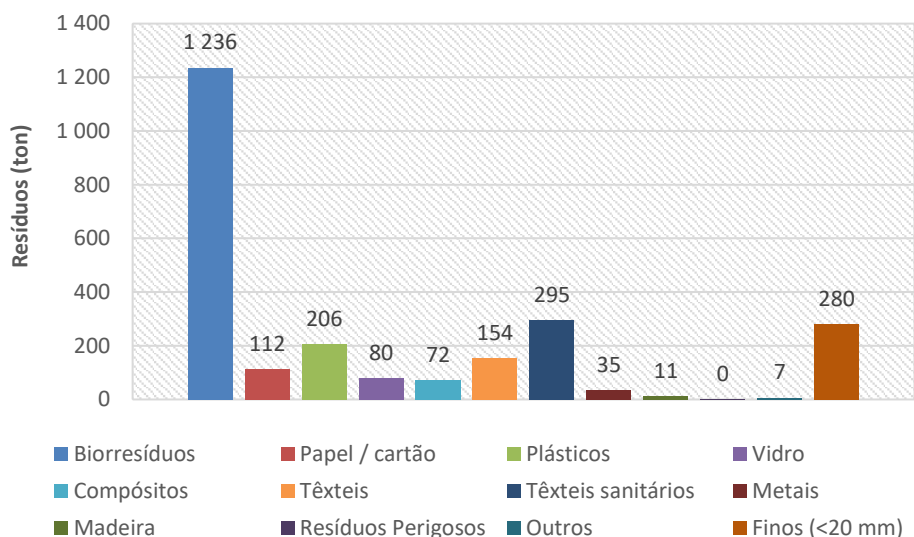
Gráfico 2 | Composição física (%) dos RU recolhidos indiferenciadamente no concelho de Celorico da Beira (2022)

Fonte: RESIESTRELA (2023), AMCB (2023).

Em termos quantitativos, aplicando-se as proporções determinadas por amostragem no sistema multimunicipal, contabilizam-se, no território concelhio, 1236 toneladas de biorresíduos, 295 toneladas de

têxteis sanitários, 280 toneladas de finos, 206 toneladas de plásticos, 154 toneladas de têxteis e 112 toneladas de papel / cartão (Gráfico 3). Para as demais frações recolhidas indiferenciadamente, os totais, em 2022, fixam-se abaixo das 100 toneladas.

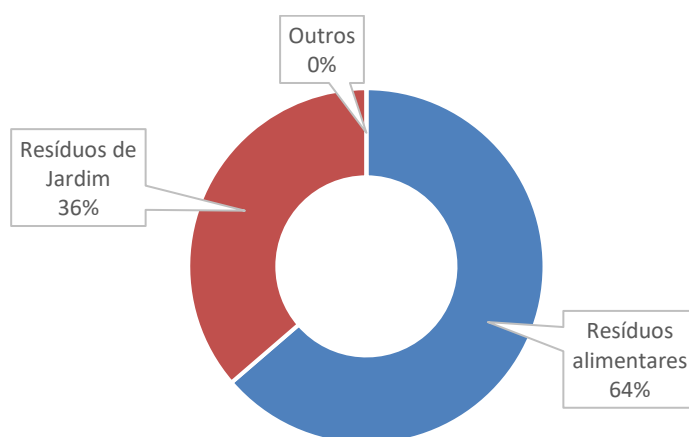
Gráfico 3 | Composição física (ton) dos RU recolhidos indiferenciadamente no concelho de Celorico da Beira (2022)



Fonte: RESIESTRELA (2023).

Os biorresíduos representam, portanto, uma fração muito significativa dos RU recolhidos de forma indiferenciada nos municípios integrados no sistema multimunicipal da Cova da Beira. Considerando as proporções determinadas por amostragem no sistema multimunicipal, é possível estimar cerca de 1236 toneladas de biorresíduos recolhidos diferenciadamente no concelho de Celorico da Beira, dos quais 64% representam resíduos alimentares (787 toneladas) e 36% resíduos de jardim (449 toneladas) (Gráfico 4).

Gráfico 4 | Composição dos biorresíduos recolhidos indiferenciadamente no concelho de Celorico da Beira (2022)



Fonte: RESIESTRELA (2023).

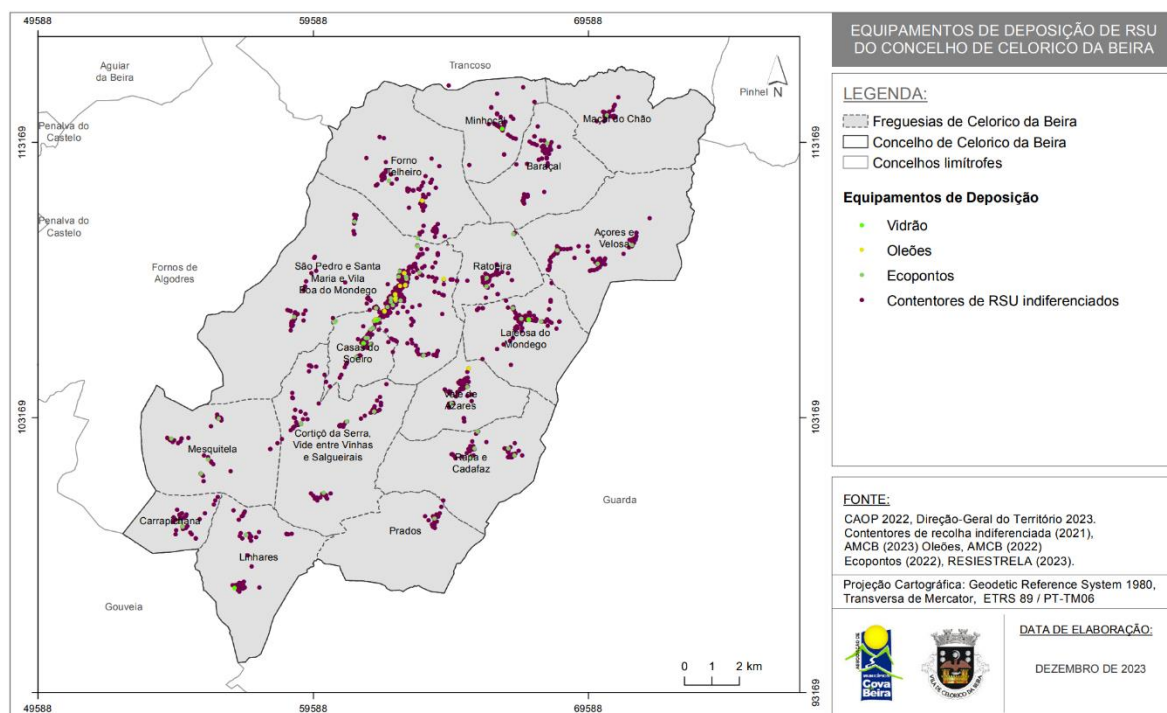
2.2 CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL

2.2.1 Redes de recolha

A recolha dos RSU no município de Celorico da Beira é assegurada por 1291 contentores, distribuídos por todo o território concelhio, sendo 1073 para a recolha dos indiferenciados, 201 ecopontos para a recolha seletiva multimaterial, 12 para a recolha de óleos e 5 para a recolha isolada de vidro. A União das freguesias de Celorico (São Pedro e Santa Maria) e Vila Boa do Mondego é a que possuem o maior número de contentores, indiferenciados e ecopontos, por ser a sede do Concelho, a mais populosa e também a que detém maior número de alojamentos familiares. É importante referir que os 1073 contentores de recolha indiferenciada têm uma capacidade de 800 litros.

A distribuição geográfica dos contentores, indiferenciados e ecopontos, é apresentada no Mapa 2.

Mapa 2 | Distribuição dos contentores para recolha indiferenciada, recolha seletiva multimaterial (ecopontos), recolha de óleos alimentares usados e recolha isolada de vidro

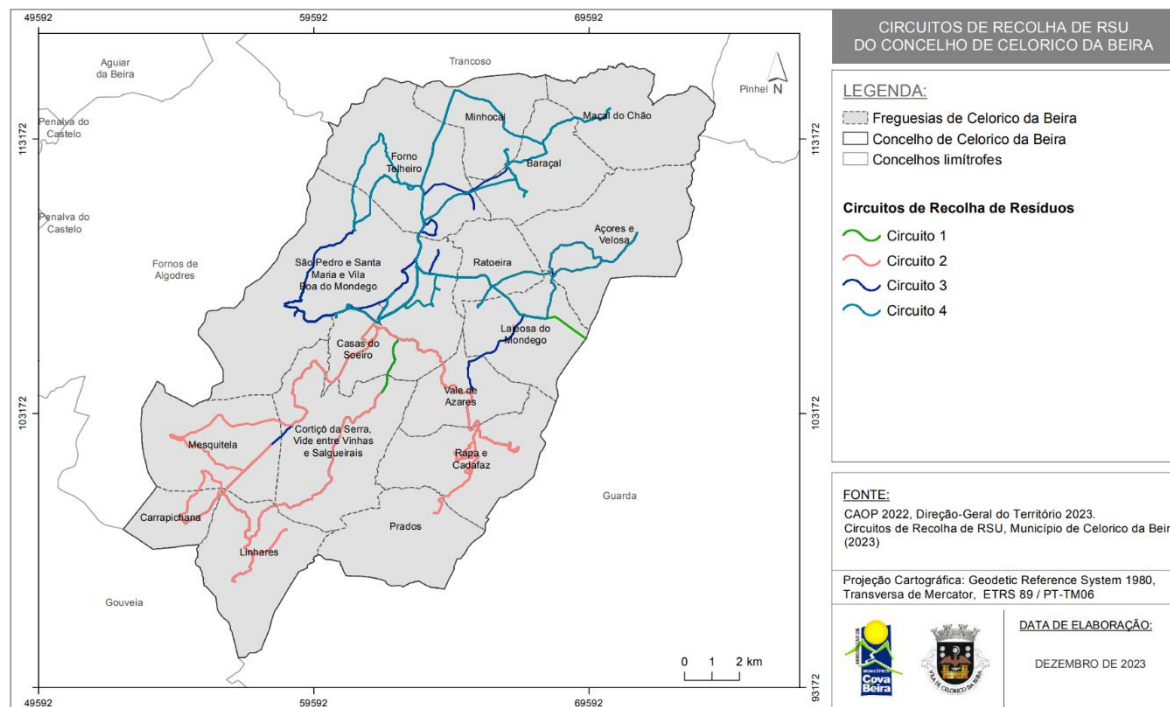


A rede de oleões do concelho de Celorico da Beira resulta de uma parceria com a Associação de Municípios da Cova da Beira (AMCB) e a ENERAREA – Agência Regional de Energia e Ambiente do Interior, os quais se encontram georreferenciados e equipados com sistema de informação à empresa, responsável pela recolha e tratamento dos óleos alimentares, de forma a emitir uma mensagem, através de GPRS (General Packet Radio Service), quando os oleões se encontram cheios.

A recolha dos RSU indiferenciados é assegurada por duas viaturas no Verão e uma viatura no Inverno, cobrindo todas as freguesias e Uniãos de freguesias do município de Celorico da Beira. Durante todo o ano a recolha é realizada em cinco dias por semana, de segunda-feira a sexta-feira, reforçando-se durante os meses de Verão com mais um circuito diário. Na Vila de Celorico da Beira, a recolha efetua-se diariamente,

enquanto que nas restantes freguesias e Uniões de freguesias é feita duas vezes por semana, quer nos meses de Verão, quer nos meses de Inverno.

Mapa 3 | Circuitos de recolha dos RSU indiferenciados



Todo o concelho é abrangido pelo sistema de recolha indiferenciada de resíduos, a cargo do Município, os quais são conduzidos, numa primeira fase, para a Estação de Transferência de Celorico da Beira e, numa fase posterior, os resíduos são transferidos em veículos de maior capacidade para o Aterro Sanitário da Cova da Beira, localizado no Fundão. Ambas as estruturas são geridas pela Resiestrela.

A Resiestrela possui para a execução das responsabilidades inerentes à concessão um conjunto de infraestruturas, entre as quais se destaca uma estação de transferência e ecocentro localizada no concelho de Celorico da Beira.

2.2.2 Compostagem doméstica e comunitária

No concelho de Celorico da Beira encontra-se, atualmente, em implementação um sistema de compostagem doméstica, denominado "*O que nos alimenta, alimenta a terra*", cofinanciado pelo Fundo Ambiental, que prevê a disponibilização de compostores aos munícipes que adiram ao projeto. Para comunicação do programa junto da comunidade, foram realizadas diversas sessões de apresentação e adesão ao projeto, durante o ano de 2023, nas diferentes freguesias.

Complementarmente, é ainda possível que alguns habitantes realizem, a título individual, a compostagem doméstica de parte, ou da totalidade, dos seus biorresíduos. Contudo, não existe qualquer identificação do número de habitantes que realizam compostagem e o quantitativo de biorresíduos alimentares ou

biorresíduos verdes que pode estar a ser desviado do circuito de recolha de resíduos indiferenciados para a compostagem.

Por outro lado, não se verifica no concelho a recolha seletiva de biorresíduos, nem qualquer outro projeto piloto de recolha seletiva de biorresíduos alimentares, sejam eles de origem doméstica ou não doméstica, assim como de biorresíduos verdes. Sobre estes últimos, segundo informação do município, a relva proveniente da limpeza de jardins é habitualmente colocada nos contentores de recolha indiferenciada, já os biorresíduos verdes provenientes das podas de árvores e limpezas de espaços verdes são queimados.

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

No Quadro 2 apresentam-se os pontos fortes e fracos do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030, tendo em conta a estrutura técnica, financeira e operacional do Município, enquanto entidade gestora.

Quadro 2 | Pontos fortes e fracos do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
- Boa articulação entre as entidades gestoras em alta (RESIESTRELA) e baixa (Município) na implementação do sistema de recolha de resíduos urbanos; - Proporção de resíduos recolhidos indiferenciadamente, cujo destino é o encaminhamento para aterro, com tendência decrescente; - Tendência de incremento do desempenho ambiental das infraestruturas; - Ecossistema de cooperação institucional, à escala supramunicipal, que potencializa a criação de sinergias na gestão de resíduos urbanos.	- Dispersão geográfica que implica rotas de grandes dimensões desde a sede de concelho às freguesias na recolha de biorresíduos (e outras frações específicas) e acarreta custos avultados; - A necessidade de introduzir um custo ao munícipe, para fazer face aos custos da implementação de soluções de recolha e tratamento de biorresíduos; - Dificuldade / inviabilidade de implementação de outras soluções de recolha de biorresíduos, que não o tratamento na origem, nas freguesias de ocupação mais dispersa e/ou com feições mais marcadamente rurais; - Pouca literacia das populações sobre a gestão de resíduos urbanos e fraca perceção do seu valor ambiental e económico; - Débil adesão da população à recolha seletiva multimaterial (deixando antever sérias dificuldades também na adesão à recolha seletiva de biorresíduos e de outras frações específicas).
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
- Elevada proporção de biorresíduos nos resíduos urbanos recolhidos indiferenciadamente e, consequentemente, elevado potencial de valorização e de benefício ambiental; - Potenciais financiamentos, no âmbito do (novo) Quadro Comunitário de Apoio, para as medidas preconizadas no PAPERSU, quer na componente da sensibilização, quer do investimento nas	- Necessidade de investimentos avultados por parte do Município para a implementação de um sistema de recolha e/ou tratamento na origem de biorresíduos, bem como de outros fluxos específicos; - Ausência de disponibilidade financeira por parte do Município para apoiar e investir em equipamentos, meios e recursos; - Estrita dependência de fontes de financiamento

infraestruturas, meios e recursos para as operações de recolha, tratamento e valorização dos resíduos urbanos.	comunitário ou subvenções não reembolsáveis para a implementação do plano de ação. ▪ Dependência de investimentos por parte da entidade gestora em alta com vista ao aumento da capacidade instalada para receção e tratamento / valorização dos biorresíduos; ▪ Previsão de dificuldades na fiscalização e controlo do acesso aos equipamentos de deposição, acarretando riscos de contaminação dos resíduos; ▪ Dificuldade na contratação de recursos humanos e empresas especializadas que garantam o funcionamento dos serviços, atendendo à localização geográfica, escassez de mão-de-obra e demais condicionantes associadas a um município do interior. ▪ Forte dependência de fatores exógenos e de elevada imprevisibilidade (adesão da população às soluções programadas, fatores socioeconómicos) para cumprimento das metas estabelecidas.
--	--

3. MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030

No modelo atualmente em vigor, a tarifa cobrada aos munícipes para o serviço de gestão de resíduos (sólidos) urbanos está indexada ao consumo de água, prevendo uma diferença entre os utilizadores, consoante a sua natureza, nomeadamente em função de se tratarem de consumidores domésticos ou não doméstico, ao que acresce a existência de tarifas sociais (dentro de cada um dos referidos tipos de uso). A tarifa praticada apresenta uma estrutura binomial, com componente fixa (destinada a cobrir os custos fixos) e um componente variável (dirigida à cobertura dos custos variáveis), conforme consta no Quadro 3.

Quadro 3 | Modelo tarifário atual

CONSUMIDOR	TARIFA FIXA (€/30 dias)	TARIFA VARIÁVEL (€/M³)
Doméstico		
▪ Normal	▪ 4,4000 €	▪ 0,3880 €
▪ Social	▪ 0,8800 €	▪ 0,3880 €
▪ Famílias Numerosas	▪ 4,4000 €	▪ 0,3880 €
Não Doméstico		
▪ Normal	▪ 6,6000 €	▪ 0,4842 €
▪ Social	▪ 4,6200 €	▪ 0,3874 €
Taxa de Gestão de Resíduos (TGR)		
▪ 0,2301 €		

Fonte: Município de Celorico da Beira (2024)

O PERSU 2030 reconhece que a “tarifa assente na recuperação dos custos e na utilização do princípio PAYT, no contexto da aplicação do regulamento tarifário do serviço de gestão RU, é determinante para a alteração

de comportamentos face aos resíduos produzidos e respetivos destinos". Neste sentido, denota-se o intento de incentivar a total recuperação de custos por parte dos municípios e a promoção de regimes de PAYT, estando prevista a obrigatoriedade de aplicação de regimes PAYT ou equivalente junto do comércio, restauração e indústria, a partir de 1 de janeiro de 2025, com a subsequente extensão a todos os produtores a partir de 1 de janeiro de 2030.

Perante as demais circunstâncias, o Município procura, no futuro, separar o sistema de faturação do consumo da água, num modelo definido em função dos resíduos produzidos, de forma a incentivar a separação, a correta separação dos resíduos nos equipamentos de deposição seletiva e o seu tratamento na origem (dos biorresíduos). O modelo, em concreto, a implementar será desenvolvido durante a implementação do presente PAPERSU, num processo colaborativo com a ERSAR e com a entidade gestora em alta (dada a sua responsabilidade pela recolha seletiva multimaterial), estando esta intenção plasmada nas medidas preconizadas no plano.

Com a implementação desse novo modelo, existe, naturalmente, a intenção de introduzir o princípio do poluidor-pagador, numa lógica tarifária do tipo *Save-as-You-Throw* (SAYT), *Pay-As-You-Throw* (PAYT) e/ou *Receive-As-You-Throw* (RAYT), de forma a responsabilizar o munícipe pelos resíduos produzidos e sensibilizando-o para os reais custos da gestão de resíduos, encorajando e recompensando a adoção de boas práticas ambientais através da tarifa.

Em suma, o novo modelo tarifário a implementar deverá procurar uma relação justa e proporcional entre a origem dos resíduos urbanos e os utilizadores que suportarão o custo da sua gestão, tendo por base os objetivos de cumprimento das metas anuais de gestão de resíduos urbanos até 2030, assim como a garantia da sustentabilidade económica e financeira (com uma cobertura de gastos efetivos de 100%).

Não obstante, dado o atual grau de incerteza, e sendo possível que o valor da tarifa a pagar seja superior ao cobrado atualmente, é expectável alguma resistência à mudança, particularmente numa fase inicial, com tentativas de contornar o modelo implementado. Por outro lado, à medida que sejam implementados diferentes tarifários a nível nacional, poderá gerar-se um sentimento de injustiça face ao modelo implementado noutros municípios, como insuficiência de instrumentos económicos para a alteração de comportamentos. Estas preocupações estarão subjacentes à monitorização do PAPERSU.

4. MEDIDAS PREVISTAS E A CONTEMPLAR NO REGULAMENTO DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS

O Regulamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Celorico da Beira, atualmente em vigor, encontra-se ajustado, quer ao atual modelo técnico, quer ao tarifário. Este regulamento contempla alguns aspetos que permitem contribuir para a implementação da estratégia municipal de resíduos preconizada neste PAPERSU, como sejam:

- ❖ Definição das responsabilidades e deveres das entidades gestoras (Câmara Municipal de Celorico da Beira e entidade responsável pela recolha seletiva);
- ❖ Identificação das responsabilidades e deveres dos utilizadores e dos horários de deposição;
- ❖ Modelo e localização dos equipamentos de deposição de resíduos (indiferenciada e seletiva);
- ❖ Normas de acondicionamento / deposição / separação de resíduos;
- ❖ Contraordenações específicas pelo incumprimento das regras de acondicionamento / deposição / separação de resíduos.

Não obstante, reconhece-se a necessidade de atualização do regulamento, nomeadamente para o enquadramento do novo modelo e estrutura tarifária (adotando o princípio do poluidor-pagador), mas também para a introdução de parâmetros que contribuam para a implementação da gestão de biorresíduos e de outros fluxos emergentes, cuja responsabilidade passou também a recair sobre a entidade gestora do sistema municipal. Esta atualização decorrerá em paralelo com a definição do novo modelo tarifário, resultando de um processo colaborativo com a entidade gestora em alta (dada a sua responsabilidade pela recolha seletiva multimaterial).

5. ESTRATÉGIA MUNICIPAL

O PAPERSU 2030 do Município de Celorico da Beira recomenda a implementação de 11 medidas, estruturadas em três eixos – Prevenção, Gestão de Recursos e Operacionalização – comungando dos mesmos eixos e objetivos vertidos no PERSU 2030, os quais procuram dar uma resposta integrada aos ambiciosos desafios impostos pela legislação comunitária e nacional (Figura 1).

Figura 1 | Esquema conceptual da estratégia municipal – eixos e medidas



O resumo das medidas propostas, no que respeita à respetiva descrição, ações a concretizar e calendarização no horizonte 2030 é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 | Medidas e ações do PAPERSU 2030 e respetiva calendarização

EIXO	MEDIDA	BREVE DESCRIÇÃO E AÇÕES	PRAZO DE IMPLEMENTAÇÃO							
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Eixo I - Prevenção	M01: Promoção de iniciativas "circulares" para a prevenção da produção e perigosidade dos RU	Num quadro de transição para uma economia circular, e assumindo a premissa de que "o melhor resíduo é o que não é produzido", a presente medida inclui a concretização das seguintes ações: - Fomentar a implementação de um "banco" de equipamentos elétricos e eletrónicos, alicerçado numa rede de colaboração institucional, para fins de reutilização e doação a entidades de cariz social; - Promover redes de reutilização e doação de objetos, materiais e equipamentos fora de uso; - Fomentar a implementação de um mercado "sustentável" (produtos em 2.ª mão); - Colaborar com a RESIESTRELA na criação, nos ecocentros, de áreas para receção de produtos para reutilização (i.e. têxteis, mobiliário e EEE).								
	M02: Capacitação e sensibilização do cidadão (e setores-chave) para a prevenção da produção e perigosidade dos RU	Numa lógica de complementaridade com a medida anterior, a presente medida prevê a promoção de: - Campanhas (anuais) de divulgação e sensibilização da população, apelando à reutilização e reparação de bens; - Campanhas (anuais) de capacitação e sensibilização dirigidas a empresas de setores-chave (HORECA e jardinagem); - Campanhas (anuais) de sensibilização da população e comunidade escolar para o combate ao desperdício alimentar.								
Eixo II - Gestão de Recursos	M03: Capacitação para o tratamento na origem (compostagem doméstica e comunitária) e para a recolha seletiva de biorresíduos	Os biorresíduos são uma fração relevante da produção de RU, pelo que ao retirá-los da fração indiferenciada estamos a retirar a componente causadora dos GEE dos aterros e a canalizar o seu potencial. Para esse propósito, o envolvimento ativo e a capacitação dos agentes locais (cidadãos, parceiros institucionais e empresas de setores-chave) é fulcral, prevendo-se, para tal: - Promoção de campanhas de capacitação dos cidadãos para a compostagem doméstica e comunitária; - Promoção de sessões de qualificação de técnicos das Juntas de Freguesias e de empresas de jardinagem para a compostagem doméstica e comunitária.								
	M04: Implementação de uma rede de recolha seletiva de biorresíduos, conjugada com tratamento na origem (compostagem doméstica e comunitária)	A recolha seletiva de biorresíduos, conjugada com o seu tratamento na origem, têm um peso muito significativo para atingir as metas estabelecidas no PERSU 2030, cuja responsabilidade pelo cumprimento deverá ser solidária entre o SGRU e os municípios. Com efeito, constituem ações a realizar ao abrigo desta medida: - Implementação de sistema de recolha seletiva de biorresíduos, com soluções ajustadas às características de ocupação do território concelhio (i.e. recolha na via pública); - Promoção de soluções locais de compostagem doméstica, ajustadas às características de ocupação do território concelhio (i.e. disponibilização de compostores às populações). A recolha seletiva de biorresíduos abrangerá a recolha, quer de biorresíduos alimentares, quer de biorresíduos								

EIXO	MEDIDA	BREVE DESCRIÇÃO E AÇÕES	PRAZO DE IMPLEMENTAÇÃO						
		verdes. As soluções abrangem UD e UND e incluem a recolha seletiva de biorresíduos na via pública na União das freguesias de Celorico (São Pedro e Santa Maria) e Vila Boa do Mondego e a reciclagem na origem por compostagem doméstica nas restantes freguesias do concelho. A taxa expectável de alojamentos servidos com recolha seletiva e reciclagem na origem dos biorresíduos é de 100%.							
	M05: Ampliação / reforço da rede de recolha seletiva de outras frações específicas	Com vista a dar cumprimento ao estabelecido no RGGR, enquadram-se na presente medida as ações para ampliação e reforço da rede seletiva de frações específicas de resíduos urbanos, como sejam: resíduos têxteis; resíduos volumosos (incluindo colchões e mobiliário); resíduos perigosos; óleos alimentares usados (OAU); e resíduos de construção e demolição (RCD) resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações. Constituem ações previstas para esse fim: - Reforçar a atual rede de recolha de OAU, implementada em parceria com a AMCB e a ENERAREA (e protocolo de prestação de serviços com empresa certificada); - Reforçar a atual rede de recolha de resíduos têxteis, através de protocolo de colaboração com empresa certificada, garantindo a monitorização / reporte de quantidades, sendo esta solução complementada com a possibilidade de entrega no ecocentro. - Reforçar a atual rede de recolha de volumosos, através das soluções de recolha pelo Município a pedido e de entrega no ecocentro (incluindo nos novos ecocentros móveis, a criar pela RESIESTRELA); - Implementar um circuito de recolha de outros resíduos perigosos (e.g. tintas, diluentes, toners / tinteiros, cosméticos, óleos de motor e produtos de limpeza), através de protocolo de colaboração com empresa certificada, garantindo a monitorização / reporte de quantidades e o devido encaminhamento para tratamento, permitindo complementar as soluções já implementadas para algumas tipologias de resíduos perigosos (i.e. OAU, REEE e RPA). - Implementar um circuito de recolha de resíduos de construção e demolição (RCD) resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações, através de protocolo de colaboração com empresa certificada, garantindo a monitorização / reporte de quantidades e o devido encaminhamento para tratamento / valorização.							
	M06: Otimização das operações de recolha, numa lógica de gestão inteligente de resíduos	A gestão inteligente dos resíduos, com recurso à digitalização, suporta a reorganização da forma como os espaços urbanos são usados e promove um modelo de governança integrador, assente numa relação mais próxima e aberta entre stakeholders. Neste contexto, e com vista a apoiar também na monitorização do desempenho municipal nesta matéria, bom como na monitorização do PAPERSU 2030, a presente medida prevê: Instalação de rede de sensores que controlam os níveis de enchimento e de dispositivo de identificação, aplicados aos contentores de biorresíduos a instalar na via pública (nos principais núcleos urbanos do concelho). Estes dispositivos permitirão, por um lado, a gestão remota e a otimização dos circuitos de recolha e da frequência da limpeza urbana e lavagem dos contentores e, por outro lado, a obtenção de informação que							

EIXO	MEDIDA	BREVE DESCRIÇÃO E AÇÕES	PRAZO DE IMPLEMENTAÇÃO						
		permita a subsequente e progressiva aplicação do princípio do "poluidor-pagador" no modelo tarifário municipal; Sistema integrado, otimizado e dinâmico de gestão de resíduos urbanos (circuitos de recolha, circuitos de limpeza e frequências).							
Eixo III - Operacionalização	M07: Adaptação do regulamento municipal e do modelo tarifário às novas exigências legais e de estratégia	A Tarifa de Resíduos Sólidos Urbanos, generalizadamente indexada ao consumo da água, não é justa para com o cidadão que adota boas práticas ambientais, não beneficiando o cidadão que separa os seus resíduos e os encaminha para reciclagem, que reduz os seus resíduos e reutiliza as suas embalagens. Importa, por isso, proceder a uma revisitação e alteração destes instrumentos, fazendo neles refletir o princípio do "poluidor-pagador". Assumindo este propósito, a presente medida inclui as seguintes ações: - Atualização do regulamento municipal, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, e em conformidade com o preconizado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, bem como à nova estratégia de gestão de resíduos municipal, contemplando as ações previstas no PAPERSU; - Avaliação da atribuição de incentivos ou deduções (bonificações) como forma de premiar os cidadãos que adotem boas práticas ambientais; - Colaboração com a ERSAR no desenvolvimento de um modelo tarifário, que adote o princípio do "poluidor-pagador".							
	M08: Desenvolvimento de competências no sector dos resíduos	A promoção da capacitação do setor está intrinsecamente ligada ao reforço da qualificação dos recursos humanos, sobretudo daqueles que trabalham nas operações de recolha, triagem e tratamento. Neste contexto, e no âmbito da atuação municipal, prevê-se a concretização das seguintes ações: - Promoção de ações de qualificação dos recursos humanos municipais para as novas responsabilidades nas operações de recolha e de tratamento na origem de biorresíduos (compostagem comunitária), com vista a garantir que as mesmas são realizadas em alinhamento com as metas definidas e dentro dos parâmetros de qualidade (e.g. taxa de contaminação) e de segurança adequados. - Participação ativa no programa de capacitação no âmbito da gestão de resíduos e limpeza urbana, promovido pelo Fundo Ambiental, ANMP e ALU.							
	M09: Reforço da atuação do município em matéria de fiscalização	Outra vertente que concorre para o objetivo de promoção da sustentabilidade e capacitação do setor é o reforço das ações de fiscalização e de inspeção, quer das instalações que integram a rede de recolha de resíduos, quer dos produtores de RU. Neste âmbito, importa prever como ação a concretizar no PAPERSU: Definição e implementação de um plano de fiscalização do cumprimento das regras previstas no regulamento municipal direcionadas para gestão de resíduos.							

EIXO	MEDIDA	BREVE DESCRIÇÃO E AÇÕES	PRAZO DE IMPLEMENTAÇÃO						
	M10: Promoção de campanhas de informação e sensibilização	Para atingir os objetivos e metas comunitárias definidos para os RU, cada vez mais ambiciosos, há ainda um longo caminho a percorrer, fortemente dependente da participação e adesão da população, em geral, e do consumidor, em particular. Impõe-se, por isso, prioridade sobre assegurar uma comunicação adequada, com abordagens mais próximas da realidade em que a população vive, procurando envolvê-la ativamente e demonstrar os benefícios da ação. Esta comunicação, direcionada para a sensibilização sobre prevenção, correta separação / tratamento na origem e encaminhamento adequado e limpeza urbana, deve basear-se nas soluções específicas disponíveis na área de geográfica do cidadão, bem como na transmissão de informação sobre os principais indicadores de desempenho relacionados com RU na mesma área. Para este propósito, concorrem as seguintes ações que integram esta medida: - Promoção de campanhas de informação, de proximidade, 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; - 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; - Disponibilização aos cidadãos e demais produtores de RU de informação sobre o desempenho do 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.							
	M11: Monitorização da implementação do PAPERSU	A monitorização da implementação do PAPERSU, através da avaliação contínua do grau de concretização das medidas e metas estabelecidas, permite atempadamente reorientar, caso necessário, as suas diretrizes, alinhando-o com o contributo expectável para o PERSU 2030. A monitorização permitirá, ainda, o acompanhamento do desempenho do município (e SGRU) quanto à evolução da recolha e tratamento dos resíduos, cuja informação será relevante para disponibilizar aos cidadãos e demais produtores de RU, numa lógica de sensibilização e responsabilização. Constituem ações incluídas nesta medida: - Monitorização (anual) das ações do PAPERSU municipal e respetivas metas; - Colaboração com a Autoridade Nacional de Resíduos (APA, I.P.) na monitorização de indicadores de RU e na avaliação do PERSU 2030.							

5.1 CONTRIBUTO PARA AS MEDIDAS DO RGGR

As medidas e ações consubstanciadas no PAPERSU 2030 visam o cumprimento do RGGR e o contributo para as metas estabelecidas para 2030 ao nível do SGRU, nomeadamente para a fração dos biorresíduos e multimaterial. Assim, encontram-se também devidamente alinhadas com o PERSU 2030, enquanto plano estratégico nacional, onde tais metas se encontram espelhadas, com o intuito de contribuir para o alcance das mesmas, em particular naquelas medidas e ações onde os Municípios são identificados como entidade responsável ou envolvida na implementação.

Como evidência do contributo para o PERSU 2030 e para o cumprimento do RGGR, estabelece-se no Quadro 5 a devida correspondência de cada uma das medidas preconizadas no PAPERSU do Município de Celorico da Beira com os eixos, objetivos e ações do PERSU 2030, bem como com as obrigações e metas estabelecidas no Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR).

Quadro 5 | Contributo do PAPERSU 2030 para as medidas do RGGR e para as ações do PERSU 2030

PAPERSU 2030		PERSU 2030 (CONTRIBUTO)										RGGR (CONTRIBUTO)
Eixo	Medidas	Eixos			Objetivos e Medidas						Ações	
		I	II	III	OB.I	OB.II	OB.III	OB.IV	OB.V	OB.VI		
Eixo I - Prevenção	M01: Promoção de iniciativas "circulares" para a prevenção da produção e perigosidade dos RU				OB.I.5						Ação OB.I.5.1 Ação OB.I.5.2 Ação OB.I.5.3	Prevenção ou redução da produção e perigosidade dos resíduos.
	M02: Capacitação e sensibilização do cidadão (e setores-chave) para a prevenção da produção e perigosidade dos RU				OB.I.5						Ação OB.I.5.4 Ação OB.I.5.6	Prevenção ou redução da produção e perigosidade dos resíduos.
Eixo II - Gestão de Recursos	M03: Capacitação para o tratamento na origem (compostagem doméstica e comunitária) e para a recolha seletiva de biorresíduos					OB.II.1					Ação OB.II.1.4	Disponibilização de uma rede de recolha seletiva de biorresíduos (incluindo soluções que permitam a separação na origem de biorresíduos provenientes de atividades da restauração e industrial).
	M04: Implementação de uma rede de recolha seletiva de biorresíduos, conjugada com tratamento na origem (compostagem doméstica e comunitária)					OB.II.3					Ação OB.II.3.2 Ação OB.II.3.3	Disponibilização de uma rede de recolha seletiva de biorresíduos (incluindo soluções que permitam a separação na origem de biorresíduos provenientes de atividades da restauração e industrial).
	M05: Ampliação / reforço da rede de recolha seletiva de outras frações específicas					OB.II.3					Ação OB.II.3.4	Disponibilização de uma rede de recolha seletiva para os seguintes resíduos: a) Resíduos têxteis; b) Resíduos volumosos, incluindo colchões e mobiliário; c) Resíduos perigosos; d) Óleos alimentares usados; e) Resíduos de construção e demolição resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações.
	M06: Otimização das operações de recolha, numa lógica de gestão inteligente de resíduos					OB.II.5					Ação OB.II.5.1	Integração dos custos de instalação e de gestão da rede nas tarifas a aplicar aos cidadãos e aos produtores de RU ou aos utilizadores do sistema.

PAPERSU 2030		PERSU 2030 (CONTRIBUTO)										RGGR (CONTRIBUTO)
Eixo	Medidas	Eixos			Objetivos e Medidas						Ações	
		I	II	III	OB.I	OB.II	OB.III	OB.IV	OB.V	OB.VI		
Eixo III - Operacionalização	M07: Adaptação do regulamento municipal e do modelo tarifário às novas exigências legais e de estratégia							OB.IV.2 OB.IV.3 OB.IV.4	OB.V.7		Ação OB.IV.2.1 Ação OB.IV.2.2 Ação OB.IV.2.4 Ação OB.IV.3.1 Ação OB.IV.4.3 Ação OB.V.7.1	Integração dos custos de instalação e de gestão da rede nas tarifas a aplicar aos cidadãos e aos produtores de RU ou aos utilizadores do sistema. Possibilidade de serem determinadas, em regulamentos de serviços municipais, contraordenações específicas pelo incumprimento por parte dos utilizadores dos serviços do dever de separação e deposição dos resíduos de habitações nos locais e nos dias próprios para o efeito.
	M08: Desenvolvimento de competências no sector dos resíduos								OB.V.5 OB.V.6		Ação OB.V.5.1 Ação OB.V.5.2 Ação OB.V.6.1 Ação OB.V.6.2	-
	M09: Reforço da atuação do município em matéria de fiscalização								OB.V.7		Ação OB.V.7.2	Responsabilidade compartilhada com outras entidades de fiscalização do disposto no regime.
	M10: Promoção de campanhas de informação e sensibilização									OB.VI.1 OB.VI.2	Ação OB.VI.1.2 Ação OB.VI.2.1 Ação OB.VI.2.2	Metas relativas à prevenção e à redução da produção de resíduos; Metas relativas preparação para reutilização, reciclagem e valorização.
	M11: Monitorização da implementação do PAPERSU									OB.VI.3 OB.VI.4	Ação OB.VI.3.1 Ação OB.VI.3.2 Ação OB.VI.3.3 Ação OB.VI.3.4 Ação OB.VI.4.2 Ação OB.VI.4.3 Ação OB.VI.4.4	Metas relativas à prevenção e à redução da produção de resíduos; Metas relativas preparação para reutilização, reciclagem e valorização.

6. IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO

6.1 FONTES DE FINANCIAMENTO

Para a implementação das medidas preconizadas neste PAPERSU é estimado um investimento total de **1.188.976** euros até 2030, cuja desagregação anual, por eixos e medidas, é apresentada no Quadro 6.

Conforme é possível constatar, a parte mais substancial do investimento centra-se no Eixo II - Gestão de Recursos, mais concretamente nas medidas destinadas à implementação de uma rede de recolha seletiva de biorresíduos, conjugada com tratamento na origem (compostagem doméstica e comunitária) (M04), à ampliação / reforço da rede de recolha seletiva de outras frações específicas (M05) e à otimização das operações de recolha, numa lógica de gestão inteligente de resíduos (M06), as quais totalizam mais de 80% do total de investimento no horizonte de vigência do PAPERSU.

Destaque-se, ainda, o facto da concretização das medidas enquadradas no Eixo III - Operacionalização pressupor, sobretudo, a mobilização dos recursos humanos do Município de Celorico da Beira.

6.2 IMPACTO TARIFÁRIO EXPECTÁVEL

Para a viabilidade de concretização do investimento preconizado no PAPERSU 2030, e atendendo ao volume de investimentos previsto, será crucial o acesso a instrumentos de apoio e a fontes de financiamento, nomeadamente aquelas associadas à operacionalização do atual Quadro Comunitário de Apoio (2021-2027), como sejam o Fundo Ambiental, o Programa Temático para a Ação Climática e Sustentabilidade (Sustentável 2030) e o Programa Operacional Regional do Centro (Centro 2030).

Em consonância com o exposto, é convicção do Município que a diversificação das fontes de financiamento representará um elemento fulcral, quer da viabilidade de implementação das medidas do PAPERSU 2030, quer da sustentabilidade e acessibilidade económica do serviço de gestão de RU. Neste contexto, importa salientar a mobilização e relevância do recurso aos seguintes instrumentos e/ou estratégias:

- ❖ Captação de cofinanciamentos e subvenções não reembolsáveis, designadamente no âmbito do Acordo de Parceria Portugal 2030, dos programas do Fundo Ambiental;
- ❖ Evitação de custos, mediante a devolução direta da TGR (pelo aumento da recuperação de biorresíduos), a redução da tarifa em alta para a gestão dos resíduos recolhidos indiferenciadamente (por via da redução das quantidades) e a isenção do agravamento anual da TGR (face ao cumprimento dos objetivos estabelecidos neste PAPERSU);
- ❖ Recurso a outros instrumentos económico-financeiros que possam ser alocados para a aquisição de bens ou serviços de forma economicamente sustentável para a entidade gestora em baixa;

- ❖ Adoção de uma trajetória tarifária que salvaguarde o equilíbrio económico-financeiro do Município, enquanto entidade gestora em baixa, e a acessibilidade económica do serviço, mas também que reconheça a evolução dos custos de exploração inevitavelmente introduzidos com a evolução do modelo técnico preconizado para 2030, bem como as necessidades de investimento imputáveis à entidade gestora;
- ❖ Estreita colaboração com a entidade gestora em alta (RESIESTRELA), em sede de implementação dos respetivos PAPERSU, com vista a assegurar a devida articulação, complementaridade e sinergia, potenciando a sustentabilidade económica do serviço de gestão de RU.

A desagregação e repartição das fontes de investimento não se afigura possível, de forma sustentada à presente data, sendo várias as incertezas neste âmbito, nomeadamente pela clara dependência entre a concretização das medidas e investimentos e a incontornável necessidade de captação de cofinanciamento e subvenções não reembolsáveis.

Embora o valor do investimento estimado aponte para um impacto tarifário significativo, procurar-se-á que esse impacto seja mínimo na tarifa cobrada aos munícipes. Para tal, será fundamental, por um lado, a mobilização de cofinanciamento e subvenções não reembolsáveis (reduzindo o investimento real do Município) e, por outro lado, a compensação com a redução dos custos associados à recolha indiferenciada e subsequente tratamento desses resíduos e ao desvio de resíduos da deposição em aterro, poupanças que serão revertidas a favor da tarifa a pagar pelos munícipes.

A previsão mais consistente do impacto tarifário está, ainda, dependente da realização da concretização da medida para adaptação do regulamento municipal e do modelo tarifário às novas exigências legais e de estratégia (M07), no âmbito da qual será desenvolvido um estudo que orientará a efetiva implementação de um modelo tarifário que adote o princípio do "poluidor-pagador". Esse estudo terá necessariamente em conta a previsão das fontes de financiamento, investimentos, custos de exploração e receitas, aferindo o impacto tarifário do modelo técnico a operacionalizar no horizonte de 2030.

Quadro 6 | Quadro de investimentos do PAPERSU 2030

EIXO	MEDIDA	INVESTIMENTO (€)								
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
Eixo I - Prevenção	M01: Promoção de iniciativas "circulares" para a prevenção da produção e perigosidade dos RU	-	12 000	31 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	103 000
	M02: Capacitação e sensibilização do cidadão (e setores-chave) para a prevenção da produção e perigosidade dos RU	-	4 000	7 000	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	23 500
Eixo II - Gestão de Recursos	M03: Capacitação para o tratamento na origem (compostagem doméstica e comunitária) e para a recolha seletiva de biorresíduos	12 176	20 000	9 000	5 000	3 500	3 500	3 500	3 500	60 176
	M04: Implementação de uma rede de recolha seletiva de biorresíduos, conjugada com tratamento na origem (compostagem doméstica e comunitária)	15 990	141 248	58 888	30 170	6 800	6 800	6 800	6 800	273 495
	M05: Ampliação / reforço da rede de recolha seletiva de outras frações específicas	-	88 100	97 955	31 800	31 800	33 550	31 800	31 800	346 805
	M06: Otimização das operações de recolha, numa lógica de gestão inteligente de resíduos	-	-	200 000	50 000	25 000	25 000	25 000	25 000	350 000
Eixo III - Operacionalização	M07: Adaptação do regulamento municipal e do modelo tarifário às novas exigências legais e de estratégia	-	-	20 000	-	-	-	-	-	20 000
	M08: Desenvolvimento de competências no sector dos resíduos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M09: Reforço da atuação do município em matéria de fiscalização	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M10: Promoção de campanhas de informação e sensibilização	-	-	7 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	12 000
	M11: Monitorização da implementação do PAPERSU	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		28 166	265 348	430 843	132 470	82 600	84 350	82 600	82 600	1 188 976

7. CONCLUSÕES FINAIS

7.1 PRINCIPAIS CONCLUSÕES E MELHORIAS ESPERADAS

Assegurando o alinhamento com a política e a estratégia nacional e comunitária do setor dos resíduos urbanos, o PAPERSU 2030 procura contribuir para os objetivos e metas assumidas nesta matéria, sob premissas de transição para uma economia circular, gestão eficiente de recursos e ação climática (rumo à descarbonização), aliada à transformação digital dos serviços públicos.

Com efeito, alterar o paradigma da gestão dos RU no concelho de Celorico da Beira constitui o desígnio fundamental deste instrumento. Conforme reconhece o PERSU 2030, urge apostar, de forma integrada, em três linhas de ação:

- ❖ **Prevenção:** reduzindo a produção e perigosidade dos RU no território concelhio;
- ❖ **Gestão de Recursos:** promovendo a recolha seletiva e tratamento adequado dos diferentes fluxos de resíduos (priorizando a separação ou tratamento na origem de resíduos valorizáveis em detrimento da sua recolha / deposição indiferenciada); e assegurando a valorização dos resultantes do tratamento dos RU;
- ❖ **Operacionalização:** reforçando os instrumentos económico-financeiros; assegurando a sustentabilidade económica e a capacitação do sector; e comunicando o monitorizando o plano.

Alicerçado nestes três eixos, é preconizado um plano de ação consubstanciado em 11 medidas de natureza complementar, num investimento total de 1.188.976 euros até 2030.

A concretização das medidas programadas e, consequentemente, a transição para o modelo técnico preconizado para 2030, pressupõem a devida e desejável articulação com a entidade gestora em alta (RESIESTRELA) e uma forte aposta na comunicação e sensibilização junto da população e dos agentes de alguns agentes-chave (e.g. canal HORECA, serviços), estando o sucesso da implementação do plano de ação (e a consecução das metas consignadas ao SGRU) fortemente dependente da efetiva adesão e mobilização dos utilizadores do sistema de gestão de RU do concelho.

Será possível, com a implementação do PAPERSU, prevenir a produção de resíduos, promover práticas de reutilização, alavancar iniciativas de circularidade e potenciar a recolha de frações valorizáveis de resíduos, em particular dos biorresíduos, aliada à transição para a adoção de um modelo tarifário que promova a sustentabilidade económico-financeira do serviço de gestão de RU, onde seja introduzido o princípio do poluidor-pagador, mediante o qual o munícipe seja responsabilizado pelos resíduos produzidos e sensibilizado para o real custo da gestão de resíduos, encorajando e recompensando a adoção de boas práticas ambientais.

7.2 DIFICULDADES ESPERADAS / CAMINHOS CRÍTICOS

O PAPERSU de Celorico da Beira, estabelecido para o horizonte de 2030, assenta numa estratégia bastante ambiciosa e exigente, técnica e financeiramente, nomeadamente atendendo às especificidades próprias de um território de interior, nomeadamente em termos de ocupação (e dispersão), abrangência geográfica e perfil demográfico e socioeconómico.

Conjugadas com a atual adesão débil da população à recolha seletiva multimaterial, tais circunstâncias, deixam antever dificuldades acrescidas na alteração de hábitos, atitudes e comportamentos dos utilizadores, nomeadamente quanto à:

- ❖ Priorização da reparação, doação e reutilização de produtos, objetos ou materiais (adesão a iniciativas “circulares”);
- ❖ Adoção das boas práticas para a prevenção do desperdício alimentar;
- ❖ Adesão à separação de biorresíduos (alimentares e verdes), quer mediante as soluções de recolha seletiva, quer de tratamento na origem (compostagem);
- ❖ Adesão às soluções propostas para a ampliação e reforço das redes de recolha seletiva de outras frações específicas (i.e. volumosos, resíduos perigosos, RCD, têxteis, OAU), incluindo a deposição no sistema de recolha seletiva móvel itinerante (ecocentro móvel).

As dificuldades em causa revestem de maior complexidade a concretização das medidas preconizadas neste PAPERSU e, sobretudo, o alcance das ambiciosas metas fixadas para o SGRU (e, consequentemente, para o Município, numa lógica de “cumprimento solidário”), sobretudo em matéria de captura de biorresíduos. A este respeito, releve-se o facto de a estimativa da proporção de biorresíduos, no cômputo geral dos resíduos recolhidos indiferenciadamente no concelho, ser determinada por amostragem ao nível do sistema multimunicipal, o que introduz incerteza acrescida no grau de confiança associada a tal estimativa. Efetivamente, um território tão amplo como é o inserido no Sistema Multimunicipal da Cova da Beira, encerra realidades, desafios e dificuldades manifestamente distintas, cuja consideração será determinante para a eficaz gestão dos RU. Acresce que a concretização de tais metas, segundo as fórmulas preconizadas pela autoridade nacional de gestão de resíduos nos documentos que serviram de referência a este PAPERSU, implicam uma elevada densificação das soluções e sustentam-se em pressupostos provavelmente não consonante com aquele que é o efetivo e real potencial (nomeadamente, de tratamento na origem). Considere-se, a este nível, o elevado número de alojamentos familiares existentes no território que não são de residência habitual (sem potencial de captação de biorresíduos), bem como a tendência de decréscimo populacional, que se prevê também impactar na trajetória delineada.

Em consonância com o exposto, importa, desde logo, assinalar como principais dificuldades esperadas:

- ❖ A forte dependência da adesão da população e dos operadores económicos às soluções e medidas preconizadas (independentemente da fixação de metas e do esforço de concretização dos investimentos necessários para a transição idealizada, a participação da população será, incontornavelmente, um fator decisivo, revestido de elevada incerteza);
- ❖ A forte dependência, na esfera económico-financeira, de fontes de financiamento comunitário e subvenções não reembolsáveis, considerando a avultado investimento programado no horizonte de vigência do PAPERSU 2030;
- ❖ A pressão introduzida pelo substancial incremento dos custos (de investimento, amortização e de operação) decorrentes da implementação de novos fluxos de recolha seletiva;
- ❖ A adequação e subsequente implementação do “novo” modelo técnico e modelo tarifário, indexando o custo do serviço de gestão de RU à produção e aos hábitos de separação de resíduos recicláveis e, deste modo, introduzido o princípio do poluidor-pagador;
- ❖ A escassez de recursos humanos e empresas especializadas para contratação com vista a garantir o adequado funcionamento dos serviços inerentes ao sistema preconizado no PAPERSU 2030;
- ❖ A necessidade de reforço da fiscalização e a complexidade do controlo do acesso aos equipamentos de deposição (riscos de contaminação dos resíduos valorizáveis).

À data de partida do PAPERSU, o reconhecimento das principais dificuldades constitui, desde logo, um exercício relevante para orientar o processo de monitorização do plano, durante a sua implementação e período de vigência.

Por outro lado, partindo do diagnóstico destas dificuldades, e como caminho crítico, é possível assegurar que as medidas relacionadas com a capacitação, comunicação e sensibilização da população, dos *stakeholders* e dos agentes económicos locais, não obstante o menor peso orçamental comparativamente com aquelas de cariz material mais evidente, serão cruciais para garantir a adesão e envolvimento ativo dos utilizadores do sistema de gestão de RU no concelho e, por esta via, a sustentabilidade e o sucesso na implementação do PAPERSU de Celorico da Beira para o horizonte 2030.

7.3 CONTRIBUTO PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada por todos os Estados-Membros das Nações Unidas, define as prioridades e aspirações do desenvolvimento sustentável global no horizonte de 2030, procurando mobilizar esforços em torno de um conjunto de 17 objetivos – os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – e metas comuns.

Os ODS fornecem uma oportunidade sem precedentes para alinhar políticas e atuações a nível global, nacional, regional e local, rumo ao desenvolvimento sustentável. Abarcando as diferentes dimensões do

desenvolvimento sustentável – economia, sociedade, ambiente e parcerias – os ODS são a chave única e necessária para apoiar um crescimento sustentável, regenerativo e inclusivo, sem o qual será impossível fazer face à emergência climática, à perda de biodiversidade e às desigualdades e assimetrias sociais.

Pela sua correspondência com o cerne do PAPERSU, devem salientar-se os objetivos 6, 11, 12, 13 e 17, com os quais este plano apresenta assináveis sinergias e para as quais procura convergir e contribuir (Figura 2).

Figura 2 | Principais sinergias entre o PAPERSU 2030 e os ODS



Entre as metas preconizadas nos ODS, destacam-se as patenteadas no Quadro 7, com o mesmo horizonte temporal do PAPERSU 2030, por corresponderem àquelas com as quais as medidas programadas neste plano se encontram mais fortemente alinhadas, contribuindo mais assertivamente para a sua consecução.

Quadro 7 | Contributo do PAPERSU 2030 para as metas dos ODS

ODS	METAS
	Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos: Meta 6.3. Melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando o despejo e minimizando a libertação de produtos químicos e materiais perigosos, <u>aumentando substancialmente a reciclagem e a reutilização.</u>
	Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis: - Meta 11.6. <u>Reduzir o impacto ambiental negativo</u> per capita nas cidades, incluindo prestar especial atenção à qualidade do ar, à <u>gestão de resíduos municipais e de outros resíduos</u>; - Meta 11.7. Proporcionar o acesso universal a <u>espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes.</u>
	Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis: - Meta 12.2. Alcançar a gestão sustentável e o <u>uso eficiente dos recursos</u> naturais; - Meta 12.3. <u>Reduzir para metade o desperdício de alimentos per capita</u> a nível mundial (por retalhistas e consumidores, ao longo das cadeias de produção e abastecimento); - Meta 12.4. Alcançar a <u>gestão ambientalmente correta dos produtos químicos e de todos os resíduos</u>, ao longo de todo o seu ciclo de vida, de acordo com os quadros internacionais acordados, e reduzir significativamente a sua libertação para o ar, água e solo, de modo a minimizar os seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente; - Meta 12.5. <u>Reduzir substancialmente a produção de resíduos</u> através da <u>prevenção, redução, reciclagem e reutilização.</u>
	Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos: Meta 13.2. Integrar <u>medidas relacionadas com alterações climáticas</u> nas <u>políticas, estratégias e planos</u> nacionais.
	Reforçar os meios de implementação e revitalizar a Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável: - Meta 17.14. Aumentar a <u>coerência das políticas</u> para o desenvolvimento sustentável; - Meta 17.17. Incentivar e promover <u>parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil.</u>

7.4 PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO E APROVAÇÃO

Como nota final, saliente-se que, conforme previsto no RGGR (artigo 18.º), alterado pelo Decreto-Lei n.º 24/2024, de 26 de março (artigo 2.º), os planos de ação são elaborados pelas entidades gestoras dos sistemas municipais e multimunicipais e aprovados pela Autoridade Nacional dos Resíduos (APA), no prazo máximo de 120 dias, a contar da sua submissão, sendo sujeitos a parecer parte da ARR (CCDRC) e da ERSAR, no prazo máximo de 60 dias, devendo ser assegurada a participação do público na sua elaboração.

Neste PAPERSU, a participação do público foi assegurada através da disponibilização de um formulário online (<https://forms.gle/J2WwxAPvCEyi4tmc8>), disponibilizado nos canais institucionais do Município (website e redes sociais), através do qual cada cidadão pôde deixar as suas sugestões e contributos. O período de participação pública decorreu entre dezembro de 2023 e março de 2024.

8. BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMCB (2021). Estudo Supramunicipal para o Desenvolvimento de Sistemas de Recolha de Biorresíduos: Municípios de Almeida, Belmonte, Celorico da Beira, Covilhã, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Fundão, Guarda, Manteigas, Mêda, Penamacor, Pinhel, Sabugal e Trancoso. Belmonte: Fundo Ambiental.
- AMCB (2021). Estudo para o Desenvolvimento de Sistemas de Recolha de Biorresíduos no Município de Celorico da Beira. Belmonte: Fundo Ambiental.
- EGF - Environment Global Facilities (2023). Caracterização Física de Resíduos Urbanos do Sistema Multimunicipal da Cova da Beira - Relatório Final 2022. Linda-a-Velha: EGF.

PÁGINAS DE INTERNET

- APA - Agência Portuguesa do Ambiente (2023). Planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação (PAPERSU). Disponível em: <https://apambiente.pt/residuos/planos-multimunicipais-intermunicipais-e-municipais-de-acao-papersu> [Acedido em setembro e outubro de 2023].
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente (2023). Documento orientador para elaboração dos PAPERSU. Disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Planeamento/Estrutura%20PAPERSU_18abr23.pdf [Acedido em setembro e outubro de 2023].
- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável (2023). Recomendações para a elaboração dos PAPERSU. Disponível em: https://zero.org/wp-content/uploads/2023/07/Recomendacoes-PAPERSU-aos-Municipios_07-2023.pdf [Acedido em outubro de 2023].

DOCUMENTOS LEGAIS

- Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro: Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-d-2020-150908012>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2023, de 24 de março: Aprova o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/30-2023-210923318>

ANEXO

FICHEIRO DE DADOS PAPERSU