

PLANO DE AÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Município da Murtosa

Ficha técnica

Título do estudo:

Plano Estratégico de Resíduos de Sólidos Urbanos do Município da Murtosa

Promotor:

Câmara Municipal da Murtosa

Documento:

Relatório de maio de 2024



Coordenação da equipa do Município da Murtosa:

Sra. Vereadora do Ambiente do Município da Murtosa, Eng. Fátima Arêde



Coordenação da equipa técnica da IrRADIARE

Dra. Elsa Ferreira Nunes

Índice

1.	Cumprimento das metas definidas no PERSU 2020 e PERSU 2020+	1
2.	Entidade gestora do sistema municipal e multimunicipal	1
2.1.	Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora.....	1
2.1.1.	Área geográfica	1
2.1.2.	Âmbito da responsabilidade e entidades que operam na área de intervenção	2
2.1.1.	Recolha de resíduos urbanos	2
2.1.2.	Destinos diretos e finais dos resíduos	2
2.1.3.	Quantitativos retomados, por fluxo	3
2.1.4.	Composto produzido, escoado e respetiva classificação.....	3
2.2.	Caracterização do modelo técnico atual	3
2.2.1.	Redes de recolha	4
2.2.2.	Informação relativa a compostagem doméstica e comunitária	4
2.3.	Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030	5
3.	Modelo tarifário atual e previsto até 2030.....	6
3.1.	Tarifário atual	6
3.1.1.	Taxa de Gestão de Resíduos	6
3.1.2.	Tarifário Municipal do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos	7
3.2.	Modelo tarifário previsto	7
3.2.1.	Planeamento e implementação	8
4.	Medidas previstas e a contemplar nos Regulamentos dos Serviços Municipais	9
4.1.	Atualização dos Regulamentos dos Serviços Municipais	9
5.	Estratégia para o cumprimento das obrigações no âmbito do RGGR	10
5.1.	Medidas/ações a implementar.....	10
6.	Impacto tarifário.....	14
7.	Conclusões finais	14

Índice de figuras

Figura 1 - Tarifário Resíduos Sólidos Urbanos - 2022	7
Figura 2: Etapas de planeamento e implementação do modelo PAYT	8

Índice de tabelas

Tabela 1: Metas e resultados do Município da Murtosa	1
Tabela 2: Dados relativos à recolha de resíduos no Concelho da Murtosa, em 2022	2
Tabela 3: Dados relativos ao sistema de gestão de resíduos.....	4
Tabela 5 - Análise SWOT do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030.....	5
Tabela 6: Valor de TGR aplicável entre 2021 e 2025	6
Tabela 7: Percentagem da TGR aplicável por destino final.....	6
Tabela 9: Medidas e ações a elencar no plano de ação.....	10
Tabela 10: Impacto tarifário projetado com a implementação do PAPERSU 2030, no Município da Murtosa.....	14

1. Cumprimento das metas definidas no PERSU 2020 e PERSU 2020+

O cumprimento de metas definidas, por parte da ERSUC implica o contributo do Município da Murtosa. As ações a realizar pelo Município da Murtosa pretendem contribuir para a exequibilidade das metas comunitárias estabelecidas e enquadradas no Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020) e no Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos revisto (PERSU 2020+).

Face aos quantitativos de resíduos recolhidos e ao potencial de recicláveis nos RU, em 2022, o Município da Murtosa apresenta o seguinte posicionamento face às metas:

Tabela 1: Metas e resultados do Município da Murtosa

	META 2020	REAL 2020
Preparação para a reutilização e reciclagem (%)	80	48
Deposição de rub em aterro (%)	10	44
Retomas de materiais com origem em recolha seletiva (kg/hab.ano)	46	n.d.

Em linha com o observado para a ERSUC, verifica-se que em 2020 o Município da Murtosa não alcançou as metas estipuladas para esse ano.

Para o cumprimento das metas de recolha seletiva, a ERSUC (em articulação com o Município da Murtosa) irá promover a recolha seletiva por forma a obter uma maior quantidade de vidro, papel, cartão, plástico e metal, entre outras frações específicas a enviar para reciclagem e promover a valorização de resíduos urbanos biodegradáveis, em detrimento do seu envio para deposição em aterro sanitário.

2. Entidade gestora do sistema municipal e multimunicipal

2.1. Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora

2.1.1. Área geográfica

O Concelho da Murtosa localiza-se na região Centro (NUT II), sub-região de Aveiro (NUT III), e pertence ao distrito de Aveiro. O território é classificado como predominantemente rural. O concelho estende-se por uma área de, cerca de, 74 Km² e é limitado a norte pelo Concelho de Ovar, a este por Albergaria-a-Velha e por Estarreja, e a sul por Aveiro.

O Concelho da Murtosa é constituído por quatro freguesias: Bunheiro, Monte, Murtosa e Torreira. O território é classificado como predominantemente rural, com uma densidade populacional de 146 hab./km², superior à densidade populacional de Portugal Continental (111 hab./ km²).

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

A recolha indiferenciada é da responsabilidade dos serviços em baixa, correspondendo à recolha de resíduos urbanos sem prévia seleção. A recolha indiferenciada é realizada pela empresa prestadora de serviços Luságua, por delegação de competências do Município da Murtosa.

A recolha seletiva é da responsabilidade da ERSUC, que deverá ter um papel fundamental no apoio à estruturação e definição das políticas de ambiente na área dos resíduos.

2.1.3. Recolha de resíduos urbanos

Abaixo são apresentados os resultados relativos à recolha de resíduos, no Concelho da Murtosa no ano de 2022.

Tabela 2: Dados relativos à recolha de resíduos no Concelho da Murtosa, em 2022

5.178	Resíduos urbanos recolhidos (ton/ano)
4.595	Resíduos urbanos recolhidos indiferenciadamente (ton/ano)
582	Resíduos urbanos recolhidos por recolha seletiva multimaterial (ton/ano)

2.1.4. Destinos diretos e finais dos resíduos¹

De acordo com a ERSUC, em 2022 foram enviadas da triagem seletiva para reciclagem 43.641 toneladas e 451 toneladas de resíduos não embalagem, provenientes da recolha seletiva, perfazendo um total de resíduos para reciclagem de 44.092 toneladas, com a desagregação abaixo:

- Vidro: 20.437 toneladas;
- Papel/cartão: 14.617 toneladas;
- Embalagens plásticas/metálicas/ECAL: 8.587 toneladas;
- Outros: 451 toneladas.

Nas unidades de TMB foram tratadas 338.802 toneladas de resíduos com origem na recolha indiferenciada, resultando no encaminhamento de 6.944 toneladas de materiais para reciclagem e 4.165 toneladas de composto.

Para o tratamento biológico seguiram os resíduos orgânicos separados no tratamento mecânico, tendo sido gerado biogás por digestão anaeróbia que, em conjunto com o biogás produzido nos aterros, permitiu a injeção de energia total de 37.977 MWh.

¹ Os dados apresentados dizem respeito à totalidade de resíduos apresentados pela ERSUC, para a totalidade de municípios abrangidos pelo sistema.

2.1.5. Quantitativos retomados, por fluxo²

De acordo com os dados disponibilizados pela ERSUC, em 2022, foram recuperadas, aproximadamente, 6.944 toneladas de materiais recicláveis provenientes do TMB e 44.902 toneladas de materiais recicláveis com origem na recolha seletiva.

Cerca de 46% das retomas de recicláveis são de vidro, 33% de papel/cartão, seguindo-se as embalagens plásticas/metálicas/ECAL (19%) e outros materiais (1%).

2.1.6. Composto produzido, escoado e respetiva classificação

No ano de 2022 a ERSUC recebeu e tratou, nas unidades de TMB, 338.802 toneladas de RU, resultando na produção e venda de 4.165 toneladas de composto.³

O composto produzido na Unidade de Aveiro tem a designação comercial de Biocresce e os produzidos na Unidade de Coimbra, a designação de Adubom e Fertisuc.

O Biocresce é produzido na Unidade de Compostagem de Eirol, obtido pela compostagem de misturas de resíduos orgânicos urbanos e equiparados em condições rigorosamente controladas e recolhidos na região Litoral Centro. É um corretivo orgânico do grupo 5, do tipo composto orgânico de classe IIA a utilizar apenas em culturas arbóreas e arbustivas, nomeadamente pomares, olivais, vinhas e espécies silvícolas com forma de apresentação do produto em pó. O Adubom e o Fertisuc são produzidos na Unidade de Compostagem de Vil de Matos, obtidos pela compostagem de misturas de resíduos orgânicos urbanos e equiparados em condições rigorosamente controladas e recolhidos na região Litoral Centro. O Adubom é um corretivo orgânico do grupo 5, do tipo composto orgânico de classe IIA, sendo que o Fertisuc é um corretivo orgânico do grupo 5, do tipo composto orgânico de classe II. São utilizados apenas em culturas arbóreas e arbustivas, nomeadamente pomares, olivais, vinhas e espécies silvícolas com forma de apresentação do produto em pó.⁴

O Município da Murtosa não procedeu, nesse período, à implementação de projetos, no âmbito da compostagem doméstica e/ou comunitária.

2.2. Caracterização do modelo técnico atual

Os resíduos indiferenciados são depositados nos contentores de proximidade distribuídos pelo Concelho da Murtosa e recolhidos pela Luságua para tratamento e valorização pela ERSUC.

Os serviços da Luságua dispõem de 4 viaturas afetas à recolha indiferenciada. Por todo o concelho encontram-se distribuídos 420 contentores para recolha por proximidade de resíduos indiferenciados, 224 contentores para recolha seletiva (por proximidade e porta a porta). Estes contentores permitem a recolha de resíduos dos 10.668 habitantes abrangidos pelo sistema de gestão.

No concelho existem, ainda, 16 oleões - para deposição de Óleos Alimentares Usados (OAU), 12 contentores para recolha de têxteis e 1 contentor para a recolha de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE).

² Os dados apresentados dizem respeito à totalidade de resíduos apresentados pela ERSUC, para a totalidade de municípios abrangidos pelo sistema.

³ Fonte: Relatório e contas, ERSUC, 2022

⁴ Fonte: <https://www.ersuc.pt/>

Tabela 3: Dados relativos ao sistema de gestão de resíduos

Entidade titular Câmara Municipal da Murtosa	Modelo de gestão Gestão delegada
Tipologia da área de intervenção Área predominantemente rural	População abrangida (hab) 10.686
Utilizador do sistema em alta ERSUC, S.A.	
Oleões (nº) 16	Ecocentros (nº) 0
Estações de transferência (nº) 1	
Compostores domésticos (nº) 0	Compostores comunitários (nº) 0
Contentores para deposição indiferenciada (nº) 420	
Contentores para deposição seletiva (nº) 224	
Viaturas afetas à recolha indiferenciada (nº) 4	

2.2.1. Redes de recolha

Na Murtosa foram recolhidas 5.178 toneladas de resíduos urbanos, em 2022:

- 4.595 toneladas de resíduos foram recolhidas de forma indiferenciada;
- 582 toneladas de resíduos da recolhida seletiva:
 - 241 toneladas de vidro;
 - 108 toneladas de Papel/cartão;
 - 89 toneladas de Plástico, metal e ECAL;
 - 97 toneladas de volumosos;
 - 19 toneladas de têxteis
 - 2 toneladas de OAU;
 - 1 tonelada de REEE.

2.2.2. Informação relativa a compostagem doméstica e comunitária

De acordo com a informação disponibilizada pela ERSUC, em 2022, foram valorizadas 630,7 toneladas de resíduos, através da compostagem.

Na Murtosa, neste período, não se verificou a realização de compostagem doméstica e/ou comunitária que fosse contabilizável.

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

Visando sintetizar a caracterização do modelo técnico atual e apoiar a definição de estratégias e medidas futuras, foi efetuada uma análise SWOT. A identificação clara de forças (*Strengths*), fraquezas (*Weaknesses*) oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*) é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 4 - Análise SWOT do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030.

Forças	Fraquezas
• Empenhamento em assegurar recursos necessários à execução dos projetos prioritários e objetivos traçados; • Boa articulação entre a ERSUC e o Município da Murtosa; • Existência de uma boa caracterização do modelo atual, com indicadores que refletem a realidade local; • Oferta de sistemas e equipamentos de deposição de resíduos indiferenciados e de recolha seletiva, ajustados às características locais; • Capacidade de envolvimento de <i>stakeholders</i> do território; • Diversidade de canais de comunicação com a comunidade local; • Contexto legal, social e contratual favorável à prossecução de projetos de gestão de resíduos.	• Necessidade de reforçar a informação e sensibilização da comunidade local, visando a melhoria da quantidade e qualidade dos materiais recicláveis; • Necessidade de reforço da fiscalização e/ou incentivos económicos para acelerar a alteração de comportamentos; • Histórico de dificuldade em alcançar alguns dos objetivos e metas previstas no PERSU 2020; • Avaliação da qualidade do serviço de gestão de resíduos urbanos, pela ERSAR, entre 2015 e 2020, com alguns indicadores a melhorar. • Recolha indiferenciada e seletiva assegurada por entidades gestoras distintas. • Excessiva dependência de deposição de resíduos em aterro.
Oportunidades	Ameaças
• Contexto legal, social e contratual favorável à prossecução de projetos de gestão de resíduos. • Existência de instrumentos de financiamento a nível nacional e europeu de apoio à implementação de projetos de gestão de resíduos; • Articulação com o sistema de gestão em alta para adequação da capacidade de tratamento e valorização de resíduos e preparação para a reutilização e reciclagem e a não deposição em aterro; • Possibilidade de expandir a recolha seletiva de biorresíduos, entre outras fileiras; • Otimização do sistema de gestão de resíduos e serviços de recolha, através da integração de sistemas de recolha, implementação de	• Existência de resistências ideológicas subjacentes à temática da gestão de resíduos e circularidade da economia; • Objetivos de redução, preparação para reutilização e reciclagem muito ambiciosos, com metas muito dependentes da alteração de comportamentos da comunidade e da capacidade de investimento em infraestruturas, equipamentos e/ou recursos humanos; • Incerteza face à evolução da economia com implicações na cenarização da produção de resíduos, gestão da atividade, equipamentos e infraestruturas; • Incerteza face à evolução da economia, afetando movimentos pendulares da população e do setor do turismo e serviços, o que condiciona e dificulta a elaboração de cenários de produção de resíduos,

circuitos e adoção de novas soluções de digitalização e monitorização;

- Novas oportunidades de negócio e reforço da qualificação e criação de emprego, decorrente da implementação de projetos de gestão de resíduos, recolha seletiva de outras fileiras de resíduos, aumento da circularidade da economia e digitalização dos sistemas de gestão de resíduos.

o planeamento e a gestão da atividade, incluindo a otimização do serviço de gestão de resíduos urbanos na vila;

- Necessidade de reforçar a informação e sensibilização da comunidade local para uma melhor compreensão do seu papel e responsabilidades.

3. Modelo tarifário atual e previsto até 2030

3.1. Tarifário atual

3.1.1. Taxa de Gestão de Resíduos

A Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) visa compensar os custos administrativos de acompanhamento das atividades de gestão de resíduos, incentivar a redução da produção de resíduos, estimular o cumprimento dos objetivos nacionais em matéria de gestão de resíduos e melhorar o desempenho do setor. A liquidar pela APA, a TGR tem periodicidade anual e incide sobre a quantidade e o destino final de resíduos geridos pelas entidades sujeitos passivos da TGR.

O valor da TGR é atualizado até 2025, sofrendo um aumento gradual, conforme identificado na tabela abaixo.

Tabela 5: Valor de TGR aplicável entre 2021 e 2025⁵

	2021	2022	2023	2024	2025
VALOR TGR (€/TON RESÍDUOS)	22	22	25	30	35

A TGR é aplicada aos SGRU de forma distinta consoante a operação de gestão de resíduos realizada. Na Tabela 6 apresenta-se a percentagem da TGR aplicável por destino final.

Tabela 6: Percentagem da TGR aplicável por destino final.

	Deposição em aterro	Incineração em terra	Valorização energética
VALOR TGR (%)	100	85	20

⁵ Fonte: RGGR, Art.º 110º.

3.1.2. Tarifário Municipal do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos

Atualmente, a Tarifa de Resíduos Sólidos Urbanos está indexada ao consumo da água e o seu custo vem discriminado na fatura da água. As taxas municipais de resíduos sólidos urbanos são calculadas com base no consumo doméstico de água, conforme o tarifário municipal apresentado na Figura 1.

Resíduos Sólidos Urbanos			
Utilizadores domésticos		Utilizadores não domésticos	
Tarifa fixa	Tarifa (€/dia)	Tarifa fixa	Tarifa (€/dia)
Escalão único	0,0822	Escalão A	0,0986
		Escalão B	0,1644

Figura 1 - Tarifário Resíduos Sólidos Urbanos - 2022⁶

3.2. Modelo tarifário previsto

O atual modelo tarifário, assente na aplicação da Tarifa de Resíduos Sólidos Urbanos indexada ao consumo da água, apresenta um contributo limitado na modelação de comportamentos dos cidadãos, já que estes não são diretamente compensados pelos seus esforços na redução de produção de resíduos e deposição seletiva de recicláveis.

Entre o conjunto de sistemas tarifários que recompensam o comportamento dos cidadãos em relação aos comportamentos e práticas associadas a resíduos urbanos, destaca-se o Modelo PAYT (*Pay as you throw*).

Para além do PAYT, têm vindo a ser testados em diversos municípios e regiões Europeias outros modelos tarifários similares, como o Modelo RAYT/SAYT (*Receive/Save as you throw*) e o Modelo KAYT (*Know as you throw*). O Modelo RAYT/SAYT (*Receive/Save as you throw*) é baseado no Sistema PAYT, contudo, neste modelo é recebida uma recompensa pelo aumento da quantidade de resíduos separados e enviados para reciclagem. Por sua vez, no Modelo KAYT (*Know as you throw*), é implementado um sistema PAYT ao qual acresce uma abordagem orientada para o conhecimento e a persuasão. O objetivo do KAYT é que os hábitos dos cidadãos em relação à recolha seletiva sejam melhorados informando-os de uma forma contínua e conveniente, combinando tecnologia, gamificação, reuniões individuais com informadores reais e alguns benefícios económicos e/ou sociais.

O PERSU 2030 estabelece que 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 e a partir de 1 de janeiro de 2030, a todos os produtores. Neste contexto, a implementação do sistema de faturação pode decorrer com utilização de uma fatura específica ou uma fatura conjunta:

- **Fatura específica:** utiliza o sistema de faturação específico para sistema de gestão de resíduos, seguindo o modelo de faturação dos serviços de abastecimento e saneamento de água, de eletricidade ou outros serviços.
- **Fatura conjunta:** utiliza o sistema de faturação dum bem ou serviço do mesmo tipo apresentando-se, contudo, uma autonomia da faturação da tarifa de resíduos urbanos, com a tarifa de gestão de resíduos e respetivo montante a cobrar claramente identificados e totalmente dissociados desse bem ou serviço. Permite evitar a duplicação de parte dos custos administrativos da faturação. A liquidação poderá ser conjunta, devendo nesse caso as duas

⁶ Fonte: Município de Murtosa, 2024.

entidades estabelecer um contrato com clausulado sobre os movimentos financeiros de compensação e os custos do serviço de faturação prestado.

Em ambos os casos, a fatura é emitida por uma base de dados central alimentada pela informação transmitida pelos sistemas PAYT e pelos registos centrais. A fatura deve conter todos os elementos explicativos do montante da tarifa nas suas componentes fixa e variável, de acordo com as regras fixadas no Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto.

O artigo 9.º da Lei n.º 23/96, de 26 de junho, estabelece o princípio da periodicidade mensal para a faturação dos serviços de gestão de resíduos, dado ser um serviço público essencial. Apenas são admitidas exceções que prevejam disposições legais que se traduzam em benefício do utente.

3.2.1. Planeamento e implementação

No âmbito do planeamento e implementação cada entidade gestora deverá desenvolver um processo específico e detalhado de planeamento e implementação que deverá percorrer diversas etapas, conforme identificado na Figura 2.

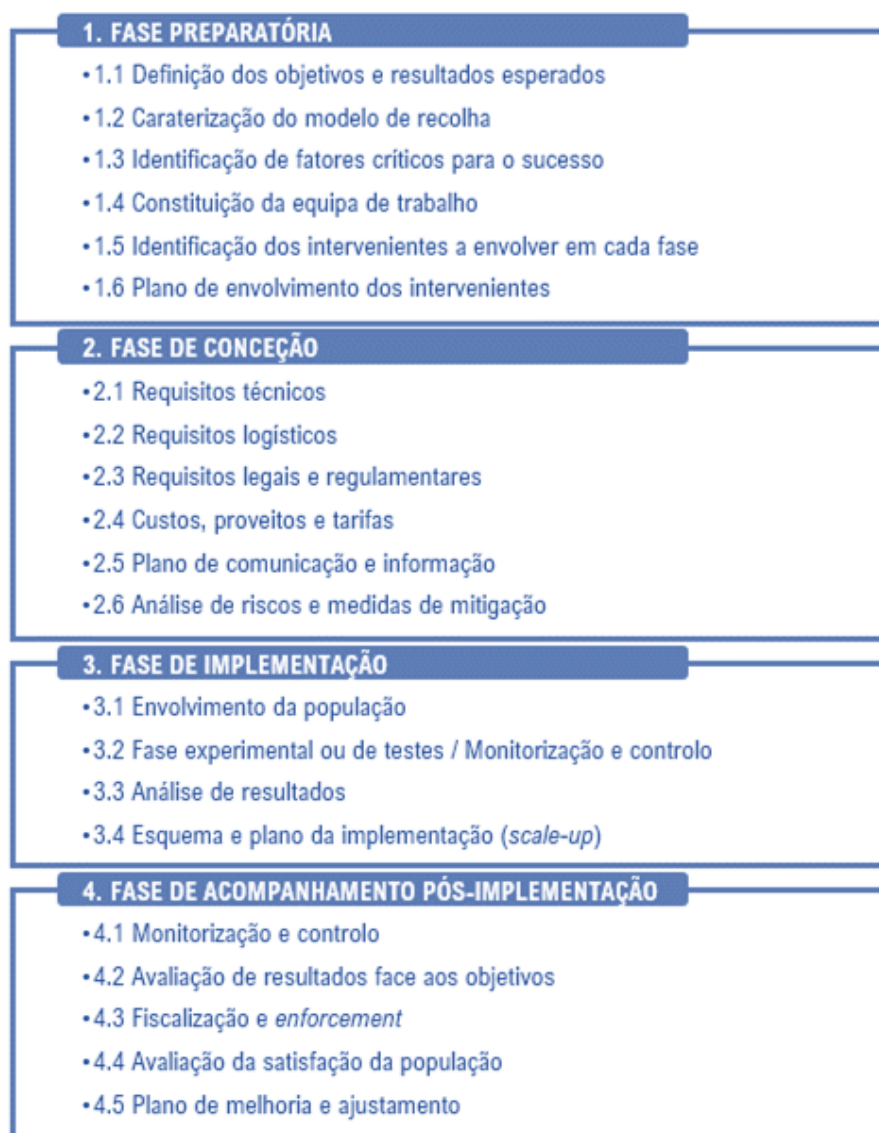


Figura 2: Etapas de planeamento e implementação do modelo PAYT

4. Medidas previstas e a contemplar nos Regulamentos dos Serviços Municipais

4.1. Atualização dos Regulamentos dos Serviços Municipais

Conforme estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, as regras de prestação do serviço aos utilizadores constam do regulamento de serviço aprovado pela entidade titular. Como tal, a implementação de novos serviços de recolha e de um novo modelo tarifário *PAYT* requer uma revisão do regulamento tarifário e dos regulamentos de serviços de gestão de resíduos, de modo a que neles constem as regras da prestação de serviço aos utilizadores, conforme previsto na legislação.

- **Regulamento tarifário:** O regulamento tarifário deverá contemplar diferenciações tarifárias em função do tipo de utilizador, tarifas sociais e tarifas para famílias numerosas de acordo com o Regulamento Tarifário do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos (RTR) e respetivos documentos complementares. O regulamento tarifário deverá ainda ter em conta os seguintes princípios:
 - (a) Ser devidamente compatibilizados com o RTR a fim de evitar situações de contradição ou subjetividade de interpretação;
 - (b) A sua preparação e aprovação deverá ser feita com a antecedência necessária relativamente à entrada em vigor das alterações à deposição e remoção, a fim de serem amplamente divulgados pela população;
 - (c) É aconselhável prever um período de transição, com o objetivo de potenciar a adesão dos produtores de resíduos às novas regras.
- **Regulamentos de serviço:** As alterações que decorram da implementação de novos serviços de recolha e de um novo modelo tarifário *PAYT* devem ser refletidas nos regulamentos de serviço, designadamente no que respeita ao conjunto de direitos e obrigações da entidade gestora e dos utilizadores, gestão dos componentes do sistema, regime tarifário, faturação e as sanções aplicáveis ao incumprimento de obrigações.

O projeto de regulamento é sujeito a processo de consulta pública de duração não inferior a 30 dias úteis e a parecer da ERSAR, solicitado pela entidade titular durante o período de consulta pública.

5. Estratégia para o cumprimento das obrigações no âmbito do RGGR

5.1. Medidas/ações a implementar

Os princípios estabelecidos no PERSU 2030 são concretizados através de três eixos onde se inserem seis objetivos. Abaixo são apresentadas as medidas e ações a elencar no plano de ação.

Tabela 7: Medidas e ações a elencar no plano de ação

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
Medida 1 - Prevenção e Combate ao desperdício alimentar tanto na população em geral como em empresas de produção e distribuição de alimentos	2024	10.668	74 km ²	12.300 €	Implementação/promoção de um programa de divulgação de medidas para aproveitamento integral dos alimentos e de sobras de refeições
Medida 2 - Fomento e apoio ao estabelecimento de redes de doação, de troca e de reparação	2025 - 2030	10.668	74 km ²	88.560 €	Divulgação de plataformas e/ou locais direcionados para a reutilização de produtos (mobiliário, equipamentos elétricos e eletrónicos, entre outros)
					Promoção de mercados de troca, para estabelecimento de redes de doação, troca e reparação, tais como mobiliário, equipamentos elétricos e eletrónicos vestuário/têxteis
Medida 3 - Criação de ecocentros para receção de resíduos recicláveis	2025 - 2027	10.668	74 km ²	418.200 €	Criação de um ecocentro fixo, para receção de resíduos recicláveis em grande quantidade
					Disponibilização de ecocentros móveis, com contentores para recolha seletiva de resíduos perigosos, volumosos, RCD, madeiras, lâmpadas, rolhas de cortiça, cápsulas de café, tinteiros/tonners, cassetes, DVDs e CDs, loiças, espelhos e vidros e beatas
	2024 - 2025	10.668	74 km ²	17.540 €	Criação de um guia de boas práticas para prevenção e redução da produção de resíduos

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
Medida 4 - Implementação de boas práticas para a prevenção e redução da produção de resíduos					Incentivo ao consumo da água da torneira, para redução da utilização de garrafas de plástico, através da aquisição e distribuição de garrafas reutilizáveis
Medida 5 - Implementação de soluções de recolha seletiva de biorresíduos	2024 - 2030	10.668	74 km ²	277.480 €	Aquisição de equipamentos para deposição de resíduos para recolha porta a porta, para produtores domésticos e não domésticos
					Aquisição de viaturas para recolha seletiva de biorresíduos
					Reforço da recolha seletiva de resíduos verdes de particulares
Medida 6 – Promoção e operacionalização da recolha seletiva multimaterial e de outros fluxos	2024 - 2030	10.668	74 km ²	7.860 €	Implementação/reforço da colocação de contentores para recolha seletiva que resíduos para os seguintes fluxos: REE, RPA OAU, têxteis.
Medida 7 - Otimização das operações de recolha	2025 - 2030	10.668	74 km ²	61.200 €	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
					Alocação eletrónica da produção de resíduos ao respetivo produtor
Medida 8 – Promoção de soluções de compostagem doméstica e comunitária	2025 - 2030	1 456	74 km ²	115.210 €	Aquisição de equipamentos para deposição de resíduos alimentares e verdes, para promoção da compostagem doméstica em habitações com jardim
					Aquisição de equipamentos para deposição de resíduos alimentares e verdes, para promoção da compostagem comunitária em espaços públicos
					Aquisição de bio-trituradores ou outros equipamentos equivalentes (fixos ou móveis) para evitar a queima de sobranes

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
					agrícolas, florestais e provenientes de parques e outros espaços verdes
Medida 9 - Adoção de instrumentos económico-financeiros	2024 - 2030	10.668	74 km ²	355.040 €	Elaboração de estudo para Implementação de tarifários tipo <i>PAYT</i> , <i>SAYT</i> ou <i>RAYT</i>
					Adaptação do tarifário do setor HORECA e outros setores produtores de resíduos com origem em cozinhas e cantinas, dissociando-o da fatura da água, com vista a incentivar uma entrega seletiva dos biorresíduos e dos resíduos de embalagens
					Implementação de um projeto piloto com colocação de contentores com sistema <i>PAYT</i> , <i>SAYT</i> ou <i>RAYT</i>
Medida 10 - Implementação de ações de fiscalização/verificação e sensibilização para a separação de resíduos recicláveis	2025 - 2030	10.668	74 km ²	90.000 €	Atualização dos regulamentos municipais do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Município, contemplando as ações previstas nos planos de gestão de resíduos
					Reforço da fiscalização do cumprimento das regras previstas nos Regulamentos Municipais direcionadas para gestão de resíduos
Medida 11 - Desenvolvimento de campanhas de sensibilização	2024 - 2030	10.668	74 km ²	125.980 €	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
					Realização de ações de sensibilização para uma maior separação dos resíduos na origem e aumento da recolha seletiva multimaterial e de outros fluxos

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
					Realização de ações de formação e capacitação de técnicos de juntas de freguesias e de empresas de jardinagem relativamente à compostagem doméstica e comunitária
					Realização de ações de sensibilização sobre o combate ao desperdício alimentar
					Realização de ações de sensibilização que contribuam para a reutilização e reparação de bens.
					Realização de ações de sensibilização sobre a prevenção da produção de resíduos, incluindo junto de entidades envolvidas na promoção de eventos
Medida 12 - Desenvolvimento de materiais de comunicação e de sensibilização	2024 - 2030	10.668	74 km²	30.080 €	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 pequenas quantidades de resíduos perigosos produzidos
					Disponibilização trimestral, semestral ou anual aos cidadãos e demais produtores de RU de informação sobre o desempenho e 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

6. Impacto tarifário

A implementação dos projetos indicados representa um investimento total de 1.599.460€, para o período de 2024 a 2030. O acesso a instrumentos de apoio e a fontes de financiamento para a implementação das medidas de sustentabilidade é essencial para o sucesso da implementação das ações- refira-se exemplificativamente o Fundo Ambiental Sustentável 2030 e o Programa Temático para a Ação Climática e Sustentabilidade - Sustentável 2030.

A projeção dos custos de exploração considerou a estimativa de custos operacionais (combustível, gasto com viaturas, seguros, IUC, inspeção e pessoal).

Em termos de receitas o Município prevê poupanças com o desvio da tarifa de resíduos depositados em aterro, custos de TGR e multas aplicadas a utilizadores que realizem contraordenações.

Tabela 8: Impacto tarifário projetado com a implementação do PAPERSU 2030, no Município da Murtosa

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investimento	0 €	51.600 €	337.130 €	551.440 €	195.080 €	163.570 €	182.160 €	118.480 €
Custos de exploração	101.052 €	98.389 €	129.076 €	141.956 €	139.693 €	139.693 €	132.902 €	132.902 €
Receitas	48.226 €	84.503 €	126.001 €	166.412 €	213.296 €	260.083 €	305.660 €	334.863 €

Considerando o custo médio anual por utilizador, no cenário de referência, e considerando preços constantes, estima-se que a implementação da estratégia preconizada no PAPERSU do Município da Murtosa tenha um aumento do custo médio anual por utilizador, em 2030, de cerca, de 13€/utilizador.

7. Conclusões finais

A operação de recolha seletiva, em articulação com a ERSUC, deve envolver a recolha, transporte e tratamento eficiente destes resíduos sendo essencial a realização contínua da sensibilização junto da população. É igualmente essencial assegurar a realização de ações de monitorização, que assinalem o progresso, a adesão e a eficácia da operação.

Com as soluções propostas, pretende-se diminuir a deposição de resíduos em aterro e aumentar a sua valorização, aumentar a preparação para reutilização, reciclagem e outra valorização de resíduos sendo objetivo último que toda a população seja beneficiada. Pretende-se igualmente cumprir os objetivos e políticas estabelecidas pela União Europeia.

A obtenção de resultados associados às medidas e ações do PAPERSU da Murtosa impõe uma ampliação e diversificação dos modelos de recolha de frações valorizáveis de resíduos, sobretudo de biorresíduos, cujos custos de investimento e de exploração demonstram a importância da introdução de modelos de tarifa mais justos do tipo *PAYT*, *SAYT* ou *RAYT*, seguindo uma trajetória tarifária que defenda a sustentabilidade económico-financeira do serviço de gestão de resíduos.

As principais dificuldades esperadas dizem respeito a uma eventual baixa participação da comunidade, essencial para a utilização e manutenção dos equipamentos. Para tal e entre outros aspetos é fundamental a participação nas ações de sensibilização e informação, sendo que a falta de acesso a informação relevante se pode constituir como um constrangimento difícil de ultrapassar.

Com a ampla divulgação das ações propostas e com a sua monitorização pretende-se minimizar as ameaças mencionadas. Salienta-se ainda a proximidade à população e capacidade de comunicação e divulgação que caracterizam o Município da Murtosa.

Do ponto de vista económico há que destacar a importância de acesso a fontes de financiamento para a atempada concretização dos investimentos.

Com a implementação da estratégia preconizada no PAPERSU é expectável uma transição do paradigma da gestão de resíduos urbanos prevenindo a produção dos mesmos e reforçando a circularidade, alicerçado na separação na fonte de resíduos valorizáveis em detrimento da deposição indiferenciada. São esperadas alterações significativas com ampliação e consolidação de práticas de doação, de reutilização e prevenção do desperdício alimentar, aumento de recolha seletiva de biorresíduos e outros fluxos, reciclagem na origem e melhoria da eficácia e da eficiência do desempenho global da gestão de resíduos.

