



**SANTO TIRSO**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

# Plano Municipal de Ação para o PERSU 2030

março 2024

## Índice

1.	Descrição da entidade gestora do sistema municipal e multimunicipal .....	2
1.1	Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora municipal .....	2
1.2	Caracterização do modelo técnico atual .....	3
1.3	Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional .....	4
2.	Breve descrição do modelo tarifário atual e previsto até 2030 .....	5
3.	Medidas previstas e a contemplar nos Regulamentos dos Serviços Municipais ..	5
4.	Estratégia para cumprimento das obrigações no âmbito do RGGR, e as metas e ações estabelecidas no PERSU 2030 .....	6
4.1	Identificação das medidas do Regulamento Geral de Gestão de Resíduos	6
4.2	Medidas e Ações 2030.....	7
5.	Impacto tarifário indicativo .....	12
6.	Conclusões .....	14

## 1. Descrição da entidade gestora do sistema municipal e multimunicipal

A entidade gestora do sistema municipal de gestão de resíduos urbanos é a Câmara Municipal de Santo Tirso.

A entidade gestora do sistema multimunicipal de triagem, recolha, valorização e tratamento de resíduos urbanos do Norte Central é a RESINORTE – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA.

### 1.1 Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora municipal

A área de intervenção da entidade gestora municipal é caracterizada pelos seguintes parâmetros:

- Área do Município de Santo Tirso – **136,56 Km<sup>2</sup>**
- Tipologia urbana (município) – **Área medianamente urbana**
- População (censos 2021) – **67709 hab**
- Ecopontos completos – **430 un**
- Densidade de ecopontos (hab./ecoponto) - **158**
- Quantidade recolha seletiva total trífuxo 2022 (t/ano) – **3490**
- Quantidade recolha seletiva Biorresíduos (verdes) 2022 (t/ano) – **173**
- Quantidade recolha indiferenciada 2022 (t/ano): **28871**
- Quantidade recolha volumosos 2022 (t/ano): **285**
- Quantidade total recolha seletiva têxteis, OAU e REEE- **33**
- Quantidade recolha seletiva madeiras 2022 (ton/ano) - **292**
- Quantidade total resíduos urbanos 2022 (t/ano) - **33196**
- Total de resíduos urbanos recolhidos seletivamente / total de resíduos urbanos (%) – **13%**

A Câmara Municipal de Santo Tirso, através de um contrato de prestação de serviços, garante a recolha de resíduos urbanos indiferenciados, biorresíduos, resíduos verdes, volumosos e resíduos de construção e demolição resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações. A RESINORTE assegura a recolha seletiva multimaterial e o tratamento e valorização dos resíduos urbanos indiferenciados, bem como a recolha seletiva de biorresíduos, volumosos, REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos), madeiras, e através do ecocentro, garante a deposição de outros tipos de resíduos em grandes quantidades e dimensões. Isso inclui resíduos que não podem ser recolhidos pela via normal, como embalagens de papel/cartão, objetos metálicos e não metálicos, eletrodomésticos, madeiras, plásticos, vidros, resíduos verdes, lâmpadas fluorescentes, roupas, pilhas, entre outros. Os resíduos têxteis e os Óleos Alimentares Usados (OAU) são recolhidos seletivamente por operadores de gestão de resíduos licenciados. No concelho, existem 50 contentores para a recolha seletiva de resíduos têxteis e 30 equipamentos para a recolha seletiva de OAU.

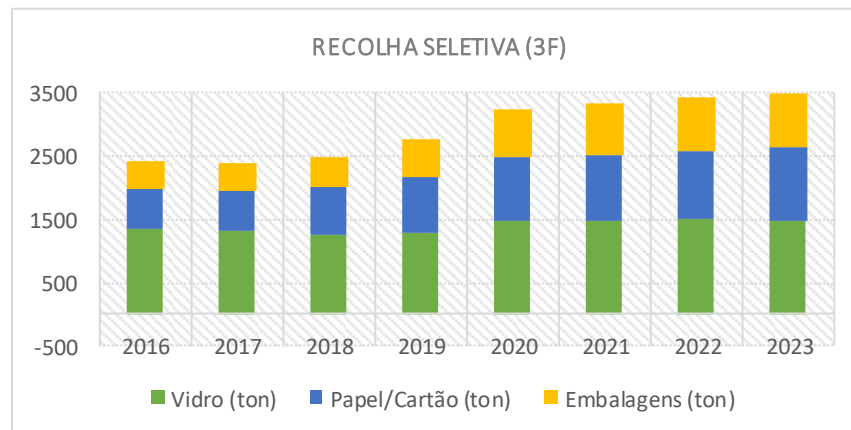
## 1.2 Caracterização do modelo técnico atual

A recolha de resíduos urbanos indiferenciados realizada no Município de Santo Tirso é efetuada através de recolha porta-a-porta nas localidades de Santo Tirso e Santa Cristina do Couto, nos arruamentos da freguesia de S. Tomé, e na freguesia de Vila das Aves. Nas restantes áreas do território municipal, a recolha é realizada por proximidade, utilizando contentores coletivos de 800L e 1000L, totalizando 2155 equipamentos de superfície e 39 equipamentos subterrâneos (num total de 87 contentores).

O MST implementou um sistema de recolha seletiva de biorresíduos, abrangendo o centro da cidade de Santo Tirso e a Vila das Aves. Em meados de novembro de 2023, iniciou-se a distribuição gratuita de aproximadamente 1750 contentores, com capacidades de 40 litros e 120 litros, para a recolha seletiva de biorresíduos. Esses contentores foram entregues em todas as residências do centro da cidade de Santo Tirso, bem como em estabelecimentos comerciais, serviços e instituições que produzem maiores quantidades de biorresíduos em Vila das Aves.

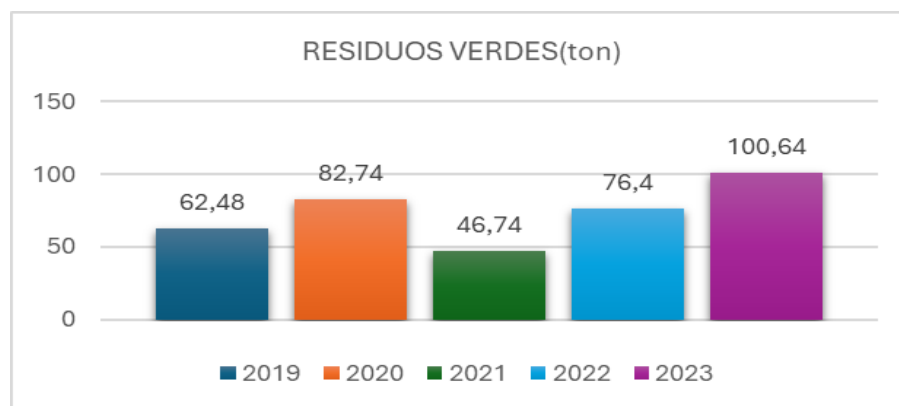
A recolha seletiva multimaterial (resíduos urbanos de vidro, papel/cartão e embalagens de plástico/metal) realizada pela RESINORTE é maioritariamente efetuada por proximidade, utilizando 430 ecopontos com capacidade unitária de 2,5 m<sup>3</sup>, proporcionando uma boa acessibilidade de serviço.

O Ecocentro de Santo Tirso, localizado em Santa Cristina do Couto e gerido pela RESINORTE, possui contentores de grande capacidade para a deposição e recolha seletiva de resíduos em grandes quantidades e dimensões, ou outros tipos de resíduos que não podem ser recolhidos pela via normal, visando a sua posterior valorização/reciclagem.



Fonte: relatório da RESINORTE- Recolha seletiva.

**Fig. 1** - Quantidades de Multimaterial (3F) em Santo Tirso, entre os anos 2016 e 2023.



Fonte: relatório da RESINORTE- Recolha seletiva.

**Fig. 2-** Quantidades de Resíduos Verdes em Santo Tirso, entre os anos 2019 e 2023.

### 1.3 Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional

Apresenta-se no Quadro 1 a análise SWOT do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030.

FATORES INTERNOS	
Pontos fortes (+)	Fraquezas (-)
<p>Início da nova prestação de serviços de Recolha de Resíduos Urbanos em 2024: A inclusão de novos serviços vai permitir uma maior capacidade de adaptação e inovação na gestão de RU</p> <p>Ecocentro no MST: A presença de um ecocentro indica uma infraestrutura dedicada, facilitando a gestão eficaz de diferentes tipos de resíduos.</p> <p>Capacidade Técnica e Operativa para Adaptação: A capacidade de adaptação às novas exigências demonstra competência técnica e operacional na gestão de resíduos urbanos.</p> <p>Serviço de Recolha de Resíduos Específicos: A oferta de serviços específicos para resíduos têxteis e óleos alimentares usados indica uma abordagem abrangente na gestão de diferentes tipos de resíduos.</p> <p>Recolha a Pedido de Resíduos Verdes e Volumosos: A existência deste serviço há mais de uma década sugere uma resposta eficiente às necessidades da comunidade.</p>	<p>Adaptação Tarifária ao PERSU 2030: A adaptação tarifária pode representar um desafio financeiro, e a implementação do sistema "pay as you throw" pode enfrentar resistência da população.</p> <p>Fraca Adesão ao Ecocentro Gratuito: A falta de adesão à infraestrutura gratuita pode indicar a necessidade de estratégias de promoção e consciencialização</p> <p>A retenção de biorresíduos nos resíduos indiferenciados pode ser uma barreira para alcançar metas de reciclagem.</p> <p>Condicionantes Financeiras, Técnicas e Operativas: Limitações financeiras, técnicas e operativas podem prejudicar a eficiência e eficácia na gestão de resíduos.</p>
FATORES EXTERNOS	
Oportunidades (+)	Ameaças (-)
<p>Transição para uma Economia Circular: Estratégias que promovam uma gestão mais eficiente de resíduos alinham-se com a transição para uma economia circular.</p>	<p>Falta de Adesão à Recolha Seletiva: A resistência dos munícipes à recolha seletiva, especialmente de biorresíduos, pode comprometer os objetivos ambientais.</p>

<p>Sinergia Intermunicipal na Gestão de Resíduos: A coordenação intermunicipal pode otimizar recursos e promover práticas mais eficazes na gestão de resíduos.</p> <p>Dinamização de Campanhas de Sensibilização: Campanhas de sensibilização podem aumentar a adesão da comunidade a práticas sustentáveis de gestão de resíduos.</p>	<p>Falta de Investimento no Setor: A falta de investimento pode limitar a capacidade de inovação e adaptação às exigências em constante evolução.</p> <p>Pressão dos Custos de Exploração A introdução de novos modelos de recolha seletiva pode aumentar os custos operacionais, pressionando a viabilidade financeira do serviço.</p>
--	---

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

A tarifa associada ao serviço de gestão de resíduos urbanos no Município de Santo Tirso está indexada ao consumo de água. O modelo tarifário atual (Tabela 6) estabelece diferenças entre os utilizadores, definindo:

- i) tarifas fixas para utilizadores domésticos e não domésticos e,
- ii) tarifas variáveis distintas para utilizadores domésticos e não domésticos.

Embora o Município tenha a intenção de desindexar o sistema de faturação do consumo de água, optando por um modelo definido em função dos resíduos produzidos, esta transição será cuidadosamente analisada e ajustada às realidades e especificidades do município. Prevê-se que a implementação ocorra a partir de 2025, inicialmente para utilizadores não domésticos, com uma posterior extensão aos restantes utilizadores até 2030, em conformidade com o enquadramento legal vigente. A Tabela 1 representa o tarifário de gestão de resíduos para o ano de 2024.

Tarifário de Gestão de Resíduos - 2024			
	Utilizadores Finais Domésticos		Utilizadores Finais Não Domésticos
	Recolha porta-a-porta	Recolha coletiva	
Tarifa de Disponibilidade	0,210(€/dia)	0,160(€/dia)	0,267(€/dia)
Tarifa Variável	0,063€/M <sup>3</sup> )	0,063€/M <sup>3</sup> )	0,100€/M <sup>3</sup> )

**Tabela 1:** Tarifário de Gestão de Resíduos – 2024.

A estrutura tarifária futura, a ser implementada até 2030, será concebida de forma a garantir que os utilizadores paguem pelo em função dos resíduos produzidos, conforme estipulado no artigo 107º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR). Poderão ser integrados incentivos para o cumprimento das metas de gestão de resíduos urbanos estabelecidas pela Agência Portuguesa do Ambiente para o Município (Biorresíduos) e para a RESINORTE (3F) até 2030, em conformidade com a Recomendação nº 4/2023 da ERSAR.

## 3. Medidas previstas e a contemplar nos Regulamentos dos Serviços Municipais

Para a implementação da estratégia municipal de resíduos urbanos, está prevista a revisão do Regulamento do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos. Esta revisão

abrangerá as disposições legais vigentes relacionadas com os sistemas de gestão de resíduos urbanos, contemplando medidas específicas, tais como:

- Inclusão de informações sobre a recolha seletiva de Biorresíduos e outras tipologias de resíduos ausentes no regulamento atual;
- Redefinição da estrutura tarifária, faturação do serviço e contratos com os utilizadores;
- Atualização do capítulo referente a penalidades, em especial contraordenações;
- Atualização das informações essenciais no website do Município de Santo Tirso, relacionadas com as condições de prestação do serviço de recolha de resíduos e outras informações relevantes para o direito à informação por parte dos utilizadores;
- Redefinição dos parâmetros de dimensionamento de equipamentos de deposição de resíduos urbanos em projetos de construção, reconstrução ou ampliação de edifícios.

Adicionalmente, está planeada a introdução de uma secção ou subsecção no Regulamento Municipal da Urbanização e da Edificação dedicada à temática de Resíduos Urbanos.

## **4. Estratégia para cumprimento das obrigações no âmbito do RGGR, e as metas e ações estabelecidas no PERSU 2030**

### **4.1 Identificação das medidas do Regulamento Geral de Gestão de Resíduos**

Em conformidade com as disposições do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), e no que diz respeito à recolha seletiva de resíduos (artigo 36º), o Município de Santo Tirso realiza a recolha seletiva das seguintes frações de resíduos:

- Papel/cartão, metais, embalagens e vidro, através de ecopontos instalados na via pública;
- Papel/cartão, embalagens e vidro em comércios, serviços e outras instituições, através de recolha porta a porta;
- Papel/cartão e embalagens através de miniecopontos em todos os estabelecimentos de ensino;
- Biorresíduos, cuja área de abrangência compreende o centro da cidade de Santo Tirso e Vila das Aves;
- Têxteis (roupa, calçado e ainda brinquedos e livros), através de roupões instalados em todo o território municipal;
- Óleos alimentares usados, através de oleões, instalados em todas as freguesias do município;
- Fluxos específicos de resíduos, como resíduos verdes, resíduos volumosos, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e Resíduos de Construção e Demolição resultantes de obras de pequenas reparações e obras de bricolage (limitado a uma quantidade de 1 m<sup>3</sup> por recolha), mediante recolha dedicada (a pedido);
- Recolha seletiva de resíduos, no ecocentro, em grandes quantidades e dimensões ou outros tipos de resíduos que não possam ser recolhidos pela

via normal, como embalagens de papel/cartão, monstros metálicos e não metálicos, eletrodomésticos, madeiras, plásticos, vidros, resíduos verdes, lâmpadas fluorescentes, roupas, pilhas, entre outros, para posterior valorização/reciclagem.

O Município de Santo Tirso está também a trabalhar no sentido de implementar, até 1 de janeiro de 2025, uma rede de recolha seletiva de resíduos perigosos produzidos nas habitações.

Para cumprir as obrigações do RGGR, o município de Santo Tirso prevê uma revisão tarifária para implementar o Sistema PAYT. Será necessário elaborar um estudo sobre a implementação do sistema PAYT em Santo Tirso e, posteriormente, realizar um projeto piloto de recolha de resíduos urbanos indiferenciados porta-a-porta, com a faturação indexada diretamente à produção, utilizando o PAYT.

A Agência Portuguesa do Ambiente estabeleceu metas de gestão de resíduos urbanos trifluxe (papel/cartão, vidro e plástico/metálico) e biorresíduos para 2030, aplicáveis à RESINORTE e ao Município de Santo Tirso, respetivamente. É importante salientar que a responsabilidade pelos investimentos e operações de gestão dos resíduos urbanos trifluxe é da RESINORTE, enquanto o Município é responsável pela implementação da rede de recolha de biorresíduos (alimentares) e da rede de recolha de resíduos verdes, com os quantitativos observáveis no Quadro 2.

<b>Recolha Seletiva 3F</b>	Unid.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vidro	t	1523	1490	1579	1674	1808	1953	2148	2363	2599
Papel/ cartão	t	1144	1046	1109	1175	1269	1371	1508	1659	1824
Plástico e Metal	t	865	860	911	966	1043	1127	1240	1363	1500
<b>Biorresíduos</b>	Unid.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Recolha seletiva	t	0	7	650	1100	1300	1580	1780	1850	2200
Tratamento na origem	t	0	90	610	915	945	945	945	945	945

Fonte: Município de Santo Tirso

**Quadro 2** – Metas de 2030 e valores intercalares de multimaterial (3F) e Biorresíduos

## 4.2 Medidas e Ações 2030

O PAPERSU 2030 identifica 28 ações distribuídas por 10 medidas, estruturadas nos três eixos [Prevenção, Gestão de Recursos e Operacionalização], visando atingir os objetivos correspondentes

As medidas e a execução das ações identificadas e propostas estão pendentes de financiamento.

<b>M01</b>	<b>(IN)FORMAR A GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS</b>
	O planeamento antecipado das campanhas de comunicação permitirá traçar objetivos de médio e longo prazo, avaliar resultados e antever a necessidade de alocação de recursos e custos envolvidos.
	A presente medida tem como objetivo estabelecer e concretizar uma estratégia de comunicação direcionada para as temáticas ambientais relacionadas com a gestão de resíduos urbanos.
	A sua operacionalização consiste na implementação de planos plurianuais, com horizonte mínimo de dois anos, focados nas temáticas da redução da produção e perigosidade dos resíduos urbanos e na melhoria da utilização dos serviços de gestão de resíduos disponibilizados aos Municípios.

Plano Municipal de Ação para o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030

	Estes planos integrarão um conjunto de ações programadas de sensibilização direcionadas especificamente para os diferentes públicos-alvo, nomeadamente para a população em geral (município), a comunidade escolar e o setor comercial (empresas/instituições).
	Realização de uma publicação anual, após a emissão do relatório da avaliação da qualidade do serviço da ERSAR, de forma a divulgar à população em geral, o resultado da avaliação, assim como outros dados referentes ao serviço.
	A estratégia de comunicação contribuirá para a divulgação de informação, capacitando os munícipes para a melhor e correta utilização dos serviços disponibilizados. Mais ainda, pretende-se a assimilação de informação de tal forma que permita a alteração de comportamentos!

<b>M02</b>	<b>DIMINUIR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR</b>
	Com esta medida pretende-se promover a prevenção da produção de resíduos alimentares através da implementação de várias ações direcionadas aos principais agentes na cadeia de venda e consumo, nomeadamente o setor da restauração e similares, setor da distribuição, bem como estabelecimentos de ensino. Incluem-se iniciativas relacionadas com a promoção e o apoio à concretização de parcerias para a doação de bens alimentares, incentivo à implementação de boas práticas nas fases de planeamento e preparação de refeições, e de comunicação e informação à comunidade em geral.
<b>Ação 1</b>	<p><b>Programa Municipal “Zero Desperdício”</b></p> <p>A partir de uma rede local de parceiros, é assegurado o aproveitamento dos alimentos excedentários e distribuídos por cidadãos/famílias carenciados.</p> <p>O Município celebrou com a Associação Dariacordar um protocolo de cooperação para recuperação de bens alimentares excedentários, confeccionados ou não, em boas condições de consumo, junto de hipermercados e restaurantes, para distribuição pelas famílias mais carenciadas do concelho.</p> <p>Pretende-se a continuidade da realização deste projeto.</p>
<b>Ação 2</b>	<p><b>Programa “desperdício zero”</b></p> <p>A monitorização do desperdício alimentar nas cantinas escolares, abrange todos os agrupamentos escolares. Este programa visa monitorizar o desperdício alimentar, pesando, uma semana por mês, os restos de comida nas cantinas do segundo ciclo e ensino secundário. A medida abrange todos os agrupamentos escolares, nomeadamente os refeitórios da Escola Secundária D. Afonso Henriques, Escola Básica Ave, Escola Básica de Agrela e Vale do Leça, Escola Básica e Secundária D. Dinis, Escola Secundária Tomás Pelayo, Escola Básica de Santo Tirso e Escola Básica de São Martinho. No final do ano letivo será conhecida a escola com melhor desempenho.</p> <p>Paralelamente, serão tomadas outras medidas que pretendem ir ao encontro da sustentabilidade, como a eliminação das saquetas dos talheres, substituídas por novas soluções de segurança e higiene alimentar como a colocação de acrílicos nos suportes do faqueiro.</p>
<b>Ação 3</b>	<p><b>Manual de boas práticas contra o desperdício</b></p> <p>Direcionado aos estabelecimentos do setor HORECA e cantinas escolares, pretende-se estimular a adoção de boas práticas na gestão dos recursos alimentares em todas as fases da sua atividade, contribuindo simultaneamente para a diminuição de custos e dos impactes sociais e ambientais associados ao desperdício alimentar. Para tal, o Município irá disponibilizar um manual prático de procedimentos a adotar nas fases de planeamento e preparação de refeições, i.e., seleção de fornecedores, armazenamento, planeamento de menus, preparação e confeção, e empratamento).</p> <p>No caso dos HORECA será ainda promovida a implementação de medidas que passem pela disponibilização de doses mais pequenas e de incentivo aos clientes para levarem as suas sobras para casa, preferencialmente em recipientes próprios ou pela disponibilização de recipientes reutilizáveis de takeaway. Os estabelecimentos aderentes receberão um “certificado de boas práticas contra o desperdício”, que será criado no âmbito desta medida, e serão divulgados nas redes sociais e site institucional do Município.</p>

Plano Municipal de Ação para o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030

<b>M03</b>	<b>SEPARAR + VALORIZAR 3F</b>
	Esta medida tem como objetivo maximizar a recuperação da fração multimaterial para reciclagem, contribuindo para o alcance das metas regionais e nacionais em parceria com a Entidade Gestora em "Alta"
<b>Ação 1</b>	<b>Reforçar a recolha seletiva multimaterial, através de:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reforçar a colocação de ecopontos de forma a aumentar a acessibilidade física a este serviço.</li> <li>2) Distribuir ecopontos domésticos à população, com ação de informação para a separação dos resíduos de embalagens.</li> <li>3) Possibilitar alternativas à recolha multimaterial nos estabelecimentos comerciais com possibilidade de implementar um sistema de recolha seletiva porta-a-porta.</li> <li>4) Criar cinco "ilhas" de recolha multimaterial no Centro urbano de STS.</li> <li>5) Requalificação de espaços de deposição de resíduos</li> <li>6) Divulgar a localização dos ecopontos no território municipal.</li> </ol>

<b>M04</b>	<b>SEPARAR E VALORIZAR OS BIORRESÍDUOS</b>
	A presente medida visa sistematizar e melhorar a recolha de resíduos alimentares e de resíduos verdes em todo o território municipal, envolvendo os cidadãos e os operadores de gestão de espaços verdes e de prestação do serviço de gestão de recolhas de resíduos. Estas ações permitirão consolidar a estratégia do Município para a maximização da recuperação desta fração e contribuir para o alcance das metas no que no respeita à preparação para reutilização e reciclagem e à redução da deposição em aterro.
<b>Ação 1</b>	<b>Consolidação da Recolha seletiva de biorresíduos- fração resíduos verdes</b>
	A recolha seletiva deste tipo de resíduo está implementada e realiza-se através de recolha a pedido. Existe potencial para recolher quantidades superiores, pelo que se pretende consolidar, monitorizar e divulgar este serviço.
<b>Ação 2</b>	<b>Alargamento do serviço de recolha seletiva de Biorresíduos</b>
	<p>Pretende-se dar continuidade ao projeto-piloto cuja área de abrangência compreende o centro da cidade de Santo Tirso e, ainda, Vila das Aves, através das seguintes sub-ações:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Promoção de recolha de Biorresíduos nas Juntas de freguesia;</li> <li>2) Promoção de recolha de Biorresíduos em aglomerados;</li> <li>3) Alargamento da recolha seletiva nos estabelecimentos do Canal HORECA;</li> <li>4) Alargamento da recolha seletiva nos estabelecimentos de ensino.</li> </ol>

<b>Ação 3</b>	<p><b>Tratamento na Origem- compostagem local de biorresíduos</b></p> <p>A valorização de biorresíduos diretamente na origem, contribuir de forma eficaz para o cumprimento dos objetivos municipais, bem como para a melhor otimização dos serviços de recolha dedicados, uma vez que promove o desvio destes resíduos do tratamento dos resíduos indiferenciados.</p> <p>Para o efeito, pretende-se promover a compostagem doméstica e a compostagem coletiva:</p> <p><b>1) Programa de compostagem doméstica</b></p> <p>A operacionalização desta medida passa pela entrega gratuita de compostores domésticos aos utilizadores interessados em todo o Município.</p> <p>Por inscrição, será disponibilizada ação de formação que abordará o tema, desde os resíduos a colocar no compostor, às condições de operação do processo de compostagem.</p> <p>Serão desenvolvidas ações em regime de contacto direto e de divulgação alargada através dos canais disponibilizados pelo Município (e.g. redes sociais e correio regular com municípios).</p> <p><b>2) Compostagem nas escolas</b></p> <p>Em parceria com os agrupamentos escolares, serão implementados pontos de compostagem coletiva nas escolas do concelho para a valorização dos biorresíduos produzidos nas cantinas.</p> <p>Os compostores terão como principal objetivo formar e sensibilizar os alunos para os benefícios da compostagem e a importância da redução do desperdício alimentar. Prevê-se que este projeto abranja o 1.º, 2.º e 3.º ciclos das escolas do concelho.</p> <p><b>3) Monitorização dos programas de compostagem</b></p> <p>Pretende-se dar continuidade a esta ação, promovendo a monitorização dos compostores ativos, mantendo uma proximidade com os utilizadores de forma a manter a motivação e participação. Serão sempre divulgadas as participações nesta ação, através dos meios de comunicação do Município.</p>
<b>Ação 4</b>	<p><b>Caracterização do grau de contaminação dos Resíduos</b></p> <p>O grau de contaminação dos biorresíduos recolhidos seletivamente e os que se apresentem misturados nos resíduos indiferenciados com potencial para serem desviados serão aferidos através da realização de campanhas de caracterização da composição física de resíduos.</p> <p>Os resultados permitirão ajustar o serviço, com o objetivo de aumentar a qualidade e quantidade de biorresíduos recolhidos seletivamente.</p> <p>Pretende-se a realização anual de caracterização dos resíduos, em parceria com a RESINORTE.</p>

<b>M05</b>	<b>SEPARAR + VALORIZAR OUTROS RESIDUOS</b>
	Esta medida tem como objetivo maximizar a valorização de outros resíduos, contribuindo para o alcance das metas.
<b>Ação 1</b>	<p><b>Divulgação do ECOCENTRO</b></p> <p>Pretende-se divulgar o Ecocentro, com o objetivo de aumentar a proximidade e as soluções disponíveis de recolha aos cidadãos.</p> <p>Nesta instalação é possível entregar diversos fluxos de resíduos, nomeadamente resíduos verdes, volumosos, têxteis, OAU, perigosos domésticos, RCD domésticos, e outras frações como os REEE e RPA.</p> <p>A divulgação desta infraestrutura é um ponto fundamental do processo de implementação destes serviços, estando por isso previstas ações de comunicação e informação à população, nomeadamente sobre a sua localização, horário de funcionamento, tipologia dos resíduos a entregar e condições de utilização das instalações.</p>
<b>Ação 2</b>	<p><b>Ecocentro movel- itinerância pelas freguesias</b></p> <p>Através da RESINORTE, o Município promoverá a itinerância deste equipamento pelas freguesias, assim como a respetiva informação nos canais adequados.</p>
<b>Ação 3</b>	<p><b>Alargamento da rede de recolha de OAU</b></p> <p>Com esta ação pretende-se envolver todos os cidadãos e entidades na correta valorização destes resíduos a adoção das melhores práticas e garantir um destino final adequado dos OAU.</p>

## Plano Municipal de Ação para o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030

<b>Ação 4</b>	<p><b>Consolidação e divulgação do serviço de recolha de monos e monstros/materiais volumosos</b></p> <p>Atualmente o Município já disponibiliza serviços de recolha programada de diversos fluxos de resíduos através de agendamento mediante solicitação prévia do utilizador, nomeadamente de resíduos volumosos e RCD bricolage.</p> <p>O objetivo desta ação é maximizar estes serviços através da realização de ações de divulgação, no sentido de aumentar o número de solicitações de recolha ao domicílio, contribuindo para a qualidade e a quantidade dos materiais recuperados.</p>
<b>Ação 5</b>	<p><b>Recolha Seletiva de Têxteis sanitários</b></p> <p>Pretende-se a implementação de recolha de têxteis sanitários, nos edifícios municipais e posterior alargamento aos edifícios da Juntas de Freguesia.</p>
<b>Ação 6</b>	<p><b>Recolha Seletiva de Têxteis (pós consumo)</b></p> <p>O principal objetivo desta ação, que se expressa na sub-ação 1 e na sub-ação 2, é o desenvolvimento de uma estratégia no tratamento de resíduos têxteis.</p> <p>Sub-Ação 1- Alargamento da Rede de pontos de recolha de resíduos têxteis.</p> <p>Sub-Ação 2-Projeto “Tex Recircle”: criação de uma rede colaborativa, nas vertentes económica, industrial e social, em parceria com a Universidade do Minho.</p>

<b>M06</b>	<b>REGULAMENTAR A GESTÃO DOS RESÍDUOS</b>
	Existe a necessidade de atualização a breve prazo da inclusão de parâmetros que contribuam para a implementação da estratégia municipal (ex, a gestão de biorresíduos e outros fluxos emergentes, bem com a alteração do modelo de tarifário)
	Esta medida visa a inclusão de uma seção/ou subseção no Regulamento Municipal da Urbanização e da Edificação do MST com regras de instalação de equipamentos para deposição de resíduos, bem como normas técnicas de equipamentos de deposição de resíduos urbanos, entre outras disposições. Visa também apresentar uma proposta de alteração ao Regulamento de Serviço de Recolha de Resíduos Urbanos, adaptando-o à legislação atualmente em vigor bem como à experiência adquirida nos últimos anos em matéria de Resíduos Urbanos. Esta medida é sistematizada através de duas ações:
<b>Ação 1</b>	<b>Inclusão de articulado de “gestão de resíduos urbanos” no RMUE do MST.</b>
<b>Ação 2</b>	<b>Proposta de alteração do Regulamento de Serviço de Recolha de Resíduos Urbanos-disposições e tarifários</b>

<b>M07</b>	<b>ADEQUAR O SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO</b>
	Com esta medida pretende-se melhorar o serviço de fiscalização, com reforço de efetivos, apetrechando-o com ferramentas de Tecnologias de informação (TIC) e em simultâneo promovendo ações de capacitação dos agentes. Assim serão propostas as ações:
<b>Ação 1</b>	<b>Reforço da fiscalização</b>
<b>Ação 2</b>	<b>Capacitação dos agentes de fiscalização</b>
<b>Ação 3</b>	<b>Implementação de ferramentas (TIC) para materialização da fiscalização.</b>

<b>M08</b>	<b>IMPLEMENTAR A TARIFAÇÃO PAYT</b>
	Com esta medida pretende-se a desindexação da tarifa em função do consumo de água e implementação de incentivos à separação dos resíduos. São propostas duas ações:
<b>Ação 1</b>	<p><b>Elaboração de estudo/instrumento para aplicação em todo o território municipal</b></p> <p>Pretende-se a elaboração de um Estudo/Instrumento para a aplicação do sistema PAYT, contribuindo para os objetivos de reutilização e reciclagem de resíduos urbanos na economia circular. Pretende-se que este estudo seja elaborado ainda em 2024 para implementação de sistema PAYT no canal HORECA, e em 2025 para aplicação à população em geral até 2030.</p>

## Plano Municipal de Ação para o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030

<b>Ação 2</b>	<b>Implementação e monitorização de um projeto piloto para aplicação da tarifação</b> Decorrente da elaboração do estudo/instrumento previsto na ação 1, pretende-se a sua aplicação numa área piloto do município de Santo Tirso.
---------------	---

<b>M09</b>	<b>MODERNIZAR O SERVIÇO DE RECOLHA RU</b>
	A implementação desta medida tem como finalidade a promoção de melhorias no atual sistema de recolha de RU através da utilização de ferramentas digitais de otimização operacional, da capacitação de equipas operacionais e técnicas, e da implementação de procedimentos para a prestação de serviços de qualidade aos utilizadores. Esta medida será densificada recorrendo às seguintes ações:
<b>Ação 1</b>	<b>Promover intervenções para a melhoria da qualidade do serviço</b>
<b>Ação 2</b>	<b>Implementação de ferramentas digitais</b>
<b>Ação 3</b>	<b>Substituição dos equipamentos de deposição com RFID</b> Pretende-se a substituição destes equipamentos por outros com sistema de RFID e sensor de enchimento, tendo como objetivo de adequar/ajustar a frequência de recolha, contribuindo para a tarifação "Payt-as-trhow"
<b>Ação 4</b>	<b>Divulgação das metas de gestão de resíduos urbanos</b>
<b>Ação 5</b>	<b>Consultadoria na gestão de resíduos</b>

<b>M10</b>	<b>MONITORIZAR O PAPERSU</b>
	Com as opções estratégicas incluídas no PAPERSU, importa garantir ao nível da qualidade de serviço prestado os seguintes parâmetros: i) frequência da recolha dos equipamentos de deposição ( com maior enfoque no caso da recolha seletiva de biorresíduos, devido aos odores e formação de lixiviados); ii) adequação dos equipas dedicadas à recolha seletiva e indiferenciada de resíduos, bem como à monitorização e acompanhamento dos projetos implementados; iii) resposta atempada no que respeita às ocorrências/anomalias no sistema de gestão de resíduos urbanos; iv) reforço da comunicação entre o Município de Santo Tirso , a RESINORTE, na qualidade de Entidade Gestora em Alta, e os restantes prestadores de serviços. São previstas duas ações:
<b>Ação 1</b>	<b>Evolução e monitorização dos indicadores do plano:</b> Pretende-se a divulgação à população dos indicadores de monitorização e os necessários ajustes ao PAPERSU.
<b>Ação 2</b>	<b>Divulgação periódica (jornal, faturas, outdoors, locais de atendimento,) de acordo com a M01 em cada ação.</b> Pretende-se que os fluxos de informação entre o Município, a RESINORTE e os prestadores de serviços de gestão de resíduos sejam melhor sistematizados, de forma a aferir anualmente as metas de gestão de resíduos urbanos. Os resultados obtidos (tratamento na origem, recolha e valorização de resíduos) serão divulgados e comunicados à população em geral.

## 5. Impacto tarifário indicativo

Os investimentos relativos às ações do PAPERSU, constam do Quadro 3 e deverão ser executados com base no princípio de recuperação de custos, considerando uma eficiência produtiva. A prioridade é garantir a aquisição de bens e serviços com o menor uso possível de recursos próprios, sem comprometer a sustentabilidade financeira do Município. Para alcançar esse objetivo, é imperativo recorrer a soluções que possibilitem a aquisição eficiente, incluindo a exploração de linhas de financiamento específicas e a maximização do ganho financeiro por meio da redução de custos, como a tarifa de gestão de resíduos. Essas soluções podem envolver a utilização de financiamentos específicos, o aumento da recuperação de Biorresíduos para a devolução direta da Taxa de Gestão de Resíduos (TGR), e a

## Plano Municipal de Ação para o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030

isenção de agravamento anual da TGR mediante o cumprimento de metas estabelecidas no PAPERSU.

A avaliação do impacto tarifário só será possível após a concretização da Medida 08 do PAPERSU, que consiste no "Estudo para a implementação de sistema PAYT/RAYT e para a desindexação da Tarifa ao consumo da água". Este estudo está programado para ser realizado em 2025, visando a implementação do sistema PAYT/RAYT no setor HORECA e na população em geral.

Embora seja reconhecida a possibilidade de impacto tarifário, a intenção é minimizar esse efeito sobre os munícipes. Os custos de investimento real do Município, caso se materializem, serão refletidos no valor da tarifa paga pelos munícipes pela gestão de resíduos. No entanto, é destacado que os fundos comunitários contribuirão para mitigar esse impacto, uma vez que a comparticipação desses fundos será direcionada para beneficiar a tarifa, resultando na estimativa de um impacto mínimo na mesma.

Em conclusão, a implementação eficiente das ações do PAPERSU requer uma abordagem criteriosa na gestão financeira, com foco na recuperação de custos e na busca de soluções que minimizem o uso de capitais próprios. O estudo planeado para a implementação do sistema PAYT é crucial para determinar o impacto tarifário, mas a expectativa é de que medidas adequadas sejam adotadas para reduzir ao máximo qualquer impacto negativo na tarifa dos munícipes. É necessária monitorização constante e ajustes para garantir a sustentabilidade financeira do Município no contexto do PAPERSU.

MEDIDAS PLANO DE AÇÃO	Investimentos									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
	<b>57 200</b>	<b>8 700</b>	<b>859 000</b>	<b>875 500</b>	<b>706 500</b>	<b>406 500</b>	<b>204 500</b>	<b>166 000</b>	<b>3 283 900</b>	
M01-(IN)FORMAR A GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS	-	-	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	<b>540 000</b>	16%
M02-DIMINUIR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR	7 200	8 200	19 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	<b>79 400</b>	2%
M03-SEPARAR + VALORIZAR 3F	50 000	-	165 000	165 000	115 000	65 000	-	-	<b>560 000</b>	17%
M04-SEPARAR E VALORIZAR OS BIORRESÍDUOS	-	500	205 500	227 000	171 000	153 000	29 000	500	<b>786 500</b>	24%
M05-SEPARAR + VALORIZAR OUTROS RESÍDUOS	-	-	119 500	99 500	73 500	13 500	13 500	13 500	<b>333 000</b>	10%
M06-REGULAMENTAR A GESTÃO DOS RESÍDUOS	-	-	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	<b>18 000</b>	1%
M07-ADEQUAR O SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO	-	-	91 500	91 500	81 500	81 000	81 000	81 000	<b>507 500</b>	15%
M08-IMPLEMENTAR A TARIFAÇÃO PAYT	-	-	80 000	105 000	78 000	68 000	55 000	45 000	<b>431 000</b>	13%
M09-MODERNIZAR O SERVIÇO DE RECOLHA RESÍDUOS URBANOS	-	-	174 000	174 000	174 000	12 500	12 500	12 500	<b>559 500</b>	17%
M10- MONITORIZAR O PAPERSU	-	-	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	<b>9 000</b>	0%

**Quadro 3** – Investimentos por ação (€).

## 6. Conclusões

A transição para uma economia circular, por meio da elaboração de planos e legislação que promovam uma gestão mais eficiente de resíduos urbanos a nível municipal, incentivando o investimento em prevenção, reutilização, reciclagem e valorização de resíduos, é crucial para reduzir os impactos adversos associados a essa gestão e contribuir para a proteção do ambiente e da saúde humana.

A estratégia e as ações delineadas neste PAPERSU visam cumprir as metas estabelecidas pelo PERSU 2030 e pelo Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), com especial enfoque na meta de 2030 para biorresíduos e na contribuição para alcançar a meta de 2030 relativa aos resíduos seletivos (3 F).

Com a articulação eficaz entre as entidades gestoras de resíduos urbanos em baixa (Município) e alta (RESINORTE) garantida, torna-se crucial que o comportamento dos produtores de resíduos urbanos esteja alinhado com as práticas desejáveis.

Neste sentido, medidas e as ações delineadas e propostas neste documento, juntamente com a implementação estrutura tarifária, contribuirão para que todos os cidadãos, empresas, instituições e demais entidades internalizem a importância da gestão eficiente destes resíduos.

É necessário um maior investimento/financiamento para este setor, para que as metas a atingir, possam vir a ser alcançadas.

Também é importante que se mantenha o enfoque a nível nacional, nas campanhas de comunicação e sensibilização de todos os intervenientes neste processo de Resíduos.

Acredita-se que, progressivamente, os comportamentos tenderão a orientar-se para práticas mais ambientalmente responsáveis.