

PLANO DE AÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS



Fotografia © www.cm-anadia.pt

Ficha técnica

Título do estudo:

Plano Estratégico de Resíduos de Sólidos Urbanos do Município de Anadia

Promotor:

Câmara Municipal de Anadia

Documento:

Relatório de novembro 2023



Equipa do Município de Anadia:

Eng^a Catarina Homem

Eng.^o José Cardoso



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	2
2.1.	Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora	2
2.1.1.	Área geográfica.....	2
2.1.2.	Âmbito da responsabilidade e entidades que operam na área de intervenção	2
2.1.3.	Recolha de resíduos urbanos	2
2.1.4.	Destinos diretos e finais dos resíduos.....	3
2.1.5.	Quantitativos retomados, por fluxo.....	3
2.1.6.	Composto produzido, escoado e respetiva classificação.....	4
2.2.	Caracterização do modelo técnico atual.....	4
2.2.1.	Redes de recolha	4
2.2.2.	Informação relativa a compostagem doméstica e comunitária.....	5
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
	Medidas previstas e a contemplar nos Regulamentos dos Serviços Municipais.....	9
4.1.	Atualização dos Regulamentos dos Serviços Municipais.....	9
	Estratégia para o cumprimento das obrigações no âmbito do RGGR.....	10
5.1.	Medidas/ações a implementar	10
6.	Impacto tarifário.....	15
7.	Conclusões finais.....	15

Índice de figuras

Figura 1: Retomas de recicláveis, por fluxo.....	3
Figura 2: Tarifas de resíduos sólidos urbanos - 2023	7
Figura 3: Etapas de planeamento e implementação do modelo PAYT	9

Índice de tabelas

Tabela 1: Metas e resultados do Município de Anadia.....	1
Tabela 2: Dados relativos à recolha de resíduos no Concelho de Anadia, em 2022.....	2
Tabela 3 - Análise SWOT do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030.	5
Tabela 4: Valor de TGR aplicável entre 2021 e 2025	6
Tabela 5: Medidas e ações a elencar no plano de ação	11
Tabela 6: Impacto tarifário projetado com a implementação do PAPER SU 2030, no Município de Anadia	15

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

Para que a ERSUC possa atingir as metas definidas é necessário o contributo do Município de Anadia. As ações a realizar pelo Município de Anadia 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+).

As ações a realizar pelo Município de Anadia pretendem contribuir para a exequibilidade das metas comunitárias estabelecidas e enquadradas no PERSU 2020 e no PERSU 2020+.

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

Tabela 1: Metas e resultados do Município de Anadia

	META 2020	REAL 2020	REAL 2022
Preparação para a reutilização e reciclagem (%)	80	49	n.d.
Deposição de rub em aterro (%)	10	47	n.d.
Retomas de materiais com origem em recolha seletiva (kg/hab.ano)	46	n.d.	n.d.

Em linha com o observado para a ERSUC, verifica-se que em 2020 o Município de Anadia não alcançou as metas estipuladas para 2020.

No âmbito da preparação para a reutilização e reciclagem, em 2020, verificou-se um valor percentual de resíduos encaminhados para preparação para reutilização e reciclagem de 48,9%, com uma taxa de concretização da meta de 61%.

Relativamente ao cumprimento da meta de deposição de RUB em aterro, verifica-se que o Município de Anadia alcançou uma percentagem de deposição de 46,5% em 2020, com uma taxa de concretização de 22%.

No que respeita às retomas de materiais com origem em recolha seletiva, ainda não se encontram disponíveis os resultados relativos a este indicador, para o Município de Anadia.

Para o cumprimento das metas de recolha seletiva, o Município de Anadia irá promover a recolha seletiva para obter uma maior quantidade de vidro, papel, cartão, plástico e metal, entre outras frações específicas a enviar para reciclagem, 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 Município de Anadia localiza-se na região Centro (NUT II), sub-região de Aveiro (NUT III), e pertence ao distrito de Aveiro.

O concelho estende-se numa área de cerca de 217 Km², limitada a norte pelo Concelho de Águeda, a leste por Mortágua, a sul pela Mealhada, a sul e oeste por Cantanhede e a noroeste por Oliveira do Bairro.

O Concelho de Anadia é constituído por dez freguesias: Avelãs de Caminho, Avelãs de Cima, Moita, São Lourenço do Bairro, Sangalhos, União das Freguesias de Tamengos, Aguium e Óis do Bairro, União das Freguesias de Amoreira da Gândara, Paredes do Bairro e Ancas, União das Freguesias de Arcos e Mogofores, Vila Nova de Monsarros e Vilarinho do Bairro.

O território é classificado como predominantemente rural, com uma densidade populacional de 129 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 pelo Município de Anadia.

Os serviços do Município de Anadia dispõem de 7 viaturas para a recolha indiferenciada, equipadas com caixas compactadoras e dispositivos mecânicos de manuseamento dos contentores de RSU. Por todo o concelho encontram-se distribuídos 1.344 contentores para recolha por proximidade. Estes contentores permitem a recolha de resíduos dos 27.873 habitantes abrangidos pelo sistema de gestão. No concelho existem, ainda, 16 oleões - para deposição de Óleos Alimentares Usados (OAU).

A recolha seletiva é da responsabilidade da ERSUC, que tem 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 de Anadia, para o ano 2022.

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

14.392	Alojamentos com serviço de recolha indiferenciada (nº)
10.996	Alojamentos com serviço de recolha seletiva (nº)
16.670	Alojamentos existentes (nº)
11.177	Resíduos urbanos recolhidos (ton/ano)
9.130	Resíduos urbanos recolhidos indiferenciadamente (ton/ano)

2.047	Resíduos urbanos recolhidos para reciclagem (ton/ano)
637	Volume de atividade para reciclagem (ton/ano)

2.1.4. Destinos diretos e finais dos resíduos

Anadia segue a tendência de Portugal Continental, com uma maior percentagem de deposição de resíduos em aterro (63%), seguindo-se a valorização orgânica e a reciclagem com 18%.

2.1.5. Quantitativos retomados, por fluxo¹

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.

Abaixo são apresentadas as quantidades de materiais retomados, por fluxo.

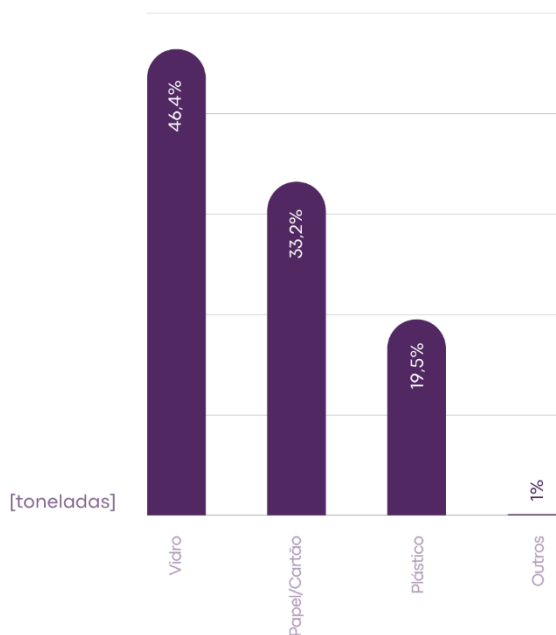


Figura 1: Retomas de recicláveis, por fluxo

Pela análise da figura 1, verifica-se que 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%).

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

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.²

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.³

Em 2022, em Anadia, não se verificou realização de compostagem doméstica e comunitária.

2.2. Caracterização do modelo técnico atual

Os resíduos indiferenciados são depositados nos contentores de proximidade distribuídos pelo Concelho de Anadia, cujo destino final é o CITVRSU da ERSUC sito em Rios Frios, para posterior tratamento e valorização.

2.2.1. Redes de recolha

Em Anadia foram recolhidas 11.177 toneladas de resíduos urbanos, em 2022:

- 9.130 toneladas de resíduos foram recolhidas de forma indiferenciada;
- 2.047 toneladas de resíduos da recolha seletiva:
 - 790 toneladas de vidro;
 - 314 toneladas de Papel/cartão (embalagem/não, embalagem);
 - 305 toneladas de Plástico, metal e ECAL;
 - 6,9 toneladas de resíduos têxteis;
 - 581 toneladas de volumosos;
 - 4,5 tonelada de OAU;
 - 45 toneladas de Resíduos Elétricos e Eletrónicos (REE).
 - 0,15 toneladas de RPA.

² Fonte: Relatório e contas, ERSUC, 2022

³ Fonte: <https://www.ersuc.pt/>

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.

Em Anadia não se verificou realização de compostagem doméstica e comunitária.

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 3 - Análise *SWOT* do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> • Empenhamento em assegurar recursos necessários à execução dos projetos prioritários e objetivos traçados; • Boa articulação entre a ERSUC e o Município de Anadia; • 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 stakeholders 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de resistências ideológicas subjacentes à temática da gestão de resíduos e circularidade da economia; • Orçamento Municipal limitado pode condicionar a implementação de projetos de gestão de resíduos; • Objetivos de redução, preparação para reutilização e reciclagem muito ambiciosos, com metas muito dependentes da alteração de comportamentos da comunidade e da

- 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 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.
- 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;
 - Síndrome NIMBY (*Not In My Back Yard*), condiciona a implementação de novas infraestruturas e equipamentos de recolha visando a circularidade e/ou valorização dos materiais com maior proximidade à comunidade;
 - 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, o planeamento e a gestão da atividade, incluindo a otimização do serviço de gestão de resíduos urbanos na cidade;
 - Necessidade de reforçar a informação e sensibilização da comunidade local para uma melhor compreensão do seu papel e suas responsabilidades versus responsabilidades do município, em matéria de resíduos e de limpeza urbana.

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 4: Valor de TGR aplicável entre 2021 e 2025⁴

⁴ Fonte: RGGR, Art.º 110º.

	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.

3.1.2. Tarifário Municipal do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos

O Município de Anadia deve cobrar ao utilizador final uma tarifa pelo serviço de gestão de resíduos urbanos prestado, de forma a cobrir os respetivos custos, incluindo os de tratamento dos resíduos urbanos, procurando, simultaneamente incentivar a redução da quantidade dos resíduos urbanos e a nocividade dos mesmos, a separação na origem e um incremento da separação de resíduos.

Resíduos Sólidos Urbanos			
Utilizadores domésticos		Utilizadores não domésticos	
Tarifa variável	Tarifa (€/m³)	Tarifa variável	Tarifa (€/m³)
Escalão unico	0,312	Escalão unico	0,3692
Utilizador social e famílias numerosas	0,312	Utilizador social	0,312
Tarifa fixa	Tarifa (€/dia)	Tarifa fixa	Tarifa (€/dia)
Escalão unico	0,104	Escalão unico	0,1491
Utilizador social e famílias numerosas	0,104	Utilizador social	0,1040
Utilizador industrial com contentor próprio e por recolha			
Através de protocolo a suscrever com o Município de Anadia			9,8800
Taxas			
TGR	0.0999€/m³		

Figura 2: Tarifas de resíduos sólidos urbanos - 2023⁵

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 2.

Este sistema tarifário não recompensa os cidadãos por uma melhor gestão de resíduos, pelo que o RGGR estabelece que as tarifas devem deixar de ser indexadas ao consumo de água⁶.

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.

⁵ Fonte: Município de Anadia, 2023.

⁶ 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. A partir de 1 de janeiro de 2030, a prática daquele regime deve ser estendida a todos os produtores (...)".

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 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 17.

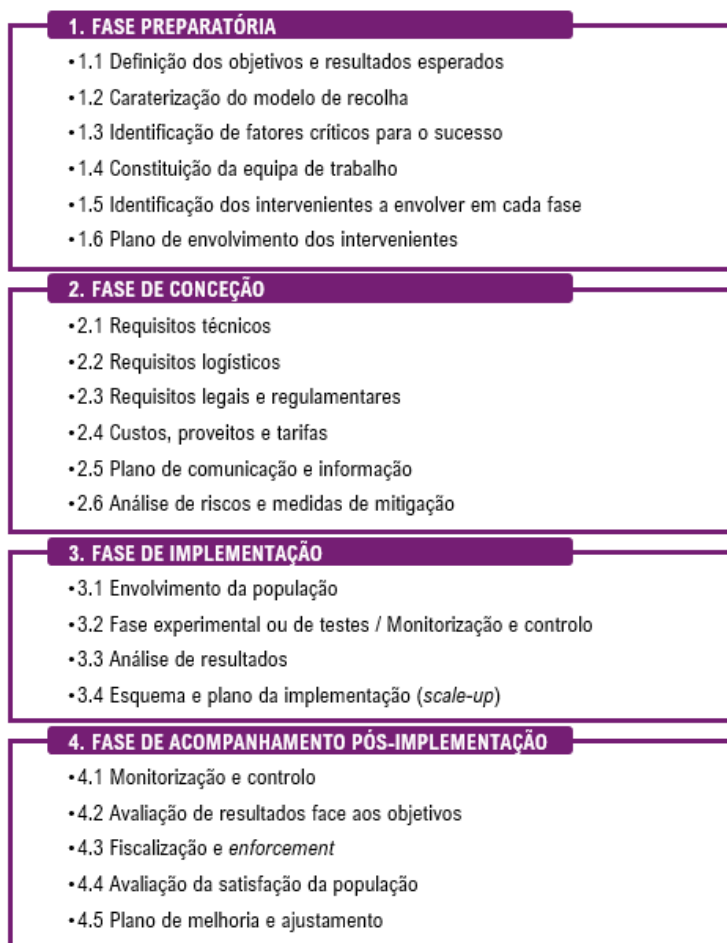


Figura 3: Etapas de planeamento e implementação do modelo PAYT

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 5: Medidas e ações a elencar no plano de ação

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
Medida 1 - Combate ao desperdício alimentar	2025 - 2030	27.873	217	12.300 €	Implementação de um programa de divulgação de medidas para aproveitamento integral dos alimentos e de sobras de refeições, dirigido ao setor HORECA
Medida 2 - Fomento e apoio ao estabelecimento de redes de doação, de troca e de reparação	2024 - 2030	27.873	217	115.620 €	Divulgação de plataformas e/ou locais direcionados para a reparação e/ou reutilização de produtos (mobiliário, equipamentos elétricos e eletrónicos, entre outros) Promoção de mercados de troca, para estabelecimento de redes de doação, troca e reparação, assim como de aluguer e leasing de produtos, tais como mobiliário, equipamentos elétricos e eletrónicos, vestuário/têxteis, nomeadamente através da criação de instrumentos de reconhecimento para os serviços de reparação
Medida 3 - Disponibilização nos ecocentros de áreas para receção de produtos para reutilização	2024 - 2030	27.873	217	1.353.000 €	Disponibilização nos ecocentros de áreas para receção de produtos para reutilização, em particular têxteis, mobiliário e equipamentos elétricos e eletrónicos
Medida 4 - Implementação de boas práticas para a prevenção e redução da produção de resíduos	2024 - 2030	27.873	217	26.010 €	Criação de um guia de boas práticas para prevenção e redução da produção de resíduos Incentivo ao consumo da água da torneira, para redução da utilização de garrafas de plástico
Medida 5 - Implementação de soluções de recolha seletiva de biorresíduos	2023 - 2030	27.873	217	1.440.033 €	Aquisição de equipamentos (baldes, contentores...) para deposição de resíduos para recolha por proximidade para produtores domésticos e colocação junto aos contentores de resíduos indiferenciados Aquisição de equipamentos (baldes, contentores...) para deposição de resíduos para recolha porta a porta, para produtores domésticos - zonas urbanas - e não domésticos (setor HORECA e outros) Aquisição de 9.000 ecobox's de 7L para Biorresíduos, 80 contentores de 400L para Biorresíduos, 80 Cover Bin de 660 L – Com Controlo de Acessos – Anadia Valoriza +

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
					<p>Aquisição e distribuição de 250 contentores de 400L no setor HORECA para recolha porta-a-porta de biorresíduos - Anadia Valoriza+</p> <p>Aquisição de viaturas para recolha seletiva de biorresíduos</p> <p>Criação de um modelo de incentivos ao produtor para a separação de biorresíduos</p> <p>Criação de infraestruturas para recolha de resíduos verdes de particulares</p>
Medida 6 - Promover e operacionalizar a recolha seletiva multimaterial e de outros fluxos	2023 - 2030	27.873	217	349.751 €	<p>Articulação com a ERSUC, para reforço da colocação de contentores de recolha seletiva multimaterial (reforço de ilhas ecológicas)</p> <p>Implementação/reforço da colocação de contentores para recolha seletiva de resíduos para os fluxos REE e RPA.</p> <p>Implementação/reforço da colocação de contentores para recolha seletiva para os fluxos OAU, têxteis, resíduos perigosos, volumosos.</p> <p>Articulação com a ERSUC, para implementação de recolha seletiva porta a porta em zonas específicas, promovidas ou não pelo Município</p> <p>Distribuição de ecopontos domésticos à população</p> <p>Disponibilização de ecocentros, inclusive ecocentros móveis</p>
Medida 7 - Otimização das operações de recolha	2024 - 2030	27.873	217	61.978 €	<p>Modernização da gestão da recolha de resíduos (indiferenciada e seletiva), incluindo a digitalização e utilização de Tecnologias de informação e comunicação (TIC), que permita sistemas e circuitos de recolha integrados, otimizados e dinâmicos assim como circuitos e frequência da limpeza urbana/varredura</p> <p>Desenvolvimento de um observatório de gestão de resíduos – Anadia Valoriza +</p> <p>Alocação eletrónica da produção de resíduos ao respetivo produtor</p>

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
Medida 8 - Promover soluções de compostagem doméstica e comunitária	2024 - 2030	7.671	217	148.510 €	Aquisição e distribuição de <i>kits</i> para <u>compostagem doméstica</u> - compostores de 300L, termómetro, arejador e guia prático - para deposição de resíduos alimentares e verdes, para habitações com jardim.
					Aquisição e distribuição de <i>kits</i> para <u>compostagem doméstica</u> - compostores de 300L, termómetro, arejador e guia prático - para deposição de resíduos alimentares e verdes, para escolas
					Aquisição de equipamentos para deposição de resíduos alimentares e verdes, para promoção da <u>compostagem comunitária</u> em espaços públicos
					Aquisição de <u>bio-trituradores</u> ou outros equipamentos equivalentes (fixos ou móveis) para evitar a queima de sobranes agrícolas, florestais e provenientes de parques e outros espaços verdes
Medida 9 - Adoção de instrumentos económico-financeiros	2024 - 2025	27.873	217	580.020 €	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 promover a entrega seletiva dos biorresíduos e dos resíduos de embalagens
					Elaboração de estudo de viabilidade para implementação de tarifários tipo PAYT, SAYT ou RAYT
					Implementação de um projeto piloto com colocação de contentores/sacos ou outro, com sistema PAYT, SAYT ou RAYT
Medida 10 - Implementação de ações de fiscalização	2027 - 2030	27.873	217	98.400 €	Reforço da fiscalização do cumprimento das regras previstas nos Regulamentos Municipais direcionadas para gestão de resíduos
					Realização de ações de fiscalização para avaliação do grau de contaminação dos biorresíduos
Medida 11 - Desenvolvimento de campanhas de sensibilização	2024 - 2030	27.873	217	147.600 €	Desenvolvimento de campanhas de informação, de proximidade e regulares, sobre a participação na recolha seletiva, nomeadamente no que respeita aos biorresíduos, junto da população e produtores de RU, com vista a aumentar a quantidade e a qualidade dos resíduos recolhidos seletivamente

Medidas	Prazo de implementação	População abrangida	Área abrangida	Investimento	Ações
					Realização de ações de sensibilização para uma maior separação dos resíduos na origem e aumento da recolha seletiva multimaterial e de outros fluxos (tais como OAU, REE...)
					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, incluindo para o setor doméstico e mercados.
					Realização de ações de sensibilização e divulgação de ações que contribuam para a prevenção, nomeadamente no âmbito da reutilização e da reparação de bens
					Realização de ações de sensibilização sobre a prevenção da produção de resíduos, incluindo junto de entidades envolvidas na promoção de Eco eventos
Medida 12 - Desenvolvimento de materiais de comunicação e de sensibilização	2024 - 2030	27.873	217	33.570 €	<p>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</p> <p>Disponibilização anual 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 junto destes dos benefícios da separação na origem, da recolha seletiva e encaminhamento do material para tratamento, numa perspetiva de economia circular.</p>

6. Impacto tarifário

A implementação dos projetos indicadores representa um investimento total de 4.366.792,31 €, para o período de 2023 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, tais como 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). Não foi considerado investimento em substituição de equipamentos, viaturas, entre outros, uma vez que é esperado que o investimento efetuado tenha uma vida útil igual ou superior ao tempo de execução previsto.

Em termos de receitas, 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 6: Impacto tarifário projetado com a implementação do PAPERSU 2030, no Município de Anadia

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investimento	1.383.039€	290.210€	919.730€	471.250 €	255.190 €	237.110 €	120.040 €
Custos de exploração	87.125 €	87.125 €	87.125 €	87.125 €	87.125 €	87.125 €	87.125 €
Receitas	931.386 €	988.800€	1.020.50€	1.056.75€	1.079.95€	1.098.841€	1.105.400€

Considerando o custo médio anual por utilizador, no cenário de referência, estima-se que a implementação da estratégica tenha um aumento do impacto tarifário, em 2030.

7. Conclusões finais

A operação de recolha seletiva deve envolver a recolha, transporte e tratamento eficiente destes resíduos além de uma forte campanha de sensibilização junto da população. É igualmente essencial assegurar a realização de ações de monitorização, que garantam a adesão da mesma, além da eficácia da operação.

Com as soluções propostas, pretende-se diminuir a deposição de resíduos em aterro e aumentar a sua valorização, tal como aumentar a preparação para reutilização, reciclagem e outra valorização de resíduos, de forma a que seja beneficiada toda a população além de se cumprir os objetivos gerais e políticas estabelecidas pela União Europeia.

As principais dificuldades esperadas dizem respeito à possibilidade da baixa participação da comunidade, uma vez que é essencial tanto para a utilização como para a manutenção dos equipamentos, como para a participação na ação de sensibilização e informação. A falta de acesso à informação por parte da população também poderá constituir um constrangimento.

Com a ampla divulgação das ações propostas, tal como a sua monitorização, e o posicionamento do Município de Anadia junto da população pretende-se minimizar as ameaças mencionadas.

