

PAPERSU DE TORRES NOVAS

Memória Descritiva

Dezembro de 2023

Elaborado
por:



Para:



FICHA TÉCNICA

Título

PAPERSU de Torres Novas – Memória Descritiva

Promotor



Autoria



3Drivers - Engenharia, Inovação e Ambiente Lda.

Avenida Conde de Valbom, n.º 6, 6.º piso,

1050-068 Lisboa, Portugal

Tel: (+351) 216 026 334

3drivers@3drivers.pt

<http://www.3drivers.pt>

Equipa de Trabalho

David Gaspar

Margarida Gomes

António Lorena

Edição

Lisboa, 21 de dezembro de 2023

Créditos das imagens e figuras no relatório: Equipa de trabalho, exceto se identificado

ÍNDICE

1	Avaliação do cumprimento das metas definidas no PERSU 2020 e PERSU 2020+	1
2	Descrição da entidade gestora do sistema municipal	1
2.1	Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora.....	1
2.2	Caracterização do modelo técnico atual	3
2.3	Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030	4
3	Descrição do modelo tarifário atual e previsto até 2030	6
4	Indicação de medidas previstas e a contemplar nos Regulamentos dos Serviços Municipais	6
5	Estratégia para cumprimento das obrigações do RGGR e PERSU 2030.....	7
6	Impacto tarifário indicativo	14
7	Conclusões finais	14
8	Referências.....	15

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Indicadores populacionais e de território do Município de Torres Novas	1
Tabela 2: Modelo de gestão de resíduos implementado no Município de Torres Novas.....	2
Tabela 3: Quantidades geridas pelo Município de Torres Novas	2
Tabela 4: Modelo técnico atual – equipamentos e infraestruturas.....	3
Tabela 5: Análise SWOT.....	4
Tabela 6: Modelo tarifário proposto para 2023	6
Tabela 7: Análise do Regulamento Municipal.....	7
Tabela 8: Eixo Prevenção – Medidas propostas	9
Tabela 9: Eixo Gestão de Recursos – Medidas propostas.....	10
Tabela 10: Eixo Operacionalização – Medidas propostas.....	13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Relação entre os Eixos e Objetivos do PERSU 2030, e as Medidas propostas pelo Município de Torres Novas	8
---	---

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

No âmbito do PERSU 2020 e na sua versão revista e atualizada – PERSU 2020+, o Município de Torres Novas não elaborou um Plano de Ação, uma vez que os requisitos legais e estratégicos foram estabelecidos à escala regional, i.e. do Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU). A avaliação a efetuar será por isso da responsabilidade da RSTJ, enquanto entidade em alta.

2 DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MUNICIPAL

2.1 CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DA ENTIDADE GESTORA

O Município de Torres Novas está localizado na região do Centro, sub-região do Médio Tejo, sendo composto por uma população de 34 111 habitantes (2021) e possuindo uma área de aproximadamente 270 km². O território de Torres Novas está classificado como área predominantemente rural (APR), segundo a Tipologia de Áreas Urbanas (TIPAU) de 2014, subdividindo-se em 10 freguesias (Tabela 1).

Tabela 1: Indicadores populacionais e de território do Município de Torres Novas

	População (2021)	Área (km ²)	Densidade populacional (hab./km ²)	TIPAU*	Alojamentos familiares clássicos	
					Principais	Secundários/Vagos
Torres Novas	34 111	270	126,3	APR	68%	32%
Assentiz	2 600	32,8	79,2	APR	57%	43%
Chancelaria	1 428	35,4	40,4	APR	54%	46%
Meia Via	1 666	4,1	407,3	APU	74%	26%
Pedrógão	1 757	39,3	44,7	APR	57%	43%
Riachos	4 990	14,6	342,5	APU	78%	22%
UF Brogueira, Parceiros de Igreja e Alcorochel	2 602	42,1	61,9	APR	58%	42%
UF Olaia e Paço	2 021	29,6	68,3	APR	54%	46%
UF Torres Novas (Santa Maria, Salvador e Santiago)	8 087	39,6	204,0	APU	73%	27%
UF Torres Novas (São Pedro), Lapas e Ribeira Branca	8 020	22,0	364,7	APU	74%	26%
Zibreira	940	10,5	89,4	APR	66%	34%

Legenda: Áreas predominantemente rurais (APR); Áreas predominantemente urbanas (APU)

Fonte: INE, 2022

A Câmara Municipal de Torres Novas é a entidade gestora responsável pela gestão dos resíduos em baixa. Esta responsabilidade alberga as atividades de recolha de resíduos indiferenciados e outros fluxos como os resíduos verdes, resíduos volumosos, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) e resíduos de construção e demolição (RCD) provenientes de pequenas obras domésticas, e

ainda as operações de limpeza urbana e higiene pública. No caso específico da recolha indiferenciada e limpeza urbana, a atividade está subcontratada à empresa SUMA. Para os óleos alimentares usados (OAU) e têxteis, o Município possui parcerias com operadores que realizam a sua recolha e encaminhamento para destino final adequado.

A RSTJ, responsável pelo tratamento através da valorização e eliminação dos resíduos urbanos, assegura na vertente em baixa a recolha seletiva multimaterial de embalagens e resíduos de embalagem.

O modelo de gestão de resíduos urbanos do Município de Torres Novas é apresentado na Tabela 2, identificando as entidades que operam no território e o seu âmbito de responsabilidade.

Tabela 2: Modelo de gestão de resíduos implementado no Município de Torres Novas

Entidade responsável pela recolha	Modelo de gestão	Fluxo	Empresas parceiras	Modelo de recolha
Câmara Municipal de Torres Novas	Contrato prestação de serviços	Resíduos indiferenciados	SUMA	Proximidade
	Parcerias/protocolos com operadores licenciados	OAU	HardLevel	
		Têxteis	HUMANA	
	Contrato prestação de serviços	Verdes Volumosos	SUMA	Porta-a-porta mediante pedido
RSTJ	Delegada	Multimaterial 3F	RSTJ	Proximidade
				Porta-a-porta

Os quantitativos de resíduos urbanos geridos pelo Município de Torres Novas em 2022 são apresentados na Tabela 3, sendo notória a proporção mais elevada (85%) dos resíduos provenientes da recolha indiferenciada face aos resíduos provenientes de recolha seletiva. Para além das quantidades geridas pelo Município durante este ano, optou-se por incluir as trajetórias de resíduos a serem recolhidos e tratados na origem até 2030. As estimativas apresentadas tiveram base os objetivos intercalares definidos pela APA para a gestão dos biorresíduos (Município de Torres Novas) e da recolha seletiva multimaterial (definidos para os SGRU), estando para os restantes fluxos previstas taxas de esforço distintas.

Tabela 3: Quantidades geridas pelo Município de Torres Novas

Fluxo	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Produção total de RU	16 647	16 647	16 647	16 647	16 647	16 647	16 647	16 647	16 647
Resíduos recolha indiferenciada	14 031	13 928	13 076	12 175	11 321	10 417	9 276	8 240	7 077
	84%	84%	79%	73%	68%	63%	56%	49%	43%
Recolha seletiva	2 581	2 581	3 414	4 218	4 970	5 721	6 760	7 644	8 552
	16%	16%	21%	25%	30%	34%	41%	46%	51%
Recolha seletiva de embalagens	2 064	2 064	2 650	3 135	3 499	3 863	4 262	4 534	4 816

Fluxo	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Biorresíduos – recolha seletiva	288	288	304	507	761	1 014	1 522	2 029	2 536
Biorresíduos – tratamento na origem	35	139	156	254	355	507	609	761	1 014
Recolha seletiva têxteis	55	55	66	133	199	265	332	398	464
Recolha seletiva volumosos	88	88	114	128	141	155	169	183	196
Recolha seletiva perigosos	0	0	1	1	2	3	3	4	5
Recolha seletiva OAU	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Recolha seletiva REEE	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Recolha seletiva - fração não embalagem – plástico e metal	31	31	31	47	93	140	187	233	280

2.2 CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL

A recolha dos resíduos indiferenciados assenta no modelo de recolha por proximidade, através de contentores localizados na via pública, com capacidades entre 240 e 3 000 litros. Os resíduos recolhidos são transportados até à Estação de Transferência de Torres Novas e, posteriormente encaminhados para as instalações da Entidade Gestora em alta.

Embora a recolha seletiva de embalagens e resíduos de embalagem (responsabilidade da Entidade Gestora em alta) seja genericamente realizada através do modelo de recolha de proximidade, o serviço de recolha porta-a-porta para este fluxo abrange cerca de 15% do total de alojamentos. Este serviço disponibiliza circuitos dedicados para os produtores não domésticos

Quanto à gestão de biorresíduos, a recolha seletiva assenta na recolha a pedido da fração de resíduos verdes, serviço prestado pelo operador contratado – SUMA. A nível de tratamento na origem, o Município iniciou em 2022 projetos dedicados ao tratamento na origem, através da distribuição de compostores domésticos e da implementação de compostagem comunitária em alguns pontos da cidade.

Na Tabela 4 constam os equipamentos e infraestruturas alocados ao modelo técnico atual para a gestão de resíduos urbanos existente no Município de Torres Novas.

Tabela 4: Modelo técnico atual – equipamentos e infraestruturas

Fluxo	Modelo de recolha	Nº total de equipamentos / alojamentos	Capacidade	Capacidade instalada de deposição seletiva (m³)
Equipamentos				
Indiferenciado	Recolha de proximidade	1 843		1 395
	Contentores de superfície	267	240	64
		1 393	800	1 114
		175	1 100	193
	Contentores subterrâneos	8	3 000	24

Fluxo	Modelo de recolha	Nº total de equipamentos / alojamentos	Capacidade	Capacidade instalada de deposição seletiva (m³)
Multimaterial	Ecopontos	361	-	-
	Alojamentos servidos por PaP	3 062	-	-
Biorresíduos	Recolha a pedido – fração resíduos verdes	-	-	-
	Tratamento na origem – compostagem doméstica	600		
	Tratamento na origem – compostagem comunitária	10		
Têxteis	Recolha de proximidade	15	-	-
OAU		35	-	-
Infraestruturas				
Indiferenciado	Estação de Transferência	1	-	-
Vários fluxos	Ecocentro	1	-	-

A implementação bem-sucedida das medidas propostas no presente PAPERSU deverá conduzir a uma diminuição considerável da quantidade de resíduos indiferenciados a recolher, e consequentemente à redução dos contentores de recolha indiferenciada existentes na via pública, mesmo ajustando e diminuindo a frequência de recolha. Por outro lado, estima-se um aumento significativo da quantidade de resíduos a recolher de forma seletiva, pelo que se deverá apostar no aumento dos contentores a serem disponibilizados para a recolha seletiva dos vários fluxos, bem como no reforço das infraestruturas existentes (e.g. ecocentro, centro de receção de resíduos). Os cálculos apresentados no ficheiro PAPERSU são valores indicativos com enfoque na resposta necessária para a gestão de biorresíduos e o ajuste necessário à recolha indiferenciada. No caso dos restantes fluxos, está dependente da articulação com as entidades intervenientes (e.g. SGRU, têxteis, OAU, entre outros).

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

Face à estratégia nacional do PERSU 2030 foram identificados os pontos fortes e fracos do modelo técnico atual do Município de Torres Novas, tendo como base Análise SWOT distinguindo vários aspetos em forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (Tabela 5).

Tabela 5: Análise SWOT

Forças	
- Adequada rentabilização dos meios afetos à recolha indiferenciada; - Bom desempenho em vários indicadores da qualidade de serviço (acessibilidade da recolha seletiva, lavagem de contentores, emissões de GEE); - Implementação de projetos de recolha porta-a-porta revelam elevada adesão e bom desempenho; - Recolha gratuita mediante pedido de resíduos verdes, RCD e volumosos; - Projeto de gestão de biorresíduos “ComposTorres”: distribuição de compostores domésticos e comunitários – já em curso.	
Fraquezas	
Recolha indiferenciada subcontratada condiciona o controlo por parte do município na monitorização da qualidade e eficiência do serviço;	

- Situações de abandono de resíduos causa problemas na limpeza urbana devido à deposição de resíduos fora dos contentores (verdes e embalagens de vidro junto aos vidrões);
- Inexistência de circuitos de recolha de resíduos dedicados aos produtores não domésticos, coloca pressão sobre os circuitos urbanos;
- Incerteza na capacidade de tratamento de biorresíduos em alta, desincentiva a implementação da recolha seletiva;
- Ausência de contabilização efetiva dos quantitativos de biorresíduos produzidos, e desviados para tratamento na origem.

Oportunidades

- Avaliação da implementação da recolha seletiva de biorresíduos e novos fluxos, implicando a renegociação de contrato de prestação de serviços;
- Reforço da compostagem comunitária nas zonas de edificado em altura e compostagem doméstica nas zonas de moradias unifamiliares;
- Melhorar a gestão dos resíduos verdes, através do reforço da recolha a pedido/meios de deposição e criação de centro de compostagem municipal;
- Estreitar parcerias com as entidades e operadores responsáveis pela recolha e gestão de fluxos específicos (incluindo fluxos emergentes) por forma a melhorar o desempenho do Município;
- Reforçar as campanhas de comunicação e sensibilização à população no âmbito da gestão de resíduos urbanos, desincentivando comportamentos como a deposição indevida de resíduos na via pública, e promovendo a prevenção e a separação na fonte dos resíduos.

Ameaças

- Incerteza na estratégia nacional para gestão dos fluxos emergentes, pode conduzir as soluções desadequadas e sem valor ambiental efetivo;
- Incerteza sobre as tarifas em alta e acesso a linhas de financiamento pode comprometer os investimentos necessários, e consequente cumprimento das metas de gestão de resíduos;
- Incerteza sobre a capacidade em alta para gerir os resíduos provenientes das recolhas seletivas;
- Falta de recursos humanos para operacionalizar as recolhas seletivas;
- Resistência à inserção de nova tarifa em função da produção de resíduos ao utilizador final, sobretudo se a população estiver desmotivada em resultado da ausência de serviço de qualidade, bem como da monitorização e acompanhamento dos projetos.

3 DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030

A tarifa cobrada aos munícipes de Torres Novas para o serviço de gestão de resíduos urbanos está indexada ao consumo da água, à semelhança do que acontece amplamente no território nacional. O modelo tarifário atual¹ (Tabela 5) prevê a diferença entre os utilizadores, estabelecendo:

- i) as tarifas fixas para consumidores domésticos e não domésticos;
- ii) a tarifa variável idêntica para consumidores domésticos e não domésticos.

Tabela 6: Modelo tarifário proposto para 2023

Consumidor	Escalão	Tarifa fixa (€/30 dias)	Tarifa variável (€/m ³)
Doméstico	Único	1,545	0,425
Não-Doméstico	Único	6,192	0,425
TGR	-	-	-

De acordo com os dados da ERSAR², a taxa de cobertura de gastos tem sido bastante elevada nos últimos cinco anos, valores de aproximadamente 100%, indo ao encontro das recomendações da entidade reguladora.

O Município de Torres Novas, em conformidade com o enquadramento legal em vigor, pretende dissociar o sistema de faturação do consumo de água, passando o serviço de gestão de resíduos urbanos a ser cobrado em função da quantidade de resíduos urbanos produzidos e do incentivo em separação na origem e devido encaminhamento para soluções de valorização. O modelo a implementar irá ser devidamente estudado e adaptado à realidade e às especificidades do Município. Numa primeira fase, o mesmo será aplicado aos utilizadores não domésticos (a partir de 2025), e só posteriormente alargado aos restantes utilizadores (até 2030).

À data de elaboração do presente PAPERSU, considera-se que existem ainda demasiadas incertezas que condicionam a decisão das opções estratégicas a seguir para a dissociação da tarifa de resíduos da tarifa da água em Torres Novas. O próprio PERSU2030 não estabelece linhas orientadoras neste sentido, nem se conhece estudos a nível nacional com propostas concretas. Será necessário considerar a própria articulação com a Entidade Gestora em alta neste âmbito, dada a respetiva responsabilidade pela recolha seletiva multimaterial.

4 INDICAÇÃO DE MEDIDAS PREVISTAS E A CONTEMPLAR NOS REGULAMENTOS DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS

O Regulamento do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Município de Torres Novas está atualmente em fase de revisão. A nova versão integra vários aspetos que permitem contribuir para a implementação da estratégia municipal de resíduos, nomeadamente: i) obrigação da deposição seletiva, ii) contraordenações direcionadas para gestão inadequada de resíduos, iii) fluxos específicos

¹ Informação disponibilizada pelo Município de Torres Novas

² ERSAR (2018-2022). RASARP: Edições anuais (2017 a 2021) – Volume 1 - Caracterização do setor de águas e resíduos. Disponível online: <https://www.ersar.pt/pt/site-publicacoes/Paginas/edicoes-anuais-do-RASARP.aspx>

alvo de recolha seletiva e iv) alterações ao modelo tarifário. A análise efetuada ao regulamento em revisão é apresentada na Tabela 7.

Tabela 7: Análise do Regulamento Municipal

Parâmetro de análise	Estado de Implementação
Data de publicação	<i>Em revisão</i>
Deveres da Entidade Gestora	X
Garantia de distâncias mínimas para os equipamentos de deposição de resíduos	X
Equipamentos de deposição de resíduos urbanos respeitam alguns critérios	X
Pormenorização das condições da recolha porta-a-porta (ou de novos meios de recolha a implementar)	X
Cumprimento da hierarquia da gestão de resíduos	
Obrigatoriedade de cumprir as regras de deposição/separação dos resíduos	X
Contraordenações específicas pelo incumprimento das regras de deposição/separação dos resíduos	X
Novo modelo tarifário indexado à produção de resíduos ("PAYT")	X
Divisão do tarifário entre utilizadores domésticos e não domésticos	
Recolha de fluxos específicos de resíduos	
1. Biorresíduos (alimentares e verdes)	X
2. Têxteis	
3. Resíduos urbanos perigosos	
4. Resíduos Volumosos	X
5. OAU	X
6. RCD domésticos	X
Compostagem doméstica e comunitária	X

5 ESTRATÉGIA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES DO RGGR E PERSU 2030

Conforme figura abaixo (Figura 1), as opções estratégicas assumidas pelo Município de Torres Novas configuram-se em oito medidas que se relacionam com os Eixos e os Objetivos estabelecidos no PERSU 2030, dando resposta às metas preconizadas no quadro legal e estratégico nacional e comunitário.

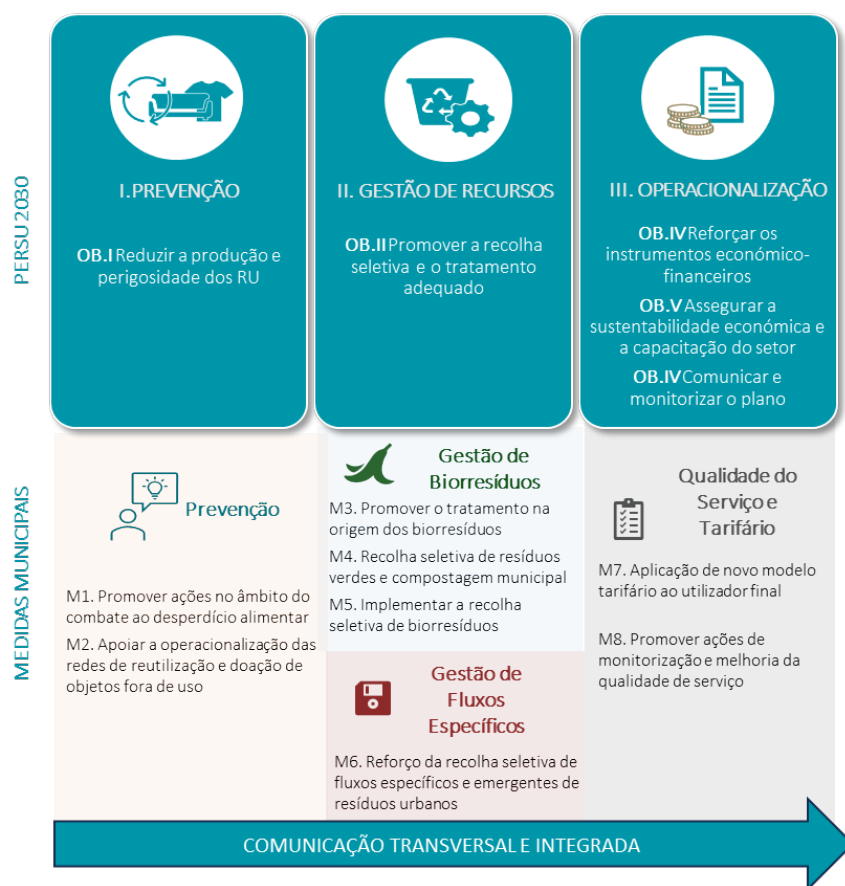


Figura 1: Relação entre os Eixos e Objetivos do PERSU 2030, e as Medidas propostas pelo Município de Torres Novas

Pretende-se que a divulgação, sensibilização e comunicação das iniciativas a realizar no âmbito da implementação e desenvolvimento do PAPERSU ocorra de forma integrada e transversal a todas as medidas que se apresentam seguidamente. De salientar, contudo que no âmbito dos investimentos contabilizados no ficheiro de dados, foi considerado o item *Campanhas de Sensibilização* por eixo de atuação, não estando discriminado em todas as medidas propostas.

A nível de prevenção de resíduos (Tabela 8), dividiu-se o foco em duas medidas: combate ao desperdício alimentar e criação de redes de reutilização e doação de objetos fora de uso. Uma vez que a dimensão e o verdadeiro impacto da prevenção de resíduos são difíceis de estimar, devido ao seu carácter subjetivo e alargado de fatores, decidiu-se não apresentar o seu impacto quantitativo na gestão de resíduos em baixa. Todavia, serão promovidas iniciativas como o registo e contabilização rigorosos dos quantitativos recolhidos e geridos, bem como a realização de campanhas de monitorização de forma a obter resultados e quantificar o sucesso das ações realizadas.

A adesão à separação de resíduos na fonte, tanto para tratamento na origem como para recolhas seletivas dedicadas, irá impactar diretamente a produção de resíduos, e dessa forma reduzir a sua produção, uma vez que os cidadãos estarão mais sensibilizados para aquilo que produzem (e.g. eventuais ligeiras reduções na produção de biorresíduos devido à maior sensibilização para o combate ao desperdício alimentar).

Tabela 8: Eixo Prevenção – Medidas propostas

PREVENÇÃO
Medida 1 - Promover ações de combate ao desperdício alimentar
O desperdício alimentar ocorre em todas as fases da cadeia de valor, constituindo uma fração considerável dos resíduos urbanos que se apresentam à recolha. O objetivo desta medida assenta na sensibilização da população do Município de Torres Novas para a prevenção da produção de resíduos alimentares, através de ações direcionadas a diferentes públicos-alvo e focadas nas fases do consumo de produtos alimentares (i.e. nas fases de planeamento, preparação de alimentos, consumo e pós-consumo). Esta medida terá início em 2026, sendo o Município responsável pela execução da mesma em parceria com vários agentes do setor da restauração e similares, bem como estabelecimentos escolares e comunidade educativa.
<u>Ação 1 – Monitorizar o desperdício nas fases de pré- e pós-consumo</u> Serão selecionados diferentes estabelecimentos de restauração e similares, para serem alvo de campanhas (anuais) de caracterização do desperdício alimentar. Para a realização da ação será necessário recorrer à pesagem das várias componentes dos resíduos alimentares, distinguindo as frações edíveis das não edíveis. Os resultados obtidos permitirão quantificar o peso do desperdício e sensibilizar os colaboradores para atuar no sentido de: i) promover e flexibilizar ajustes no empratamento (consumo de “dose certa”); ii) incentivar os clientes a levar o que restou da refeição para casa. Esta ação será integrada no Projeto “A Escola que Reduz”, iniciativa promovida pelo município e que incentiva a adoção de boas práticas ambientais pelos estabelecimentos escolares.
<u>Ação 2 – Criação de rede de venda/doação de refeições</u> Tendo em vista o escoamento das refeições prontas, mas não servidas nos estabelecimentos de restauração e similares, estas serão: i) canalizadas através de plataformas que distribuem refeições a preço reduzido; ii) ou, fornecidas gratuitamente para instituições de cariz social.
<u>Ação 3 – Eventos integrados no Projeto “A Escola que Reduz”</u> Por forma a integrar toda a comunidade escolar, serão ainda desenvolvidos outros eventos relativos ao combate ao desperdício alimentar, como seja a realização de workshops de preparação e confeção de alimentos direcionados para alunos, docentes, não docentes e familiares dos alunos.
<u>Ação 4 – Comunicação e divulgação</u> Transversal a esta medida será a comunicação e divulgação dos resultados das ações desenvolvidas, através dos canais disponibilizados pelo Município de Torres Novas, como a divulgação digital nas redes sociais e sites institucionais, ou outros órgãos de comunicação local. Investimentos previstos: Ações de sensibilização e comunicação; balança e recipientes de deposição; recursos humanos; eventos integrados no projeto “A Escola que Reduz” Impactes expectáveis: Redução da produção de resíduos alimentares
Medida 2 - Apoiar a operacionalização das redes de reutilização e doação de objetos fora de uso
O objetivo desta medida visa fomentar a reparação, doação, reutilização e troca de objetos fora de uso pelos munícipes de Torres Novas, como sejam mobiliário, equipamentos elétricos e eletrónicos ou têxteis. Para tal, o município de Torres Novas, em parceria com entidades locais (e.g. entidades de cariz social como IPSS) e entidades regionais/nacionais (e.g. entidades gestoras de fluxos específicos e RSTJ) irão divulgar as iniciativas a realizar no concelho (a partir de 2025) no âmbito de festividades locais, eventos temáticos relacionados com a sustentabilidade ou a economia circular (e.g. <i>repair cafes</i>) ou outros de índole semelhante, disponibilizando espaços próprios/contentores específicos para o desenvolvimento deste tipo de ações. Complementarmente, a rede de reutilização e doação de objetos fora de uso será ainda operacionalizada através da afetação de um local específico no ecocentro de Torres Novas para a armazenagem dos objetos, em que se irá promover a troca e a doação dos objetos fora de uso, com destino à sua reutilização ou preparação para a reutilização (a partir de 2025).

Uma vez que o rastreio das quantidades recolhidas e do destino dado aos objetos fora de uso é crucial, será necessário proceder ao registo das quantidades geridas nestas ações, de forma continuada desde a implementação das diferentes ações que constituem esta medida.

Estas ações e os respetivos resultados serão divulgados e comunicados através dos canais disponibilizados pelo Município de Torres Novas, como a divulgação digital nas redes sociais e sites institucionais, bem como nos órgãos de comunicação local.

Investimentos previstos: Recursos humanos; intervenções de construção civil no Ecocentro ou outro local; contentores para deposição de objetos fora de uso.

Impactes expectáveis: Prevenção de resíduos, contributo para a meta de reutilização.

De modo a cumprir as metas de recolha seletiva dos vários fluxos de resíduos, com uma quota relevante dos biorresíduos e do fluxo embalagens, prevê-se um aumento na recuperação de materiais recicláveis, resultante de um maior esforço, disponibilidade e motivação da população em participar na separação de resíduos, resultante da divulgação, comunicação e sensibilização das medidas e ações propostas.

Uma vez que o Município apenas terá uma responsabilidade direta na recolha seletiva de biorresíduos, somente estes quantitativos foram previstos nas seguintes medidas. Importa referir que os demais fluxos com recolhas seletivas dedicadas, e para os quais foram definidas trajetórias, poderão sofrer ligeiras alterações mediante a publicação de novas orientações (e.g. responsabilidade alargada do produtor para alguns fluxos, capacidade de resposta das entidades gestoras em alta ou outros operadores económicos). O Município assume o papel primordial de promotor e intermediário de uma articulação estreita entre os vários intervenientes do setor dos resíduos, visando uma melhoria progressiva do desempenho global na gestão dos resíduos urbanos produzidos em Torres Novas.

Tabela 9: Eixo Gestão de Recursos – Medidas propostas

GESTÃO DE RECURSOS
Medida 3 - Tratamento na origem de biorresíduos
O tratamento na origem consiste numa das opções estratégicas adotadas pelo Município de Torres Novas, no sentido de alcançar as metas preconizadas para o Município. O Município será responsável pela implementação e operacionalização desta medida em todo o horizonte do Plano de Ação.
<u>Ação 1 – Projeto ComposTorres</u> Em 2022, o Município de Torres Novas deu início ao projeto “ComposTorres – A segunda vida dos biorresíduos”, através da distribuição de 100 compostores domésticos para famílias com habitações unifamiliares com terreno, e da disponibilização de dois centros de compostagem comunitária nos aglomerados urbanos da cidade. O objetivo desta medida consiste em alargar o tratamento na origem a mais munícipes, com a aquisição de mais 500 compostores domésticos e de 8 compostores comunitários numa primeira fase (até 2025), que será aumentada para mais de 4 000 compostores domésticos e 28 compostores comunitários até 2030. Para a adesão ao projeto, é necessário o registo e a participação na formação específica acerca dos procedimentos a realizar na separação dos biorresíduos na origem (i.e. resíduos verdes e resíduos da preparação dos alimentos) e do processo da compostagem.
<u>Ação 2 – Monitorização e acompanhamento do tratamento na origem</u> Haverá o acompanhamento dos aderentes ao projeto de forma regular (presencial/contacto telefónico), permitindo o esclarecimento de dúvidas que venham a surgir. Além disso, será monitorizada a adesão ao projeto ao longo dos anos. Complementarmente, serão contabilizadas as quantidades de biorresíduos desviadas através de compostagem doméstica e comunitária, mediante procedimento de contabilização definido pela autoridade nacional de resíduos. No caso da compostagem comunitária, o processo será acompanhado e monitorizado por pessoal técnico do município, que irá: i) verificar o processo de compostagem, adicionar estilha/revolver matéria orgânica de

acordo com as necessidades; ii) registar/contabilizar quantidades de composto produzido; ou iii) averiguar necessidades de ajustar a comunicação com os utilizadores aderentes, caso se venham a verificar procedimentos desadequados na utilização dos compostores comunitários. Após o processo de compostagem, o composto será facultado aos aderentes que tenham interesse em utilizar este produto em suas casas.

As ações e os respetivos resultados serão divulgados e comunicados através dos canais disponibilizados pelo Município de Torres Novas, como a divulgação digital nas redes sociais e sites institucionais, bem como nos órgãos de comunicação local.

Investimentos previstos: campanhas de sensibilização e comunicação; baldes de cozinha; compostores domésticos; compostores comunitários; recursos humanos

Impactes expectáveis: separação na fonte de biorresíduos e desvio dos mesmos da recolha indiferenciada

Medida 4- Recolha seletiva de resíduos verdes e compostagem municipal

A recolha seletiva de verdes a pedido já se encontra implementada no município de Torres Novas. Não obstante existe potencial para recolher quantidades superiores de resíduos verdes e diversificar os locais de recolha e deposição destes resíduos. O Município de Torres Novas será responsável pela execução desta medida, com início previsto em 2024.

Ação 1 – Fomentar a recolha seletiva de resíduos verdes

A recolha seletiva de verdes a pedido será fomentada, havendo um reforço na comunicação e sensibilização do serviço disponibilizado pelo Município. Complementarmente serão colocados contentores para a deposição de resíduos verdes em locais estratégicos do município (e.g. cemitério, outros locais a designar), que serão transportados até ao ecocentro. Todos os resíduos verdes recolhidos seletivamente serão contabilizados e pesados na báscula existente no Ecocentro de Torres Novas.

Ação 2 – Centro de compostagem municipal

Os resíduos verdes recolhidos pelo município e os entregues por particulares no Ecocentro, serão alvo de compostagem. Para tal, será construído um centro de compostagem municipal no Ecocentro de Torres Novas em 2024. O centro de compostagem será dotado de espaço suficiente para o armazenamento dos resíduos verdes e para o destroçamento dos resíduos e da sua produção em estilha. Está prevista a realização de pilhas de compostagem.

A estilha e o composto serão utilizados na gestão e manutenção dos espaços verdes do Município, podendo ainda ser distribuído gratuitamente aos munícipes que o solicitem junto dos serviços do Município.

Investimentos previstos: Destroçadora, obras de construção civil

Impactes expectáveis: Valorização local de resíduos verdes

Medida 5 – Recolha seletiva de biorresíduos

A recolha seletiva de biorresíduos consiste na outra opção estratégica que o Município de Torres Novas no âmbito da gestão desta fração de resíduos. Os biorresíduos recolhidos seletivamente, essencialmente resíduos alimentares, serão entregues na RSTJ para valorização orgânica dos mesmos.

Ação 1 – Produtores não domésticos

Numa primeira fase, a arrancar em 2025, o Município de Torres Novas irá implementar a recolha seletiva de biorresíduos junto dos produtores não domésticos, designadamente estabelecimentos de restauração e similares, como sejam estabelecimentos escolares e de lares de idosos. Para tal irá distribuir contentores para a deposição de resíduos alimentares nas cozinhas adequados à produção de resíduos. Esses contentores irão apresentar-se à recolha nos dias e horários que venham a ser definidos pela entidade gestora.

Ação 2 – Produtores domésticos

Para os habitantes não abrangidos pela compostagem doméstica ou compostagem comunitária, será disponibilizada a recolha seletiva de biorresíduos, cujo modelo deverá ser aferido como o mais adequado (recolha de proximidade ou porta-a-porta). Aos utilizadores aderentes serão fornecidos contentores de 7 l para a separação dos biorresíduos em suas casas. O início da implementação desta recolha dedicada está previsto para 2026.

Ação 3 – Monitorização

Anualmente, serão realizadas campanhas de caracterização da composição física de resíduos, quer à fração de biorresíduos, quer aos resíduos indiferenciados recolhidos no Município de Torres Novas. Estas campanhas têm como objetivo averiguar por um lado o grau de contaminação dos resíduos recolhidos seletivamente, e por outro verificar a fração de biorresíduos presente nos resíduos indiferenciados com potencial para serem desviados para a recolha seletiva.

Os resultados das campanhas serão divulgados e comunicados junto dos utilizadores do serviço, no sentido de aumentar a qualidade e quantidade de biorresíduos recolhidos seletivamente. A par disso, o Município de Torres Novas irá comunicar os resultados da recolha seletiva através dos canais disponibilizados pelo Município, como a divulgação digital nas redes sociais e sites institucionais, e nos órgãos de comunicação local.

Investimentos previstos: Sensibilização e comunicação; recursos humanos; contentores (7 l; 360 l)

Impactes expectáveis: Separação na fonte de resíduos alimentares para recolha seletiva e valorização orgânica na Entidade Gestora em alta; diminuição da produção e recolha de resíduos indiferenciados

Medida 6 - Reforço da recolha seletiva de fluxos específicos e emergentes de resíduos urbanos

O Ecocentro de Torres Novas é utilizado por poucos munícipes. No sentido de serem aumentadas as quantidades de recolha seletiva dos vários fluxos específicos, serão desenvolvidas as ações abaixo.

Ação 1 – Melhoria das instalações e comunicação

O Ecocentro deverá aumentar a capacidade de deposição de resíduos específicos, evitando a sobrelotação dos contentores.

Os horários de funcionamento do ecocentro, os resíduos aceites nestas instalações, bem como outras regras de funcionamento e demais informações úteis para os utilizadores, serão comunicadas e divulgadas amplamente aos munícipes, no sentido de aumentar as entregas de resíduos específicos.

Ação 2 – Ecocentro móvel

De forma complementar, será disponibilizado um ecocentro móvel para entrega de resíduos em pequenas quantidades (e.g. REEE, resíduos perigosos domésticos como embalagens com restos de produtos solventes e tintas, latas de spray, tinteiros e toners, lâmpadas tubulares, entre outros resíduos como rolhas de cortiça, cápsulas de café, entre outros). O ecocentro móvel será colocado em local estratégico na sede de cada freguesia, para facilitar a entrega dos resíduos, e com frequência a definir, percorrerá todo o território do concelho, chegando assim a todos os munícipes. As informações relativas ao funcionamento do ecocentro móvel serão divulgadas e comunicadas junto dos munícipes, através dos canais disponibilizados pelo Município, como a divulgação digital nas redes sociais e sites institucionais, e nos órgãos de comunicação local.

Ação 3 – Gestão de outros fluxos

Os estabelecimentos escolares (Projeto "A Escola que Reduz", e pontualmente espaços na via pública, serão dotados de papeleiras trífloxo para aumentar a quantidade de embalagens e resíduos de embalagens nestes espaços.

Em articulação com as entidades gestoras de fluxos específicos, serão fomentadas iniciativas que aumentem os resíduos recolhidos seletivamente, como sejam as embalagens e os REEE, integrados em projetos desenvolvidos nos estabelecimentos escolares, movimentos associativos ou outros.

Investimentos previstos: Sensibilização e comunicação; recursos humanos; contentores; ecocentro móvel

Impactes expectáveis: Aumentar a quantidade de resíduos recolhidos seletivamente de fluxos emergentes e posterior encaminhamento, contribuindo para a meta de preparação para a reutilização e reciclagem.

Importa referir que os mecanismos de fiscalização e monitorização serão reforçados (Tabela 10), e a possível aplicação de um instrumento económico-financeiro até 2030, serão particularidades que irão impactar a produção e a gestão dos resíduos.

Tabela 10: Eixo Operacionalização – Medidas propostas

OPERACIONALIZAÇÃO
Medida 7 - Aplicação de novo modelo tarifário ao utilizador final
As recentes políticas nacionais em matéria de resíduos estabelecem novas regras em relação à aplicação de tarifas aos utilizadores finais do sistema de resíduos urbanos em função da produção, dissociando o pagamento deste serviço da fatura relativa ao consumo de água, amplamente generalizada no país. Esta medida engloba ações que pretendem estudar e implementar um novo modelo tarifário que tenha em consideração a produção de resíduos. A responsabilidade para a execução desta medida é do Município de Torres Novas.
<u>Ação 1 – Estudo de implementação de novo modelo tarifário</u>
Entre 2024 e 2025, será realizado um estudo que analise as várias possibilidades de modelos tarifários com base na produção de resíduos e que incentivem a separação e a recolha seletiva das diferentes frações de resíduos urbanos. Este estudo tem como objetivo servir de apoio à tomada de decisão do modelo mais adequado a implementar no território de Torres Novas, destreinando os produtores não domésticos dos produtores domésticos.
<u>Ação 2 – Aplicação do novo modelo tarifário</u>
Em 2025, aos produtores não domésticos de resíduos urbanos será aplicado o novo modelo tarifário, assentando na produção de resíduos urbanos, em que serão beneficiados economicamente os produtores que adotem as melhores práticas disponíveis em matéria de separação de resíduos na fonte. Tendo por base o estudo a ser desenvolvido (ação 1), até 2030 serão desenvolvidos projetos piloto para a aplicação do novo modelo tarifário aos produtores domésticos. Mediante o sucesso dos projetos, o modelo tarifário será alargado à generalidade da população a partir de 2030.
<u>Ação 3 – Comunicação e sensibilização</u>
Os resultados obtidos no estudo, bem como o desenvolvimento das ações relativas à aplicação do novo modelo tarifário, servirão de base para comunicar e divulgar junto dos produtores domésticos e não domésticos, e transversalmente servirão para sensibilizar para as práticas adequadas de separação de resíduos.
Investimentos previstos: Sensibilização e comunicação; estudo de implementação de modelo tarifário em função da produção de resíduos; equipamentos e software para implementação do novo modelo tarifário
Impactes expectáveis: Produção de resíduos pode sofrer alterações, face ao incentivo económico para proceder à correta separação de resíduos para recolha seletiva; cobertura de gastos do serviço de recolha de resíduos
Medida 8 – Promover ações de monitorização e melhoria da qualidade de serviço
A opinião pública sobre a qualidade dos serviços de gestão de resíduos urbanos é um fator determinante para a adesão dos cidadãos na adoção das práticas adequadas na gestão de resíduos, e consequentemente para o bom desempenho do sistema. A rede de deposição e o serviço de recolha constituem-se como um dos principais pontos entre o utilizador e o sistema, sendo fundamental providenciar aos cidadãos uma experiência positiva na utilização dos contentores disponibilizados. Esta experiência passa em grande medida por garantir um bom estado de conservação e limpeza dos equipamentos de deposição, assim como das zonas envolventes cuja responsabilidade pertence ao Município de Torres Novas.
<u>Ação 1 – Monitorização da qualidade do serviço</u>
Com as opções estratégicas introduzidas no âmbito do PAPERSU, importa garantir em termos de qualidade de serviço: i) frequência apropriada da recolha dos equipamentos de deposição (sobretudo no caso da recolha seletiva de biorresíduos); ii) adequação dos recursos humanos, que permitam dar resposta em matéria de monitorização e acompanhamento de novas iniciativas e projetos, bem como de equipas que procedam à recolha seletiva e indiferenciada de resíduos; iii) resposta adequada no caso de ocorrências/anomalias no sistema de gestão de resíduos urbanos; iv) reforço da comunicação entre prestadores de serviços e o Município de Torres Novas, bem como entre a RSTJ e o Município.

Ação 2 – Reporte de ocorrências

Será reforçada a necessidade de reporte de ocorrências e alerta de situações específicas, que podem ser relatadas pelas equipas de recolha ou equipas de fiscalização, permitindo uma resposta eficaz e célere. Este reporte, será ainda alargado à população através de linha telefónica específica ou por meio de aplicação, que permita gerir as sugestões, reclamações e ocorrências de situações específicas.

Ação 3 – Divulgação das metas de gestão de resíduos urbanos

Os resultados obtidos na gestão de resíduos urbanos (tratamento na origem, recolha e valorização de resíduos), dos vários fluxos dos resíduos urbanos serão divulgados e comunicados à população. Se necessário, estes dados servirão de base para ajustar campanhas de sensibilização e comunicação.

Investimentos previstos: Software; recursos humanos.

Impactes expectáveis: Envolvimento da população para a adesão a projetos e iniciativas, bem como à alteração de comportamentos; aumento dos quantitativos a recolher seletivamente e diminuição da produção e recolha de resíduos indiferenciados.

6 IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO

Para executar as medidas previstas no presente PAPERSU, prevê-se que os principais investimentos elencados nas medidas sejam efetuados recorrendo: a avisos de financiamento, como seja através de linhas de financiamento específico (PT 2030, Fundo Ambiental) ou, através de custos evitados (tarifa em alta para a gestão dos resíduos da recolha indiferenciada, devolução direta da TGR no caso do aumento da recuperação de biorresíduos, isenção do agravamento anual da TGR face ao cumprimento dos objetivos estabelecidos no PAPERSU, ou outros instrumentos económico-financeiros que venham a ser colocados à disposição), e que poderão ser alocados à disposição para a aquisição de bens ou serviços, sem comprometer a sustentabilidade financeira da Entidade Gestora em baixa.

Considerando as trajetórias propostas e a melhor estimativa de custos unitários (p.ex., tarifa em alta não é previsível até 2030), conclui-se que o acréscimo de custos é compensado com a redução dos custos com o contrato relativo à prestação do serviço de recolha de indiferenciados e com a entrega de resíduos indiferenciados em alta. Assim, estima-se que o impacte tarifário seja nulo em 2030, mantendo-se próximo dos 42 € por habitante e por ano.

7 CONCLUSÕES FINAIS

A elaboração do PAPERSU permitiu diagnosticar e analisar o atual desempenho em matéria de gestão de resíduos urbanos do Município de Torres Novas.

Tendo por base essa avaliação, todas as medidas apresentadas serão suportadas por ações de sensibilização contínuas no tempo, através de diversos meios de divulgação e de comunicação. Os mecanismos de monitorização e fiscalização serão reforçados, garantindo e incentivando a adesão da população, fator crítico para o sucesso das medidas e, consequentemente para o cumprimento das metas previstas para o Município de Torres Novas no âmbito do PERSU 2030.

Transversal a todas as medidas e ações previstas no presente PAPERSU, prevê-se um acompanhamento e a monitorização contínua do sistema, com vista a melhorar o desempenho de forma progressiva do Município, e a assegurar a qualidade do serviço prestado.

Importa garantir uma articulação mais estreita entre os vários intervenientes envolvidos, nomeadamente a Entidade Gestora em Alta, fator relevante para a implementação bem-sucedida das medidas propostas.

Considera-se que poderão existir fatores externos ao Município de Torres Novas, mas que poderão condicionar consideravelmente e até colocar em risco o desempenho do sistema como seja:

- Dificuldades em aceder a avisos de financiamento e a disponibilização de verbas suficientes para dar resposta aos investimentos previstos;
- Escassez dos recursos humanos no setor dos resíduos, face às necessidades de dar resposta às atividades de recolha seletiva e na monitorização e acompanhamento de novos projetos, aliada à necessidade de existirem programas de requalificação e atração de recursos humanos para o setor;
- Ausência de sensibilização para a mudança de comportamentos à escala nacional, para que a comunicação seja feita de forma homogénea e chegue a todos os cidadãos, alertando para a necessidade de separar mais e melhor, sem prejuízo das ações locais que o Município pretende desenvolver e que permitirão complementar e reforçar as referidas mensagens;
- Incerteza acerca da estratégia nacional para a gestão dos fluxos emergentes da responsabilidade dos Municípios em operacionalizar e suportar financeiramente a rede de recolha seletiva, não existindo linhas claras de como será estabelecida a governança destes fluxos.

Sem prejuízo das dificuldades apontadas para a concretização do Plano, o desenvolvimento do presente PAPERSU tem como objetivo principal introduzir melhorias ao sistema e ao modelo técnico atual, e consequentemente o cumprimento das metas exigentes impostas pelo PERSU 2030. O Município de Torres Novas afirma-se assim totalmente empenhado e comprometido para o sucesso da execução das medidas propostas. Além disso, a participação e o envolvimento dos munícipes de Torres Novas serão assegurados após a emissão do parecer vinculativo por parte da ANR e ERSAR.

8 REFERÊNCIAS

- ERSAR (2018-2022). RASARP: Edições anuais (2017 a 2021) – Volume 1 - Caracterização do setor de águas e resíduos. [consultada em setembro de 2023]. Disponível online: <https://www.ersar.pt/pt/site-publicacoes/Paginas/edicoes-anuais-do-RASARP.aspx>
- INE (2022): População residente (N.º) por Local de residência (à data dos Censos2021), Sexo e Grupo Etário, Decenal. Lisboa. INE. [consultada em agosto de 2023]. Disponível em WWW: <URL: https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_populacao&xpid=CENSOS21
- INE (2014): Freguesias classificadas de acordo com a Tipologia de áreas urbanas, 2014. Lisboa. INE. [consultada em agosto 2023]. Disponível em WWW<URL: <https://smi.ine.pt/Versao/Detalhes/3485>