

Divisão de Ambiente e Serviços Urbanos

PAPERSU 2030

MUNICÍPIO DO MARCO DE CANAVESES

dezembro 2023

ÍNDICE

Memória Descritiva	3
Descrição da entidade gestora do sistema municipal e multimunicipal	12
Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030	23
Breve descrição do modelo tarifário atual e previsto até 2030	24
Estratégia para cumprimento das obrigações no âmbito do RGGR, assim como das metas e ações estabelecidas no PERSU 2030	25
Análise Económica	27
Conclusão	29

I. Memória Descritiva

O PERSU 2030, agora em vigor, determinou as seguintes taxas de retoma, em função da produção de cada tipologia de resíduos:

Tabela 1 – Taxas de retoma 2030

FRAÇÃO	Taxa de retoma a atingir em 2030
Plástico	90%
Metal	90%
Papel/Cartão	90%
Vidro	95%
Madeira	30%
REEE e Pilhas	80%
Têxteis	75%
Volumosos	55%

No que respeita ao contributo da fração do multimaterial, a responsabilidade de cumprimento pelos objetivos será alocada aos SGRU que detenham a responsabilidade de recolha seletiva do multimaterial no caso do Município do Marco de Canaveses é da Empresa Resinorte.

Nos casos em que a responsabilidade de recolha seletiva em algumas frações do multimaterial, como têxteis ou volumosos, a responsabilidade é da Câmara Municipal do Marco de Canaveses.

Tabela 2 - Evolução das taxas de retoma por material

FRAÇÃO	Taxa média de retoma em 2021	Taxa de retoma a atingir em 2025	Taxa de retoma a atingir em 2030
<i>Plástico</i>			
Plástico embalagem	21%	50%	90%
Plástico não embalagem	5%	-	90%
<i>Metal</i>			
Alumínio embalagem	10%	40%	90%
Alumínio não embalagem	-	-	90%
Metais ferrosos embalagem	50%	70%	90%
Metais ferrosos não embalagem	-	-	90%
<i>Papel e Cartão</i>			
Papel/Cartão embalagem	45%	75%	90%
Papel/Cartão não embalagem	37%	-	90%
<i>Vidro</i>			
Vidro	54%	65%	95%

Madeira			
Madeira embalagem	-	25%	30%
Madeira não embalagem	-	-	30%
REEE e Pilhas			
REEE e Pilhas	-	-	80%
Têxteis			
Têxteis	-	-	75%
Volumosos			
Volumosos	-	-	55%

Assim, ao longo do período de planeamento, tendo em conta os pressupostos considerados na elaboração do PERSU 2030, designadamente no que respeita à produção de cada tipologia de resíduos, os quantitativos a serem recolhidos são os seguintes para SGRU Resinorte.

Afetação do quantitativo referente a cada fração a recolher – Resinorte

VIDRO

Taxa de retoma ao longo do período de planeamento (%)								
SGRU	2021	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	53%	62%	65%	70,0%	75,0%	85,0%	90,0%	95%

Quantitativos a serem retomados ao longo do período de planeamento (t)							
SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	23 770	24 921	26 838	28 754	32 588	34 505	36 422

PAPEL E CARTÃO

• FRAÇÃO EMBALAGEM

Taxa de retoma ao longo do período de planeamento (%)								
SGRU	2021	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	57%	70%	75%	78,0%	81,0%	84,0%	87,0%	90,0%
Quantitativos a serem retomados ao longo do período de planeamento (t)								
SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Resinorte	18 108	19 288	20 059	20 831	21 602	22 374	23 145	

▪ FRAÇÃO NÃO EMBALAGEM

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados em 2030 (t)	Quantitativos a serem recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030	2030
Resinorte	90,0%	8 424	8 867

PLÁSTICO

• FRAÇÃO EMBALAGEM

Taxa de retoma ao longo do período de planeamento (%)								
SGRU	2021	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	21%	43%	50%	60%	70%	80%	85%	90%

Quantitativos a serem retomados ao longo do período de planeamento (t)							
SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	13 079	15 256	18 307	21 359	24 410	25 935	27 461

▪ FRAÇÃO NÃO EMBALAGEM

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados em 2030 (t)	Quantitativos a serem recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030	2030
Resinorte	90%	7 229	8 032

METAL

• FRAÇÃO EMBALAGEM – FERROSOS

Taxa de retoma ao longo do período de planeamento (%)								
SGRU	2021	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	16%	57%	70%	75%	80%	80%	85%	90%

Quantitativos a serem retomados ao longo do período de planeamento (t)							
SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	2 503	3 100	3 321	3 542	3 542	3 764	3 985

▪ FRAÇÃO EMBALAGEM – NÃO FERROSOS

Taxa de retoma ao longo do período de planeamento (%)								
SGRU	2021	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	5%	31%	40%	50%	60%	70%	75%	90%

Quantitativos a serem retomados ao longo do período de planeamento (t)

SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	762	973	1 217	1 460	1 703	1 825	2 190

▪ **FRAÇÃO NÃO EMBALAGEM**

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados em 2030 (t)	Quantitativos a serem recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030	2030
Resinorte	90%	135	150

MADEIRA

• **FRAÇÃO EMBALAGEM**

Taxa de retoma ao longo do período de planeamento (%)

SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	19%	25%	26%	27%	28%	29%	30%

Quantitativos a serem retomados/recolhidos ao longo do período de planeamento (t)							
SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	29	39	40	42	43	45	46

▪ **FRAÇÃO NÃO EMBALAGEM**

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados/ recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030
Resinorte	30%	719

ECAL

Taxa de retoma ao longo do período de planeamento (%)							
SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	46%	75%	78%	81%	84%	87%	90%

Quantitativos a serem recolhidos ao longo do período de planeamento (t)							
SGRU	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Resinorte	1 635	2 692	2 800	2 907	3 015	3 123	3 230

TÊXTEIS

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados/ recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030
Resinorte	75%	13 489

VOLUMOSOS

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados/ recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030
Resinorte	55%	3 277

Assim, ao longo do período de planeamento, tendo em conta os pressupostos considerados na elaboração do PERSU 2030, designadamente no que respeita à produção de cada tipologia de resíduos, os quantitativos a serem recolhidos são os seguintes para SGRU Marco de Canaveses.

Afetação do quantitativo referente a cada fração a recolher – Marco de Canaveses.

BIORRESÍDUOS

A obrigatoriedade de recolha seletiva de biorresíduos foi determinada através da

publicação da Diretiva 2018/8511, em 2018, que alterou a Diretiva 2008/98/CE (Diretiva Quadro dos Resíduos), transposta para direito interno através do Regime Geral de Gestão de Resíduos em dezembro de 2020. Ou seja, desde 2018 é sabido que a recolha seletiva de biorresíduos é um desígnio comunitário.

Assim, as propostas de evolução de metas para os municípios da RESINORTE, no que respeita a biorresíduos, e a ser vertidas nos respetivos PAPERSU, deverão ser as seguintes:

Evolução da taxa de captura de TO (face à produção total de biorresíduos do município)							
MUNICÍPIO	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MARCO DE CANAVESES	3%	3%	3%	5%	5%	5%	5%

Evolução da taxa de captura de RS (face à produção total de biorresíduos do município)							
MUNICÍPIO	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MARCO DE CANAVESES	10%	20%	35%	45%	49%	51%	53%

Resíduos têxteis

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados/ recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030
MARCO DE CANAVESES	75%	A definir

Resíduos volumosos

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados/ recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030
MARCO DE CANAVESES	55%	A definir

Óleos alimentares usados

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados/ recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030
MARCO DE CANAVESES	5%	A Definir

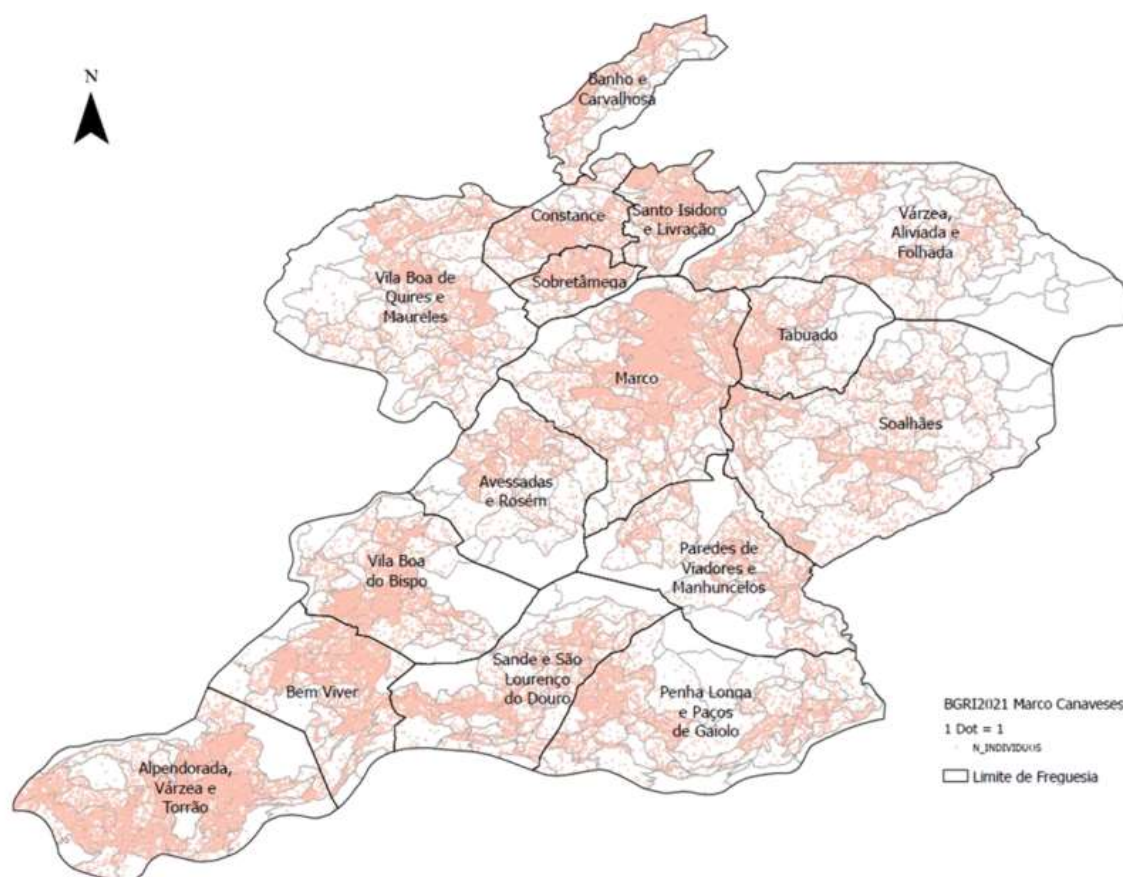
Resíduos de construção e demolição

Taxa de retoma em 2030 (%)		Quantitativos a serem retomados/ recolhidos em 2030 (t)
SGRU	2030	2030
MARCO DE CANAVESES	5%	A definir

II. Descrição da entidade gestora do sistema municipal e multimunicipal

O Município de Marco de Canaveses integra o Distrito do Porto e faz fronteira com Amarante, Baião, Penafiel e Cinfães, é constituído por 16 freguesias, com uma área total de 201.88,97 ha e aproximadamente 49 563 habitantes, o que reflete 264,7 hab.km⁻² (censos de 2021).

Figura 1. Mapa Concelho Marco de Canaveses.



Os usos dominantes do solo correspondem à área urbana com 49,2% de espaços urbanos e urbanizáveis. Considerando estes parâmetros de urbanização, os espaços urbanos do Município podem hierarquizar-se nos seguintes níveis de edificabilidade:

- ✓ Núcleo urbano da Cidade de Marco de Canaveses;
- ✓ Vila de Alpendorada e Matos,
- ✓ Aglomerado de Santo Isidoro e Livração;
- ✓ Aglomerados de Soalhães, Vila Boa de Quires e Tabuado;
- ✓ Restantes aglomerados.

A entidade gestora em alta da concessão de gestão de resíduos urbanos Sistema Norte-Central é a RESINORTE, desde 28 de julho de 2015, uma empresa de capitais maioritariamente privados distribuído pela Empresa Geral de Fomento, S.A., na percentagem de 75,1%, estando os restantes 24,9%, distribuídos por alguns dos Municípios

utilizadores do sistema de forma direta ou através de associações. Esta entidade é responsável pelo Tratamento e Valorização dos Resíduos Urbanos produzidos nos 35 municípios da região Norte Central, onde se inclui o Município de Marco de Canaveses.

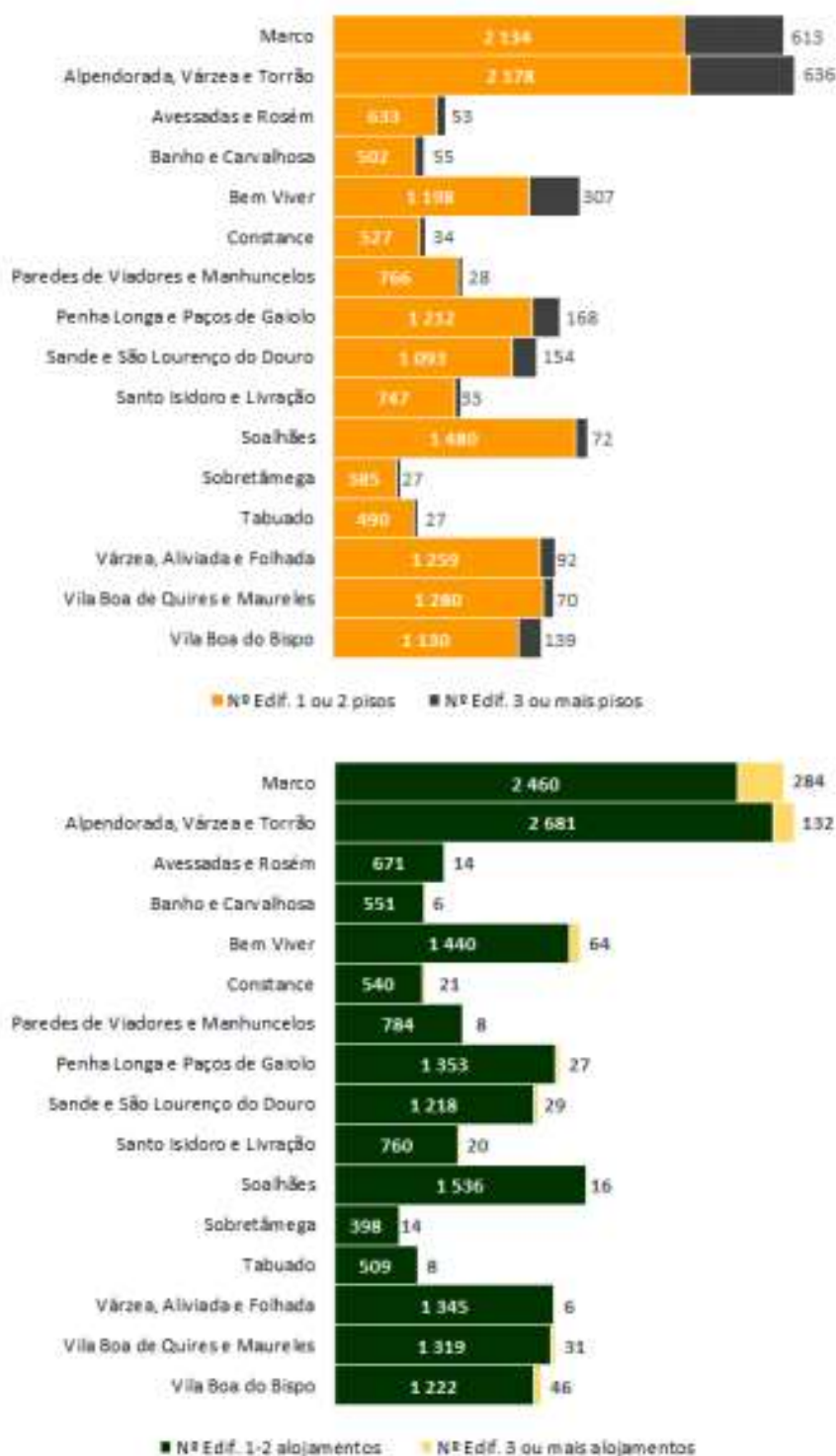
II.1 Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora

De acordo com a mais recente informação do INE (Censos 2021) a população residente em 2021 no concelho de Marco de Canaveses totalizava 49 563 pessoas, dispersas pelo território em geral.

As freguesias de Marco e de Alpendorada, Várzea a Torrão concentravam grande parte da população 22% e 16% do total, respetivamente.

Em termos urbanísticos, e de acordo com a mesma fonte de informação, predominam na região edifícios de baixo porte, com um ou dois pisos, e edifícios com um ou dois alojamentos. Sendo evidente o predomínio dos prédios de baixo porte e os edifícios com um a dois alojamentos na globalidade das freguesias. Apenas no caso de Marco, Alpendorada, Várzea e Torrão e Bem Viver, o rácio dos edifícios com três ou mais pisos ganha maior expressão, representando 22%, 23% e 20% face ao total de edifícios da respetiva freguesia, respetivamente.

Figura 2. - Censos 2021 - Alojamentos



O serviço de gestão de resíduos no concelho de Marco de Canaveses abrange a recolha indiferenciada, a recolha seletiva de resíduos e ainda operações de limpeza urbana.

Tabela 3. – Histórico Quantidades de Resíduos Urbanos

RESÍDUOS RECOLHIDOS (TONELADAS)		2018	2019	2020	2021	2022
Recolha indiferenciada		18769	19258	20192	20123	19973
Resíduos urbanos recolhidos de forma indiferenciada		18769	19258	20192	20123	19 973
%total de RU Indiferenciados		92	91	91	91	90
Resíduos da recolha seletiva multimaterial		1443	1684	1880	1928	2 000
	Vidro	652	716	769	792	862
	Papel/Cartão	528	653	744	743	762
	Embalagens	263	315	367	393	376
Biorresíduos recolhidos seletivamente		90	91	79	61	61
Domésticos	Alimentares	0	0	0	0	0
Domésticos	Verdes	90	91	79	61	61
HORECA/Comércio e serviços	Alimentares	0	0	0	0	0
HORECA/Comércio e serviços	Verdes	0	0	0	0	0
Recolha seletiva outros fluxos:		63	64	70	59	133
REEE (Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos)		1	1	5	5	7
OAU (Óleos alimentares usados)		5	4	6	9	6
Pilhas e Acumuladores		0	0	0	0	0
Volumosos		0	0	0	0	79
Têxteis		57	59	59	45	41
Madeira		0	0	0	0	0
% total de RU Seletivos		8	9	9	9	10
Totais (ton)		20365	21097	22221	22171	22167

A Responsabilidade no serviço de gestão de resíduos encontra-se sistematizada de acordo com o vertido na tabela, encontram-se a operar no território um conjunto diversificado de empresas que permitem já um grau de atendimento e disponibilidade de serviços junto da população.

Tabela 4. – Modelo de Gestão

Modelo de Gestão	Tipo de Atividade	Entidade Responsável			
		CMMC(baixa)	FCC - Prestação de Serviços	SGRU (alta) - Resinorte	Outro
Recolha indiferenciada	Gestão da rede de contentorização Recolha Transporte e deposição		●		
Recolha indiferenciada	Tratamento			●	
Recolha seletiva de resíduos de embalagens	Gestão da rede de contentorização Gestão de espaço municipal de receção Recolha Triagem Valorização			●	
Recolha seletiva de biorresíduos verdes	Gestão de espaço municipal de receção recolha e transporte a pedido	●			
Recolha seletiva de biorresíduos verdes	Transporte e Valorização			●	
Recolha seletiva de volumosos	Gestão de espaço municipal de receção recolha a pedido	●			
Recolha seletiva de volumosos	Transporte e Valorização			●	
Recolha seletiva de óleos alimentares usados	Gestão da rede de contentorização Recolha/encaminhamento Tratamento e Valorização				●
Recolha seletiva de REEE	Gestão de espaço municipal de receção recolha a pedido	●			
Recolha seletiva de REEE	Transporte e Valorização		●		
Recolha seletiva de Têxteis	Gestão da rede de contentorização Recolha/encaminhamento Tratamento e Valorização				●
Recolha Seleiva de biorresíduos por contentores de proximidade	Gestão da rede de contentorização Recolha Transporte e deposição (1)	(1) Em fase de procedimento de concurso			
Recolha Seleiva de biorresíduos por contentores de proximidade	Valorização			●	
Programa de reciclagem na origem de biorresíduos	Entrega e instalação de compostores domésticos e instalação de compostores comunitários	●			

Tabela 5. Indicador Qualidade de Serviço.

Indicador Qualidade de Serviço	Valor
Custos totais da gestão de RU	2.539.537,78 EUR
Custo com a tarifa de tratamento em alta	924.622,29 EUR
Cobertura de gastos totais por via tarifária (%)	19,54%
RU01 Acessibilidade física do serviço	77%
RU02 Acessibilidade do serviço de recolha seletiva	43%
RU04 Lavagem de contentores	6 ano
RU05 Resposta a reclamações e sugestões	100%
RU11 Renovação do parque de viaturas	560.231 km/viatura
RU12 Rentabilização do parque de viatura	572 kg/(m ³ .ano)
RU13 Adequação dos recursos humanos	1,6 n.º/10 ³ t
RU14 Utilização de recursos energéticos	7,1 tep/10 ³ t
RU17 Emissão de gases com efeito de estufa da recolha indiferenciada	22 kg CO ₂ /t
PRU89b - RUB recolhidos seletivamente	61 t/ano

II.2 Caracterização do modelo técnico atual

A recolha indiferenciada e a limpeza urbana são asseguradas pelos serviços do município do Marco de Canaveses, enquanto a recolha seletiva é da responsabilidade da RESINORTE.

Assim, as recolhas indiferenciada e seletiva são feitas através de esquemas de deposição coletiva, havendo somente recolha Porta-a-Porta de vidro, papel-cartão e embalagens em comércio e serviços, num total de 160 estabelecimentos, assegurado pela empresa Resinorte.

Em termos de meios de deposição, e no caso da recolha indiferenciada, o município dispõe de um total de 2 247 contentores, dos quais a grande maioria (82%) correspondem a contentores de 800L de capacidade. Existem também alguns equipamentos de 1 100L, e ainda de 360L, mas com reduzida expressão conforme ilustrado.

Figura 3. - Contentores



Para a recolha seletiva estão disponíveis no terreno 274 ecopontos, dos quais 268 de superfície (98%), com capacidade de 2,5 m³. Existem ainda 6 equipamentos subterrâneos, com 3m³ de capacidade para o vidro e 5 m³ para o papel-cartão e as embalagens de plástico/metálico/ECAL, assegurando uma cobertura de 181 hab/ecoponto.

No total, os equipamentos de deposição indiferenciada asseguram uma capacidade de deposição de 1 911 m³, enquanto os meios de deposição para as frações recicláveis garantem capacidades de deposição de 700 m³ no caso dos fluxos das embalagens e do papel-cartão e 688 m³ para os resíduos de vidro.

Tabela 7. – Circuitos de Recolha Seletiva

Circuito	Fluxo	Nº contentores	Frequência	Horário	Distância percorrida (km)
MDC01	PC	60	10 em 10 dias	06h – 14h00	130
	Emb				
MDC02	PC	64	10 em 10 dias	06h – 14h00	163
	Emb				
MDC03	PC	73	8 em 8 dias	06h – 14h00	89
	Emb				
MDC04	PC	64	8 em 8 dias	06h – 14h00	147
	Emb				

Para a execução do serviço de recolha estão afetas à recolha indiferenciada 9 viaturas. Existe ainda uma viatura afeta à recolha Porta-a-Porta de comércio e serviços de 16t, bifluxo (papel-cartão e embalagens), com compactação e com elevador de contentores e sem grua.

A recolha de biorresíduos por via contentores na via pública de 800l para zonas urbanas e peri-urbanas. Relativamente à reciclagem na origem, nas zonas urbanas está prevista que 25% dos alojamentos sejam servidos com reciclagem na origem através da distribuição de compostores.

As zonas periurbanas servidas com 50% dos alojamentos com reciclagem na origem e finalmente as zonas maioritariamente rurais com 95% dos alojamentos servidos com compostores.

Tabela 8. - Freguesias distribuídas pelas diferentes zonas do Município

Zona Urbana	Marco
	Alpendurada, Várzea e Torrão
Zona Peri-urbana	Bem-Viver
	Vila Boa de Quires e Maureles
	Soalhães
	Vila Boa do Bispo
	Penhalonga e Paços de Gaiolo
	Sande e S. Lourenço do Douro
Zona Rural	Várzea, Alviada e Folhada
	Santo Isidoro e Livração
	Paredes de Viadores e Manhuncelos

	Constance
	Avessadas e Rosém
	Tabuado
	Banho e Carvalhosa
	Sobretamega

Nas zonas rurais não se justifica a recolha de biorresíduos, mas sim a sua reciclagem na origem, uma vez que estas zonas têm potencialidades agrícolas, muitas das vezes este tipo de reciclagem já é efetuado de forma empírica pelos cidadãos e existe uma maior disponibilidade em termos de espaço para a introdução destes equipamentos.

É dada, exclusivamente aos grandes produtores de biorresíduos como os estabelecimentos comerciais, a aplicação da recolha maioritariamente porta-a-porta.

Zonas urbanas

Recolha na via pública

Reciclagem na origem (25% dos alojamentos)

Recolha porta-a-porta (grandes produtores)

Zonas Peri-urbanas

Recolha na via pública

Reciclagem na origem (50% dos alojamentos)

Recolha porta-a-porta (grandes produtores)

Zonas Rurais

Reciclagem na origem (95% dos alojamentos)

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

Na tabela seguinte é apresentada uma análise SWOT do sistema existente na Entidade Gestora, consubstanciado com o que se prespetiva tendo em conta o PERSU 2030 e o PAPERSU Marco de Canaveses.

Tabela 9. – Análise SWOT

FATORES INTERNOS	
PONTOS FORTES	FRAQUEZAS
Pontencial de crescimento ao nível da separação de resíduos urbanos para cumprimento do RGGR e das metas do PERSU 2030.	Recuperação de gastos na evolução da trajetória tarifária em vigor.
Construção do Ecocentro Marco/Baião em 2025.	Ausência atual de Ecocemntro e Estação de Transferência.
Construção da Estação de Transferência Marco/Baião em 2025.	Regulamento de Serviços de Gestão de Resíduos Urbanos.
Disponibilização de espaço municipal para a receção no imediato de algumas fileiras seletivas de resíduos.	Nível de acessibilidade física de deposição de resíduos de embalagens, só 43% dos alojamentos do território.
FATORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Novo Regulamento de Serviços de Gestão de Resíduos Urbanos.	Comportamento desadequado dos produtores.
Novo tarifário do serviço de gestão de Resíduos Urbanos para PAYT ou equivalente.	Baixa adesão aos sistemas de recolha trifluxo e biorresíduos.
Sensibilização e Educação Ambiental.	Tarifário do serviço a utilizador final que permita tendencialmente a cobertura integral dos gastos.

IV. Breve descrição do modelo tarifário atual e previsto até 2030

A atual estrutura de tarifário do serviço público de gestão de resíduos urbanos não respeita o Regulamento Tarifário dos serviços de gestão de resíduos elaborado pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e de Resíduos (ERSAR), encontrado-se obsoleto e necessitando de uma reformulação total ao nível dos pressupostos para faturação. Esta situação deverá ser realizada comitadamente com um novo Regulamento de Gestão de Resíduos Urbanos.

Exemplo do tarifário atual:

603	Capítulo XXI	RESÍDUOS SÓLIDOS E URBANOS E LIMPEZA PÚBLICA	
604	Artigo II/XXI/ - 1.º	Estabelecimentos de comércio a retalho de produtos alimentares e bebidas (inclui mercearias, mini-mercados, mercados, pequenas superfícies, grandes superfícies) e sapatarias	
605	n.º 1	Com área até 50m2	13,60 €
606	n.º 2	Por acréscimo de cada 100m2 ou fração	13,60 €
607	Artigo II/XXI/ - 2.º	Comércio por grosso (armazéns) e Cooperativas Agrícolas	
608	n.º 1	Com área até 50m2	5,19 €
609	n.º 2	Por acréscimo de cada 100m2 ou fração	5,19 €
610	Artigo II/XXI/ - 3.º	Armazéns de matérias primas, produtos semi-acabados e produtos acabados	
611	n.º 1	Com área até 100m2	5,19 €
612	n.º 2	Por acréscimo de cada 100m2 ou fração	5,19 €
613	Artigo II/XXI/ - 4.º	Bares, Confeitarias, Cafés Restaurantes, Café Snack-Bar, Churrasqueiras, Casas de Padel, Discotecas, Gelatarias, Pastelarias, Pizarias, Salão de chá, salão de jogos com bar, tabernas e similares.	
614	n.º 1	Com área até 50m2	13,60 €
615	n.º 2	Por acréscimo de cada 50m2 ou fração	13,60 €
616	Artigo II/XXI/ - 5.º	Estações de lavagem de automóveis, gasolins, linhas de empacotamento de vinhos, e salões de jogos sem bar.	
617	n.º 1	Com área até 100m2	5,19 €
618	n.º 2	Com área superior a 100m2	10,37 €
619	Artigo II/XXI/ - 6.º	Casas de turismo de habitação, casas de turismo rural, hotéis, hospedarias, pousadas, pensões, parques de campismo e residenciais.	
620	n.º 1	Com área até 500m2	10,37 €
621	n.º 2	Por acréscimo de cada 500m2 ou fração	10,37 €
622	Artigo II/XXI/ - 7.º	Comércio e reparação de veículos motorizados e não motorizados, comércio de combustíveis e pneus (inclui Comércio a retalho de combustíveis para veículos a motor, oficinas, oficina de estofagem, sacachatas e stand de veículos motorizados e não motorizados).	
623	n.º 1	Com área até 200m2	10,37 €
624	n.º 2	Por acréscimo de cada 200m2 ou fração	10,37 €
625	Artigo II/XXI/ - 8.º	Comércio de peças e acessórios para automóveis.	
626	n.º 1	Com área até 50m2	5,19 €
627	n.º 2	Por acréscimo de cada 50m2 ou fração	10,37 €
628	Artigo II/XXI/ - 9.º	Outros estabelecimentos comerciais ou de prestação de serviços, designadamente venda de alfaiates, arte, antiquários, artesanato, alfaiataria, bazares, bazarinhos, boutiques, bondados, cabeloiros, cosmetica, charcutaria, caça e pesca, desporto, decoração, clube video drogaria, espingardaria, ervanários, esteticistas, electrodomésticos, farmácias, floristas, floristas, ferramentas, informática, lavandarias, laboratórios de fotográficas, louças, livrarias materiais de construção civil, material eléctrico, quiosques, móveis, malhas, miudezas, oculistas, ourivesarias, pronto a vestir, peles, perfumarias, papelarias, pomares, pularias, petiscaria, relojarias, rações, roupas, sapateiros super rápidos, sementes, talhos, tabacarias, tintas, e tecidos	
629	n.º 1	Com área até 50m2	5,19 €
630	n.º 2	Por acréscimo de cada 50m2 ou fração	5,19 €
631	Artigo II/XXI/ - 10.º	Actividades Industriais - Fabricação e transformação (inclui: construção civil, carroçarias, estampania, fabricação de estruturas de construção civil, fabricação de urnas, indústria alimentar e bebidas, indústria de artigos de borracha, indústria de produtos metálicos, indústria de maquinaria, indústria de panificação, indústria de papel e cartão, impressão e tipografia, indústria de produtos não metálicos, indústria de fabricação de material eléctrico, indústria de mobiliário, indústria têxtil, pirotecnia, subsecaria e vidro).	
632	n.º 1	Tarifa calculada com base na área do estabelecimento	6,78 €
633	n.º 1a)	Com área até 200m2	13,60 €
634	n.º 1b)	Por acréscimo de cada 200m2 ou fração	13,60 €
635	n.º 2	Tarifa calculada com base no número de trabalhadores, sendo a tarifa base igual a € 5,54 e a tarifa máxima igual a € 185,81	
636	Artigo II/XXI/ - 11.º	Associação industrial e comercial, agências de aluguer de veículos motorizados (motorizados e veículos ligeiros), agências de contribuintes, agências imobiliárias, agências de publicidade, agências de viagens, agências de serviços de limpeza e desinfectação, escolas de música, emissoras de rádio e T.V., estufas de flores, estaleiros, hortos, indústria de extração de areia, indústria de arame e redes, indústria de cantaria, indústria de granito, indústria de mármore, indústria de madeiras (serração), oficinas de carpintaria, oficinas de cutelaria, oficinas de chaparia, oficinas de electrodomésticos, oficinas de ferro, oficinas de restauração, oficinas de tancaria, profissionais liberais (actividade jurídica, consultórios médicos, consultórios médico veterinários, gabinetes de arquitectura e desenhos, gabinetes de auditoria, gabinetes de consultadoria, gabinetes de contabilidade e gabinetes de engenharia), salas de estudo, serralharias, serviços de caminagem (transporte de pessoas e mercadorias), serviços de âmbito local e regional (litteria, serviços de comunicação, correios, EDP). Tarifa única.	5,19 €
637	Artigo II/XXI/ - 12.º	Actividades financeiras e seguros (inclui: Bancos Comerciais, Caixa de Crédito Agrícola Mútuo, Caixa Geral de Depósitos, Sociedades Financeiras de Aquisição a Crédito e de Alugueres de longa duração e Seguradoras).	
638	n.º 1	Com área até 150m2	10,37 €
639	n.º 2	Por acréscimo de cada 150m2 ou fração	10,37 €
640	Artigo II/XXI/ - 13.º	Administração Pública Geral e Local - Grupo I (inclui: esquadras, quartéis e penitenciárias).	
641	n.º 1	Com área até 200m2	10,37 €
642	n.º 2	Por acréscimo de cada 200m2 ou fração	10,37 €
643	Artigo II/XXI/ - 14.º	Administração Pública Geral e Local - Grupo II (inclui: Edifícios Públicos, estação de caminho de ferro, Finanças, Instituto de emprego, Palácio da Justiça, sendo, neste caso cobrada a tarifa por cada repartição que aí se encontra instalada, Segurança Social e outras Delegações da Administração Pública instaladas no Concelho de Marco de Canaveses, não mencionadas no presente Código. Tarifa única.	5,19 €
644	Artigo II/XXI/ - 15.º	Instituições de Saúde e Solidariedade Social Públicas e Privadas (inclui: Asilos, clínicas médicas, casa de repouso, hospitais, centros médicos e enfermagem) e clínicas veterinárias.	
645	n.º 1	Com área até 300m2	10,37 €
646	n.º 2	Por acréscimo de cada 300m2 ou fração	10,37 €
647	Artigo II/XXI/ - 16.º	Agências funerárias, laboratórios de análises clínicas e laboratórios de próteses. Tarifa única	10,37 €
648	Artigo II/XXI/ - 17.º	Estabelecimentos de Ensino Público ou Privado (inclui: Colégios, Escolas Secundárias, Escolas EB 2,3, Escolas Profissionais, Institutos Politécnicos e Universidades) e Escolas de Construção	
649	n.º 1	Com área até 300m2	10,37 €
650	n.º 2	Por acréscimo de cada 300m2 ou fração	13,60 €

Este evidencia:

- Ausência de uma tarifa de disponibilidade de serviço, expressa em euros por dia;
- Ausência de uma tarifa variável, devida em função do nível de utilização do serviço, expressa em euros por m³ de água consumida, por exemplo;
- Ausência de tarifas de serviços auxiliares, devidas por cada serviço prestado;
- Ausência de definição do montante correspondente à repercussão do encargo suportado pelo município relativo à taxa de gestão de resíduos (TGR), nos termos da Portaria n.º 72/2010, de 4 de fevereiro.

A cobrança aos utilizadores é efetuada usando o sistema de faturação interno da Câmara Municipal do Marco de Canaveses, de forma quadrimestral, situação a rever no futuro com a faturação mensal do serviço, assim como a cobertura dos gastos apenas de 19,54%. Situação que deverá merecer um procedimento de atuação com caráter de urgência.

Assim, a futura estrutura de tarifário deve, na sua essência, procurar uma relação justa e proporcional entre a origem dos resíduos urbanos e os utilizadores que suportarão o custo da sua gestão, tendo como objetivo o cumprimento das metas anuais de gestão de resíduos urbanos até 2030 e uma cobertura de gastos de 100%, evitando onerar os utilizadores mediante o recurso ao atual sistema de faturação com as necessárias adaptações à cobrança por quantidade de resíduos urbanos produzidos anualmente, sistemas de incentivo são de todo aconselháveis.

A futura estrutura de tarifário a implementar até 2030 será então desenhada de modo a assegurar que os utilizadores pagam o serviço em função dos resíduos produzidos, em conformidade com o art. 107º do Regime Geral de Gestão de Resíduos, podendo incorporar incentivos ao cumprimento das metas de gestão de resíduos urbanos estabelecidas pela Agência Portuguesa do Ambiente para o Município (biorresíduos) e para a Resinorte (trifluxe) para 2030, atendendo à Recomendação nº 4/2023 da ERSAR, sendo que por motivos de otimização de recursos e facilidade de cobrança será ponderada uma fatura ação mista com a empresa Águas do Marco, S.A.

V. Estratégia para cumprimento das obrigações no âmbito do RGGR, assim como das metas e ações estabelecidas no PERSU 2030

O PERSU 2030 Marco de Canaveses preconiza a implementação de 17 Medidas organizadas em diferentes áreas de atuação entre as quais se destacam:

PREVENÇÃO: Reduzir e prevenir a produção de resíduos urbanos através da reutilização, doação, reparação e diminuição do desperdício alimentar.

CIRCULARIDADE: Aumentar a separação e a reciclagem de biorresíduos e de outros resíduos valorizáveis; e diminuir a perigosidade dos resíduos urbanos.

DESCARBONIZAÇÃO: Diminuir o papel dos combustíveis fósseis na atividade de recolha dos resíduos urbanos geridos.

GOVERNANÇA: Implementar um tarifário justo e sustentável; e melhorar a articulação entre o município e a ERSUC na melhoria da eficiência e da eficácia das operações de gestão de resíduos urbanos.

Tabela 10. – Medidas e Ações

MEDIDAS E AÇÕES		
MEDIDA	OBJETIVO	CONTRIBUTO
Promoção de ações sensibilização sobre Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a promoção da reutilização e prevenção da produção de resíduos urbanos combate ao desperdício alimentar	Redução e reutilização	Fomento da Redução e Reutilização.
Prevenção e combate do desperdício alimentar junto de empresas de produção e distribuição alimentos	Redução e reutilização	Fomento da Redução e Reutilização.
Implementação do modelo de recolha seletiva porta-a-porta de biorresíduos alimentares em utilizadores não-domésticos com tarifação SAYT ou PAYT	Reciclagem orgânica e Redução e reutilização	Fomento da Redução e Reutilização.
Implementação do modelo de recolha seletiva de biorresíduos verde	Reciclagem orgânica	Fomento da Reciclagem Multimaterial. Fomento da Reciclagem Orgânica
Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos: compostagem doméstica	Reciclagem orgânica	Fomento da Reciclagem Multimaterial. Fomento da Reciclagem Orgânica
Implementação de sistemas de reciclagem na origem de biorresíduos de compostagem comunitária	Reciclagem orgânica	Fomento da Reciclagem Multimaterial. Fomento da Reciclagem Orgânica
Implementação de soluções de recolha seletiva de produtos e resíduos têxteis	Reciclagem multimaterial	Fomento da Reciclagem Multimaterial
Implementação de soluções de recolha seletiva de resíduos volumosos	Reciclagem multimaterial	Fomento da Reciclagem Multimaterial.
Implementação de soluções de recolha resíduos de madeira, REEE, RPA, OAU e RCD	Reciclagem multimaterial	Fomento da Reciclagem Multimaterial.
Promoção de compras verdes sustentáveis	Redução e reutilização	Fomento da Redução e Reutilização
Construção de Ecocentro para aumento da capacidade de receção de resíduos recicláveis, resíduos perigosos; e entrega de produtos, componentes e materiais reutilizáveis	Reciclagem orgânica e Redução e reutilização e Reciclagem multimaterial	Fomento da Redução e Reutilização
Construção de Estação de Transferência para aumento da capacidade de receção e transporte de resíduos indiferenciados	Qualidade e eficiência do serviço e Diminuição de GEE	Fomento da Redução

Promoção de atividades de comunicação, sensibilização e educação ambiental para a separação na fonte de resíduos urbanos	Redução e reutilização e Reciclagem orgânica	Fomento da Redução e Reutilização e Fomento da Reciclagem Orgânica
Digitalização do serviço de gestão de resíduos	Qualidade e eficiência do serviço	Introdução de circuitos de recolha dinâmicos baseados na sensorização dos equipamentos de deposição mais periféricos do modelo técnico.
Desenvolvimento de uma estratégia tarifária que promova os objetivos de sustentabilidade	Qualidade e eficiência do serviço	Diferenciação do custo do serviço de gestão de RU em função da adesão e cumprimento das práticas de separação.
Desenvolvimento de um novo Regulamento de gestão dos Serviços de Resíduos Urbanos	Qualidade e eficiência do serviço	Adequação a todo o normativo legal em vigor.
Implementação de um programa de verificação e fiscalização da qualidade dos contratos externos de prestação do serviço de gestão de resíduos urbanos	Qualidade e eficiência do serviço	Identificação e implementação de necessidades de atualização dos requisitos de contratação externa de serviços de gestão de resíduos urbanos e cumprimento integral do contratualizado

VI. Análise Económica

A análise económica incidiu sobre os seguintes pressupostos:

A recolha e transporte de resíduos indiferenciados e biorresíduos à unidade de processamento da RESINORTE são assegurados diretamente pelo prestador de serviços.

Nestas condições, serão sistematizados neste capítulo os elementos relativos às especificidades económico-financeiras destes cenários. A análise foi conduzida a preços constantes, por um período de 8 anos (prazo previsto para a contratação dos serviços), sendo estimados os investimentos necessários, os custos operacionais, bem como os resultados obtidos.

• Investimentos

Na tabela são apresentados os investimentos em viaturas, contentores e outros equipamentos necessários á várias atividades da prestação de serviços, a respetiva afetação e os custos unitários estimados.

Admite-se para os diversos equipamentos uma vida útil correspondente ao prazo da prestação de serviços, 8 anos.

Tabela 11. Análise Financeira

Equipamento	Quantidade	Afetação %	Custo unitário €	Custo total €
Recolha indiferenciada				1 144 460
<i>Viaturas 20 m³</i>	3	100%	200 000	600 000
<i>Viaturas 12 m³</i>	1	100%	140 000	140 000
<i>Contentores</i>	2247	100%	180	404 460
Recolha de biorresíduos				362 000
<i>Viaturas 15 m³</i>	2	100%	160 000	320 000
<i>Contentores</i>	280	100%	150	42 000
Varedeira manual				4 500
<i>Carrinhos varredura</i>	10	100%	450	4 500
Varedeira mecânica				180 000
<i>Viaturas 6m³</i>	1	100%	180 000	180 000
Lavagem contentores e limpeza multifunções				270 000
<i>Lavagem contentores</i>	1	100%	220 000	220 000
<i>Caixa aberta e equipamento</i>	1	100%	50 000	50 000
Outros				59 000
<i>Sistemas fixação contentores</i>	160	100%	150	24 000
<i>Papeleiras</i>	100	100%	250	25 000
<i>Ferramentas e utensílios</i>	VG	100%	10 000	10 000
Total				2 019 960

- Custos de exploração

- a) Pessoal

Foi considerado, para além das categorias e quantidades de pessoal diretamente afetas à recolha e atividades de limpeza urbana referidas, pessoal dirigente, de enquadramento e de apoio ao funcionamento do prestador de serviços.

Apresentam-se para as diferentes funções o número de colaboradores, a afetação prevista e a remuneração anual de base considerada para cada categoria.

Como encargos, para além dos salários, foram ainda considerados os seguintes custos:

- Subsídio de refeição: 7€/dia útil
- Horas extraordinárias: 200 h/ano por pessoal operacional a um preço médio de 6€/h
- Encargos com a Segurança Social: 23,75% do salário base
- Seguros de acidente de trabalho: 450€/ano por trabalhador
- Fardamento e EPI para o pessoal operacional: 1,30% da remuneração base.

Em função dos valores considerados os custos com pessoal ascendem anualmente a um valor de 737 012€.

b) Consumo de combustíveis e manutenção dos equipamentos

Os critérios adotados para o cálculo dos custos assentaram numa estimativa de um consumo médio de 45 l/100 km para as viaturas de recolha de resíduos, 60 l/100 km para as viaturas de varredura mecânica e lavagem de contentores e de 30 l/100 km para a viatura de apoio à limpeza multifunções, tendo-se considerado um custo médio de combustível de 1,6 €/l.

c) Outros Custos

Para além dos custos de atrás referidos foram ainda estimados os relativos a:

- Instalações de apoio logístico – 250 000 €/ano
- Campanhas de sensibilização – 10 000 €/ano.

Foi ainda contemplada uma rubrica para gastos gerais, contabilizada em 30% do valor dos restantes custos de exploração.

• **Custo total**

O custo previsional total para a prestação dos serviços, no qual se consideraram ainda as rubricas relativas a depreciações, que foram calculadas considerando uma vida útil de 8 anos para os equipamentos, e a margem comercial do prestador de serviços, estimada em 15% do montante da prestação.

O valor estimado para os 8 anos da prestação de serviços será assim de **18. 634.414,00 €**.

VII. Conclusão

A estratégia e ações consubstanciadas neste PAPERSU visam dar cumprimento ao PERSU 2030 e ao disposto no RGGR, com enfoque na meta de 2030 para biorresíduos e no contributo para o cumprimento da meta de 2030 para o tráfego, e estando assegurada a boa articulação entre as entidades gestoras de resíduos urbanos em baixa e em alta, é vital que o comportamento dos produtores de resíduos urbanos corresponda ao desejável.

É expectável que a implementação das Medidas do PAPERSU 2030 do Marco de Canaveses, promovam uma transição do paradigma da gestão de resíduos urbanos no território do município, no sentido da prevenção da produção e do reforço da circularidade sustentado no protagonismo da separação na fonte de resíduos valorizáveis em detrimento da deposição indiferenciada.

A transição para uma economia circular, um novo regulamento e uma nova estrutura tarifária aliadas a um forte investimento na sensibilização e educação Ambiental, serão fatores decisivos para o sucesso das políticas de gestão dos resíduos urbanos a implementar, numa efetiva mudança coletiva de comportamentos e mentalidades.