



**PAPERSU 2022-2030  
DO SISTEMA AMBISOUSA**

**MEMÓRIA DESCRITIVA**

**Julho 2024**

## ÍNDICE GERAL

1.	AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS DEFINIDAS NO PERSU 2020 E PERSU 2020+	2
2.	DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MULTIMUNICIPAL .....	2
2.1.	Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora .....	2
2.2.	Caracterização do modelo técnico atual .....	4
2.3.	Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030.....	6
3.	BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030 .....	7
4.	ESTRATÉGIA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES NO ÂMBITO DO RGGR, ASSIM COMO DAS METAS E AÇÕES ESTABELECIDAS NO PERSU 2030.....	7
5.	IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO .....	7
6.	CONCLUSÕES FINAIS .....	7

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Posicionamento face às metas estabelecidas no PERSU 2020.....	2
Tabela 2 – Quantitativos geridos globalmente na AMBISOUSA em 2022, desagregados por instalação de destino .....	5
Tabela 3 – Composição física média dos RU .....	1
Tabela 4 – Medidas previstas / Enquadramento nos Eixos-Objetivos-Medidas-Ações do PERSU 2030 .....	2
Tabela 5 – Distribuição anual dos investimentos .....	5
Tabela 6 – Quantidades previstas recolher/receber por material no período 2023- 2030 com a implementação das medidas propostas .....	6
Tabela 7 – Quantidades de biorresíduos previstos recolher / tratar na origem em 2030 face à meta ...	6

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Posição geográfica do Sistema AMBISOUSA .....	3
Figura 2 – Infraestruturas existente.....	4
Figura 3 – Composição física dos resíduos indiferenciados.....	6

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

Na Tabela 1 evidencia-se o grau de cumprimento das metas 2020 definidas no PERSU 2020 para a AMBISOUSA e os resultados obtidos em 2022 para essas mesmas metas.

**Tabela 1 – Posicionamento face às metas estabelecidas no PERSU 2020**

	Sistema AMBISOUSA
<b>Retoma de Recolhas Seletivas</b>	
Meta 2020 (kg/hab.ano) conforme PERSU 2020	<b>38</b>
Resultado ano 2020 (kg/hab.ano) *	36
Resultado ano 2022 (kg/hab.ano)	38
<b>Preparação para reutilização e reciclagem</b>	
Meta 2020 (%) conforme PERSU 2020	<b>35</b>
Resultado ano 2020 (%) *	12
Resultado ano 2022 (%)	13
<b>Deposição de RUB em aterro</b>	
Meta 2020 (%) conforme PERSU 2020	<b>50</b>
Resultado ano 2020 (%) *	91
Resultado ano 2022 (%)	91

\* Conforme Anexo IV do PERSU 2030

No “Relatório de Autoavaliação do PAPERSU da AMBISOUSA (2022)”, enviado à APA, apresenta-se com detalhe a avaliação da execução das medidas constantes do PAPERSU contribuindo para as metas aí estabelecidas para a AMBISOUSA.

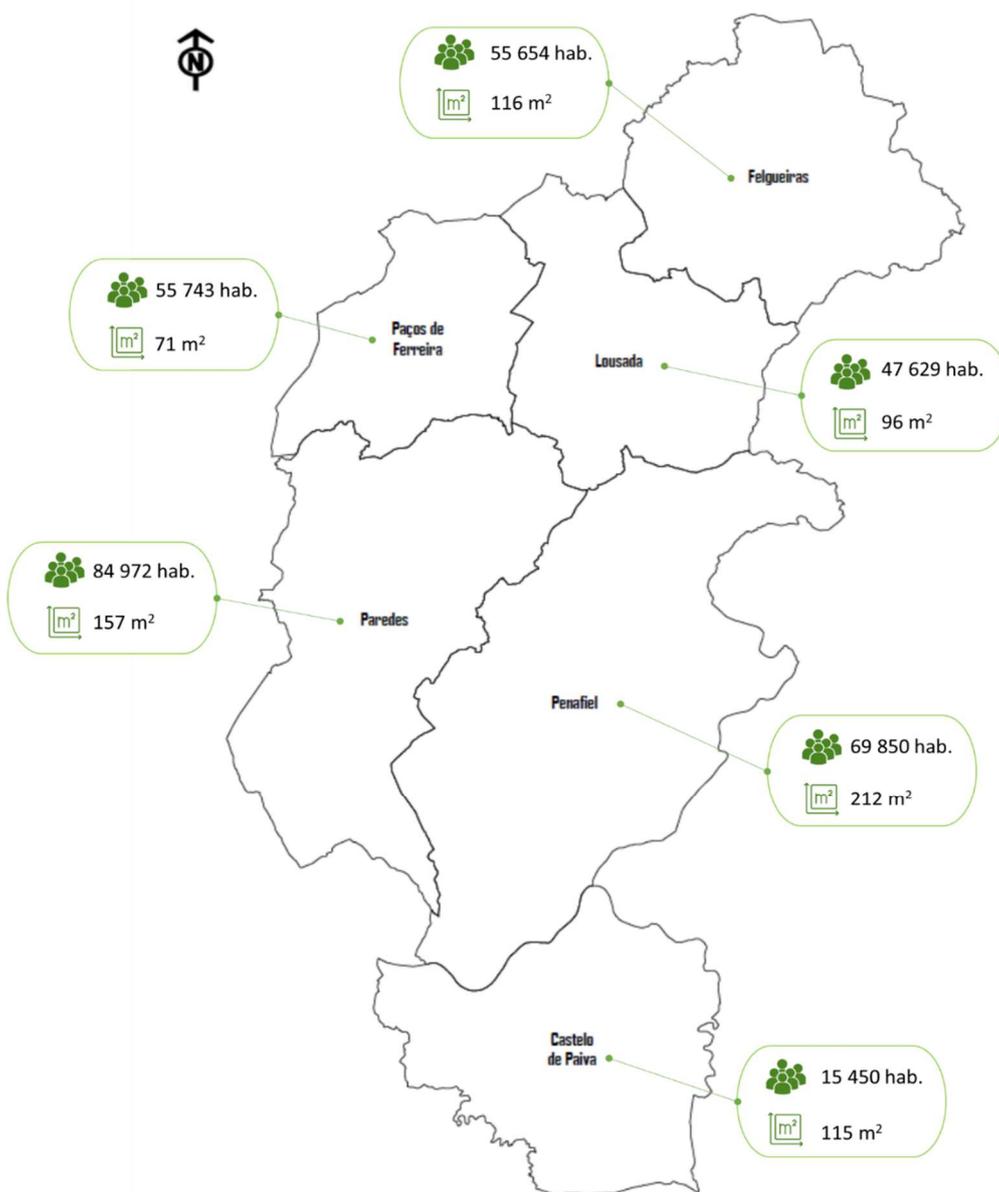
## 2. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MULTIMUNICIPAL

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DA ENTIDADE GESTORA

A AMBISOUSA – Empresa Intermunicipal de Tratamento e Gestão de Resíduos Sólidos, EIM, criada no final de 2002, é a entidade responsável pela valorização e tratamento dos resíduos urbanos produzidos na área geográfica do Vale do Sousa, abrangendo um conjunto de seis municípios: Castelo de Paiva, Felgueiras, Lousada, Paços de Ferreira, Paredes e Penafiel (Figura 1), numa área de 767 km<sup>2</sup>.

Tendo por base os dados constantes do ficheiro Excel de apoio à elaboração dos PAPERSU disponibilizado pela APA, a população residente em 2021 na área de abrangência da AMBISOUSA totalizava 329 298 habitantes<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Corresponde à estimativa provisória da população residente efetuada pelo INE. É a população considerada neste PAPERSU entre 2022 e 2030. Não coincide com o valor patente da Base Geográfica de Referenciação de Informação (BGRI 2021) disponível na página do INE, usualmente utilizada para análises geográficas.



**Figura 1 – Posição geográfica do Sistema AMBISOUSA**

De acordo com os seus estatutos, a AMBISOUSA “tem por objecto a exploração da actividade de recolha, transferência, tratamento e deposição de resíduos sólidos, de tratamento e rejeição de efluentes e de limpeza pública, na área abrangida pela Associação de Municípios do Vale do Sousa”, tendo a Associação de Municípios do Vale do Sousa celebrado, em 2019, um contrato de gestão de delegada com a AMBISOUSA que regula a delegação dos serviços de recolha seletiva dos resíduos recicláveis provenientes dos ecopontos e ecocentros integrados no sistema, a triagem dos resíduos recicláveis recolhidos seletivamente e seu encaminhamento através das entidades gestoras de fluxos de embalagem licenciadas no âmbito do SIGRE, a receção, tratamento e destino final de resíduos da recolha indiferenciada, nomeadamente por via da gestão de aterros sanitários e instalações anexas e outras atividades no âmbito do serviço de gestão de resíduos urbanos.

## 2.2. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL

As infraestruturas de tratamento da AMBISOUSA estão localizadas em Lustosa e em Penafiel, situando-se nestes dois locais as instalações dos Aterros Sanitários, Centros de Triagem, Centrais de Valorização Energética do Biogás e Sistemas de Mini-Geração de Energia. Existe igualmente uma estação de triagem no Ecocentro de Cristelo, que recebe os resíduos de papel-cartão do Município de Paredes.

A localização e as principais características destas infraestruturas encontram-se ilustradas na imagem da Figura 2.

Entretanto encontra-se em construção a UVO - Unidade de Valorização Orgânica, destinada à valorização dos resíduos biodegradáveis que passarão a ser recolhidos seletivamente nos Municípios da AMBISOUSA.



Figura 2 – Infraestruturas existente

Em termos de quantidades de resíduos, em 2022, foram geridos globalmente, quer pela AMBISOUSA, quer diretamente pelos Municípios<sup>2</sup>, **149 421,30** toneladas de RU.

Na Tabela 2 apresentam-se estas quantidades desagregadas por fluxo, em função do destino de tratamento.

<sup>2</sup> Há resíduos que são rececionados nos ecocentros municipais e diretamente encaminhados pelos Municípios para retomadores.

**Tabela 2 – Quantitativos geridos globalmente na AMBISOUSA em 2022, desagregados por instalação de destino**

Destino / fluxo de resíduos		Total 6 municípios		
		t		% face ao total
<b>Valorização Multimaterial</b>	Vidro	5 511,44	15 215,22	10%
	Papel-cartão	5 143,91		
	Embalagens plásticas e metálicas	2 747,92		
	Têxteis	214,16		
	Volumosos	468,50		
	Plásticos	10,82		
	Sucatas	114,84		
	REEE	96,60		
	Madeira	868,46		
	Pilhas	2,84		
	Outros resíduos perigosos	1,77		
Óleos Alimentares Usados	33,96			
<b>Aterro Sanitário</b>	Indiferenciado	134 206,07	134 206,07	90%
<b>Total</b>		<b>149 421,30</b>	<b>149 421,30</b>	<b>100%</b>

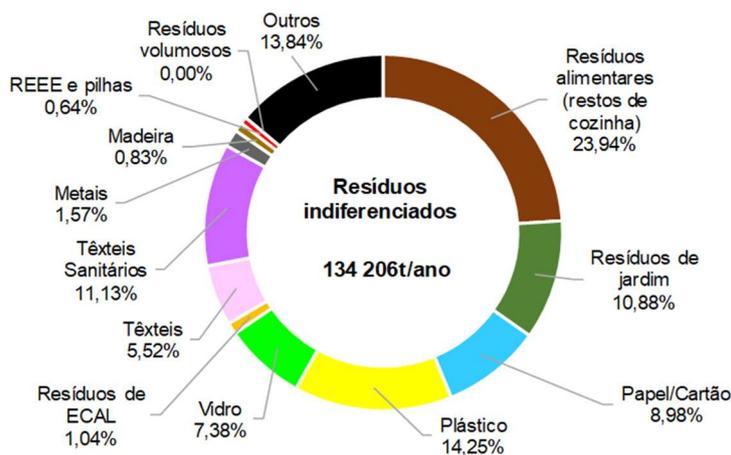
As quantidades apresentadas incluem as recolhas efetuadas, quer pela AMBISOUSA, quer diretamente pelos Municípios.

O tratamento destes resíduos permitiu, em 2022, o envio de 12 649 toneladas de materiais provenientes da recolha multimaterial para reciclagem e a produção de 2 127 Mwh de energia.

De referir ainda os projetos de compostagem doméstica desenvolvidos nos seis municípios que permitiram nesse ano o tratamento na origem de **1 423,197** toneladas de biorresíduos.

Tendo em conta a quantidade de resíduos recebidos nas instalações de tratamento e o tratamento de resíduos na origem, a produção total da AMBISOUSA em 2022 foi de **150 873,675** toneladas de resíduos, a que corresponde uma capitação de 458 kg/hab.ano, considerando a população indicada pela APA para efeitos da elaboração deste PAPERSU, 329 298 habitantes, e contabilizando as 29,180 t de resíduos verdes que os Municípios de Felgueiras e de Paços de Ferreira encaminharam diretamente para valorização fora do sistema AMBISOUSA.

Apesar do esforço já realizado no terreno para captura e encaminhamento de materiais para valorização, existe ainda um potencial considerável de resíduos valorizáveis na fração indiferenciada, conforme é possível verificar no gráfico da Figura 3, sendo particularmente relevante o peso dos biorresíduos (cerca de 39%) e do plástico, papel-cartão e vidro (cerca de 31% no seu conjunto), e que importa encaminhar para destino final adequado.



**Figura 3 – Composição física dos resíduos indiferenciados**

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

A AMBISOUSA identifica os seguintes pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades do sistema existente:

Fatores internos	
Pontos fortes	Pontos fracos
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Capacidade de execução dos financiamentos aprovados pelo POSEUR</li> <li>. Baixa tarifa de gestão/tratamento</li> <li>. Abordagem estratégica assente na valorização de resíduos</li> <li>. Dinamização de práticas no domínio da prevenção da produção de resíduos, nomeadamente ao nível do projeto de compostagem doméstica na Ambisousa</li> <li>. Encerramento final dos aterros sanitários de Lustosa e de Rio Mau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. SGRU com forte dependência de aterro sanitário (cerca de 91% dos RU são depositados diretamente em aterro sanitário)</li> <li>. Capacidade disponível dos aterros da Ambisousa muito reduzida</li> <li>. Sustentabilidade do modelo tarifário</li> <li>. Gestão futura dos resíduos indiferenciados dependente de outro SGRU</li> </ul>
Fatores externos	
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Oportunidade da Ambisousa desenvolver novos produtos: biometano e composto.</li> <li>. Oportunidade da UVO da Ambisousa ser a 1ª unidade do país à escala a injetar biometano na rede de gás natural</li> <li>. Oportunidade das opções estratégicas contribuírem para uma efetiva descarbonização</li> <li>. Oportunidade de aumentar a taxa de cofinanciamento da UVO, a qual foi apoiada em apenas 49,2%, pelo POSEUR</li> <li>. Financiamentos insuficientes para a exigência das metas previstas no PERSU2030</li> <li>. Oportunidade de ajuste tarifário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Aumento de custos de exploração por via do aumento da taxa de inflação</li> <li>. Aumento de tarifas e da TGR</li> <li>. Metas do PERSU 2030 extremamente exigentes e de cumprimento praticamente impossível</li> <li>. Alterações legislativas</li> </ul>

### **3. BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030**

A tarifa praticada pela AMBISOUSA incide apenas sobre os resíduos indiferenciados, estando os resíduos seletivos rececionados, triados e expedidos para reciclagem isentos de tarifa.

De acordo com o Contrato de Gestão Delegada celebrado com a Valsousa em 17/07/2019, o valor da tarifa praticada em 2022 foi de 22,36 €/t de resíduos indiferenciados.

A AMBISOUSA, por força do Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, está incluída nas empresas reguladas pela ERSAR, pelo que deve dar seguimento à sua recomendação relativa à atualização de preços, utilizando para o efeito as taxas publicadas pelo Banco de Portugal, de acordo com o índice harmonizado de preços no consumidor (IHPC).

Terminado o primeiro quinquénio do contrato de gestão delegada, a AMBISOUSA teve de efetuar um novo estudo de viabilidade económico-financeira para o período vinculativo seguinte (2024-2028), tendo resultado desse estudo uma tarifa de equilíbrio para o ano 2024 de 41,34 €/t de resíduos indiferenciados.

### **4. ESTRATÉGIA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES NO ÂMBITO DO RGGR, ASSIM COMO DAS METAS E AÇÕES ESTABELECIDAS NO PERSU 2030**

A estratégia da AMBISOUSA, em alinhamento com a dos 6 Municípios na sua área geográfica de intervenção, tem como princípio basilar a hierarquia de gestão de resíduos, e assume um forte compromisso para alcance das metas específicas que lhe estão fixadas, designadamente no PERSU 2030.

O PAPERSU da AMBISOUSA congrega assim um conjunto de medidas, quer associadas à prevenção da produção de resíduos, quer à promoção da separação na origem e à valorização dos resíduos produzidos, prevendo igualmente ações na vertente de comunicação / educação / sensibilização, que conjuntamente com as medidas inscritas nos PAPERSU municipais visam garantir o cumprimento da meta PRR estabelecida no PERSU 2030 para o sistema (58%).

Como base de cálculo, o potencial de valorizáveis nos RU produzidos na área de abrangência da AMBISOUSA e o recálculo dos quantitativos associados às metas de referência da APA (definidas em termos de taxa de retoma/captura), foram determinados a partir do somatório dos quantitativos e da composição física média dos RU produzidos de 2022 a 2030 nos seis municípios aderentes, considerando aplicável aos RU produzidos em cada município a composição física (% em peso) de cada fluxo apurada na campanha de caracterização 2022 efetuada pela AMBISOUSA. Na Tabela 3 apresenta-se a evolução anual da produção e captação de RU, por componente, e correspondente % do total de RU.

**Tabela 3 – Composição física média dos RU**

Componentes	2022			2023			2024			2025			2026			2027			2028			2029			2030		
	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU	t/ano	kg/hab.ano	% do total de RU
<b>Fração multimaterial</b>	<b>67 440</b>	<b>205</b>	<b>44,70%</b>	<b>67 151</b>	<b>204</b>	<b>44,84%</b>	<b>66 386</b>	<b>202</b>	<b>44,84%</b>	<b>65 631</b>	<b>199</b>	<b>44,84%</b>	<b>64 887</b>	<b>197</b>	<b>44,84%</b>	<b>64 153</b>	<b>195</b>	<b>44,84%</b>	<b>63 430</b>	<b>193</b>	<b>44,84%</b>	<b>62 716</b>	<b>190</b>	<b>44,84%</b>	<b>62 716</b>	<b>190</b>	<b>44,84%</b>
Vidro Embalagem	14 068	43	9,32%	13 908	42	9,29%	13 751	42	9,29%	13 596	41	9,29%	13 443	41	9,29%	13 293	40	9,29%	13 144	40	9,29%	12 997	39	9,29%	12 997	39	9,29%
Papel e cartão Embalagem	13 749	42	9,11%	13 728	42	9,17%	13 570	41	9,17%	13 415	41	9,17%	13 261	40	9,16%	13 110	40	9,16%	12 961	39	9,16%	12 814	39	9,16%	12 814	39	9,16%
Papel e cartão Não Embalagem	3 063	9	2,03%	3 060	9	2,04%	3 025	9	2,04%	2 990	9	2,04%	2 956	9	2,04%	2 922	9	2,04%	2 889	9	2,04%	2 856	9	2,04%	2 856	9	2,04%
Plástico Embalagem	16 038	49	10,63%	16 002	49	10,69%	15 820	48	10,69%	15 641	47	10,69%	15 464	47	10,69%	15 289	46	10,69%	15 118	46	10,69%	14 948	45	10,69%	14 948	45	10,69%
Plástico Não Embalagem	5 234	16	3,47%	5 183	16	3,46%	5 124	16	3,46%	5 066	15	3,46%	5 008	15	3,46%	4 952	15	3,46%	4 896	15	3,46%	4 841	15	3,46%	4 841	15	3,46%
Metais ferrosos Embalagem	960	3	0,64%	958	3	0,64%	947	3	0,64%	936	3	0,64%	925	3	0,64%	915	3	0,64%	905	3	0,64%	895	3	0,64%	895	3	0,64%
Metais não ferrosos Embalagem	1 153	4	0,76%	1 144	3	0,76%	1 131	3	0,76%	1 118	3	0,76%	1 105	3	0,76%	1 093	3	0,76%	1 080	3	0,76%	1 068	3	0,76%	1 068	3	0,76%
Metais Não Embalagem	297	1	0,20%	298	1	0,20%	294	1	0,20%	291	1	0,20%	288	1	0,20%	284	1	0,20%	281	1	0,20%	278	1	0,20%	278	1	0,20%
ECAL	1 677	5	1,11%	1 677	5	1,12%	1 658	5	1,12%	1 640	5	1,12%	1 621	5	1,12%	1 603	5	1,12%	1 585	5	1,12%	1 567	5	1,12%	1 567	5	1,12%
Madeira Embalagem	81	0	0,05%	80	0	0,05%	79	0	0,05%	78	0	0,05%	77	0	0,05%	76	0	0,05%	75	0	0,05%	74	0	0,05%	74	0	0,05%
Madeira Não Embalagem	1 968	6	1,30%	1 982	6	1,32%	1 959	6	1,32%	1 937	6	1,32%	1 915	6	1,32%	1 893	6	1,32%	1 872	6	1,32%	1 851	6	1,32%	1 851	6	1,32%
Têxteis	7 670	23	5,08%	7 621	23	5,09%	7 534	23	5,09%	7 449	23	5,09%	7 364	22	5,09%	7 282	22	5,09%	7 200	22	5,09%	7 119	22	5,09%	7 119	22	5,09%
Volumosos	469	1	0,31%	485	1	0,32%	478	1	0,32%	472	1	0,32%	465	1	0,32%	459	1	0,32%	453	1	0,32%	447	1	0,32%	447	1	0,32%
REEE	972	3	0,64%	983	3	0,66%	972	3	0,66%	961	3	0,66%	950	3	0,66%	940	3	0,66%	929	3	0,66%	919	3	0,66%	919	3	0,66%
Pilhas e acumuladores	3	0	0,00%	4	0	0,00%	4	0	0,00%	4	0	0,00%	3	0	0,00%	3	0	0,00%	3	0	0,00%	3	0	0,00%	3	0	0,00%
Outros resíduos perigosos	40	0	0,03%	41	0	0,03%	40	0	0,03%	40	0	0,03%	39	0	0,03%	39	0	0,03%	38	0	0,03%	38	0	0,03%	38	0	0,03%
<b>Fração biorresíduos</b>	<b>48 205</b>	<b>146</b>	<b>31,95%</b>	<b>47 725</b>	<b>145</b>	<b>31,87%</b>	<b>47 181</b>	<b>143</b>	<b>31,87%</b>	<b>46 645</b>	<b>142</b>	<b>31,87%</b>	<b>46 116</b>	<b>140</b>	<b>31,87%</b>	<b>45 594</b>	<b>138</b>	<b>31,87%</b>	<b>45 080</b>	<b>137</b>	<b>31,87%</b>	<b>44 573</b>	<b>135</b>	<b>31,87%</b>	<b>44 573</b>	<b>135</b>	<b>31,87%</b>
Biorresíduos alimentares	33 128	101	21,96%	32 801	100	21,90%	32 427	98	21,90%	32 059	97	21,90%	31 695	96	21,90%	31 337	95	21,90%	30 983	94	21,90%	30 635	93	21,90%	30 635	93	21,90%
Biorresíduos verdes	15 076	46	9,99%	14 924	45	9,97%	14 754	45	9,97%	14 586	44	9,97%	14 421	44	9,97%	14 258	43	9,97%	14 097	43	9,97%	13 938	42	9,97%	13 938	42	9,97%
<b>Outros</b>	<b>35 229</b>	<b>107</b>	<b>23,35%</b>	<b>34 872</b>	<b>106</b>	<b>23,29%</b>	<b>34 475</b>	<b>105</b>	<b>23,29%</b>	<b>34 083</b>	<b>104</b>	<b>23,29%</b>	<b>33 697</b>	<b>102</b>	<b>23,29%</b>	<b>33 317</b>	<b>101</b>	<b>23,29%</b>	<b>32 941</b>	<b>100</b>	<b>23,29%</b>	<b>32 571</b>	<b>99</b>	<b>23,29%</b>	<b>32 571</b>	<b>99</b>	<b>23,29%</b>
<b>Total RU</b>	<b>150 874</b>	<b>458</b>	<b>100,00%</b>	<b>149 748</b>	<b>455</b>	<b>100,00%</b>	<b>148 041</b>	<b>450</b>	<b>100,00%</b>	<b>146 359</b>	<b>444</b>	<b>100,00%</b>	<b>144 700</b>	<b>439</b>	<b>100,00%</b>	<b>143 064</b>	<b>434</b>	<b>100,00%</b>	<b>141 451</b>	<b>430</b>	<b>100,00%</b>	<b>139 860</b>	<b>425</b>	<b>100,00%</b>	<b>139 860</b>	<b>425</b>	<b>100,00%</b>

Consideram-se os valores reais de 2022 e 2023 e assume-se um cenário de diminuição progressiva da capitação média anual dos RU produzidos, até se atingir em 2029 o mesmo valor da capitação observado em 2019, em linha com a meta nacional do PERSU 2030 de em 2030 não se ultrapassar a capitação média de RU no Continente de 2019 (511 kg/hab.ano), pese embora os valores de capitação alcançados, quer em 2019, quer em 2022, sejam desde logo manifestamente inferiores ao objetivo de capitação nacional fixado no PERSU 2030 para o ano 2030

Quanto ao valor de capitação de produção de 2019, os dados relativos à produção e à população da AMBISOUSA indicados no RASARP 2020 permitem apurar um valor de 430 kg/hab.ano. No entanto, se se considerarem os dados individualizados de produção e população dos seis municípios, igualmente indicados no mesmo documento da ERSAR, o valor da capitação da produção resultante para a AMBISOUSA é inferior, cifrando-se em 425 kg/hab.ano. Esta diferença resulta do facto de no RASARP 2020 a produção e a população indicadas globalmente para a AMBISOUSA não serem iguais ao somatório dos valores indicados individualmente para os seis municípios que integram o SGRU.

Na ótica do cumprimento da meta de PRR que lhe foi fixada, a AMBISOUSA estabeleceu o conjunto de medidas sistematizado na Tabela 4, enquadradas nos Eixos, Objetivos, Medidas e Ações do PERSU 2030, e que a nível do seu descritivo e investimentos se encontram pormenorizadas no Ficheiro de Dados Excel que faz parte integrante deste PAPERSU.

A estratégia incide naturalmente na recolha seletiva multimaterial e no tratamento de resíduos, com uma forte aposta na expansão da recolha seletiva porta-a-porta e no reforço da rede de ecopontos, bem como na melhoria e no reforço das suas instalações de tratamento.

Em matéria de tratamento, quer da fração indiferenciada, quer dos refugos/rejeitados das unidades de triagem e da unidade de valorização orgânica, a AMBISOUSA prevê a possibilidade de encaminhamento destes resíduos para a unidade de valorização energética da LIPOR (CVE), dado os aterros de Lousada e Penafiel estarem próximos de atingir as respetivas capacidades máximas. Como tal, e em linha com a estratégia da LIPOR que antevê a valorização dos produtos resultantes da incineração, admite-se que a quota parte correspondente ao tratamento dos resíduos da AMBISOUSA naquela instalação terá o mesmo destino, motivo pelo qual não se considera deposição em aterro no âmbito do PAPERSU da AMBISOUSA a partir do ano de arranque desta partilha de instalações.

Ainda numa ótica de partilha de instalações, a AMBISOUSA equaciona também a hipótese de os biorresíduos recolhidos seletivamente, no âmbito dos projetos que virão a ser implementados pelos municípios da AMBISOUSA, serem valorizados na unidade de valorização orgânica da LIPOR, até à entrada em funcionamento da unidade de valorização orgânica da AMBISOUSA em 2024. Por sua vez, a unidade de valorização orgânica da AMBISOUSA, quando concluída, também poderá receber os biorresíduos dos municípios da LIPOR enquanto a futura digestão anaeróbia deste SGRU não estiver construída.

**Tabela 4 – Medidas previstas / Enquadramento nos Eixos-Objetivos-Medidas-Ações do PERSU 2030**

#	Medidas do Município Designação	Enquadramento no PERSU 2030			
		Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
I.1	Sensibilização para divulgação, junto dos cidadãos, de opções que contribuam para a prevenção de resíduos	EIXO I – Prevenção	OB.I - Reduzir a produção e perigosidade dos RU	Medida OB.I.5 - Capacitação do cidadão	Ação OB.I.5.4 - Divulgação, junto dos cidadãos, de opções que, nas suas tarefas de seu dia-a-dia, contribuam para a prevenção, nomeadamente no âmbito da reutilização e da reparação de bens
II.1	Realização de Campanhas de caracterização de resíduos	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.1 - Produção de conhecimento no âmbito da recolha e tratamento de resíduos	Ação OB.II.1.5 - Caracterização dos resíduos recolhidos seletivamente bem como avaliação do grau de contaminação dos mesmos
II.2	Expansão da recolha seletiva 3F PaP a novas habitações	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial
II.3	Reforço da rede de ecopontos para recolha seletiva 3F de proximidade	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial
II.4	Expansão da recolha seletiva 3F a novos estabelecimentos do setor não residencial	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3 - Implementação/reforço da recolha seletiva multimaterial
II.5	Apoio à rede municipal de compostagem doméstica e comunitária	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.3 - Disponibilização de uma rede de recolha seletiva capilar	Ação OB.II.3.3 - Promoção de soluções locais de compostagem doméstica e comunitária, nomeadamente, através de disponibilização de compostores em habitações com jardim e em espaços públicos, bem como a avaliação de atribuição de incentivos ou deduções (bonificações)
II.6	Construção de uma unidade de valorização orgânica de biorresíduos recolhidos seletivamente	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.4 - Tratamento adequado dos resíduos recolhidos	Ação OB.II.4.1 - Construção (e/ou adaptação) de infraestruturas para valorização de biorresíduos recolhidos seletivamente
II.7	Expansão da unidade de valorização orgânica de biorresíduos recolhidos seletivamente	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.4 - Tratamento adequado dos resíduos recolhidos	Ação OB.II.4.1 - Construção (e/ou adaptação) de infraestruturas para valorização de biorresíduos recolhidos seletivamente

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
II.8	Beneficiação da unidade de triagem de embalagens em Lustosa	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.4 - Tratamento adequado dos resíduos recolhidos	Ação OB.II.4.2 - Modernização e/ou reconversão das infraestruturas existentes, designadamente TM, centros de triagem, com vista a um incremento de recuperação de recicláveis
II.9	Construção de uma unidade de triagem de papel-cartão em Lustosa	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.4 - Tratamento adequado dos resíduos recolhidos	Ação OB.II.4.2 - Modernização e/ou reconversão das infraestruturas existentes, designadamente TM, centros de triagem, com vista a um incremento de recuperação de recicláveis
II.10	Ampliação da linha do vidro em Lustosa	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.4 - Tratamento adequado dos resíduos recolhidos	Ação OB.II.4.2 - Modernização e/ou reconversão das infraestruturas existentes, designadamente TM, centros de triagem, com vista a um incremento de recuperação de recicláveis
II.11	Plataforma de dados da recolha	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado	Medida OB.II.5 - Otimização das operações de recolha	Ação OB.II.5.1 - Modernização da gestão da recolha de resíduos, incluindo a digitalização e utilização de TIC, que permita sistemas e circuitos de recolha integrados, otimizados e dinâmicos, assim como circuitos e frequência da limpeza urbana/varredura
II.12	Construção de uma Estação de Transferência em Lustosa	EIXO II – GESTÃO DE RECURSOS	OB.II - Promover a Recolha Seletiva e Tratamento Adequado		
III.1	Estudo Tarifário	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.IV - Reforçar os Instrumentos Económico-Financeiros	Medida OB.IV.2 - Adequação dos tarifários às novas exigências legais e de estratégia	
III.2	Programa de formação	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.V - Assegurar a sustentabilidade económica e a capacitação do sector	Medida OB.V.5 - Desenvolvimento de competências no sector dos resíduos	Ação OB.V.5.1 - Qualificação dos recursos humanos responsáveis pelas operações de recolha, triagem e posterior tratamento
III.3	Protocolo para utilização da CVE da LIPOR	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.V - Assegurar a sustentabilidade económica e a capacitação do sector	Medida OB.V.7 - Reforço da atuação dos municípios	

Medidas do Município		Enquadramento no PERSU 2030			
#	Designação	Eixo PERSU 2030	Objetivo PERSU 2030	Medida PERSU 2030	Ação PERSU 2030
III.4	Revisão do Contrato de Gestão Delegada	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.V - Assegurar a sustentabilidade económica e a capacitação do sector	Medida OB.V.7 - Reforço da atuação dos municípios	
III.5	Campanhas de sensibilização ambiental para a prevenção e reciclagem	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.2 - Divulgação de materiais de comunicação e de sensibilização	Ação OB.VI.2.1 - 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 as pequenas quantidades de resíduos perigosos produzidos
III.6	Divulgação de resultados	EIXO III – OPERACIONALIZAÇÃO	OB.VI - Comunicar e Monitorizar o Plano	Medida OB.VI.2 - Divulgação de materiais de comunicação e de sensibilização	Ação OB.VI.2.2 - Disponibilização anual aos cidadãos e demais produtores de RU de informação sobre o desempenho do seu município e SGRU quanto à evolução da recolha e tratamento dos resíduos, assim como divulgação dos benefícios da separação na origem, da recolha seletiva e encaminhamento do material para tratamento, numa perspetiva de economia circular

Os investimentos previstos no período 2023-2030, associados às medidas deste PAPERSU, totalizam cerca de 36,4 M€, com a distribuição anual apresentada na Tabela 5.

**Tabela 5 – Distribuição anual dos investimentos**

2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
512 733	14 923 036	8 191 250	8 492 500	55 000	4 122 200	55 000	50 000

Com a implementação das medidas propostas no PAPERSU da AMBISOUSA, e em articulação com os seis municípios, prevê-se em 2030 recolher seletivamente e tratar na origem 81 845 toneladas de resíduos, correspondentes a 59% da produção total de RU nesse ano.

A Tabela 6 sintetiza as quantidades previstas recolher por material e tratar na origem no período 2023-2030.

Considerando as usuais relações retoma/recolha, estes valores representarão 58% de preparação para reutilização e reciclagem em 2030, cumprindo-se desta forma a meta PRR fixada no PERSU 2030 para o sistema AMBISOUSA neste ano.

**Tabela 6 – Quantidades previstas recolher/receber por material no período 2023- 2030 com a implementação das medidas propostas**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>PRODUÇÃO TOTAL</b>	149 747,68	148 041,43	146 359,02	144 700,07	143 064,20	141 451,07	139 860,30	139 860,30
<b>RECOLHAS SELETIVAS e TO</b>								
RS Vidro	5 442,18	6 098,44	7 056,34	7 911,64	8 846,81	9 719,89	10 992,25	11 879,32
RS Papel/cartão (embalagem/não embalagem)	5 257,50	6 248,78	7 599,32	8 689,77	10 002,91	11 113,84	13 157,36	14 322,87
RS Embalagens de plástico, metal e ECAL	2 934,82	4 511,64	6 191,97	7 839,70	9 750,31	11 385,18	13 603,19	15 278,73
RS Biorresíduos	26,29	26,29	2 232,44	4 890,54	16 649,03	19 424,08	26 658,61	27 507,11
RS Têxteis	245,96	357,96	1 114,70	1 896,85	2 706,30	3 545,06	4 415,29	5 339,21
RS Volumosos	484,52	478,29	472,15	466,10	460,15	454,28	448,51	446,92
RS Perigosos	2,62	2,62	2,62	4,58	6,88	7,67	8,18	8,73
RS OAU	53,75	60,56	68,40	75,74	83,09	90,45	97,83	105,56
RS REEE	116,34	130,16	160,82	194,57	325,08	459,14	572,75	704,48
RS RPA	3,60	3,57	3,55	3,41	3,40	3,38	3,35	3,33
RS Plástico não embalagem	7,58	7,58	115,91	175,50	485,34	795,49	1 055,99	1 316,93
RS Metal não embalagem	116,86	117,98	125,42	127,12	164,26	184,62	192,25	213,64
RS Madeira	892,45	892,45	892,45	895,04	942,52	990,00	1 007,34	1 024,68
Tratamento de biorresíduos na origem	1 473,31	1 519,85	1 775,83	2 416,17	2 994,38	3 553,81	3 693,84	3 693,84
<b>RECOLHA INDIFERENCIADA</b>	132 689,90	127 585,28	118 547,10	109 113,34	89 643,75	79 724,19	63 953,55	58 014,96

Nota: Os quantitativos consideraram não só os incrementos das medidas previstas pela AMBISOUSA mas também os resultantes das medidas inscritas nos PAPERSU dos Municípios.

**Tabela 7 – Quantidades de biorresíduos previstos recolher / tratar na origem em 2030 face à meta**

Potencial de biorresíduos nos RU t/ano	Valorização de biorresíduos	Meta 2030		PAPERSU 2030	
		Taxa de captura	t/ano	Taxa de captura	t/ano
44 573	Recolha seletiva	62%	27 737	62%	27 507
	Tratamento na origem	8%	3 464	8%	3 694
	<b>Total</b>	<b>70%</b>	<b>31 201</b>	<b>70%</b>	<b>31 201</b>

## 5. IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO

As tarifas a vigorar para futuro serão estabelecidas no âmbito do *Estudo de Viabilidade Económico e Financeira 2024-2038*, anexo ao novo *Contrato de Gestão Delegada* entre os Municípios e a AMBISOUSA.

Embora aquele estudo esteja ainda em curso, de acordo com os resultados preliminares a tarifa subirá dos atuais 41,34 €/t para 81,34 €/t em 2030 (preços correntes, admitindo uma inflação média anual de 2%).

Uma parte deste aumento prende-se com o aumento dos gastos do serviço para melhoria da performance do sistema, outra parte com a redução da base de tarifação (fração-resto) resultante do incremento das recolhas seletivas e da “tarifa zero” para os biorresíduos.

Todavia, de notar que este valor pode ser significativamente alterado nalgumas situações:

- Não obtenção do nível de cofinanciamento previsto no âmbito do Portugal 2030 e de outros instrumentos (58% do investimento total previsto);
- Alteração da solução de deposição (aterro sanitário próprio, em vez do envio da fração resto para outros sistemas);
- Publicação dos novos VC no âmbito do SIGRE, que se prevê serem substancialmente superiores aos em vigor;
- Alteração das condições de cofinanciamento da nova CVO da AMBISOUSA no âmbito do POSEUR – Portugal 2020;
- Desvios significativos na produção de resíduos e nas recolhas seletivas dos diferentes fluxos seletivos;
- Alteração do plano de investimento (necessidade de compatibilização com o presente PAPERSU) e dos correspondentes custos de exploração.

## 6. CONCLUSÕES FINAIS

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030 estabelece, quer a nível nacional, quer para os SGRU/Municípios, metas ambiciosas para a gestão dos resíduos urbanos.

Neste contexto, a AMBISOUSA, em articulação com os seus Municípios Associados, elaborou o seu PAPERSU no sentido de encontrar e promover soluções que lhe permita atingir os objetivos e metas estabelecidos no PERSU 2030 para o sistema.

A estratégia da AMBISOUSA contempla um conjunto de medidas que tem como principal objetivo a prevenção e a valorização de resíduos, em concordância com a hierarquia de gestão de resíduos.

Como tal, foram definidas medidas concretas para o incremento das quantidades de resíduos a encaminhar para valorização, tendo sido definidos objetivos ambiciosos que dependem, em parte, do envolvimento e participação da população. A eventual falta de adesão dos municípios poderá configurar um ponto crítico na estratégia definida, pelo que a AMBISOUSA, em complemento dos próprios Municípios, prevê realizar ações de comunicação e sensibilização junto da população alvo.

Com as medidas previstas no PAPERSU da AMBISOUSA prevê-se um forte incremento da recolha seletiva multimaterial 3F realizada por esta entidade. A par com a recolha seletiva /tratamento na origem dos biorresíduos, e a recolha de outros fluxos de RU, como têxteis, volumosos, REEE, OAU, resíduos perigosos e madeiras., realizadas pelos Municípios, perspectiva-se o cumprimento em 2030 da meta PRR fixada para o Sistema (58%).

A concretização destas medidas carece no entanto de um valor de investimento elevado, pelo que pode ser condicionada pelos mecanismos de financiamento que forem disponibilizados.