

Plano de Ação da RESIESTRELA S.A. para o
cumprimento do PERSU 2030

ÍNDICE

MEMÓRIA DESCRITIVA

I. CONTEXTO DE CONDIÇÃO	4
II. FACTORES CRÍTICOS DE SUCESSO	5
II.1 - HORIZONTE TEMPORAL	5
II.2 - PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS	6
II.3 - A APOSTA NA VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA COMO SOLUÇÃO PARA A FRAÇÃO RESTO	7
II.4 - LOCALIZAÇÃO DE NOVAS INFRAESTRUTURAS	7
II.5 - OPERAÇÃO	8
II.6 - MERCADO LABORAL	9
II.7 - AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PAPERSU	9
III. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTUDO DA REGIÃO CENTRO	10
IV. PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO	11
V. ARTICULAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS	11
VI. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS DEFINIDAS NO PERSU 2020 E PERSU 2020+	11
VII. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MULTIMUNICIPAL	13
VII.1 - CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DA ENTIDADE GESTORA	13
VII.2 - CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL	16
VII.3 - PONTOS FRACOS E FORTES DO MODELO ATUAL FACE À ESTRATÉGIA NACIONAL PERSU 2030	18
VIII. BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030	18
IX. ENTRADAS PARA TRATAMENTO	19
X. ESTRATÉGIA A IMPLEMENTAR PARA O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES NO ÂMBITO DO RGGR E DAS METAS E AÇÕES ESTABELECIDAS NO ÂMBITO DO PERSU2030	19
XI. IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO	27
XII. CONCLUSÕES FINAIS	28
XIII. ANEXOS	29



MEMÓRIA DESCRITIVA

I.CONTEXTO DE CONDIÇÃO

O PERSU 2030 publicado no mês de março de 2023, determinou o prazo de 8 (oito) meses para a entrega dos planos de ação, prazo esse que foi posteriormente prorrogado para 31 de dezembro de 2023.

O Plano de Ação da RESIESTRELA, de ora em diante designado por “PAPERSU”, assume como princípio estruturante que Portugal e a RESIESTRELA, na parte que lhe compete, têm de cumprir as metas ambientais em matéria de resíduos.

Assim, o PAPERSU da RESIESTRELA apresenta soluções nos temas decisivos para o cumprimento das metas ambientais na região Centro.

Neste contexto, importa referir que o Sistema gerido pela RESIESTRELA e a sua atividade de serviço público encontram-se balizados por dois instrumentos essenciais, modeladores da sua atividade concessionada e regulada, e indissociáveis entre si:

- o Contrato de Concessão celebrado com o Estado Português, em 30 de setembro de 2015, e
- o modelo regulatório que lhe é aplicável, por via do Regulamento Tarifário dos Resíduos Urbanos (RTR), de 2018, sob jurisdição da ERSAR.

Face às pesadas exigências do PERSU 2030 em matéria de metas ambientais, o Contrato de Concessão e o RTR, concebidos e estruturados sob a égide do PERSU 2020, e dos quais a RESIESTRELA não se pode desviar, devem ser adaptados às novas metas.

Desde logo, encontram-se desajustados os objetivos de serviço público constantes do Contrato de Concessão que estiveram em vigor até ao final do ano de 2020, e cuja definição é uma matéria da exclusiva competência do Concedente, o Estado Português, enquanto titular da concessão.

Frisa-se que o PERSU 2030 não é um evento modificativo do Contrato de Concessão da RESIESTRELA, nem o reviu automaticamente, pelo que as novas metas da RESIESTRELA deverão ser comunicadas pelo Estado, através de uma modificação unilateral do Contrato de Concessão, conforme nele previsto.

Pela exigência e ambição das novas metas, encontram-se também desajustados o risco contratual de financiamento e o risco de investimento, alocados na concessionária, e que são modelados pelo RTR numa base assimétrica e de reduzida flexibilidade, os quais estão concebidos para os objetivos de serviço público do PERSU 2020. Face aos significativos montantes dos investimentos para o cumprimento do PERSU 2030, estes riscos contratuais devem ser revistos trazendo um maior equilíbrio à gestão da concessionária.

Os mesmos avultados investimentos que serão necessários para cumprir o PERSU 2030, e que a RESIESTRELA estima em aproximadamente em €20 Milhões de Euros no seu PAPERSU, implicam uma profunda reflexão sobre as soluções para o financiamento do PERSU 2030, pela necessidade imperiosa de sustentabilidade financeira de todos os Sistemas e dos Municípios.

O custo do tratamento dos resíduos tem aumentado nos últimos anos, o que não é indissociável da estipulação de metas ambientais cada vez mais exigentes, a nível europeu e nacional, assim como a melhoria da qualidade do serviço, que exigem a realização de avultados investimentos e a alocação de custos operacionais que possam responder cabalmente aos referidos objetivos e que se tem traduzido no aumento da tarifa municipal.

O PERSU 2030, pela sua ambição, implica avultadas necessidades de investimento, não podendo a tarifa municipal suportar, por si só, os custos estimados desta gestão de resíduos, porque se traduzirá numa situação de insustentabilidade pelos manifestos limites de elasticidade daquela tarifa.

E tal desequilíbrio ocorrerá, quer seja para os Sistemas concessionados e de tarifa regulada, face à necessidade de assegurar a estabilidade tarifária, quer para os Municípios, face à necessidade de garantir a sustentabilidade do próprio Sistema que presta o serviço público concessionado.

A este propósito, foram já vários os caminhos apontados pelas concessionárias EGF com vista a mitigar o *gap* entre a receita e o custo do serviço público de recolha e tratamento de resíduos urbanos.

Assim, em nossa opinião, o setor terá de assumir definitivamente o princípio do poluidor-pagador na aplicação da responsabilidade alargada do produtor nos fluxos específicos de resíduos, porque a meta de 2030 é uma meta de reciclagem, para a qual a contribuição das embalagens é muito significativa. A responsabilidade financeira que deve ser garantida pelo SIGRE à RESIESTRELA no âmbito desta proposta, é estimada em 10 Milhões de Euros, e que não pode ser contornada ou continuamente subsidiada pela tarifa municipal.

Por outro lado, não é igualmente coerente a exigência do cumprimento de metas europeias que não seja acompanhada da abertura de avisos dos fundos europeus (Fundo de Coesão PT2030), para cofinanciar os restantes investimentos que estão a ser exigidos aos Sistemas em Alta, e em que se insere a RESIESTRELA.

Presentemente, a falta e o desconhecimento da continuidade e do reforço de alocação de fundos europeus ao setor traduzem-se num fator de enorme preocupação, uma vez que não é clara a disponibilidade da banca comercial e do mercado financeiro em geral para acomodar o financiamento global do programa de investimentos do País face aos montantes envolvidos.

Apesar do aqui referido, o PAPERSU da RESIESTRELA é submetido para aprovação à APA nos moldes exigidos pelo PERSU 2030.

Porém, a adequação formal do Contrato de Concessão e do RTR ao PERSU 2030 e ao PAPERSU e, bem assim, as soluções de financiamento alternativo às tarifas para a execução deste Plano de Ação, são condições necessárias ao seu compromisso e implementação.

II.FACTORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Importa também listar os fatores críticos de sucesso à concretização do PAPERSU que, por configurarem circunstâncias externas ao controlo da RESIESTRELA, podem influenciar negativamente os objetivos propostos no PAPERSU, e que se reservam de seguida de acordo com os seguintes capítulos de exposição:

1. Horizonte temporal
2. Partilha de Infraestruturas
3. A aposta na valorização energética como solução para a fração resto
4. Localização de novas infraestruturas
5. Operação
6. Mercado laboral
7. Avaliação e revisão do PAPERSU

II.1 - Horizonte temporal

O PERSU 2030 é um plano estratégico aprovado para um horizonte temporal de 10 (dez) anos.

A sua publicação em março de 2023 anulou três (3) anos à preparação e à implementação das medidas que defende para a concretização do exigente objetivo europeu.

Consequentemente, os planos de ação que concretizam as diretrizes do PERSU 2030 estão a ser submetidos no final do ano de 2023 pelas entidades que são os veículos para a sua concretização – os Municípios e os Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos, em articulação, com um prazo de conclusão de sete (7) anos.

Questões como o mapeamento e a localização disponível para as novas instalações de tratamento de resíduos, a preparação dos projetos, a construção das infraestruturas e os processos de licenciamento e aprovação que lhes estão associados, a dificuldade e prazos de resposta dos fornecedores, a entrada em exploração após testes e ensaios, a contratação de novos recursos especializados, a necessidade de obtenção de financiamento, a articulação legal e regulatória com outros sistemas de gestão de resíduos urbanos para a partilha de infraestruturas, a articulação com os Municípios em diversas frentes, financeira, sociais, política, operacional, de alinhamento acionista, conduzem a que o fator temporal seja crítico para o sucesso do PAPERSU da RESIESTRELA.

II.2 - Partilha de Infraestruturas

O PERSU 2030 mantém a lógica da divisão do País em regiões para a atribuição dos fundos e de eficiência na sua distribuição.

Entendem-se todas as vantagens inerentes à solução:

- Existindo capacidade excedentária de uma instalação, permite uma maior eficiência e suprir necessidades de outro Sistema;
- Menores custos na construção de novas infraestruturas de tratamento – menos emissões CO2;
- Menores custos de operação;
- Beneficia a tarifa municipal;
- Permite a análise do País como um todo – melhores soluções de estratégia de construção de novas infraestruturas/utilização das existentes para servir mais Municípios – Gestão Integrada;
- Menor pressão social;
- Instrumento de gestão entre a ociosidade e sobrecapacidade das instalações;
- Utilização de menos recursos naturais e escassos – água, energia;
- Auto suficiência regional/nacional.

No entanto, presentemente, não existe um regime jurídico especial associado à partilha de infraestruturas entre os diversos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos, que articule as diferentes realidades e naturezas jurídicas dos Sistemas e incentive a aceleração da distribuição do país na geografia regional defendida pelo PERSU 2030.

Sendo uma matéria de interesse nacional, e para o cumprimento do PERSU 2030, carece de intervenção de política setorial que reorganize os Sistemas e alinhe os Municípios para a referida premissa, sob um enquadramento legal de interesse público.

II.3 - A aposta na valorização energética como solução para a fração resto

A expressiva quantidade, ainda atualmente existente, de fração resto dos resíduos urbanos do país, e os possíveis cenários da sua evolução, em quantidade e composição, bem como a insuficiente capacidade atual de tratamento, para além da deposição em aterro, estiveram na base da contratação de um estudo pela EGF, a uma consultora internacional qualificada, a *Ramboll*, para avaliação do tema.

Neste estudo, traçaram-se diversos cenários de evolução de quantidades de recolha seletiva e tratamento para o universo EGF, pressupondo que não há crescimento da quantidade total de resíduos urbanos, conforme previsto no PERSU 2030, o que, de acordo com os autores, aumenta significativamente o risco de não cumprimento, cuja consequência será sempre o risco de não existir capacidade de tratamento e em consequência a deposição em aterro.

O Estudo contextualizou a análise à luz da regulação europeia (resíduos, energia, sustentabilidade) e foram avaliadas as tecnologias disponíveis para redução e tratamento desta fração, incluindo a disponibilidade, aplicabilidade e a sua maturidade.

Para maior detalhe, poderá ser consultado o estudo na íntegra no Anexo XIII.2 que, em resumo, concluiu, que a região Centro deverá contar com uma instalação de Valorização Energética, que permita obter um bom desempenho ao nível da reciclagem, e reduza a necessidade, para um nível residual, a deposição de resíduos urbanos em aterro, permitindo cumprir esta meta.

Para que seja possível cumprir a meta de aterro estipulada para o país em 2035, a valorização energética é, nesta fase, o único garante para o seu cumprimento.

No decorrer da vigência deste PAPERSU, manter-se-ão as parcerias de investigação e a avaliação de novas tecnologias/tecnólogos, e os estudos de outras soluções potenciais de escoamento de fração resto.

II.4 - Localização de novas Infraestruturas

Após a aprovação do PAPERSU, a RESIESTRELA não pode contar de imediato com a operacionalidade das novas infraestruturas de tratamento, mantendo-se a responsabilidade desta empresa em assegurar a correta gestão dos resíduos urbanos.

Tendo em consideração a limitação da capacidade dos aterros, a RESIESTRELA, preventivamente, analisou as soluções para o tratamento de resíduos na região, sendo que uma das hipóteses possíveis seria a exportação de resíduos.

Porém, os custos associados à exportação de resíduos e, bem assim, à incerteza da sua aceitação por parte de outros Países europeus, também eles sujeitos a metas, inviabiliza nesta data esta opção.

Assim, sem perder o foco na reciclagem, impõe-se, face à capacidade atual dos aterros da RESIESTRELA, uma fase de transição que tolere a construção de novas instalações de eliminação de resíduos e/ou a sua ampliação até que as novas infraestruturas de tratamento estejam operacionais.

É um passo necessário para a meta da reciclagem em 2030, sem comprometer a meta de aterro, em 2035.

No entanto, temas como a disponibilidade de terrenos, a pressão social, o necessário alinhamento político, a necessidade de contrapartidas aos Municípios, demoras nos licenciamentos, são fatores críticos do sucesso do PAPERSU da RESIESTRELA.

II.5 - Operação

Produção de resíduos

O PAPERSU da RESIESTRELA replica as estimativas apresentadas pelo PERSU 2030 quanto à produção de resíduos, nomeadamente que a mesma se manterá estável entre os anos de 2019 e 2030 (apesar de no histórico serem registados aumentos).

A RESIESTRELA fez um exercício de estimar a produção de resíduos urbanos em 2030, com base na correlação real "capitação - PIB per capita", dado que é de extrema importância perceber a evolução das quantidades de resíduos para o correto e adequado planeamento técnico dos investimentos de recolha e tratamento de resíduos por fluxo.

Assim, a RESIESTRELA estima que, em 2030, os resíduos irão decrescer em 2% face ao valor de referência do PERSU 2030.

Nesta medida, as estimativas apresentadas poderão desviar-se da evolução da realidade e, nessa medida, subdimensionar toda a capacidade de tratamento e de eliminação prevista no PAPERSU, com impacto no não cumprimento das metas.

Potencial de resíduos disponível na caracterização do indiferenciado e dos volumosos

A empresa RESIESTRELA reforça a importância de não se considerar os materiais classificados como "outros" das frações com potencial de reciclagem pois, corre-se o risco de sobrestimar o potencial efetivamente existente e de estar a dimensionar a atividade de recolha e de tratamento para resíduos não existentes e, por outro lado, subestimar a fração resto.

O PERSU 2030 considera a totalidade das quantidades de material do trífuxo provenientes da classificação da subcategoria "outros" das frações da caracterização física do indiferenciado de 2019, o que representa, por acréscimo, o incumprimento da meta PRR, pois esta fração dificilmente se refletirá num potencial de reciclagem.

A materialização das retomas em recolhas seletivas para os diferentes anos, aplicando a evolução das taxas de retoma propostas pela APA, resultam em 2030, na recolha de alguns materiais em quantidades superiores às que existem em termos potenciais nos resíduos urbanos (considerando a caracterização de RU de 2019 e dos dados de produção do mesmo ano).

Adicionalmente, e acrescendo ao exposto anteriormente, existe a necessidade de efetuar um ajustamento ao potencial real no indiferenciado de resíduos de embalagem, com base nos teores de humidade e contaminação desses resíduos no momento da caracterização. As caracterizações de resíduos efetuadas em Portugal seguem a metodologia definida na lei, ou seja, os resultados são obtidos e reportados tal qual – sem correção de humidade e contaminação, no momento da caracterização do indiferenciado (que, em Portugal, é realizada em amostras retiradas dos veículos de recolha municipal indiferenciada com compactação) os resíduos de embalagem, designadamente o papel/cartão e o plástico e metal já se encontram contaminados com humidade, biorresíduos, entre outros. Ora, para aferir o verdadeiro potencial em peso daqueles materiais, tal qual foram colocados no mercado, será obviamente necessário subtrair o peso dos contaminantes que não é o material-alvo a estimar.

De igual forma, no que se refere aos volumosos a RESIESTRELA considera que existe um potencial de recuperação em 10% face ao total que o PERSU 2030 estima existir na totalidade dos monstros produzidos nos municípios da área de intervenção.

Nesta medida, as questões suprarreferidas, terão impacto no não cumprimento da meta PRR, por sobredimensionamento das quantidades recicláveis disponíveis no indiferenciado.

Taxa de contaminantes

O pressuposto constante no PERSU 2030 de existir 10% de refugo deve ser validado com a caracterização das embalagens à entrada da triagem para que seja monitorizada a contaminação efetivamente existente, uma vez que variações dessa taxa de contaminação terá impacto direto nas retomas e, consequentemente, nas metas estabelecidas.

II.6 - Mercado laboral

Em paralelo aos investimentos, as necessidades de contratação de recursos, especializados e menos especializados, não encontram paralelo na história da RESIESTRELA.

Sendo conhecidas todas as dificuldades de recrutamento para o setor, em especial na região Centro em face das oportunidades e condições que outros setores da economia oferecem, tal como o turismo, a contratação de pessoas será um desafio muito difícil de superar pela RESIESTRELA, pela inexistência de oferta no mercado compatível com as necessidades que serão necessárias suprir neste Plano de Ação.

II.7 - Avaliação e revisão do PAPERSU

Em resposta ao repto lançado pelo Senhor Ministro do Ambiente e Ação Climática, foi constituído após a publicação do PERSU 2030, um grupo de trabalho, constituído pela EGF e ESGRA e ainda pela GESAMB, TRATOLIXO, e LIPOR, e pela Secretaria de Estado do Ambiente, com a participação da APA e das CCDR nas reuniões de trabalho. O referido grupo de trabalho analisou, de forma objetiva e com recurso a consultores externos, os temas essenciais do setor, alinhando as prioridades e analisando soluções, num percurso paralelo à preparação do PAPERSU pelos Sistemas.

Foram realizadas 10 (dez) reuniões temáticas, que incluíram a discussão alargada e detalhada sobre a partilha regional de infraestruturas e os constrangimentos legais, o estudo da Consultora *Ramboll* sobre a fração resto, a estratégia para a recolha seletiva e reciclagem, com a apresentação das instalações “*Transformer*”, os sistemas PAYT/WAYT/Outros, sobre a produção de gases renováveis e biocombustíveis (biometano e digestão anaeróbia), e foi abordado o financiamento e os atuais condicionantes na área da energia, num modelo de incentivo à descarbonização, ainda a apresentação dos estudos preparados pela Consultora 3Drivers para cada uma das regiões definidas no PERSU 2030: Região Norte, Região Lisboa Vale do Tejo e Centro, Região Alentejo e Centro, e as possíveis soluções da produção de CDR numa perspetiva do seu interesse pelo mercado nacional. As conclusões e temas abordados no grupo de trabalho cruzam-se, em larga medida, com os fatores críticos de sucesso aqui identificados.

As reuniões culminaram na apresentação nos dias 16 e 17 de novembro de 2023 dos estudos sobre as Regiões ao Senhor Ministro do Ambiente e da Ação Climática.

O caminho paralelo traçado pelo grupo de trabalho terá de, num percurso próximo, cruzar-se com o PAPERSU, alinhando as estratégias, tendo sido por essa razão, um trabalho muito importante de *kick off* e de *on going*, face aos desafios atuais.

A par do referido alinhamento, o dinamismo do setor deve ser tomado em consideração:

Em nossa opinião, as estimativas apresentadas no PERSU 2030 podem não refletir a evolução da produção de resíduos urbanos, o que pode ter um impacto significativo no alcance das metas previstas.

Também um fator crítico do sucesso da reciclagem é o comportamento do cidadão na separação dos resíduos, incluindo a adesão à separação da fração orgânica.

E bem, assim, será igualmente determinante o comportamento da indústria de reciclagem na incorporação do resíduo tratado como matéria-prima em novos produtos ou, a indústria embaladora que terá, na colocação de novas embalagens, acautelar que as novas instalações de tratamento dos SGRU estão dimensionadas e concebidas para as acomodar.

Por estas razões, a expectativa da adequação do PAPERSU à realidade do percurso, numa base anual como tem sido defendido pela APA, é uma medida que deve ser implementada, para que não se torne instrumento desajustado e com pouca aderência à realidade no que diz respeito ao real crescimento dos resíduos urbanos e a respetiva caracterização de resíduos, às alterações de mercado e do design das embalagens, às alterações da composição dos produtos de plástico e, bem assim, todas as demais contingências a que este setor, pelas suas particularidades, se encontra sujeito.

III. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTUDO DA REGIÃO CENTRO

Face ao novo quadro estratégico e aos desafios legais impostos em particular aos Municípios e aos SGRU, importa entender a gestão dos resíduos urbanos como um desafio regional.

Estes desafios, ampliados pela dimensão económica em mobilizar investimentos e aplicar tarifas mais onerosas aos sistemas, deverão por isso promover o aproveitamento das soluções já existentes e a partilha de soluções a construir conjuntamente.

Neste contexto, foi realizado pela 3Drivers, um estudo que tem como objetivo principal propor um cenário técnico para a Região Centro, alinhado com os objetivos e metas de longo prazo da política europeia e nacional para a gestão de resíduos, nomeadamente os definidos no PERSU 2030.

No presente capítulo apenas apresentamos um resumo do Estudo, que se encontra completo no Anexo XIII.1.

Como objetivos específicos, o presente estudo pretende:

- a) Avaliar o estado atual das infraestruturas na Região Centro, nomeadamente a capacidade de valorização orgânica, de valorização energética, de eliminação (aterros) e de triagem de resíduos resultantes da recolha seletiva multimaterial;
- b) Realizar a análise da dimensão económica, capex e opex, das soluções necessárias para a Região Centro;
- c) Demonstrar através de uma análise de risco, incluindo diferentes cenários de evolução da produção e gestão de resíduos urbanos, quais os principais constrangimentos para a persecução do cenário técnico defendido e as possíveis ações de mitigação, particularmente no contexto de política pública.

Relativamente ao último ponto, é particularmente relevante analisar os constrangimentos legais para a partilha de infraestruturas entre os Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos. Apesar de existirem modelos de sucesso em Portugal, estes baseiam-se em acordos *ex ante* estabelecidos ainda na fase de conceção das infraestruturas.

Os principais resultados deste trabalho são:

- a) a definição das necessidades de infraestruturas na Região Centro, de acordo com os cenários desenvolvidos, num formato Plano Diretor da Região, com uma perspetiva de macro-localização das infraestruturas a construir no futuro, e

- b) um conjunto de recomendações de políticas públicas de âmbito regional e nacional que permitam perspetivar a concretização do referido Plano Diretor.

IV. PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO

Conforme previsto no artigo 18.º, n.º 2 do Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR), os planos de ação são elaborados pelas entidades gestoras dos sistemas multimunicipais e aprovados pela Autoridade Nacional dos Resíduos, devendo ser assegurada a participação do público na sua elaboração.

A participação do público neste PAPERSU esteve disponível através do website da EGF ou da RESIESTRELA, sendo constituída por um formulário, no qual cada cidadão poderia deixar as suas sugestões.

O período de participação pública decorreu entre os dias 24 de outubro e 10 de novembro de 2023.

A divulgação da abertura do período de participação pública, realizou-se através de um comunicado de imprensa, emitido em 24 de outubro de 2023, ao qual se seguiu a publicação no website da EGF e da RESIESTRELA, e nas redes sociais.

No anexo XIII.3, poderá ser consultado o relatório referente ao processo de participação pública desenvolvido no âmbito da elaboração do Plano de Ação da RESIESTRELA, para a aplicação do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030 (PERSU 2030).

V. ARTICULAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS

A RESIESTRELA, conforme-lhe é devido, articulou a elaboração do PAPERSU, juntamente com os seus Municípios. Tendo criado vários fóruns para essa articulação, nomeadamente:

- Reuniões presenciais com todos os municípios da área de intervenção da Resiestrela que decorreram entre o dia 19 e o dia 29 de junho 2023, tendo sido estas reuniões destinadas à apresentação geral do PERSU2030 e das Metas da RESIESTRELA destinadas à recolha trifluxe. Nestas reuniões foram igualmente disponibilizadas informações relevantes para a elaboração do PAPERSU, nomeadamente o nº de circuitos de RSU e respetivos contentores, assim como a frota de viaturas de recolha e equipas afetas;
- Reuniões semanais com a Associação de Municípios da Cova da Beira, à qual foi delegada a incumbência da elaboração do PAPERSU dos municípios (todos, com exceção da Covilhã). Estas reuniões foram iniciadas em outubro, tendo havido a partilha de informação relacionada com o nº de ecopontos e georreferenciação por município, quantidades recolhidas por fileira e por serviço de recolha. Foram igualmente discutidas as soluções que se pretende implementar.

Esta articulação com os Municípios, culminou com a apresentação do presente documento ao Conselho Consultivo no dia 18 de dezembro de 2023 e aos técnicos dos Municípios e Comunidades Intermunicipais, no dia 20 de dezembro de 2023.

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

O QUADRO 1 apresenta o histórico de cumprimento das metas intercalares e finais da RESIESTRELA

É de salientar que 2020 foi um ano marcado pela pandemia COVID-19, pelo que o desempenho da RESIESTRELA ficou especialmente comprometido por um conjunto variado de motivos, desde o

encerramento provisório de algumas infraestruturas à diminuição do número de operacionais disponíveis, derivado de contactos de risco e que impactou de imediato nas atividades, como a recolha seletiva e o funcionamento das unidades de triagem e tratamento mecânico biológico. Em 2021 e em 2022 não havia metas PAPERSU definidas, no entanto são apresentadas as metas nos respetivos anos.

QUADRO 1 - METAS INTERCALARES PAPERSU2020 (% , 2016-2020)^{1,2 e 3}

Preparação para reutilização e reciclagem (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	76%	77%	78%	79%	80%	-	-
Real ²	73%	70%	73%	70%	54%	77%	78%
Retomas com origem em RS (kg/hab.ano)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	27	28	32	37	40	-	-
Meta Aferida ³	28	29	34	39	43	-	-
Real ²	27	27	28	32	36	39	40
Deposição de RUB em aterro (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	12%	11%	11%	10%	10%	-	-
Real ²	9%	18%	13%	18%	36%	7%	6%

O histórico da evolução das metas do PAPERSU2020 caracterizou-se por:

- › **Preparação para reutilização e reciclagem (%):** Desvio da meta de PRR de 2016 a 2020, tendo vindo a acentuar o desvio face à meta, seguindo a tendência nacional. Em 2020, o desvio da meta e diminuição em relação ao histórico dos anos anteriores, deveu-se a um decréscimo das quantidades tratadas no TMB⁵ do Fundão, decorrente da paragem desta instalação durante o início da pandemia (no seguimento das orientações da APA-ERSAR) e que implicou a diminuição de retoma de recicláveis, com consequências ao nível do cumprimento das metas e da aplicação da taxa de gestão de resíduos não repercutível (TGR-NR). A PRR teve uma melhoria bastante significativa em 2021 e 2022, resultado da colocação de novos separadores óticos.
- › **Retomas com origem em RS (kg/hab.ano):** Desvio da meta de retomas com origem na recolha seletiva. Este atraso decorre essencialmente pela dilação na resposta do POSEUR às candidaturas efetuadas pelos SGRU e que implicaram um atraso de vários anos na implementação das medidas preconizadas no PAPERSU, comprometendo o cumprimento da meta de recolha seletiva. Em 2019, foi finalmente possível arrancar com o projeto de alargamento de toda a rede de recolha porta-a-porta na zona Norte do Sistema (acima do município da Guarda), tendo o 1.º semestre sido reservado, principalmente, para ações de comunicação e sensibilização nesses Municípios e o serviço arrancado em pleno no 2.º semestre.
- › **Deposição de RUB em aterro (%):** Cumprimento da meta de deposição de RUB em aterro apenas em 2016, tendo vindo a partir daí não apenas a incumprir, como a acentuar o desvio face à meta. O insuficiente desempenho nesta meta está diretamente relacionado com a paragem dos TMB por motivos do COVID-19, bem como decorrente da alteração em março de 2017 das especificações técnicas dos resíduos de embalagens provenientes da recolha indiferenciada. Esta alteração legislativa implicou dificuldades acrescidas na linha e que resultou numa significativa redução na

¹ Despacho nº3350/2015

² RARU 2016-2020

³ Fichas RARU 2016-2020

⁴ RAPAPERSU 2022

⁵ TMB - Tratamento Mecânico e Biológico

operacionalidade das unidades de TM⁶. Com o TMB novamente em funcionamento, a deposição de RUB em aterro diminui significativamente em 2021 e 2022.

Destacam-se também alguns fatores exógenos ao SGRU, nomeadamente do atraso na aprovação do Plano de Investimento pela Entidade Reguladora (ERSAR) em 28 de dezembro de 2016 e na aprovação das candidaturas submetidas a co-financiamento comunitário no final do mês de outubro de 2017, pela Autoridade de Gestão do POSEUR.

Com base nas previsões de produção de resíduos urbanos e da capacidade das instalações existentes, a RESIESTRELA incluiu no PAPERSU 2020, ações que tinham por objetivo o desenvolvimento e otimização da gestão da recolha, tratamento e valorização dos resíduos. Entre 2016 e 2020, a RESIESTRELA executou 81% das iniciativas planeadas, realizando 8 iniciativas, nomeadamente, *“Ecopontos e eco ilhas”*, *“Recolha seletiva porta a porta ao pequeno comércio”*, *“Recolha seletiva porta a porta canal Horeca e IPSS”*, *“Recolhas em eventos”*, *“Sensibilização e comunicação - Ecocentro”*, *“Parque de tratamento Biológico”*, *“Exploração e valorização do Biogás”* e *“Encerramento e selagem”*, representando um balanço global da implementação positivo. Encontram-se em curso a medida, *“Sensibilização e comunicação – RS”*. Duas medidas não foram implementadas, *“Compostagem Caseira”* e *“Digestão anaeróbia”*, esta última desconsiderada pelo facto de não contribuir para o cumprimento das metas.

VII. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MULTIMUNICIPAL

VII.1 - Caracterização sumária da área de intervenção da entidade gestora

O “Sistema multimunicipal de valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos da Cova da Beira” foi criado pelo Decreto-Lei nº 128/2008, de 21 de julho, que também constituiu a RESIESTRELA – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA, a quem atribuiu, em regime de concessão de serviço público, a exploração e gestão do Sistema.

O contrato de concessão da RESIESTRELA, de 30 de setembro de 2015, rege-se atualmente pelo Decreto-Lei 96/2014, de 25 de junho e pelas bases da concessão aprovadas em anexo àquele diploma, que configura o regime jurídico da concessão da exploração e da gestão, em regime de serviço público, dos sistemas multimunicipais de tratamento e de recolha seletiva de resíduos urbanos, atribuída pelo Estado a entidades de capitais exclusiva ou maioritariamente privados.

Nos termos do referido contrato, a RESIESTRELA desenvolve duas atividades a título principal e com direito de exclusivo (Cfr. n.º 2 da Base II das Bases da Concessão), ou seja, em regime de monopólio legal:

- a) o tratamento dos resíduos urbanos (gerados na área da concessão) cuja gestão se encontre sob responsabilidade dos Municípios: a RESIESTRELA trata todos os resíduos urbanos gerados em habitações ou estabelecimentos (localizados na área da concessão) que não produzam mais de 1100 litros diários.
- b) a recolha seletiva daqueles resíduos urbanos, i.e., a RESIESTRELA recolhe e transporta os resíduos urbanos já previamente separados para reciclagem (a recolha seletiva multimaterial).

A área de abrangência do Sistema integra 14 municípios, a saber, **Almeida, Belmonte, Celorico da Beira, Covilhã, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Fundão, Guarda, Manteigas, Mêda,**

⁶ TM -Tratamento Mecânico

Penamacor, Pinhel, Sabugal, Trancoso, mais 6 do que a média nacional. A população abrangida pelo Sistema, por municípios, encontra-se detalhada no “*Ficheiro Dados PERSU*”.

A RESIESTRELA abrange uma área total de 6.132 km², da qual cerca de 88% da área dos municípios é considerada Área Predominantemente Rural (APR) e 12% é Área Medianamente Urbana (AMU)⁷. Com uma população de aproximadamente 181 mil habitantes⁸, a densidade média é de cerca de 30 hab/km² (2021), elevando-se a 56 hab/km² nas AMU e se reduza a 26 hab/km² nas APR.

Produção de Resíduos

Entre 2016 e 2022, a RESIESTRELA apresentou uma taxa de crescimento de 3,6% para a quantidade de resíduos urbanos totais produzida, tal como se pode verificar no QUADRO 2, contrariando assim o objetivo nacional de redução da produção.

QUADRO 2 – PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (TONELADAS, 2016-2022)⁹

Destino	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total de resíduos produzidos	73.872	73.578	76.382	75.767	76.699	77.527	76.500
RU totais	73.872	73.578	76.381	75.767	76.699	77.527	76.500
Recolha Indiferenciada¹⁰	65.938	65.761	68.202	67.084	67.248	67.133	65.653
% RI (face ao RU total)	89%	89%	89%	89%	88%	87%	86%
Recolha Seletiva totais	7.934	7.817	8.180	8.683	9.451	10.394	10.847
% RS (face ao RU total)	11%	11%	11%	11%	12%	13%	14%
Trifluxo	5.438	5.223	5.504	6.194	6.858	7.567	7.841
Papel/Cartão	2.498	2.277	2.446	2.677	2.928	3.017	3.149
Plástico/Metal	1.080	1.083	1.136	1.415	1.683	2.091	2.119
Vidro	1.861	1.864	1.923	2.102	2.247	2.459	2.573
Outra RS	2.495	2.594	2.675	2.490	2.592	2.827	3.006
Madeira	241	192	66	0	68	250	233
Monstros	1.792	1.822	1.927	1.821	1.837	2.045	2.189
Resíduos Verdes	0	0	0	0	15	20	1
Resíduos Orgânicos	278	302	343	338	202	198	279
Outros Fluxos	185	277	338	331	470	314	304

Os resíduos indiferenciados no seu conjunto mantiveram-se, em valores absolutos, entre 2016 e 2022, retirando assim peso a esta parcela. Por sua vez, entre 2016 e 2022, os resíduos de Recolha Seletiva aumentaram cerca de 37% impulsionado pelo crescimento da Recolha Seletiva Multimaterial (RS 3F) – plástico/metalo, papel/cartão e vidro – a aumentar 44%, refletindo o investimento feito pela RESIESTRELA na renovação dos meios de recolha seletiva multimaterial e contentorização.

Os resíduos urbanos são encaminhados para diferentes infraestruturas, dependendo da sua origem e disponibilidade das mesmas. De acordo com o QUADRO 3, verifica-se que em 2019, 18% dos resíduos da RESIESTRELA foram depositados em aterro. Por outro lado, a fração de entradas diretas em TMB superou o valor de Portugal Continental, cifrando-se em 74%. O valor registado em 2020 é consequência da

⁷ Classificação da tipologia de área de cada município de acordo com RASARP 2021

⁸ INE, Recenseamento da população e habitação - Censos 2021

⁹ Dados internos da EGF confrontados com o RARU 2016-2022

¹⁰ A diferença nas frações RI e RS deve-se às quantidades de RU de “Outros Produtores de RU” que não são autonomizados nos dados da EGF

paragem obrigatória da TMB por virtude da pandemia COVID-19, refletindo-se também no aumento da quantidade da deposição em aterro. Realça-se ainda, que as entradas diretas em plataformas de reciclagem foram de 3%, valor abaixo da média nacional. Foi estimado com base no histórico de 2017-2022 das empresas EGF que 2% dos resíduos urbanos indiferenciados correspondem a limpezas de ruas (LER200303) resíduos sem potencial de valorização.

QUADRO 3 - DESTINOS DOS RU (TONELADAS, 2016-2022)⁹

Destino	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Triagem	3.578	3.359	3.582	4.091	4.611	4.914	5.104
Plataformas de recicláveis	2.430	2.333	2.327	2.432	2.717	4.348	5.463
TMB	60.907	54.526	60.698	55.825	41.503	63.082	61.446
Deposição Direta em Aterro	6.867	13.359	9.774	13.418	27.868	5.183	4.208

No que respeita às retomas de recicláveis de triagem, entre 2016 e 2019, verificou-se que as saídas de triagem para reciclagem aumentaram 8%, principalmente motivadas pelo incremento de retomas de Plástico/ Metal e Vidro, acompanhando a evolução crescente das quantidades de recolha seletiva multimaterial.

O TMB da RESIESTRELA permitiu também a recuperação de recicláveis, conforme apresentado no QUADRO 4. Analisando as tendências, observa-se que a quantidade de retomas tem diminuído no período em análise, essencialmente pela alteração das especificações técnicas para a retoma de resíduos de recolha indiferenciada.

QUADRO 4 - RETOMAS (TONELADAS, 2016-2022)⁹

Instalação	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Triagem	5.124	4.651	5.284	5.542	6.099	6.384	6.686
Vidro	1.796	1.893	1.956	2.082	2.211	2.409	2.573
Papel/Cartão e ECAL	2.439	2.032	2.496	2.609	2.995	2.950	3.100
Plástico/ Metal	889	726	833	851	894	1.025	1.013
TMB do Fundão	1.027	2.491	2.229	2.047	1.123	1.840	2.083

O QUADRO 5 apresenta a produção de composto no TMB. Verifica-se que a quantidade de composto produzido na Unidade do Fundão, comercializado sob a marca **Fertiverde**^{®11}, composto orgânico de Classe IIA, tem sido baixa, consequência da vetustez do sistema de afinação. Com a aprovação pelo concedente do plano de investimentos da empresa, concretizou-se a substituição da linha de afinação em 2022, possibilitando a produção de quantidades crescentes deste produto.

QUADRO 5 - PRODUÇÃO DE COMPOSTO (TONELADAS, 2016-2022)⁹

Instalação	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TMB do Fundão	682	251	142	262	416	570	68

Em 2022 foram escoadas 22 toneladas de composto Fertiverde – Classe IIA.

¹¹ FERTIVERDE ®- é um corretivo orgânico da Resiestrela, produzido na Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico do Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos da Resiestrela, obtido pelo tratamento biológico de resíduos orgânicos urbanos e equiparados.

VII.2 - Caracterização do modelo técnico atual

No universo de intervenção da RESIESTRELA, o modelo técnico implementado que suporta atualmente a gestão de resíduos urbanos contempla as infraestruturas listadas de seguida no QUADRO 6.

QUADRO 6 – INFRAESTRUTURAS¹²

Infraestrutura	Unidades
Aterros Sanitários	1
Estações de Transferência	9
Estação de Triagem	1
Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico	1
Centro Electroprodutor de Biogás nos aterros e TMB	1

- › **Aterro Sanitário do Fundão:** A RESIESTRELA possui um aterro sanitário no Fundão, com um centro electroprodutor, para a valorização de biogás. A capacidade disponível, em 2022, foi de 256 879 m³.
- › **Estação de Transferência:** A RESIESTRELA possui nove estações de transferência, localizadas nos concelhos de Almeida, Celorico da Beira, Covilhã, Guarda, Manteigas, Penamacor, Pinhel, Sabugal e Trancoso, que tem como objetivo a receção temporária de Resíduos Sólidos Urbanos, para posteriormente estes serem encaminhados por meio de viaturas de transporte dedicadas para as instalações do Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU) no Fundão.
- › **Estação de Triagem:** A estação de triagem do Fundão, com capacidade licenciada de 2,5 mil toneladas, é uma unidade industrial de 1ª geração, onde a seleção dos diferentes objetos é realizada manualmente, com exceção dos metais ferrosos, que são separados por eletroímã. Os materiais selecionados desta forma são enfardados e encaminhados para a indústria da reciclagem. Nesta triagem é processado igualmente o fluxo de Papel/Cartão proveniente da recolha de ecopontos, que origina lotes de 62% embalagem. Ocorre ainda o reprocessamento da fração de plásticos mistos, selecionada no TM aquando da passagem dos resíduos da RS. O vidro proveniente da recolha seletiva é armazenado em local dedicado, designado por cais de armazenamento de Vidro, e posteriormente encaminhado para reciclagem.
- › **Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB):** A principal instalação de tratamento e valorização de resíduos da RESIESTRELA é a unidade de tratamento mecânico e biológico (TMB) localizada no Fundão. Nesta unidade, o tratamento dos resíduos visa a recuperação da fração valorizável aí presente (plástico/metalo e papel/cartão), que são encaminhados para reciclagem e da fração orgânica dos resíduos. A valorização da fração orgânica dos resíduos ocorre por compostagem, a partir de resíduos de recolha indiferenciada, sendo produzido um composto orgânico - **Fertiverde®** da Classe IIA. Uma vez que a estação de triagem do sistema é manual e não possui capacidade de processamento para a totalidade da RS, utiliza-se esta instalação durante 3 a 4 dias por mês para processar os resíduos recicláveis recolhidos seletivamente. Na sequência deste processamento, resulta uma fração de plásticos mistos que é encaminhada para a estação de triagem sujeita a posterior reprocessamento para compatibilização com as especificações técnicas de retoma do material. Na unidade de TMB existe ainda uma zona dedicada à receção, triagem e posterior enfardamento do papel/cartão proveniente da recolha de ecocentro e porta a porta.

¹² Ano de referência 2023

- › **Centros Electroprodutores de Biogás nos aterros sanitários:** A RESIESTRELA possui um centro electroprodutor para a valorização de biogás, com origem no aterro sanitário do Fundão.

QUADRO 7 – REDE DE RECOLHA¹³

Infraestrutura	Unidades
Ecocentros	14
Contentores de recolha seletiva	4.660
Ecopontos	1.505
Frota	22

A RESIESTRELA apresenta uma cobertura total de população servida com recolha seletiva.

A cobertura da rede de ecopontos da RESIESTRELA tem vindo a melhorar ao longo dos últimos anos, cifrando-se, em, 2022 em 120 hab/ecoponto, posicionando o sistema como um dos melhores sistemas do País nesta matéria (valor nacional de 208 hab/ecoponto¹⁴).

De forma a melhorar o seu modelo técnico, no final de 2022 foi concluído o investimento destinado à modernização e ampliação da instalação de TMB, que possibilitará o tratamento de 12.393 toneladas de RUB anuais. A operação consistiu na instalação de uma linha dedicada para o processamento de RUB de recolha seletiva, numa infraestrutura de TMB de resíduos urbanos, com o objetivo de compatibilizar essa instalação com o fluxo crescente de resíduos urbanos recolhidos seletivamente.

¹³ Ano de referência: 2022

¹⁴ Valor nacional de acordo com RASARP 2021

VII.3 - Pontos fracos e fortes do modelo atual face à estratégia nacional PERSU 2030

Uma vez analisado o PERSU 2030, a RESIESTRELA apresenta no diagrama seguinte uma análise SWOT à sua atividade que retrata os pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças do modelo instalado.

Forças ● Empresa madura com elevada competência técnica e sucesso no correto relacionamento com os diversos <i>stakeholders</i> do setor ● Fontes de receitas diversificadas (tarifas, vendas de recicláveis, venda de energia elétrica) ● Elevado desempenho ambiental das infraestruturas ● Empresa económica e financeiramente equilibrada, com cobertura integral de custos, praticando tarifas que asseguram a acessibilidade económica ao serviço	Fraquezas ● Dificuldades no escoamento e incerteza dos preços de alguns produtos, nomeadamente composto, recicláveis de TM e refugos valorizáveis ● Desvios nas quantidades produzidas de RU recebidas face ao estimado, que acresce a probabilidade de incumprimento da meta de deposição de RU ● Baixa dimensão em termos de volume de atividade ● Prazo médio de recebimento elevado e dispersão geográfica elevada ● Interesses divergentes dos municípios enquanto acionistas e clientes da empresa
Oportunidades ● Sensibilização da população de forma a transmitir a importância dos projetos previstos e necessidade de participação	Ameaças ● Fatores críticos de sucesso

VIII. BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030

A RESIESTRELA rege-se pelo Regulamento Tarifário dos Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos 52/2018 de 23 de janeiro, aprovado pela ERSAR e seus documentos complementares, segundo os quais a ERSAR tem a responsabilidade de fixar a tarifa municipal de tratamento de resíduos indiferenciados. Esta fixação tem por base o modelo definido a partir da remuneração da base de ativos regulados e recuperação de custos de exploração e amortizações, designado por “*Revenue Cap*”.

No qual é aprovado pela ERSAR o valor dos proveitos permitidos para o período regulatório, com base em dados previsionais, que pode ser de 3 ou 5 anos. Os proveitos permitidos resultam da diferença entre os custos de capital (investimento) e exploração deduzido das receitas obtidas pelo tratamento (e.g: recicláveis, energia, composto e tratamento de biorresíduos) e do benefício das atividades complementares.

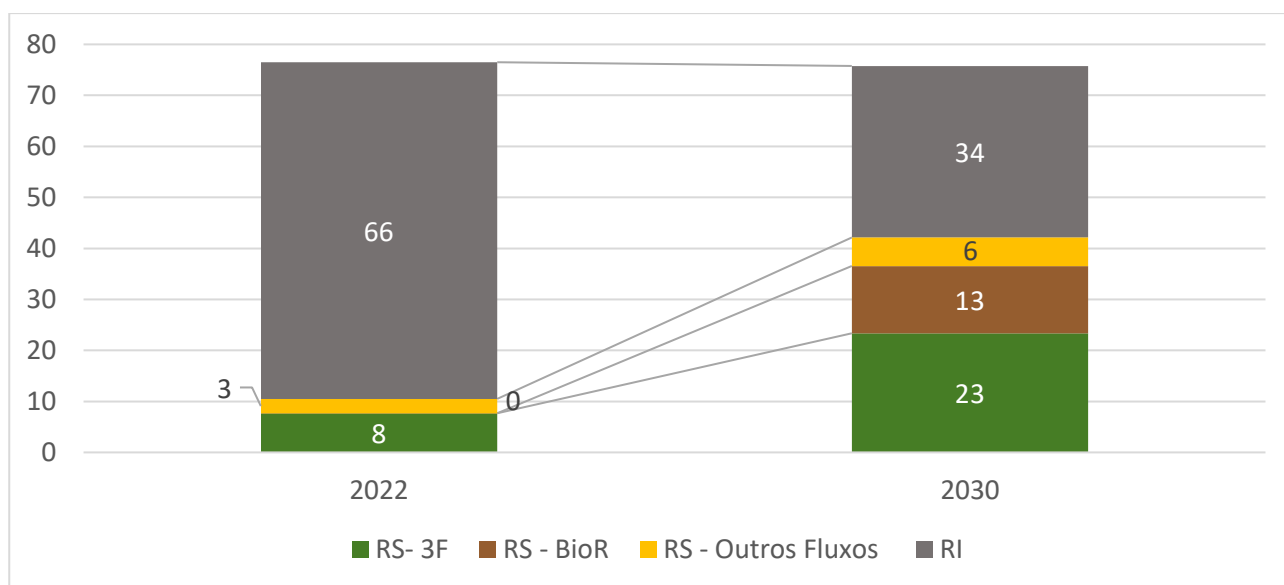
De referir que a bonificação da tarifa de biorresíduos, para o atual período regulatório, foi acordada com os municípios no Conselho Consultivo e aprovado pela ERSAR. Sendo passível de alteração no período regulatório seguinte.

IX. ENTRADAS PARA TRATAMENTO

A FIGURA 1 mostra as quantidades dos diferentes fluxos que dão entrada nas diferentes instalações de tratamento da RESIESTRELA (em milhares de toneladas).

De notar que entre 2022 e 2030, se regista uma diminuição de resíduos indiferenciados (RI) de 47%, e um aumento de recolha seletiva trifluxo (RS - 3F) de 204% e de recolha seletiva de outros fluxos como madeira, monstros, verdes, têxteis e outros (REEE, Pilhas, OAU) (RS - Outros Fluxos) de 50%. Relativamente à recolha seletiva de Biorresíduos, esta é inexistente em 2022 e passa a assumir um valor de 13 mil toneladas em 2030.

FIGURA 1 – ENTRADAS PARA TRATAMENTO POR FLUXO (milhares de toneladas)



X. ESTRATÉGIA A IMPLEMENTAR PARA O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES NO ÂMBITO DO RGGR E DAS METAS E AÇÕES ESTABELECIDAS NO ÂMBITO DO PERSU2030

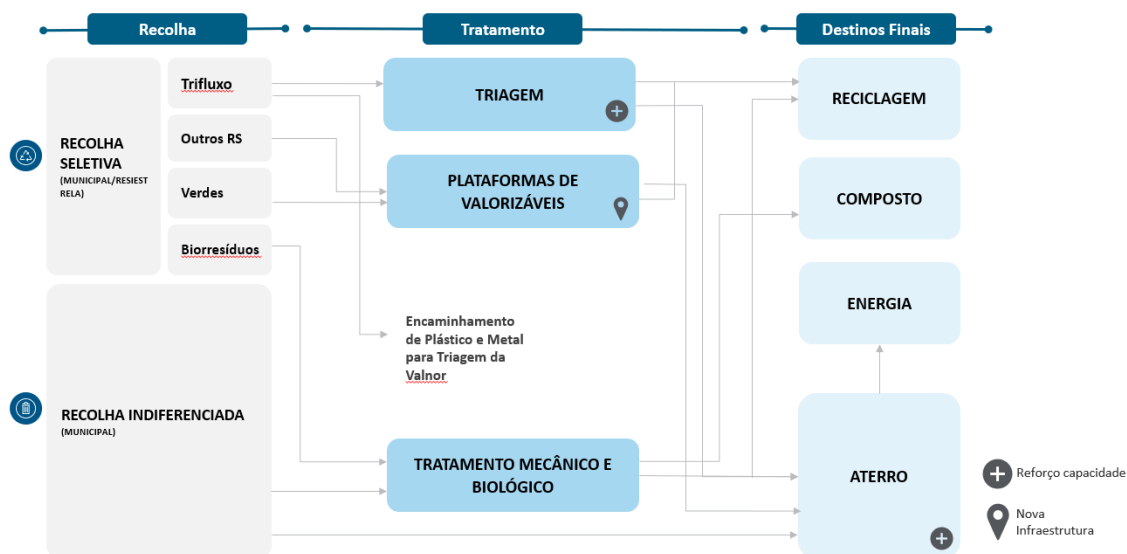
O PERSU 2030 apresenta como principais focos a prevenção da produção de resíduos e o aumento da recolha seletiva, destacando também a importância da recolha e tratamento das novas frações, tais como resíduos têxteis, resíduos perigosos e biorresíduos, dando relevância à promoção do uso dos subprodutos provenientes da valorização de resíduos como composto, recicláveis recuperados, biogás e agregado.

A RESIESTRELA deverá atingir, em 2030, um valor de 62% na meta de Preparação para Reutilização e Reciclagem (PRR).

Com o objetivo de adaptar a sua estratégia ao PERSU 2030, a RESIESTRELA elaborou o presente plano de ação (PAPERSU 2030), que define as medidas, ações e investimentos necessários para cumprimento das metas estabelecidas para a RESIESTRELA no PERSU 2030, e o seu alinhamento com a estratégia nacional para a respetiva área geográfica de atuação.

As FIGURA 2 e QUADROS 8 e 9, apresentam o modelo técnico (incluindo alterações nas infraestruturas e rede de recolha) que será implementado até 2030 de forma a cumprir com o PERSU 2030, sendo possível distinguir as novas infraestruturas, bem como os reforços de capacidade nas estruturas já existentes.

FIGURA 2 – MODELO TÉCNICO 2030



QUADRO 8 – INFRAESTRUTURAS (2030)

Infraestrutura	Unidades
Aterros Sanitários	1
Estações de Transferência	9
Estação de Triagem	1
Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico	1
Centro Electroprodutor de Biogás nos aterros	1

QUADRO 9 – REDE DE RECOLHA (2030)

Infraestrutura	Unidades
Ecocentros	14
Contentores de recolha seletiva de proximidade e porta-a-porta	14265
Frota	45
Ecocentros móveis	7

O subcapítulo abaixo detalha as medidas e investimentos necessários para o cumprimento do plano, para maior detalhe de informação poderá ser consultado o Anexo XIII.4.

X.1 - Medidas/ Investimentos a adotar

Medida 4.1: Triagens

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: 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

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.III.6.3 - PROMOVER O ESCOAMENTO DOS RECLÁVEIS RECUPERADOS DE FRAÇÕES DE RU NÃO EMBALAGEM (PLÁSTICO, METAL, VIDRO, PAPEL E CARTÃO)

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.I.5.3 - DISPONIBILIZAÇÃO NOS ECOCENTROS DE ÁREAS PARA RECEÇÃO DE PRODUTOS PARA REUTILIZAÇÃO, EM PARTICULAR TÊXTEIS, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS, PROMOVENDO TROCAS NO PRÓPRIO ECOCENTRO

A RESIESTRELA irá garantir o tratamento das embalagens pela partilha de infraestrutura de uma triagem com a Valnor, no qual a RESIESTRELA irá suportar apenas custos, sem necessidade adicional de investimento.

A empresa não possui linhas de triagem dedicadas ao fluxo de Papel/Cartão. Assim, a triagem é realizada previamente ao enfardamento do material de forma manual pelo operador de enfardamento. Apesar de sucessivas campanhas de sensibilização ao longo dos anos, é inevitável a existência de contaminantes neste fluxo e com o aumento significativo nas quantidades, será expectável que o aumento de contaminantes seja proporcional. Por conseguinte, a atualização das Especificação Técnicas a março de 2023 no âmbito do Decreto-Lei nº 152-D/2017, de 11 de dezembro veio aumentar os níveis de rigor e qualidade na expedição dos materiais produzidos. Neste sentido, pretende-se a execução de uma nova linha dedicada à triagem de Papel/Cartão constituída pelos seguintes elementos: Alimentador, Cabine de Triagem e Tapetes Transportadores.

A RESIESTRELA irá realizar um investimento para a construção de um parque para o fluxo de resíduos volumosos/monstros, no sentido de promover a sua receção, triagem e posterior valorização. Para além disso, este parque incluirá também uma zona dedicada ao armazenamento de resíduos passíveis de reutilização. Neste sentido, o projeto de construção do parque de monstros prevê a utilização de uma área total de cerca de 1 500 m², para uma capacidade de tratamento estimada de cerca de 2 500 ton/ano. Prevê-se que as atividades a desenvolver sejam realizadas nas seguintes áreas funcionais:

- a) Plataforma de Receção e Triagem de Resíduos Volumosos - zona destinada à descarga de resíduos volumosos rececionados nas instalações do CTRSU no Fundão e posterior triagem material, de forma a separar os resíduos passíveis de valorização. Para o efeito, prevê-se a execução de uma zona coberta em chapa simples e pavimento em betão aplicável a uma área de cerca de 300 m².
- b) Zona de Armazenamento de Resíduos após triagem - área dedicada à deposição e armazenamento temporário de resíduos valorizáveis (ex.: Madeiras, REEE, Sucata, ...) para posterior expedição e não valorizáveis (Refugos) para posterior encaminhamento para aterro sanitário. O armazenamento destes materiais será feito através de contentorização, pelo que se prevê a aquisição de 4 contentores abertos de 30 m³ e 2 contentores fechados de 30 m³ aplicável a uma área aproximada de 140 m².

Desta forma, prevê-se o aumento das quantidades tratadas totais neste tipo de tratamento, de acordo com o QUADRO 10.

QUADRO 10 – QUANTIDADES TOTAIS NAS PLATAFORMAS DE VALORIZÁVEIS DE MONSTROS

Plataforma	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monstros	2.152	2.152	2.152	2.152	2.152	2.152	2.152	2.125

Medida 4.2: Recolha Seletiva

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.IV.8.4 - PROMOÇÃO DE PROJETOS DE REFORÇO DA RECOLHA SELETIVA DE FRAÇÕES JÁ SUJEITAS À MESMA, MAS COM POTENCIAL DE CRESCIMENTO, NOMEADAMENTE ATRAVÉS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTENTORIZAÇÃO EXISTENTES (ECOPONTOS) E RECOLHA PORTA-A-PORTA

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: 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

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.III.6.3 - PROMOVER O ESCOAMENTO DOS RECICLÁVEIS RECUPERADOS DE FRAÇÕES DE RU NÃO EMBALAGEM (PLÁSTICO, METAL, VIDRO, PAPEL E CARTÃO)

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.VI.1.2 - DESENVOLVIMENTO DE CAMPANHAS DE INFORMAÇÃO, DE PROXIMIDADE E REGULARES, SOBRE A PARTICIPAÇÃO NA RECOLHA SELETIVA, NOMEADAMENTE NO QUE RESPEITA AOS BIORRESÍDUOS, JUNTO DA POPULAÇÃO E PRODUTORES DE RU, COM VISTA A AUMENTAR A QUANTIDADE E A QUALIDADE DOS RESÍDUOS RECOLHIDOS SELETIVAMENTE

A RESIESTRELA contempla a expansão da recolha seletiva de proximidade nos 14 municípios, adquirindo novos ecopontos.

A 1ª fase será implementada no período 2025-2027 e terá como base a melhoria do rácio do número de habitantes servidos por ecoponto. Sendo o território abrangido caracterizado por municípios de baixa densidade populacional, em que grande parte das freguesias são compostas por população relativamente dispersa e idosa, verifica-se a pertinência de se implementar um sistema de proximidade e que responda às reais necessidades da população. Esta fase pretende igualmente nivelar as assimetrias existentes entre freguesias, possuindo alguns rácios de cobertura de ecopontos muito melhores do que outras. Nesse sentido e considerando que a RESIESTRELA deverá prestar o serviço de forma igual a toda a população, considerou-se que no futuro, nenhuma freguesia irá ter um rácio superior a 90 habitantes/ecoponto.

A 2ª fase a implementar no período 2028-2030, tem como objetivo o aumento das quantidades recolhidas através do aumento do número de ecopontos e da proximidade dos mesmos à população. Para o efeito, será incrementado o número de ecopontos com o objetivo de se atingir o rácio: 2 contentores de RI: 1 contentor de RS (situação atual é de 9).

Considerando que a digitalização é essencial para o futuro de qualquer atividade e necessária para cada vez mais promover a eficiência do sistema de recolha seletiva, suportando inclusive o apoio à tomada de decisão, todos os contentores (existentes e novos) serão dotados de *tags* RFID e geridos através do sistema 360 waste. Pretende-se igualmente, garantir a otimização de esvaziamento dos contentores, bem como a otimização de circuitos e recursos. Para o efeito, estão previstos sensores de enchimento em todos os contentores de papel/cartão e embalagem.

Adicionalmente, a RESIESTRELA investirá na expansão da Recolha Seletiva Porta-a-Porta (PaP) do Comércio, Serviços e Canal HORECA, a efetuar em todos os municípios do sistema. Atualmente, já existe recolha PaP de Papel, Cartão, Plástico, Metal e Vidro em todos os municípios. Com este projeto, pretende-se adensar e reforçar ainda mais a recolha em cada um dos municípios dos 3 fluxos de resíduos de embalagem. Este investimento permite explorar o potencial existente no porta-a-porta do

Comércio, Serviços e Canal HORECA, através do aumento dos rácios de cobertura por município, com o intuito de alcançar um nível de cobertura superior a 60% do total dos estabelecimentos existentes. Paralelamente, tentar-se-á envolver a comunidade na recolha PaP, nomeadamente através do reforço das recolhas em IPSS, Escolas e outras instituições, mantendo-se as campanhas sociais atuais, nomeadamente o "Ecovalor". Estas campanhas, para além de reforçarem a ligação e o peso social que a RESIESTRELA tem na comunidade, permitem ainda ser um bom canal de comunicação e sensibilização da população no geral, para todas as temáticas relacionadas com a reutilização e reciclagem de resíduos.

Será dado especial enfoque à recolha do vidro, nomeadamente no existente no canal Horeca, onde será implementado o projeto vidro +. Este projeto permite dotar os estabelecimentos de condições especiais que favoreçam e motivem os mesmos para a separação do vidro. Para o efeito, pretende-se fornecer contentores de pequenas dimensões a esses estabelecimentos, os quais serão recolhidos através do PaP ou terão na sua proximidade vidrões dotados de um sistema de baldeamento assistido.

Desta forma, garante-se a recolha das quantidades totais de trifluxo, de acordo com o QUADRO 11.

QUADRO 11 – QUANTIDADES DE RS TRIFLUXO PREVISTA NO SISTEMA

RS Total	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vidro	2.573	2.573	2.573	2.731	3.048	3.970	3.970	5.304
Papel/Cartão	3.149	3.149	3.149	3.286	3.561	4.135	4.469	7.094
Plástico e Metal (inclui ECAL)	1.955	1.955	1.955	2.074	2.312	2.901	3.160	10.959

Comunicação ambiental

Após alguns anos de campanhas junto dos cidadãos, realizadas pela EGF e pelas concessionárias, mas também por entidades gestoras de resíduos e outros sistemas de gestão que não pertencem ao Grupo EGF, é constatado que as campanhas de comunicação ambiental junto do cidadão, realizadas de forma regular, assertiva e persistente, permitem aumentar as quantidades de embalagens enviadas para reciclar e corrigir comportamentos ambientais por parte do cidadão. Também já sabemos à data de hoje, que não realizar comunicação regular faz diminuir a informação e a credibilidade, e que os comportamentos ambientais tendem a piorar e os resultados que todos pretendemos alcançar, nomeadamente as metas ambientais ambiciosas a que Portugal está comprometido, dependem de um papel ativo do cidadão enquanto gestor de recursos, em vez de um produtor de resíduos.

Nesse sentido, e considerando os objetivos ambiciosos a alcançar do PERSU 2030, vem a RESIESTRELA propor a concretização de ações de comunicação incremental concretas, persistentes e assertivas, que representam iniciativas adicionais e complementares às iniciativas já existentes. Estas ações, são consideradas como custo operacional, conforme indicado pela ERSAR, pelo que não estão consideradas no valor do investimento.

Medida 4.4: Ecocentros e Estações de Transferência

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.II.3.1 - CRIAÇÃO DE UMA REDE DE RECOLHA SELETIVA QUE ASSEGURE UMA ADEQUADA CAPILARIDADE DE RECOLHA DE RPA E REEE CONTIDOS NOS RU

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.II.3.2 - REFORÇO E REQUALIFICAÇÃO DA REDE DE CENTROS DE RECOLHA, COM MELHORIA DAS SUAS CONDIÇÕES DE CONVENIÊNCIA, ACESSIBILIDADE E FUNCIONALIDADE, INCLUINDO A DISPONIBILIZAÇÃO DE ECOCENTROS MÓVEIS

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.III.6.3 - PROMOVER O ESCOAMENTO DOS RECICLÁVEIS RECUPERADOS DE FRAÇÕES DE RU NÃO EMBALAGEM (PLÁSTICO, METAL, VIDRO, PAPEL E CARTÃO)

A RESIESTRELA irá investir na adaptação da Estação de Transferência e Ecocentro da Guarda, nomeadamente ao nível da ampliação da portaria e instalações sociais e a criação de uma oficina de manutenção, em resultado do acréscimo do número de colaboradores e de equipamento previsto, para fazer face ao aumento das quantidades de resíduos valorizáveis a receber e gerir nesta instalação. Para além de Estação de Transferência e Ecocentro, a instalação localizada no município da Guarda é um local de descarga e armazenamento de resíduos provenientes da Recolha de Ecopontos e Porta-a-Porta (fluxos Papel/Cartão, Plástico/Metal e Vidro) dos Municípios de Almeida, Celorico da Beira, Fornos de Algodres, Figueira de Castelo Rodrigo, Guarda, Mêda, Pinhel, Sabugal e Trancoso, assim como local de expedição direta de Papel/Cartão e Vidro para reciclagem.

No seguimento da publicação do PERSU 2030 é expectável que a recolha seletiva de Plástico/Metal atinga em 2030 cerca de 10 959 toneladas, este valor implica um aumento de recursos tanto a nível da recolha como a nível do processamento dos resíduos. Numa lógica de partilha entre empresas do Grupo do EGF para cumprimento de metas no âmbito do PERSU 2030, os resíduos provenientes da Recolha Seletiva de Plástico/Metal da RESIESTRELA irão ser encaminhados para as infraestruturas da Valnor de modo a serem processados numa única instalação integralmente preparada. Neste enquadramento, a Resiestrela necessita de providenciar que todo o Plástico/Metal proveniente da Recolha Seletiva de Ecopontos, Porta-a-Porta e Ecocentro seja encaminhado devidamente para as instalações Valnor. Pelo que se propõe a aquisição de 2 semi-reboques TIR para o encaminhamento dos resíduos dos polos principais da Resiestrela: Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU) do Fundão e Estação de Transferência (ET) da Guarda para o Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos (CIVTRS) da Valnor.

Adicionalmente, o presente projeto de investimento preconiza a aquisição de sete ecocentros móveis, a disponibilizar junto dos Municípios que integram a área de abrangência da Resiestrela, e destinados à deposição de diversos fluxos de resíduos. Os Ecocentros móveis, para além de colmatar as necessidades de pontos de deposição para algumas tipologias de resíduos, visam também atuar ao nível da sensibilização da população para a problemática da gestão de resíduos e da sua correta separação e reciclagem, uma vez que permite a comunicação ao cidadão, de forma apelativa, através dos painéis autocolantes, colocados no exterior dos equipamentos.

Estes equipamentos, a par das instalações fixas (Ecocentros) já existentes, estarão preparados para a receção dos seguintes resíduos: embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas (como tintas, vernizes, solventes, produtos de limpeza); lâmpadas fora de uso com ou sem conteúdo perigoso; pilhas e acumuladores portáteis; resíduos de consumíveis informáticos (como CD, DVD, tinteiros, toners); resíduos de pequenos equipamentos elétricos e eletrónicos; resíduos têxteis; rolhas de cortiça; metais não embalagem.

Estes equipamentos encontram-se equipados com um gancho, permitindo a sua mobilidade e deslocação com recurso a um camião ampliroll, sendo que a sua gestão será da responsabilidade da RESIESTRELA, em articulação com os Municípios.

Medida 4.5: Aterros

No âmbito do último levantamento topográfico, referente ao ano de 2022, o volume disponível era de cerca de 219 000 m³, o que se traduz em 5 a 6 anos de operação. O licenciamento de um novo local de

deposição de resíduos obedece a um processo complexo, não estando afastada a necessidade de AIA, nos termos do DL n.º 102-D/2020 de 20 de dezembro. Na perspetiva de assegurar no médio – longo prazo a deposição de resíduos no CTRSU do Fundão será necessário adquirir terreno contíguo e construir uma nova célula.

Medida 4.6: Infraestruturas de apoio à produção

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.II.1.5 - CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS RECOLHIDOS SELETIVAMENTE BEM COMO AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO DOS MESMOS

A caracterização física de resíduos urbanos é um tema complexo e desafiante, com diferentes abordagens nos países europeus e cujos resultados impactam, de forma muito significativa, o cálculo de um conjunto alargado de indicadores de desempenho anual do setor dos resíduos urbanos. As campanhas de caracterização física de resíduos realizadas pelos SGRU são utilizadas atualmente para calcular o potencial em peso de cada fração presente nos RU, as metas de Preparação para Reutilização e Reciclagem e também para o cálculo de um dos Recursos Próprios a pagar por cada Estado Membro à Comissão Europeia.

Dada a importância estratégica desta análise dos resíduos urbanos é importante retomar o estudo (e o impacto nos resultados) de diferentes metodologias de amostragem e, por outro lado, de diferentes formas de classificação das amostras, com vista a um cada vez maior rigor científico destas caracterizações e das respetivas aferições estatísticas para o universo dos Resíduos Urbanos.

A RESIESTRELA prevê a realização de um trabalho de caracterização física de resíduos utilizando métodos de amostragem certificados e métodos de classificação precisos bem como a correção de teores de humidade e contaminantes nas frações onde esse impacto demonstre ser relevante. Terá ainda o apoio técnico-científico de entidade(s) reputada(s) com comprovada experiência nos temas em apreço. O processo de caracterização estará previsto para cada PAPERSU e permanecerá em vigor durante toda a abrangência do mesmo.

Medida 4.7: Valorização orgânica

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO PERSU 2030: OB.II.4.1 - CONSTRUÇÃO (E/OU ADAPTAÇÃO) DE INFRAESTRUTURAS PARA VALORIZAÇÃO DE BIORRESÍDUOS RECOLHIDOS SELETIVAMENTE

A RESIESTRELA irá investir na preparação das Estações de Transferência para a receção de Biorresíduos e posterior encaminhamento para o Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos no Fundão (CTRSU-Fundão). Neste sentido, de forma a garantir o transporte de biorresíduos em alta pretende-se a aquisição de sete compactadores para as seguintes instalações (prevendo a aquisição de mais um compactador para a realização de trocas):

- ET de Almeida para a receção de resíduos de Almeida e Figueira de Castelo Rodrigo
- ET de Celorico da Beira para a receção de resíduos de Celorico da Beira e Fornos de Algodres
- ET da Covilhã para a receção de resíduos da Covilhã
- ET de Pinhel para a receção de resíduos de Pinhel
- ET do Sabugal para a receção de resíduos do Sabugal
- ET de Trancoso para a receção de resíduos de Trancoso e Mêda

As aquisições dos compactadores acima referidos dispõem da particularidade de as descargas poderem ser efetuadas diretamente ao nível do solo, não sendo necessário qualquer intervenção nas

infraestruturas. Relativamente aos Municípios de Manteigas e Penamacor, verifica-se que as quantidades previstas a ser rececionadas nestas instalações não é significativa. Assim, tendo em conta a degradação rápida dos biorresíduos, propõe-se que os resíduos provenientes de Manteigas e Penamacor sejam colocados em contentores de 30 m³ estanques e encaminhados por esta via para o CTRSU.

Adicionalmente, investir-se-á na preparação da Estação de Transferência da Guarda para a receção de Biorresíduos e posterior encaminhamento para o Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos no Fundão (CTRSU-Fundão). No âmbito da publicação do PERSU 2030, a meta para a recolha de biorresíduos a 2030 no Município da Guarda, que abrange uma área de cerca de 712,10 km², é de 3 081 toneladas. Neste enquadramento e de forma a garantir a adequada receção de biorresíduos nas instalações da Guarda, pretende-se a execução dos seguintes investimentos: Aquisição de semi-reboque e piso móvel de 90 m³ para transporte de biorresíduos para as instalações no CTRSU do Fundão; Construção de tremonha para descarga de biorresíduos provenientes das recolhas municipais. Atualmente a estação de transferência da Guarda possui 3 tremonhas para a descarga de resíduos provenientes da recolha indiferenciada, sendo necessário a construção de uma nova tremonha, semelhante às existentes, dedicada à receção deste material na Zona 1.; Construção de novo silo de vidro. A zona destinada à construção da nova tremonha contempla atualmente a plataforma de vidro, pelo que será necessário proceder à sua demolição. A construção da nova plataforma de vidro ficará localizada na Zona 2.

A RESIESTRELA irá construir uma plataforma de verdes no Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Fundão, no sentido de promover a sua receção e posterior valorização. Propõe-se a construção de uma plataforma de uma área total de cerca de 750 m² contíguo ao Parque de Monstros, investimento também previsto no atual Plano de Investimentos. A plataforma será dedicada à receção de resíduos verdes e de madeiras provenientes da recolha seletiva e respetivo processo de valorização e armazenamento temporário. A valorização destes fluxos consiste em triturar os resíduos e posteriormente incorporar o material pós-trituração no processo de compostagem a decorrer na instalação do Tratamento Biológico de Biorresíduos, de forma a elevar a qualidade do composto produzido.

Desta forma, prevê-se o aumento das quantidades tratadas totais neste tipo de tratamento, de acordo com o QUADRO 12.

QUADRO 12 - QUANTIDADES TOTAIS NAS PLATAFORMAS DE VALORIZÁVEIS

Plataforma	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vidro	2.573	2.573	2.573	2.731	3.048	3.970	3.970	5.304
Madeira	0	0	0	9	9	9	9	188
Verdes	0	82	82	82	82	82	82	82

Adicionalmente, a RESIESTRELA propõe investimento que preconiza a Melhoria Operacional do Parque de Compostagem no Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Fundão (CTRSU do Fundão). A instalação do Tratamento Mecânico e Biológico localizada no CTRSU do Fundão é a única instalação de tratamento e valorização dos resíduos indiferenciados da empresa, tendo sido construída em 2001 e estando em operação desde então. O Tratamento Biológico (TB) tem como objetivo o tratamento da fração orgânica proveniente da linha do tratamento mecânico via compostagem intensiva, que constitui a primeira fase do TB caracterizada pela ventilação forçada que é promovida às pilhas de composto, seguindo-se a maturação, segunda fase do TB que ocorre em pavilhão coberto sem adição forçada de ar ao processo biológico. Para a operação do Tratamento Biológico a Resiestrela possui atualmente dois parques de maturação: Parque Superior e Parque Inferior pretendendo-se

alocar a cada um dos parques equipamentos de revolvimento de pilhas de compostagem que já fazem parte do património da empresa.

XI. IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO

- Fontes de financiamento

As fontes de financiamento previstas para o setor são as constantes no PERSU 2030, nomeadamente:

“1 — Pacote financeiro previsto no âmbito do Portugal 2030, com verbas afetas para a área dos resíduos e economia circular, já devidamente distribuídos para investimentos na alta e na baixa;

2 — Devolução da TGR ao setor para reinvestimento em projetos que promovam a recolha seletiva e tratamento na origem de biorresíduos;

3 — Modelação da componente dos VC aplicados pelas entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos, no contexto da responsabilidade alargada do produtor, que cubra os custos desde a recolha do resíduo (incluindo a necessária capilaridade da rede de recolha) até seu encaminhamento para tratamento em operador final.”

A responsabilidade financeira que deve ser garantida pelo SIGRE à RESIESTRELA, S.A no âmbito desta proposta, é estimada em 10 Milhões de Euros, e que não pode ser contornada ou continuamente subsidiada pela tarifa municipal.

Referimos que existem custos operacionais relacionados com melhorias e alterações operacionais, que não tendo investimento significativo associado, não estão contemplados, bem como custos de substituição.

- Impacto tarifário expectável

Não apresentado por indicação da APA.

XI.1 - Investimentos associados às medidas apresentadas

Neste subcapítulo elencam-se os investimentos associados às novas infraestruturas e atividades previstas no Plano de Ação da RESIESTRELA

O QUADRO 13 seguinte apresenta o resumo dos investimentos de cada medida descrita anteriormente.

QUADRO 13 – NOVOS INVESTIMENTOS (€)

Investimentos	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Triagens	-	-	-	592.880	-	1.160.300	-	-
Recolha Seletiva	-	-	895.063	1.215.192	2.215.736	2.268.976	3.216.020	1.509.660
TMB	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecocentros e Estações de Transferência	-	-	-	-	358.700	776.900	-	-
Aterro	-	-	705.000	2.150.600	2.170.600	-	-	-
Infraestruturas de apoio à produção	-	-	22.000	-	-	-	-	-

Valorização Orgânica	-	-	1.167.140	72.100	-	-	-	-
TOTAL	-	-	2.789.203	4.030.772	4.745.036	4.206.176	3.216.020	1.509.660

XII.CONCLUSÕES FINAIS

Concluindo, como resulta do PAPERSU preparado pela RESIESTRELA, o seu compromisso para a implementação do Plano em articulação com os seus Municípios, é bem patente: a RESIESTRELA irá realizar as ações e investimentos previstos no Plano, no qual se destacam o reforço significativo dos meios para a recolha seletiva trifluxe, a reformulação e adaptação dos ecocentros, estações de transferência e de triagem e para a construção de um novo tratamento biológico. Estes investimentos visam contribuir para o aumento da preparação para a reutilização e reciclagem de resíduos, bem como a diminuição da percentagem de resíduos encaminhada para aterro, em linha com os objetivos estabelecidos no PERSU 2030. O valor total dos investimentos previstos ascende a €20 Milhões de Euros.

No início da presente Memória Descrita, foram apontadas as condições essenciais à execução do PAPERSU pelo enorme volume dos investimentos a executar pela RESIESTRELA: a adequação do contrato de concessão ao PERSU 2030 e também do RTR, que lhe é aplicável e indissociável.

Além dos ajustamentos contratuais e de regulação, foi ainda referida uma terceira condição essencial face aos montantes envolvidos: um modelo de financiamento do setor que permita assegurar a sustentabilidade da gestão dos resíduos urbanos para os Sistemas, para os Municípios e para o cidadão. Nos últimos tempos, o subfinanciamento do setor tem sido um tema muito discutido face à subida do custo do serviço de gestão de resíduos, mas o PERSU 2030 pôs a descoberto a fragilidade e a incapacidade do atual modelo de financiamento do setor – baseado na tarifa - poder continuar a comportar os valores de investimento necessários ao cumprimento das metas.

Foram igualmente identificados fatores críticos de sucesso, que poderão impactar nos objetivos de cumprimento do PAPERSU pela RESIESTRELA e relativamente aos quais a mesma não tem margem de ação ou controlo, dos quais se destacam: a) o tempo que resta para o cumprimento do Plano Estratégico, e do PAPERSU, concebido para 10 anos, tendo em consideração os processos de aprovação de investimentos e a sua concretização, a contratação e os prazos de fornecimentos, a contratação e capacitação dos meios humanos para a operacionalização das novas infraestruturas, b) a adesão do cidadão na adoção dos novos modelos de recolha de biorresíduos, na melhoria da separação e consequente aumento das quantidades de materiais recolhidos seletivamente; c) a quantidade de resíduos que se encontra estimada no PERSU 2030 com base na manutenção dos valores de 2019 e que, se se modificar para mais, terá impactos importantíssimos em toda a estratégia nacional prevista naquele diploma.

Por fim, frisa-se o empenho da RESIESTRELA e a sua disponibilidade para contribuir para a estratégia que venha a ser definida para a Região Centro, estando disponível para trabalhar com as diferentes entidades públicas, municípios e sistemas em soluções regionais de tratamento de resíduos que otimizem os recursos do país e dos municípios da RESIESTRELA, garantida a sua viabilidade jurídica, económica e financeira.

A título de nota final queremos salientar que nos deparamos com uma dificuldade na preparação do presente documento, uma vez que o resultado da meta PRR do ficheiro Excel - Dados PAPERSU é de 57%, de acordo com preenchimento do referido ficheiro com os dados fornecidos pela APA, no ofício “Análise à contraproposta de objetivos intercalares para biorresíduos e multimaterial para cumprimento das

metas determinadas em PERSU 2030”. Deve, assim, ser revista a fórmula de cálculo para adequação ao valor estipulado no PERSU 2030.

XIII.ANEXOS

- XIII.1 - Estudo 3 Drivers (Relatório e apresentação)
- XIII.2 - Estudo Ramboll
- XIII.3 - Relatório da participação do público
- XIII.4 - Ficheiro Dados PAPERSU_RESIESTRELA