



Plano de Ação da RESINORTE 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	6
II.4 - LOCALIZAÇÃO DE NOVAS INFRAESTRUTURAS	7
II.5 - OPERAÇÃO	7
II.6 - MERCADO LABORAL	8
II.7 - AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PAPERSU	8
III. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTUDO DA REGIÃO NORTE	9
IV. PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO	10
V. ARTICULAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS	10
VI. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS DEFINIDAS NO PERSU 2020 E PERSU 2020+	11
VII. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MULTIMUNICIPAL	12
VII.1 - CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DA ENTIDADE GESTORA	12
VII.2 - CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL	15
VII.3 - PONTOS FRACOS E FORTES DO MODELO ATUAL FACE À ESTRATÉGIA NACIONAL PERSU 2030	16
VIII. BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO TARIFÁRIO ATUAL E PREVISTO ATÉ 2030	16
IX. ENTRADAS PARA TRATAMENTO	17
X. ESTRATÉGIA A IMPLEMENTAR PARA O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES NO ÂMBITO DO RGGR E DAS METAS E AÇÕES ESTABELECIDAS NO ÂMBITO DO PERSU2030	17
XI. IMPACTO TARIFÁRIO INDICATIVO	25
XII. CONCLUSÕES FINAIS	26
XIII. ANEXOS	27

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 RESINORTE, de ora em adiante designado por “PAPERSU”, assume como princípio estruturante, que Portugal e a RESINORTE, na parte que lhe compete, têm de cumprir as metas ambientais em matéria de resíduos.

Assim, o PAPERSU da RESINORTE, S.A. apresenta soluções nos temas decisivos para o cumprimento das metas ambientais na região Norte.

Neste contexto, importa referir que o Sistema gerido pela RESINORTE, 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 RESINORTE, 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 RESINORTE, nem o reviu automaticamente, pelo que as novas metas da RESINORTE 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 RESINORTE, estima em aproximadamente 248 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 RESINORTE, no âmbito desta proposta, é estimada em 121 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 RESINORTE.

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 RESINORTE, 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 RESINORTE, 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.

Consequencialmente, 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 PAPERU da RESINORTE.

II.2 - Partilha de Infraestruturas

O PAPERU 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 PAPERU 2030.

Sendo uma matéria de interesse nacional, e para o cumprimento do PAPERU 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 PAPERU 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 Norte deverá contar com um aumento de capacidade na atual 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 RESINORTE não pode contar de imediato com a operacionalidade das novas infraestruturas de tratamento, mantendo-se a responsabilidade de esta assegurar a correta gestão dos resíduos urbanos.

Tendo em consideração, a limitação da capacidade dos aterros a RESINORTE, 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 RESINORTE, 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 RESINORTE.

II.5 - Operação

Produção de resíduos

O PAPERSU da RESINORTE 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 RESINORTE 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 RESINORTE estima que, em 2030, os resíduos irão decrescer em 0,5% 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 RESINORTE 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 tri-fluxo 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 RESINORTE considera que existe um potencial de recuperação em 18% face ao total que o PERSU 2030 estima existir na totalidade dos monstros produzidos nos municípios da área de intervenção.

Nesta medida, as questões supra referidas, 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, conseqüentemente, 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 RESINORTE.

Sendo conhecidas todas as dificuldades de recrutamento para o setor, em especial na região da RESINORTE 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 RESINORTE, pela inexistência de oferta no mercado compatível com as necessidades que serão necessárias suprir neste Plano de Ação.

II.7 - Avaliação e revisão do PAPERUSU

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 Algarve, 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 NORTE

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 Norte, 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 Norte, 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 Norte;
- 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 Norte, 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 RESINORTE, 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 RESINORTE, 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 RESINORTE, para a aplicação do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030 (PERSU 2030).

V.ARTICULAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS

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

- Jornadas técnicas da RESINORTE, no dia 14 de junho 2023;
- Reuniões de trabalhos com serviços Municipais com responsabilidade na área ambiental;
- Conselho Consultivo realizado em 20 novembro 2023;
- Contactos constantes entre as Áreas Técnica e Produção da RESINORTE, com os responsáveis pela elaboração dos Municípios para a elaboração dos seus PAPERSU.

Tendo culminado com a apresentação ao Conselho Consultivo no dia 18 dezembro 2023, do presente documento.

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 RESINORTE.

É de salientar que 2020 foi um ano marcado pela pandemia COVID-19, pelo que o desempenho da RESINORTE ficou especialmente comprometido por um conjunto variado de motivos, como a diminuição do número de operacionais disponíveis, derivado de contactos de risco que impactou de imediato atividades como a recolha seletiva, estações de triagem, de transferência e de tratamento mecânico e 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)^{1,2,3}

Preparação para reutilização e reciclagem (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	31%	31%	32%	47%	59%	-	-
Real ²	45%	44%	43%	46%	38%	50%	58%
Retomas com origem em RS (kg/hab.ano)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	32	33	35	39	41	-	-
Meta Aferida ³	32	34	38	43	47	-	-
Real ²	33	34	36	42	50	53	55
Deposição de RUB em aterro (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	68%	67%	66%	53%	42%	-	-
Real ²	47%	49%	50%	48%	59%	43%	34%

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

- › **Preparação para reutilização e reciclagem (%):** Em 2019, o incumprimento foi motivado principalmente pelo atraso na aprovação da candidatura do âmbito da recolha seletiva, submetida ao POSEUR, que só veio ser comunicada à RESINORTE a 07 de novembro de 2017, atrasando a execução dos investimentos. Adicionalmente, o desvio deveu-se também a dificuldades operacionais acrescidas decorrentes da concentração num curto período das operações de aquisição e construção de novos equipamentos e instalações, e pela exigência das especificações respeitantes aos produtos valorizáveis com origem na recolha indiferenciada, cujos requisitos não foi possível cumprir, dadas as características e vetustez do TMB⁵ de Riba de Ave. Já em 2020, o desempenho foi condicionado pela pandemia e conseqüente encerramento provisório dos TM. Este impacto provocou conseqüências ao nível do cumprimento da meta e da aplicação da taxa de gestão de resíduos não repercutível (TGR-NR) 2020 cobrada como penalidade pelo desvio da meta. Em 2021 e 2022 com o TMB a funcionar novamente, os valores da PRR voltaram a aumentar.
- › **Retomas com origem em RS (kg/hab.ano):** Em 2018 a RESINORTE foi penalizada através do pagamento da TGR-NR cujo desvio se deveu a fatores, como a necessidade de realizar investimentos para promover a reciclagem e adequação das infraestruturas de tratamento, e a implementação das políticas setoriais de educação e sensibilização ambiental das populações. Por outro lado, destacam-se também alguns fatores exogéneos ao SGRU, nomeadamente, a aprovação do Plano de Investimento pela Entidade Reguladora (ERSAR) em 28 de dezembro de 2016 e aprovação das

¹ Despacho nº3350/2015

² RARU 2016-2020

³ Fichas RARU 2016-2020

⁴ RAPAPERSU 2022

⁵ TMB – Tratamento Mecânico e Biológico

candidaturas submetidas a co-financiamento comunitário no final do mês de outubro de 2017 pela Autoridade de Gestão do POSEUR. Não obstante, a RESINORTE conseguiu ultrapassar as suas projeções e em 2020, registou um aumento de captação de resíduos, contando com a relevante contribuição da recolha seletiva tri-fluxo, como consequência do forte investimento da empresa nesta atividade, na melhoria continua dos circuitos de recolha e também da adesão das populações.

- › **Deposição de RUB em aterro (%):** Desvio da meta de deposição de RUB em aterro pela primeira vez em 2020, devido à redução da atividade dos TMB motivada pela pandemia, e às razões anteriormente referidas que impactaram a meta das retomas com origem em RS. Com o TMB novamente em funcionamento, a deposição de RUB em aterro diminuiu em 2021 e 2022.

Com base nas previsões de produção de resíduos urbanos e da capacidade das instalações existentes, a RESINORTE incluiu no PAPERSU 2020, ações que tinham por objetivo o desenvolvimento e otimização da gestão da recolha, tratamento e valorização dos resíduos. Das ações planeadas, foram executadas 94% até ao final de 2020, tendo sido 14 das medidas executadas na totalidade, nomeadamente, “Promoção da compostagem caseira”, “Ações de sensibilização para a prevenção e valorização caseira dos resíduos orgânicos”, “RS por eco ilhas através da aproximação dos ecopontos aos contentores de RI”, “Alargar a rede de recolha de ecopontos e otimizar os circuitos”, “Alargar a rede de recolha PaP do pequeno comércio nas freguesias mais densas”, “Protocolos com entidades públicas e privadas, para recolha de resíduos de embalagens”, “Ações de sensibilização apelando à redução da produção e à correta separação para valorização”, “Cais de vidro na TS de Riba de Ave”, “Ações de sensibilização apelando à redução da produção e à correta separação para valorização(v2)”, “Unidade de TM no Alto Tâmega”, “Unidade de TM no Vale do Douro”, “Incrementar a capacidade de valorização multimaterial e orgânica”, “Ampliar os aterros sanitários de Celorico de Basto e de Vila Real” e “Selar parcialmente partes dos aterros potenciando a valorização energética do biogás”. Encontravam-se em curso medidas como “Beneficiar as quatro instalações de triagens” e “Ecocentro de Baião e Marco de Canavezes”. A medida “Construir aterro do Vale do Ave” não tinha sido iniciada, por força da demora na aprovação de investimentos por parte do regulador e das condicionantes, nomeadamente do âmbito do Ordenamento, associadas ao local selecionado. Paralelamente, existiram atrasos nas decisões sobre as candidaturas ao POSEUR, o que atrasou também a implementação de algumas ações. Finalmente, a implementação de algumas ações planeadas para 2020 foram atrasadas, consequência da pandemia COVID-19 que não permitiu o avanço de alguns projetos.

VII. DESCRIÇÃO DA ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA MULTIMUNICIPAL

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

O “Sistema multimunicipal de triagem, recolha, valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos do Norte Central”, foi criado pelo Decreto-Lei nº 235/2009, de 15 de setembro, que também constituiu a RESINORTE - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S. A. a quem atribuiu, em regime de concessão de serviço público, a exploração e gestão do Sistema.

O contrato de concessão da RESINORTE, 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 RESINORTE 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:

- o tratamento dos resíduos urbanos (gerados na área da concessão) cuja gestão se encontre sob responsabilidade dos Municípios: a RESINORTE trata todos os resíduos urbanos gerados em habitações ou estabelecimentos (localizados na área da concessão) que não produzam mais de 1100 litros diários.

- a recolha seletiva daqueles resíduos urbanos, i.e., a RESINORTE recolhe e transporta os resíduos urbanos já previamente separados para reciclagem (a recolha seletiva multimaterial).

A área de abrangência do Sistema integra 35 concelhos do norte, a saber, **Alijó, Amarante, Armamar, Baião, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Chaves, Cinfães, Fafe, Guimarães, Lamego, Marco de Canaveses, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Mondim de Basto, Montalegre, Murça, Penedono, Peso da Régua, Resende, Ribeira de Pena, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, Santo Tirso, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Trofa, Valpaços, Vila Nova de Famalicão, Vila Pouca de Aguiar, Vila Real, e Vizela.** A população abrangida pelo Sistema, por Municípios, encontra-se detalhada no “Ficheiro Dados PERSU”.

A RESINORTE abrange uma área total de 8.031 km², da qual cerca de 33% da área dos Municípios é Área Mediamente Urbana (AMU) e 67% é Área Predominantemente Rural (APR)⁶. Com uma população de aproximadamente 902 mil habitantes⁷, a densidade média é de cerca de 113 hab/km² (2021). Nas áreas AMU a densidade eleva-se a 265 hab/km², e reduz-se a 38 hab/km² nas APR. Realça-se que cerca de 18% da população vive em 65% do território do Norte Central.

Produção de Resíduos

Entre 2016 e 2019, a RESINORTE apresentou uma taxa de crescimento para a quantidade de resíduos urbanos total recebida de 8%, contrariando assim o objetivo nacional de redução da produção, como apresenta o QUADRO 2.

QUADRO 2 - PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (TONELADAS, 2016-2022)^{8,9}

Destino	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total de resíduos produzidos	352.322	361.281	375.187	383.510	397.984	403.905	401.453
RU totais	352.164	361.177	375.186	383.510	397.984	403.905	401.430
Recolha Indiferenciada	309.595	322.833	334.086	334.952	340.813	343.173	336.850
<i>% RI (face ao RU total)</i>	<i>88%</i>	<i>89%</i>	<i>89%</i>	<i>87%</i>	<i>86%</i>	<i>85%</i>	<i>84%</i>
Recolha Seletiva totais	42.569	38.344	41.100	48.558	57.171	60.732	64.580
<i>% RS (face ao RU total)</i>	<i>12%</i>	<i>11%</i>	<i>11%</i>	<i>13%</i>	<i>14%</i>	<i>15%</i>	<i>16%</i>
Trifluxo	32.809	33.662	35.405	41.492	48.295	51.094	53.117
Papel/Cartão	9.865	10.304	11.559	14.081	17.415	18.787	19.108
Plástico/Metal	6.836	7.009	7.261	9.150	11.405	12.119	12.499
Vidro	16.109	16.349	16.585	18.261	19.475	20.188	21.510
Outra RS	9.759	4.683	5.695	7.066	8.876	9.638	11.464
Madeira	1.030	986	1.192	1.471	1.679	1.748	2.005
Monstros	1.882	2.418	3.021	3.863	5.150	5.958	6.036
Resíduos Verdes	966	1.008	1.150	1.285	1.463	1.336	1.627
Resíduos Orgânicos	0	0	0	0	51	199	1.320
Outros Fluxos	5.882	271	332	447	533	397	476

Os resíduos indiferenciados aumentaram 9% entre 2016 e 2019, acompanhando o crescimento da produção de RU. Por sua vez, verifica-se um importante incremento da RS entre 2016 e 2019 (14%), impulsionado pela Recolha Seletiva Multimaterial (RS 3F) –plástico/metal, papel/cartão e vidro – a aumentar 26%.

⁶ Classificação da tipologia de área de cada município de acordo com RASARP 2021

⁷ INE, Recenseamento da população e habitação - Censos 2021

⁸ Dados internos da EGF confrontados com o RARU 2016-2022

⁹ A diferença nas frações RI e RS devem-se às quantidades de RU de “Outros Produtores de RU” que não são automatizados nos dados da EGF

Os resíduos urbanos são encaminhados para diferentes infraestruturas, dependendo da sua origem e disponibilidade das mesmas. De acordo com o QUADRO 3, a quantidade de resíduos encaminhados para infraestruturas de tratamento seletivo tem aumentado, consequência do aumento da RS 3F que se verificou na RESINORTE. Adicionalmente, a quantidade de resíduos recebidos em infraestruturas de TMB tem aumentado, verificando-se uma redução em 2020 justificada pela paragem obrigatória do TMB, fruto da pandemia COVID-19. Realçar que uma grande parte dos resíduos da RESINORTE são encaminhados para aterro em larga medida devido às limitações de tratamento existentes. O aumento da deposição em 2020 justifica-se também pela paragem obrigatória do TMB, já referida. 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)³

Destino	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Triagem	16.231	16.834	18.276	22.623	28.126	30.185	30.850
Plataformas de recicláveis	17.859	18.083	18.651	20.786	26.451	23.054	24.747
TM	7.613	-	-	-	-	2.033	41.275
TMB	148.445	150.357	152.000	157.398	109.362	174.055	166.583
Deposição Direta em Aterro	162.016	175.903	186.259	183.800	234.051	174.580	137.952

No que respeita às retomas de triagem, verificou-se um aumento de 90% entre 2016 e 2022 na RESINORTE, como ilustrado no QUADRO 4, principalmente motivado pelo incremento de retomas de Papel/ Cartão e ECAL, acompanhando a evolução crescente das quantidades de recolha seletiva multimaterial. Relativamente às retomas no TMB, constata-se que a quantidade de retomas tem se mantido no período em análise. Em 2020, verificou-se uma diminuição das retomas de recicláveis de TMB devido ao já mencionado encerramento do TMB de Riba de Ave, enquanto em 2021, esta diminuição, se deveu à limitação de processamento da instalação, motivada pela realização das obras de requalificação.

QUADRO 4 - RETOMAS (TONELADAS, 2016-2022)³

Instalação	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Triagem	31.893	31.738	33.397	37.812	44.251	46.389	48.239
Vidro	16.144	16.236	16.840	18.130	19.622	20.116	21.576
Papel/Cartão e ECAL	10.220	10.386	11.622	13.959	17.639	18.929	18.872
Plástico/ Metal	5.529	5.116	4.934	5.724	6.990	7.344	7.791
Recicláveis TM/TMB	3.182	1.139	1.030	1.142	308	489	1.285

O QUADRO 5 apresenta a produção de composto no TMB de Riba de Ave, comercializado sob a marca Fertibom^{®10}.

QUADRO 5 - PRODUÇÃO DE COMPOSTO (TONELADAS, 2016-2022)³

Instalação	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TMB de Riba de Ave	3.866	3.932	3.207	1.758	2.917	1.838	3.839

Em 2022 foram produzidas 3.839 toneladas e escoadas 1.538 toneladas de composto Fertibom[®] – Classe II.

¹⁰ Fertibom[®], produzido na RESINORTE, é um corretivo orgânico de solos, proveniente do processo de compostagem de materiais biodegradáveis, através da fermentação aeróbica rigorosamente controlada e em condições específicas de arejamento, temperatura e humidade.

VII.2 - Caracterização do modelo técnico atual

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

QUADRO 6 – INFRAESTRUTURA¹¹

Infraestrutura	Unidades
Aterros Sanitários ativos	4
Estações de Transferência	8
Estação de Triagem	4
Unidades de Tratamento Mecânico (TM)	3
Unidades de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB)	1
Centro Electroprodutor de Biogás nos aterros	5

- › **Aterros Sanitários de Boticas, Celorico de Basto, Vila Real e Lamego:** Em 2022, o aterro de Boticas continha uma capacidade disponível de 222 032 m³, enquanto o aterro de Vila Real apresentava uma capacidade disponível de 63 322 m³. Já o aterro de Celorico de Basto continha uma capacidade disponível de 437 111 m³, enquanto o aterro de Lamego apresentava uma capacidade disponível de 34 310 m³.
- › **Estações de Transferência:** A RESINORTE possui oito estações de transferência localizadas nos concelhos de Fafe, Chaves, Baião, Cabeceiras de Basto, São João da Pesqueira, Cinfães, Moimenta da Beira e Montalegre para transbordo de resíduos dos municípios mais afastados das instalações de tratamento. Encontram-se em curso as obras de construção de uma estação de transferência em Vila Real, que se prevê estar em operação até ao final do corrente ano 2023.
- › **Estações de Triagem:** As quatro estações de triagem da RESINORTE localizadas em Celorico de Basto, Lamego, Boticas e Vila Nova de Famalicão (Riba de Ave), são unidades industriais que, através de processos mecânicos, magnéticos e manuais, separam fluxos provenientes de recolha seletiva de plástico/metalo e de papel/cartão por categorias e eliminam os principais contaminantes por forma a preparar os valorizáveis triados para envio para reciclagem. Atualmente, todas as triagens complementam o processo das linhas de TM (processamento de resíduos indiferenciados), impedindo o processamento simultâneo do fluxo da recolha seletiva (embalagens) e da recolha indiferenciada (TM). Para fazer face às quantidades futuras, as triagens, para além de terem de aumentar a sua capacidade de tratamento, também terão de funcionar de forma independente das TM.
- › **Unidades de Tratamento Mecânico (TM):** A empresa detém 3 Unidades de Tratamento Mecânico, sediadas em Celorico de Basto, Boticas e Bigorne, que para além da integração com as Triagens na função de separação dos materiais provenientes da recolha seletiva, efetuam complementarmente a função de tratamento mecânico dos resíduos indiferenciados, separando alguns recicláveis para valorização bem como a componente orgânica – fluxo menor que 80 mm, que é posteriormente transportada para a TMB de Riba D’Ave, para compostagem.
- › **Unidades de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB):** Atualmente, o único Sistema de tratamento biológico da RESINORTE, localiza-se em Riba D’Ave (Unidade de tratamento mecânico e biológico (TMB)). Processa a parcela orgânica dos resíduos de todo o Sistema e produz composto orgânico, a partir de resíduos de recolha indiferenciada, separando também, à cabeça os resíduos valorizáveis. Permite também a admissão direta de resíduos orgânicos, biorresíduos provenientes da recolha

¹¹ Ano de referência 2023

seletiva. Para fazer face às quantidades de resíduos com potencial orgânico que resulta do processamento dos resíduos indiferenciados nas TM, é necessário que o tratamento biológico esteja integralmente afeto (3BRS) ao tratamento destes resíduos. Dada a exigência de implementação da recolha seletiva de biorresíduos por forma a atingir os objetivos em 2030, será necessário promover a construção de instalações de tratamento biológico com capacidade suficiente para fazer face a este fluxo. O composto orgânico é produzido através do processo de compostagem de materiais biodegradáveis, dando origem ao composto **Fertibom**^{®10}.

Centros Electroprodutores de Biogás nos aterros sanitários: A RESINORTE possui cinco centros electroprodutores para a valorização de biogás, localizando-se nos aterros sanitários de Santo Tirso, Boticas, Celorico de Basto, Vila Real e Lamego.

QUADRO 7 - REDE DE RECOLHA¹²

Infraestrutura	Unidades
Ecocentros	17
Contentores de recolha seletiva de proximidade e porta-a-porta	19.349
Ecopontos	6.207
Frotas de viaturas	73

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

A cobertura da rede de ecopontos da RESINORTE tem vindo a melhorar ao longo dos últimos anos, cifrando-se, em 2022, em 145 hab/ecoponto, melhor que o valor nacional de 208 hab/ecoponto¹³.

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

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

<p>Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desvios nas quantidades produzidas de RU recebidas face ao estimado, que acresce a probabilidade de incumprimento da meta de deposição de RU ● Dificuldades no escoamento e incerteza dos preços de alguns produtos, nomeadamente composto, recicláveis de TM e refugos valorizáveis ● Excessiva dependência de aterro ● Baixa dimensão em termos de volume de atividade ● Dispersão geográfica elevada
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sensibilização da população de forma a transmitir a importância dos projetos previstos e necessidade de participação 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fatores críticos de sucesso

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

A RESINORTE rege-se pelo Regulamento Tarifário do 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

¹² Ano de Referência: 2022

¹³ Valor nacional de acordo com RASARP 2021

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.

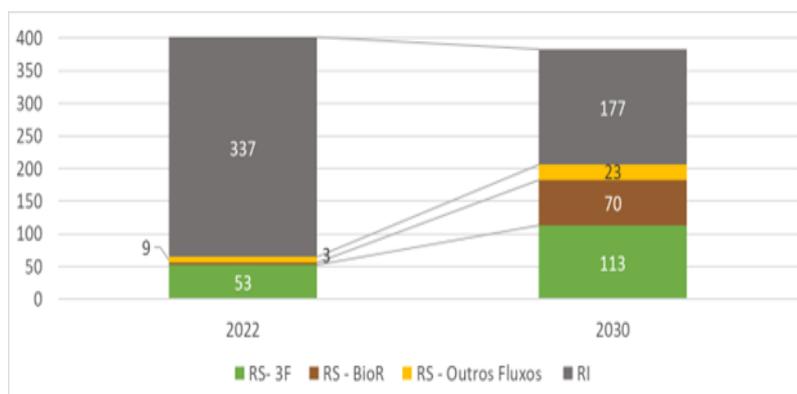
De referir que a bonificação da tarifa de biorresíduos, para o atual período regulatório, foi acordada com os municípios no Conselho Consultivo e aprovado pela ERSAR. Sendo passível de alteração no período regulatório seguinte.

IX. ENTRADAS PARA TRATAMENTO

A FIGURA 1 mostra as quantidades dos diferentes fluxos que dão entrada nas diferentes instalações de tratamento da RESINORTE (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 tri-fluxo (RS - 3F) de 114% e de recolha seletiva de outros fluxos como madeira, monstros, verdes, têxteis e outros (REEE, Pilhas, OAU) (RS - Outros Fluxos) de 170%. O aumento mais significativo diz respeito à recolha seletiva de biorresíduos, verificando-se um incremento de 2.265%.

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

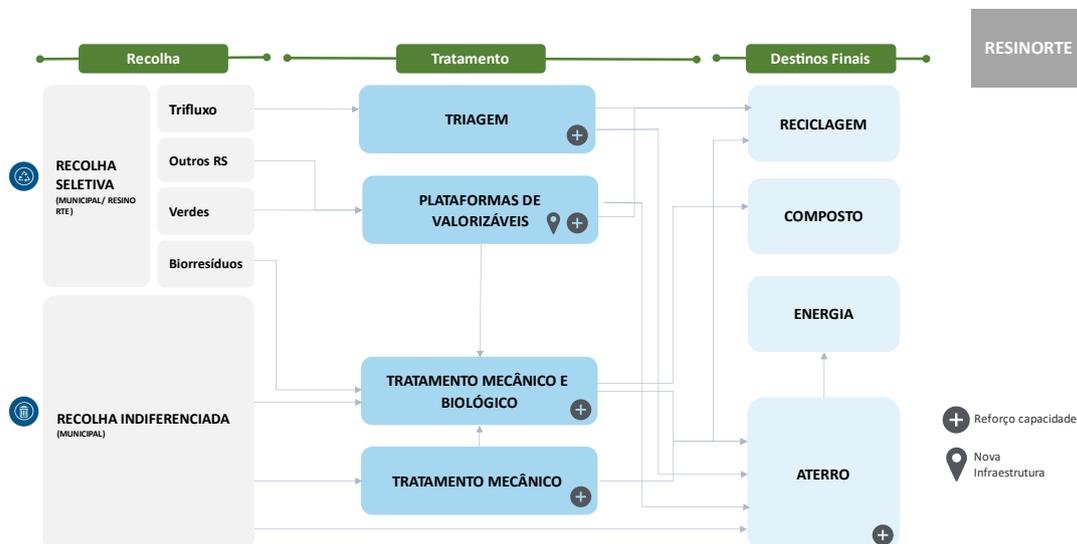
O PERSU 2030 apresenta como principais focos a prevenção da produção de resíduos e o aumento da recolha seletiva, destacando também a importância da recolha e tratamento das novas frações, tais como resíduos têxteis, resíduos perigosos e biorresíduos, dando relevância à promoção do uso dos subprodutos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

A RESINORTE deverá atingir, em 2030, um valor de 61% na meta de Preparação para Reutilização e Reciclagem (PRR).

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

A 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 PERSU2030, 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	2
Estações de Transferência	9
Estação de Triagem	2
Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico	3
Unidade de Tratamento Mecânico	3
Estações de Compostagem de Verdes	3
Centro Electroprodutor de Biogás nos aterros	5

QUADRO 9 – REDE DE RECOLHA (2030)

Infraestrutura	Unidades
Ecocentros	17
Contentores de recolha seletiva de proximidade e porta-a-porta	560.221
Ecocentros móveis	18
Frotas de viaturas	172

O subcapítulo seguinte 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 RECICLÁVEIS RECUPERADOS DE FRAÇÕES DE RU NÃO EMBALAGEM (PLÁSTICO, METAL, VIDRO, PAPEL E CARTÃO)

A RESINORTE irá investir nas Unidades de Triagem automática de embalagens de Riba D’Ave e Vila Real, bem como na Unidade de Triagem Papel/Cartão Riba D’Ave. e na nova Plataforma de Resíduos Volumosos.

A RESINORTE propõe a construção de duas novas unidades de triagem automática:

- Triagem de embalagens Riba de Ave do Tipo 2, com capacidade para 7t/h, à qual estão associados: i) Área total de implantação (inclui arruamentos): 26.600 m²; ii) Área para Edifícios de Produção (receção, triagem e armazém): 11.400 m²; iii) Área para Edifícios de Apoio: 1.410 m²
- Triagem de embalagens de Vila Real do Tipo 2, com capacidade para 7 t/h, à qual estão associados: i) Área total de implantação (inclui arruamentos e zona exterior paisagismo): 62.114 m²; ii) Área para Edifícios de Produção (receção, triagem e armazém): 11.400 m²; iii) Área para Edifícios de Apoio: 1.970 m²

As atuais unidades de triagem apresentam várias debilidades a nível de espaço, capacidade de tratamento e capacidade de armazenamento, e não estão preparadas para processar as quantidades necessárias com o grau de exigência pretendido. O reduzido espaço existente, impossibilita qualquer ampliação ou instalação de novos equipamentos. Desta forma, e considerando o preconizado no PERSU 2030, sobre o cumprimento das metas, a RESINORTE necessita de aumentar/dotar a sua capacidade de tratamento de resíduos de Papel e cartão provenientes da recolha seletiva multimaterial. Prevê-se a construção de uma Triagem de Papel/Cartão, em Riba D’Ave, a executar em 2027, com capacidade para processar 8.500 t/ano.

De forma a dar cumprimento ao objetivo a recolha seletiva e respetiva retoma do fluxo de monstros, é proposto o investimento associado à construção de uma plataforma de volumosos na instalação de Riba de Ave, de forma a possibilitar/ dotar a instalação dos meios necessários com vista ao cumprimento das metas definidas no âmbito do PERSU 2030 no que diz respeito à retoma de materiais recicláveis provenientes da recolha de volumosos. Prevê-se que a construção terá uma área total de cerca de 12.000 m², e que resulte nas quantidades tratadas apresentadas no QUADRO 11.

QUADRO 11 - QUANTIDADES TRATADAS TOTAIS NAS PLATAFORMAS DE VALORIZÁVEIS DE MONSTROS

Plataforma	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monstros	6.036	6.036	6.036	6.036	6.036	6.036	6.036	6.036

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 REICLÁVEIS 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 RESINORTE irá investir no crescimento da recolha seletiva tri-fluxo em modelo de proximidade, ecocentros móveis e na recolha seletiva Porta a Porta em comércio e serviços.

A expansão da recolha seletiva de proximidade – aquisição de ecopontos - vai ocorrer nos municípios de Alijó, Amarante, Armamar, Baião, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Chaves, Cinfães, Fafe, Guimarães, Lamego, Marco de Canaveses, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Mondim de Basto, Montalegre, Murça, Penedono, Peso da Régua, Resende, Ribeira de Pena, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, Santo Tirso, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Trofa, Valpaços, Vila Nova de Famalicão, Vila Pouca de Aguiar, Vila Real e Vizela.

Os municípios referidos anteriormente apresentam um bom potencial de crescimento da sua recolha seletiva face ao potencial existente nos seus resíduos indiferenciados. O objetivo deste investimento será aumentar a capitação média de recolha seletiva tri-fluxo neste território de 38 kg/hab.ano (2022) para 60 kg/hab.ano (2030), o que permitirá a recolha seletiva de mais cerca de 19.620 toneladas anuais de recolha seletiva tri-fluxo e uma otimização de esvaziamento dos contentores.

Relativamente à implementação da recolha seletiva porta-a-porta, este investimento irá permitir explorar o potencial existente no porta-a-porta de comércio e serviços aumentando os rácios e a respetiva cobertura por Município, com o intuito de, tentativamente, alcançar uma cobertura de 60%. Esta expansão prevê uma cobertura de 60% de estabelecimentos referente à categoria de alojamento, restauração e similares do INE.

De acordo com o estudo realizado relativamente ao incremento necessário para a recolha seletiva, conclui-se que o reforço da recolha de proximidade e recolha porta-a-porta de comércio e serviços, só por si, não será suficiente para atingir as quantidades de recolha seletiva definidas para 2030. Assim, por forma a dar resposta às necessidades, foi prevista a implementação de um sistema de recolha porta-a-porta, que incluía comércio e serviços e domésticos. O projeto será implementado numa fase inicial (2025-2027) nos Municípios de Guimarães e Famalicão, e posteriormente (2028-2030) alargado aos Municípios de Amarante, Chaves, Fafe, Lamego, Marco de Canaveses, Peso da Régua, Santo Tirso, Trofa, Vila Real e Vizela.

Desta forma, garante-se a recolha das quantidades totais de tri-fluxo, de acordo com o QUADRO 12.

QUADRO 12 - QUANTIDADES DE RS TRIFLUXO PREVISTA NO SISTEMA

Triagem	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vidro	21.723	22.169	22.604	23.508	24.684	27.152	31.225	36.422
Papel/Cartão	20.063	20.665	21.285	22.136	23.243	25.568	28.124	32.012
Plástico e Metal (inclui ECAL)	13.225	13.630	14.011	14.992	16.491	18.964	23.706	45.048

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 RESINORTE 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 4.3: Tratamento Mecânico

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

A RESINORTE irá investir na requalificação dos Tratamentos Mecânicos de Celorico de Basto, Boticas e Bigorne.

Este investimento irá permitir a execução das alterações e otimizações das instalações de Tratamento Mecânico (TM) e Triagens, das Unidades de Boticas, Bigorne e Celorico de Basto. Pretende-se proceder à reformulação das instalações, com objetivo de permitirem o funcionamento simultâneo das linhas de TM (Recolha Indiferenciada) e de Triagem (Recolha Seletiva), otimizando fluxos e a logística das operações, uma vez que, atualmente, apenas é possível realizar o tratamento alternado dos resíduos, da Recolha Seletiva ou Indiferenciada.

A parcela com potencial orgânico resultante do processamento dos resíduos nas TM é enviada para compostagem.

Pretende-se ainda, dotar as cabines das unidades das necessárias condições de trabalho, através da requalificação e/ou instalação de equipamentos de climatização, renovação de ar e extração de poeiras.

Desta forma, prevê-se o aumento das quantidades tratadas totais neste tipo de tratamento, de acordo com o QUADRO 13.

QUADRO 13 – QUANTIDADES TRATADAS TOTAIS NOS TM

TM	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TM – Comp.	42.504	43.395	43.938	80.500	80.500	80.500	80.500	74.066

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 RESINORTE irá investir na Estação de Transferência e Ecocentro de Marco/Baião, bem como na construção de plataformas e infraestruturas na UP4 – Riba de Ave.

A reformulação e adaptação dos Ecocentros e das Estações de Transferência da RESINORTE será realizada de forma a criar condições para a receção dos diferentes fluxos seletivos, principalmente no que respeita aos novos fluxos (biorresíduos e têxteis), bem como, o reforço de recursos humanos e equipamentos necessários, em cumprimento com os objetivos do PERSU 2030, reforço substancial dos quantitativos recolhidos seletivamente, com vista ao aumento da qualidade dos resíduos recuperados, condição essencial para a obtenção de produtos de maior valor acrescentado, fator chave para a transição para uma economia circular com um elevado nível de eficiência na utilização de recursos.

Os ecocentros móveis serão utilizados nos 35 municípios da área de intervenção da RESINORTE, e estarão preparados para receber os seguintes resíduos: a) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas (como tintas, vernizes, solventes, produtos de limpeza); b) Lâmpadas fora de uso com ou sem conteúdo perigoso; c) Pilhas e acumuladores portáteis; d) Resíduos de consumíveis informáticos (como CD, DVD, tinteiros, toners); e) Resíduos de pequenos equipamentos elétricos e eletrónicos; f) Resíduos têxteis; g) Rolhas de cortiça; h) Metais não embalagens Propõe-se: i) Aquisição de 1 ecocentro móvel para cada um dos 12 maiores municípios da RESINORTE e ii) Aquisição de 6 ecocentros móveis para circular em pelos restantes 23 municípios.

Medida 4.5: Aterro

Com a execução do novo aterro do Vale do Ave destinado à deposição de RU não valorizáveis entregues pelos Municípios e refugos produzidos nas instalações da RESINORTE, incluindo os provenientes da TMB de Riba de Ave, não se perspetiva a necessidade de novas unidades neste período.

Não obstante, considerando que as estimativas de quantidades assentam na enorme exigência do PERSU, privilegiando a menor deposição em aterro e face à imprevisibilidade dos vários fatores associados à evolução/produção dos resíduos, a situação será continuamente avaliada, não se excluindo a necessidade de ter de recorrer a eventuais expansões dos atuais aterros sanitários, se, entretanto, a capacidade disponível atingir níveis que o justifiquem.

Irá ser realizada a selagem provisória de parte da área dos aterros sanitários em exploração, nomeadamente: Boticas, Celorico de Basto e Bigorne, assim como à execução de perfurações verticais em todos os aterros mencionados e ainda no aterro de Vila Real. Estes trabalhos visam, por um lado,

a criação de condições de controlo da libertação do biogás na atmosfera e na sua captação em superfície, e por outro o controlo do processo de humedificação dos resíduos depositados, evitando a saturação destes, de forma a otimizar a produção e a qualidade do biogás. Complementarmente, obtém-se melhorias substanciais na gestão do impacto ambiental na envolvente dos aterros em causa. Os trabalhos consistem na modelação dos resíduos com a preparação e regularização da superfície das zonas que não integram a frente de operação e o seu revestimento com um complexo composto por uma manta inferior de geotêxtil e uma geomembrana em PEAD de 1,5 mm de espessura. As intervenções incluem ainda os sistemas de condução das águas pluviais, das redes de recirculação de lixiviados e das redes de captação do biogás nas zonas intervencionadas.

Na sequência da exploração das células das Unidades de Confinamento de Resíduos, torna-se necessário proceder à selagem definitiva de parte ou em alguns casos, da sua totalidade, em conformidade com as disposições legais vigentes e os Projetos de Selagem entretanto aprovados, ou a aprovar pela CCDRN/APA. Os trabalhos consistem na modelação, regularização e limpeza das plataformas e taludes para aplicação de sistema de impermeabilização, com um complexo composto, pelo menos, por um geotêxtil não tecido, uma geomembrana em PEAD de 1,5 mm de espessura, um geocompósito drenante e uma geogrelha, aos quais se sobrepõe as terras de cobertura. As intervenções incluem ainda os sistemas de condução das águas pluviais, das redes de recirculação de lixiviados e das redes de captação do biogás nas zonas intervencionadas.

No período 2025/2027 será considerada a execução do Projeto e no período 2028/2030, serão considerados os investimentos relativos à selagem definitiva de parte ou totalidade dos seguintes aterros, consoante a deposição que se venha a verificar, nas seguintes áreas, indicativas: UCR de Vila Real - Célula 2 - 40.500m²; UCR de Boticas 84.000m²; UCR de Bigorne 35.500m²; UCR de Celorico de Basto 55.400m²

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 RESINORTE irá investir na requalificação de edifícios, nomeadamente coberturas e fachadas, bem como na requalificação de pavimentos exteriores.

Para cumprimento das metas previstas no PERSU 2030, verifica-se a necessidade de avançar com a construção de várias infraestruturas, nomeadamente, de uma nova Unidade de Triagem, uma nova Unidade de Tratamento Biológico e várias plataformas, incluindo as necessárias para os resíduos têxteis, volumosos, REEE e outras, nas instalações de Riba de Ave.

Verificou-se que a área de terreno pertencente à RESINORTE, contígua às atuais instalações de Riba de Ave, ronda os 14 ha. No entanto, esta área não está infraestruturada, necessitando de intervenção na criação das plataformas e infraestruturas viárias, drenagem de águas pluviais, drenagem de águas lixivantes, rede geral de abastecimento de água, rede de combate a incêndio, infraestruturas elétricas, etc., assim como outros trabalhos necessários à criação das plataformas e respetivos desníveis entre elas. Estima-se que a área útil de plataformas, passível de ser nivelada, para a futura instalação das infraestruturas referidas, ascenda a cerca de 6,5 ha.

Tendo em conta esta necessidade, prevê-se a execução dos seguintes investimentos, nos terrenos pertencentes à RESINORTE: modelação do terreno para criação das plataformas necessárias; execução de infraestruturas e interligação com as existentes; encaminhamento das linhas de água existentes; Pavimentações das vias de circulação; Construção de vedações.

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 RESINORTE irá investir em Plataformas de Receção e Trituração de resíduos verdes, bem como na unidade de valorização orgânica de Riba de Ave e Vila Real.

Com o objetivo de aumentar a reciclagem, propõe-se para a receção seletiva de resíduos verdes entregues pelos Municípios, na região do Norte Central, a construção de cinco plataformas para receção destes resíduos e de áreas para trituração e armazenamento dos mesmos. Prevê-se a construção de cinco plataformas, uma vez que a RESINORTE possui cinco instalações principais para a receção de resíduos (Celorico de Basto, Vila Real, Boticas, Bigorne e Riba de Ave), sendo que, os resíduos verdes a ser rececionados, têm que ser encaminhados para o Tratamento Biológico da instalação de Riba de Ave. Cada uma destas áreas, de receção e trituração, terá 700 m² e 300 m², respetivamente, sendo necessária a construção de muros na envolvente, para permitir a formação de pilhas de material com maior altura, otimizando assim a capacidade de receção e utilização do espaço. É necessária, também, uma área para manobras das viaturas de descarga e carga. Estas áreas terão de ser pavimentadas e dotadas das infraestruturas necessárias, nomeadamente, redes de drenagem de águas pluviais e de lixiviados, e iluminação. Adicionalmente, estas instalações servirão como ponto de transferência dos resíduos verdes, pós-trituração para eficiência no transporte, para incorporação no tratamento biológico na instalação existente em Riba de Ave, Vila Nova de Famalicão. Prevê-se que no total, as plataformas de resíduos verdes a construir, rececionem cerca de 2.000 toneladas/ano.

As Unidades de Tratamento Mecânico e Biológico destinam-se a processar os biorresíduos recolhidos nos 35 municípios da empresa RESINORTE, através de processos aeróbios intensivos e extensivos, complementados com processos mecânicos para a remoção de materiais contaminantes e para a gestão (adição ou recuperação) de material estruturante. Nestas instalações, será possível também agregar outros fluxos compatíveis, ou com interesse ao processo biológico, como resíduos verdes. Prevê-se a construção de uma instalação para resíduos provenientes da recolha seletiva de orgânicos, em Riba de Ave, com capacidade para tratar 45.000 t/ano, a construir em 2026 e 2027. Esta instalação realizará o tratamento dos resíduos orgânicos provenientes da região do Ave e será instalada na proximidade das instalações existentes, em terrenos contíguos já pertencentes à RESINORTE.

No que concerne ao tratamento dos biorresíduos entregues pelos municípios das regiões do Alto Tâmega, Baixo Tâmega, Vale do Douro Norte e Vale do Douro Sul, para estimativa do respetivo investimento, preconizou-se a construção de uma instalação centralizada relativamente à produção destes, que coincide com a zona de Vila Real.

Esta Unidade de tratamento biológico ainda não tem a localização detalhadamente definida, e por conseguinte, será necessário proceder à aquisição dos terrenos aquando dessa definição.

Não obstante, em alternativa, ainda será ponderada a solução de construção de pequenos sistemas de tratamento em cada uma das instalações existentes nestas regiões. Esta instalação terá capacidade para tratar 25.000 t/ano, a construir em 2028 e 2029.

A RESINORTE propõe a construção de uma nova unidade de tratamento biológico, com capacidade para 45.000 t/ano, em Riba de Ave, com área total de 62.000 m² (35.000 m² de edifícios e 27.000 m² de zonas exteriores - passeios, estacionamento...). Tratando-se de uma infraestrutura na Unidade existente de Riba de Ave, não se prevê a necessidade de construir portaria, ou zonamento de integração paisagística. No que respeita à construção da nova unidade de tratamento biológico, com capacidade para 25.000 t/h, na zona de Vila Real, estima-se necessária a área total de 96.500 m² (26.500 m² de edifícios e 70.000 m² de zonas exteriores - passeios, estacionamento, zonamento de

integração paisagística), visto esta necessitar de todas as infraestruturas de apoio e enquadramento. Os resíduos recebidos serão processados via Tratamento mecânico (simples) para posterior encaminhamento para o processo de tratamento biológico.

Desta forma, prevê-se o aumento das quantidades tratadas totais neste tipo de tratamento, de acordo com o QUADRO 14.

QUADRO 14 - QUANTIDADES TRATADAS TOTAIS NOS TMB

TMBs	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TMB (Compostagem)								
TM – Comp.	136 237	139 093	128 035	121 135	112 624	99 948	88 524	63 219
TB – Comp.	71 238	82 782	82 782	82 782	82 782	127 782	127 782	116 219

A Empresa apresentou uma solução tecnológica de tratamento biológico que é, atualmente, a mais eficiente em termos de menor investimento e menos custos de operação por tonelada tratada.

Entendemos que, em termos de política ambiental, possa existir a vontade de promover e apoiar a captação de gases renováveis como o biometano. Caso o quadro regulamentar venha a prever o financiamento do investimento e igualmente a subvenção da energia, não onerando, assim, a tarifa municipal, a EMPRESA manifestar a sua disponibilidade para reformular o investimento agora proposto

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 RESINORTE, S.A. no âmbito desta proposta, é estimada em 121 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.

X.1 - Investimentos associados às medidas apresentadas

Neste subcapítulo elencam-se os investimentos associados às novas infraestruturas e atividades previstas no Plano de Ação da RESINORTE, S.A.

O QUADRO 15 seguinte apresenta o resumo dos investimentos de cada medida descrita anteriormente.

QUADRO 15 – NOVOS INVESTIMENTOS (€)

Investimentos	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Triagens	-	-	568 722	3 656 938	41 927 286	3 917 400	33 075 200	-
Recolha Seletiva	-	-	1 963 528	8 838 900	18 130 706	15 178 101	13 583 605	10 643 473
TMB	-	-	257 900	3 031 000	-	-	-	-
Ecocentros e Estações de Transferência	-	-	48 700	483 700	3 356 400	602 500	257 400	-
Infraestruturas de apoio à produção	-	-	138 000	4 776 800	-	-	-	-
Valorização Orgânica	-	-	883 200	6 342 100	40 051 400	5 320 200	30 571 100	-
TOTAL	-	-	3 860 050	27 129 438	103 465 792	25 018 201	77 487 305	10 643 473

XII. CONCLUSÕES FINAIS

Concluindo, como resulta do PAPERSU preparado pela RESINORTE, o seu compromisso para a implementação do Plano em articulação com os seus Municípios, é bem patente: a RESINORTE irá realizar as ações e investimentos previstos no Plano, no qual se destacam o reforço significativo dos meios para a recolha seletiva tri-fluxo, a reformulação e adaptação dos ecocentros, estações de transferência e de triagem e para a construção de novos tratamentos biológicos. 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 €248 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 RESINORTE: 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 RESINORTE 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 conseqüente 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 RESINORTE e a sua disponibilidade para contribuir para a estratégia que venha a ser definida para a Região Norte, 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 RESINORTE, 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_RESINORTE