



Plano de Ação da VALORSUL 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	6
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 DE LISBOA E VALE DO TEJO	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+	12
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	30
XII. CONCLUSÕES FINAIS	32
XIII. ANEXOS	33

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

Assim, o PAPERSU da VALORSUL apresenta soluções nos temas decisivos para o cumprimento das metas ambientais na região de Lisboa e Vale do Tejo.

Neste contexto, importa referir que o Sistema gerido pela VALORSUL 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 VALORSUL 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 2022, 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 VALORSUL, nem o reviu automaticamente, pelo que as novas metas da VALORSUL 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 VALORSUL estima em aproximadamente em €412 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.

Não podemos ainda esquecer que, para o cumprimento do PERSU 2030, além dos investimentos incluídos no PAPERSU, relativos ao acréscimo de desempenho face à situação atual, têm de ser somados os investimentos de substituição necessários à manutenção do desempenho atual, que não estão incluídos no presente documento.

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 VALORSUL no âmbito desta proposta, é estimada em 149 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 VALORSUL.

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 VALORSUL 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 VALORSULVALORSUL, 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 PAPERSU da VALORSUL.

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;
- Autossuficiência 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 promova a implementação pelos 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 de Lisboa e Vale do Tejo 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. A Central de Valorização Energética da VALORSUL foi desenhada para a eventual instalação, a seu tempo, de uma 4ª linha de incineração. A Valorsul não carece da capacidade de incineração adicional que essa linha viria a aportar, para cumprir as suas metas ambientais preconizadas no PERSU, designadamente a Meta da deposição máxima de 10% do RU em Aterro até 2030. No entanto, é reconhecidamente necessária ao país (nomeadamente para valorizar os refugos provenientes das instalações de triagem e de VO nacionais) o aumento da capacidade instalada de valorização energética. Neste contexto, a VALORSUL disponibiliza-se a acolher esse investimento para dar resposta às necessidades da Área Metropolitana de Lisboa, caso o Concedente entenda que se trata de um investimento estratégico para o país. Está, assim, a VALORSUL disposta a encontrar em conjunto com as entidades públicas, municípios e SGRUs um plano que viabilize a construção da 4ª linha, sem oneração da tarifa municipal dos 19 municípios que integram a VALORSUL.

No decorrer da vigência deste PAPERUSU, 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 PAPERUSU, a VALORSUL não pode contar de imediato com a operacionalidade das novas infraestruturas de tratamento, mantendo-se a responsabilidade desta em assegurar a correta gestão dos resíduos urbanos.

Assim, para que a VALORSUL garanta o foco na reciclagem e na valorização dos materiais a construção de novas instalações de valorização e eliminação de resíduos.

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 VALORSUL.

II.5. Operação

Produção de resíduos

O PAPERSU da VALORSUL 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 VALORSUL 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 VALORSUL estima que, em 2030, os resíduos irão crescer em 6% 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 VALORSUL reforça a importância de não se considerarem os materiais classificados como "outros" como 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, como consequência, subestimar a fração resto.

O PERSU 2030 considera a totalidade das quantidades de material do trifluxe 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 de contaminação, no momento da caracterização do indiferenciado (que, em Portugal, é realizada em amostras retiradas dos veículos de recolha municipal indiferenciada com compactação). Naquele momento, 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 VALORSUL considera que existe um potencial de recuperação em 30% face ao total que o PERSU 2030 estima existir na totalidade dos monstros produzidos nos municípios da área de intervenção.

Nesta medida, as questões suprareferidas, 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 VALORSUL.

Sendo conhecidas todas as dificuldades de recrutamento para o setor, em especial na região de Lisboa e Vale do Tejo 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 VALORSUL, 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 pelo Gabinete do Secretário 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: Regiões Norte, Regiões Lisboa e Vale do Tejo e Centro, Regiões 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 de, 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 um instrumento desajustado e com pouca aderência à realidade no que diz respeito ao real crescimento dos resíduos urbanos e à respetiva caracterização de resíduos, às alterações de mercado e do design das embalagens, às alterações da composição dos produtos de plástico e, bem assim, a todas as demais contingências a que este setor, pelas suas particularidades, se encontra sujeito.

III. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTUDO DA REGIÃO DE LISBOA E VALE DO TEJO

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 promover o aproveitamento das soluções já existentes e a partilha de soluções a construir conjuntamente.

Neste contexto, e como acima referido, foi realizado pela 3Drivers, um estudo que tem como objetivo principal propor um cenário técnico para a Região de Lisboa e Vale do Tejo, 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 estudo referido pretende:

- a) Avaliar o estado atual das infraestruturas na Região de Lisboa e Vale do Tejo, 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 de Lisboa e Vale do Tejo;
- 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 de Lisboa e Vale do Tejo, 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 n.º 2 do artigo 18.º 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 e da VALORSUL, 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 VALORSUL, 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 VALORSUL, para a aplicação do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030 (PERSU 2030).

V. ARTICULAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS

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

- Reunião de Grupo de Trabalho 31 de maio (todos os municípios Oeste)
- Reunião de Grupo de Trabalho 02 de junho (todos os municípios Lisboa)
- Reunião de Grupo de Trabalho 19 de julho (todos os municípios)
- Reunião de Grupo de Trabalho 25 de setembro (todos os municípios)
- Informação enviada para Grupo Trabalho PAPERSU - Sistema Valorsul - Recolhas Seletivas 13 de outubro
- Reunião de Grupo de trabalho 03 de novembro (municípios)
- Reunião de Grupo de trabalho 07 de dezembro (municípios)
- Informação enviada para Grupo Trabalho PAPERSU - Sistema Valorsul - Recolhas Seletivas 7 de dezembro

Acrescem ainda os diversos contatos telefônicos e trocas de informação formais e informais, tendo culminado com a apresentação ao Conselho Consultivo no dia 20 de dezembro 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 VALORSUL

É de salientar que 2020 foi um ano marcado pela pandemia COVID-19, pelo que o desempenho da VALORSUL ficou especialmente comprometido por um conjunto variado de motivos, diminuição do número de operacionais disponíveis, derivado de contactos de risco, o que impactou, de imediato, atividades como a recolha seletiva, e as estações de triagem e de transferência. Em 2021 e em 2022 não havia metas PAPERSU definidas, no entanto são apresentadas as metas nos respetivos anos.

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

Preparação para reutilização e reciclagem (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	21%	21%	22%	33%	42%	-	-
Real ²	28%	28%	36%	40%	38%	38%	48%
Retomas com origem em RS (kg/hab.ano)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	40	42	44	47	49	-	-
Meta Aferida ³	41	44	49	52	51	-	-
Real ²	42	45	50	54	49	55	60
Deposição de RUB em aterro (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁴	2022 ⁴
Meta ¹	23%	23%	23%	16%	10%	-	-
Real ²	18%	20%	23%	14%	13%	2%	15%

O histórico da evolução das metas do PAPERSU 2020 caracterizou-se por:

- › **Preparação para reutilização e reciclagem (%) (PRR):** A VALORSUL cumpriu a meta de PRR todos os anos entre 2016 e 2019, mas teve um desvio à mesma em 2020. O insuficiente desempenho nesta e noutras metas está relacionado com a situação de pandemia. O decréscimo nas quantidades de resíduos tratados nas instalações, a diminuição das quantidades provenientes da recolha seletiva trifluxe e a diminuição das escórias metálicas retomadas, pelo maior período de paragem da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU), tiveram um impacto direto na meta PRR. Este impacto provocou, também, consequências ao nível da aplicação da taxa de gestão de resíduos não repercutível (TGR-NR) de 2020 cobrada à VALORSUL, como penalidade pelo desvio da meta em 2020.
- › **Retomas com origem em RS (kg/hab.ano):** Cumprimento com as metas de retoma seletiva estabelecidas, exceto no ano 2020, em que os valores de recolha seletiva ficaram a 2 kg/hab.ano da meta estabelecida devido à pandemia. Esta situação levou a uma diminuição das quantidades provenientes da recolha seletiva trifluxe, impactando de forma direta na meta de Retoma de Recolha Seletiva.
- › **Deposição de RUB em aterro (%):** Em 2020, devido ao adiamento da paragem programada para manutenção da CTRSU de maio para outubro por força da pandemia, durante este período, houve

¹ Despacho nº 3350/2015, de 1 de abril

² RARU 2016-2020

³ Fichas RARU 2016-2020

⁴ RARU 2022

um aumento de indisponibilidade desta instalação, por avarias. Este adiamento fez que com a intervenção realizada em outubro fosse mais prolongada. Esta situação acabou por ter consequências na capacidade de incineração, verificando-se um aumento das quantidades de resíduos depositadas em aterro, o que comprometeu o cumprimento da meta estabelecida. Verificou-se maior deposição em 2022, decorrente da menor disponibilidade da CTRSU devido a paragens mais prolongadas necessárias para a manutenção e reparação após acidente na turbina desta instalação.

Com base nas previsões de produção de resíduos urbanos e da capacidade das instalações existentes, a VALORSUL 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 77 %, tendo sido 10 das medidas executadas na totalidade, nomeadamente, “Prevenção da produção e perigosidade”. “Recolha Seletiva Oeste - reforço ecopontos”, “Recolha Seletiva Oeste - lavagem contentores”, “Recolha Seletiva Oeste - recolha de proximidade por telefone, reforço de recolha em eventos, renovação frota viaturas caixa aberta municípios”, “Recolha Seletiva Oeste - criação de pontos de transferência de recicláveis nas ETs”, “Otimização dos Centros de Triagem - Aumento da capacidade e otimização da linha de embalagens do CTE”, “Otimização dos Centros de Triagem - Otimização da linha de planos do CTE”, “Otimização dos Centros de Triagem - Melhorias de linha de embalagens do CTO”, “Comunicação”, “Valorização Orgânica - Compostagem de resíduos verdes”.

As restantes medidas foram adiadas ou canceladas, nomeadamente a “Estação de Transferência de Torres Vedras”, adiada, mas concluída em 2022, pela falta de aprovação da ERSAR para alteração do investimento por alteração do terreno, e a “Estação de Transferência da região de Lisboa” adiada por questões relacionadas com disponibilização, por parte do Município, do terreno onde seria construída e a “Valorização Orgânica – TMB”, que foi cancelada conforme cenário alternativo. O incumprimento do plano de investimentos impactou o desempenho da VALORSUL e o consequente cumprimento das metas estabelecidas. Um dos aspetos a destacar prende-se com atrasos nas decisões sobre as candidaturas ao POSEUR, que atrasou a implementação de algumas ações e com a pandemia COVID-19 bem como a limitação de matéria-prima decorrente da Guerra da Ucrânia que foram obstáculo à realização de algum investimento.

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 das regiões de Lisboa e do Oeste” foi criado pelo Decreto-Lei nº 68/2010, de 15 de junho, que também constituiu a VALORSUL – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos das Regiões de Lisboa e do Oeste, SA, a quem atribuiu, em regime de concessão de serviço público, a exploração e gestão do Sistema.

O contrato de concessão da VALORSUL, de 30 de setembro de 2015, rege-se atualmente pelo Decreto-Lei n.º 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 VALORSUL 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 a responsabilidade dos Municípios: a VALORSUL 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 VALORSUL recolhe e transporta os resíduos urbanos já previamente separados para reciclagem (a recolha seletiva multimaterial).

A área de abrangência do Sistema, integra 19 concelhos, a saber, **Alcobaça, Alenquer, Amadora, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lisboa, Loures, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Odivelas, Peniche, Rio Maior, Sobral de Monte Agraço, Torres Vedras e Vila Franca de Xira**. A população abrangida pelo Sistema, por municípios, encontra-se detalhada no “Ficheiro Dados PERSU”.

A VALORSUL abrange uma área total de 3.391 km², da qual cerca de 46 % da área dos municípios é Área Predominantemente Rural (APR), 45 % é Área Mediamente Urbana (AMU) e 9 % é Área Predominantemente Urbana (APU)⁵. Com uma população de aproximadamente 1,6 milhões de habitantes⁶, a densidade média é de cerca de 475 hab/km² (2021) caracterizando-se por uma significativa concentração dos residentes em áreas urbanas, levando a que nas áreas APU a densidade se eleve a 3.360 hab/km², se reduza a 244 hab/km² nas AMU e a 111 hab/km² nas APR.

Produção de Resíduos

Entre 2016 e 2022, a VALORSUL apresentou uma taxa de crescimento para a quantidade de resíduos urbanos totais recebida de 6%, de acordo com o QUADRO 2.

QUADRO 2 – PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (TONELADAS, 2016-2022)⁷

Destino	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total de resíduos produzidos⁸	772.163	797.394	833.573	837.583	790.754	791.256	818.497
RU totais	764.918	795.453	832.350	835.673	789.599	787.734	817.483
Recolha Indiferenciada⁹	653.690	670.844	696.126	686.897	658.152	637.709	644.608
% RI (face ao RU total)	85 %	84 %	84 %	82 %	83 %	81 %	79%
Recolha Seletiva totais⁸	111.229	124.609	136.223	148.776	131.448	150.025	172.875
% RS (face ao RU total)	15 %	16 %	16 %	18 %	17 %	19 %	21%
Trifluxe	71.846	76.350	85.921	94.136	85.443	95.393	104.842
Papel/Cartão	28.953	31.129	36.143	39.382	34.927	39.208	42.180
Plástico/Metal	18.856	20.196	22.998	25.790	23.783	27.093	29.528
Vidro	24.037	25.024	26.781	28.964	26.735	29.092	33.134
Outra RS	39.383	48.259	50.302	54.638	46.001	54.632	68.035
Madeira	816	2.060	2.531	3.257	4.658	5.746	6.506
Monstros	4.571	5.956	7.523	7.708	10.398	14.908	18.874
Resíduos Verdes	984	3.283	3.598	3.646	4.866	6.447	6.957
Resíduos Orgânicos	32.890	36.803	36.462	39.724	25.644	27.063	35.309
Outros Fluxos	122	157	189	303	435	468	389

⁵ Classificação da tipologia de área de cada município de acordo com RASARP 2021

⁶ INE, Recenseamento da população e habitação - Censos 2021

⁷ Dados internos da EGF confrontados com o RARU 2016-2022

⁸ As diferenças entre os RU produzidos são justificadas pelo facto da APA não considerar os refugos proveniente da Amarsul, Valnor e TratoLixo

⁹ 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.

Os resíduos indiferenciados diminuíram 1% entre 2016 e 2022, retirando assim peso a esta parcela. Por comparação, o ano 2020, em comparação com o ano 2019, teve uma variação em -4% na produção de resíduos indiferenciados, consequência da pandemia que originou uma redução no turismo e, por conseguinte, no consumo nos Municípios abrangidos pelo sistema. Por sua vez, verifica-se um importante incremento da RS entre 2016 e 2022 (55%), impulsionado pela Recolha Seletiva Multimaterial (RS 3F) – plástico/metalo, papel/cartão e vidro – a aumentar 46% e pelos Outros Fluxos, nomeadamente da RS de madeira, resíduos verdes e, sobretudo, de monstros e resíduos orgânicos.

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 multimaterial já referido. 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)⁷

Destino	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Triagem	47.809	51.149	58.772	64.716	58.375	66.153	71.577
Unidade de Compostagem	33.874	35.084	34.325	40.869	28.791	31.777	40.874
Plataformas de recicláveis	51.624	57.757	77.716	84.361	72.395	85.938	92.716
Valorização energética	490.958	494.866	470.611	526.716	525.583	584.330	488.694
Deposição Direta em Aterro	140.800	156.598	190.925	119.011	104.455	19.502	117.868

No que respeita às retomas de recicláveis de triagem, verificou-se um aumento de 33% entre 2016 e 2022 na Valorsul, como ilustrado no QUADRO 4, principalmente motivado pelo incremento de retomas de Plástico/Metal, Papel/ Cartão e ECAL e Vidro, acompanhando a evolução crescente das quantidades de recolha seletiva multimaterial.

QUADRO 4 - RETOMAS (TONELADAS, 2016-2022)⁷

Instalação	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Triagem	68.227	70.343	74.170	80.654	73.756	83.691	90.436
Vidro	24.029	25.015	25.972	28.558	25.680	28.412	32.515
Papel/Cartão e ECAL	29.692	30.132	31.525	34.044	31.582	34.781	38.621
Plástico/ Metal	14.506	15.197	16.673	18.052	16.495	20.498	19.301

O QUADRO 5 apresenta a produção de composto na Estação de Tratamento e Valorização Orgânica (ETVO). A produção de composto, comercializado sob a marca Ricaterra®, decresceu no período 2016-2018, tendo recuperado em 2019 e 2020, e sofrendo nova descida em 2021, decorrente da menor produção resultante da menor entrada de resíduos em 2020.

QUADRO 5 - PRODUÇÃO DE COMPOSTO (TONELADAS, 2016-2022)⁷

Instalação	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ETVO da Amadora	1.107	825	669	901	1.024	679	1.561

Em 2022 foram escoadas 877 toneladas de composto Classe I e 93 toneladas de composto Classe IIA.

VII.2 - Caracterização do modelo técnico atual

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

QUADRO 6 - INFRAESTRUTURAS¹⁰

Infraestrutura	Unidades
Aterros Sanitários	2
Estações de Transferência	6
Centro de Triagem	2
Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos	1
Estação de Tratamento e Valorização Orgânica	1
Central Electroprodutor de Biogás	3

- › **Aterros Sanitários de Mato da Cruz e do Oeste:** Os Aterros Sanitários de Mato da Cruz e do Oeste localizam-se nos concelhos de Vila Franca de Xira e do Cadaval, respetivamente. O aterro de Mato da Cruz tinha, em 2022, uma capacidade disponível de 177 007 m³, enquanto o aterro do Oeste apresentava uma capacidade disponível de 714 410 m³.
- › **Estações de Transferência:** As 6 estações de transferência localizam-se nos concelhos de Alenquer, Óbidos, Nazaré, Rio Maior, Torres Vedras e Sobral de Monte Agraço para transbordo de resíduos dos municípios mais afastados das instalações de tratamento. De referir que a Valorsul tem a responsabilidade logística pela transferência de resíduos da ET de Peniche, de gestão municipal.
- › **Centros de Triagem:** Os centros de triagem, localizados no Lumiar (concelho de Lisboa) e no Cadaval, com capacidade licenciada de 14 mil e 6 mil toneladas ano, respetivamente, são unidades industriais maioritariamente automatizadas que, através de processos mecânicos, magnéticos, óticos e manuais, separam fluxos provenientes da recolha seletiva de plástico/metal e de papel/cartão por categorias e eliminam os principais contaminantes, por forma a preparar os valorizáveis triados para envio para reciclagem.
- › **Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU):** Os resíduos provenientes da recolha indiferenciada são encaminhados para valorização energética, realizada na CTRSU da VALORSUL, com capacidade licenciada e nominal de 662 mil toneladas por ano. Em 2022 foram produzidos 242 GWh de energia elétrica, dos quais 209 GWh foram injetados na rede elétrica nacional, sendo esta produção inferior a um ano regular de receção de resíduos decorrente das paragens mencionadas.
- › **Estação de tratamento e valorização orgânica (ETVO):** Para os biorresíduos recolhidos através de circuitos especiais de recolha seletiva, a VALORSUL realiza a valorização orgânica na ETVO da Amadora; assegura ainda a compostagem de resíduos verdes na Unidade de Compostagem de Verdes, que integra a ETVO desde 2020.
- › **Centro Electroprodutor de Biogás:** As três infraestruturas para a valorização de biogás localizam-se na ETVO e nos Aterros Sanitários de Mato da Cruz e do Oeste. Na ETVO, os resíduos biodegradáveis recolhidos seletivamente são transformados em composto e biogás, através de um processo de digestão anaeróbia, seguido de uma estabilização aeróbia do material, na compostagem. O gás, produto da digestão, é utilizado na produção de energia elétrica, exportada para a rede elétrica nacional. Os Aterros Sanitários de Mato da Cruz e do Oeste produzem biogás, resultante da

¹⁰ Ano de referência 2023

decomposição de matéria orgânica presente nos resíduos aí depositados. O biogás é encaminhado para os motogeradores, onde se dá a sua conversão em energia elétrica, que é exportada para a rede elétrica nacional.

QUADRO 7- REDE DE RECOLHA¹¹

Infraestrutura	Unidades
Ecocentros	8
Contentores de recolha seletiva	15.185
Ecopontos	4.771
Frota	22

A VALORSUL apresentava, em 2022, uma cobertura total de população servida com recolha seletiva, sendo que 138 dos alojamentos são servidos com recolha Porta-a-Porta. No futuro serão servidos igualmente mais de 15.000 alojamentos no âmbito do projeto de recolha porta-a-porta nos municípios de Loures com a recolha da responsabilidade da Valorsul e de Lisboa integrado nos projetos desenvolvidos por este município.

A cobertura da rede de ecopontos da VALORSUL teve melhorias consideráveis, cifrando-se, em 2022, em 85 hab/ecoponto na Região Oeste, abaixo do valor nacional de 208 hab/ecoponto¹².

Os 8 Ecocentros indicados no Quadro 7, são da responsabilidade de gestão e logística da Valorsul e estão associados normalmente a Estações de Transferência. Existem outros locais de deposição voluntária associados aos municípios compondo a rede de recolha integrada de todo o sistema da Valorsul.

Em maio de 2022, entrou em funcionamento a Estação de Transferência (ET) de Torres Vedras, permitindo o aumento da flexibilidade da gestão do tratamento e valorização dos resíduos do município que tem a maior produção de resíduos dos municípios da região Oeste. Esta ET, à semelhança das que já se encontravam em operação, integra uma área de ecocentro, servindo de apoio à recolha seletiva.

Compostagem Doméstica e Comunitária

A VALORSUL tem vindo a apoiar projetos de Compostagem Doméstica e Comunitária, nomeadamente com a apresentação do Programa de Compostagem Doméstica “Compostar, outra forma de Reciclar”. A adesão à prática da compostagem doméstica de mais 2.500 famílias, em toda a região da VALORSUL, mas com um enfoque principal na Área Metropolitana de Lisboa. O objetivo técnico é desviar biorresíduos compostáveis do contentor do indiferenciado. O programa inclui ações de formação e sensibilização para todas as famílias aderentes, bem como a oferta de um compostor doméstico. Este projeto é promovido e executado em estreita parceria com cada um dos municípios envolvidos, que apoiam na divulgação, organização e logística. Em 2021, foram realizadas 88 ações de formação, maioritariamente online, e envolvendo 551 famílias com cerca de 1378 pessoas.

¹¹ Ano de referência 2022

¹² 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 VALORSUL 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">● Sistema Multimunicipal com 20 anos de experiência na gestão de resíduos sólidos urbanos● Empresa económica e financeiramente equilibrada● Fontes de receitas diversificadas (tarifas, vendas de recicláveis, vendas de energia) que proporcionam o equilíbrio financeiro.● Recursos humanos qualificados● Existência de um leque completo de infraestruturas implantadas e geridas de acordo com as melhores técnicas disponíveis e de elevado desempenho ambiental	<p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none">● Desvios de frações recicláveis nas quantidades produzidas de RU produzidas no sistema, que acresce a probabilidade de incumprimento da meta de preparação para reutilização e reciclagem● Existência de entidades distintas com a responsabilidade de recolha seletiva que pode condicionar a otimização de meios
<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● Diversificação de receitas, que procura diminuir o peso da tarifa municipal cobrada aos municípios e o seu elevado desempenho ambiental	<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 VALORSUL rege-se pelo Regulamento Tarifário dos Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos n.º 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 a recuperação de custos de exploração e amortizações, designado por “Revenue Cap”.

Neste modelo, 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, deduzidos das receitas obtidas pelo tratamento (e.g: recicláveis, energia, composto e tratamento de biorresíduos) e do benefício das atividades complementares.

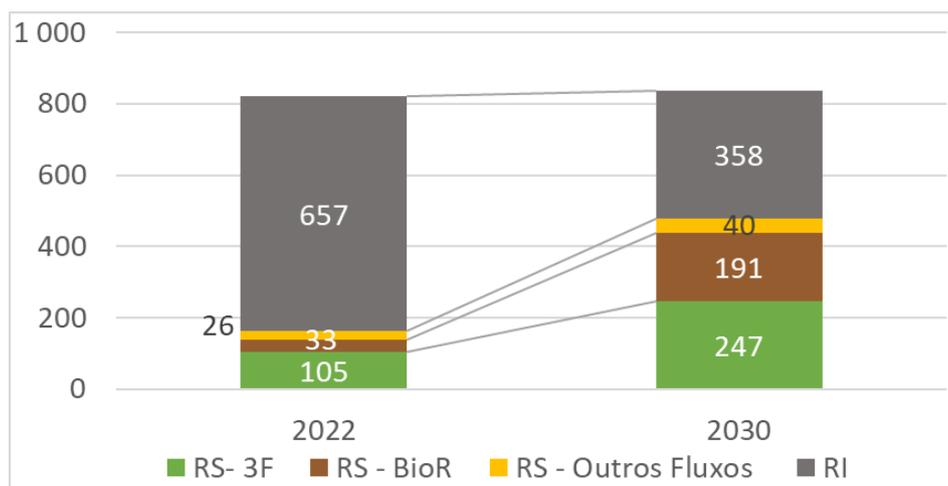
De referir que a bonificação da tarifa de biorresíduos, para o atual período regulatório, foi acordada com os municípios no Conselho Consultivo e aprovado pela ERSAR, sendo passível de alteração no período regulatório seguinte.

IX. ENTRADAS PARA TRATAMENTO

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

De notar que, entre 2022 e 2030, se regista uma diminuição de resíduos indiferenciados de 16% e um aumento de recolha seletiva trifluxo (RS - 3F) de 135%, e da recolha seletiva de outros fluxos, como madeira, monstros, verdes, têxteis e outros (REEE, Pilhas, OAU) (RS - Outros Fluxos) de 314%. Relativamente à recolha seletiva de biorresíduos, esta apresenta o incremento mais acentuado de 410%.

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

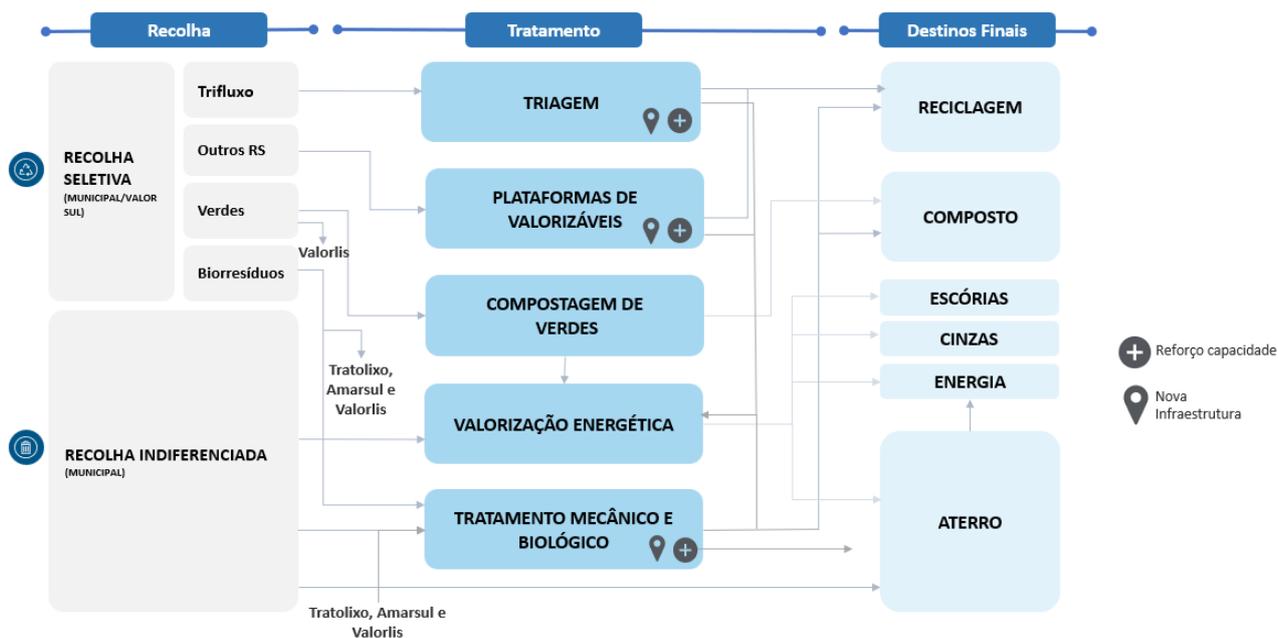
O PERSU 2030 apresenta como principais focos a prevenção da produção de resíduos e o aumento da recolha seletiva, destacando também a importância da recolha e tratamento das novas frações, tais como resíduos têxteis, resíduos perigosos e biorresíduos, dando relevância à promoção do uso dos subprodutos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

A VALORSUL deverá atingir, em 2030, um valor de 59% na meta de Preparação para Reutilização e Reciclagem (PRR).

Com o objetivo de adaptar a sua estratégia ao PERSU 2030, a VALORSUL elaborou o presente plano de ação (PAPERSU 2030), que define as medidas, ações e investimentos necessários para cumprimento das metas estabelecidas para a VALORSUL 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) para os resíduos provenientes do sistema de gestão que será implementado até 2030 de forma a cumprir com o PERSU2030, sendo possível distinguir 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	7
Centro de Triagem	2
Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos	1
Estação de Tratamento e Valorização Orgânica	2
Central Electroprodutor de Biogás	4

QUADRO 9 – REDE DE RECOLHA (2030)

Infraestrutura	Unidades
Ecocentros	9
Contentores de recolha seletiva	55 164
Frota	75
Ecocentros móveis	2

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: TRIAGENS (MEDIDA 4.1)

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. CTO - Ampliação e Requalificação

Face ao incremento das quantidades esperadas por via dos PAPERSU dos municípios, bem como o desvio de resíduos de embalagem da CTE, e do aumento de número de fileiras a separar por via das Especificações Técnicas, a VALORSUL pretende realizar os seguintes investimentos:

Ampliação Nave Triagem CTO

Esta necessidade operacional decorre da área necessária para a expansão das áreas de armazém de produto acabado e zona de receção, de acordo com as estimativas de quantidades previstas rececionar no CTO até 2030. Concorre, ainda, para esta necessidade de novas áreas de receção e produto final, a remodelação da linha de triagem do CTO, que prevê ocupar áreas que atualmente são de receção de materiais.

Remodelação da linha de triagem de P/M do CTO

Pretende-se aumentar a capacidade da linha de triagem de P/M de 5,5t/h para 6,5t/h e maximizar a eficiência de separação automática dos vários fluxos de materiais de acordo com as novas Especificações Técnicas.

B. Triagem região Lisboa

Adaptação Triagem região Lisboa

O Centro de Triagem e Ecocentro do Lumiar (CTE) apresenta, desde 2022, limitações físicas e operacionais de expansão. As linhas, apesar de terem vindo a ser mais capacitadas, têm sofrido desgaste pelo aumento de quantidades recolhidas seletivamente e acréscimo de responsabilidades do teor do produto acabado, pelas respetivas especificações técnicas.

Adicionalmente, tem-se verificado uma pressão demográfica e habitacional no local, conduzindo a maior insatisfação das populações vizinhas.

De modo a assegurar as necessidades operacionais e de ambiente, segurança e qualidade da instalação, bem como a necessária prestação do serviço de triagem, propõe-se realizar adaptações funcionais para dar resposta às necessidades da nova triagem e incremento de capacidade no CTO por via de incremento de 1 turno.

Os bens adquiridos para o CTE que visam dar resposta rápida à receção crescente estimada por parte dos municípios utilizadores, têm como objetivo, tal como no CTO, garantir a resposta operacional às exigentes Especificações Técnicas impostas ao setor e demais necessidades operacionais.

Nova Triagem de embalagens e Ecocentro

Com base num estudo integrado de conceção das triagens desenvolvido para o Grupo EGF, com propostas de implantação no terreno e estimativas de custos associadas à construção. A configuração das linhas de triagem automática de embalagens propostas procura dar a melhor resposta possível às exigências decorrentes das metas PERSU 2030 e das Especificações Técnicas para estes materiais, tendo em conta o conhecimento e tecnologias disponíveis à data, bem como instalação de triagem de papel e cartão e ecocentro.

Na presente ficha de investimento, a VALORSUL propõe a construção de uma nova unidade de triagem automática, do Tipo 2, a construir em duas fases, com capacidade em duplicado para 14t/h, à qual estão associados para cada uma das fases: i) Área total de implantação: 90.000m²; ii) Área para Edifícios de Produção: 50.000m². iii) Área para Edifícios de Apoio: 6.000m².

Projeto de robotização

O projeto consiste na instalação no CTE de um robot que será instalado com uma adaptação mínima da cabine de triagem, no Centro de Triagem da VALORSUL, em Lisboa, para otimizar a captação do material de embalagem passível de ser reciclado, aproximando a linha de uma taxa de captação de 100%.

Atualmente a linha apresenta algumas perdas de material reciclável. A instalação do robot vai permitir gerir melhor a alocação dos recursos humanos existentes nas duas linhas (de planos e de volumosos), otimizando a eficiência da triagem e a sua resiliência face à ausência pontual de algum elemento.

Como resultado, espera-se a recuperação adicional de 150 toneladas de resíduos de embalagens por ano, das quais cerca de 15 toneladas/ano de ECAL.

MEDIDA: RECOLHA SELETIVA (MEDIDA 4.2)

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

Expansão recolha seletiva de proximidade

Esta ficha contempla a expansão da recolha seletiva, a efetuar pela empresa VALORSUL nos municípios de Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Bombarral, Cadaval, Caldas de Rainha, Loures, Lourinhã, Nazaré, Peniche, Rio Maior, Sobral M. Agraço, Torres Vedras, relativamente aos investimentos de proximidade (ecopontos).

Os municípios de Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Bombarral, Cadaval, Caldas de Rainha, Loures, Lourinhã, Nazaré, Peniche, Rio Maior, Sobral M. Agraço e Torres Vedras apresentam um bom potencial de crescimento da sua recolha seletiva face ao potencial existente nos seus RUs. O objetivo deste investimento será aumentar a capitação média de recolha selectiva trífuxo neste território de 50,7 kg/hab.ano (2022) para 55,2 kg/hab.ano (2030).

A expectativa de atingir, após todos os investimentos no terreno, um rácio de recolha de 55,2 kg/hab.ano nas zonas de proximidade prende-se com a melhoria do rácio de hab/ecop para 75 hab/ecop nas freguesias dos municípios do Oeste. A verificarem-se estas previsões, a operação proposta nesta ficha permitirá a recolha seletiva de mais cerca de 1.785 toneladas anuais de recolha seletiva trífuxo e uma otimização de esvaziamento dos contentores.

Para garantir a otimização de circuitos e recursos, está prevista a digitalização da operação com a instalação de RFID em todos os novos contentores e sensores de enchimento em novos contentores de proximidade de papel/cartão e embalagens.

Estudo de avaliação contentores de indiferenciado com acesso controlado

O projeto consiste na realização de um estudo fundado nas ciências do comportamento humano, com vista a determinar se, para o caso piloto em análise, a instalação de um sistema digital de acesso condicionado nos contentores de indiferenciado (e eventualmente nos de biorresíduos) - que crie uma barreira comportamental à utilização destes contentores de forma indiscriminada - aumenta o nível de separação do tráfego. Pretende-se, também, determinar a importância desse eventual aumento em termos percentuais e a de qualidade quanto à evolução da presença de contaminantes nos contentores estudados. Será ainda objetivo de o estudo determinar - com base nos incrementos alcançados - qual o impacto económico global (ganho de receita no SGRU e redução de custos de transporte e tratamento de indiferenciado em baixa). O projeto terá as seguintes componentes: a) seleção de um município onde será realizado o estudo; b) seleção e contratação da entidade que irá desenhar e implementar o estudo propriamente dito (sendo consultadas instituições do ensino superior, e/ou entidades com experiência comprovada na realização de estudos de ciência comportamental. c) aquisição e instalação de abrigos com sistema de acesso condicionado para os contentores de indiferenciado (e eventualmente também para os contentores de biorresíduos); d) campanha de informação à população residente na área piloto para dar a conhecer os objetivos do projeto-piloto e entregar os cartões ou outro método de abertura dos contentores. e) realização de reportes da evolução das quantidades e desenho realização de circuitos específicos de caracterização de resíduos. f) apresentação dos resultados e decisão pela continuidade ou não do projeto-piloto. duração do piloto: 1 ano.

Recolha PaP Comércio e Serviços | Lisboa Norte

Esta ficha contempla a expansão da Recolha Seletiva Porta-a-Porta Comércio e Serviços, a efetuar pela empresa Valorsul nos municípios de Amadora, Loures e Odivelas, como complemento à Recolha Seletiva existente, maioritariamente de Proximidade (Ecopontos). 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 alcançar uma cobertura de 60% de estabelecimentos referente à categoria de alojamento, restauração e similares do INE (Census2021), a que corresponderão cerca de potenciais 2.683 aderentes. Será igualmente necessário dar resposta ao potencial existente no vidro do Horeca dando condições aos estabelecimentos onde são produzidos.

Existe a expectativa de atingir, após todos os investimentos no terreno, um acréscimo de 5.981 toneladas de recicláveis, a que correspondem um aumento de captação na área de projeto de 9 kg/hab.ano.

A logística de recolha envolverá a contratação de uma prestação de serviços, com a utilização de viaturas de dimensões reduzidas, de 3.500 kg de peso bruto, que possibilitem o acesso à maioria dos locais, onde existam potenciais aderentes. Para as fileiras de embalagens e vidro serão disponibilizados contentores DIN de 120 L. Foram ainda considerados sacos para todas as fileiras.

Para complementar a recolha de vidro, prevê-se a disponibilização de 150 vidrões com volteador de contentores DIN de 120 L, com sensores de enchimentos.

No âmbito da comunicação com o cidadão, será considerado, aquando da disponibilização do novo serviço P-a-P ao comércio e serviços, comunicação que divulgue o início do serviço, regras de utilização, sinalética, periodicidade de recolha, meios de contacto e promoção da sua utilização de forma adequada. Esta informação deverá ser pedagógica e sistemática, e implica uma visita ao local por parte de monitores dedicados à implementação do novo serviço e materiais de comunicação para o estabelecimento, que serão entregues a todos os colaboradores que participam no processo de gestão dos resíduos urbanos.

Recolha PaP Comércio e Serviços | Oeste

Esta ficha contempla a expansão da Recolha Seletiva Porta-a-Porta Comércio e Serviços, a efetuar pela empresa VALORSUL nos municípios de Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Bombarral, Cadaval, Caldas de Rainha, Loures, Lourinhã, Óbidos, Nazaré, Peniche, Rio Maior, Sobral M. Agraço, Torres Vedras, como complemento à Recolha Seletiva existente, maioritariamente de Proximidade (Ecopontos).

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 alcançar uma cobertura de

60% de estabelecimentos referente à categoria de alojamento, restauração e similares do INE (Census2021), a que corresponderão cerca de potenciais 1.861 aderentes.

Será, igualmente, necessário dar resposta ao potencial existente no vidro do Horeca, dando condições aos estabelecimentos onde são produzidos.

Existe a expectativa de atingir, após todos os investimentos no terreno, um acréscimo de 4.119 toneladas de recicláveis, a que correspondem um aumento de captação na área de projeto de 10 kg/hab.ano.

A logística de recolha envolverá a utilização de viaturas de dimensões reduzidas, entre 3.500 kg e 7.500 kg de peso bruto, que possibilitem o acesso à maioria dos locais, onde existam potenciais aderentes. Para as fileiras de embalagens e vidro serão disponibilizados contentores DIN de 120 L. Foram ainda considerados sacos para todas as fileiras.

Para complementar a recolha de vidro, prevê-se a disponibilização de 100 vidrões com volteador de contentores DIN de 120 L, com sensores de enchimentos.

Na comunicação com o cidadão, será considerado, aquando da disponibilização do novo serviço P-a-P ao comércio e serviços, comunicação que divulga o início do serviço, regras de utilização, sinalética, periodicidade de recolha, meios de contacto e promoção da sua utilização de forma adequada. Esta informação deverá ser pedagógica e sistemática, e implica uma visita ao local por parte de monitores dedicados à implementação do novo serviço e materiais de comunicação para o estabelecimento, que serão entregues a todos os colaboradores que participam no processo de gestão dos resíduos urbanos.

Expansão RS Loures e Odivelas

Esta ficha contempla a expansão da recolha seletiva, a efetuar pela VALORSUL, nos municípios de Loures e Odivelas, já apresentada ao Concedente e à ERSAR durante o ano de 2023, em que é expectável um aumento de quantidades.

Projeto piloto Recicla e Ganha

Com o intuito de apresentar um projeto-piloto que permita ter dados e conhecimento prático, a VALORSUL aposta numa ação que dá o salto tecnológico de conhecer o que foi depositado nos seus ecopontos e incorporar os sistemas de incentivo (RAYT - reward as you throw) ou de pagamento pelos resíduos não separados (PAYT - Pay as you throw) ao cidadão, em coordenação e estreita colaboração com os Municípios. O projeto piloto que se pretende implementar será localizado na VALORSUL, em áreas urbanas da região Oeste, em ecopontos novos ou já existentes.

Consiste na colocação de equipamentos Recysmart, que são aros com tecnologia de identificação nas bocas dos ecopontos e que permitem identificar QUEM está a reciclar, O QUÊ, ONDE e QUANDO. Funciona com cartões de identificação RFID ou com uma APP (incorporada em APP já existente da VALORSUL e Grupo EGF), e atribui uma recompensa pela entrega de embalagens para reciclar ou um retorno do valor já pago, caso seja implementado também com esse propósito.

O equipamento Recymart permite reconhecer embalagens, contar objetos, identificar e interagir com os cidadãos e enviar tudo para a Plataforma que gera uma base de dados. O dispositivo RecySmart foi projetado com o objetivo de ser adaptável a todo o tipo de contentores, evitando qualquer modificação (em qualquer situação, uma parte mecânica externa pode ser aplicada para facilitar a adaptação) e é resistente a condições adversas, o que torna o RecySmart uma solução totalmente escalável.

As embalagens separadas pelos cidadãos para reciclar são identificadas em tempo real com o sistema instalado de IA (inteligência artificial) e associadas a cada um.

Para além de um *dashboard*, que permite acompanhar em tempo real a utilização do ecoponto, estes equipamentos fornecem informação relevante para apoio à decisão, manutenção dos equipamentos e implementação de campanhas dirigidas. Desta forma, o cidadão não só passa a ter nome, como passa a ser um cliente com histórico e com uma conta-corrente, sendo este um passo muito efetivo e determinante para a implementação de sistemas PAYT em todo o país. Acresce que também é uma resposta afetiva à população sazonal, tanto nacional como internacional, pois permite funcionar em qualquer zona do país da mesma forma (em caso de expansão), mas, sobretudo, porque pode ter em simultâneo, no mesmo equipamento, sistemas PAYT e RAYT para turistas ou visitantes ocasionais.

Este equipamento patenteado já está a ser utilizado em várias localizações espanholas e em experiências piloto em Portugal (Maфра) de muito pequena dimensão.

Concretização: Colocação em 200 ecopontos, mais concretamente nos contentores para recolha de embalagens de vidro, em zona urbana com estes equipamentos de reconhecimento de materiais e implementação da campanha PAYT e SAYT ao cidadão (Aros). A ação contempla ainda a APP e ligação às aplicações já existentes, decoração e campanha de sensibilização/comunicação.

Desta forma, garante-se a recolha das quantidades totais de trífuxo, de acordo com o QUADRO 10.

QUADRO 10 – QUANTIDADES DE RS TRÍFLUXO PREVISTA NO SISTEMA

Triagem	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vidro	33.115	34.167	34.626	37.669	39.064	39.523	46.021	52.518
Papel/Cartão	42.684	43.951	44.387	48.288	50.076	50.665	73.815	96.965
Plástico e Metal (inclui ECAL)	30.836	31.481	31.619	34.398	35.672	36.091	66.703	97.314

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 VALORSUL 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: ECOCENTROS E ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA (MEDIDA 4.4)

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)

Ecocentros móveis

Os ecocentros móveis serão utilizados nos municípios Região Oeste e Lisboa Norte, da área de intervenção da VALORSUL, e estarão preparados para receber os 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 eletrônicos;- Resíduos têxteis;- Rolhas de cortiça;- Metais não embalagens

Nova ET Nazaré

A Estação de Transferência (ET) e Ecocentro em Nazaré visa assegurar a receção e o transporte, em “alta”, de Resíduos Urbanos (RU) indiferenciados e de RU seletivos gerados no município da Nazaré e Alcobaça, com destino à Central de Valorização Energética - CTRSU, ao CTRO ou mesmo à VO partilhada com a Valorlis. Serão instaladas na ET infraestruturas para realizar a transferência em alta dos RU indiferenciados e adquiridos tratores e semi-reboques com piso móvel para efetuar o transporte a tratamento ou destino final. A construção do Ecocentro potenciará a recolha seletiva municipal e entrega direta por parte de munícipes de materiais valorizáveis (papel e cartão, plásticos, vidro, metais, monstros, REEE e outros como sejam os óleos vegetais, óleos minerais, pilhas, baterias), que serão enviados para o Centro de Triagem e Ecoparque, no Cadaval, para serem sujeitos e ações de separação/triagem e enfardamento (no caso dos fluxos de papel/cartão, plásticos e metais), antes de envio para reciclagem.

Esta ficha garante a necessária capacitação da ET para a receção de resíduos seletivos, integrando para esse efeito no projeto:

- Posições adicionais no ecocentro e armazém e depósito de lâmpadas, baterias e óleos usados, decorrentes da evolução da produção de resíduos urbanos verificada nos PAPERSU dos respetivos municípios;
- Garantir a receção de RU municipais, a abertura do ecocentro em horário acessível à população, não obstar à gestão logística dos municípios com os bioresíduos pela limitação de horário de funcionamento, pelo que se considerou fundamental garantir a disponibilidades da instalação a 3 turnos.

Esta Infraestrutura vem também dar resposta a duas obrigações, nomeadamente no que concerne com as regras impostas nas normas Técnicas publicadas pela APA para a Construção e Exploração deste tipo de unidades. Recordamos que a atual instalação está construída em área de REN, com designação de Mata Nacional, pelo que esta infraestrutura deve ser adaptada face aos requisitos, com a construção em local alternativo a designar. De recordar que esta instalação se encontra a mais de 60km da CTRO, unidade alternativa a esta ET, pelo que é crítica para estes municípios.

Requalificação das ET

As Estações de Transferência (ET) e Ecocentros na Região Oeste visam assegurar a receção para o transporte, em “alta”, de Resíduos Urbanos (RU) indiferenciados e de RU seletivos gerados nos respetivos municípios, com destino à Central de Valorização Energética - CTRSU, ao CTRO ou mesmo à VO dentro do sistema e partilhada com outros SGRUS, garantindo a capacidade de tratamento face às expectativas de crescimento das Recolhas Seletivas no âmbito dos respetivos PAPERSU.

De modo a suprimir necessidades Operacionais e de Segurança, Ambiente e Qualidade nas Estações de Transferência (ET's), prevêm-se para o período em análise o seguinte conjunto de novos investimentos nomeadamente a: i) Requalificação das Portarias da Estações de Transferência de Alenquer, Sobral de Monte Agraço, Rio Maior e Gaeiras, ii) Requalificação do Espaço de Gestão de Resíduos Indiferenciados na ET de Óbidos com a integração de plataformas e tremonhas de descarga para semi-reboques pisos móveis, bem como a iii) aquisição de equipamentos para receção de resíduos provenientes da recolha seletiva PaP comércio e serviços, contentorização e equipamentos de transporte para fazer face ao aumento de quantidades, permitindo explorar o potencial existente no porta-a-porta de comércio e serviços aumentando os rácios e a respetiva cobertura por Município do Oeste e servindo de apoio à gestão da RS.

Esta ficha garante a necessária capacitação das ETs para a receção de resíduos seletivos, integrando para esse efeito no projeto posições adicionais na ET da Óbidos para permitir a receção de têxteis o depósito de lâmpadas, baterias e óleos usados, decorrentes da evolução da produção de resíduos urbanos verificada nos PAPERSU dos respetivos municípios. Esta Infraestrutura vem também dar resposta a duas obrigações

nomeadamente no que concerne com as regras impostas nas normas Técnicas publicadas pela APA para a Construção e Exploração deste tipo de unidades.

Programa de Digitalização da Área de Transferência e Transporte

A presente ficha compreende os investimentos necessários à digitalização de um conjunto de procedimentos de trabalho e respetivos impressos e modelos de gestão da informação para a área de Transferência e Transporte da Valorsul.

As vantagens principais desta mudança são: i) a libertação parcial dos encarregados e responsável de área de trabalho administrativo; ii) o acesso a indicadores em tempo real e já trabalhados estatisticamente; iii) a possibilidade de programar de forma mais eficiente o trabalho diário dos motoristas, poupando recursos; iv) maior capacidade de antecipação e previsão de anomalias e manutenções, evitando avarias; v) Preparação das equipas para um futuro próximo com maior volume de transferências e mais complexidade na gestão diária de circuitos e mais Estações de Transferência para gerir.

As funções a digitalizar são, nomeadamente: i) O preenchimento no tablet de checklist diária da viatura por parte dos motoristas; ii) O preenchimento por parte dos motoristas da carga que estão a transportar – peso na báscula, tipo de resíduos; iii) A localização de todos os veículos em tempo real e a informação histórica sobre tempo e os locais de paragem, as velocidades, horas de início e de fim de circuitos; identificação das caixas transportadas por cada viatura; iv) A contabilização e report automático dos outputs de gestão; v) O registo nas ET e Ecocentros do nível de enchimento das caixas cuja informação passa a ser acessível em tempo real aos encarregados, permitindo uma mais eficiente programação do trabalho.

MEDIDA: INFRAESTRUTURA DE APOIO À RECOLHA SELETIVA E TRIAGENS E OUTROS PROJETOS (MEDIDA 4.6)

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

Ampliação de infraestruturas de Apoio

Ampliação do Refeitório, Balneários e gabinetes da operação existentes no CTRO:

O refeitório e balneários do CTRO servem mais de 170 trabalhadores em 3 turnos de trabalho diários em ambiente industrial de gestão de resíduos, pelo que, devido à utilização intensa necessitam de uma remodelação integral dos equipamentos sanitários (lavatórios, sanitas, urinóis, bases duche), divisórias e portas entre os vários espaços, bem como remodelação dos revestimentos de pavimentos e paredes. Estes trabalhos são essenciais para continuar a assegurar a correta limpeza e desinfeção deste espaço que diariamente é sujeito a elevada salubridade decorrente da atividade de gestão de resíduos que é efetuada na instalação, e que caso não seja realizado, irá expor todos os trabalhadores do CTRO a agentes microbiológicos, muitos deles com elevada toxicidade. O valor de investimento proposto tem como base estimativa orçamental, apresentada por empresa da especialidade, sujeita à confirmação das quantidades e preços aquando da execução dos trabalhos.

De salientar que face aos PAPERSU definidos pelos municípios e pela VALORSUL, esta unidade irá necessitar de espaços de balneário e refeitório para mais 250 trabalhadores, distribuídos pelos 3 turnos. Nesta área serão também associados os gabinetes dos supervisores e chefias operacionais para garantir maior proximidade com todos os trabalhadores dada a extensão do CTRO.

Ampliação do Parque de Estacionamento no CTRO

Com o aumento da atividade industrial e de recolha seletiva associada a esta instalação, tendo prevista a duplicação de recursos humanos associado, a ampliação e a reorganização da zona de estacionamento das viaturas dos trabalhadores são por isso um imperativo legal do Centro de Tratamento de Resíduos do Oeste (CTRO). Prevê-se a execução deste parqueamento em zona contígua à área de balneário e refeitório.

A criação desta zona de estacionamento visa garantir condições adequadas no terreno, de segurança, ambiente e operação. Efetivamente, o espaço ficará organizado devidamente impermeabilizado e pavimentado, assegurando que não haverá infiltrações de óleos para o terreno.

Estudo de Caracterização

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 presente ficha 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: VALORIZAÇÃO ORGÂNICA (MEDIDA 4.3)

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

A VALORSUL investirá no novo Tratamento Biológico por digestão anaeróbia.

Esta Unidade de Tratamento Biológico por Digestão Anaeróbia destina-se a processar os biorresíduos recolhidos seletivos nos municípios, através de processos anaeróbios intensivos e extensivos, complementados com processos mecânicos para a recuperação de materiais recicláveis, remoção de materiais contaminantes e para a gestão (adição ou recuperação) de material estruturante.

Nesta instalação, será possível também agregar outros fluxos compatíveis, ou com interesse ao processo biológico, como resíduos verdes.

As Unidades de Tratamento Biológico (TB) têm os seguintes requisitos específicos:

- Processos que decorrem em naves industriais;
- Tratamentos de apoio (águas lixiviantes e/ou de processo e ar odorífico);
- Edifícios de apoio às operações;
- Áreas exteriores funcionais como:
 - o posto de transformação e gerador de emergência;
 - o posto de abastecimento de combustível;
 - o zona de lavagem para viaturas operacionais;
 - o reservatórios de águas (água de serviço, combate a incêndio e pluviais);
 - o vias de circulação e estacionamento, incluindo acessos, para pessoas e viaturas ligeiras e pesadas.

- Redes exteriores

Esta unidade terá capacidade para tratar 100.000 ton de resíduos alimentares recolhidos seletivamente. No período de transição, em que a recolha seletiva de restos alimentares ainda não tem uma expressão significativa, prevê-se o pré-tratamento de resíduos indiferenciados, numa linha de TM com capacidade de 100 mil toneladas, por forma a pré-tratar uma parte dos resíduos, aproveitando o potencial de energia dos mesmos na digestão anaeróbia subsequente.

Desta forma, prevê-se o aumento das quantidades tratadas totais neste tipo de tratamento, de acordo com o QUADRO 11.

QUADRO 11 - QUANTIDADES TRATADAS TOTAIS EM TB

TMB	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TMB – D. An								
TMB– D. An.	27.500	0	0	0	0	0	0	0
TB – D. An	42.000	39.205	41.882	43.313	57.000	89.192	107.444	167.000

MEDIDA: PREPARAÇÃO PARA REUTILIZAÇÃO (MEDIDA 4.8)

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 ELETRÓNICOS, PROMOVEDO TROCAS NO PRÓPRIO ECOCENTRO

ASO - Preparação para reutilização

De forma a reduzir resíduos em aterro, propõe-se a giratória cabine elevada separação resíduos na frente de descarga e o investimento em equipamentos Móveis: Escavadora Hidráulica de Rodas com grifa – este equipamento é fundamental para fazer a separação de materiais contidos na recolha seletiva de volumosos por parte dos municípios, de acordo com os respetivos PAPERSU. Este equipamento separará, com recurso a uma grifa, monos, madeiras, sucatas, plásticos não embalagem e verdes da frente de descarga do Aterro Sanitário, que são depois encaminhados para valorização, contribuindo assim também para a meta de redução da deposição em aterro.

CCM - Centro para a Circularidade dos Materiais

O PAPERSU da VALORSUL pretende incluir os investimentos para a execução do Centro para a Circularidade dos Materiais (CCM), a localizar em Loures, num terreno adjacente à atual Central de Valorização Energética (CVE) da VALORSUL, em São João da Talha. O CCM será uma instalação de referência para a circularidade de materiais, seguindo um programa composto por diferentes áreas funcionais que darão resposta a várias vertentes da gestão de resíduos e, ou materiais rejeitados pelas atividades humanas, com foco na prevenção e na reutilização dos materiais, considerando as necessidades atuais e previstas. Esta instalação terá como mote dar a possibilidade à população de, num único local, poder entregar todo o tipo de resíduos que

acumula e que não pode colocar nos contentores disponíveis nos sistemas de recolha convencionais (roupa, brinquedos, eletrodomésticos, CDs, tintas, lâmpadas, móveis antigos, etc).

O CCM será um importante polo do sistema da Valorsul, pretendendo-se que seja uma instalação de referência para a circularidade de materiais, numa solução integrada que permitirá dar resposta a várias vertentes da gestão de resíduos, focado na prevenção e reutilização dos mesmos. Foi concebido numa lógica de neutralidade carbónica, e contemplar a avaliação e mitigação de riscos físicos climáticos (incêndios, cheias, tempestades).

O CCM será composto por diferentes áreas, com objetivos distintos, que pretende dar resposta às atuais necessidades da Valorsul e às previstas para os próximos anos:

a) Centro para a circularidade: o Centro para a Circularidade será um edifício moderno, incluirá uma sala de conferências e uma sala de exposições de apoio à atividade da Valorsul na comunicação e sensibilização da população e diversas entidades, com especial foco em medidas relacionadas com a prevenção e reparação de resíduos em fim de vida. Incluirá também um armazém de reutilização onde materiais com potencial para novo uso são disponibilizados à população ou entidades, e incluirá três oficinas de reparação de materiais (ex: mobiliário, REEEs, têxteis), e todas as restantes estruturas necessárias ao funcionamento da instalação (escritório, salas de reuniões e formação, copa, cantina, balneários, sanitários, lavandaria, áreas técnicas de SI, limpeza, armazém, etc).

b) Plataforma de volumosos: zona de receção de cargas de volumosos (entregas diretas ou através de desvio de cargas de outras instalações), e incluirá a preparação e triagem do material, que pode ser posteriormente desviado para o ecocentro, para o armazém de reutilização, ou para eliminação se nenhum dos anteriores destinos for possível.

c) Ecocentro: para entrega de trífuxo, madeira, metal, plástico rígido, verdes, vidro, REEE, lâmpadas, óleos alimentares usados (OAU) e pilhas e baterias.

d) Transferência de biorresíduos: de acordo com o PAPERSU da Valorsul, a capacidade de receção de resíduos alimentares na ETVO estará esgotada no decorrer do próximo período regulatório, razão pela qual a Valorsul terá de construir uma nova instalação de valorização orgânica na sua zona de intervenção. Esta estação de transferência permitirá viabilizar o custo de transporte dos resíduos alimentares produzido nos Municípios da AML para a nova Valorização Orgânica a construir.

e) Transferência de fração resto: quando a CTRSU estiver em momentos de paragem programada, e quando o ASMC esgotar a sua capacidade de receção de resíduos, os resíduos indiferenciados produzidos nos Municípios da AML terão de ser desviados para o ASO. Esta estação de transferência permitirá realizar essa operação.

f) Sistemas de apoio: Para apoio à sua atividade a instalação contará também com uma portaria de pesados e ligeiros, ETAR, sistema de filtração do ar, espaços fechados ou cobertos (exceto vias de circulação), todas as redes de apoio (água, pluviais, lixiviados, SI, incêndios, etc).

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 VALORSUL, S.A no âmbito desta proposta, é estimada em 149 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 VALORSUL e que resulta do ficheiro PAPERSU, investimentos em Alta, do sistema.

O QUADRO 12 seguinte apresenta o resumo dos investimentos de cada medida descrita anteriormente.

QUADRO 12 – NOVOS INVESTIMENTOS (€)

Investimentos	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Triagens	-	-	14 202 067	8 119 403	74 235 107	-	53 023 331	-
Recolha Seletiva	-	-	4 667 265	3 396 067	772 716	-	22 467 903	-
TMB	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecocentros e Estações de Transferência	-	-	1 095 736	3 897 520	5 523 373	-	-	-
Aterro	-	-	-	-	-	-	-	-
Infraestruturas Apoio à RS e Triagens	-	-	159 572	4 740 292	-	-	-	-
Valorização Orgânica	-	-	9 686 303	-	-	163 276 819	-	-
Preparação para Reutilização	-	-	923 864	42 203 972	-	-	-	-
TOTAL	-	-	30 734 808	62 357 254	80 531 195	163 276 819	75 491 234	-

XII. CONCLUSÕES FINAIS

Concluindo, como resulta do PAPERSU preparado pela VALORSUL, o seu compromisso para a implementação do Plano em articulação com os seus Municípios, é bem patente: a VALORSUL 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 € 412 Milhões de Euros.

No início da presente Memória Descritiva, foram apontadas as condições essenciais à execução do PAPERSU pelo enorme volume dos investimentos a executar pela VALORSUL: 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 VALORSUL 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. Foi também identificado que 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 VALORSUL.

Por fim, frisa-se o empenho da VALORSUL e a sua disponibilidade para contribuir para a estratégia que venha a ser definida para a Região de Lisboa e Vale do Tejo, nomeadamente por via da construção da 4ª linha de Valorização Energética, estando disponível para trabalhar com as diferentes entidades públicas, municípios e sistemas na definição de uma solução jurídica, económica e financeira que viabilize a mesma, e que não implique uma indevida oneração dos municípios da VALORSUL.

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 64%, 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 de dados PAPERSU_VALORSUL