



SISTEMA DE VALORIZAÇÃO E TRATAMENTO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS DO ALGARVE

PLANO DE AÇÃO DO PERSU 2020

PAPERSU 2020

Abril, 2015



ÍNDICE GERAL

| | |
|---|----|
| 1. Introdução e Enquadramento Histórico | 3 |
| 2. O Sistema ALGAR | 4 |
| 2.1. Caracterização geral | 4 |
| 2.2. Caracterização do modelo técnico atual | 8 |
| 2.3. Pontos fortes e fracos do modelo instalado | 14 |
| 3. Objetivos e Metas..... | 16 |
| 4. Medidas e Calendarização..... | 20 |
| 5. Investimentos | 23 |
| 6. Conclusões..... | 25 |

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1– Indicadores demográficos da Algar | 5 |
| Quadro 2– Resíduos Indiferenciados por Município no ano de 2013 (ton) | 6 |
| Quadro 3– Resíduos provenientes da recolha seletiva no ano de 2013 (ton) | 6 |
| Quadro 4 – Receção de resíduos no ano de 2013 (ton) | 7 |
| Quadro 5 – Licenças das principais Instalações..... | 7 |
| Quadro 6 – Unidades de valorização energética de biogás..... | 10 |
| Quadro 7 – Equipamentos afetos à recolha seletiva e triagem | 11 |
| Quadro 8 – Coeficientes técnicos da ALGAR | 12 |
| Quadro 9 - Metas e objetivos PERSU 2020..... | 16 |
| Quadro 10 - Metas PERSU 2020 | 18 |
| Quadro 11 – Metas intercalares da ALGAR - Despacho nº3350/2015 | 19 |
| Quadro 12 – Estimativa dos resultados anuais resultantes das ações desenvolvidas pela ALGAR..... | 19 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1- Concelhos servidos pela ALGAR | 4 |
| Figura 2- Modelo técnico da ALGAR..... | 8 |
| Figura 3- Indicadores de Recolha Seletiva da ALGAR | 13 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo I - Cronograma Geral de Ações..... | 26 |
| Anexo II - Tabelas de Dados..... | 28 |
| Anexo III - Fluxograma de entradas e saídas | 29 |

1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

A ALGAR - Valorização e Tratamentos de Resíduos Sólidos, S.A, criada pelo Decreto-Lei n.º109/95, de 20 de maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2014, de 2 de julho, é a empresa multimunicipal responsável pela gestão, valorização e tratamento dos Resíduos Urbanos produzidos nos 16 municípios que compõem a sua área de abrangência. O contrato de concessão com o Estado Português foi assinado a 5 de julho de 1996 e os contratos de entrega e receção, com os municípios que integram a ALGAR, foram assinados a 22 de maio de 1997.

A ALGAR a operar no Algarve há 19 anos, tem vindo a melhorar o seu sistema, investindo no desenvolvimento e implementação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), seguindo sempre as orientações comunitárias e nacionais de modo a proceder a uma correta gestão dos resíduos, em especial, a redução da quantidade de resíduos a encaminhar para eliminação, por meio da sua prevenção, reutilização, triagem, tratamento e valorização.

A ALGAR para a implementação do modelo técnico definido para este sistema multimunicipal começou por selar e requalificar ambientalmente as lixeiras existentes no Algarve exploradas sem controlo e sem quaisquer sistemas de proteção ambiental. Assim, com a selagem das lixeiras existentes iniciou-se a construção e exploração de dois aterros sanitários localizados em Vale do Zebro - Loulé (aterro sanitário do Sotavento) e em Porto de Lagos- Portimão (aterro sanitário do Barlavento).

Em paralelo construíram-se oito estações de transferência, ecocentros e implementou-se um sistema de recolha seletiva dotando todos os municípios, inseridos na área deste sistema multimunicipal, de equipamentos para a deposição de materiais recolhidos seletivamente, através de Ecopontos. Para permitir a separação dos materiais depositados nos ecopontos e ecocentros e torná-los conformes para reciclagem, tornou-se necessária a construção de duas estações de triagem.

Todo o sistema entrou em funcionamento pleno em maio de 2001 com o início da exploração da estação de transferência de Faro/Loulé/Olhão.

A ALGAR ao longo do tempo e no âmbito da melhoria contínua do seu sistema integrado de gestão de resíduos urbanos tem vindo a desenvolver novos projetos com o objetivo de dar cumprimento aos vários instrumentos legais relacionados com esta temática, nomeadamente no que se refere à diferenciação dos resíduos permitindo tratamentos/valorização específicos.

De entre os projetos que a ALGAR tem vindo a implementar destacamos em 2002 o tratamento biológico de resíduos verdes em unidades de compostagem que construiu para o efeito. Mais tarde, em 2005, iniciou o processo de valorização energética de biogás de aterro com a instalação de unidades de valorização energética nos seus dois aterros sanitários. Em 2010 construiu a central de valorização orgânica – CVO de S. Brás de Alportel.

Com a publicação do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos – PERSU 2020, aprovado pela Portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro, fica definida a estratégia de gestão de resíduos urbanos em Portugal Continental no período 2014 a 2020. Este plano estabelece a visão, os objetivos, as metas globais e as metas específicas por sistema de gestão de resíduos urbanos, as medidas a implementar no quadro dos resíduos urbanos, bem como a estratégia que suporta a sua execução, contribuindo para o cumprimento das metas nacionais e comunitárias em matéria de resíduos.

A ALGAR no sentido de adaptar a sua estratégia aos desideratos do PERSU 2020 elaborou o presente Plano de Ação da ALGAR, que se denomina de agora em diante por PAPERSU 2020.

Definem-se no presente PAPERSU 2020 da ALGAR as medidas, ações e os investimentos necessários para as intervenções a implementar, procurando cumprir com as metas estabelecidas no PERSU 2020 para este sistema multimunicipal.

Este plano visa assim dar cumprimento aos objetivos estabelecidos no PERSU 2020, contribuindo de forma efetiva para a otimização e sustentabilidade do setor dos resíduos urbanos a nível nacional.

2. O SISTEMA ALGAR

2.1. CARATERIZAÇÃO GERAL

O sistema multimunicipal de valorização e tratamento dos resíduos sólidos urbanos do Algarve, criado pelo Decreto-Lei n.º 109/95, de 20 de maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2014, de 2 de julho, tem a responsabilidade da gestão dos Resíduos Urbanos dos seguintes municípios: Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Faro, Lagoa, Lagos, Loulé, Monchique, Olhão, Portimão, São Brás de Alportel, Silves, Tavira, Vila do Bispo e Vila Real de Sto António. Os municípios integrantes da ALGAR englobam um total de 84 freguesias.

Este Sistema Multimunicipal abrange uma área total de 4.997 km² e serve uma população de 443.374 habitantes (fonte: INE 2013), com uma densidade populacional média de 89 habitantes/km².



Figura 1- Concelhos servidos pela ALGAR

O concelho de Loulé, a par com Faro, são os que apresentam a maior população residente (cerca de 30%, no conjunto, da população deste sistema multimunicipal), sendo o município de Olhão o que apresenta maior densidade populacional.

A população e a área afetas aos municípios que integram o sistema são apresentadas no quadro seguinte.

Quadro 1– Indicadores demográficos da Algar

| Algar | Pop. Residente 2013 (hab.) | Densidade Populacional (hab/km ²) | Área (km ²) |
|---------------------------|-------------------------------|--|-------------------------|
| | | 443 374 | 89 |
| Albufeira | 40 119 | 285 | 141 |
| Aljezur | 5 699 | 18 | 324 |
| Lagoa | 22 767 | 259 | 88 |
| Lagos | 30 748 | 145 | 213 |
| Monchique | 5 694 | 14 | 395 |
| Portimão | 55 181 | 303 | 182 |
| Silves | 36 680 | 54 | 680 |
| Vila do Bispo | 5 220 | 29 | 179 |
| ALGAR (Barlavento) | 202 105 | 92 | 2 202 |
| Alcoutim | 2 677 | 5 | 575 |
| Castro Marim | 6 566 | 22 | 301 |
| Faro | 62 232 | 307 | 203 |
| Loulé | 69 292 | 91 | 764 |
| Olhão | 45 209 | 346 | 131 |
| S. Brás de Alportel | 10 545 | 69 | 153 |
| Tavira | 25 689 | 42 | 607 |
| V. Real Sto António | 19 062 | 310 | 62 |
| ALGAR (Sotavento) | 241 269 | 86 | 2 795 |

A quantidade produzida de resíduos urbanos domésticos no sistema multimunicipal do Algarve foi, durante o ano de 2013, de 272.775 toneladas considerando a fração recolhida indiferenciadamente e a recolhida seletivamente (recolha multimaterial em ecopontos).

As quantidades referentes à recolha indiferenciada de resíduos urbanos, por município, apresentam-se no quadro seguinte.

Quadro 2– Resíduos Indiferenciados por Município no ano de 2013 (ton)

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Albufeira | 33.570 |
| Aljezur | 2.924 |
| Lagoa | 15.020 |
| Lagos | 17.571 |
| Monchique | 2.346 |
| Portimão | 27.302 |
| Silves | 16.490 |
| Vila do Bispo | 4.215 |
| Alcoutim | 1.035 |
| Castro Marim | 4.272 |
| Faro | 29.155 |
| Loulé | 41.605 |
| Olhão | 19.106 |
| São Brás de Alportel | 4.096 |
| Tavira | 13.926 |
| Vila Real de Sto. António | 11.544 |
| TOTAL | 244.176 |

Em termos da recolha seletiva multimaterial, os valores que respeitam ao ano 2013 são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 3– Resíduos provenientes da recolha seletiva no ano de 2013 (ton)

| Produção Recolha Seletiva | 2013 |
|----------------------------------|---------------|
| • Vidro | 12.011 |
| • Papel/cartão | 10.755 |
| • Plástico/Metal | 5.833 |
| TOTAL | 28.599 |

A Produção de resíduos urbanos na área da ALGAR corresponde a uma:

- Capitação média = 1,69 Kg/hab.dia.

Em termos de:

- Resíduos indiferenciados domésticos - Capitação = 552 Kg/hab.ano
- Recolha seletiva - Capitação = 65 Kg/hab.ano.

A ALGAR para além dos resíduos urbanos domésticos também recebeu e submeteu a tratamento outros quantitativos de resíduos sendo os valores globais discriminados apresentados no quadro seguinte.

Quadro 4 – Receção de resíduos no ano de 2013 (ton)

| | |
|---|----------------|
| TOTAL de Resíduos | 329.849 |
| • Resíduos urbanos (não seletivos) | 287.217 |
| • Multimaterial | 28.599 |
| ○ Papel | 10.755 |
| ○ Embalagens | 5.833 |
| ○ Vidro | 12.011 |
| • Outros Seletivos | 14.033 |
| ○ Verdes | 13.307 |
| ○ REEE | 166 |
| ○ Madeira e pilhas | 560 |

Em termos legais a ALGAR possui todas as suas instalações devidamente licenciadas. Apresenta-se no quadro seguinte o resumo das licenças das principais instalações.

Quadro 5 – Licenças das principais Instalações

| ALGAR | Licenças |
|---------------------------------|---|
| AS BARLAVENTO | Licença Ambiental n.º 72/2008 de 15 de maio 2008 |
| | Licença de Exploração n.º 03/2007/INR de 16 de abril 2007 |
| | Comunicação Prévia n.º CP013975.2013.RH8 - início de Utilização dos Recursos Hídricos |
| | Comunicação Prévia n.º 013986.2013.RH8 - Início de Utilização dos Recursos Hídricos |
| | Licença utilização dos RH para Descarga de Águas Residuais n.º 18-AR/2008 |
| | Alvará de Licença para a Realização de Operações de Gestão de Resíduos N.º 19/2010 |
| AS SOTAVENTO | Licença Ambiental n.º 20/2006 de 28 de junho 2006 |
| | Licença de Exploração n.º 04/2008/DOGR de 16 de fevereiro 2008 |
| | Licença utilização dos RH para Descarga de Águas Residuais n.º 07-AR/2012 |
| ET TAVIRA | Alvará de Licença para a Realização de Operações de Gestão de Resíduos N. 21/2010 |
| | Autorização de utilização dos RH para captação de água subterrânea n.º 678/2008 |
| CVO S. BRÁS ALPORTEL | Alvará de Licença n.º 7/2013/CCDRALG |
| | Comunicação Prévia n.º CP018400.2013.RH8 - Início de Utilização dos Recursos Hídricos/vativo de pedido de licenciamento |
| | Alvará de Licença n.º 13/2013/CCDRALG |

A empresa está certificada nas seguintes normas:

- Qualidade - NP EN ISO 9001:2008,
- Ambiente - NP EN ISO 14001:2004,
- Segurança e saúde no trabalho - OHSAS 18001:2007.

2.2. CARATERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL

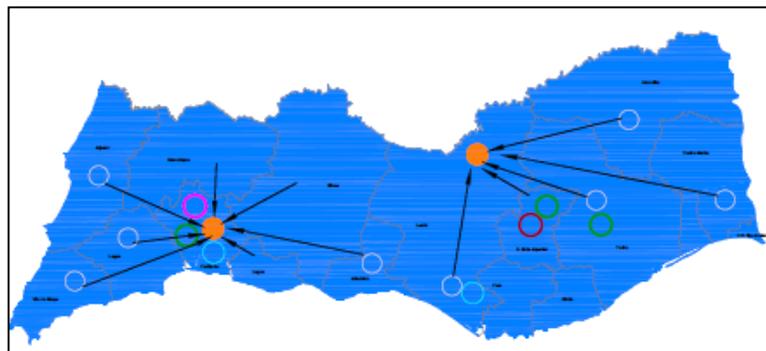
O sistema multimunicipal de valorização e tratamento de resíduos do Algarve apresenta atualmente o seguinte modelo técnico:

- *Aterro Sanitários no Barlavento e Sotavento, respetivamente em Portimão e Loulé.*
- *Estações de Transferência para transbordo de resíduos em relação aos municípios mais afastados dos aterros, localizadas nos concelhos de Albufeira, Aljezur, Lagos, Vila do Bispo, Alcoutim, Castro Marim, Loulé e Tavira.*
- *Estações de triagem no espaço físico do aterro sanitário de Portimão e da Estação de Transferência de Faro, Loulé e Olhão.*
- *Central de Valorização Orgânica localizada no concelho de S. Brás de Alportel.*
- *Unidade de Compostagem de Verdes nos concelhos de Portimão (contígua ao aterro), S. Brás de Alportel (contígua à CVO) e Tavira.*
- *Unidade de Tratamento Mecânico no concelho de Portimão (contíguo ao aterro).*
- *Recolha seletiva de materiais passíveis de reciclagem, por meio de ecopontos para deposição de vidro, papel/cartão e outras embalagens (plásticos, metais e ECAL), complementada com ecocentros.*
- *Unidade de Valorização Energética de Biogás (UVEB) nos aterros sanitários e CVO.*

Em termos de deposição de resíduos em aterro, verifica-se o seguinte:

- *Descarga direta no aterro de Portimão pelos municípios de Lagoa, Monchique, Portimão e Silves.*
- *Descarga direta no aterro de Loulé (Apenas Ameixial).*
- *Os restantes resíduos são transportados via estação de transferência.*

O modelo técnico encontra-se esquematizado na figura seguinte:



- Estação de Transferência ● Aterro Sanitário ● Tratamento Mecânico ● Central de Valorização Orgânica
 ● Compostagem de Verdes ● Estação de Triagem ↗ Fluxo de resíduos

Figura 2- Modelo técnico da ALGAR

De modo a fundamentar as opções e soluções técnicas que se preconizam no âmbito do presente plano e que pretendem contribuir para o cumprimento das metas estabelecidas no PERSU 2020, apresenta-se em seguida uma síntese do quadro de desenvolvimento que se tem verificado nas suas diferentes vertentes desde o início da atividade da ALGAR, que traduz a evolução positiva que tem vindo a ser conseguida neste sistema.

- Os aterros sanitários do Barlavento e Sotavento foram construídos de acordo com as normas e legislação e possuem os sistemas de proteção ambiental adequados. Para além dos sistemas de proteção ambiental os aterros possuem instalações de apoio necessárias ao seu bom funcionamento.
- O ATERRO SANITÁRIO DO SOTAVENTO localiza-se no concelho de Loulé, freguesia de Salir e possui uma capacidade total de encaixe para a 1ª fase de 1.809.070m³, sendo a área total com as instalações de apoio de cerca de 50ha. Labora 363 dias por ano, de segunda-feira a domingo com 2 turnos entre as 8 e as 17 horas e entre as 22 e as 06h.
- Este aterro sanitário entrou em exploração em junho de 2000, sendo detentor da Licença Ambiental, LA, n.º 20/2006, emitida a 28 de junho de 2006 pelo então Instituto do Ambiente, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição.
- O ATERRO SANITÁRIO DO BARLAVENTO localiza-se no concelho de Portimão, freguesia de Portimão e possui uma capacidade total de encaixe para 1ª fase de 1.750.000 m³ correspondente a duas células de deposição denominadas célula A e célula B. Possui uma 3ª célula, a célula C, que se encontra em exploração desde junho de 2011 e que tem uma capacidade de 830.000 m³. A capacidade total instalada do aterro é de 2.580.000 m³, para um total previsto de 4.019.500 m³. Em termos de vida útil a célula C do aterro sanitário do Barlavento possuía a dezembro de 2013 uma capacidade de encaixe disponível de 54%, o que traduz a vida útil até 2016. A área total incluindo as instalações é de cerca de 50 ha. O aterro sanitário do Barlavento labora 363 dias por ano, de segunda-feira a domingo, com 2 turnos entre as 8 e as 17 horas e entre as 17 e as 02 horas.
- Este aterro sanitário iniciou a exploração em fevereiro de 1998, sendo detentor da Licença Ambiental, LA, n.º 72/2008, emitida a 15 de maio de 2008 pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição. Os lixiviados produzidos nos

dois aterros são encaminhados para as estações de tratamento de águas lixivantes (ETAL) existentes em cada um dos aterros (duas no aterro do Sotavento e uma no aterro do Barlavento), cujo processo de tratamento físico é realizado por osmose inversa com membranas do tipo disco tubulares compostas.

- A ALGAR possui três (3) CENTROS ELECTROPRODUTORES para valorização de biogás, no aterro sanitário do Barlavento, no aterro sanitários do Sotavento e na Central de Valorização Orgânica.

Quadro 6 – Unidades de valorização energética de biogás

| Instalação | Capacidade instalada |
|--------------------|----------------------|
| UVEB AS Barlavento | 1ª Fase: 835 kWh |
| | 2ª Fase: 835 kWh |
| UVEB AS Sotavento | 1200 kWh |
| CVO S. Brás | 800 kWh |

- A CENTRAL DE VALORIZAÇÃO ORGÂNICA DA ALGAR (TMB), localizada em S. Brás de Alportel tem uma capacidade do tratamento biológico de 20.000 t/ano de RU, com um pré-tratamento de 22.000 t/ano, tendo iniciado a atividade em 2014.
- A UNIDADE DE TRATAMENTO MECÂNICO DO BARLAVENTO (TM) localiza-se em Portimão nas instalações do aterro sanitário do Barlavento. Esta unidade tem uma capacidade nominal de processamento de 110.000 t/ano de RU.

Em termos da RECOLHA SELETIVA:

- A ALGAR realiza a recolha seletiva multimaterial maioritariamente a partir de ecopontos, dispendo também de Recolha dedicada de embalagens no pequeno comércio e serviços, de um sistema inovador tipo “porta-a-porta” no pequeno comércio e serviços com apoio de “outsourcing” e, designado por Projeto *Ambilinha*.
- Com reduzida expressão também se verificam entregas pelas Câmaras Municipais e particulares nas unidades de triagem e nos Ecocentros.
- A ALGAR dispõe de cerca de 8.580 contentores de recolha seletiva, representando um grau de cobertura elevado (163 hab/ecoponto) mas que se torna insuficiente para o cumprimento das metas do PERSU 2020. A captação no ano de 2013 foi de 64Kg/hab.ano em termos de materiais retomados.

- A gestão da recolha seletiva no Algarve tem particularidades relativamente a outros sistemas pois para além da sazonalidade que se verifica, existe uma dispersão geográfica em que cerca de 27% da população vive em 80% do território algarvio e, na faixa dos 2 Km contados a partir da linha de costa (9% do território algarvio) aloja-se 48,5% da população.
- A gestão e planeamento da recolha é efetuada diariamente tendo por base o *software* MGRD - Modelo de Gestão de Rotas Dinâmicas, ainda em fase de desenvolvimento, e que tem como objetivo tornar o sistema de recolha sustentável ambiental e economicamente, através do aumento da eficiência e eficácia da recolha seletiva.
- A Algar possui duas estações de triagem: em Portimão, localizada no aterro sanitário do Barlavento e em exploração desde 1999, tendo sido automatizada em 2009; a outra em Loulé, localizada nas instalações de Faro/Loulé/Olhão e em exploração desde 2001, tendo sido automatizada também em 2009.
- Ambas as estações de triagem são de 2ª geração, onde a separação dos diferentes materiais é essencialmente automatizada.
- As estações de triagem funcionam durante 9 meses com 1 turno e, 3 meses (reforço de verão) com 2 turnos, 5 dias/semana. A capacidade de processamento é de 2,5 ton/h.
- Em termos dos equipamentos afetos à atividade da recolha seletiva e triagem existem 31 equipamentos dos quais 23 são viaturas da recolha seletiva.

Quadro 7 – Equipamentos afetos à recolha seletiva e triagem

| Instalação/Área de Atividade | Equipamentos | Nº |
|------------------------------|---|-----------|
| Recolha Seletiva | Viaturas de 26 toneladas de P.B. com 2 eixos direcionais, equipadas com grua dotada de controlo remoto, equipamento de movimentação de movimentação de contentores (Amplirrol) e contentor compactador de 20 m3 | 18 |
| | Viaturas de 32 toneladas de P.B. com 2 eixos direcionais, equipadas com grua dotada de controlo remoto, equipamento de movimentação de movimentação de contentores (Amplirrol) e contentor compactador de 30 m3 | 5 |
| Triagens | Empilhadores telescópicos | 3 |
| | Mini carregadoras de rodas | 4 |
| | Pá carregadora de rodas. | 1 |
| | TOTAL | 31 |

- As quantidades provenientes da recolha multimaterial tiveram uma quebra de 11% de 2010 para 2013, sendo de realçar o decréscimo de 21% na recolha da fileira papel/cartão.
- Em termos da proporção de cada fluxo de recolha seletiva tri-fluxo (3F), e tendo por base os dados reais de 2012, (por forma a ter uma base de comparação com o PERSU2020 que utilizou os dados desse ano), verifica-se que a proporção é de 42% de vidro, 38% de papel e cartão e 20% de plásticos e metais.
- Assim, constata-se que a relação é semelhante à proporção nacional de 40% de vidro, 40% de papel e cartão e 20% de plástico e metal, considerada no PERSU2020 (ponto 21 do anexo III do PERSU2020).

Quadro 8 – Coeficientes técnicos da ALGAR

| <i>Tri-fluxo (3F)</i> | <i>Recolha - Proporção no 3F</i> | | <i>Mínimos de eficiência</i> | |
|--|----------------------------------|------------------|------------------------------|------------------|
| | <i>ALGAR</i> | <i>PERSU2020</i> | <i>ALGAR</i> | <i>PERSU2020</i> |
| <i>Vidro</i> | 42% | 40% | 99% | 99% |
| <i>Papel e Cartão</i> | 38% | 40% | 98% | 95% |
| <i>Plástico e Metal</i> | 20% | 20% | 75% | 80% |
| <i>Coefficiente global de transformação de recolhas em retomas</i> | | | 93% | 93% |

- No que se refere aos mínimos de eficiência, e novamente considerando os dados reais de 2012, estes representam na ALGAR, 99% para o vidro, 98% para o papel e cartão, e 75% para os plásticos e metais.
- Já o PERSU2020 considerou que os mínimos de eficiência deveriam situar-se em 99%, 95% e 80% respetivamente para o vidro, papel e cartão e plásticos e metais, a nível nacional.
- O coeficiente global de transformação de recolhas em retomas resulta assim de 93%, semelhante ao previsto no PERSU 2020.

Os principais indicadores que melhor refletem esta atividade da ALGAR são os que se apresentam na figura seguinte.

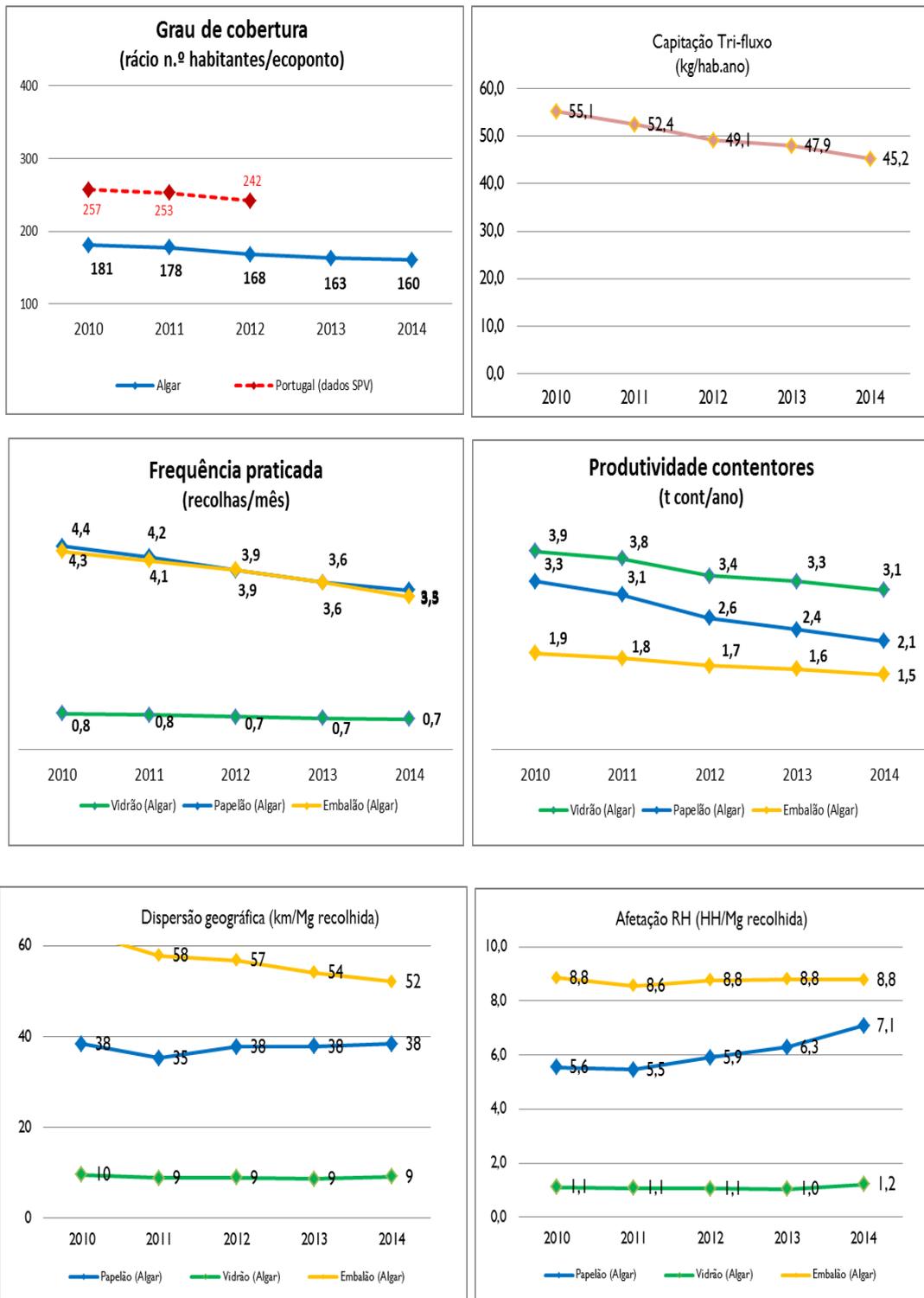
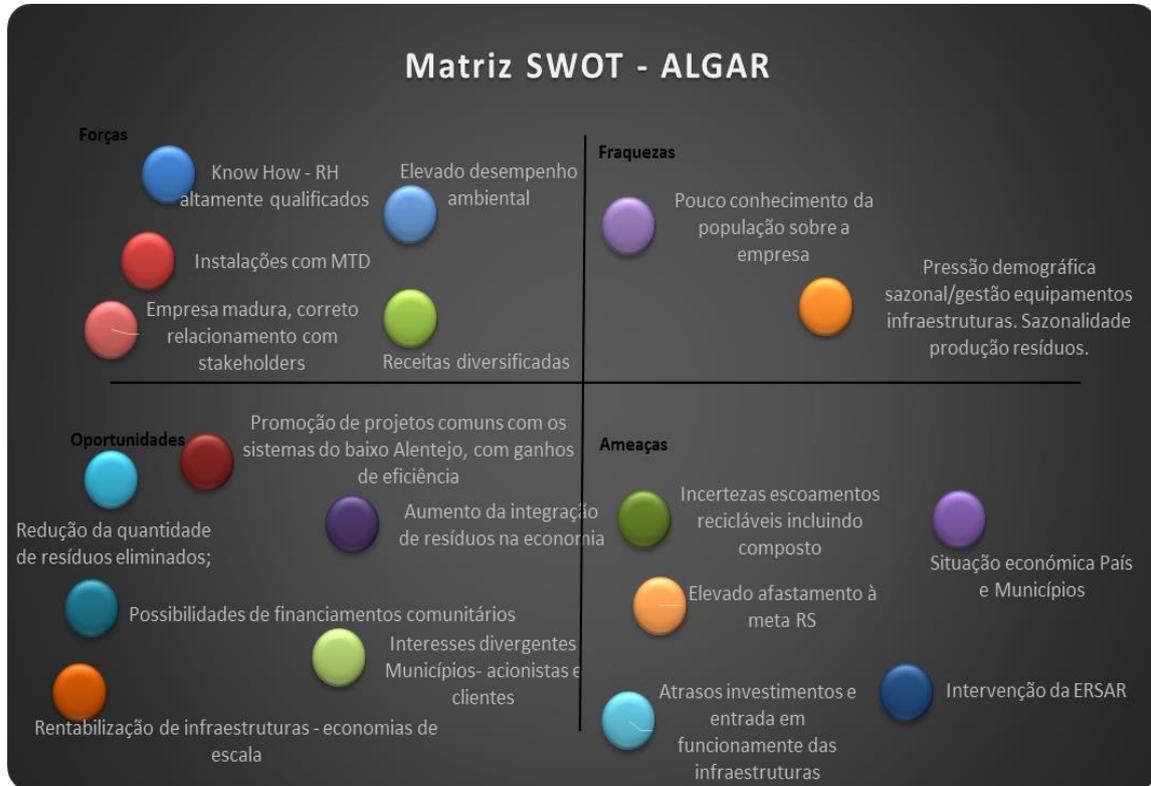


Figura 3- Indicadores de Recolha Seletiva da ALGAR

2.3. PONTOS FORTES E FRACOS DO MODELO INSTALADO

Apresenta-se no diagrama seguinte uma análise SWOT à atividade da ALGAR que retrata os pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças do modelo instalado.



O potencial que se retém desta análise permite identificar como **pontos fortes ou forças** da ALGAR o elevado *know How* disponível, com técnicos e funcionários especializados com grande experiência, constituindo a **força** da organização em termos da adaptação e implementação das novas exigências para a gestão dos resíduos, indo ao encontro dos desideratos da gestão de topo da empresa. É uma empresa madura com elevada competência técnica e sucesso no correto relacionamento com os diversos *stakeholders* do setor.

Constitui também **uma força** a melhorar e a incrementar a “diversificação das receitas”, ou seja, no volume de negócios da Algar procurar diminuir o peso da tarifa municipal cobrada aos municípios através do incremento e diversificação dos seus proveitos em atividades complementares a dinamizar dentro das ações permitidas no respetivo contrato de concessão.

Em termos de **Fraquezas** identifica-se o modelo implementado da recolha seletiva para dar resposta à sazonalidade da região. Este facto introduz elevada assimetria durante um curto período na gestão dos equipamentos de recolha, obrigando a que neste período de “pico” de

afluência turística (três meses) se alterem os procedimentos para responder às necessidades que ocorrem. A gestão neste período tem de ser repensada/ponderada tendo mesmo que recorrer-se a *outsourcing* de modo a reforçar a escassez de meios mecânicos e meios humanos relativamente aos necessários para os restantes meses do ano onde os equipamentos e recursos humanos existentes cumprem com as obrigações em causa.

Considera-se também uma fraqueza o FRACO conhecimento da população sobre a empresa bem como da perceção do seu valor ambiental e económico da ALGAR para a região.

Como **Ameaças** identificam-se:

- ↗ Os constrangimentos económicos que o País vive e consequentemente os Municípios e setor dos resíduos, requer que a organização desenvolva estratégias que potenciem uma grande eficiência e eficácia na gestão dos resíduos,
- ↗ Incertezas no escoamento e preços dos recicláveis de TM e composto,
- ↗ O elevado afastamento à meta de RS cujo cumprimento depende fortemente de fatores exógenos (população e fatores socioeconómicos),
- ↗ O novo regulamento tarifário da ERSAR que traduz incertezas ao nível da eficácia do novo modelo *Revenue Cap* no setor de resíduos, bem como em termos dos valores de retoma dos recicláveis e venda do composto,

Estas ameaças requerem que a ALGAR assuma junto da ERSAR uma posição que lhe permita garantir uma tarifa sustentável para uma prestação de serviços equilibrada e de qualidade.

No que respeita a **Oportunidades** salienta-se essencialmente o recurso a financiamentos comunitários em projetos próprios ou projetos conjuntos com os sistemas do Baixo Alentejo. Esta atuação deverá ser dinamizada de maneira a permitir à ALGAR concretizar os investimentos que lhe permitam:

- ↗ por um lado cumprir as metas definidas no PERSU 2020 e,
- ↗ por outro lado, conseguir escoar produtos para os quais não tem ainda previsto encaminhamento, nomeadamente a fração resto e os refugos das unidades TMB que podem ser viabilizadas como CDR após a adequada preparação.

3. OBJETIVOS E METAS

O presente PAPER 2020 considera os princípios estabelecidos no PERSU 2020 tendo como primeira prioridade a proteção do ambiente e da saúde humana, prevenindo ou reduzindo os impactos adversos resultantes da produção e gestão de resíduos, minimizando os impactos que advêm do processo de utilização dos recursos e melhorando a eficiência dessa utilização, obedecendo ao princípio da hierarquia dos resíduos.

As metas temporais e objetivos quantificáveis mais representativos conducentes à exequibilidade da estratégia do PERSU 2020 podem ser visualizados em síntese no quadro que se apresenta em seguida.

Quadro 9 - Metas e objetivos PERSU 2020

| Meta | Objetivo |
|--|---|
| Prevenção da Produção de Resíduos | Até 31 de dezembro de 2016, alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 7,6% em peso relativamente ao valor verificado em 2012. Até 31 de dezembro de 2020, alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 10% em peso relativamente ao valor verificado em 2012. |
| Preparação para Reutilização e Reciclagem | Até 31 de dezembro de 2020, um aumento mínimo global para 50% em peso relativamente à preparação para a reutilização e a reciclagem de resíduos urbanos, incluindo o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis. |
| Reciclagem de Resíduos de Embalagem | Até 31 de dezembro de 2020, garantir a reciclagem de, no mínimo, 70% em peso dos resíduos de embalagens. |
| Desvio de RUB de aterro | Até julho de 2020, os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro devem ser reduzidos para 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995. |

Resulta assim **indispensavelmente uma combinação de medidas de promoção da prevenção, reutilização e reciclagem dos resíduos** de modo a permitir uma redução otimizada do impacto acumulado ao longo do ciclo de vida dos recursos, o que passa por garantir a exequibilidade dos principais objetivos do PERSU 2020:

- *Resíduos geridos como recursos endógenos, minimizando os seus impactos ambientais e aproveitando o seu valor socioeconómico.*
- *Eficiência na utilização e gestão dos recursos primários e secundários, dissociando o crescimento económico do consumo de materiais e da produção de resíduos.*

- *Eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro, com vista à erradicação da deposição direta de RU em aterro até 2030.*
- *Aproveitamento do potencial do setor dos RU para estimular economias locais e a economia nacional: uma atividade de valor acrescentado para as pessoas, para as autarquias e para as empresas, com capacidade de internacionalização, no quadro de uma economia verde.*
- *Envolvimento direto do cidadão na estratégia dos RU, apostando-se na informação e em facilitar a redução e a separação, tendo em vista a reciclagem.*

O PERSU 2020 estabelece assim um conjunto de princípios gerais para a definição dos objetivos e metas no sentido de concretização da visão do plano, que serão orientadores também na elaboração e concretização do presente PAPER SU 2020. Os princípios são traduzidos nas seguintes vertentes:

- ↻ Proteção do ambiente e da saúde humana, prevenindo ou reduzindo os impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos, minimizando os impactes resultantes do processo de utilização dos recursos e melhorando a eficiência dessa utilização, que obedecerá à aplicação do princípio da hierarquia dos resíduos.
- ↻ Cumprimento integral da legislação nacional e metas europeias estabelecidas para o País, o que implica uma acentuada diminuição da quantidade de RUB depositados em aterro, um forte aumento da preparação para valorização material das frações recicláveis e um incremento da reciclagem dos resíduos de embalagens.
- ↻ Considera-se que as escolhas tecnológicas que permitam a concretização dos objetivos e metas do Plano devem ser tomadas a um nível de planeamento detalhado, da responsabilidade dos próprios sistemas de gestão de resíduos urbanos.
- ↻ Definição de metas por sistema de gestão para que seja possível alcançar as metas nacionais.
- ↻ A responsabilização dos sistemas de gestão de resíduos urbanos é acompanhada sempre que necessário, da sua capacitação, tanto em termos financeiros, como em termos operacionais.
- ↻ Aumento da eficiência da utilização das infraestruturas existentes e a procura de sinergias entre os vários sistemas de gestão de resíduos urbanos, o que pode significar, por exemplo, a partilha de unidades de tratamento de resíduos.

- ↪ Utilização das infraestruturas existentes ou a implementar seguindo os princípios de autossuficiência e da proximidade, ou seja, a gestão dos resíduos urbanos deve ser realizada preferencialmente em território nacional e obedecendo a critérios de proximidade.
- ↪ Metas estabelecidas para cada sistema, tendo em consideração as suas características específicas, devem obedecer a uma visão global da gestão de resíduos urbanos em Portugal, com o propósito de garantir o cumprimento das metas nacionais através de esforços proporcionais, que considerem o atual estado de desenvolvimento de cada sistema de gestão.
- ↪ Prevenção da produção dos resíduos e a sua perigosidade, através de medidas vocacionadas para este objetivo.
- ↪ Sustentabilidade do setor assegurada através da garantia do uso eficiente das infraestruturas disponíveis e da promoção da sua eficiência.
- ↪ Participação interessada das diferentes partes como essencial. Só com a sensibilização e mobilização dos vários agentes é que se conseguirá concretizar a visão e metas estabelecidas no PERSU 2020.

Todavia no âmbito do PERSU 2020 foram definidas metas individuais por sistema de maneira a que cada um contribua proporcionalmente para o cumprimento das metas nacionais. No caso da ALGAR as metas definidas traduzem o referencial a concretizar no âmbito nacional e para o qual contribuirão as ações que a ALGAR se propõe desenvolver no presente plano. Estas metas apresentam-se no quadro seguinte com a comparação das metas globais em termos nacionais:

Quadro 10 - Metas PERSU 2020

| METAS PERSU | Prevenção da Produção de Resíduos (% de redução) | Meta Mínimo de Preparação para Reutilização e Reciclagem (% de RU Recicláveis) | Meta Máxima Deposição RUB em aterro (% de RUB produzidos) | Meta de Retomas de RS (kg por capita por ano) |
|--------------------|---|---|--|--|
| ALGAR | 10% em peso | 50% | 49% | 71 |
| Nacional | 10% em peso | 53% | 26% | 47 |

O Grupo de Apoio à Gestão (GAG) do PERSU 2020 propôs a definição e revisão de metas graduais evolutivas por sistema, relativamente à preparação para reutilização e reciclagem, deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro e retomas com origem em recolha seletiva o que resultou na definição das metas intercalares que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 11 – Metas intercalares da ALGAR - Despacho nº3350/2015

| metas GAG | Unidades | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|------------|------|------|------|------|------|
| Preparação | % | 19% | 35% | 48% | 49% | 50% |
| Deposição de RUB | % | 85% | 66% | 51% | 50% | 49% |
| Retomas | Kg/hab.ano | 61 | 62 | 65 | 69 | 71 |

Partindo das metas para 2020 e considerando as metas intercalares estabelecidas para a ALGAR no Despacho nº 3350/2015, de 1 de abril, a ALGAR apresenta para cada ano os resultados que estima atingir de modo a progressivamente conseguir atingir os objetivos traçados para 2020.

Estes resultados têm por base as ações que a ALGAR se propõe desenvolver, os investimentos previstos no PERSU 2020, os investimentos em curso e outros que a empresa considera necessários para o cumprimento das metas. Apresenta-se no quadro que se segue as metas intercalares preconizadas pela ALGAR:

Quadro 12 – Estimativa dos resultados anuais resultantes das ações desenvolvidas pela ALGAR

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| META PREPARAÇÃO PARA RECICLAGEM | 19% | 22% | 35% | 57% | 58% | 58% |
| Recolha seletiva (ton) | 29.848 | 29.920 | 30.679 | 32.099 | 33.804 | 34.800 |
| Recicláveis de TM/TMB (ton) | 2.826 | 5.226 | 5.800 | 9.600 | 9.600 | 11.200 |
| Valorização de RUB (ton) | 15.400 | 20.260 | 51.837 | 101.800 | 101.800 | 101.800 |
| Produção de RU Reciclável (ton) | 248.263 | 249.145 | 250.069 | 251.040 | 252.056 | 253.115 |
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| META DEPOSIÇÃO DE RUB EM ATERRO | 86% | 85% | 66% | 39% | 39% | 39% |
| RU diretamente a aterro (ton) | 241.479 | 209.961 | 186.985 | 134.363 | 134.043 | 134.489 |
| Rejeitados de TM depositados em aterro (ton) | 46.470 | 72.000 | 36.000 | 0 | 0 | 0 |
| RU Total (ton) | 338.233 | 339.435 | 340.693 | 342.016 | 343.401 | 344.843 |
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| META RETOMAS COM ORIGEM EM RECOLHA SELETIVA | 61 | 61 | 62 | 65 | 69 | 71 |

Os resultados estimados cumprem com o Despacho nº 3350/2015, de 1 de abril, sendo até mais ambiciosos que o próprio Despacho com exceção na meta de retomas com origem na recolha seletiva, a partir de 2018, em resultado da implantação da instalação prevista no PERSU2020.

Estes resultados permitem que seja realizado um acompanhamento de proximidade e mais minucioso da evolução do desempenho da ALGAR, permitindo intervir com estratégias diferenciadas se tal se verificar necessário ao longo do tempo, de modo a garantir o cumprimento das metas estabelecidas no PERSU 2020 e neste PERSU para o ano 2020.

4. MEDIDAS E CALENDARIZAÇÃO

O modelo técnico atual da ALGAR será alterado de modo a que a estratégia do novo modelo passe pelo reforço do tratamento mecânico e biológico levando esta vertente a ser o principal eixo de tratamento dos resíduos na ALGAR.

O modelo centrar-se-á nas instalações principais, a CVO em S. Brás de Alportel e o TMB do Barlavento (em Portimão), que garantirão o tratamento dos resíduos urbanos indiferenciados minimizando ao máximo a deposição em aterro que ocorre atualmente.

Paralelamente pretende-se reforçar o sistema de recolha seletiva com a renovação e expansão da rede de ecopontos, renovação das viaturas da recolha seletiva e a implementação do sistema de recolha porta-a-porta em zonas piloto.

O foco da gestão é maximizar a valorização dos resíduos potenciando benefícios ambientais, sociais e económicos, cumprindo as exigências nacionais e comunitárias para o setor e particularmente os objetivos do PERSU 2020. Neste sentido as ações que a ALGAR pretende implementar passam fundamentalmente por:

- ↪ Manter os aterros sanitários do Barlavento e Sotavento em exploração, garantindo a deposição dos RU que não sejam tratados nas instalações de TMB bem como dos refugos e rejeitados daquelas instalações;
- ↪ Construção da Unidade de Tratamento Biológico a acoplar à atual unidade de Tratamento Mecânico em exploração no aterro do Barlavento, conforme estabelecido no PERSU 2020. Desta forma permitir-se-á desviar de aterro, a partir de 2017, a matéria orgânica resultante do tratamento dos resíduos indiferenciados naquela instalação. A capacidade nominal de processamento no total da unidade de TM(B) é de 110.000 Ton/ano de RU.
- ↪ Incrementar a RECOLHA SELETIVA:
 - Aquisição de ecopontos com vista à obtenção de uma economia de escala e atingir o rácio de 1/120 ecoponto/habitantes.
 - Instalação de 386 ecopontos por ano, nos diversos municípios, o que equivale a 1.157 pontos de recolha até 2019, resultando num aumento de captação de 7kg/hab.ano.
 - Ações de sensibilização com o Veículo de Educação Ambiental, campanhas porta a porta, mailing direto, distribuição de ecopontos domésticos e sinalética.

- Viabilizar o acréscimo de recolha seletiva originada pela sazonalidade da região e suportada pelo aumento dos ecopontos. De fato com o aumento dos ecopontos e o aumento do nº circuitos e a sua frequência, torna-se necessário o recurso a “outsourcing” para dar resposta ao “pico” de produção naquele período sazonal e, deste modo, evitar-se um sobredimensionamento de meios nos restantes meses do ano que estariam sem ocupação.
- Alargar o projeto *Ambilinha*, de recolha seletiva dedicada tipo “porta a porta” prestada ao pequeno comércio e serviços, conseguindo um aumento de capitação de 2kg/hab.ano.
- Implementação de recolha seletiva porta-a-porta em duas zonas piloto, áreas de residências unifamiliares de S. Brás de Alportel e de Portimão e posteriormente proceder o seu alargamento abrangendo pelo menos 3% dos alojamentos familiares do sistema, correspondendo a cerca de 10.000 habitantes e conseguindo um aumento de capitação de 65kg/hab.ano para a população alvo, o que na população global da ALGAR representa 1kg/hab.ano.
- Dinamizar sistema de recolha e disposição de contentores em situações particulares de feiras, mercados e locais para a deposição de materiais recicláveis.
- Promover a otimização dos circuitos de recolha seletiva com recurso a análise dos indicadores de desempenho obtidos e “upgrade” com software mais potente ou mesmo inovador do programa de otimização de rotas;
- Promover sinergias com os municípios, de modo a racionalizar as operações de recolha seletiva, nomeadamente na recolha porta-a-porta, numa perspetiva interação com resultados “win-win” face ao não pagamento dos resíduos seletivos recolhidos por meios da autarquia.

Nesta vertente a ALGAR atingiu em 2013 uma capitação de 61 kg/hab.ano; estima-se que com as ações descritas se consiga um retorno adicional de 10 kg/hab.ano, cumprindo com a meta.

- ↗ Com vista a reduzir a produção de refugos nas unidades de TRIAGEM é fundamental executar investimentos pontuais para a melhoria das linhas de processo (novos óticos e equipamento de separação balística, para além de se avaliarem novos posicionamentos para instalação de pontos ou cabine de retirada de filme), com o objetivo de alcançar o coeficiente mínimo definido no PERSU, que para as embalagens plásticas e metálicas é de 80% e que para a ALGAR situa-se nos 75%;

- ↗ Desenvolver estudo/projeto para avaliar, de forma autónoma ou com partilha de instalação (operadores de gestão) da viabilidade de unidade de preparação de CDR;
- ↗ Desenvolver estudos e projetos que permitam aferir da viabilidade de intervenções no âmbito de compostagem caseira;
- ↗ Garantir a qualificação contínua dos recursos humanos da ALGAR implementando as melhores tecnologias MTD.

Estas medidas/ações a implementar e a atuação da ALGAR no mercado pautarão pelo incentivo a uma economia tendencialmente circular (reintrodução dos produtos resultantes na cadeia produtiva, incentivar a filosofia *cradle2cradle*, etc.), pelo incentivo à produção de energias renováveis (valorização energética de biogás), proporcionando um mix de fornecimento de energia menos dependente da importação de combustíveis fósseis, pelo contínuo fomento à utilização de tecnologias avançadas de tratamento e valorização de resíduos (como o uso de TMB).

Deste modo, de forma indireta, contribuirá também para o cumprimento das metas de redução de emissões de GEE (aproveitamento do biogás, reutilização e reciclagem material, etc.) e para uma mobilidade mais sustentável do setor.

Em termos das ações a desenvolver para o cumprimento dos objetivos definidos neste PAPERSU e PERSU 2020 apresenta-se no anexo I um quadro resumo que sintetiza as ações referidas anteriormente que a ALGAR pretende implementar.

5. INVESTIMENTOS

Em conformidade com os capítulos anteriores, apresentam-se, de seguida, os investimentos necessários para cumprir a estratégia, na expectativa do seu financiamento pelo POSEUR, especialmente os que mais contribuem para as respetivas metas, como os relacionados com a valorização orgânica e de materiais.

| (€ mil) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total 2015-2018 |
|---------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
| Aterro | 2.767 | 2.749 | 3.234 | 1.449 | 10.198 |
| Biogás de Aterro | 343 | 135 | 50 | 0 | 528 |
| Tratamento Mecânico e Biológico | 590 | 3.628 | 1.230 | 0 | 5.447 |
| Triagem de R. Seletiva | 0 | 200 | 150 | 0 | 350 |
| Recolha Seletiva Multimaterial | 1.046 | 2.811 | 3.011 | 117 | 6.985 |
| Unidades de CDR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Estações de Transferência | 1.651 | 140 | 390 | 330 | 2.511 |
| Transportes | 0 | 998 | 690 | 45 | 1.733 |
| Tratamento biológico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Incineração | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Outros Fluxos e Ecocentros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ETAL/ETAR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Outros Investimentos Diversos | 2.340 | 30 | 30 | 50 | 2.450 |
| Total investimento | 8.737 | 10.690 | 8.785 | 1.990 | 30.202 |

Não obstante o período do PERSU 2020 contemplar os anos de 2015 a 2020, existem dificuldades em estimar as necessidades de investimento em todas as infraestruturas de tratamento e valorização de RU para um período tão longo, razão pela qual o quadro anterior apresenta apenas dados para o período 2015-2018, anos coincidentes com o período regulatório que se avizinha.

Para as vertentes Recolha Seletiva e Triagem, onde as metas para 2020 são muito exigentes, dispõe-se já de algumas estimativas mais alargadas no horizonte temporal, que se resumem e apresentam no quadro seguinte.

| (€ mil) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total 2015-2020 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|-----------------|
| Triagem de R. Seletiva | 0 | 200 | 150 | 0 | 0 | 350 |
| Recolha Seletiva Multimaterial | 1.046 | 2.811 | 3.011 | 117 | 1.403 | 8.388 |
| Total investimento | 1.046 | 3.011 | 3.161 | 117 | 1.403 | 8.738 |

Os investimentos mais importantes na concretização da estratégia da ALGAR estabelecida neste PAPERSU são apresentados em seguida.

TM-B do Barlavento - o primeiro investimento a realizar será o tratamento biológico a construir na unidade de tratamento mecânico existente passando a uma unidade de Tratamento Mecânico e Biológico, a **TMB do Barlavento**. Este investimento é estrutural do e enquadra-se no objetivo 2 – Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis, medida aumento da quantidade e qualidade dos materiais retomados e valorizados e no objetivo 3 – Redução da deposição de RU em aterro e medidas desvio de recicláveis de aterro e eliminação progressiva da deposição direta de RU em aterro.

Ampliação do TM e do Biológico da Central de Valorização Orgânica (CVO) de S. Brás de Alportel - o investimento na unidade terá como objetivo otimizar a triagem do tratamento biológico a instalação do tratamento mecânico complementar à CVO existente. Este investimento é estrutural do sistema e enquadra-se no objetivo 3 – Redução da deposição de RU em aterro e medidas desvio de recicláveis de aterro e eliminação progressiva da deposição direta de RU em aterro.

Unidade de Triagem da FLO - o investimento na unidade terá como objetivo preparar as instalações de triagem, atualmente deficitárias em termos da área de receção dos materiais provenientes da recolha seletiva e área de armazenamento dos fardos de recicláveis, para o aumento que se prevê em termos da recolha seletiva e consequente aumento dos materiais que chegam à unidade para processamento. Este investimento enquadra-se no objetivo 2 – Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis, medida aumento da quantidade e qualidade dos materiais retomados e valorizados.

Recolha Seletiva - o investimento na recolha seletiva tem como objetivo o aumento da recolha de materiais com potencial de reciclagem e centra-se na aquisição de ecopontos para aumentar a oferta à população de um acesso facilitado para aderir à separação dos resíduos. A rede de ecopontos será reforçada para se atingir um rácio de 1/120 Ecop/hab e, a aquisição de Ecopontos e Viaturas para garantir a sua recolha, é fundamental. No âmbito ainda da recolha seletiva será dinamizada a recolha seletiva porta-a-porta em duas zonas piloto em zonas de residências unifamiliares de S. Brás de Alportel e de Portimão. Após avaliação pretende-se proceder ao seu alargamento de modo a abranger pelo menos 3% dos alojamentos familiares do universo da ALGAR. Este investimento enquadra-se no objetivo 2 – Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis, medida aumento da quantidade e qualidade dos materiais retomados e valorizados.

6. CONCLUSÕES

Com a concretização das medidas expostas no presente PAPER SU, e o empenho e dedicação de todos os intervenientes identificados, a ALGAR pretende alcançar as metas que lhe foram definidas.

A ALGAR irá desenvolver prioritariamente as ações que promovam uma crescente evolução na recolha seletiva a par da dinamização da valorização orgânica de resíduos para desvio de RUB de aterro, contribuindo deste modo fortemente para as metas que lhe estão estabelecidas.

Com efeito o maior desafio para a ALGAR será o crescimento das quantidades retomadas a partir da recolha seletiva multimaterial e a construção e arranque da unidade de tratamento biológico a acoplar á TM do Barlavento bem como a instalação de um tratamento mecânico complementar à linha da CVO existente para otimizar a recuperação de recicláveis e a redução significativa da deposição direta de RU no aterro do Sotavento.

Saliente-se que o crescimento das quantidades retomadas a partir da recolha seletiva multimaterial bem como o crescimento significativo das atuais captações tem forte dependência da ação de terceiros. Nesta conformidade o reforço dos ativos afetos a esta atividade e à gestão operacional da mesma terá um impacto significativo. Neste contexto, considera-se que, para além das ações de comunicação de âmbito local, será da maior relevância o desenvolvimento de campanhas nacionais de sensibilização ambiental para promover a separação dos resíduos de embalagens e sua deposição/entrega nos locais adequados.

Paralelamente a ALGAR enfrenta ainda o crescente desafio de assegurar o escoamento dos seus produtos finais resultantes do tratamento de RU, com destaque para o composto, bem como enfrenta ainda dificuldades associadas ao escoamento de alguns recicláveis para os quais não existe valor de mercado nem valor de contrapartida.

Em Síntese;

De tudo o exposto e face ao montante de investimento associado a estas medidas, será fundamental o apoio de fundos comunitários, sob pena da ALGAR não conseguir financiar a sua implementação, ou, na hipótese de conseguir financiamento junto da banca comercial, daí resultar um impacto tarifário significativo.

Reforça-se que se considera viável a concretização das medidas descritas e qua a ALGAR tudo fará e dinamizará para que se alcancem as metas que lhe foram definidas no horizonte 2020.

Anexo I - Cronograma Geral de Ações

| OBJETIVO | METAS | MEDIDAS | AÇÕES A DESENVOLVER | IMPLEMENTAÇÃO | DATA |
|--|--|---|--|---|-----------|
| Objetivo 1 - Prevenção da produção e perigosidade dos RU | Redução mínima da produção de resíduos por habitante de 10% em peso relativamente ao valor verificado em 2012 | Promover a compostagem doméstica e comunitária | Distribuição de compostores domésticos. | Plano de educação e sensibilização ambiental. Aquisição de compostores domésticos. | 2016-2020 |
| Objetivo 2 – Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis | 50% de RU Recicláveis | Aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos | Otimizar e alargar, quando justificável para a eficácia do serviço, as redes de recolha seletiva, promovendo a proximidade ao utilizador, especialmente no que concerne aos resíduos de embalagens, REEE, pilhas e acumuladores usados e óleos alimentares usados. | Aquisição de Ecopontos com vista à obtenção de economia de escala e atingir o rácio de 1/120 ecoponto/habitantes. Aquisição de viaturas de recolha. | 2015-2019 |
| | | | Explorar mais o potencial de recolha porta-a-porta, especialmente nas zonas com maior densidade populacional | Recolha seletiva porta-a-porta em duas zonas piloto, zonas de residências unifamiliares de S. Brás de Alportel e de Portimão. Posterior alargamento para abranger pelo menos 3% dos alojamentos familiares do universo da ALGAR. | 2015-2019 |
| | Aumento da quantidade e a melhoria da qualidade da recolha seletiva de RUB | Dinamizar as redes de recolha seletiva de RUB (verdes) | Continuidade da recolha de RUB para compostagem (verdes) | 2015-2020 | |
| | 71kg per capita por ano | Aumento da quantidade e qualidade dos materiais retomados e valorizados | Otimizar as instalações de triagem e ampliar o tratamento mecânico para melhoria da eficácia e qualidade do serviço na retoma e valorização de recicláveis | Ampliação das zonas de receção e armazenamento das unidades de Triagem. Introdução de equipamentos complementares (ópticos e balísticos) para incremento da eficácia das linhas de Triagem e Tratamento Mecânico (TM) em operação. | 2016 |
| | | Desenvolver campanhas específicas para desviar resíduos recicláveis dos indiferenciados | Plano de educação e sensibilização ambiental | 2015-2020 | |
| Objetivo 3 – Redução da deposição de RU em aterro | 49% de RUB produzidos | Desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU | Avaliar da viabilidade de construção de linhas de preparação de CDR | Estudo/projecto da linha de preparação do CDR | 2019-2020 |
| | | Desvio de recicláveis de aterro | | Ampliação do Tratamento Mecânico na CVO de S. Brás de Alportel e respectiva ampliação e otimização do tratamento biológico. | 2016-2017 |
| | | Desvio de RUB de aterro | Complementar as instalações da CVO, TM e TMB para otimizar a sua operação, garantindo maiores níveis de eficiência no desvio de RUB de aterro | Ampliação da zona de receção da unidade de Tratamento Mecânico (TM) do Barlavento em operação e, execução da unidade de Tratamento Biológico (TB) a acoplar, para passar a ser a instalação completa - TMB do Barlavento | 2016-2017 |
| | | Eliminação progressiva da deposição direta de RU em aterro | | | |

Anexo II - Cronograma Geral de Ações (cont.)

| OBJETIVO | METAS | MEDIDAS | AÇÕES A DESENVOLVER | IMPLEMENTAÇÃO | DATA |
|---|-------|---|---|--|-----------|
| Objetivo 4 – Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU | | Análise da viabilidade de produção de CDR | Estudo para avaliação da viabilidade económica de produção do CDR | Análise da viabilidade da preparação do CDR com abordagem aos principais consumidores | 2018-2020 |
| | | Garantia do enquadramento legal para o escoamento e valorização económica do composto no solo nacional | Promover a contratualização do escoamento do composto com o setor vinícola, a fileira florestal ou outros sectores alvo, nomeadamente em zonas de potencial de desertificação | Articulação com os principais intervenientes para escoamento do composto | 2015-2020 |
| | | Garantia do enquadramento legal do escoamento e da valorização económica do biogás com origem nos resíduos urbanos | Promover a valorização energética do biogás nas infraestruturas de gestão de RU, incluindo na selagem de aterros | Potenciar e otimizar a valorização energética de biogás nos aterros sanitários do Barlavento e Sotavento | 2015-2020 |
| Objetivo 5 – Reforço dos instrumentos económicos e financeiros | | Promoção da recuperação tendencial dos custos incorridos com a atividade de gestão de resíduos urbanos num ambiente de eficiência | Avaliar e promover a adequação dos custos com o serviço prestado num cenário de eficiência estrutural e operacional | Promoção de projeto-piloto de aplicação de tarifação, através de medição do peso/volume dos resíduos urbanos produzidos mediante metodologias PAYT | 2018-2019 |
| Objetivo 6 – Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor | | Responsabilização e capacitação dos sistemas e municípios | Capacitar técnicos locais para a sensibilização e otimização da logística de recolha, incluindo trabalhadores do setor | Plano anual de formação dos colaboradores | 2015-2020 |
| | | | Dar continuidade à monitorização de passivos ambientais, em particular das lixeiras encerradas | Plano de monitorização das lixeiras encerradas | 2015-2020 |
| | | Universalidade de acesso ao serviço de gestão de resíduos e a qualidade e responsabilidade ambiental dos serviços | Sensibilizar e informar os cidadãos no sentido de promover o conhecimento da forma como os resíduos são tratados na sua área geográfica | Plano de educação e sensibilização ambiental | 2015-2020 |
| | | Reforço regulatório e enforcement | Monitorizar as quantidades e qualidade dos rejeitados das centrais de triagem, TM e TMB | Registos internos e report para entidades responsáveis | 2015-2020 |
| Objetivo 7 – Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor | | Promover a I&D e a eco-inovação no setor | Promover projetos de I&DT financiados através de outros mecanismos de apoio que não a TGR (incluindo fundos comunitários) em áreas críticas para implementação da estratégia para o setor | Promoção de projeto-piloto de aplicação de tarifação, através de medição do peso/volume dos resíduos urbanos produzidos mediante metodologias PAYT | 2017-2018 |
| Objetivo 8 – Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais | | Contribuir para a produção de energia a partir de fontes renováveis | Aumento da valorização e utilização do biogás produzido em instalações de tratamento de RU | Potenciar e otimizar a valorização energética de biogás nas centrais de tratamento (TMB) de RU e, nos aterros sanitários do Barlavento e Sotavento | 2015-2020 |
| | | Contribuir para a mobilidade sustentável no setor | Promover a otimização da recolha e transporte de resíduos | Upgrade / projeto de inovação de programa de otimização de rotas | 2015-2016 |

Anexo III - Tabelas de Dados

| Recolha de RU | Unidades | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Recolha Indif | Mg | 287.217 | 293.102 | 292.829 | 293.961 | 294.460 | 294.363 | 294.043 | 294.489 |
| Recolha seletiva | Mg | 42.633 | 43.886 | 45.404 | 45.474 | 46.233 | 47.653 | 49.358 | 50.354 |
| <i>Papel e Cartão</i> | Mg | 10.755 | 10.473 | 10.480 | 9.994 | 9.964 | 10.431 | 11.009 | 11.272 |
| <i>Plástico</i> | Mg | 5.833 | 6.127 | 6.255 | 6.282 | 6.467 | 6.780 | 7.167 | 7.441 |
| <i>Metal</i> | Mg | | | | | | | | |
| <i>Vidro</i> | Mg | 12.011 | 12.123 | 12.150 | 12.684 | 13.288 | 13.928 | 14.668 | 15.127 |
| <i>Madeira</i> | Mg | 556 | 1.115 | 963 | 960 | 960 | 960 | 960 | 960 |
| <i>RUB</i> | Mg | 13.307 | 13.890 | 15.400 | 15.400 | 15.400 | 15.400 | 15.400 | 15.400 |
| <i>OAU</i> | Mg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>REEE</i> | Mg | 166 | 155 | 152 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| <i>P&A</i> | Mg | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| TOTAL | Mg | 329.850 | 336.988 | 338.233 | 339.435 | 340.693 | 342.016 | 343.401 | 344.843 |
| Destino dos RU | | | | | | | | | |
| Entradas Diretas | | | | | | | | | |
| Triagem | Mg | 28.599 | 28.723 | 28.885 | 28.960 | 29.719 | 31.139 | 32.844 | 33.840 |
| VO de RUB | Mg | 13.307 | 13.890 | 15.400 | 15.400 | 15.400 | 15.400 | 15.400 | 15.400 |
| TMB | Mg | | | | 9.000 | 67.475 | 160.000 | 160.000 | 160.000 |
| TM | Mg | | 3.992 | 51.350 | 75.000 | 40.000 | | | |
| Incineração | Mg | | | | | | | | |
| Aterro | Mg | 287.217 | 289.109 | 241.479 | 209.961 | 186.985 | 134.363 | 134.043 | 134.489 |
| Saídas | | | | | | | | | |
| Recicláveis RS | Mg | 26.792 | 25.134 | 26.808 | 26.885 | 27.504 | 28.844 | 30.474 | 31.381 |
| Recicláveis RS | % | 94% | 88% | 93% | 93% | 93% | 93% | 93% | 93% |
| Recicláveis de TM/TMB | Mg | 0 | 150 | 2.826 | 5.226 | 5.800 | 9.600 | 9.600 | 11.200 |
| Recicláveis de TM/TMB | % | | 4% | 6% | 6% | 5% | 6% | 6% | 7% |
| Composto | Mg | 3.232 | 3.756 | 3.922 | 5.658 | 11.658 | 16.158 | 16.158 | 16.158 |
| CDR | Mg | | | | | | | | |
| Escórias | Mg | | | | | | | | |
| Rejeitados TM | Mg | | 3.643 | 46.470 | 72.000 | 36.000 | | | |

| metas calculadas | Unidades | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Preparação | % | 18% | -- | 19% | 22% | 35% | 57% | 58% | 58% |
| Deposição de RUB | % | 87% | -- | 86% | 85% | 66% | 39% | 39% | 39% |
| Retomas | Kg/hab.ano | 60 | -- | 61 | 61 | 62 | 65 | 69 | 71 |

Anexo IV - Fluxograma de entradas e saídas

Apresenta-se na figura seguinte os fluxos de resíduos (em toneladas), entradas e saídas que a ALGAR terá de alcançar em 2020.

