

PLANO DE AÇÃO PARA OS RESÍDUOS URBANOS 2014-2020

abril 2015

ÍNDICE DO TEXTO

1.	INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	2
1.1.	INTRODUÇÃO	2
1.2.	ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	2
2.	O SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS	5
2.1.	CARACTERIZAÇÃO GERAL	5
2.2.	CARACTERIZAÇÃO DO MODELO TÉCNICO ATUAL	5
2.2.1.	Modelo de gestão	5
2.2.2.	Gestão dos resíduos indiferenciados.....	7
2.2.3.	Gestão dos resíduos recolhidos seletivamente.....	8
2.2.4.	Infraestruturas de processamento de resíduos	10
2.3.	PONTOS FORTES E FRACOS DO MODELO INSTALADO.....	13
3.	OBJETIVOS E METAS.....	14
4.	MEDIDAS E CALENDARIZAÇÃO	17
5.	INVESTIMENTOS	26
6.	CONCLUSÕES.....	27

ANEXOS

ANEXO I. Cronograma geral de ações

ANEXO II. Tabela de dados

ANEXO III. Fluxograma de entradas e saídas

Índice de Quadros

Quadro 1 - Cobertura da população com recolha seletiva em ecopontos	8
Quadro 2 - Equipamentos de deposição de óleos alimentares usados	9
Quadro 3 – Retomas da recolha seletiva.....	15
Quadro 4 – Preparação para a reutilização e reciclagem	15
Quadro 5 – Deposição de RUB em aterro	15
Quadro 6 – Evolução da produção total de RU	16
Quadro 7 – Matriz ações / metas.....	17

Índice de Figuras

Figura 1 - Enquadramento geográfico da AMCAL	5
Figura 2 - Representação esquemática do modelo de gestão de RU.....	6
Figura 3 - Representação esquemática do funcionamento da unidade de TMB de Évora	11
Figura 4 – Fluxograma relativo ao tratamento de RU em 2013	15

1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

1.1. Introdução

A gestão de resíduos encontra-se consagrada no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho (diploma RGGR), no qual se prevê a elaboração de planos específicos de gestão de resíduos (artigo 15º) e a elaboração de planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação (PAPERSU) (artigo 16º).

Por outro lado, a política nacional em matéria de resíduos urbanos (RU) encontra-se vertida no Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020), aprovado pela Portaria nº 187-A/2014, de 17 de setembro, configurando o novo instrumento de referência da política de resíduos urbanos em Portugal Continental, revogando o PERSU II.

No referido Plano estão definidas três metas específicas para cada Sistema de gestão de RU, que no seu conjunto garantem o cumprimento das metas nacionais.

Neste contexto, a AMCAL - Associação de Municípios do Alentejo Central apresenta no presente documento as linhas orientadoras da sua estratégia para os resíduos, consubstanciadas nas ações a implementar no período 2014-2020 por forma a assegurar o cumprimento das metas que lhe estão consignadas no PERSU 2020.

1.2. Enquadramento histórico

Em 31 de outubro de 1991 foi constituída a Associação de Municípios de Cuba, Alvito e Vidigueira (AMCAV), tendo sido publicados os respetivos Estatutos em 25 de janeiro de 1992.

Em junho de 1993 os municípios de Portel e Viana do Alentejo aderiram à AMCAV, tendo sido aprovada a alteração dos Estatutos e a nova denominação AMCAL – Associação de Municípios do Alentejo Central, em 21 de outubro de 1996.

Os novos Estatutos e a nova denominação foram aprovados nas Câmaras e nas Assembleias Municipais dos cinco municípios associados, tendo a sua publicação ocorrido em 16 de março de 1999.

Nos termos dos atuais Estatutos, “a AMCAL tem por objeto promover estudos e gerir e elaborar projetos e planos comuns nos domínios do ambiente, da cultura e do turismo, com vista ao desenvolvimento económico, social e cultural das populações da região, através da prossecução do fim público, articulando os investimentos municipais de interesse intermunicipal”.

Concretizando a sua atuação no domínio do ambiente, em particular na gestão dos resíduos urbanos, esta entidade é responsável pelo tratamento dos mesmos (valorização e/ou eliminação), sendo as restantes operações de gestão da responsabilidade dos municípios.

No âmbito dessas competências de tratamento de resíduos, é de realçar a parceria estabelecida entre a AMCAL, GESAMB e RESIALENTEJO, visando a implementação de infraestruturas conjuntas para cumprimento dos objetivos do PERSU II, com destaque para duas unidades de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB), em Évora e Beja.

Destacam-se as principais atividades que têm vindo a ser desenvolvidas pela AMCAL no âmbito da gestão dos RU, nos últimos anos:

- 2008
 - Elaboração e aprovação do Plano de Ação da AMCAL (Plano conjunto com a GESAMB e a RESIALENTEJO)
 - Obtenção da Licença Ambiental do Aterro Sanitário da AMCAL
 - Entrada em funcionamento da nova Estação de Triagem da AMCAL
 - Conclusão da empreitada de Conceção e Construção da Estação de Triagem da AMCAL
- 2009
 - Lançamento do concurso para o fornecimento do equipamento da unidade de TMB de Évora
 - Estabelecimento de uma parceria entre a AMCAL GESAMB, RESIALENTEJO (visando a implementação de infraestruturas conjuntas para cumprimento dos objetivos do PERSU II)
 - Licenciamento da Nova Estação de Triagem da AMCAL
 - Candidatura ao POVT da construção de duas unidades de TMB, em Évora e Beja
- 2010
 - Adjudicação da Unidade de TMB de Évora
 - Lançamento do concurso público para o TMB de Beja
 - Aprovação de diversas candidaturas para financiamento:
 - POVT - Construção dos TMB de Évora e Beja (AMCAL, GESAMB e RESIALENTEJO)
 - INALENTEJO - Otimização do sistema de recolha seletiva (AMCAL, GESAMB e RESIALENTEJO)
 - APA - Reforço de ecopontos (AMCAL, ALGAR, GESAMB e RESIALENTEJO)
 - INALENTEJO - Rede de recolha e valorização de Óleos Alimentares Usados (OAU)
 - Início da gestão dos Óleos Alimentares Usados
- 2011
 - Início da construção da Unidade de TMB de Évora
 - Adjudicação do equipamento da Unidade de TMB de Beja
 - Aquisição de ecopontos enterrados
- 2012
 - Construção da Unidade de TMB de Évora
 - Candidatura ao POVT de Infraestruturas Complementares aos TMB (incluindo a Unidade de Produção de CDR de Évora)
 - Instalação de ecopontos
- 2013
 - Início do período de ensaios da Unidade de TMB de Évora
 - Início da construção da Unidade de TMB de Beja
 - Concurso público para a construção da ET de Vila Ruiva
 - Início da construção da ET de Vila Ruiva
 - Aprovação da candidatura ao POVT de Infraestruturas Complementares aos TMB
 - Aquisição e distribuição de ecopontos

- 2014

Receção provisória da Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB) de Évora

Construção da Unidade de TMB de Beja

Conclusão da construção da Estação de Transferência (ET) de Vila Ruiva

Aquisição e distribuição de ecopontos

2. O SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS

2.1. Caracterização geral

A AMCAL é uma associação de 5 municípios da zona do Alentejo Central (Figura 1), dos quais 3 pertencem ao distrito de Beja (Cuba, Alvito e Vidigueira) e 2 ao distrito de Évora (Portel e Viana do Alentejo), abrangendo um total de cerca de 25 000 habitantes, numa área aproximadamente de 1 750 km².

A reduzida densidade populacional da região (14 hab/km²) espelha as características predominantemente rurais dos concelhos em causa.

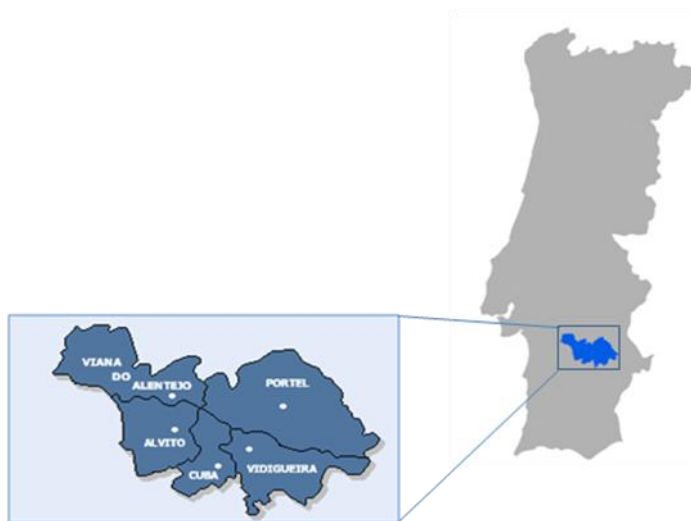


Figura 1 - Enquadramento geográfico da AMCAL

Os resíduos urbanos produzidos nesta área geográfica e rececionados na AMCAL em 2014 totalizaram 13 141 t, das quais cerca de 88% provenientes da recolha indiferenciada (11 525 t, correspondendo a uma capitação média 463 kg/hab.ano) e as restantes 12% de recolhas seletivas (1 617 t, correspondendo a uma capitação média 65 kg/hab.ano).

2.2. Caracterização do modelo técnico atual

2.2.1. Modelo de gestão

A gestão dos resíduos urbanos produzidos na área de intervenção da AMCAL é partilhada entre esta entidade e os municípios que a integram, competindo-lhes nomeadamente a realização das seguintes atividades:

AMCAL

- Gestão do Aterro Sanitário (AS) de Vila Ruiva
- Gestão da Estação de Triagem de Vila Ruiva
- Gestão do Parque de Resíduos Recicláveis de Vila Ruiva
- Gestão da Estação de Transferência (ET) de Vila Ruiva

- Transporte dos resíduos indiferenciados da ET de Vila Ruiva para a Unidade de Tratamento Mecânico Biológico (TMB) de Évora
- Transporte dos refugos da unidade de TMB de Évora para o AS de Vila Ruiva

Municípios

- Recolha dos resíduos urbanos indiferenciados e sua entrega direta no AS/ET de Vila Ruiva (nos casos de Alvito, Cuba e Viana do Alentejo) ou nas ET de Portel e de Vidigueira (os resíduos provenientes destes concelhos)
- Recolha dos resíduos recicláveis e sua entrega na Estação de Triagem e no Parque de Resíduos Recicláveis de Vila Ruiva
- Gestão dos Ecocentros de Alvito, Cuba, Vidigueira, Portel e Viana do Alentejo
- Gestão das ET de Portel e de Vidigueira
- Transporte dos resíduos indiferenciados (RI) das ET de Portel e de Vidigueira para o AS/ET de Vila Ruiva.

No âmbito do acordo de gestão de partilha de infraestruturas de tratamento de RU, estabelecida entre a AMCAL, GESAMB e RESIALENTEJO, a unidade de TMB de Évora é explorada pela GESAMB.

Na Figura 2 apresenta-se de modo esquemático o sistema de gestão de resíduos urbanos da área de intervenção da AMCAL.

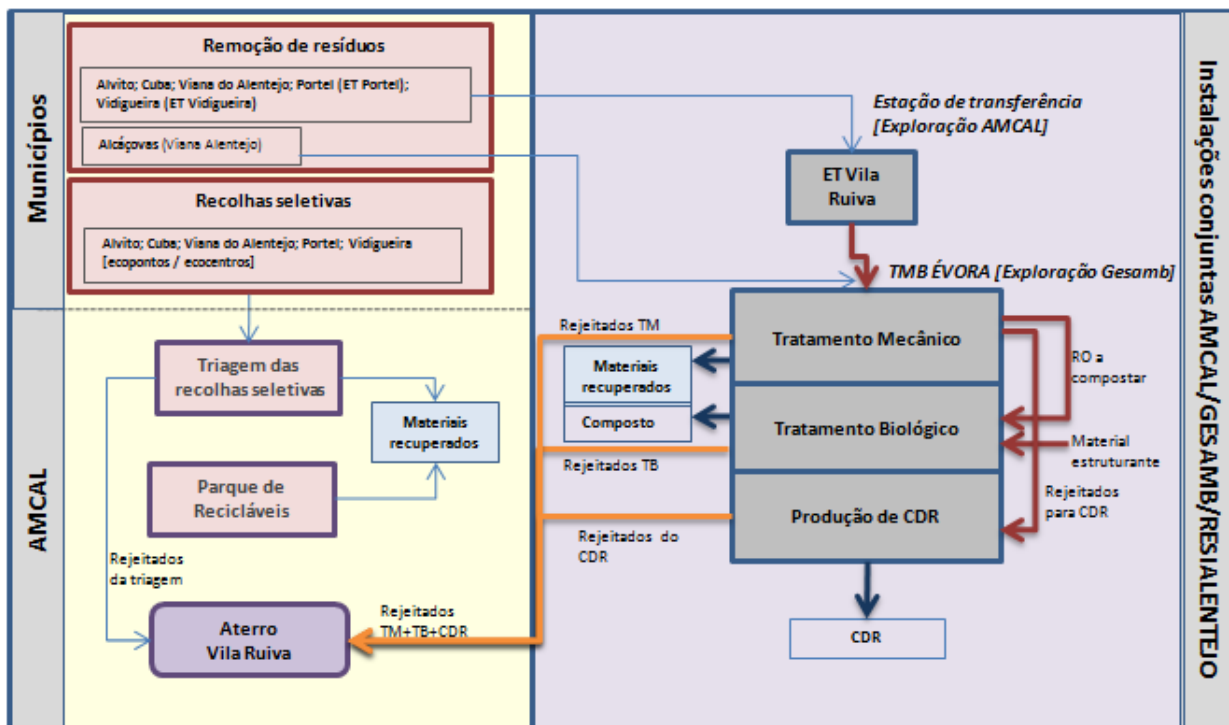


Figura 2 - Representação esquemática do modelo de gestão de RU

O modelo ilustrado reporta-se à gestão de RU a concretizar a partir de julho de 2015, após a entrada em funcionamento da Estação de Transferência de Vila Ruiva que permitirá o encaminhamento dos resíduos indiferenciados da AMCAL para a Unidade de TMB de Évora.

Até àquela data, os resíduos indiferenciados serão depositados no Aterro Sanitário de Vila Ruiva.

2.2.2. Gestão dos resíduos indiferenciados

A recolha dos resíduos indiferenciados é assegurada por cada um dos municípios integrantes da AMCAL, sendo a maioria das viaturas utilizadas propriedade da AMCAL.

Atualmente estes resíduos têm como destino final o AS de Vila Ruiva, sendo os de Portel e Vidigueira primeiramente descarregados nas respetivas Estações de Transferência (ET de Portel e ET de Vidigueira) e transportados depois para Vila Ruiva pelos respetivos municípios.

Estas instalações são propriedade da AMCAL, embora se encontrem sob gestão dos municípios. Constituem infraestruturas intermédias de descarga dos resíduos, permitindo aos municípios minorar o tempo e distâncias percorridas para entrega dos mesmos nas respetivas unidades de tratamento.

ET de Portel e ET da Vidigueira

Caraterizam-se pela existência de 2 plataformas desniveladas, dotadas de tremonha de descarga e de contentores fechados que asseguram primeiramente o armazenamento e depois o transporte dos resíduos.

O basculamento das viaturas de recolha é efetuado a partir da plataforma mais elevada para uma tremonha de descarga que encaminha e compacta os resíduos no interior dos contentores, localizados na plataforma inferior (2 contentores fechados de 30 m³ por instalação).

Dada a inexistência de báscula, quer na ET de Portel, quer na ET de Vidigueira, a pesagem dos resíduos provenientes destas instalações é efetuada à entrada do aterro sanitário de Vila Ruiva.

Regime de funcionamento: 6 dias/semana (2^afeira a sábado)

A partir de julho de 2015, a totalidade dos resíduos indiferenciados passará a ser encaminhada, diretamente ou através das ET de Portel e Vidigueira, para a nova estação de transferência localizada em Vila Ruiva, e terão como destino a unidade de TMB de Évora.

Compete à AMCAL a exploração da nova instalação de transferência, no âmbito da parceria entre AMCAL, GESAMB e RESIALENTEJO.

ET de Vila Ruiva

Funcionamento com pisos móveis - 2 posições de descarga para unidades de 90 m³

Receção de resíduos - 11 000 a 15 000 t/ano; 36 a 50 t/dia

Regime de funcionamento: 6 dias/semana (2^af - sáb.), das 8 h às 17 h

Transportes para a TMB de Évora: 2 a 3 transportes/dia, 5 dias/semana (2^af. - 6^a f)

Regime de funcionamento: 6 dias/semana (2^af. a sáb.)

Em síntese, na componente da gestão dos resíduos indiferenciados, cabe à AMCAL assegurar que os mesmos sejam processados nas seguintes instalações:

- Aterro Sanitário (só até julho 2015)
- Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico de Évora (incluindo produção de CDR).

2.2.3. Gestão dos resíduos recolhidos seletivamente

A recolha seletiva nos 5 concelhos assenta predominantemente em ecopontos, sendo este serviço assegurado pelos municípios. A recolha seletiva porta-a-porta tem ainda pouca expressão, abrangendo apenas os comércios das sedes dos concelhos de Alvito, Portel e Vidigueira.

A rede atual de ecopontos colocados no terreno é composta por 128 conjuntos triplos, 38 vidrões e 8 papelões, sendo a sua recolha assegurada por viaturas com uma idade média muito elevada (13 anos) e uma capacidade de carga reduzida relativamente ao tipo de recolha em causa (viaturas de 9 t com caixa de 7 m³ de volume). Os equipamentos de deposição e recolha são maioritariamente propriedade da AMCAL.

O grau de cobertura da população é da ordem de 200 habitantes/ecoponto, com exceção do concelho de Cuba em que se aproxima de 300 habitantes/ecoponto (Quadro 1).

O indicador “acessibilidade do serviço de recolha seletiva” (% de alojamentos servidos a uma distância máxima de cerca de 200 m) situa-se no conjunto dos 5 concelhos entre 82% e 95%, confirmando que a cobertura da população não é ainda total.

Quadro 1 - Cobertura da população com recolha seletiva em ecopontos

	Habitantes	Nº ecopontos triplos	Habitantes/ /ecoponto	Acessibilidade do serviço de recolha seletiva em 2012 (RASARP 2013)
Alvito	2 537	20	127	94%
Cuba	4 829	17	284	95%
Portel	5 752	30	192	82%
Vidigueira	6 258	24	261	85%
Viana do Alentejo	5 472	37	148	87%
AMCAL	24 848	128	194	---

Adicionalmente ao esquema de recolha por ecopontos, existem ainda 5 ecocentros, um em cada concelho, 2 dos quais – nos concelhos de Portel e Vidigueira – associados a estações de transferência.

Os materiais recicláveis depositados são posteriormente transportados para a instalação de Vila Ruiva (triagem e parque de resíduos recicláveis), os de Alvito, Cuba e Viana do Alentejo pela AMCAL, e os de Portel e Vidigueira pelos próprios municípios.

Estas instalações são propriedade da AMCAL, embora se encontrem sob gestão dos municípios.

Ecocentros

Materiais rececionados:

Vidro, madeira, plásticos, papel/cartão, metais, resíduos verdes, monstros

Horário de funcionamento:

- Ecocentro de Alvito: 2ªf. a 6ª f., 7h00 - 13h00
- Ecocentro de Cuba: 2ª f. a sáb., 9h00 - 17h00
- Ecocentro de Portel: 2ªf. a sáb., 8h00 - 12h00 e 13h00 - 16h00
- Ecocentro de Viana do Alentejo: 2ªf. a 6ª f., 8h00 - 12h00 e 13h00 - 16h00
- Ecocentro de Vidigueira: 2ªf. a sáb., 8h00 - 13h00 e 14h00 - 00h00.

Equipamentos de deposição:

Contentores abertos (5 unidades/ecocentro) de 20 e 30 m³ de capacidade.

Equipamentos de transporte:

A recolha dos ecocentros é assegurada por 3 viaturas, propriedade da AMCAL, dotadas de sistema ampliroll de 26 t de peso bruto, das quais 2 apresentam uma idade média muito elevada.

Para além das recolhas anteriormente referidas, é assegurada pela AMCAL a recolha de óleos alimentares usados (OAU) através de uma rede de oleões composta por 15 unidades (Quadro 2).

Quadro 2 - Equipamentos de deposição de óleos alimentares usados

	Nº de oleões
Alvito	2
Cuba	3
Portel	4
Vidigueira	3
Viana do Alentejo	3
Total	15

Em síntese, na componente da gestão dos materiais recolhidos seletivamente, cabe à AMCAL assegurar o seu processamento nas seguintes instalações, tendo em vista a respetiva valorização:

- Estação de Triagem
- Parque de Resíduos Recicláveis

2.2.4. Infraestruturas de processamento de resíduos

2.2.4.1. Aterro Sanitário da AMCAL

O Aterro Sanitário localiza-se na EN 258 (Km 5,3), em Vila Ruiva, concelho de Cuba.

O aterro foi projetado como aterro de resíduos não perigosos, destinado à deposição dos RU produzidos nos 5 concelhos que integram a AMCAL, para um tempo de vida útil de 20 anos (admitindo uma deposição anual de 13 900 t de resíduos), com uma capacidade de encaixe de cerca de 337 000 m³, repartida por 6 células de enchimento (células de A a F).

O início da exploração, pela AMCAL, ocorreu em junho de 1999.

No final de 2014 o volume de resíduos depositados foi contabilizado em 263 000 m³ (258 500 t), correspondendo a uma ocupação de 78% da instalação, sendo o volume disponível de 74 000 m³. Atualmente encontra-se em exploração a célula F. As restantes foram exploradas e encerradas no período 1999-2012.

Em julho de 2005 o Aterro foi licenciado pelo Instituto de Resíduos, tendo sido emitida a licença de exploração n.º 15/2005. Em maio de 2008 foi emitida a Licença Ambiental n.º 71/2008 ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição.

Os resíduos que têm sido canalizados para esta instalação são os provenientes da recolha indiferenciada e refugos da triagem, situação que será alterada com o início do encaminhamento dos resíduos indiferenciados para a unidade de TMB de Évora.

Nesta situação os resíduos a depositar em aterro serão unicamente os refugos da unidade de TMB de Évora, incluindo os da produção de CDR, na proporção correspondente aos quantitativos de resíduos tratados com origem na AMCAL, e os refugos da triagem (tal como já acontece atualmente).

2.2.4.2. Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico de Évora

A construção desta instalação foi enquadrada no Plano de Ação 2008-2016, conjunto para os Sistemas AMCAL, GESAMB e RESIALENTEJO, por forma a dar resposta aos objetivos fixados a nível nacional para o desvio de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) de aterro e para o incremento da reciclagem de materiais (designadamente embalagens).

Esta unidade de TMB situa-se junto do Aterro da GESAMB, tem uma capacidade de tratamento de 113 000 t/ano (40 t/h) e processa os resíduos indiferenciados produzidos na AMCAL, GESAMB e parte da RESIALENTEJO.

O processamento de resíduos indiferenciados na TMB tem como objetivo o aproveitamento da fração orgânica para a produção de composto, a recuperação de materiais recicláveis e a produção de CDR a partir da fração combustível dos refugos.

No caso particular da AMCAL, os resíduos processados nesta instalação são provenientes da estação de transferência de Vila Ruiva.

Na Figura 3 representa-se esquematicamente o processo de tratamento nesta instalação, que inclui as seguintes etapas:

- Receção e armazenamento dos resíduos
- Tratamento mecânico dos resíduos, com o objetivo de preparar o substrato a dirigir ao sistema de compostagem e do qual resultam materiais com potencialidade de reciclagem e refugos
- Preparação do substrato a compostar
- Estabilização deste substrato, através de um processo de compostagem em duas fases, uma em túnel fechado e outra, aberta, em pilhas com revolvimento
- Tratamento e afinação do composto resultante, com separação de inertes e indesejáveis
- Armazenamento e expedição do composto
- Transporte de rejeitados das diferentes fases do processo a aterro.

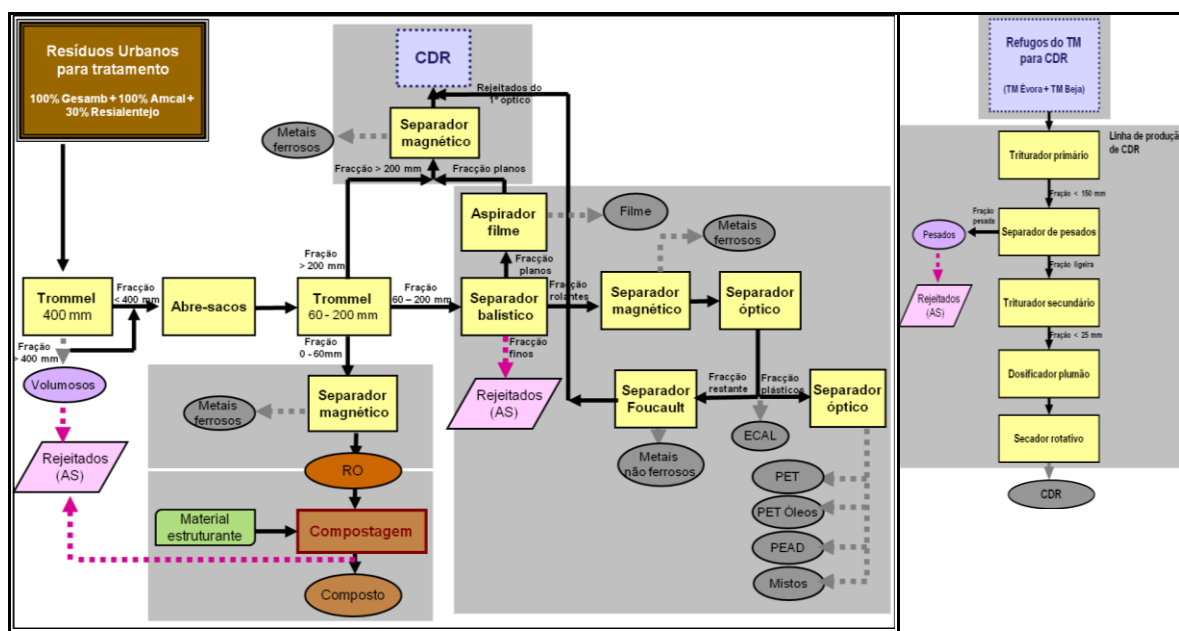


Figura 3 - Representação esquemática do funcionamento da unidade de TMB de Évora

No 2º semestre de 2015, na unidade de TMB de Évora entrará em funcionamento uma linha para a produção de CDR que, funcionando sincronamente com a linha de tratamento mecânico do TMB, processará os refugos daquela unidade produzindo CDR.

Os resíduos não aproveitados no processo (rejeitados) serão encaminhados para eliminação, através da sua deposição em aterro proporcionalmente às quantidades entradas no TMB com origem em cada um dos Sistemas.

2.2.4.3. Estação de Triagem

A Estação de Triagem, com uma capacidade de processamento nominal de 3 t/h, localiza-se nas instalações do Aterro Sanitário de Vila Ruiva.

Nesta unidade, os resíduos previamente separados e apresentados à recolha pela população dos 5 municípios que integram a AMCAL são submetidos a uma separação adicional (triagem), enfiados e acondicionados, tendo em vista o seu posterior encaminhamento para as indústrias recicladoras.

Com exceção do vidro que é diretamente armazenado em silos para posterior encaminhamento para reciclagem, nesta instalação é feita a separação dos materiais provenientes da recolha seletiva de resíduos nas seguintes frações:

- papel e cartão
- tetra-pack
- metais ferrosos
- metais não ferrosos
- embalagens de politereftalato de etileno (PET)
- embalagens de polietileno de alta densidade (PEAD)
- embalagens de filme plástico
- embalagens de policloreto de vinilo (PVC).

Os materiais assim recuperados, bem como o vidro, são depois encaminhados para reciclagem através da Sociedade Ponto Verde, sendo o refugo produzido depositado em aterro.

2.2.4.4. Parque de resíduos recicláveis

O Parque de Resíduos Recicláveis ocupa uma área de 5 500 m² e está infraestruturado e equipado para a receção, armazenamento e expedição dos seguintes tipos de resíduos:

Veículos em fim de vida

Zona de veículos em situação ilegal (180 m² - 10 veículos) e zona de veículos em fim de vida (375 m² - 125 veículos). Os veículos ilegais não reclamados são posteriormente para a zona de armazenamento de veículos em fim de vida (área pavimentada e descoberta).

Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e sucatas

Áreas delimitadas e contíguas para o armazenamento de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos da categoria 1 (375 m²) e da categoria 2 (125 m²), e de sucatas (300 m²). Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos têm áreas cobertas.

Pilhas e acumuladores

Edifício de armazenamento, com grelhas de ventilação que asseguram o arejamento.

Óleos usados

Área impermeabilizada e coberta (25 m²) onde estão instalados 5 contentores de 1200 litros, separados consoante o tipo de óleo.

Pneus usados

Área de armazenamento pavimentada e descoberta (500 m²), dividida numa zona destinada a pneus industriais, de pesados e tratores (300 m²), e noutra para pneus de ligeiros (200 m²).

Madeira

Área de armazenamento pavimentada (100 m²), descoberta e limitada, destinada a madeiras



provenientes de demolições, troncos de árvores e similares. As paletes ocupam uma zona específica (15 m²).






Outros resíduos (nomeadamente lâmpadas com mercúrio e baterias de automóveis).

Cada uma das zonas acima referidas engloba uma área de armazenamento devidamente identificada, e áreas multifuncionais contíguas (áreas de movimentação), destinadas às operações de receção, descarga, movimentação, carga e expedição. O acesso das viaturas às áreas de movimentação é efetuado diretamente a partir da via de circulação que circunda a instalação.

2.3. Pontos fortes e fracos do modelo instalado

No modelo de gestão de RU da AMCAL identificam-se os seguintes pontos fortes e fracos:

Pontos fortes	
	Sinergias com Sistemas geograficamente próximos da AMCAL (Gesamb e Resialentejo), permitindo a partilha de instalações de tratamento de RU
	Modelo de tratamento de RU que assegura a valorização da totalidade dos RUB, não se verificando a sua deposição em aterro

Pontos fracos	
	Área de intervenção com densidade populacional muito baixa (14 hab/km ²), conduzindo a elevados custos de recolha
	Recolha seletiva efetuada ao nível municipal, não permitindo efeitos de escala
	Recolha seletiva assente predominantemente em recolha de ecopontos; inexistência de recolha seletiva porta-a-porta, que conduziria a maiores taxas de recuperação de materiais recicláveis
	Recolha seletiva porta-a-porta em comércios e serviços com pouca expressão
	Fraca dinâmica dos ecocentros na recuperação de materiais

3. OBJETIVOS E METAS

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020) veio definir as novas orientações em matéria de gestão de resíduos a nível nacional, concretizadas em objetivos e metas a cumprir até ao ano 2020.

Designadamente foi considerado:

- O aumento da retoma de resíduos recicláveis através de recolha seletiva, estabelecendo-se a meta de 47 kg/hab.ano em 2020
- O aumento da percentagem de resíduos urbanos reciclados, estabelecendo-se a meta de 50% de RU recicláveis em 2020
- A diminuição da deposição de resíduos biodegradáveis em aterro, estabelecendo-se como máximo admissível em aterro 35% de RUB em 2020, relativamente ao ano de referência 1995.

Estas metas nacionais serão cumpridas com a contribuição de todos os Sistemas. No entanto, assume-se que o esforço de cada um será diferenciado em função da densidade populacional e dos parâmetros socioeconómicos da zona em que estão inseridos.

Para a AMCAL foram concretamente fixadas, para o ano 2020, as seguintes metas:

Meta de retomas de recolha seletiva (kg/hab.ano)	55
Meta mínimo de preparação para reutilização e reciclagem	80%
Meta máxima de deposição de RUB em aterro	10%

Por forma a assegurar o seu cumprimento, bem como permitir o acompanhamento e incentivo à evolução progressiva do Sistema, foram ainda estabelecidas para a AMCAL as seguintes metas intercalares (Despacho nº 3350/2015, de 1 de abril de 2015):

	2016	2017	2018	2019
Meta de retomas de recolha seletiva (kg/hab.ano)	43	45	48	52
Meta mínimo de preparação para reutilização e reciclagem	48%	75%	77%	78%
Meta máxima de deposição de RUB em aterro	48%	16%	14%	12%

Como referência do estabelecimento da estratégia da AMCAL até ao horizonte 2020, importa conhecer a situação atual face às metas. Na Figura 4 apresenta-se o fluxograma relativo ao tratamento de RU em 2013, indicando-se nos Quadro 3 a Quadro 5 os resultados apurados para cada uma das metas.

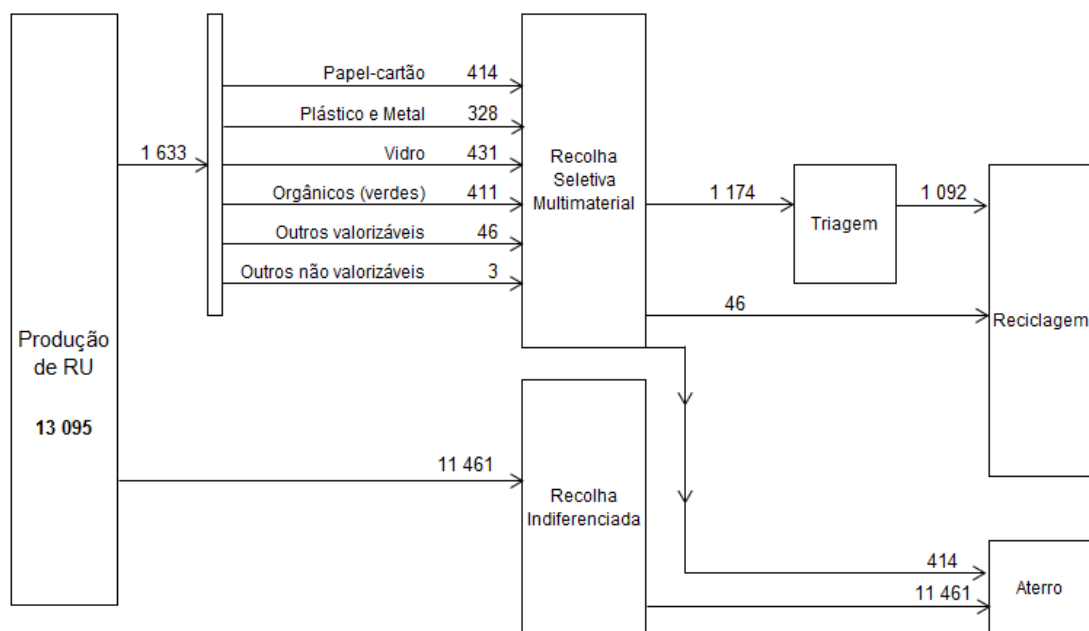


Figura 4 – Fluxograma relativo ao tratamento de RU em 2013

Quadro 3 – Retomas da recolha seletiva

Nº habitantes	Recolha seletiva (t)				Resultado 2013 (kg/hab.ano) ^(*)
	Plástico/metal	Papel/cartão	Vidro	Total	
25 128	328	414	431	1 174	43

(*) Aplicando o coeficiente global de transformação de recolha seletiva em retomas

Quadro 4 – Preparação para a reutilização e reciclagem

Total RU produzidos (t)	Recolha seletiva (t)				Recicláveis TM/TMB recuperados (t)	RUB (t)		Escórias metálicas retomadas (t)	Resultado 2013 (%)
	Plástico/ / metal	Papel/ /cartão	Vidro	Madeira		RU para TMB	da recolha seletiva		
13 095	329	414	431	9	0	0	0	0	12

Quadro 5 – Deposição de RUB em aterro

Produção RU (t)	Deposição direta em aterro (t)	Rejeitados TM depositados em aterro (t)	Resultado 2013 (%)
13 095	11 875	0	91

A situação apurada mostra um desfasamento significativo relativamente às metas estabelecidas para 2020.

Contudo, a meta da *Preparação para a reutilização e reciclagem* e a meta da *Deposição de RUB em aterro* não constituem um aspeto crítico para a AMCAL, uma vez que o tratamento de resíduos indiferenciados na unidade de TMB de Évora (início em julho de 2015) contribui fortemente para o cumprimento de ambas.

Desta forma, o principal enfoque do Sistema incidirá sobre as recolhas seletivas, por forma a assegurar as retomas previstas para 2020. Para o efeito, a AMCAL prevê a implementação das ações descritas no ponto 4, que permitirão o cumprimento das metas fixadas, quer para os anos intercalares, quer para o ano horizonte de 2020, conforme mostra a tabela de dados constante do Anexo II.

As ações previstas têm em conta a evolução da produção de RU apresentada no Quadro 6, assumindo-se a capitação constante no período 2014-2020 (tendo em conta as medidas de prevenção previstas) e um decréscimo da população à taxa anual que resulta das projeções do INE (cenário central) para o Alentejo até 2020 (-0,77%).

Quadro 6 – Evolução da produção total de RU

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Capitação kg/hab.ano	529	529	529	529	529	529	529
População Nº habitantes	24 848	24 656	24 466	24 276	24 088	23 902	23 716
Produção RU t/ano	13 141	13 040	12 939	12 839	12 740	12 641	12 543

4. MEDIDAS E CALENDARIZAÇÃO

Visando o cumprimento das metas estabelecidas no PERSU 2020, a AMCAL perspetiva a sua estratégia em quatro eixos de intervenção, em que se enquadram as seguintes ações que se propõe promover:

Eixo I – Prevenção da produção e perigosidade dos resíduos

1. Alargamento da compostagem caseira (Projeto Re-Planta)

Eixo II – Incremento da recolha seletiva multimaterial

2. Reforço da rede de ecopontos
3. Incremento da recolha seletiva porta-a-porta não residencial
4. Implementação da recolha seletiva porta-a-porta residencial
5. Requalificação dos ecocentros

Eixo III – Incremento de outras recolhas seletivas

6. Alargamento da rede de recolha seletiva de óleos alimentares usados

Eixo IV – Incremento da eficácia e capacidade operacional

7. Sensibilização da população
8. Estudo da verticalização da gestão de RU

As ações descritas concorrem para as metas estabelecidas no PERSU 2020 conforme se sistematiza no Quadro 7.

Quadro 7 – Matriz ações / metas

Ações	Prevenção de resíduos	Preparação para reutilização e reciclagem	Retomas da recolha seletiva	Deposição de RUB em aterro
1 Alargamento da compostagem caseira (Projeto Re-Planta)	X			X
2 Reforço da rede de ecopontos		X	X	
3 Incremento da recolha seletiva porta-a-porta não residencial		X	X	
4 Implementação da recolha seletiva porta-a-porta residencial		X	X	X
5 Requalificação dos ecocentros	X	X		
6 Alargamento da rede de recolha seletiva de óleos alimentares usados				
7 Sensibilização da população	X	X	X	X
8 Estudo da verticalização da gestão de RU				

A calendarização destas Ações, que se descrevem nas fichas seguintes, apresenta-se no Anexo I.

Eixo I – Prevenção da produção e perigosidade

Ação 1: Alargamento da compostagem caseira (Projeto Re-Planta)

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Prevenção da produção e perigosidade dos RU”, na Medida 2.5 - Promover a compostagem doméstica e comunitária.

Fundamento / descrição

A prevenção da produção de resíduos constitui, quer a nível nacional, quer europeu, um dos eixos estratégicos prioritários em matéria de gestão de resíduos.

Sob o lema "Reaprende, Recomeça e Redescobre a tua Horta", o projeto Re-Planta é uma iniciativa desenvolvida em parceria pela AMCAL, GESAMB e RESIALENTEJO, que pretende devolver aos cidadãos o prazer de cultivar os seus próprios alimentos, tornando fácil, simples e acessível a criação de hortas caseiras. Tem como principal objetivo fomentar a valorização dos resíduos orgânicos à escala doméstica, através da introdução de hábitos de compostagem junto da população.

É uma iniciativa aberta e de participação livre, cujo intuito é também o de criar uma comunidade dinâmica e integradora, onde todos possam contribuir, sejam simples cidadãos ou instituições como lares, escolas, autarquias, associações, etc.

De modo a tornar mais acessível a participação da população, o projeto contempla a realização de oficinas de hortas biológicas e compostagem, onde são fornecidos compostores e manuais de boas práticas.

A presente ação insere-se neste projeto, numa perspetiva de alargamento da população envolvida e do incremento da compostagem doméstica e comunitária.

A ação envolve:

- Divulgação do projeto
- Ações de formação
- Aquisição e disponibilização de compostores.

Entidades envolvidas

AMCAL, GESAMB, RESIALENTEJO, Municípios, população em geral

Resultado esperado

Aumento do total de compostores distribuídos, dos atuais 175 para 775 em 2020.

Eixo II – Incremento da recolha seletiva multimaterial

Ação 2: Reforço da rede de ecopontos

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis”, na Medida 1.1 - 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.

Fundamento / descrição

A acessibilidade do serviço de recolha seletiva no concelho não é ainda total.

Visando aumentar os quantitativos de materiais recicláveis recolhidos em ecopontos, prevê-se a densificação da atual rede, envolvendo a colocação no terreno de mais equipamentos e a otimização das atuais localizações, com realocação de ecopontos em zonas com deficiente cobertura.

A comunicação e sensibilização constitui uma ação complementar fundamental, por forma a potenciar os comportamentos pretendidos e assim aumentar a adesão da população a este esquema de recolha.

A ação inclui:

- Identificação de zonas deficientemente cobertas com ecopontos
- Relocalização de ecopontos existentes onde aplicável
- Aquisição e colocação de novos ecopontos (30 conjuntos de 3 contentores)
- Aquisição/adaptação de viaturas (3),

devendo ser complementada por ações de sensibilização (Ação 7).

Entidades envolvidas

AMCAL, Municípios, população em geral

Resultado esperado

Taxa de recuperação das frações multimaterial recolhidas (incremento de 2% ao ano):

[kg/hab.ano recolhidos /total kg/hab.ano nos RU]

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Papel-cartão	23,0%	23,4%	23,9%	24,4%	24,9%	25,4%	25,9%
Plásticos e metais	15,4%	15,8%	16,1%	16,4%	16,7%	17,1%	17,4%
Vidro	76,2%	77,7%	79,3%	80,8%	82,5%	84,1%	85,8%

Eixo II – Incremento da recolha seletiva multimaterial

Ação 3: Incremento da recolha seletiva porta-a-porta não residencial

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis”, na Medida 1.2 - Desenvolver ações específicas para o reforço da recolha seletiva nos sectores de comércio e serviços, em especial no canal HORECA.

Fundamento / descrição:

A ação visa o alargamento da recolha seletiva em produtores não residenciais, designadamente comércios e serviços, incluindo o canal HORECA, que atualmente tem ainda pouca expressão.

A recolha de materiais recicláveis nestes estabelecimentos é uma vertente importante da atuação municipal, ao pôr à disposição destes produtores um serviço que proporciona o incremento da recuperação de materiais recuperáveis, com diminuição em paralelo da fração de resíduos indiferenciados.

A recolha porta-a-porta permite uma maior proximidade aos produtores e correspondente responsabilização, obtendo-se um desvio de materiais superior aos esquemas tradicionais atualmente existentes.

A ação inclui:

- Aquisição de meios de deposição
- Distribuição de meios de deposição e ações de sensibilização de suporte.

Entidades envolvidas

AMCAL, Municípios, comércios e serviços

Resultado esperado:

Alargamento da atual recolha seletiva nos setores de comércios e serviços a cerca de mais 100 estabelecimentos entre 2015 e 2020

Eixo II – Incremento da recolha seletiva multimaterial

Ação 4: Implementação da recolha seletiva porta-a-porta residencial

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis”, na Medida 1.6 - Explorar mais o potencial de recolha porta-a-porta, especialmente nas zonas com maior densidade populacional.

Fundamento / descrição:

Visa implementar um novo esquema de recolha seletiva, com maior proximidade aos cidadãos e correspondente responsabilização, permitindo assim uma recuperação de materiais recicláveis superior à conseguida em esquemas tradicionais (ecopontos e ecocentros).

Prevê-se a implementação da recolha porta-a-porta dos 3 fluxos multimaterial – papel-cartão, embalagens e vidro (e em paralelo da fração indiferenciada com conseqüente redução da frequência de recolha), nas sedes dos 5 concelhos (cerca de 12 000 habitantes e 7 500 fogos), faseadamente entre 2017 e 2020.

A ação inclui, relativamente a cada uma das zonas

- Estudo das zonas a abranger e projeto da recolha
- Aquisição de meios de deposição (contentores) e de recolha (viaturas)
- Distribuição de meios de deposição
- Ações de sensibilização de suporte.

Entidades envolvidas

AMCAL, Municípios, populações abrangidas

Resultado esperado:

Taxa de recuperação das frações multimaterial recolhidas:

	[kg/hab.ano recolhidos /total kg/hab.ano nos RU]						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Papel-cartão				30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Plásticos e metais				20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Vidro				90,0%	90,0%	90,0%	90,0%

Eixo II - Incremento da recolha seletiva multimaterial

Ação 5: Requalificação dos ecocentros

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis”, na Medida 1.1 - 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, e ainda no Objetivo “Prevenção da produção e perigosidade dos RU”, nas medidas constantes do Anexo 1 do PERSU (Prevenção de Resíduos Urbanos - Exemplos de medidas de prevenção).

Fundamento / descrição:

Os atuais ecocentros estão limitados na sua capacidade de receção de materiais pelo número de posições/contentores existentes.

Numa ótica de fomento, quer de prevenção, quer da recolha seletiva, prevê-se a introdução de alterações ao nível do funcionamento destas instalações, no sentido de passarem a receber novos fluxos de resíduos recicláveis (REEE, sucatas metálicas, outros) e de se transformarem em pontos de receção / troca de materiais, passando a encarar os resíduos como produtos ainda com potencial de utilização.

A requalificação das instalações envolve a instalação de 3 contentores adicionais/ecocentro para novos materiais e melhorias a nível de infraestruturação e sinalética.

A ação inclui, para os 5 ecocentros do Sistema:

- Projeto de requalificação dos ecocentros
- Requalificação das instalações
- Aquisição de equipamentos
- Divulgação e sensibilização.

Entidades envolvidas

AMCAL, Municípios, população em geral

Resultado esperado:

Estimular a permuta de materiais e aumentar a separação na origem de resíduos valorizáveis

Eixo III – Incremento de outras recolhas seletivas

Ação 6: Alargamento da rede de recolha seletiva de óleos alimentares usados

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis”, na Medida 1.1 - 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.

Fundamento / descrição:

Embora os atuais 15 pontos de recolha de OAU no conjunto dos 5 concelhos da área de intervenção da AMCAL cumpram já o nº mínimo requerido pela APA para os concelhos com população inferior a 25 000 habitantes, está-se ainda distante do nº que seria necessário, 60, à luz do Decreto-Lei n.º 266/2009, de 29 de setembro.

A ação visa aumentar os quantitativos de óleos alimentares usados recolhidos seletivamente, através da expansão da atual rede para um total de 45 pontos de recolha em 2020.

O incremento da rede tem por objetivo disponibilizar equipamentos adequados para a deposição deste tipo de resíduos, envolver o cidadão na sua correta deposição, sensibilizar a população para as melhores práticas a nível da gestão de OAU, garantindo o destino adequado para este resíduo.

A ação inclui:

- Aquisição e instalação de 30 oleões até 2020.

Entidades envolvidas

AMCAL, Municípios, população em geral

Resultado esperado:

Aumento dos quantitativos recolhidos de OUA recolhidos

Eixo IV – Incremento da eficácia e capacidade operacional

Ação 7: Sensibilização da população

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor”, na Medida 4.6 - Sensibilizar e informar os cidadãos no sentido de promover o conhecimento da forma como os resíduos são tratados na sua área geográfica.

Fundamento / descrição:

Para o sucesso das ações previstas no Plano de Ação da AMCAL torna-se imperativo informar e esclarecer os munícipes sobre o funcionamento de todo o sistema de resíduos urbanos, a fim de os motivar e consciencializar para a importância da separação na origem dos materiais recicláveis contidos nos resíduos e as consequências desse ato.

Independentemente de informação e sensibilização da população abrangida antes e durante a implementação de projetos específicos, como os da recolha seletiva porta-a-porta (considerada nas respetivas Ações), prevê-se a realização de campanhas de sensibilização com carácter sistemático, nas quais se reforce continuamente as boas práticas de separação dos resíduos, na linha aliás da prática da AMCAL.

Estas ações devem ser dirigidas a todos os estratos da população, sendo fundamental a aposta a nível de escolas, onde a recetividade do público-alvo será maior.

A ação inclui:

- Conceção das campanhas de sensibilização
- Produção de meios de comunicação
- Implementação de ações de comunicação e sensibilização.

Entidades envolvidas

AMCAL, Municípios, população em geral

Resultado esperado:

Maior e melhor adesão dos munícipes e outros produtores de resíduos à prevenção e à separação dos resíduos na fonte, que serão visíveis no grau de cumprimento das restantes Ações

Eixo IV – Incremento da eficácia e capacidade operacional

Ação 8: Estudo da verticalização da gestão de RU

Enquadramento no PERSU 2020

Esta ação enquadra-se no Objetivo “Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor”, na Medida 8 - Promoção de economias de escala e de gama.

Fundamento / descrição:

Atualmente a gestão dos RU em alta cabe à AMCAL e em baixa aos municípios.

Numa ótica de sinergia dos recursos existentes destas entidades, e de maior eficiência das operações de recolha pelo efeito de escala, importa equacionar a passagem para a AMCAL das atuais competências dos municípios no âmbito da recolha dos resíduos.

Prevê-se assim a realização de um estudo que aborde esta temática, nas vertentes técnica, económica e jurídica.

A ação inclui:

- Estudo para a delegação na AMCAL das atuais competências dos Municípios associados na gestão da recolha dos resíduos urbanos recicláveis e indiferenciados

Entidades envolvidas

AMCAL, Municípios

Resultado esperado

Disponer de informação técnica-económica de apoio à decisão sobre a eventual verticalização da gestão dos RU

5. INVESTIMENTOS

Os investimentos associados às ações previstas estimam-se em cerca de 2,3 M€, com a seguinte distribuição:

AÇÃO 1: Alargamento da compostagem caseira (Projeto Re-Planta)	24 000 €
AÇÃO 2: Reforço da rede de ecopontos	350 000 €
AÇÃO 3: Incremento da recolha seletiva porta-a-porta não residencial	6 000 €
AÇÃO 4: Implementação da recolha seletiva porta-a-porta residencial	1 475 000 €
AÇÃO 5: Requalificação dos ecocentros	310 000 €
AÇÃO 6: Alargamento da rede de recolha seletiva de óleos alimentares usados	12 000 €
AÇÃO 7: Sensibilização da população	120 000 €
AÇÃO 8: Estudo da verticalização da gestão de RU	15 000 €
Total	2 312 000 €

6. CONCLUSÕES

A estratégia da AMCAL para a gestão dos resíduos urbanos produzidos na sua área de intervenção tem subjacente as atuais políticas nacionais e europeias, respeitando a hierarquia das opções de gestão definidas - por ordem preferencial, a prevenção, a reutilização, a reciclagem (multimaterial e orgânica), a valorização energética, e por último o confinamento técnico - bem como os objetivos e metas definidos no novo quadro estratégico nacional.

O modelo de gestão de RU prevê, a partir do 2º semestre de 2015, o encaminhamento de todos os resíduos indiferenciados (exceto monstros) para a unidade de TMB de Évora, do que resulta, por um lado o cumprimento da meta de desvio de RUB de aterro, por outro um contributo muito relevante para o cumprimento da meta de preparação para reutilização e reciclagem.

O principal desafio da AMCAL será então assegurar o cumprimento da meta de retomas da recolha seletiva (que contribui também para a meta de preparação para reutilização e reciclagem). Para este efeito aposta-se num incremento muito significativo da recolha seletiva, quer por via do reforço da rede de ecopontos e da recolha porta-a-porta em comércio e serviços (atualmente ainda com pequena expressão), quer através da implementação da recolha seletiva porta-a-porta residencial.

A concretização destes projetos depende no entanto fortemente do empenhamento dos municípios (responsáveis pela recolha dos resíduos), da participação da população na separação na origem dos materiais recicláveis contidos nos resíduos, e de apoio financeiro para os investimentos necessários.

Para ultrapassar estes constrangimentos, a AMCAL prevê apresentar uma candidatura aos fundos comunitários (PO SEUR) para obtenção de financiamento das ações inscritas neste PAPERSU, bem como equacionar com os municípios associados a delegação, destes para si, das atuais competências municipais na gestão da recolha dos resíduos urbanos.

ANEXO I

CRONOGRAMA GERAL DE AÇÕES

CRONOGRAMA GERAL DE AÇÕES

2015 2016 2017 2018 2019 2020

EIXO I - PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO E PERIGOSIDADE DOS RESÍDUOS

AÇÃO 1: Alargamento da compostagem caseira (Projeto Re-Planta)						
Aquisição de equipamentos						
Distribuição de equipamentos						

EIXO II - INCREMENTO DA RECOLHA SELETIVA MULTIMATERIAL

AÇÃO 2: Reforço da rede de ecopontos						
Relocalização de ecopontos						
Aquisição de equipamentos						
Colocação de novos ecopontos						
AÇÃO 3: Incremento da recolha seletiva porta-a-porta não residencial						
Aquisição de equipamentos						
Distribuição de equipamentos						
Implementação						
AÇÃO 4: Incremento da recolha seletiva porta-a-porta residencial						
Estudos e projetos						
Aquisição de equipamentos						
Distribuição de equipamentos / Sensibilização						
Implementação						
AÇÃO 5: Requalificação dos ecocentros						
Estudos e projetos						
Requalificação de instalações						
Aquisição de equipamentos						

EIXO III - INCREMENTO DE OUTRAS RECOLHAS SELETIVAS

AÇÃO 6: Alargamento da rede de recolha seletiva de óleos alimentares usados						
Aquisição de equipamentos						
Distribuição de equipamentos						

EIXO IV - INCREMENTO DA EFICÁCIA E CAPACIDADE OPERACIONAL

AÇÃO 7: Sensibilização da população						
Implementação						
AÇÃO 8: Estudo da verticalização da gestão de RU						
Estudos e projetos						

ANEXO II

TABELA DE DADOS

Tabela de dados

ANO		2013*	2014*	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RECOLHA DE RU	Unidade								
RECOLHA INDIFERENCIADA	t	11 461	11 525	11 404	11 284	11 136	10 994	10 860	10 732
RECOLHA SELETIVA	t	1 633	1 617	1 636	1 656	1 703	1 745	1 781	1 811
Papel e cartão	t	414	439	445	450	469	485	499	511
Plástico	t	255	265	268	271	282	292	300	306
Metal ⁽¹⁾	t	74	83	84	85	86	88	90	91
Vidro	t	431	442	448	453	465	475	482	487
Madeira	t	9	4	4	4	4	4	4	4
RUB	t	411	325	329	333	337	341	345	349
OAU	t	0	1	1	1	1	1	1	1
REEE	t	36	46	47	47	48	49	49	50
P&A	t	1	0	0	0	0	0	0	0
Outros (monstros]	t	3	11	11	11	11	11	11	11
TOTAL	t	13 095	13 141	13 040	12 939	12 839	12 740	12 641	12 543
DESTINO DOS RU									
ENTRADAS DIRECTAS									
Triagem	t	1 174	1 229	1 244	1 259	1 302	1 339	1 371	1 395
Valorização orgânica (recolha seletiva de RUB)	t	0	0	329	333	337	341	345	349
TMB	t			5 702	6 770	9 354	9 455	9 557	9 659
TM	t								
Incineração	t								
Deposição em aterro	t	11 875	11 861	5 713	4 524	1 793	1 550	1 314	1 084
SAÍDAS	t								
Recicláveis de RS (plástico, metal, P&C e vidro)	%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
Recicláveis de RS (plástico, metal, P&C e vidro)	t	1 092	1 143	1 157	1 171	1 211	1 246	1 275	1 298
Recicláveis de TM/TMB (plástico, metal, P&C e vidro)	%			4%	4%	4%	4%	4%	4%
Recicláveis de TM/TMB (plástico, metal, P&C e vidro)	t			239	284	392	397	401	405
Composto	t			533	633	874	884	893	903
CDR	t			1 601	1 900	2 626	2 654	2 683	2 711
Escórias metálicas de incineração enviadas para reciclagem	t								
Rejeitados de TM	t								
* Dados reais									
CUMPRIMENTO DE METAS									
PREPARAÇÃO PARA REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM		12%	13%	52%	59%	77%	78%	80%	82%
DEPOSIÇÃO DE RUB EM ATERRO		91%	94%	45%	36%	14%	12%	11%	9%
RETOMAS COM ORIGEM EM RECOLHA SELETIVA (plástico, metal, P&C e vidro)		43	46	47	48	50	52	53	55

ANEXO III

FLUXOGRAMA DE ENTRADAS E SAÍDAS

Fluxograma de entradas e saídas - ano 2020

Valores em toneladas

