



## **CÂMARA MUNICIPAL DE CADAVAL**

Plano de Ação da C. M. Cadaval, para  
cumprimento do PERSU 2020

**PAPERSU**

**2015-2020**



## Índice

1 – Introdução e Enquadramento Histórico.....	5
1.1 – Enquadramento geográfico.....	7
1.2 – Dimensão demográfica.....	7
1.3 – Dimensão Urbana.....	8
2 – O Município - Caraterização do modelo técnico atual.....	10
3-Estratégia de apoio ao cumprimento de metas do PERSU 2020 .....	11
4-Conclusões .....	16
5-Cronograma geral de ações.....	17
Figura 1- Enquadramento geográfico.....	7
Gráfico 1 - Enquadramento geográfico .....	8
Tabela 1 – Dados estatísticos .....	9
Tabela 2 - Contentores de RSU's por freguesia .....	10
Tabela 3 – Cobertura de ecopontos por freguesia .....	11
Tabela 4 – Quantidades de resíduos entregues e recolhidos .....	11
Tabela 5 – Ecopontos .....	13
Tabela 6 - Cronograma geral de ações .....	17



## 1 – Introdução e Enquadramento Histórico

Os resíduos são materiais, resultantes da atividade humana e animal, normalmente sólidos, sem utilização ou indesejáveis pelo seu detentor, no entanto com capacidades de valorização. No âmbito dos resíduos sólidos gerados pela sociedade nos nossos dias, cabe aos resíduos sólidos urbanos a maior e mais volumosa fatia desses desperdícios, motivo porque tem vindo a constituir um fator de crescente preocupação.

No último século assistiu-se a uma explosão na produção de resíduos devidos do aumento do consumo público e crescimento demográfico, transformando-se este num dos principais problemas ambientais a nível mundial.

Torna-se assim imperativo desenvolver estratégias que possibilitem a sensibilização da população para a redução da produção de resíduos, alterando comportamentos para que os cidadãos sejam mais responsáveis ambientalmente.

A prevenção da produção e a gestão de resíduos é uma preocupação e um desafio das sociedades atuais, sendo que a política de resíduos da União Europeia privilegia a prevenção da produção dos resíduos baseando-se na aplicação da designada “hierarquia de gestão de resíduos”. A eliminação definitiva de resíduos, nomeadamente a sua deposição em aterro, constitui a última opção de gestão, justificando-se apenas quando seja técnica ou financeiramente inviável a prevenção, a reutilização e reciclagem ou outras formas de valorização.

A política de planeamento e gestão de resíduos constitui um dos pilares fundamentais em que se baseia a estratégia de desenvolvimento sustentável.

O Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU), aprovado em 1997, configurou um instrumento de planeamento de referência na área dos resíduos urbanos (RU), que proporcionou a implementação de um conjunto de ações que se revelaram fundamentais na concretização da política de resíduos urbanos, na altura preconizada. Portugal encetou então uma revolução no domínio dos RSU com a implementação de sistemas de resíduos sólidos municipais e multimunicipais e encerrando as 341 lixeiras inventariadas, cobrindo integralmente o país com o adequado tratamento dos resíduos produzidos.

Para o período de 2007 a 2016 o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II), teve em linha de conta as novas exigências a nível nacional e

comunitário, assegurando assim o cumprimento dos objetivos comunitários em matéria de reciclagem, valorização e de desvio de resíduos urbanos de aterro.

O PERSU 2020, contem orientações e prioridades para resíduos urbanos, geridos no âmbito dos sistemas de gestão de resíduos urbanos, tem como prioridade minimizar os impactes ambientais com aproveitamento do valor socioeconómico ao mesmo tempo que prevê a eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro, com vista à erradicação da deposição direta de resíduos em aterro até 2030.

O Plano de Ação de Gestão dos Resíduos do Município do Cadaval, (PAPERSU) que é apresentado no presente documento, dá cumprimento ao disposto no art.º 16.º do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, e toma como referência a concretização das diretrizes constantes no Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU 2020), aprovado pela Portaria n.º 187-A/2014, publicada em DR (I Série) n.º 179, de 17 de setembro de 2014.

## 1.1 – Enquadramento geográfico

Com características marcadamente rurais, o concelho de Cadaval situa-se no extremo norte do distrito de Lisboa e na sub-região Oeste (NUTS III), esta é constituída por doze concelhos: Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Peniche, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras.

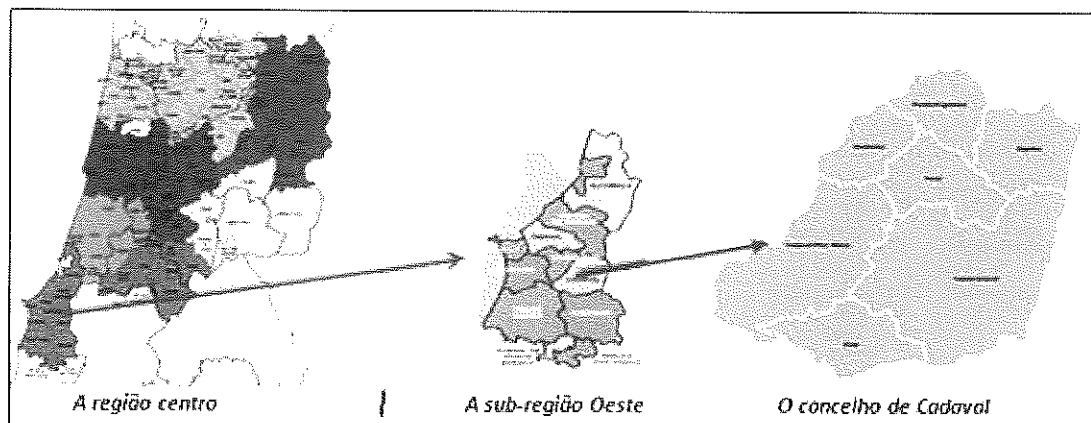


Figura 1- Enquadramento geográfico

É delimitado a sul com os concelhos de Alenquer e Torres Vedras, a norte com o das Caldas da Rainha, a nascente com o de Azambuja e o de Rio Maior e a poente com o de Bombarral e de Lourinhã, ocupa uma área total de 174,89 km<sup>2</sup>, correspondente a 6,9% da área total da sub-região Oeste e possui cerca de 14228 habitantes distribuídos por sete freguesias: Alguber, Peral, Vermelha, Vilar, União das Freguesias de Cadaval e Pêro Moniz, União das Freguesias de Painho e Figueiros e União das Freguesias de Lamas e Cercal.

## 1.2 – Dimensão demográfica

A evolução da população concelhia tem sido positiva, possuindo cerca de 14.228 habitantes, distribuídos por sete freguesias: Alguber, Peral, Vermelha, Vilar, Cadaval e Pêro Moniz, Painho e Figueiros e por último Lamas e Cercal, apresentando uma variação relativa superior a 2%, bastante abaixo da variação média da população residente na sub-região Oeste que apresentou uma taxa de, aproximadamente, 9%, mas contrapondo a tendência negativa da Região Centro, com uma evolução de - 0,88%. No

que concerne à evolução de cada freguesia, verifica-se que Painho e Figueiros, Peral, Vermelha e Vilar registaram decréscimos populacionais. As restantes freguesias tiveram uma variação positiva, reveladora de alguma capacidade de atração.

A densidade populacional do concelho de 80,6 Hab/Km<sup>2</sup>, é claramente inferior à média da sub-região Oeste, que ronda os 162,8 Hab/Km<sup>2</sup>. Já comparativamente à densidade populacional da região Centro, cerca de 81,5 Hab/Km<sup>2</sup>, o valor registado no concelho, embora ligeiramente inferior, pouco difere.

A Taxa bruta de natalidade do Concelho de Cadaval é de 7,3%, inferior à verificada na região Oeste, 8,4%. Já a Taxa bruta de mortalidade do concelho situa-se em 16,3%, superior à registada na região Oeste, 11,5%.

Relativamente à estrutura etária da população, verifica-se a existência de uma forte tendência para o envelhecimento da população, sendo o índice de envelhecimento de 184,7% claramente superior à sub-região Oeste e à região Centro que ronda os 132,7% e 164,5%, respetivamente.

### 1.3 – Dimensão Urbana

Regista-se um aumento do número de alojamentos familiares por família, em 2001, existiam 7659 alojamentos familiares, para um total de 5097 famílias, enquanto que, em 2011, esses valores ascenderam a 8749 e 5580, respetivamente.

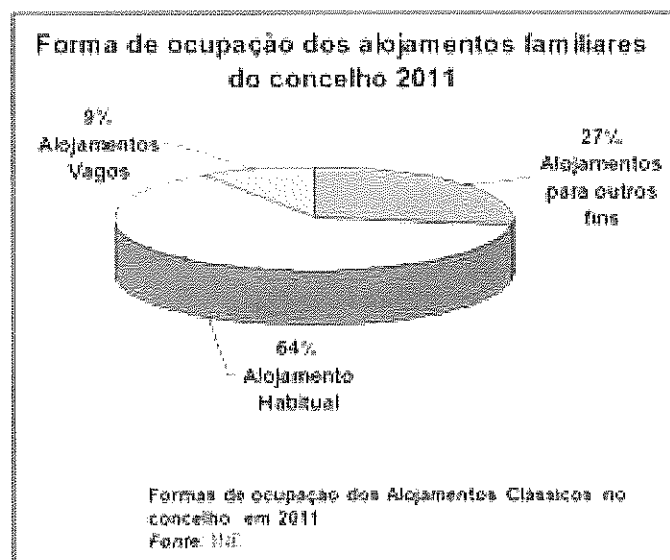


Gráfico 1 - Enquadramento geográfico



Ao analisar a forma de ocupação dos alojamentos clássicos concelhios verifica-se que cerca de 64% são de residência habitual e que 27% são de uso sazonal ou secundário. Sendo os restantes 19%, relativos a alojamentos clássicos que se encontram vagos. Sabe-se ainda que em 2010, existiam 8.114 edifícios de habitação familiar clássica e 9.006 alojamentos familiares clássicos.

Estes dados revelam, assim, uma boa capacidade de captação de segundas residências, principalmente devido à proximidade à Grande Lisboa

<b>Estrutura Territorial</b>	<b>Cadaval</b>
Número de Lugares em 2011	49
Número de Vilas 2011	1
População Residente	14.228
Número de Freguesias	7

**Tabela 1 – Dados estatísticos**  
**Fonte: Census 2011**

## 2 – O Município - Caracterização do modelo técnico atual

O município de Cadaval conta com 14228 habitantes, geradores de cerca de 5500 toneladas de resíduos em média, por ano, dividindo-se em cerca de 5000 ton. de indiferenciados e 500 ton. de resíduos separados para reciclagem, correspondendo a cerca de 387 kg/(hab.ano), ou seja, aproximadamente 1kg/hab.dia

No que concerne á recolha de resíduos de forma indiferenciada, desde o início de 2014, possui 3 viaturas afetas ao serviço, com uma capacidade instalada de 15m3 por viatura, para um total de 965 pontos de recolha, repartidos por contentores de 1000L (888) e baldes de 100L (71).

<i>Freguesia</i>	<i>Nº de pontos de recolha</i>
Alguber	71
Cadaval e Pero Moniz	215
Figueiros e Painho	128
Lamas e Cercal	258
Peral	84
Vermelha	95
Vilar	114

Tabela 2 - Contentores de RSU's por freguesia

A recolha é efetuada por duas equipas fixas, de 3 elementos cada, um motorista e dois cantoneiros, que asseguram a recolha diária de resíduos indiferenciados, de segunda a sexta-feira, e aos fins de semana em determinadas atividades de maior acumulação de resíduos.

### 3-Estratégia de apoio ao cumprimento de metas do PERSU 2020

Do total de resíduos recolhidos, aproximadamente 10% correspondem a recicláveis, havendo um total de 93 unidades de ecoponto (Verde, Amarelo e Azul) no concelho, ou seja, uma cobertura de 153/(hab.ecoponto), sendo uma parte desta recolha seletiva da responsabilidade do município (20%) e outra parte da responsabilidade da Valorsul (80%).

<i>Freguesia</i>	<i>Nº de Ecopontos</i>	<i>População</i>	<i>Cobertura média (hab/ecoponto)</i>
Alguber	4	957	239
Cadaval e Pero Moniz	34	3752	110
Figueiros e Painho	9	2010	223
Lamas e Cercal	19	3632	191
Peral	6	905	151
Vermelha	10	1288	129
Vilar	11	1684	153
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>14228</b>	<b>153</b>

Tabela 3 – Cobertura de ecopontos por freguesia

Os serviços do município, efetuam ainda a recolha seletiva, em grandes produtores, bem como a recolha mensal de monos, REE, madeiras e outros resíduos, assegurada por uma equipa de 2 elementos e uma viatura seleccionada de acordo com o tipo de resíduo, embora por norma se utilize a viatura cedida pela Valorsul, para o efeito.

<b>Recolha de RU/Ano</b>		<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Recolha indiferenciada (-5%)</b>											
RSU's indiferenciados	t	5141	4718	4556	4806	4576	4359	4151	3953	3765	3586
<b>Recolha seletiva Valorsul (+5%)</b>											
Vidro	t	190	189	180	180	189,0	198,5	208,4	218,8	229,7	241,2
Papel/cartão	t	157	128	132	142	149,1	156,6	164,4	172,6	181,2	190,3
Embalagens	t	113	102	103	107	112,4	118,0	123,9	130,1	136,6	143,4
<b>Recolha seletiva CMC (+5%)</b>											
Vidro	t	0	1	9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7
Papel/cartão	t	71	60	52	38	39,9	41,9	44,0	46,2	48,5	50,9
Embalagens	t	21	21	21	32	33,6	35,3	37,0	38,9	40,8	42,9
Volumosos	t	374	418	436	771	441,0	463,1	486,2	510,5	536,0	562,8
Oleos alimentares	t	0	1	1	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
REEE	t	2	2	1	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3
Outros resíduos	t	0	5	0	7	7,4	7,7	8,1	8,5	8,9	9,4
<b>Total</b>	t	<b>6069</b>	<b>5645</b>	<b>5491</b>	<b>6086</b>	<b>5551,5</b>	<b>5383,2</b>	<b>5226,4</b>	<b>5082,2</b>	<b>4950,7</b>	<b>4830,9</b>

Tabela 4 – Quantidades de resíduos entregues e recolhidos

O município do cadaval, através de da recolha da Valorsul e da sua própria recolha, contribui com um valor na ordem dos 10%, de resíduos recolhidos seletivamente, tendo o ano de 2014, apresentado um valor anormal nos volumosos, explicado pela deposição pontual de resíduos da Cooperativa dos Fruticultores do Cadaval, provenientes de uma intervenção levada a cabo nas instalações de armazenagem de fruta.

### **3.1-Prevenção de resíduos**

Para o apoio ao cumprimento das metas apresentadas no ano horizonte de 2020, será necessária a realização de um conjunto de ações, ao nível de dotação de meios, de infraestruturização e de coordenação com a ação da Valorsul, em particular em matéria de recolha seletiva e também, pelas características do município, na valorização orgânica.

Atendendo á meta do PERSU de redução da produção de resíduos urbanos para 2020, que prevê uma redução de 10% em relação aos resíduos produzidos em 2012, o município de Cadaval pelas suas características maioritariamente rurais, assume valores médios totais de 387 kg/(hab.ano), abaixo do valor nacional, estando ainda assim, empenhado em reduzir ainda mais a sua pegada ecológica, com um horizonte de redução na ordem dos 5% ao ano.

Para tal, será necessário a implementação de medidas em articulação com a Valorsul que alicercem as metas a alcançar:

- a. Campanhas de comunicação e responsabilização, lançadas através dos meios disponíveis no Município, nomeadamente Fatura da Agua e sitio da internet, bem como a distribuição de autocolantes de “publicidade não solicitada”, distribuídos com a fatura de água;
- b. Campanhas de educação, junto das escolas e demais entidades com vista á sensibilização dos mais jovens para a temática da compostagem e consequente redução de resíduos;
- c. Campanhas de educação, junto das escolas e demais entidades com vista á sensibilização dos mais jovens para a temática da separação de resíduos e consequente reciclagem;

- d. Elaboração de regulamento municipal para os Resíduos Sólidos Urbanos, com o intuito de regular o funcionamento do serviço;
- e. Aquisição de viatura de RSU's com vista a redução de emissão de gases, por forma a aumentar a qualidade do serviço e a criar maior motivação e adesão junto da população;
- f. Aquisição de viatura de apoio á recolha seletiva com vista a redução de emissão de gases, por forma a aumentar a qualidade do serviço e a criar maior motivação e adesão junto da população;
- g. Promoção de parcerias e ações de comunicação dedicadas ao aproveitamento, acompanhado de reparação e reutilização de monos, equipamentos elétricos e eletrónicos (entre outros) que permitam aliar a componente ambiental e social.

### 3.2-Preparação para reutilização e reciclagem

Face á meta da Valorsul de reforço da rede de ecopontos para incrementar o grau de cobertura (passar de um valor de 188 habitantes/ecoponto (ano 2013) para 140 habitantes/ecoponto (ano 2020), o município do Cadaval, com um total de 93 unidades de ecopontos, tem um grau de cobertura de 153/(habitantes.ecoponto)

Amarelo	Azul	Vidro	Ecoponto (Unidades)
102	103	107	93

Tabela 5 – Ecopontos

Considerando o objetivo de atingir, em 2020, a cobertura de 140 hab/ecoponto nas zonas servidas por ecopontos, o município prevê a superação desta meta com alguma colaboração da Valorsul, e com a implementação de medidas internas para a sua materialização:

- a. Criação de 2 Ecocentros e aquisição de maquinaria de apoio, nomeadamente uma Retroescavadora e um Pesado (equipado com grua para contentores de 6m3) para apoio logístico;
- b. Aumento do número de ecopontos subterrâneos, criação de pelo menos mais 3 pontos de recolha na vila;
- c. Projeto-piloto de recolha Porta a Porta, testando a eficiência/qualidade do serviço e o conseqüente impacto financeiro numa das freguesias do município;

- d. Prémios e incentivos por Freguesia, através de redução na fatura de água, da taxa de serviço, instituindo o princípio de “Poluidor-Pagador”;
- e. Colocação de ecopontos em todos os edifícios públicos, como incentivo e exemplo a seguir na separação de resíduos;
- f. Programa de oferta de ecopontos de 100L, a diversas entidades (Associações, Juntas de Freguesia, Grupos com participação ativa na vida social) e IPSS’s;
- g. Viatura equipada com grua, para Projeto Ecoponto-Móvel, com vista a disponibilizar pontos de recolha seletiva em atividades ao ar livre ou festas de verão.

### **3.3-Reciclagem de resíduos de embalagens**

O tratamento dos resíduos é da responsabilidade da Valorsul, nesta matéria, o município não prevê qualquer ação, uma vez que todos os resíduos produzidos são encaminhados para as instalações da empresa, independentemente do posterior tratamento que lhes possa vir a ser aplicado.

### **3.4-Redução da deposição de RUB em aterro**

O Estado Português entendeu fazer uso da derrogação prevista no artigo 5.º da Diretiva Aterros (artigo 8.º do Decreto-lei n.º 183/2009, de 10 de agosto) e assim recalendarizar as metas comunitárias de redução da deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro relativas a 2009 e 2016, respetivamente, para 2013 e 2020. Por exemplo, em 2012, a percentagem de RUB colocados em aterro ascendeu a 63%, relativamente ao valor de referência de 1995.

Desta forma, em julho de 2020, Portugal deve assegurar que os RUB destinados a aterros devem ser reduzidos para 35 % da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995.

Por forma a cumprir a meta nacional, de até julho de 2020, os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro serem reduzidos para 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995, o município vê na compostagem um meio de apoio às intenções da Valorsul, na valorização de resíduos orgânicos, através de:

- a. Projeto para oferta de Compostores domésticos, com a concessão de licenças de utilização de imóveis, e consequente celebração de contratos de água;
- b. Aquisição de Máquina de Estilhaçar para aproveitando dos resíduos da atividade de Jardinagem do município, bem como os verdes (após estilhaçados) provenientes dos ecocentros, para posterior envio para valorização.

#### 4-Conclusões

O Plano de Ação apresentado, traduz as intenções e a ambição do município, atendendo á sua dimensão reduzida e ás suas parcas limitações financeiras, a preocupação que esta temática desperta nos decisores locais. Estando a sua concretização dependente de fatores alheios a esta entidade, enfatiza-se a obtenção de financiamento para as propostas, com os montantes identificados no capítulo 5, como a única forma de materializar no “terreno” em parceria com a entidade em alta, Valorsul, as metas idealizadas.

Embora o principal objetivo esteja centrado na recolha seletiva e na prevenção da produção dos resíduos, que no caso do Cadaval, é responsabilidade da Valorsul, é do entendimento geral que a qualidade do serviço prestado, bem como as condições disponíveis á prestação do mesmo, podem despertar e ajudar ao processo de consciencialização e responsabilização da população, na gestão, separação e reaproveitamento de resíduos, de forma a reduzir a quantidade encaminhada para aterro.

O montante de investimento previsto no Plano, ronda IM€, com diferentes tempos de intervenção nas diferentes áreas, a não aprovação dos montantes de investimento identificados neste Plano, em sede de candidatura a fundos comunitários, pode condicionar o cumprimento dos objetivos atribuídos à Valorsul para 2020, ficando o município impedido de contribuir para as metas como é expectável.

A elaboração do presente Plano, por parte do município deverá ser acompanhada de uma declaração de compatibilidade do mesmo pela Valorsul, para posterior submissão á Comissão Coordenadora da Região de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT) e avaliação simultânea das autoridades competentes.

A validação do Plano pelas entidades competentes é um critério de elegibilidade específico para acesso ao financiamento comunitário no âmbito do Programa Operacional de Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos, em matéria de valorização de resíduos, nos termos da Portaria nº57-B/2015 de 27 de fevereiro de 2015.



## 5-Cronograma geral de ações

Prevenção de resíduos	População abrangida	Calendarização	Investimento previsto (€/ação)
a. Campanhas de comunicação e responsabilização, lançadas através dos meios disponíveis no Município, nomeadamente Fatura da Água e Site, bem como a distribuição de autocolantes de "publicidade não solicitada", distribuídos com a fatura de água	Totalidade da pop. concelhia	2016-2020	3.000,00 €
b. Campanhas de educação, junto das escolas e demais entidades com vista à sensibilização dos mais jovens para a temática da compostagem e consequente redução de resíduos.	1500	2016-2020	2.500,00 €
c. Campanhas de educação, junto das escolas e demais entidades com vista à sensibilização dos mais jovens para a temática da separação de resíduos e consequente reciclagem.	1500	2016-2020	2.500,00 €
d. Elaboração de regulamento municipal para os Resíduos Sólidos Urbanos	Totalidade da pop. concelhia	Até Dez-2016	A definir
e. Aquisição de viatura de RSU's com vista a redução de emissão de gases.	Totalidade da pop. concelhia	2018-2019	170.000,00 €
f. Aquisição de viatura de apoio à recolha seletiva com vista a redução de emissão de gases.	Totalidade da pop. concelhia	2018-2019	35.000,00 €
g. Promoção de parcerias e ações de comunicação dedicadas ao aproveitamento, acompanhado de reparação e reutilização de monos, equipamentos elétricos e eletrónicos (entre outros) que permitam aliar a componente ambiental e social;	2000	Set-15	2.000,00 €
<b>Total</b>			<b>215.000,00 €</b>
<b>Preparação para reutilização e reciclagem</b>			
a. Criação de Ecocentros e aquisição de maquinaria de apoio	Totalidade da pop. concelhia	2017-2018	400.000,00 €
b. Aumento do número de ecopontos subterrâneos	2000	2017	100.000,00 €
c. Projeto de recolha Porta a Porta	1000	2017-2018	70.000,00 €
d. Prémios e incentivos por Freguesia	Totalidade da pop. concelhia	2017-2020	25.000,00 €
e. Colocação de ecopontos em edifícios públicos	Totalidade da pop. concelhia	2016-2020	5.000,00 €
f. Programa de oferta de ecopontos de 100L, a diversas entidades e IPSS's	Totalidade da pop. concelhia	2017-2020	10.000,00 €
g. Viatura equipada para Projeto Ecoponto-Móvel, com vista a disponibilizar em atividades ao ar livre ou festas de verão	Totalidade da pop. concelhia	2017-2020	50.000,00 €
<b>Total</b>			<b>660.000,00 €</b>
<b>Reciclagem de resíduos de embalagens</b>			
<b>Total</b>			<b>0,00 €</b>
<b>Redução da deposição de RUB (Resíduos Urbanos Biodegradáveis) em aterro</b>			
a. Projeto para oferta de compostores domésticos	1000 famílias	2017-2020	50.000,00 €
b. Aquisição de Máquina de Estilhaçar para aproveitando dos resíduos da atividade de Jardinagem do município, bem como os verdes (após estilhaçados) provenientes dos ecocentros, para posterior envio para valorização.	Totalidade da pop. concelhia	2017-2018	75.000,00 €
<b>Total</b>			<b>125.000,00 €</b>
<b>Total Geral</b>			<b>1.000.000,00 €</b>

Tabela 6 - Cronograma geral de ações