

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA



Fevereiro de 2017



FICHA TÉCNICA

Título:

Plano Municipal de Ação do Município de Vila Franca do Campo ao PEPGRA

Ano de Vigência 2017 - 2020

Coordenação:

Dr. Carlos Botelho (Diretor Geral - MUSAMI)

Direção Técnica:

Roberto Medeiros (Eng.º Ambiente – MUSAMI)

Ana Borges (Eng.ª Ambiente – Município de Vila Franca do Campo)

Data:

Fevereiro 2017

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Plano Municipal de Ação do Município de Vila Franca do Campo ao Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA), que se designa de agora em diante por PaPEPGRA, cumpre o disposto no art.º 23.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro de 2011, e, dá seguimento às políticas definidas e implementadas pelo Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA), suportado pelos pilares da sustentabilidade da gestão, mas complementados com a experiência de gestão, resultados alcançados, soluções tecnológicas mais avançadas e orientações comunitárias mais recentes.

Através do PaPEPGRA o Município de Vila Franca do Campo aborda o sistema de gestão de resíduos da sua responsabilidade na íntegra. Tem por base a caracterização da situação atual e a análise comparativa da evolução da implementação da estratégia da gestão de resíduos no Município nos últimos anos, bem como a análise prospetiva da evolução de produção, perspetivas para o cumprimento das metas correlacionando a atividade económica e população.

Serão contempladas medidas a por em prática para alcançar os objetivos definidos pela Legislação Regional e Comunitária perspetivadas para o período de 2017 a 2020. Medidas estas que serão desenvolvidas em harmonia com as medidas desenvolvidas pela MUSAMI enquanto responsável pelo Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) e o Município de Vila Franca do Campo.

Este plano pretende assim transmitir, com a maior clareza e transparência, os princípios e compromissos que o Município de Vila Franca do Campo e a MUSAMI adotam de forma a assegurar as orientações fundamentais da política de gestão de resíduos, assumindo uma linha de conduta que permita promover um melhor serviço, com recursos cada vez mais otimizados, sem nunca descurar, contudo o desejado equilíbrio e sustentabilidade económico-financeira de ambas as entidades.

Para o sucesso da execução e implementação do PEPGRA é essencial a responsabilidade da governança, bem como a participação ativa dos cidadãos e agentes intervenientes no ciclo de vida dos produtos e resíduos.



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO	3
1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO.....	8
1.1. Introdução	8
1.2. Enquadramento Histórico	9
2. ENQUADRAMENTO LEGAL	11
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ACTUAL	13
3.1. Características do Município	13
3.1.1. Situação Geográfica	13
3.1.2. Situação Demográfica	14
3.1.3. Regulamento Municipal e Tarifário	17
3.2. Resíduos Urbanos Produzidos no Município de Vila Franca do Campo	18
3.2.1. Resíduos Urbanos de Recolha Indiferenciada	20
3.2.2. Resíduos Urbanos de Recolha Seletiva.....	20
3.2.3. Resíduos de Construção e Demolição (RCD).....	21
3.2.4. Outros Resíduos.....	21
3.2.5. Caracterização dos Resíduos Urbanos.....	22
3.2.5.1. Resíduos de Recolha Indiferenciada.....	22
3.2.5.2. Resíduos de Recolha Seletiva	24
3.2.6. Capitação dos Resíduos Urbanos	32
3.3. Características das Infraestruturas e Equipamentos Associados ao Sistema Gestão de RU	34
3.3.1. SGRU – Operador / Entidade e <i>Instalação de Gestão dos RU</i>	35
3.4. Sistema de Recolha dos RU	40
3.4.1. Equipamentos de Deposição e Receção de RU	42
3.4.2. Equipamentos de Recolha e Transporte de RU	43
3.4.3. Frequência de Recolha.....	44
3.5. Campanha de Informação e Sensibilização	47
3.6. Estratégia de Prevenção.....	48
3.7. Posicionamento Atual em Objetivos e Metas de Gestão de Resíduos	49
4. PROSPECTIVA DA SITUAÇÃO FUTURA-	50
4.1. Evolução Demográfica	50
4.2. Evolução da Produção de Resíduos	52
4.3. Prospectiva da Evolução do Sistema de Gestão de Resíduos	57
5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E OPERACIONAIS	59
5.1. Horizonte do Plano Municipal de Ação	59
5.2. Estratégia de Prevenção da Produção de RU.....	59
5.3. Estratégia de Gestão de RU.....	61
5.4. Estratégia de Sensibilização Ambiental para os RU	63
6. AÇÕES A DESENVOLVER	65
6.1. Apresentação dos objetivos estratégicos de prevenção e gestão de resíduos urbanos e de sensibilização ambiental tendo em conta os objetivos estratégicos definidos PEPGRA.	65
6.2. Apresentação de medidas de prevenção de redução da produção de resíduos urbanos de acordo com o Programa Regional de Prevenção de Resíduos, parte integrante do PEPGRA.	68
7. ANÁLISE ECONÓMICA E FINANCEIRA	70
8. CONCLUSÕES	71
ANEXOS	72
ANEXO I – RESÍDUOS PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO DE 2008 A 2015 (SRIR)	73
ANEXO II – CÁLCULO DE VALORES A ATINGIR NAS METAS DE 2020	74



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento geográfico do Município de Vila Franca do Campo	13
Figura 2 – Distribuição das Freguesias do Município de Vila Franca do Campo	14
Figura 3 – Distância entre as Freguesias do Município de Vila Franca do Campo	14
Figura 4 - Evolução da população no Município de Vila Franca do Campo	15
Figura 5 - Distribuição da População no Município de Vila Franca do Campo (censos 2011)	16
Figura 6 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos Indiferenciados produzidos no concelho e por período de campanha.....	23
Figura 7 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos de Papel e Cartão produzidos no concelho e por período de campanha.....	25
Figura 8 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos de Plástico e Metal produzidos no concelho e por período de campanha.....	27
Figura 9 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos de Vidro produzidos no concelho e por período de campanha	29
Figura 10 - Comparação da caracterização física média por categoria de R. de Mistura de Embalagens produzidos no concelho e por período de campanha.....	31
Figura 11 – Evolução das capitações médias diárias e anuais – 2008 a 2015	33
Figura 12 – Evolução das capitações médias diárias e anuais – 2008 a 2015 – gráfico ampliado	33
Figura 13 - Circuito de gestão de RU no Município de Vila Franca do Campo	34
Figura 14 – Receção de RU no Ecoparque da MUSAMI em 2015	38
Figura 15 – Esquema para implantação de Ecocentro em Vila Franca do Campo.....	63



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Densidade Populacional do Município de Vila Franca do Campo	15
Tabela 2 - População por Freguesia do Município de Vila Franca do Campo	16
Tabela 3 - Tarifário de RU do Município de Vila Franca do Campo de Janeiro de 2015	18
Tabela 4 - Resíduos produzidos no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015	19
Tabela 5 - Evolução dos RU produzidos no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015	19
Tabela 6 - Resíduos de recolha indiferenciada produzidos no Município Vila Franca do Campo	20
Tabela 7 - Resíduos de recolha seletiva produzidos no Município Vila Franca do Campo	20
Tabela 8 - RCD geridos pelo Município de Vila Franca do Campo	21
Tabela 9 - Resíduos de recolha específica geridos pelo Município de Vila Franca do Campo	21
Tabela 10 - Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2008 a 2015) - Fração Indiferenciada.....	23
Tabela 11 - Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2010 a 2014) - Fileira de Papel e Cartão	25
Tabela 12 - Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2008 a 2015) - Fileira de Plástico e Metal	27
Tabela 13 - Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2012 a 2013) - Fileira de Vidro.....	29
Tabela 14 - Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2012 a 2015) - Fluxo de Mistura de Embalagens.....	31
Tabela 15 - Capitação média diária e média anual de RU no Concelho de Vila Franca do Campo 2008 a 2015.....	32
Tabela 16 - Equipamentos de deposição dos RU em Vila Franca do Campo	42
Tabela 17 - Equipamentos de remoção e transporte dos RU em Vila Franca do Campo	43
Tabela 18 - Frequência de Recolha de Resíduos no Concelho de Vila Franca do Campo	44
Tabela 19 - Evolução da população no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015	50
Tabela 20 - Cálculo de Taxa de Crescimento Relativo Anual da População no Concelho de Vila Franca do Campo	51
Tabela 21 - Evolução da população de Vila Franca do Campo de 2015 a 2020	51
Tabela 22 - Quantidade de Resíduos Urbanos Produzidos de 2008 a 2015	52
Tabela 23 - Quantidade e Capitações dos Resíduos Produzidos em 2015	52
Tabela 24 - Quantidade Estimada de Resíduos a Produzir até 2020 - Cenário 1	53
Tabela 25 - Resíduos produzidos em 2015 - Desempenho	55
Tabela 26 - Taxa de variação do consumo privado	56
Tabela 27 - Resíduos estimados a serem produzidos em 2020 - Meta	56
Tabela 28 - Ações a desenvolver até 2020 com o objetivo de alcance das metas	60
Tabela 29 - Objetivos estratégicos de prevenção e gestão de resíduos urbanos e de sensibilização ambiental tendo em conta os objetivos estratégicos definidos no PEPGRA.	66
Tabela 30 - Medidas de prevenção de redução da produção de resíduos urbanos de acordo com o programa regional de prevenção de resíduos, parte integrante do PEPGRA.	69
Tabela 31 - Resíduos produzidos / geridos pelo Município de Vila Franca do Campo 2008 a 2015 (SRIR)	73

GLOSSÁRIO

BAU – Business As Usual

CVE – Central de Valorização Energética

CVO – Central de Valorização Orgânica por Compostagem

DRA – Direção Regional do Ambiente

ECAL – Embalagem de Cartão para Alimentos Líquidos

Ecoparque – Ecoparque da Ilha de São Miguel (Ex - ETRS da AMISM)

EMAS - Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria

EPTAL - Estação de Pré-tratamento de Águas Lixivantes

ERSARA – Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos dos Açores

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

ETRS - Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos

EVEF - Estudo de Viabilidade Económica e Financeira

GEE - Gases com Efeito de Estufa

LER - Lista Europeia de Resíduos

MO – Matéria Orgânica

MTD - Melhores Tecnologias Disponíveis

OAU – Óleo Alimentar Usado

OI – Osmose Inversa

OU – Óleo Usado Lubrificante - mineral

PaP – recolha Porta-a-Porta

PaPEGRA – Plano de Ação ao PEGRA

PaPEPGRA – Plano de Ação ao PEPGRA

PAYT - Pay-As-You-Throw

PEGRA – Plano de Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (2007 – 2013)

PEPGRA - Plano de Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (2014 – 2020)

PIPGR - Plano de Interno de Prevenção de Gestão de Resíduos

PPGRC&D - Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

P&Acu. – Pilhas e Acumuladores

P&C – Papel e Cartão

P&M – Plástico e Metal

RA – Resíduo Animal

RAA – Região Autónoma dos Açores

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

RE - Resíduo de Embalagem

REEE – Resíduos de Equipamentos de Elétricos e Eletrónicos

RIB – resíduos Industriais Banais

RINP – Resíduos Industriais Não Perigosos

RNE – Resíduos Não Embalagens

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

RU – Resíduos Urbanos

RUB – Resíduos Urbanos Biodegradáveis

SGA - sistemas de gestão Ambiental

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SGRU - Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos

SMAUT – Sistemas Municipais e Autarquias

SPV – Sociedade Ponto Verde

SRIR – Sistema Regional de Informação sobre Resíduos

1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

Este plano pretende ser um documento que reflita as opções que irão ser mobilizadas até pelo menos 2020 para dar cumprimento às metas e objetivos definidos no PEPGRA, num compromisso conjunto que é assumido pelo Município de Vila Franca do Campo e pela MUSAMI enquanto esta última responsável pelo SGRU do Município.

Em particular, são identificadas as mudanças de cariz tecnológico e de gestão que irão ser implementadas, bem como todos os equipamentos e infraestruturas associados às estratégias a implementar na gestão dos resíduos, dando especial evidência às medidas que, de uma forma concertada com as perspetivas do PEPGRA, promoverão uma convergência com as metas a atingir.

1.1. Introdução

O Plano Municipal de Ação ao PEPGRA, o PaPEPGRA, dá cumprimento ao disposto no art.º 23.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro de 2011, e, toma como referência a concretização das diretrizes constantes no PEPGRA. De acordo com o definido no artigo 22.º do mesmo diploma o PEPGRA possui a natureza de plano setorial e contém as orientações estratégicas para a elaboração dos planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação, garantindo funções operacionais.

Assim, o PEPGRA estabelece as orientações estratégicas de âmbito regional da política de prevenção e de gestão de resíduos associando-se à valorização ambiental, social e económica dos Açores integrando os Municípios que incorporam a MUSAMI e as ações a desenvolver no sistema de resíduos urbanos, em articulação com a política regional de planeamento, prevenção e sistema de gestão de resíduos urbanos, tendo em conta os seus princípios, objetivos, metas e resultados que prevê alcançar no âmbito das suas atribuições.

O presente PaPEPGRA tem um horizonte temporal de três anos, período 2017-2020, ao fim do qual deverá ser revisto.

O Objetivo deste documento, enquanto Plano Municipal de Ação ao PEPGRA, é munir e transmitir, aos Municípios da MUSAMI, com a maior clareza e transparência, os princípios e compromissos e que os assumam de forma a assegurar as orientações fundamentais da política do SGRU, atingindo uma linha de conduta que permita promover um melhor serviço, com recursos cada vez mais otimizados, sem nunca descuidar contudo o desejado equilíbrio e sustentabilidade económico-financeira dos Municípios Associados e da MUSAMI.

Na elaboração de cada Plano Municipal de Ação efetuado pela MUSAMI para todos os Municípios da Ilha de São Miguel Associados foi tido em conta a informação técnica dos 6 Municípios Associados, que visa orientar a elaboração dos Planos Municipais de Ação e o Plano intermunicipal de Ação de Gestão dos Resíduos Urbanos, suportado nas expectativas a concretizar. São também quantificados os resultados expectáveis que se procuram obter através da implementação das estratégias preconizadas na legislação que importa ponderar e aplicar.

1.2. Enquadramento Histórico

A AMISM, Associação de Municípios da Ilha de São Miguel, é uma entidade pública sem fins lucrativos constituída em 1992 pelos seguintes municípios da Ilha de São Miguel: Lagoa, Ponta Delgada, Povoação, Ribeira Grande e Vila Franca do Campo.

Em novembro de 2006 é constituída a empresa intermunicipal MUSAMI – Operações Municipais do Ambiente, EIM., estando a sua sede localizada no concelho da Ribeira Grande, cujo acionista único é a AMISM. Colaborando pela forma considerada mais conveniente, na prossecução de atividades que a assembleia intermunicipal venha a estabelecer para a exploração do sistema multimunicipal de triagem, recolha seletiva, valorização e tratamento dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios. Em 1 de Fevereiro de 2017 o Município de Nordeste passou a constituir da AMISM.

Entre outras responsabilidades, definidas nos seus estatutos, a MUSAMI é responsável pela instalação e gestão de sistemas de depósito e tratamento de resíduos sólidos dos 6 municípios integrantes, responsabilidade esta que se estende ao cumprimento do diploma de gestão de resíduos urbanos.



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Neste sentido, elabora-se o presente documento que constitui o Plano de Ação e que tem por objetivo principal alinhar a estratégia de gestão num só documento que expresse os objetivos ambientais, sociais e económicos de referência, e que estabeleça a necessária articulação com o PEPGRA, identificando as medidas e as ações a desenvolver para concretização desses mesmos objetivos. Este plano pretende ser um documento que reflita as opções que irão ser mobilizadas até 2020 para dar cumprimento aos objetivos e metas definidos, num compromisso que é assumido pelo Município de Vila Franca do Campo.

Neste contexto e, tendo em consideração o Princípio de Hierarquia de Gestão de Resíduos, o planeamento das intervenções que se preconizam passam por dinamizar a redução da deposição de resíduos sólidos em aterro sanitário, aumentar os quantitativos da recolha seletiva nos diferentes fluxos a par da otimização dos respetivos circuitos de recolha, e, incrementar o desvio de aterro dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB).




Neste enquadramento também o cumprimento dos objetivos de Reciclagem e Valorização de RU se revela de importância fundamental, pelo que nesta vertente o Município em conjunto com a MUSAMI procurará dinamizar as necessárias ações que permitam, de uma forma equilibrada, contribuir para os objetivos de Ilha.

É, pois dentro desta linha de orientação que em seguida se identificam, de forma desagregada, as ações e medidas a dinamizar para a concretização de um sistema de gestão integrada de resíduos urbanos que, traduzido neste PaPEPGRA, que o Município se propõe assumir.

Em suma, o presente documento tem como âmbito de aplicação a otimização do Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos tendo como horizonte temporal o ano de 2020.

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

O enquadramento legal vigente para a elaboração, execução, avaliação e revisão do PaPEPGRA do Município de Vila Franca do Campo contempla a seguinte legislação:

-  Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro – Estabelece o regime geral de prevenção e gestão de resíduos, que aplica a Decisão do Conselho n.º 2003/33/CE, de 19 de Dezembro, que estabelece os critérios e processos de admissão de resíduos em aterros e que transpõe para a ordem jurídica regional os seguintes normativos:
 - ✓ Decisão da comissão de 18 de dezembro de 2014 que altera a Decisão 2000/532/CE relativa à lista de resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE, de 19 de novembro, do Parlamento Europeu e do Conselho;
 - ✓ Diretiva n.º 1999/31/CE, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros;
 - ✓ Diretiva n.º 94/62/CE, de 20 de dezembro, relativa a embalagens e resíduos de embalagens.
-  Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de Novembro - encontra-se regulamentado pelos seguintes diplomas:
 - ✓ Portaria n.º 93/2011, de 28 de novembro - Regula a elaboração dos regulamentos de serviço relativo à prestação dos serviços de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos;
 - ✓ Portaria n.º 5/2012, de 06 de janeiro - Fixa a taxa de deposição de resíduos nos centros de processamento de resíduos e valorização orgânica;
 - ✓ Portaria n.º 6/2012, de 11 de janeiro - Fixa os valores das taxas previstas no regime económico e financeiro da gestão de resíduos;
 - ✓ Portaria n.º 28/2012, de 1 de março - Aprova as normas técnicas relativas à caracterização de resíduos urbanos;
 - ✓ Portaria n.º 96/2012, de 7 de setembro - Normas técnicas para a armazenagem e aplicação de estrumes.
-  Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 01 de Junho – Aprova as normas que regulamentam a gestão de fluxos específicos de resíduos transpõe para a ordem jurídica regional os seguintes normativos:



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

- ✓ Diretiva n.º 1987/101/CEE, de 22 de dezembro, relativa à eliminação de óleos usados;
 - ✓ Diretiva n.º 2000/53/CE, de 18 de setembro, relativa aos veículos em fim de vida;
 - ✓ Diretiva n.º 2011/65/UE, de 8 de junho, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos;
 - ✓ Diretiva n.º 2002/96/CE, de 27 de janeiro, relativas a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos;
 - ✓ Diretiva n.º 2008/103/CE, de 19 de novembro, relativa a pilhas e acumuladores.
- 🏰 Decreto Legislativo Regional n.º 10/2008/A, de 12 de Maio – Aprova o Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores – PEGRA;
- 🏰 Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de março – Aprova o Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores – PEPGRA.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ACTUAL

Para a caracterização da situação atual da gestão de RU do Município de Vila Franca do Campo será necessário analisar a informação disponibilizada pelo Município, MUSAMI e PEPGRA. Serão igualmente analisadas informações que foram retiradas do PEGRA.

3.1. Características do Município

3.1.1. Situação Geográfica

O Concelho da Vila Franca do Campo, com aproximadamente 78,0 Km² de área, ocupados por cerca de 11 mil habitantes, (aproximadamente 4,5% da população dos Açores) proporcionam uma densidade populacional de 144 hab/km², acima dos 104 hab/km² da região. É limitado a oeste pelo concelho de Lagoa, a este por Povoação, a sul pelo oceano Atlântico e a norte por Ribeira Grande, distribuído por seis freguesias: Água de Alto; São Pedro, São Miguel, Ribeira Seca, Ribeira das Tainhas e Ponta Garça, como se pode avistar na **Figura 1** e **Figura 2**.



Figura 1 - Enquadramento geográfico do Município de Vila Franca do Campo



FONTE: Google Earth

Figura 2 – Distribuição das Freguesias do Município de Vila Franca do Campo

Na Figura 3 é possível conhecer a distância média aproximada em quilómetros entre as Freguesias do Concelho, assim como, a duração média aproximada em minutos com recurso a viatura.

DISTÂNCIA ENTRE FREGUESIAS					
10,4Km (14m)	7,1Km (11m)	6,7Km (10m)	5,9 Km (8m)	3,7 Km (5m)	PONTA GARÇA
5,9Km (10m)	3,4Km (6m)	3,0Km (5m)	2,3Km (4m)	RIBEIRA DAS TAINHAS	
5,7Km (9m)	2,3Km (6m)	1,9 Km (3m)	RIBEIRA SECA		
3,1Km (6m)	0,4Km (1m)	SÃO MIGUEL			
2,7Km (5m)	SÃO PEDRO				
ÁGUA D' ALTO					

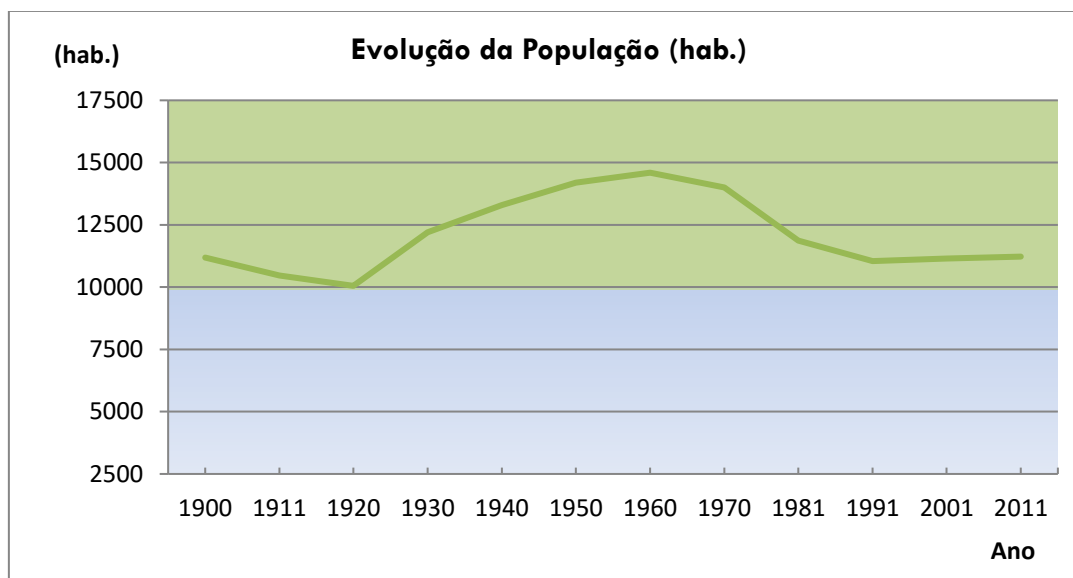
FONTE: Google Maps

Figura 3 – Distância entre as Freguesias do Município de Vila Franca do Campo

3.1.2. Situação Demográfica

No Município de Vila Franca do Campo em harmonia com os restantes Municípios dos Açores, registaram-se variações significativas na sua população ao longo do século XX, principalmente devido a fenómenos migratórios. Depois de um aumento demográfico significativo registado entre 1920 e 1960, seguiu-se um decréscimo significativo da população, de 1960 a 1991. Desde então a população tem vindo a estabilizar.

Na **Figura 4** pode-se observar a evolução da população do Município de Vila Franca do Campo no período compreendido entre os anos de 1900 a 2011.



FONTE: SREA – Serviço Regional de Estatística dos Açores

Figura 4 - Evolução da população no Município de Vila Franca do Campo

O aumento da população nas últimas três décadas do Município de Vila Franca do Campo traduz-se o aumento da densidade populacional do Concelho como evidenciado na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Densidade Populacional do Município de Vila Franca do Campo

	População (hab.)	Área (Km2)	Densidade Populacional (hab./Km2))
1991	11.050	78,0	142
2001	11.150		143
2011	11.229		144

Fonte: Censos de 1991, 2001 e 2011.

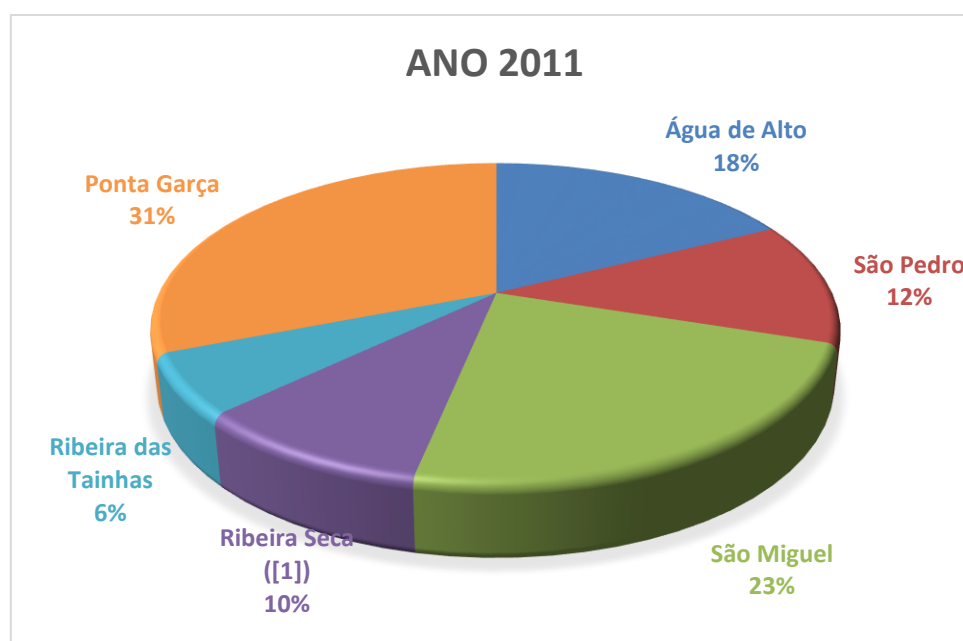
De acordo com os dados apurados pelo CENSOS 2011, o concelho regista um total de 11 229 habitantes, ou seja, aproximadamente 8,45% da população da Ilha de São Miguel e área de intervenção da MUSAMI, distribuídos pelas freguesias existentes no concelho conforme indicado na **Tabela 2** - População por Freguesia do Município de Vila Franca do Campo.

Tabela 2 - População por Freguesia do Município de Vila Franca do Campo

População (hab.) do Município de Vila Franca do Campo			
Freguesias	Ano 1991	Ano 2001	Ano 2011
Água de Alto	1.560	1.624	1.788
São Pedro	888	1.120	1.426
São Miguel	4.295	4.047	2.659
Ribeira Seca (1)	-	-	1.106
Ribeira das Tainhas	775	782	703
Ponta Garça	3.532	3.577	3.547
TOTAL	11.050	11.150	11.229

Fonte: Censos de 1991, 2001 e 2011.

Na **Figura 5** abaixo, encontra-se a distribuição da população do Concelho de Vila Franca do Campo por Freguesias, constatando-se que a Freguesia de Ponta Garça é a que possui maior representatividade e a Freguesia de Ribeira das Tainhas é a que possui menor representatividade.

**Figura 5 - Distribuição da População no Município de Vila Franca do Campo (censos 2011)**

⁽¹⁾ Freguesia constituída a dia 13 de Junho de 2002 (desanexada de Freguesia de São Miguel)

3.1.3. Regulamento Municipal e Tarifário

O Município de Vila Franca do Campo dispõe de **Regulamento dos sistemas público e predial de distribuição de água e drenagem de águas residuais, de contratação e cobrança de fornecimento de água e de recolha de resíduos sólidos** com efeito, desde 1996, ano em que foi aprovado e teve o seu início de vigência, o referido Regulamento não sofreu qualquer alteração até 2013. Em vigor, encontrava-se fortemente desatualizado e aquém das exigências da realidade do Município. Deste modo, no dia-a-dia defrontavam-se com uma lacuna regulamentar no que se refere às regras que versam sobre a contratação e cobrança de fornecimento de água bem como no que toca à recolha de resíduos sólidos.

Assim a 29 de Abril de 2013 torna-se público que, por deliberação tomada pela Assembleia Municipal de Vila Franca do Campo e por deliberação da Câmara tomada na sua reunião de 19 de março, foi aprovado o Regulamento dos Sistemas Público e Predial de Distribuição de Águas Residuais, de Contratação e Cobrança de Fornecimento de Água e de Recolha de Resíduos Sólidos do Município de Vila Franca do Campo, edital n.º 233/2013 publicado a 23 de Junho do mesmo ano no Diário da República.

Assim adveio a segunda alteração ao Regulamento Municipal de Águas, Saneamento e Resíduos Sólidos Urbanos publicada no Diário da República a 30 de Setembro de 2014.

Em cumprimento do disposto neste regulamento, a Câmara Municipal tem em vigor o tarifário de recolha de resíduos, aplicável aos particulares, entidades públicas e empresas a que é prestado o serviço de recolha de resíduos urbanos.

No entanto, este Regulamento carece de atualização que está prevista no ano de 2016 em sintonia com as metas, objetivos e medidas de prevenção de resíduos, para que o Município e a MUSAMI enquanto responsável pelo SGRU possam compatibilizar-se com o PEPGRA atualmente vigente na RAA até 2020.

De acordo com este tarifário, cujos valores estão em vigor desde Janeiro de 2015, como contrapartida pelo serviço de recolha de resíduos urbanos, são aplicáveis os valores indicados na **Tabela 3** que se segue:

Tabela 3 - Tarifário de RU do Município de Vila Franca do Campo de Janeiro de 2015

Consumidores	Valor (€)
1. Domésticos	6,96 €
2. Organismos Públicos	
2.1. Organismos Oficiais, Administração Regional e Central	78,68
2.2. Centro de Saúde	472,15
2.3. Administração Local	7,87
3. Associações Culturais, Recreativas e Desportivas	4,72
4. Comércio	
A. Escritórios	23,60
B. Bancos/Seguros	78,68
C. Restaurantes e Snacks Bares	78,68
D. Estabelecimentos hoteleiros/Similares	
D.1. Alojamento Particular	23,15
D.2. Casas de Hóspedes	47,21
D.3. Residenciais até 30 quartos	94,43
D.4. Residenciais com mais de 30 quartos	157,39
D.5. Pensões	130,02
D.6. Hotéis <100 quartos	260,00
D.7. Hotéis > 100 quartos	1.377,09
D.8. Estalagens e Apartamentos Turísticos	= 4.d.6. e 4.d.7.
E. Cafés e Similares	52,01
F. Tabernas	26,02
G. Minimercados, Mercearias e Estabelecimentos Similares	31,48
H. Lojas de Vestuário, Sapatarias, Eletrodomésticos, etc.	47,21
I. Outros Serviços e Estabelecimentos não especificados	31,48
J. Supermercados	251,80
K. Híper – Mercados	1.379,07
L. Discotecas, Pubs e Similares	78,68
M. Centro Comercial	1.379,07
5. Indústrias	34,89

*Tarifa de disponibilidade de serviço de recolha de resíduos sólidos urbanos (1,64€)

Fonte: Município de Vila Franca do Campo

3.2. Resíduos Urbanos Produzidos no Município de Vila Franca do Campo

A Câmara Municipal de Vila Franca do Campo tem a seu cargo a recolha dos resíduos urbanos produzidos no Concelho. Entende-se por RU o proveniente de habitações, bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações.

Como tal, incluem-se os resíduos provenientes das habitações e, devido à reduzida dimensão dos estabelecimentos comerciais existentes, os resíduos equiparados a urbanos produzidos por estes, desde que em quantidades inferiores a 1100 L ou 250 kg por dia.

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

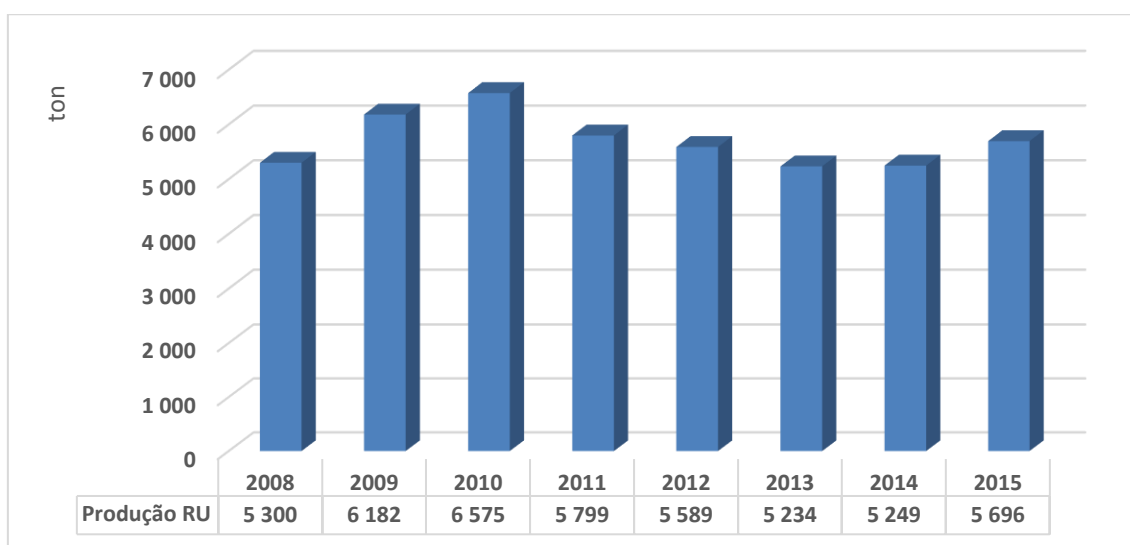
Os resíduos produzidos no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015, encontram-se descritos na **Tabela 4** por código LER.

Tabela 4 - Resíduos produzidos no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015

Código LER	Descrição do Código LER
15 01 01	Embalagens de papel e cartão
15 01 02	Embalagens de Plásticos
15 01 03	Embalagens de Madeira
15 01 06	Misturas de Embalagens
15 01 07	Embalagens de Vidro
16 02 14	Equipamento fora de uso, não abrangido em 160209 a 160213
16 06 05	Outras pilhas e acumuladores
17 08 01(*)	Materiais de construção à base de gesso contaminados com substâncias perigosas
19 08 05	Lamas do tratamento de águas residuais urbanas
20 01 01	Papel e cartão
20 01 21(*)	Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio
20 01 25	Óleos e gorduras alimentares
20 01 33(*)	Pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e acumuladores não triados contendo essas pilhas ou acumuladores
20 01 36	Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35
20 01 38	Madeira não abrangida em 200137
20 01 39	Plásticos
20 01 40	Metais
20 02 01	Resíduos Biodegradáveis
20 03 01	Mistura de resíduos urbanos e equiparados
20 03 07	Monstros
20 03 99	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados

A evolução dos RU produzidos no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015, encontram-se descritos na **Tabela 5**.

Tabela 5 – Evolução dos RU produzidos no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015



3.2.1. Resíduos Urbanos de Recolha Indiferenciada

Na **Tabela 6** apresentam-se os códigos LER dos resíduos de recolha indiferenciados produzidos no Município de Vila Franca do Campo nos anos de 2008 a 2015.

Tabela 6 – Resíduos de recolha indiferenciada produzidos no Município Vila Franca do Campo

Código LER	Operação	Quantidade (ton)							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
20 03 01 Mistura de resíduos urbanos e equiparados	D1	4.695	5.607	6.065	5.147	4.968	4.670	4.616	4.649

D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior, por exemplo, em aterro;

3.2.2. Resíduos Urbanos de Recolha Seletiva

Na **Tabela 7** apresentam-se os códigos LER dos resíduos de recolha seletiva produzidos no Município de Vila Franca do Campo nos anos de 2008 a 2015.

Tabela 7 - Resíduos de recolha seletiva produzidos no Município Vila Franca do Campo

Código LER	Operação	Quantidade (ton)							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
15 01 01 Embalagens de papel e cartão	R13	70	89	131	154	150	169	184	96
15 01 02 Embalagens de plásticos	R13	48	63	86	113	116	139	147	55
15 01 06 Misturas de embalagens	R13	0	0	0	0	0	0	0	265
15 01 07 Embalagens de vidro	R13	92	87	172	200	165	149	140	142
20 01 25 Óleos e gorduras alimentares	R1	0	0	0	0	0	0	0	0
	R13	0	0	0	0	5	4	4	0
20 01 36 Equipamentos elétrico e eletrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	R13	0	14	0	0	0	24	11	0
20 02 01 Resíduos biodegradáveis (*)	R3	301	296	57	47	69	68	138	473
20 03 07 Monstros	D1	0	4	2	2	5	7	5	0,4
	R13	3	0	0	0	0	2	2	14

D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior, por exemplo, em célula de confinamento de resíduos;

R1 – Utilização principal na produção de combustíveis comercializáveis no mercado ou, quando tal não for possível, utilização direta ou indireta como combustível para a produção de energia;

R3 - Reciclagem /Recuperação de compostos orgânicos que não são utilizados como solventes;

R13 - Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas nas subalíneas de R1 a R12 (Anexo IV do DLR 29/2011/A), com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada;

(*) A partir do ano de 2015 iniciou-se a recolha seletiva de resíduos verdes

3.2.3. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

Na **Tabela 8** apresenta-se a quantidade por códigos LER dos Resíduos de Construção e Demolição geridos no Município de Vila Franca do Campo nos anos de 2008 a 2015.

Tabela 8 - RCD geridos pelo Município de Vila Franca do Campo

Código LER	Operação	Quantidade (ton)							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
17 08 01 (*) Materiais de construção à base de gesso, contaminados com substâncias perigosas	D1	0	0	0	0	0	0	0,14	0

D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior, por exemplo, em célula de confinamento de resíduos;

3.2.4. Outros Resíduos

Na **Tabela 9** apresentam-se os códigos LER dos resíduos de recolha específica geridos pelo Município de Vila Franca do Campo nos anos de 2008 a 2015, para os quais há registos.

Tabela 9 - Resíduos de recolha específica geridos pelo Município de Vila Franca do Campo

Código LER	Operação	Quantidade (ton)							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
15 01 03 Embalagens de madeira	R13	9	13	6	0	0	0	0	0
16 02 14 Equipamento fora de uso, não abrangido em 160209 a 160213	R13	0	0	3	0	0	0	0	0,3
16 06 05 Outras pilhas e acumuladores	R13	0	0	0	0,04	0	0	0	0
19 08 05 Lamas do tratamento de águas residuais urbanas	D1	0	0	13	64	2	0	0	0
20 01 01 Papel e cartão	R13	0	7	5	0	0	0	0	0,3
20 01 21(*) Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	R13	0	0,02	0	0	0	0	0	0
20 01 33(*) Mistura de pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e acumuladores, não triados, contendo essas pilhas e acumuladores	R13	0	0	0	0,1	0	0	0,1	0
20 01 38 Madeira não abrangida em 20 01 37	D1	0	0	0	4	1	0	1	2
	R3	84	0	0	2	0	0	0	0,1
	R13	0	0	35	0	0	0,5	2	0

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Código LER	Operação	Quantidade (ton)							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
20 01 39 Plásticos	R13	0	0,6	0,7	0	0,1	0,8	0,1	0
20 01 40 Metais	R13	0	0	0,08	0	0	0,3	0,02	0
20 03 07 Monstros	R13	2	0	0	0	0	2	2	14
20 03 99 Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	D1	0	0	0	66	108	2	0	0

D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior, por exemplo, em aterro;

R3 - Reciclagem /Recuperação de compostos orgânicos que não são utilizados como solventes;

R13 - Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas nas subalíneas de R1 a R12 (Anexo IV do DLR 29/2011/A), com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada.

3.2.5. Caracterização dos Resíduos Urbanos

A caracterização física dos resíduos, que tem vindo a ser efetuada ao abrigo da legislação, permite a obtenção de um conhecimento mais profundo do tipo de resíduos produzidos no âmbito geográfico da MUSAMI permitindo fundamentar a definição de objetivos dentro de um compromisso de uma gestão sustentável dos resíduos encarados agora como recursos. A metodologia utilizada para amostragem e caracterização dos resíduos urbanos produzidos segue o disposto na legislação atual, nomeadamente, na Portaria n.º 28/2012/A, de 1 de março.

A caracterização de resíduos urbanos assente em normas técnicas, promove a monitorização do cumprimento das metas de reciclagem e valorização e o incremento do planeamento e gestão destes resíduos em conformidade com as metas, através de reporte anual no SRIR.

As tabelas seguintes apresentam os resultados da caracterização física média da fração indiferenciada e seletiva de resíduos urbanos para os anos 2008 a 2015 no Concelho de Vila Franca do Campo. Os resultados são expressos em percentagem de peso húmido.

3.2.5.1. Resíduos de Recolha Indiferenciada

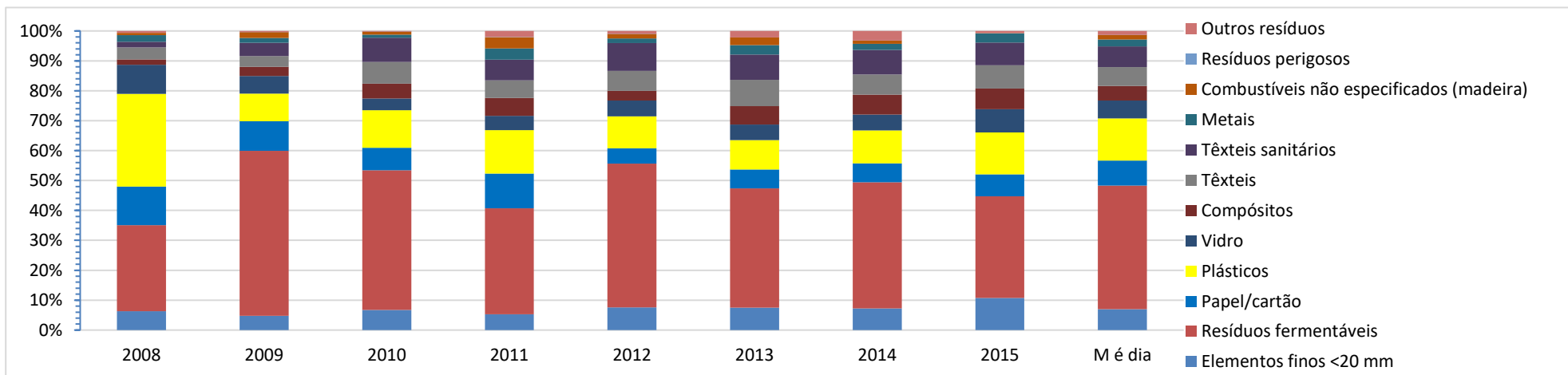
A **Tabela 10** apresenta a caracterização média de Resíduos Indiferenciados de 2008 a 2015 e a **Figura 6** ilustra de forma a comparar a caracterização física média por categoria, no concelho e por período de campanha. As campanhas de caracterização são efetuadas por empresa externa.

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Tabela 10 – Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2008 a 2015) – Fração Indiferenciada

Campanhas	CATEGORIAS (%)											
	Elementos Finos <20mm	Resíduos Fermentáveis	Papel e Cartão	Plásticos	Vidro	Compósitos	Têxteis	Têxteis Sanitários	Metais	Combustíveis não especificados (Madeira)	Resíduos Perigosos	Outros Resíduos
2008	6,60	32,30	9,20	25,20	6,00	2,40	3,60	3,40	2,40	0,40	0,00	8,50
2009	3,95	55,83	4,70	6,86	4,39	2,70	11,19	5,14	1,94	2,87	0,01	0,47
2010	9,61	37,77	11,10	10,21	2,71	6,10	10,33	4,14	1,67	3,51	0,04	2,86
2011	4,63	44,45	8,96	11,96	2,32	6,89	7,55	4,86	2,60	3,30	0,03	2,50
2012	6,71	41,87	8,93	12,58	3,39	4,00	7,66	9,90	2,13	1,20	0,02	1,65
2013	5,74	43,33	6,52	9,09	6,07	5,48	6,98	7,08	2,19	1,84	0,04	5,68
2014	7,46	44,36	5,03	9,93	5,46	6,22	7,54	9,73	1,47	0,82	0,01	2,00
2015	7,86	35,81	11,68	12,82	6,01	5,78	7,23	8,29	3,30	0,28	0,00	0,93
Média	6,57	41,96	8,26	12,33	4,54	4,94	7,76	6,57	2,21	1,78	0,02	3,07
												100,00

Figura 6 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos Indiferenciados produzidos no concelho e por período de campanha



3.2.5.2. Resíduos de Recolha Seletiva

As Tabelas seguintes apresentam a caracterização média de Resíduos de Recolha Seletiva (Papel e Cartão, Plástico e Metal, e Vidro) de 2008 a 2015 e as Figuras ilustram de forma a comparar a caracterização física média por categoria, no concelho e por período de campanha.

Fileira de Papel e Cartão

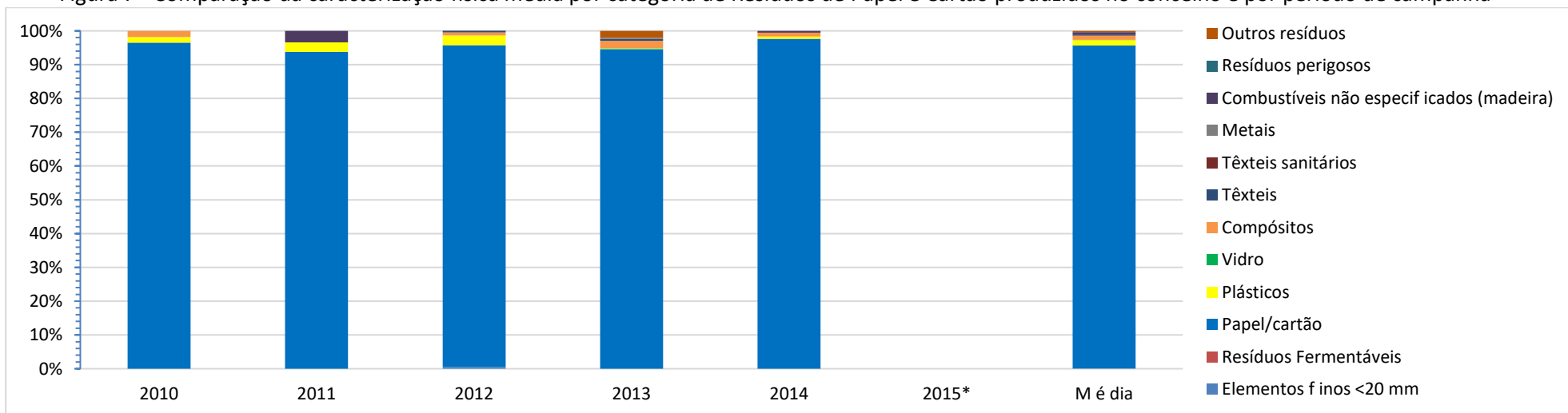
A **Tabela 11** apresenta os resultados da composição física média da fileira de Papel e Cartão para os anos 2010 a 2014. Os resultados são expressos em percentagem de peso húmido.

A **Figura 7** apresenta a comparação da composição física média da fileira de Papel e Cartão por categoria, no concelho de Vila Franca do Campo e por período de campanha 2010 a 2014.

Tabela 11 – Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2010 a 2014) – Fileira de Papel e Cartão

Campanhas	CATEGORIAS (%)											
	Elementos Finos <20mm	Resíduos Fermentáveis	Papel e Cartão	Plásticos	Vidro	Compósitos	Têxteis	Têxteis Sanitários	Metais	Combustíveis não especificados (Madeira)	Resíduos Perigosos	Outros Resíduos
2010	0,00	0,00	96,49	1,68	0,00	1,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2011	0,00	0,00	93,81	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,44	0,00	0,00
2012	0,48	0,00	95,26	2,86	0,00	0,97	0,40	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
2013	0,00	0,00	94,61	0,23	0,09	2,13	0,50	0,00	0,41	0,00	0,00	2,04
2014	0,00	0,00	97,69	0,68	0,00	1,10	0,00	0,00	0,02	0,53	0,00	0,00
2015*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Média	0,10	0,00	95,57	1,64	0,02	1,21	0,18	0,00	0,09	0,79	0,00	0,41

Figura 7 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos de Papel e Cartão produzidos no concelho e por período de campanha



*Fileira não caraterizado neste Período

Fileira de Plástico e Metal

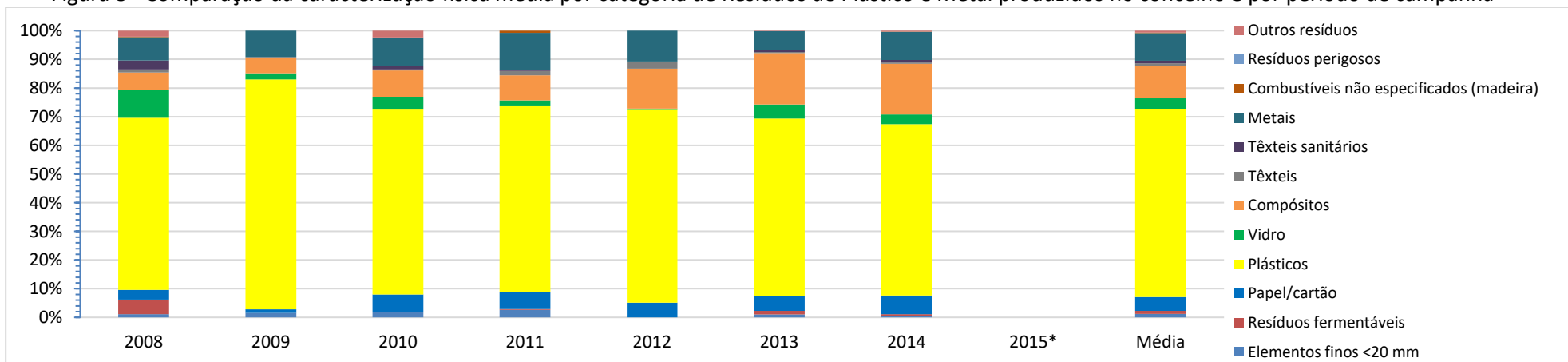
A **Tabela 12** apresenta os resultados da composição física média da fileira de Plástico e Metal para os anos 2008 a 2015. Os resultados são expressos em percentagem de peso húmido.

A **Figura 8** apresenta a comparação da composição física média da fileira de Plástico e Metal por categoria, no concelho de Vila Franca do Campo e por período de campanha 2008 a 2015.

Tabela 12 – Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2008 a 2015) – Fileira de Plástico e Metal

Campanhas	CATEGORIAS (%)											
	Elementos Finos <20mm	Resíduos Fermentáveis	Papel e Cartão	Plásticos	Vidro	Compósitos	Têxteis	Têxteis Sanitários	Metais	Combustíveis não especificados (Madeira)	Resíduos Perigosos	Outros Resíduos
2008	1,10	5,10	3,40	60,10	9,60	6,20	1,10	3,10	8,10	0,20	0,00	2,10
2009	1,53	0,00	1,31	80,17	2,12	5,47	0,27	0,00	9,13	0,00	0,00	0,00
2010	1,97	0,00	6,02	64,47	4,41	9,29	0,35	1,28	9,90	0,00	0,00	2,34
2011	2,64	0,30	5,91	64,82	2,02	8,73	1,56	0,25	13,05	0,74	0,00	0,00
2012	0,00	0,00	5,13	67,23	0,45	13,98	2,47	0,00	10,75	0,00	0,00	0,00
2013	1,02	1,26	5,13	61,94	4,93	17,92	0,36	0,63	6,70	0,00	0,00	0,12
2014	0,42	0,72	6,49	59,77	3,42	17,62	0,48	0,90	9,75	0,07	0,00	0,37
2015*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Média	1,24	1,05	4,77	65,50	3,85	11,32	0,94	0,88	9,62	0,14	0,00	0,70

Figura 8 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos de Plástico e Metal produzidos no concelho e por período de campanha





Fileira de Vidro

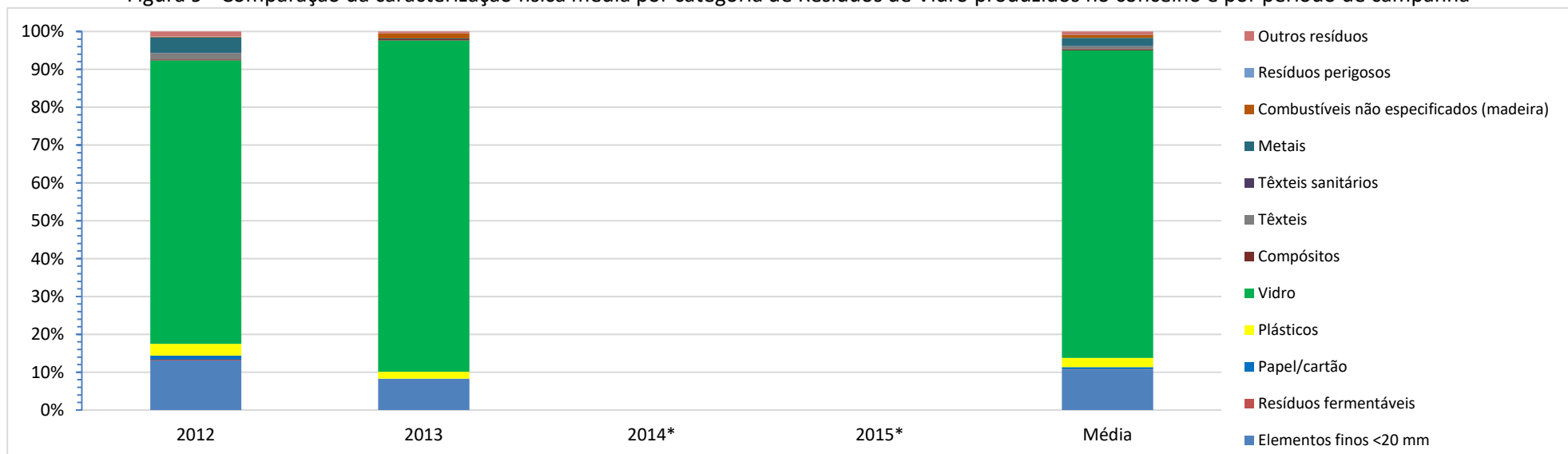
A **Tabela 13** apresenta os resultados da composição física média da fileira de Vidro para os anos 2012 a 2013. Os resultados são expressos em percentagem de peso húmido.

A **Figura 9** apresenta a comparação da composição física média da fileira de Vidro por categoria, no concelho de Vila Franca do Campo e por período de campanha 2012 a 2013.

Tabela 13 – Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2012 a 2013) – Fileira de Vidro

Campanhas	CATEGORIAS (%)											
	Elementos Finos <20mm	Resíduos Fermentáveis	Papel e Cartão	Plásticos	Vidro	Compósitos	Têxteis	Têxteis Sanitários	Metais	Combustíveis não especificados (Madeira)	Resíduos Perigosos	Outros Resíduos
2012	13,10	0,22	1,04	3,14	74,84	0,30	1,58	0,07	4,15	0,20	0,07	1,27
2013	8,29	0,00	0,00	1,81	87,57	0,31	0,00	0,00	0,18	1,41	0,00	0,44
2014*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Média	10,70	0,11	0,52	2,48	81,21	0,31	0,79	0,04	2,17	0,81	0,04	0,86

Figura 9 - Comparação da caracterização física média por categoria de Resíduos de Vidro produzidos no concelho e por período de campanha



*Fileira não caracterizado neste Período

Fluxo de Mistura de Embalagens

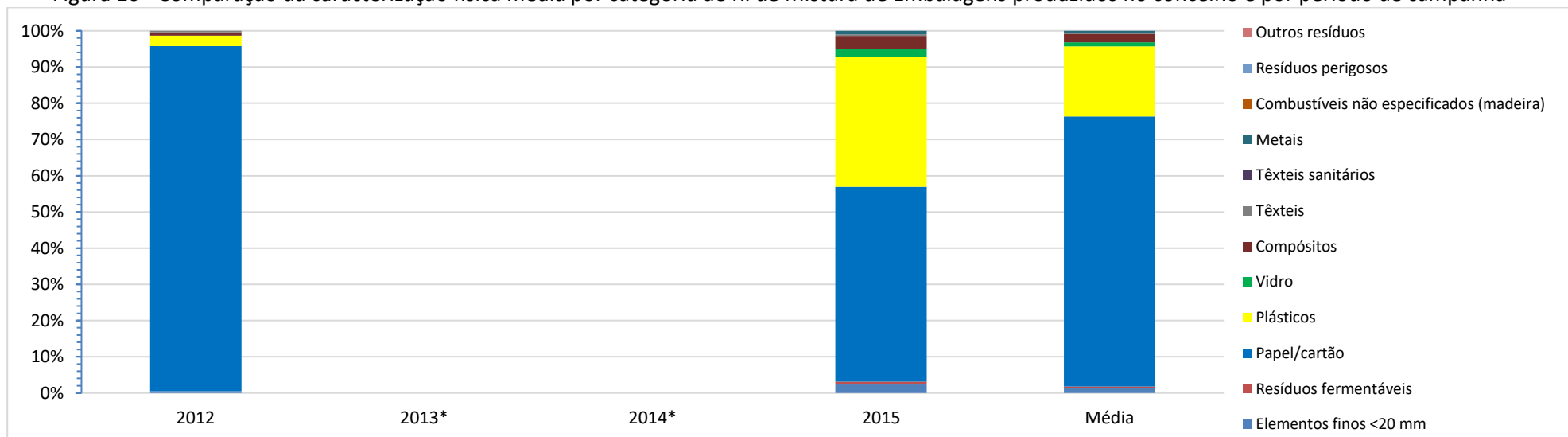
A **Tabela 14** apresenta os resultados da composição física média do fluxo de mistura de embalagens para os anos 2012 a 2015. Os resultados são expressos em percentagem de peso húmido.

A **Figura 10** apresenta a comparação da composição física média do fluxo de mistura de embalagens por categoria, no concelho de Vila Franca do Campo e por período de campanha 2012 a 2015.

Tabela 14 – Análise da caracterização física média dos resíduos urbanos do concelho de Vila Franca do Campo (2012 a 2015) – Fluxo de Mistura de Embalagens

Campanhas	CATEGORIAS (%)											
	Elementos Finos <20mm	Resíduos Fermentáveis	Papel e Cartão	Plásticos	Vidro	Compósitos	Têxteis	Têxteis Sanitários	Metais	Combustíveis não especificados (Madeira)	Resíduos Perigosos	Outros Resíduos
2012	0,50	0,00	95,30	2,85	0,00	0,95	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2013*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2014*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	2,37	0,72	53,83	35,83	2,25	3,58	0,38	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Média	1,43	0,36	74,57	19,34	1,13	2,27	0,39	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00

Figura 10 - Comparação da caracterização física média por categoria de R. de Mistura de Embalagens produzidos no concelho e por período de campanha



*Fileira não caracterizado neste Período

3.2.6. Capitação dos Resíduos Urbanos

A capitação média diária e anual de RU apresentadas na **Figura 11** são referentes aos anos de 2008 a 2015. Foram determinadas a partir das quantidades de resíduos produzidos no Concelho de Vila Franca do Campo e evidenciados na **Tabela 6** e na **Tabela 7**, e, nos valores da população existente segundo os Censos e apresentados na **Tabela 2**, sendo estes dados resumidos na seguinte **Tabela 15**:

Tabela 15 – Capitação média diária e média anual de RU no Concelho de Vila Franca do Campo 2008 a 2015

Capitações por Tipologia	Capitação Média Diária (D) (Kg/hab.dia) e Anual (A) (Kg/hab.ano)								
	Período	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Resíduos Urbanos (RU)	D	1,28	1,51	1,60	1,38	1,34	1,28	1,28	1,39
	A	467,08	552,65	584,04	504,34	487,90	465,84	467,11	507,08
Recolha Indiferenciada	D	1,15	1,38	1,49	1,26	1,21	1,14	1,13	1,13
	A	421,06	502,94	543,92	458,40	442,40	415,84	411,03	413,97
Recolha Seletiva (Embalagens de Papel/Cartão, Plásticos, Mistura de Embalagens e Vidro)	D	0,05	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14
	A	18,81	21,49	34,91	41,60	38,43	40,71	41,93	49,71
Recolha de Bio – Resíduos (Resíduos de Jardim)	D	0,07	0,07	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,12
	A	27,01	26,58	5,07	4,19	6,17	6,03	12,27	42,09
Recolha Específica (OAU, Monstros e REEE)	D	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
	A	0,20	1,64	0,14	0,14	0,90	3,27	1,88	1,32

NOTA: Para os anos de 2008 a 2010 a população existente resulta dos Censos 2001 e para os anos de 2011 a 2015 a população existente resulta dos Censos 2011.

De acordo com os registos disponíveis, a partir do ano de 2010 verifica-se uma diminuição acentuada da produção de resíduos. Esta diminuição poderá ser consequência da crise económica que entretanto se instalou no país.

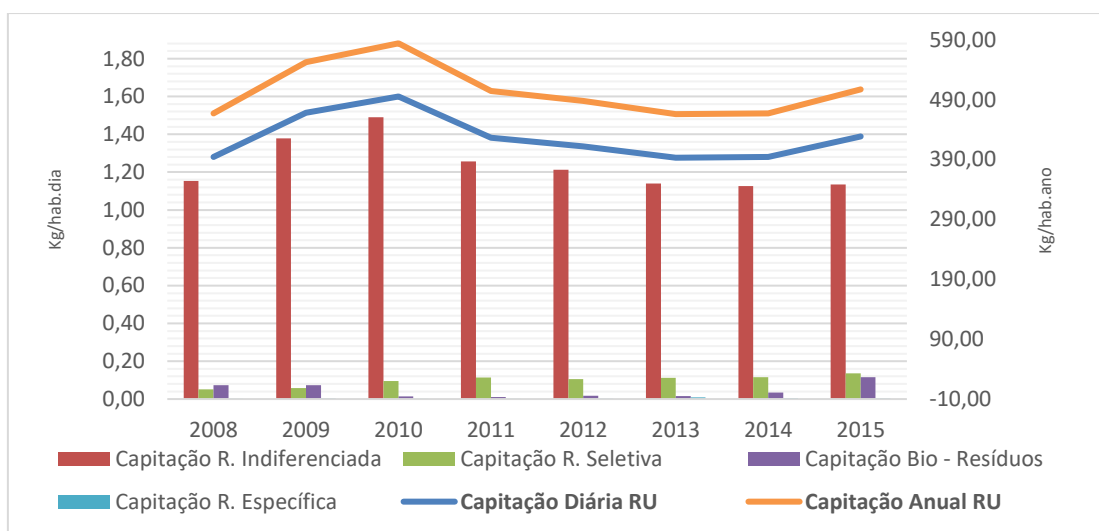


Figura 11 – Evolução das capitulações médias diárias e anuais – 2008 a 2015

Ampliando a leitura das componentes que dizem respeito aos Biorresíduos e resíduos específicos do gráfico da figura anterior, (por diminuição do referencial no eixo das ordenadas), torna-se mais visível no gráfico seguinte a evolução que se tem verificado.

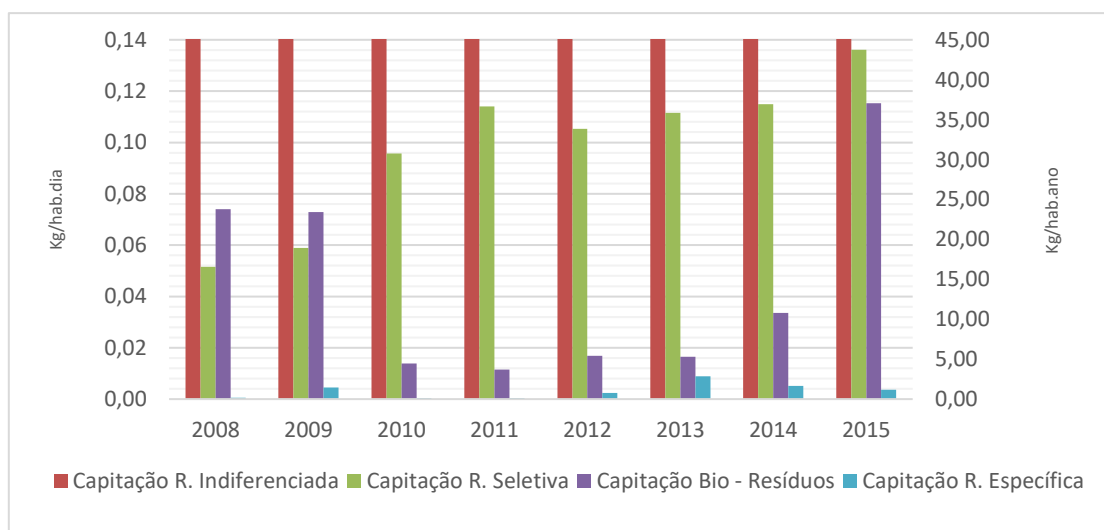


Figura 12 – Evolução das capitulações médias diárias e anuais – 2008 a 2015 – gráfico ampliado

3.3. Características das Infraestruturas e Equipamentos Associados ao Sistema Gestão de RU

No Município de Vila Franca do Campo a recolha dos RU indiferenciados e seletivos é realizada, com base na celebração de um contrato de prestação de serviços entre a empresa RECOLTE - Serviços e Meio Ambiente, SA, e a Empresa Intermunicipal de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos da Ilha de São Miguel (EIRSU) cujo capital social é detido pelos Municípios de Vila Franca do Campo, Lagoa e Ribeira Grande.

Os resíduos produzidos atualmente e cuja recolha indiferenciada e seletiva (Papel/Cartão, Plástico/Metal, Vidro e Verdes) são encaminhados para a MUSAMI – Operações Municipais de Ambiente EIM, enquanto esta entidade responsável pelo Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos do Concelho de Vila Franca do Campo tem protocolos com a SPV para entrega dos resíduos da recolha seletiva e os resíduos de recolha específica (monstros, pilhas e acumuladores, REEE ou outros tipos de resíduos) são recolhidos por operador de gestão de resíduos da ilha de São Miguel, a empresa EQUIAMBI, que os encaminha para entidade gestora ou empresas recicladoras no Continente.

Os resíduos de construção e demolição produzidos ou geridos (montureiras abandonadas na via pública) pelo Município de Vila Franca do Campos são entregues a empresas de São Miguel que são licenciadas em operações de gestão de resíduos de RCD.

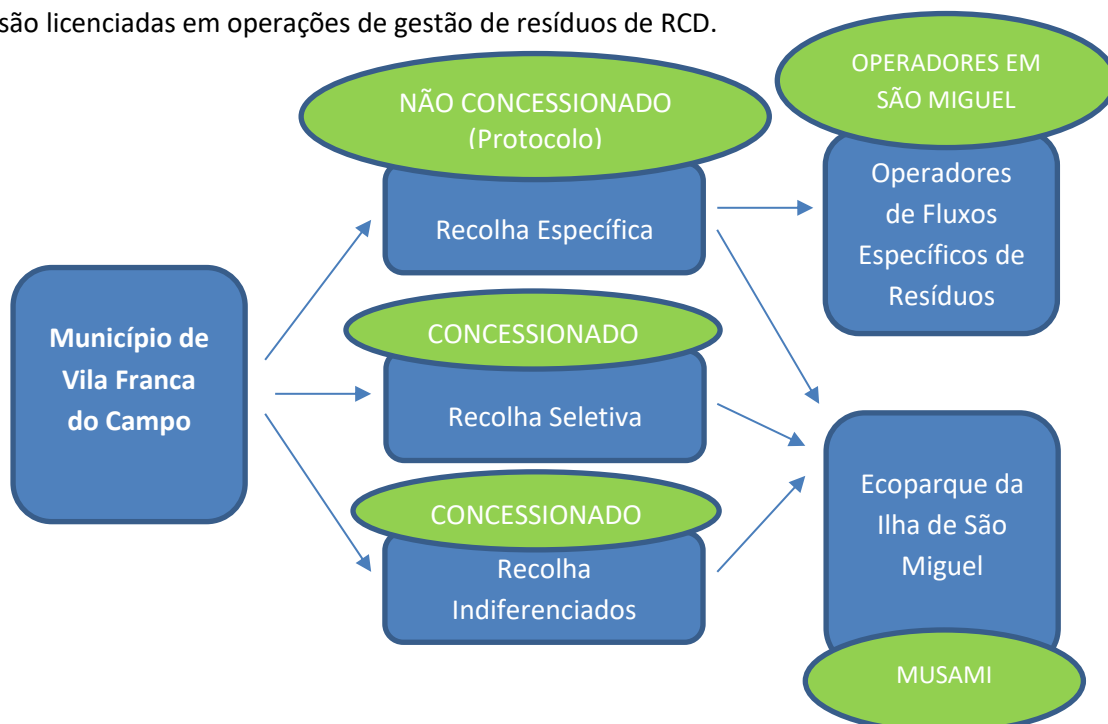


Figura 13 - Circuito de gestão de RU no Município de Vila Franca do Campo

3.3.1. SGRU – Operador / Entidade e Instalação de Gestão dos RU

A MUSAMI como já foi mencionado é responsável pela exploração do sistema multimunicipal enquanto gestora dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios integrantes que abrange os 6 (seis) municípios da Ilha de São Miguel, a saber: Vila Franca do Campo, Ponta Delgada, Povoação, Ribeira Grande, Lagoa e Nordeste.





Em 1 de Fevereiro de 2017 o Município de Nordeste passou a constituir da AMISM.

Em novembro de 2006 é constituída a empresa intermunicipal MUSAMI – Operações Municipais do Ambiente, EIM., estando a sua sede localizada no concelho da Ribeira Grande, distrito de Ponta Delgada, cujo acionista único é a AMISM. Colaborando pela forma considerada mais conveniente, na prossecução de atividades que a assembleia intermunicipal venha a estabelecer para a exploração do sistema multimunicipal de triagem, recolha seletiva, valorização e tratamento dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios.

O Ecoparque da Ilha de São Miguel divide-se em duas instalações: Ecoparque I e Ecoparque II, é o local onde se realiza um conjunto de procedimentos destinados à redução, valorização multimaterial (reciclagem), valorização orgânica (compostagem) e o que resta é eliminado em confinamento técnico (Aterro Sanitário).

O Ecoparque I compreende as principais estruturas:

Ecocentro:

-  Plataforma de Vidro – resultante da recolha seletiva dos ecopontos e porta-a-porta (PaP), sendo descontaminado e posteriormente encaminhado para valorização no continente através da SPV;
-  Plataforma de Sucata – vendido através de leilões a empresas regionais de comércio de metais que enviam para o continente para valorização;
-  Plataforma de Plásticos Rígidos (cadeiras, caixas, contentores do lixo) – vendido através de leilões a empresas regionais que enviam para o continente para valorização;
-  Parque de Verdes – resíduos orgânicos provenientes maioritariamente de jardins. É produzido composto orgânico 100% natural para enriquecer os solos. O composto pode ser vendido em saca de 25L, em Bigbag de 1000L e a granel.

O Ecocentro recebe ainda pilhas e baterias que são devidamente acondicionadas e encaminhadas para reciclagem no continente para entidades gestoras de resíduos específicos,

bem como lâmpadas fluorescentes. Admite também óleos alimentares usados que são entregues a empresas regionais licenciadas para a produção de biocombustível (Equiambi). As paletes, e caixas de fruta são triadas e acondicionadas para enviar para o continente para receberem uma nova vida.

Centro de Triagem:

Local onde são recebidos os resíduos sólidos urbanos provenientes da recolha seletiva – ecopontos e PaP -, designadamente o papel/cartão e plástico/metall, e ainda os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos.

Recebe REEE's divididos em cinco fluxos, que são posteriormente enviados para o continente para valorização:

- a) Grandes eletrodomésticos não perigosos – fogões e máquinas de lavar e secar a roupa;
- b) Grandes eletrodomésticos perigosos – frigoríficos e ar condicionado;
- c) Pequenos eletrodomésticos – telemóveis, ferros de engomar, varinhas mágicas;
- d) Lâmpadas fluorescentes e de descargas;
- e) Televisores e monitores;

Estação de Tratamento de Águas Lixivantes (ETAL) – O sistema de osmose Inversa (OI) foi construído e adaptado especificamente para as necessidades do tratamento de lixiviado e efluentes da MUSAMI e de forma a ser possível a sua expansão para fazer frente ao expectável aumento do caudal afluente. A tecnologia permite a descarga em coletor municipal após tratamento do lixiviado cumprindo todos os parâmetros legais aplicáveis, onde numa primeira fase o lixiviado é pré-tratado nas Vila Franca do Campos por homogeneização e arejamento forçado e numa segunda fase sofre o tratamento final que acontece em três etapas no sistema de tratamento por OI.

Após descarga em coletor municipal o permeado é enviado por emissário terrestre até à ETAR da Pranchinha dos SMAS de Ponta Delgada. Aí são novamente depuradas juntamente com os efluentes domésticos ou industriais antes de serem lançadas para o meio hídrico por emissário submarino.

Central de Biogás – O biogás é a mistura de gás metano e dióxido de carbono que se forma nas camadas de resíduos. A MUSAMI construiu uma central de queima de biogás em 2013,

estando em curso (2016) o projeto de aproveitamento do biogás produzido no Aterro Sanitário que será convertido em energia elétrica num grupo moto-gerador onde a sua capacidade nominal é de 750 Nm³/h. O queimador de biogás existente será verificado e preparado para queima do biogás em excesso e em situações de paragem programada ou acidental do grupo moto-gerador.

Compostagem de Verdes - No campo da valorização orgânica, a MUSAMI construiu uma estação de compostagem para valorização orgânica dos resíduos verdes rececionados no Ecoparque. Os resíduos verdes provêm de recolha seletiva efetuada pelo município aos seus munícipes, e os recolhidos nos parques e cemitérios, e de recolhas efetuadas por entidades particulares que livremente entregam estes resíduos na Ecoparque.

A central de compostagem, em funcionamento desde 2009, é detentora do Alvará n.º 25/DRA/2009, estando licenciada para uma capacidade anual de processamento de resíduos verdes e lamas de 7.592 toneladas. Esta opção foi tomada tendo em conta a elevada abundância de áreas verdes na região.

O processo de compostagem engloba as etapas de trituração dos resíduos, compostagem em pilha com rega artificial, se necessário, e afinação em crivo. O composto produzido na MUSAMI é alvo de uma caracterização física, química e biológica periódica, sendo efetuadas semestralmente. A elevada qualidade do composto produzido nestas instalações, permite a sua venda como biofertilizante para aplicação na agricultura e floricultura. Para a sua comercialização o interessado deverá deslocar-se às instalações da MUSAMI e proceder à sua compra.

O Ecoparque II compreende as principais estruturas:

Aterro / Células de confinamento técnico - onde são depositados os resíduos indiferenciados (não valorizáveis) ou que não foram separados para reciclagem ou resultam como refugo desta. Aí são compactados para reduzir o seu volume e cobertos diariamente de terra para minimizar os maus odores e a exposição a gaivotas. Existe aqui um sistema de inibição de odores para neutralização de odores e um serviço de falcoaria para afastar as gaivotas que levam resíduos para as áreas circundantes, prevenindo assim problemas de saúde pública.

Na **Figura 14** estão apresentados os resultados obtidos relativamente aos resíduos urbanos rececionados no Ecoparque da MUSAMI em 2015. De referir também que, relativamente aos outros resíduos, estes são armazenados tendo em conta a sua tipologia, sendo posteriormente enviados para valorização.

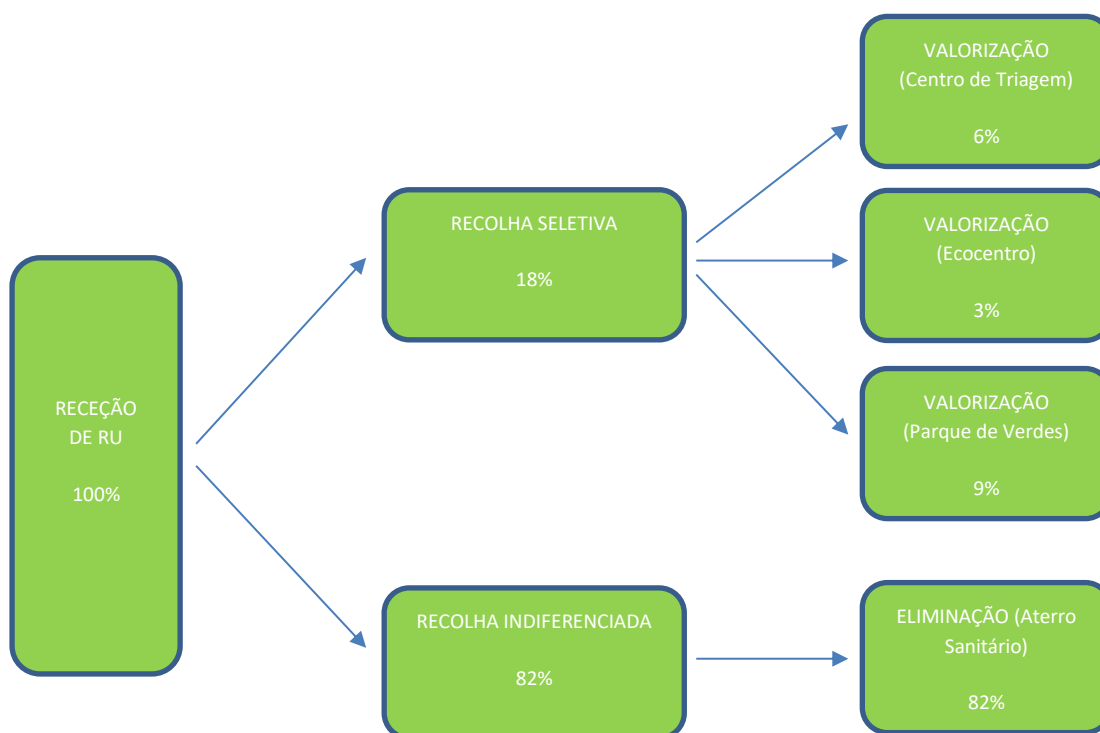


Figura 14 – Receção de RU no Ecoparque da MUSAMI em 2015

Ecoparque da Ilha de São Miguel

1
Controlo e receção dos diferentes resíduos sólidos não perigosos.
Os resíduos aqui aceites têm quatro soluções disponíveis: o Ecocentro, o Centro de Triagem, o Parque dos Verdes e o Aterro Sanitário.

2
Ecocentro
Resíduos de embalagens de vidro, paletes e caixas de fruta descontaminadas, plásticos rígidos, plataforma de sucata e móveis.

3
Aterro Sanitário
Os resíduos indiferenciados são encaminhados para a célula de confinamento técnico, descarregados, compactados e cobertos de terra de modo a evitar a difusão de maus odores e exposição a aves e roedores.

8
As águas lixiviantes resultantes da decomposição dos resíduos depositados em Aterro são encaminhadas para a Estação de Pré-Tratamento.

9
A emissão de biogás é conduzida para uma unidade de queima que converte o metano em dióxido de carbono, minimizando o seu impacto na atmosfera.



4
Estação Meteorológica
Trata-se de uma estação meteorológica automática que permite monitorizar a Temperatura e Humidade Relativa do Ar, Precipitação, Pressão Atmosférica Velocidade e Direção do Vento.

5
Parque dos Verdes
Resíduos de restos de jardinagem, bem como madeira limpa. Estes materiais são valorizados por compostagem que visa a produção de um fertilizante 100% natural.

6
Centro de Triagem
Resíduos de embalagens de papel/cartão e de plástico/metal.

7
REEE
Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico, pilhas e acumuladores.

- Fluxo Embalagem Vidro
- Fluxo Embalagem Plástico/Metal
- Fluxo Embalagem Papel/Cartão
- Fluxo Resíduos Verdes
- Fluxo REEE
- Fluxo Indiferenciados



Geramos valor para a Natureza

3.4. Sistema de Recolha dos RU

O sistema de recolha de RU implementado no Município de Vila Franca do Campo, é do tipo Misto, isto é recolha PaP e por Ponto para os resíduos de recolha indiferenciada e recolha seletiva, ambos os sistemas de recolha são assegurados por uma empresa prestadora de serviços que efetua a recolha em circuitos noturnos, de segunda a sexta-feira e ao domingo é efetuada pelo próprio município de Vila Franca do Campo garantindo a cobertura total do Concelho. O objeto do contrato celebrado abrange:

- ✓ Recolha e transporte de resíduos sólidos urbanos (RSU), ao longo dos circuitos definidos;
- ✓ Lavagem, desinfecção e manutenção de contentores, ao longo dos circuitos definidos;
- ✓ Substituição e manutenção dos contentores, ao longo dos circuitos definidos;
- ✓ Deposição dos resíduos recolhidos no Ecoparque de São Miguel (da MUSAMI);
- ✓ Realização de uma campanha de sensibilização;
- ✓ O sistema de recolha para os resíduos indiferenciados e seletivos efetuado é o tipo misto (PaP e Ponto) ao longo dos circuitos definidos.

Produção doméstica

De acordo com a legislação vigente é da responsabilidade do Município a recolha e transporte para destino final dos resíduos produzidos nas habitações. A Autarquia disponibiliza aos munícipes contentores individuais ou coletivos para a deposição dos seus resíduos. Nas freguesias encontram-se distribuídos vários contentores na via pública e nos locais onde existe recolha PaP, são distribuídos contentores individuais.

A remoção e transporte dos resíduos urbanos é efetuada por empresa Prestadora de Serviços, RECOLTE - Serviços e Meio Ambiente, SA, e as equipas de funcionários da empresa são compostas normalmente por um motorista e dois assistentes operacionais. Como equipamento de recolha, existem disponíveis cinco viaturas munidas com caixas herméticas fechadas, para os resíduos indiferenciados e seletivos, bem como existe um equipamento de lavagem de contentores. As viaturas de recolha e lavagem poderão ser viaturas comuns afetas aos concelhos de Vila Franca do Campo, Lagoa e Ribeira Grande devido ao contrato conjunto de Recolha e Transporte de RSU nos três Concelhos.



O Município assegura junto da empresa prestadora de serviços um conjunto de medidas para melhor servir os munícipes do concelho, tais como reforço de circuitos na recolha indiferenciada e seletiva de resíduos, lavagens dos contentores de recolha indiferenciada e seletiva.

É ainda garantida pelo Município a recolha PaP de “Monstros” (objetos provenientes das habitações que, pelo seu volume, forma ou dimensões, não possam ser recolhidos pelos meios normais de remoção) existe também um ponto eletrão disponibilizado no Hiper Sol Mar, para pequenos REEE’s e lâmpadas e a recolha por Ponto (Oleões) de Óleos Alimentares Usados.

Os Resíduos Verdes são os resíduos provenientes das operações de limpeza e manutenção de jardins ou hortas das habitações, nomeadamente, aparas, troncos, ramos, cortes de relva e ervas. É garantida a recolha no Município PaP em todas as freguesias mediante solicitação por telefone. Exceto nas freguesias de São Miguel e São Pedro não é preciso telefonar, o serviço é efetuado na mesma às quartas-feiras. Para além disso, há a referir a existência de um centro de receção de verdes, aberto todos os dias uteis das 9h00 à 16h00, no Cerrado da Silva, onde qualquer munícipe poderá entregar os seus verdes gratuitamente.

Os resíduos de fluxos específicos, como os óleos das oficinas e as baterias não são objeto de remoção por parte do Município. Da mesma forma, os pneus não são transportados pelo Município. São as empresas que os comercializam que são responsáveis pelo seu transporte até um operador licenciado, normalmente com recurso a camiões de caixa aberta próprios.

Produção comercial/industrial

Não é da responsabilidade do Município, de acordo com a legislação vigente, a recolha dos resíduos provenientes da atividade comercial/industrial e hospitalar do tipo I e II em quantidades superiores a 250 kg ou 1000 l/dia. Contudo o Município efetua a recolha em estabelecimentos que produzem quantidades superiores às mencionadas anteriormente mediante tarifário específico para estes produtores.

3.4.1. Equipamentos de Deposição e Receção de RU

Na categoria de contentores, o Município está dotado de contentores de diferentes capacidades, como as papeleiras de 15L e 20L de capacidade em jardins e via pública. Estão disponíveis contentores de 90 l, 120L e 240l de capacidade em pátios interiores e contentores de 800L e 1100L localizados na via pública. A recolha PaP é efetuada através da deposição à porta dos Municípes dos resíduos acondicionados em contentores de 90L ou em sacos de plástico de tara perdida, não normalizados.

As várias papeleiras colocadas ao longo da via pública no Município têm maior concentração no centro das freguesias do concelho de Vila Franca do Campo, por forma a possibilitar a deposição dos resíduos mais pequenos produzidos na via pública, em pequena quantidade e no dia-a-dia. A recolha dos resíduos depositados nestas papeleiras, é, geralmente efetuada por funcionários do Município responsáveis pela limpeza dos arruamentos.

Tabela 16 - Equipamentos de deposição dos RU em Vila Franca do Campo

Concelho	Equipamento de deposição	Quantidade instalada	Quantidade de reserva	Localização	Propriedade
Vila Franca do Campo	Papeleiras de 15L	28	0	Jardins	Município
	Papeleiras de suporte vertical de 20L	61	0	Via pública	
	Contentor de 90L	4500	0	Habitações	
	Contentor de 120L	9	2	Pátios interiores	
	Contentor de 800L	72	0	Via pública	
	Vidrão de 800L	85	8	Via pública	
	Vidrão de 1100L		0	Via pública	
	Papelão de 800L	88	2	Via pública	
	Papelão de 1100L		1	Via pública	
	Embalão de 800L	86	1	Via pública	
	Embalão de 1100L		2	Via pública	
	Oleões 440L	10	0	Via pública	
	Oleões 30L	21	0	Canal Horeca	
	Oleões 120L	3	0	Escolas/cantinas	

3.4.2. Equipamentos de Recolha e Transporte de RU

O Município de Vila Franca do Campo encontra-se servido em toda a sua área geográfica com um sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos. A frequência de recolha dos resíduos indiferenciados é de 2 dias por semana PaP e pontos na via pública em todo o Município e a recolha seletiva de embalagens de Papel/Cartão e Plástico/Metal é de 2 dias por semana e as embalagens de vidro é de 1 dia por semana como também é a recolha seletiva PaP dos resíduos verdes de jardim em todas as freguesias mediante solicitação.

Após a recolha os resíduos são transportados em viaturas adequadas devidamente identificadas e equipadas com caixas compactadoras herméticas para o destino final. Todos os trabalhos nos respetivos circuitos são supervisionados/fiscalizados por encarregado geral por jornada de trabalho.

Tabela 17 – Equipamentos de remoção e transporte dos RU em Vila Franca do Campo

Circuito	Matrículas (Viaturas)	Marca (Viaturas)	Super Estrutura	Capacidade (m ³)	Recolha	Horário	Locais de Recolha	Dias de Recolha	Funcionários
300	05-JD-56	IVECO	Compactação por Placa	8	Indiferenciada	Noturno	São Pedro (Parte Norte da Estrada Regional) São Miguel (Parte Norte da Estrada Regional)	2.ª e 5.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
	21-GT-57	IVECO	Compactação por Placa	15	Indiferenciada	Noturno	São Pedro (Parte Sul da Estrada Regional) São Miguel (Parte Sul da Estrada Regional)	2.ª e 5.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
301	83-GT-59	IVECO	Compactação por Placa	15	Indiferenciada	Noturno	Ponta Garça	2.ª e 5.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
302	83-GT-59	IVECO	Compactação por Placa	15	Indiferenciada	Noturno	Água d'Alto Ribeira Seca Ribeira das Tainhas	3.ª e 6.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
308	77-BN-64	MITSUBISHI	Sem Compactação	6/7	Vidro	Diurno	Todas as Freguesias	5.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
309	05-JD-56	IVECO	Compactação por Placa	8	Mistura P&C + P&M	Noturno	Água d'Alto Ribeira Seca Ribeira das Tainhas	2.ª e 5.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
310	68-JL-25	IVECO	Compactação por Placa	12	Mistura P&C + P&M	Noturno	São Pedro São Miguel Ponta Garça	3.ª e 6.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
Verdes	77-BN-64	MITSUBISHI	Sem Compactação	6/7	Verdes	Noturno	Todas as Freguesias	4.ª Feira	1 Motorista 2 Cantoneiros
Todos	02-AG-95	IVECO	Lavagem de contentores	-	-	-	Todas as Freguesias	-	1 Motorista 1 Cantoneiros

* Viaturas de Vila Franca do Campo, Ribeira Grande e Lagoa são comuns, uma vez que a recolha é feita pela mesma entidade.

Os circuitos de lavagem dos contentores são os mesmos circuitos de recolha dos resíduos dos contentores da recolha indiferenciada (lavagem é efetuada mensalmente) como também dos circuitos de recolha seletiva (lavagem dos contentores é efetuada de 2 em 2 meses).

Todas as viaturas encontram-se em bom estado de utilização e conservação, com bom aspeto e isentas de maus cheiros, são sujeitas a assistência mecânica adequada e devidamente lavadas e desinfetadas após cada dia de utilização.

3.4.3. Frequência de Recolha

Os atuais circuitos periódicos de recolha cobrem a totalidade do concelho. Desta forma todos os utentes devem cumprir as instruções de operação e manutenção do serviço de recolha explanado pelo Regulamento de Resíduos Sólidos, nomeadamente os horários para deposição de resíduos.

A frequência de recolha de resíduos urbanos no concelho de Vila Franca do Campo nas diferentes freguesias/lugares está discriminada na **Tabela 18**.

Recolha Indiferenciada e seletiva

A recolha no Município de Vila Franca do Campo é do tipo noturna para todas as tipologias de resíduos tendo início às 20h00m, exceto para o Vidro que é do tipo diurna tendo início às 08h00m da manhã não tendo horas fixas para terminar em nenhuma das jornadas de recolha.

Tabela 18 - Frequência de Recolha de Resíduos no Concelho de Vila Franca do Campo

Vila Franca do Campo	2ª Feira		3ª Feira		4ª Feira	5ª Feira			6ª Feira	
Água d' Alto	Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)			Indiferenciados (PaP e Pontos)	Verdes*	Vidro (Ecopontos e PaP)	Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)			Indiferenciados (PaP e Pontos)
São Pedro		Indiferenciados (PaP e Pontos)	Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)		Verdes (PaP)			Indiferenciados (PaP e Pontos)	Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)	
São Miguel					Verdes (PaP)					
Ribeira Seca	Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)			Indiferenciados (PaP e Pontos)	Verdes*		Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)			Indiferenciados (PaP e Pontos)
Ribeira das Tainhas					Verdes*					
Ponta Garça		Indiferenciados (PaP e Pontos)	Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)		Verdes*			Indiferenciados (PaP e Pontos)	Mistura P&C + P&M (PaP e Ecopontos)	

Existe algumas canadas nas freguesias de Água d'Alto, Ribeira das Tainhas e Ponta Garça em que a recolha é efetuada no período diurno.

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

As recolhas são do tipo mistas (PaP e Ponto) para os resíduos domésticos havendo apenas recolha por Pontos de contentores indiferenciados nas vias públicas aos Domingos como vem mencionado no quadro em cima.

O sistema de recolha tem vindo a sofrer reorganizações progressivas, nomeadamente, no ano de 2015, assim:

- I) Alteração da 1ª recolha semanal - ser a recolha Seletiva em detrimento da recolha indiferenciada;
- II) Aumentar a frequência de recolha seletiva e diminuir a recolha indiferenciada;
- III) Implementar a recolha seletiva PaP de Vidro, P&C, P&M e Verdes e diminuir a recolha indiferenciada PaP.

Recolha de Monstros

A recolha destes resíduos não é executada pelos circuitos normais de recolha, sendo proibida a sua colocação junto dos contentores para resíduos urbanos indiferenciados. A recolha em PaP dos Monstros poderá ser efetuada mediante solicitação por escrito, por telefone ou pessoalmente ao Serviço de Limpeza até 3.ª feira e na 4.ª Feira seguinte a partir das 8h00 hora poderá ser recolhido.

Recolha de Óleo Alimentar Usado

A recolha de OAU é efetuada em apenas 1 circuito, onde a frequência é quinzenal, havendo a recolha dos 10 Oleões do tipo Gota de 440L de capacidade distribuídos na via pública, 21 Oleões de 30L de capacidade distribuídos pelos estabelecimentos do canal HORECA e 3 Oleões de 120L de capacidade distribuídos pelas cantinas das escolas.

Recolha de Pilhas e Acumuladores

O Município em parceria com a MUSAMI disponibilizou à população a recolha seletiva de pilhas e baterias celulares, através da distribuição de Pilhões distribuídos pelos estabelecimentos comerciais, escolas, juntas de freguesia e edifícios públicos do Concelho. A recolha dos Pilhões é efetuada mediante solicitação por escrito, por telefone ou pessoalmente ao Serviço de Limpeza do Município de Vila Franca do Campo, em data e hora acordada entre os respetivos serviços e o munícipe.



Recolha de REEE

O Município em parceria com a MUSAMI disponibilizou à população a recolha seletiva de REEE lâmpadas fluorescentes, através da distribuição de Eletrão distribuídos pelos estabelecimentos comerciais, escolas, juntas de freguesia e edifícios públicos do Concelho. A recolha dos eletrões é efetuada mediante solicitação por escrito, por telefone ou pessoalmente ao Serviço de Limpeza do Município de Vila Franca do Campo, em data e hora poderá ser acordada entre os respetivos serviços e o munícipe, contudo existe também um ponto eletrão no parque de estacionamento subterrâneo do Híper Sol Mar da Vila, onde poderão ser depositados pequenos REEE's e lâmpadas fluorescentes

3.5. Campanha de Informação e Sensibilização

Cada vez mais as entidades estão a assumir a sua responsabilidade corporativa para com a comunidade, mudando a sua atuação nas diferentes áreas de atividade. Neste contexto a comunicação surge como um meio privilegiado de assumir publicamente os seus novos compromissos e ganhar, assim, a confiança de todos. Formar cidadãos mais responsáveis e mais atentos às questões ambientais é uma das prioridades dos Municípios e da MUSAMI.

Nesse sentido e tendo por objetivo final o envolvimento de todos os parceiros, os Municípios e a MUSAMI priorizam o desenvolvimento de ações e planos de comunicação, a sua execução e o controlo dos resultados.

O Município de Vila Franca do Campo desenvolve um Plano de Atividades de Educação Ambiental anual, em articulação com a MUSAMI, destinado a elucidar a população sobre a importância da separação de resíduos, da redução e da reciclagem, a fim de minimizar o impacto ambiental dos resíduos produzidos. No decorrer das atividades desenvolvidas e dos contactos efetuados é feito um pequeno inquérito que procura identificar as maiores dificuldades apontadas pela população sobre o sistema de recolha.

Note-se que, na ilha de São Miguel o Concelho de Vila Franca do Campo, segundo os dados do ano de 2015, está em linha com a média da separação de resíduos, tendo vindo a aumentar progressivamente a recolha de papel e cartão, registando apenas um ligeiro decréscimo na recolha de plástico e metal e de vidro.

Aumentar a recolha seletiva de resíduos é o objetivo que move também a MUSAMI no enalço das metas europeias para 2020. Para tal, impõe-se incrementar a sensibilização porta a porta em cada um dos concelhos da ilha de São Miguel, permitindo o contacto direto com as populações esclarecendo dúvidas, apelando à separação e boa separação dos resíduos de modo a garantir a viabilidade da sua reciclagem. Só assim é possível atingir os resultados impostos à MUSAMI, daí a importância de manter em cada um dos concelhos equipas no terreno transmitindo a mensagem, permitindo uma maior abrangência em termos de público-alvo.

3.6. Estratégia de Prevenção

A prevenção da produção de resíduos foi o mote das campanhas de sensibilização ambiental que se encontram em curso desde 2014 e apoiadas pela MUSAMI

Campanhas que assentam na tónica da prevenção da produção de resíduos, salientando em simultâneo a qualidade e segurança das águas monitorizadas pelos Municípios – Lagoa, Ponta Delgada, Povoação, Ribeira Grande, Vila Franca do Campo e Nordeste.

A MUSAMI recorreu a diversos meios de comunicação (televisão, rádio, jornal e redes sociais, autocarros), a par da promoção de visitas de estudo e sessões de sensibilização ambiental, esclarecimento porta a porta através de colaboradores inseridos no programa RECUPERAR da Direção Regional do Emprego e Qualificação Profissional (DREQP) em todos os concelhos da ilha de São Miguel, para fazer chegar a sua mensagem.

Para além do apelo à separação dos resíduos, esclareceram dúvidas junto dos cidadãos, indicando igualmente os dias de recolha seletiva porta a porta implementada desde 2011. Este ano, deu-se início, entretanto à recolha de resíduos verdes porta a porta para a produção de fertilizante orgânico.

No ano de 2015, realizaram-se 97 visitas de estudo ao Ecoparque da Ilha de São Miguel e 75 sessões de sensibilização ambiental, envolvendo ao todo 7017 pessoas, na sua maioria adolescentes, o público-alvo da campanha desenvolvida (alunos do 2º e 3º ciclos e secundário). Mais especificamente, 3222 pessoas visitaram o Ecoparque da Ilha de São Miguel, enquanto 4992 foram alvo de sessões de sensibilização ambiental em escolas e outras organizações particulares de solidariedade social, bem como empresas privadas.

As visitas de estudo constituem um fator-surpresa para os visitantes que se apercebem do trabalho em torno da separação de resíduos, de maneira a que estes cheguem nas melhores condições possíveis junto da indústria da reciclagem. É uma ação sem dúvida desmistificadora à volta da separação de resíduos que importa continuar a investir.

Os adolescentes continuam a constituir o maior desafio, uma vez que se manifestam mais renitentes à importância da separação dos resíduos, pelo que se deve rever o discurso adotado de forma a fazer chegar a mensagem pretendida e efetivar hábitos de vida ecológicos.

3.7. Posicionamento Atual em Objetivos e Metas de Gestão de Resíduos

- Decreto Legislativo Regional n.º29/2011/A, de 16 de Novembro de 2011:

Referido em:		Posicionamento/Situação atual
Art.º 32	Normas técnicas para gestão de bio resíduos	Assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo e MUSAMI
Art.º 34	Normas para a reutilização e reciclagem	Assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo e MUSAMI
N.º3 do Art.º 50	Utilização de resíduos de construção e demolição em obra	Assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo
Art.º 53	Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição	Assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo
N.º4 do Art.º 182	Cumprimento de obrigações – planejar e organizar uma rede de recolha de resíduos de embalagens por fileira	Assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo e MUSAMI
N.º3 do Art.º 237	Regime Transitório – rede de recolha de resíduos de embalagens por fileira deve estar operacional em cada Município até 30 de Junho de 2012	Assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo
Art.º 238	Redução de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro - fixa as metas de desvio dos resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) de aterro, no espaço temporal que se prolonga até 2020	Ainda não assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo e MUSAMI
Art.º 239	Metas para reciclagem e valorização - devem ser tomadas medidas que permitam um aumento mínimo global para 50% em peso relativamente à preparação para reutilização e a reciclagem de resíduos urbanos, incluído o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis, sendo que o objetivo fixado deve ser concluído até 31 de dezembro de 2020.	Ainda não assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo e MUSAMI

- Decreto Legislativo Regional n.º24/2012/A, de 1 de Junho de 2012:

Referido em:		Posicionamento/Situação atual
Art.º 55	Planeamento municipal da recolha seletiva de óleos alimentares usados	Assegurado pelo Município de Vila Franca do Campo

4. PROSPECTIVA DA SITUAÇÃO FUTURA-

4.1. Evolução Demográfica

Como registado no ponto **3.1.2. Situação Demográfica**, nas últimas décadas tem-se verificado um incremento da população no Concelho de Vila Franca do Campo. Esta tem sido a tendência comum à generalidade dos concelhos da ilha de São Miguel que possuem maior desenvolvimento dos centros urbanos. Na **Tabela 19** mostra a evolução populacional no concelho nos anos de 2008 a 2015.

Tabela 19 – Evolução da população no Concelho de Vila Franca do Campo de 2008 a 2015

Concelho	Taxa de crescimento relativo anual	População							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vila Franca do Campo	0,071%	11.205	11.213	11.221	11.229	11.237	11.245	11.253	11.261

Assim, para a prospetiva da evolução demográfica optou-se por considerar um cenário conservador para as freguesias que têm registado uma diminuição da população residente, considera-se que esta se manterá com taxa constante decrescente aos registados nos Censos de 2011. Para as freguesias em que a população residente cresceu entre 2001 e 2011, considera-se que o crescimento se manterá nos próximos anos, a uma taxa constante e idêntica à verificada entre aqueles anos.

Cálculo da Taxa de Crescimento Relativo da População: A variação do número indivíduos de uma população em relação ao seu número inicial.

$$\text{Taxa de Crescimento Relativo} = \frac{\frac{(Nf - Ni)}{Ni}}{t}$$

Onde:

Ni = número de indivíduos no início do período considerado (2001)

Nf = número de indivíduos no final do período considerado (2011)

t = duração do período considerado.

Tabela 20 – Cálculo de Taxa de Crescimento Relativo Anual da População no Concelho de Vila Franca do Campo

Concelho	População		Taxa de crescimento relativo anual
	2001 ²	2011 ³	
Vila Franca do Campo	11.150	11.229	0,071%

Face ao exposto na página anterior, na **Tabela 21** apresenta-se a estimativa da população residente no concelho de Vila Franca do Campo para o horizonte temporal do presente Plano.

Tabela 21 – Evolução da população de Vila Franca do Campo de 2015 a 2020

Freguesias	Valores dos CENSOS		Taxa de Crescimento da População anual (%)	População (hab.) do Município de Vila Franca do Campo						
	Ano 2001	Ano 2011		Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020
Água de Alto	1.624	1.788	1,00	1.837	1.854	1.870	1.886	1.903	1.919	1.936
São Pedro	1.120	1.426	2,73	1.518	1.548	1.579	1.610	1.640	1.671	1.701
São Miguel	4.047	2.659	-0,70	2.599	2.579	2.560	2.540	2.520	2.500	2.480
Ribeira Seca (4)	-	1.106	n.a *	1.081	1.073	1.065	1.056	1.048	1.040	1.031
Ribeira das Tainhas	782	703	-1,01	679	671	664	656	648	640	632
Ponta Garça	3.577	3.547	-0,08	3.538	3.535	3.532	3.529	3.526	3.523	3.520
TOTAL	11.150	11.229	0,071	11.253	11.261	11.269	11.276	11.284	11.292	11.300

*não aplicável

NOTA: Para a freguesia de Ribeira Seca utilizou-se a mesma Taxa de Crescimento Relativo que na freguesia de São Miguel.

² Fonte: Resultados Definitivos dos censos 2001 do INE

³ Fonte: Resultados Definitivos dos censos 2011 do INE

⁴ Freguesia constituída a dia 13 de Junho de 2002 (desanexada de Freguesia de São Miguel)

4.2. Evolução da Produção de Resíduos

Através da **Tabela 22** verifica-se a variação na produção de RU de 2008 a 2015 que poderá ser justificada com o período de crise que atravessou a Região Autónoma dos Açores em linha com a contração do consumo, ilustrando bem a influência e a incerteza associada à produção de RU.

Tabela 22 – Quantidade de Resíduos Urbanos Produzidos de 2008 a 2015

Capitações por Tipologia	Quantidade Anual (ton)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Resíduos Urbanos (RU)	5.208	6.162	6.512	5.663	5.479	5.231	5.245	5.694
Recolha Indiferenciada	4.695	5.608	6.065	5.147	4.968	4.669	4.616	4.648
Recolha Seletiva (Embalagens de Papel/Cartão, Plásticos/Metal, Mistura de Embalagens e Vidro)	210	240	389	467	431	457	471	558
Recolha de Bio – Resíduos (Resíduos de Jardim)	301	296	57	47	69	68	138	473
Recolha Específica (OAU, Monstros e REEE)	2	18	2	2	10	37	21	15

A **Tabela 23** apresenta valores de 2015 que correspondem à população estimada existente (segundo a **Tabela 21**) e os valores de RU por tipologia produzidos pelos munícipes de Vila Franca do Campo (segundo a **Tabela 22**) que servirão de base para a projeção da produção de 2015 a 2020 através da apresentação de dois cenários tipo.

Tabela 23 – Quantidade e Capitações dos Resíduos Produzidos em 2015

Ano de 2015	Quantidades (ton)	Capitações (Kg/hab.ano)
População	11.261	
Indiferenciados	4.648	413
Verde (Vidro)	148	13
Azul (P&C)	239	21
Amarelo (P&M)	150	13
RUB (Resíduos de Jardim)	473	42
TOTAL	5.670	502

A construção de cenários para cumprimento das metas é sujeito à produção de RU no horizonte temporal considerado (2017-2020).

A produção de resíduos urbanos tem uma correlação de forma direta e principal com a atividade económica e com a população residente de determinada área territorial.

Assim, para estimar a produção de RU neste período e analisar o impacto no cumprimento das metas, serão **considerados dois cenários**: **Cenário 1** baseia-se na evolução da População e o **Cenário 2** baseia-se na evolução do consumo privado e cumprimento das metas do PEPGRA.

Cenário 1

O cenário **Business As Usual** (BAU) apresentado corresponde às produções perspectivadas pelos sistemas de gestão de RU nos moldes como se processa atualmente, isto é, sem serem efetuadas alterações no sistema de gestão de resíduos atual, e, sem aumento ou diminuição da recolha seletiva, da eficiência de triagem e da capacidade de valorização orgânica.

Mesmo assim, conclui-se que a evolução da produção de RU do Município de Vila Franca do Campo entre 2015 e 2020 é crescente, isto é **verifica-se um aumento de 0,41%**.

Através da população estimada existente para o período de 2015 a 2020 (**Tabela 21**) e a Capitação Anual de RU em 2015 (**Tabela 23**) foi projetada a quantidade de resíduos no Período de 2015 – 2020 e apresentada na **Tabela 24**.

Tabela 24 – Quantidade Estimada de Resíduos a Produzir até 2020 - Cenário 1

	2015(i)	2016(i)	2017	2018	2019	2020
População	11.261	11.269	11.276	11.284	11.292	11.300
Indiferenciados	4.648	4.654	4.657	4.660	4.664	4.667
Verde (Vidro)	148	148	148	148	148	148
Azul (P&C)	239	239	239	239	240	240
Amarelo (P&M)	150	150	150	150	150	150
RUB (Resíduos de Jardim)	473	473	474	474	474	475
TOTAL	5.658	5.664	5.668	5.671	5.676	5.680

Unidades por tipologia de resíduos: toneladas

(i) Valores reais

Neste cenário, apenas contabiliza-se a evolução da população como fator de influência para estimar os resíduos a produzir até 2020. Verifica-se assim que existe um aumento mas que não é substancial.

Cenário 2

O Cenário para **definição das Metas** por sistema de gestão é conseguida através do cálculo do desempenho dos sistemas num cenário em que se verificam melhorias ao nível da recolha seletiva, da eficiência dos processos de recuperação e aumento da capacidade de valorização orgânica. Os pressupostos deste cenário para definição de metas são descritos nas subsecções subsequentes.

- 1) Aumento da Recolha Seletiva - é um dos objetivos estratégicos do presente Plano. Entende-se que a melhor forma de promover o fecho do ciclo de materiais e garantir a qualidade dos materiais recicláveis é através da atuação a montante, ou seja, através da recolha seletiva;
- 2) Aumento da eficiência de triagem e separação no tratamento mecânico - é definida como a percentagem de materiais recuperados durante o processo de triagem. Existem grandes diferenças ao nível da eficiência dos processos e que podem ser atenuadas pela introdução, por exemplo, de equipamentos de triagem automática, pela qualificação dos recursos humanos e pela disseminação das melhores práticas;
- 3) Aumento da capacidade de Valorização Orgânica - apesar da não definição de opções tecnológicas para os SGRU, a análise integrada dos sistemas municipais como um todo, o conhecimento do ponto de partida e plano de investimentos da MUSAMI e o diálogo estabelecido com os Municípios no âmbito dos trabalhos do PEPGRA, permitiram concluir sobre um conjunto de sistemas e equipamentos passíveis de reforçar a valorização orgânica.

O cálculo da **Taxa de Reciclagem e Valorização** foi efetuado utilizando por base o método de cálculo 2 apresentado no anexo I à Decisão da Comissão n.º 753/2011, de 18 de novembro, por ser a que melhor se enquadra no descritivo do artigo n.º 239 do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, nomeadamente *“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”*.

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Assim, a fórmula a utilizar para cálculo da **Taxa de Reciclagem e Valorização** de resíduos urbanos (Tx) é a seguinte:

$$\text{Taxa de reciclagem de resíduos domésticos e semelhantes, em \%} = \frac{\text{Qtd. reciclada de resíduos de papel, cartão, plástico, vidro, metal, madeira e RUB de resíduos domésticos ou resíduos semelhantes}}{\text{Qtd. total produzida de resíduos de papel, cartão, plástico, vidro, metal, madeira e RUB de resíduos domésticos ou resíduos semelhantes}}$$

NOTA: Os valores apresentados nas tabelas seguintes têm por base as quantidades e caracterização dos RU produzidos em 2015 e aos resíduos indiferenciados foram efetuadas as correções de humidade.

Na **Tabela 25** – Resíduos produzidos em 2015 – Desempenho, apresenta-se as quantidades de resíduos recicláveis em 2015, recolhidos através de Recolha Seletiva e os que não foram recolhidos por Recolha Seletiva e que se encontram na Recolha Indiferenciados. Relacionando os dois quantitativos obtemos a Taxa de Reciclagem e Valorização e pode-se constatar a distância que o Município de Vila Franca do Campo se encontra das Metas definidas no PEPGRA.

Tabela 25 – Resíduos produzidos em 2015 – Desempenho

TAXA DE RECICLAGEM E VALORIZAÇÃO - 2015									
Materiais	Quantidade R. Seletiva (t)	Quantidade R. Indiferenciada (t)	Σ Material R. Seletiva (t)	Σ Material R. Indiferenciada (t)	Taxa de recuperação (%)	Σ Taxa por material (%)	Σ Taxa Total (%)	Meta PEPGRA 2020 (%)	Meta DLR 29/2011 (%)
Papel/Cartão embalagens	134,9	270,6	241,7	398,5	33%	38%	38%	50%	50%
Papel/Cartão não embalagens	106,8	128,0			46%				
ECAL	14,8	76,7	99,1	544,9	16%	15%		50%	
Embalagens de plástico - Filme	35,5	220,9			14%				
Embalagens de plástico - PEAD	14,5	31,7			31%				
Embalagens de plástico - PET	20,1	108,4			16%				
Outras embalagens Plásticas	14,2	106,7			12%				
Embalagens de plástico - EPS	0,0	0,5			0%				
Embalagens de metal ferrosas	12,2	120,7	13,9	145,5	9%	9%		50%	
Embalagens de metal não ferrosas	1,7	24,8			6%				
Embalagens de Vidro	135,0	276,4	135,0	276,4	33%	33%		50%	
RUB (Resíduos de Jardim)	410,8	101,1	410,8	101,1	80%	80%		50%	

A quantidade dos materiais das diferentes fileiras apresentadas na Recolha Indiferenciada em 2015 na tabela acima corresponde a 41,32% do total, significando que existe 58,68% de resíduos na recolha Indiferenciada que tem como destino o aterro e não é contabilizado na tabela acima.

Considerou-se na tabela seguinte para estimativa das quantidades a obter para atingir as metas definidas no PEPGRA, que a evolução da produção de RU depende do indicador consumo privado, que se traduz na aquisição de bens e de serviços por parte das famílias, não incluindo as despesas em bens duradouros como a aquisição de habitação, as quais são consideradas como investimento. Assim, o consumo privado depende essencialmente do rendimento das famílias que por sua vez está relacionado com o consumo, pelo que pode ser expresso através da função:

$$\text{Produção dos Resíduos} = f(\text{consumo privado})$$

De acordo com o parecer do Conselho das Finanças Públicas: Previsões macroeconómicas subjacentes ao Programa de Estabilidade 2016-2020 para Portugal (Tabela 26), ocorre uma diminuição da variação do consumo privado a partir de 2015, mantendo-se uma taxa constante de 2017 a 2020:

Tabela 26 – Taxa de variação do consumo privado

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo Privado (%)	2,6	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8

Na Tabela 27 apresenta-se as quantidades de resíduos recicláveis estimados para o ano de 2020 e pode-se constatar os valores a conseguir para que as metas definidas no PEPGRA possam ser atingidas pelo Município de Vila Franca do Campo.

Tabela 27 – Resíduos estimados a serem produzidos em 2020 – Meta

TAXA DE RECICLAGEM E VALORIZAÇÃO - 2020									
Materiais	Quantidade R. Seletiva (t) *	Quantidades R. Indiferenciada (t) *	Σ Material R. Seletiva (t)	Σ Material R. Indiferenciada (t)	Taxa de recuperação (%)	Σ Taxa por material (%)	Σ Taxa Total (%)	Meta PEPGRA 2020 (%)	Meta DLR 29/2011 (%)
Papel/Cartão embalagens	223,0	223,0	352,1	352,1	50%	50%	57%	50%	50%
Papel/Cartão não embalagens	129,1	129,1			50%				
ECAL	50,3	50,3	354,1	354,1	50%	50%		50%	
Embalagens de plástico - Filme	141,0	141,0			50%				
Embalagens de plástico - PEAD	25,4	25,4			50%				
Embalagens de plástico - PET	70,7	70,7			50%				
Outras embalagens Plásticas	66,5	66,5			50%				
Embalagens de plástico - EPS	0,3	0,3			50%				
Embalagens de metal ferrosas	73,1	73,1	87,7	87,7	50%	50%		50%	
Embalagens de metal não ferrosas	14,6	14,6			50%				
Embalagens de Vidro	226,2	226,2	226,2	226,2	50%	50%		50%	
RUB (Resíduos de Jardim)	451,8	111,2	451,8	111,2	80%	80%		50%	

*Evolução da produção dos RU depende do indicador consumo privado como indicado abaixo. No anexo III, existe a demonstração de como se chegou aos valores da tabela 26

4.3. Prospetiva da Evolução do Sistema de Gestão de Resíduos

Com o objetivo de se atingir as metas definidas no PEPGRA para o ano de 2020 o Município de Vila Franca do Campo e a MUSAMI pretendem desenvolver esforços conjuntos desenvolvendo os seguintes projetos:

Deposição de resíduos

O Município de Vila Franca do Campo pretende construir Ecocentros em 1 ou 2 freguesias do concelho, com esta solução pretende-se abranger globalmente todos os resíduos produzidos na freguesia e nas freguesias limítrofes, assim pretende-se solucionar a deposição incontrolada de resíduos, como também ser um ponto de deposição de resíduos recicláveis em detrimento da implantação de numerosos ecopontos pelas freguesias, uma vez que existirá recolha PaP dos resíduos recicláveis.

Recolha de resíduos

A remoção e transporte dos resíduos urbanos é efetuada por empresa Prestadora de Serviços, Privada num contrato conjunto com os Municípios de Vila Franca do Campo, Lagoa e Ribeira Grande, cujo contrato termina em 2018. Pretende-se que em novo concurso sejam contemplados novos serviços com o objetivo de se atingir as metas em 2020 definidas no PEPGRA, aumentando a recolha seletiva multimaterial PaP.

Centro de Triagem Automatizado

Implementação de nova central de triagem automatizada em 2018 com capacidade de tratamento de 2,5ton/hora dos resíduos de embalagens de plástico e metal recolhidos seletivamente por Ecoponto e PaP e de embalagens de plástico e metal recolhidos seletivamente por Ecoponto. Podendo ter um rendimento em termos de qualidade de tratamento de quase 90%, representando assim 10% de refugo no tratamento dos resíduos valorizáveis.

Central de Valorização Energético de Resíduos

No campo da valorização, o PEPGRA aborda a valorização energética dos resíduos como uma oportunidade a encarar de forma positiva, em resultado de fatores como o aumento de custos face à redução da oferta de recursos não renováveis e o aumento do custo da energia.

Assim, a estratégia da MUSAMI passa pela implementação de uma Central de Valorização Energética como estratégia de excelência, para a consolidação de um sistema integrado de gestão de resíduos que venha a aliar as vantagens do cumprimento das metas de valorização com as mais-valias ambientais e económicas inerentes à produção de energia.

Saliente-se que a solução de confinamento técnico, o aterro sanitário numa perspetiva futura tem apenas como objetivo passar a receber os resíduos inertes e os resíduos "últimos" que não possam ser valorizáveis com as tecnologias disponíveis.

Assim, no quadro das soluções futuras de sustentabilidade da MUSAMI será sempre privilegiada a solução de valorização em detrimento da deposição em aterro.

Nos próximos anos pretende-se promover o aumento da percentagem de reciclagem e impedir o encaminhamento de resíduos perigosos para o circuito dos indiferenciados

5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E OPERACIONAIS

5.1. Horizonte do Plano Municipal de Ação

O presente Plano tem um horizonte temporal de 6 anos, vigorando para o período de 2017 a 2020.

Contudo, só é formalmente elaborado em 2016. O Município de Vila Franca do Campo juntamente com a MUSAMI e no seguimento das medidas implementadas no Plano de Ação ao PEGRA (2007 a 2013) continuou a evoluir o seu sistema de gestão de resíduos partindo do princípio que as metas do próximo plano seriam mais exigentes, confirmando-se este facto nas linhas orientadoras e diretrizes evidenciadas no PEPGRA que tem a vigência de 2017 a 2020.

5.2. Estratégia de Prevenção da Produção de RU

Face às alterações ocorridas a nível dos sistemas de gestão de resíduos, à estratégia, objetivos e metas comunitárias entretanto definidas e à necessidade de alinhamento da política regional de RU com a referida estratégia para cumprimento das metas, verifica-se que o grande foco do PEPGRA é a Prevenção e Redução da quantidade de resíduos produzidos.

Para o Município de Vila Franca do Campo, não é possível diminuir diretamente a quantidade de resíduos produzidos.

No entanto, cabe aos Municípios juntamente com a MUSAMI, enquanto esta última responsável pelo SGRU criar as condições e os mecanismos que permitam a prevenção de resíduos.

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Face ao exposto, a estratégia de prevenção de resíduos, a levar a cabo pelo Município de Vila Franca do Campo juntamente com a MUSAMI, assentará no seguinte:

Tabela 28 – Ações a desenvolver até 2020 com o objetivo de alcance das metas









Ações	Agentes Envolvidos	Horizonte Temporal				
		2016	2017	2018	2019	2020
Promoção da atualização dos regulamentos municipais de resíduos e tarifários	MUSAMI; Municípios;	X	X	X	X	X
Introdução de mecanismos tarifários de incentivo à recolha seletiva	Municípios; MUSAMI;		X	X	X	X
Promoção da compostagem caseira nas habitações e comunidades	MUSAMI; Municípios; Cidadão; Comunidades	X	X	X	X	X
Promoção da prevenção da produção de resíduos recicláveis em eventos e iniciativas públicas	MUSAMI; Municípios; Cidadão; Organizações		X	X	X	X
Promoção da Redução dos resíduos de embalagem através da sensibilização para o consumo da Água da Rede Pública	MUSAMI; Municípios; Cidadão; ERSARA; Parceiros	X	X	X	X	X
Promoção da redução de resíduos de papel através da sensibilização para a utilização do autocolante "Publicidade não Endereçada"	MUSAMI; Municípios; Parceiros			X	X	X
Promoção de mercados de 2ª Mão - prolongar a vida útil dos produtos	Municípios/Juntas de Freguesia; MUSAMI; Cidadão; Parceiros		X	X	X	X
Realização de ações sensibilização de gestão de OAU	Municípios/Juntas de Freguesia; MUSAMI		X	X	X	X
Promoção da redução do desperdício alimentar na restauração e cidadãos	MUSAMI; Cidadão; Estabelecimentos de Restauração			X	X	X
Realização de campanha de comunicação com o objetivo de induzir hábitos de consumo que privilegiem o consumo sustentável	MUSAMI; Cidadão; Comunidade	X	X	X	X	X
Ações de sensibilização com o objetivo de induzir hábitos que conduzam à prevenção na produção de resíduos	MUSAMI; Municípios; Cidadão; Organizações	X	X	X	X	X
Realização de ações de formação com o objetivo de capacitar os cidadãos para aplicação de boas práticas de prevenção e reutilização de resíduos	MUSAMI; Municípios; Cidadão; Organizações	X	X	X	X	X
Promoção de boas práticas de compras públicas sustentáveis	MUSAMI; Municípios; Cidadão; Organizações		X	X	X	X
Promoção da semana europeia da prevenção da produção de resíduos	MUSAMI; Municípios; Cidadão; Comunidade	X	X	X	X	X

5.3. Estratégia de Gestão de RU





O Município de Vila Franca do Campo pretende ser sustentado nos modernos conceitos de gestão de RU, que preconizam a adoção de sistemas integrados e a minimização da deposição de resíduos em Aterro, o Município conjuntamente com a MUSAMI desenvolveu uma estratégia integrada de valorização, tratamento e confinamento dos RU, baseada em dois componentes principais: Valorização Multimaterial e Valorização Orgânica

O Município de Vila Franca do Campo comporta uma estrutura vocacionada para a gestão integrada de resíduos, com a responsabilidade da recolha dos resíduos, onde é clara a crescente preocupação com a otimização dos circuitos e com a sensibilização da população para prevenção e reutilização de resíduos. Assim pretende desenvolver ações para alcance das metas em 2020 que apresenta de seguida:



1) Reorganização do Sistema de Recolha Indiferenciada e Seletiva Multimaterial

-  Implementar circuito de recolha de recicláveis para os Grandes Produtores (Canal Horeca, Estabelecimentos Comerciais, Industria, oficinas, etc.);
-  Canal HORECA – definir obrigatoriedade em regulamento de entrega de recicláveis e em inconformidade imputar coimas;
-  Aumentar a recolha seletiva multimaterial e diminuir a recolha indiferenciada;
-  Aumentar a recolha seletiva PaP e diminuir a recolha indiferenciada PaP aumentando a contentorização para a recolha indiferenciada;
-  Privilegiar quem separa na origem com comodidade em detrimento de quem não separa, que terá de se deslocar ao contentor de indiferenciado
-  Implementar recolha seletiva de RUB Verdes em todo o Município;
-  Refletir a implementação de recolha seletiva nos Grande Produtores (Canal HORECA) de RUB Alimentares num futuro próximo (início em 2018).
-  Reforçar o Número de Pontos e/ou Recolha Seletiva de OAU




2) Reorganização do Sistema de Deposição de Resíduos

-  Aquisição de contentores normalizados de 1100L (menor frequência de recolha) em detrimento dos atuais contentores de 800L;
-  Construção na via pública de baias de ecopontos em locais turísticos com o princípio de melhorar o espeto estético do ponto de recolha;
-  Aquisição de contentores do tipo Eco Ilhas enterrados e implantação em locais turísticos;
-  Ceder aos Municípes novos contratantes de serviço de recolha de resíduos ou aos aquirentes reincidentes contentores de resíduos indiferenciados com volume não superior a 20L




3) Georreferenciação do Parque de Contentores de Resíduos Indiferenciados e Seletivos

-  Identificação de localização em mapa na página da internet do Município de Vila Franca do Campo para que os Municípes possam conhecer a localização mais próximo de deposição;
-  Codificação de todo o parque de contentores os contentores do Município que possibilite a identificação no terreno.

4) Gestão de Resíduos de Festas e Eventos

-  Gestão de Resíduos de Eventos será um requisito legal para obtenção de licença do Município;
-  Existência de manual de gestão de resíduos de evento com boas práticas a seguir;
-  Entidades responsáveis pelo evento remuneram ao Município os sistemas de limpeza e higienização, de deposição de resíduos, de transporte e de taxas de destino final adequado

5) Requalificar Ambientalmente Locais de Deposição Não Controlada de Resíduos

-  Implementação de Auditorias e Fiscalização da Deposição Incontrolada de Resíduos;
-  Criação de Documento de Registo de Ocorrências de Deposição Incontrolada;
-  Aplicação de Coimas ou Responsabilização Onerosa.

6) Construção de Ecocentros de Deposição Multimaterial

O objetivo da existência de um ECOCENTRO em uma ou duas freguesias no Concelho de Vila Franca do Campo resume-se a uma solução definitiva para os resíduos, obedecendo a critérios legais que abrange globalmente todos os resíduos produzidos na freguesia e nas limitrofes, assim pretende-se solucionar a deposição incontrolada de resíduos, como também ser um ponto de deposição de resíduos recicláveis em detrimento da implantação de numerosos ecopontos pelas freguesias, uma vez que existirá recolha PaP dos resíduos recicláveis.

Como apresentado na **Figura 15** será necessário a construção de cais de deposição de resíduos em local a concertar, para que os Municípes, grandes produtores ou turistas/visitantes possam depositar os resíduos a encaminhar para destino final adequado.



Figura 15 – Esquema para implantação de Ecocentro em Vila Franca do Campo

5.4. Estratégia de Sensibilização Ambiental para os RU

O sucesso do sistema de gestão de resíduos depende diretamente do comportamento da população da ilha de São Miguel. Como tal, não é possível descuidar a componente de sensibilização da população para diversas vertentes do sistema de gestão.

É igualmente importante que a população “sinta” que os seus esforços de colaboração para a correta gestão do sistema surtem efeitos, pelo que se dá igualmente importância à comunicação dos resultados obtidos, com especial destaque para o posicionamento do concelho ao nível do cumprimento das metas e objetivos aplicáveis.

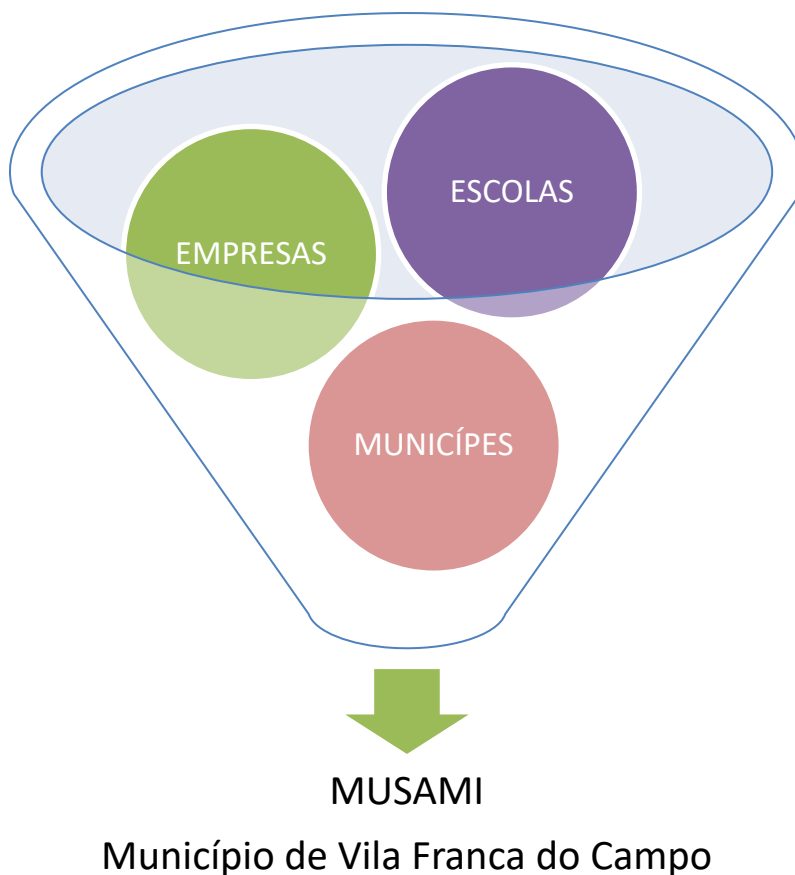
Assim, a estratégia de sensibilização assentará em campanhas de sensibilização ambiental, que terão como objetivos esclarecer e informar a população sobre o modo como devem proceder para a correta deposição dos seus resíduos.

Esta sensibilização deverá ser acompanhada pela comunicação dos resultados obtidos, para que a população tenha a perceção que o seu esforço permitiu atingir-se os objetivos definidos.

Os 3 Pilares do Programa de Sensibilização Ambiental

A mudança de atitudes que se pretende com este Programa só se poderá verificar se a população for provida de meios que permitam um maior e melhor esclarecimento que conduzam à adoção de atitudes mais sustentáveis.

Neste sentido o Programa de Sensibilização Ambiental de Vila Franca do Campo, pretende abranger os seguintes públicos-alvo:



6. AÇÕES A DESENVOLVER

No presente capítulo descrevem-se as ações propostas com vista a atingir os objetivos estratégicos e as medidas a que o Município de Vila Franca do Campo se propõe atingir no âmbito do PEPGRA.

O Plano de Ação do Município de Vila Franca do Campo e o Plano de Ação Intermunicipal da MUSAMI estruturados em conformidade com o PEPGRA foram elaborados em simultâneo no ano de 2016 para que existisse uma relação de sistema de gestão integrado constituindo a rede de infraestruturas e equipamentos de gestão de resíduos, fluxos de resíduos e medidas logísticas. Contudo muitas ações já tiveram início em 2014.

Este envolvimento facilita a elaboração posterior dos instrumentos de gestão de âmbito municipal e/ou intermunicipal. Estes Planos de Ação serão implementados, monitorizados e avaliados sempre em simultâneo e cumprindo as datas definidas no PEPGRA.

6.1. Apresentação dos objetivos estratégicos de prevenção e gestão de resíduos urbanos e de sensibilização ambiental tendo em conta os objetivos estratégicos definidos PEPGRA.

As ações que o Município de Vila Franca do Campo se propõe efetuar têm por base o cumprimento das Metas e dos objetivos definidos nas linhas de orientação do PEPGRA, bem como nas Diretivas Comunitárias.

Assim, apresenta-se o respetivo planeamento para efetivar a contribuição dos compromissos assumidos neste plano, bem como a calendarização das mesmas para dar cumprimento aos referidos objetivos no horizonte temporal de 2017 a 2020.

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Tabela 29 – Objetivos estratégicos de prevenção e gestão de resíduos urbanos e de sensibilização ambiental tendo em conta os objetivos estratégicos definidos no PEPGRA.

Cód. Medida	Medidas PEPGRA	Ações a desenvolver	Data de Realização	Fonte de Financiamento	Montante de Investimento
M.2.1.1	Elaboração, aprovação, implementação, monitorização e avaliação dos planos de ação municipal ou intermunicipal em conformidade com o PEPGRA	O Plano de Ação do Município de Vila Franca do Campo e o Plano de Ação da MUSAMI estruturados em conformidade com o PEPGRA foram elaborados em simultâneo no ano de 2016 para que existisse uma relação de sistema de gestão integrado constituindo a rede de infraestruturas e equipamentos de gestão de resíduos, fluxos de resíduos e medidas logísticas.	2016-2017	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.2.2.1	Integração das orientações políticas em matéria de prevenção e gestão de resíduos em instrumentos estratégicos de planeamento regional e municipais	Os regulamentos municipais de resíduos, tarifários e campanhas de sensibilização integram as linhas de orientações políticas em matéria de prevenção e gestão de resíduos em instrumentos estratégicos de planeamento. Serão atualizados para o período de vigência do PEPGRA (2014 – 2020) permitindo, assim, agirem em coerência e com sinergias com vista ao cumprimento dos objetivos e metas estratégicos ao nível da prevenção e gestão de resíduos.	2015 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
M.3.2.1	Otimização e extensão a todos os municípios da recolha seletiva que inclua pelo menos papel, metal, plástico, vidro, REEE, pilhas e acumuladores	O Município de Vila Franca do Campo já efetua a Recolha Seletiva de todos os resíduos enunciados. Assim pretende-se otimizar a recolha seletiva objetivando nas próximas reorganizações do sistema de recolha de resíduos, o aumento de circuitos de recolha seletiva PaP em detrimento da diminuição dos circuitos de recolha indiferenciada PaP.	2014 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
M.3.2.2	Implementação de sistema de recolha seletiva de orgânicos a grandes produtores, evoluindo para a recolha a particulares	Com o novo contrato de prestação de serviços a entidades privadas de recolha de resíduos no concelho a celebrar em 2018, pretende-se introduzir no mesmo a recolha de Resíduos Orgânicos Alimentares nos Grandes Produtores.	2018 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
M.3.2.3	Promoção à compostagem doméstica de orgânicos e verdes	1 -Dinamizar a prática já existente da compostagem conjunta nas escolas 2 -Ações de sensibilização junto da população incentivando a compostagem caseira	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.3.2.4	Otimização da recolha seletiva municipal de Óleos Alimentares Usados (OAU)	1 -O Município de Vila Franca do Campo pretende ampliar para 3 pontos de recolha de OAU por freguesia, perfazendo o total de 15 pontos de recolha de OAU no Concelho 2 -Promover ações de sensibilização junto da população.	2018 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
M.3.2.5	Incentivar a recolha seletiva de óleos minerais usados, através da colocação de pelo menos um ponto de recolha por município	O Município de Vila Franca do Campo pretende obter 1 ponto de recolha de Óleos Minerais Usados, em regime de protocolo com operador licenciado de gestão de resíduos existindo valores de contrapartida para o Concelho.	2018 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.3.2.7	Criação de campanhas anuais para recolha de fluxos específicos que não sejam contemplados na recolha seletiva	Organizar circuitos específicos de recolha com operador licenciado no âmbito do sistema de gestão de resíduos de fluxos específicos, incluindo definição da frequência de recolha e do horário da mesma, em conjunto com outros municípios.	2017-2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.3.7.1	Definição de objetivações por SMAUT para a gestão dos resíduos urbanos a nível do cumprimento de metas de reciclagem e valorização e de desvio de RUB do aterro	1 -Constituir equipa de operacionalização do PEPGRA, interdisciplinar e multi-institucional, a funcionar e a articular em sede da MUSAMI e Direção Regional do	2016 - 2020	Município de Vila Franca do	A definir



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Cód. Medida	Medidas PEPGRA	Ações a desenvolver	Data de Realização	Fonte de Financiamento	Montante de Investimento
		Ambiente (DRA) para o acompanhamento do PEPGRA e a garantir a execução do seu Plano de Ação. 2 -Assegurar a rápida adequação e atualização dos Planos de Ação da MUSAMI e Planos Municipais de gestão de resíduos, articulados entre si e de acordo com o PEPGRA		Campo + MUSAMI	
M.3.8.3	Promover a criação de um projeto piloto PAYT (pay-as-you-throw) numa freguesia	No que se refere ao tarifário do tipo PAYT, considera-se que, não obstante ser a forma mais rigorosa de proceder, ainda não foram ultrapassados alguns constrangimentos para a sua aplicação.	-	-	-
M.4.1.1	Levantamento e caracterização de locais de deposição incontrolada de resíduos	A implementação de Auditorias e Fiscalização da deposição incontrolada de resíduos terá como objetivo determinar metodologias de identificação e caracterização de depósitos não controlados de resíduos e verificar as consequências ambientais associadas à prática do abandono destes resíduos	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.4.1.2	Definição e implementação de procedimentos para remoção, selagem e requalificação dos locais identificados de deposição incontrolada de resíduos	Criação de Plano de Erradicação de Depósitos Não Controlados de Resíduos, o qual, apresenta um conjunto de ações no domínio da intervenção do local, educação ambiental, gestão de resíduos e fiscalização, com vista, à extinção destes pontos críticos. Após identificação e registo da ocorrência existirá recolha por solicitação de Múncipes ou equipa fiscalizadora do Município e requalificação imediata do local de deposição incontrolada de resíduos e posterior controlo periódico do local.	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.4.2.1	Inclusão no plano e orçamento dos municípios, o financiamento para a recuperação de passivo ambiental	Constar dos Regulamentos Municipais de Resíduos coimas ou responsabilização onerosa para garantir financiamento para a recuperação de passivo ambiental e assim recuperar custos provocados por desobediência dos Regulamentos Municipais.	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.4.3.1	Criação de incentivos para os municípios que mantenham limpos os locais que foram identificados como deposição incontrolada de resíduos e que não apresentem novos locais de deposição.	Implementação de um ECOCENTRO em uma ou duas freguesias no Concelho de Vila Franca do Campo resume-se a uma solução definitiva para os resíduos, obedecendo a critérios legais que abrange globalmente todos os resíduos produzidos na freguesia e nas limítrofes, assim pretende-se solucionar a deposição incontrolada de resíduos, como também ser um ponto de deposição de resíduos recicláveis em detrimento da implantação de numerosos ecopontos pelas freguesias, uma vez que existirá recolha PaP dos resíduos recicláveis.	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.5.7.1	Os produtores de OAU promovem a execução de um programa trianual prevendo ações de sensibilização e de informação do público, designadamente a disponibilização de informação nos rótulos dos óleos alimentares novos e junto dos locais de venda, bem como a realização de campanhas específicas	O Município de Vila Franca do Campo irá reportar a informação relativa a quantidades recolhidas de OAU e seu encaminhamento.	2014 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
M.6.1.1	Elaboração, aprovação e implementação de regulamentos municipais de resíduos	O Município de Vila Franca do Campo em conjunto com a MUSAMI pretende promover a elaboração e atualização da regulação como instrumento moderno de intervenção da governação, no setor dos resíduos.	2016 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir



6.2. Apresentação de medidas de prevenção de redução da produção de resíduos urbanos de acordo com o Programa Regional de Prevenção de Resíduos, parte integrante do PEPGRA.

As ações que o Município de Vila Franca do Campo se propõe efetuar têm por base o cumprimento das Metas e dos objetivos definidos nas linhas de orientação do PEPGRA, bem como nas Diretivas Comunitárias.

Assim, apresenta-se o respetivo planeamento para efetivar a contribuição dos compromissos assumidos neste plano, bem como a calendarização das mesmas para dar cumprimento aos referidos objetivos no horizonte temporal de 2017 a 2020.

**PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO**

Tabela 30 – Medidas de prevenção de redução da produção de resíduos urbanos de acordo com o programa regional de prevenção de resíduos, parte integrante do PEPGRA.

Cód. Medida	Medidas PEPGRA	Ações a desenvolver	Data de Realização	Fonte de Financiamento	Montante de Investimento
MP.10	Inclusão de medidas de prevenção de resíduos em sede de licenciamento de atividades económicas	1 - Implementação de Regulamentos de resíduos em eventos 2 -Regulamento Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos 3 – Realização de ações de formação teórico-práticas	2014 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
MP.15	Promover a adesão à fatura eletrónica em detrimento da fatura em suporte de papel	1 - Implementação de fatura eletrónica de água fornecida 2 - Implementação de fatura eletrónica de serviços fornecida 3 - Implementação de fatura eletrónica de serviços recebidos por fornecedores externos	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
MP.16	Realizar anualmente ações de prevenção no âmbito da semana de resíduos	1 - Visitas de estudos ao Ecoparque da Ilha de São Miguel 2 – Publicidade 3 - Campanhas de Sensibilização 4 - Concursos	2014 - 2020	Município de Vila Franca do Campo + MUSAMI	A definir
MP.18	Integração de critérios ambientais e de prevenção de resíduos nos concursos e contratos públicos, em consonância com o manual sobre contratos públicos ecológicos	1 - Utilização do manual do contrato público ecológico 2 - Definir no regulamento municipal de resíduos os critérios ambientais e de prevenção de resíduos.	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
MP.19	Incentivo à realização de feiras, mercados e trocas de produtos usados	1 - Realização de ações de formação teórico-práticas para a realização de feira anual	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
MP.23	Integração de boas práticas de prevenção e gestão de resíduos em projetos de execução de obras	1 - Nas empreitadas e concessões de obras públicas e nas obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia, nos termos do regime jurídico da urbanização e da edificação, o projeto de execução é acompanhado de uma caução e de um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição; 2 - Definir no regulamento municipal de resíduos a necessidade da elaboração do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição e o pagamento da caução	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir
MP.24	As operações de deposição, remoção e transporte de resíduos devem ser efetuadas em condições que assegurem a proteção do ambiente, da saúde pública e de bens	1 - Inclusão no regulamento municipal sobre resíduos as operações de deposição, remoção e transporte de resíduos que devem ser efetuadas em condições que assegurem a proteção do ambiente, da saúde pública e de bens.	2017 - 2020	Município de Vila Franca do Campo	A definir

7. ANÁLISE ECONÓMICA E FINANCEIRA

No presente capítulo apresenta-se a análise económica e financeira para o horizonte do Plano.

Esta análise teve como base a informação disponibilizada pela Câmara Municipal de Vila Franca do Campo relativa aos custos com o sistema de gestão de resíduos até à data, bem como consultas de mercado efetuadas para a estimativa dos investimentos e efetuar no horizonte de vigência do presente Plano.

A estimativa dos investimentos e dos custos do sistema de gestão também tiveram em conta os objetivos estratégicos e operacionais e as ações definidos no presente Plano.

Cálculo de custos associados a todo o sistema (2014 - 2020)	Valor (€)						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aquisição e amortização de equipamentos (contentores e viaturas)	7.000,00€	7.462,00€	4.500,00€	4.500,00€	5.200,00€	5.200,00€	5.200,00€
Manutenção de infraestruturas, viaturas e equipamentos	831,00€	850,00€	850,00€	850,00€	870,00€	880,00€	900,00€
EIRSU (Empresa Intermunicipal de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos)	290.000,00€	280.000,00€	280.000,00€	250.000,00€	250.000,00€	250.000,00€	250.000,00€
Custos com pessoal	-	-	-	-	-	-	-
Realização de campanhas de sensibilização ambiental	7.000,00€	6.991,00€	7.000,00€	6.500,00€	6.500,00€	6.500,00€	6.500,00€
Entrega de resíduos centro de processamento de resíduos - MUSAMI (n.º 2 do artigo 62.º do DLR 29/2011/ A)	180.000,00€	166.110,00€	170.000,00€	165.000,00€	165.000,00€	165.000,00€	165.000,00€
Entrega de resíduos em operador licenciado	5.000,00€	5.000,00€	5.000,00€	5000,00€	5000,00€	5000,00€	5000,00€
Liquidação da taxa de regulação (artigo 203.º do DLR 29/2011/A)	14.300,00€	14.166,00€	14.200,00€	14.150,00€	14.100,00€	13.900,00€	13.800,00€
Outros investimentos a realizar	-	-	3.000,00€	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Total	504 131,00€	480 579,00€	484 550,00€	449 000,00€	449 670,00€	449 480,00€	449 400,00€

Cálculo de receitas associadas a todo o sistema (2014 - 2020)	Valor (€)						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cobrança de tarifário com base no princípio poluidor-pagador (artigo 206.º do DLR 29/2011/A)	360.000,00€	355.821,00€	360.000,00€	365.000,00€	370.000,00€	375.000,00€	380.000,00€
Outras fontes de financiamento	63.126,00€	67.738,00€	57.776,00€	62.276,00€	62.276,00€	62.276,00€	62.276,00€
Total	423.126,00€	421.559,00€	417.776,00€	427.276,00€	432.000,00€	437.000,00€	442.000,00€

O valor de investimento estimado está condicionado à obtenção de financiamento comunitário no âmbito do POSEUR e Açores 2020, ou outras fontes de financiamento, bem como das disponibilidades financeiras do Município no período de vigência do Plano.

Este investimento permitirá não só o atingimento das metas definidas pelo PEPGRA, bem como potenciará a desejada redução da despesa do município ao nível da valorização dos seus resíduos, pela diminuição associada ao valor do Tarifário.

8. CONCLUSÕES

O Município de Vila Franca do Campo enquanto associado da MUSAMI irá participar no desenvolvimento do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos, assente em quatro pilares interligados entre si, a Reciclagem Multimaterial, a Valorização Orgânica, a Valorização Energética e o Confinamento Técnico, permitindo, de forma estruturada, dar o melhor destino aos resíduos produzidos.

De uma forma geral considera-se que o Plano Municipal de Ação ao PEPGRA permitirá o planeamento da concretização de um conjunto significativo de efeitos positivos ao nível da diminuição do risco de ocorrência de dissonâncias ambientais e de requalificação ambiental de locais de deposição ilegal de resíduos e passivos ambientais.

No sentido de colmatar as atuais carências do sistema de gestão de resíduos da Ilha de São Miguel, e sobretudo a sua necessidade de encontrar uma solução de futuro para o longo prazo que dê resposta aos objetivos estratégicos previstos no PEPGRA, o Município de Vila Franca do Campo e a MUSAMI pretende desenvolver um sistema integrado de gestão de resíduos urbanos, suportado por uma visão de sustentabilidade económica, social e ambiental.

Em termos de contexto global, verifica-se que em regiões insulares e ultraperiféricas, os investimentos associados aos processos tecnológicos de seleção, tratamento e destino final de resíduos, nomeadamente, reciclagem, compostagem ou incineração, são agravados pela pequena dimensão dos territórios, e pela consequente falta de economias de escala.

Considerou-se que a implementação de uma Central de Valorização Energética é a opção estratégica de excelência para a consolidação de um sistema integrado de gestão de resíduos que venha a aliar as vantagens do cumprimento das metas de valorização com as mais-valias ambientais e económicas inerentes à produção de energia.

No entanto, analisou-se que o dimensionamento do sistema de incineração deveria equacionar as estratégias de redução de resíduos na fonte, pelo que a capacidade a instalar não será excessiva, de forma a não constituir um desincentivo à reciclagem e à redução de resíduos. A prática da reutilização e da recolha seletiva para reciclagem, além de ir de encontro aos objetivos preconizados na legislação, é um procedimento importante no sentido de evitar ou adiar investimentos no futuro para potenciais necessidades de ampliação da unidade.



ANEXOS



ANEXO I – RESÍDUOS PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO DE 2008 A 2015 (SRIR)

Tabela 31 – Resíduos produzidos / geridos pelo Município de Vila Franca do Campo 2008 a 2015 (SRIR)

Códigos LER	Destino	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total do Período
15 01 01	R13	69,68	89,42	131,22	153,50	150,28	169,26	184,00	96,00	1.043,36
15 01 02	R13	48,36	63,42	85,82	113,42	115,90	138,52	146,72	55,34	767,50
15 01 03	R13	8,88	12,88	6,40	-	-	-	-	-	28,16
15 01 06	R13	-	-	-	-	-	-	-	264,48	264,48
15 01 07	R13	91,64	86,74	172,24	200,24	165,30	149,30	140,06	142,32	1.147,84
16 02 14	R13	-	-	3,42	-	-	-	-	0,26	3,68
16 06 05	R13	-	-	-	0,04	-	-	-	-	0,04
17 08 01(*)	D1	-	-	-	-	-	-	0,14	-	0,14
19 08 05	D1	-	-	12,60	63,92	2,08	-	-	-	78,60
20 01 01	R13	-	6,52	5,08	-	-	-	-	0,32	11,92
20 01 21(*)	R13	-	0,02	-	-	-	-	-	-	0,02
20 01 25	R13	-	-	-	-	4,67	4,29	3,58	-	12,54
20 01 33(*)	R13	-	-	-	0,12	-	-	0,10	-	0,22
20 01 36	R13	-	14,10	-	-	-	23,48	10,53	-	48,11
20 01 38	D1	-	-	-	3,92	1,02	-	1,02	1,70	7,66
20 01 38	R3	83,64	-	-	1,68	-	-	-	0,10	85,42
20 01 38	R13	-	-	34,56	-	-	0,48	2,26	-	37,30
20 01 39	R13	-	0,56	0,68	-	0,10	0,80	0,10	-	2,24
20 01 40	R13	-	-	0,08	-	-	0,26	0,02	-	0,36
20 02 01	R3	301,16	296,36	56,52	47,10	69,28	67,68	137,82	472,58	1.448,50
20 03 01	D1	4.694,82	5.607,80	6.064,68	5.147,40	4.967,74	4.669,48	4.615,50	4.648,46	40.415,88
20 03 07	D1	-	4,24	1,56	1,58	5,42	6,86	4,98	0,40	25,04
20 03 07	R13	2,26	-	-	-	-	2,04	2,04	14,44	20,78
20 03 99	D1	-	-	-	65,92	107,50	1,78	-	-	175,20
Total Geral		5.300,44	6.182,06	6.574,86	5.798,84	5.589,29	5.234,23	5.248,86	5.696,40	45.624,99

Unidades: toneladas

ANEXO II – CÁLCULO DE VALORES A ATINGIR NAS METAS DE 2020

Na tabela seguinte vem apresentados os valores calculados segundo as quantidades e caracterizações dos respetivos resíduos no ano de 2015. Os valores apresentados abaixo servirão de base para estimar os valores a obter em 2020 e atingindo as metas definidas no PEPGRA (Objetivo).

Ano-Período	Materiais	Massa Recolha Indiferenciada (1)	Massa Recolha Seletiva (2)	Potencial (1) + (2)	Meta (50%)	Objetivo (Potencial x Meta)
2015-Anual	Papel/Cartão embalagens	270,59	134,89	405,47	0,5	202,74
	Papel/Cartão não embalagens	127,96	106,85	234,80		117,40
	ECAL	76,68	14,82	91,50		45,75
	Filme	220,93	35,48	256,41		128,21
	PEAD	31,69	14,45	46,15		23,07
	PET	108,39	20,11	128,50		64,25
	Outras embalagens Plásticas	106,75	14,23	120,98		60,49
	EPS	0,46	0,00	0,46		0,23
	Embalagens ferrosas	120,74	12,23	132,98		66,49
	Embalagens não ferrosas	24,77	1,70	26,46		13,23
	Embalagens de Vidro	276,43	134,99	411,41		205,71
	Verdes	101,09	410,84	511,94		255,97

Unidades: toneladas

Produção dos Resíduos = f(consumo privado)

De acordo com o parecer do Conselho das Finanças Públicas: Previsões macroeconómicas subjacentes ao Programa de Estabilidade 2016-2020 para Portugal (**Tabela 26**), ocorre uma diminuição da variação do consumo privado a partir de 2015, mantendo-se uma taxa constante de 2017 a 2020.

Assim, a projeção da produção dos resíduos foi calculada a partir da expressão:

$$\text{Produção de RU (t)} = \text{Produção dos RU}_{n-1} \times (1 + \text{Taxa de consumo privado})$$

Em que n-1 é a produção referente ao ano anterior.

Partindo do princípio que em 2015 tínhamos a situação ideal (Objetivo) e que tínhamos atingido as metas de 50% de preparação para a reutilização e reciclagem, tínhamos os valores apresentados no quadro abaixo para o ano de 2015 (i.e. a quantidade obtida de resíduos recicláveis na recolha seletiva é igual à quantidade de resíduos potencialmente recicláveis presentes na recolha indiferenciada). E continuando a atingir as metas em 2020.

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO AO PEPGRA - MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DO CAMPO

Na tabela seguinte, apresenta-se a produção de resíduos para 2020 e a evolução da produção de RU desde 2015 influenciada pela taxa de consumo privado.

Materiais	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)
Papel/Cartão embalagens	202,7	202,7	207,6	207,6	211,3	211,3	215,1	215,1	219,0	219,0	223,0	223,0
Papel/Cartão não embalagens	117,4	117,4	120,2	120,2	122,4	122,4	124,6	124,6	126,8	126,8	129,1	129,1
ECAL	45,7	45,7	46,8	46,8	47,7	47,7	48,5	48,5	49,4	49,4	50,3	50,3
Filme	128,2	128,2	131,3	131,3	133,6	133,6	136,1	136,1	138,5	138,5	141,0	141,0
PEAD	23,1	23,1	23,6	23,6	24,1	24,1	24,5	24,5	24,9	24,9	25,4	25,4
PET	64,3	64,3	65,8	65,8	67,0	67,0	68,2	68,2	69,4	69,4	70,7	70,7
Outras embalagens Plásticas	60,5	60,5	61,9	61,9	63,1	63,1	64,2	64,2	65,3	65,3	66,5	66,5
EPS	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Embalagens ferrosas	66,5	66,5	68,1	68,1	69,3	69,3	70,6	70,6	71,8	71,8	73,1	73,1
Embalagens não ferrosas	13,2	13,2	13,5	13,5	13,8	13,8	14,0	14,0	14,3	14,3	14,6	14,6
Embalagens de Vidro	205,7	205,7	210,6	210,6	214,4	214,4	218,3	218,3	222,2	222,2	226,2	226,2
Verdes	410,8	101,1	420,7	103,5	428,3	105,4	436,0	107,3	443,8	109,2	451,8	111,2

Unidades: toneladas

Na tabela seguinte apresenta-se os valores estimados da evolução inversa gradual até 2020. Traduzindo-se no aumento anual da quantidade de recicláveis na recolha seletiva pela diminuição da quantidade dos recicláveis na recolha indiferenciada que será largada na recolha seletiva.

Materiais	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)	Quant. Recolha Seletiva (t)	Quant. Recolha Indife. (t)
Papel/Cartão embalagens	134,9	270,6	152,5	261,1	170,1	251,5	187,7	242,0	205,3	232,5	223,0	223,0
Papel/Cartão não embalagens	106,8	128,0	111,3	128,2	115,8	128,4	120,2	128,7	124,7	128,9	129,1	129,1
ECAL	14,8	76,7	21,9	71,4	29,0	66,1	36,1	60,9	43,2	55,6	50,3	50,3
Filme	35,5	220,9	56,6	204,9	77,7	189,0	98,8	173,0	119,9	157,0	141,0	141,0
PEAD	14,5	31,7	16,6	30,4	18,8	29,2	21,0	27,9	23,2	26,6	25,4	25,4
PET	20,1	108,4	30,2	100,8	40,3	93,3	50,4	85,8	60,5	78,2	70,7	70,7
Outras embalagens Plásticas	14,2	106,7	24,7	98,7	35,1	90,7	45,6	82,6	56,1	74,6	66,5	66,5
EPS	0,0	0,5	0,1	0,4	0,1	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Embalagens ferrosas	12,2	120,7	24,4	111,2	36,6	101,7	48,8	92,2	60,9	82,6	73,1	73,1
Embalagens não ferrosas	1,7	24,8	4,3	22,7	6,8	20,7	9,4	18,6	12,0	16,6	14,6	14,6
Embalagens de Vidro	135,0	276,4	153,2	266,4	171,5	256,3	189,7	246,3	208,0	236,3	226,2	226,2
Verdes	410,8	101,1	419,0	103,1	427,2	105,1	435,4	107,1	443,6	109,2	451,8	111,2

Unidades: toneladas