



Redes Cidades Circulares

Plano Local de Ação Integrada – CircularNet

Área Temática: Economia Circular - Biorresíduos



Cidade: Tavira

Elaborado por: Divisão de Ambiente do Município de Tavira

Data: 19 de maio de 2023

Índice Geral

Mensagem da Presidente da Câmara Municipal de Tavira	6
Sumário Executivo.....	8
Contexto & Processo.....	10
1 Contexto da cidade e definição do problema.....	10
1.1 Caracterização geográfica	10
1.2 Caracterização do serviço de gestão de resíduos urbanos.....	11
1.3 Identificação do problema: produção de biorresíduos	13
2 Enquadramento político do Projeto	17
3 Processo de desenvolvimento do plano de ação	18
3.1 Metodologia.....	18
3.2 Grupo de Ação Local	19
4 Foco & visão.....	21
4.1 Visão.....	21
4.2 Foco.....	21
Plano de Ação	23
5 Proposta de valor.....	23
6 Ações.....	24
7 Cronograma das ações	33
8 Abordagem integrada.....	34
9 Modelo de governança.....	35
9.1 Estrutura organizacional	35
9.2 Competências	36
9.3 Envolvimento	37
9.4 Gestão de riscos.....	37
9.5 Gestão de conflitos	41
Alinhamento com Financiamentos	42

10 Investimento previsto.....	42
11 Fontes de financiamento	44
11.1 Financiamento próprio	44
11.2 Financiamento proveniente de Fundos Comunitários	44
Monitorização & Avaliação	45
12 Acompanhamento do projeto	45
Comunicação & Consulta pública	47
O Futuro	50
Agradecimentos	52
Anexos & informação de apoio.....	53

Índice de Tabelas e Figuras

Tabelas

Tabela 1 – Freguesias do concelho de Tavira e respetivas áreas.	11
Tabela 2 - Dados sobre a gestão de resíduos urbanos no Município de Tavira (2021)	12
Tabela 3 – Potencial de biorresíduos nos resíduos indiferenciados (2021)	16
Tabela 4 – Biorresíduos recolhidos seletivamente (2021).....	17
Tabela 5 – Produção potencial de biorresíduos (2021)	17
Tabela 6 – Análise SWOT	38
Tabela 7 - Interesse dos Intervenientes no Projeto e do Projeto nos Intervenientes.....	39
Tabela 8 - Matriz de Poder e Interesse dos Intervenientes no Projeto	40
Tabela 9 - Tipo de Envolvimento dos Intervenientes no Projeto	41
Tabela 10 – Estimativa de custos para a Ação 1.1	42
Tabela 11 – Estimativa de custos para a Ação 2.1	43
Tabela 12 – Estimativa de custos para a Ação 3.1	43
Tabela 13 – Estimativa de custos para a Ação 3.2	43
Tabela 14 – Estimativa total de custos	44
Tabela 15 – Financiamento próprio	44
Tabela 16 – Financiamento de Fundos Comunitários.....	44
Tabela 17 – Indicadores de Monitorização Complementar.....	46

Figuras

Figura 1 – Localização do concelho de Tavira	10
Figura 2 – Evolução da recolha de resíduos urbanos no concelho	13
Figura 3 - Composição Física nos RU recolhidos indiferenciadamente pela Algar	16
Figura 4 – Metodologia aplicada para a construção do PLAI.....	19
Figura 5 – Diagrama de Gantt, para a realização das ações propostas	33
Figura 6 - Estrutura Organizacional e atribuições funcionais para a implementação do PLAI	35
Figura 7 – Cronograma das ações de sensibilização previstas no âmbito das ações	48

Mensagem da Presidente da Câmara Municipal de Távira

Távira conhece quais os efeitos das alterações climáticas e reconhece o papel do Município em antecipar e mitigar os seus efeitos, em benefício do território e da população.

Sabemos que é premente a transição de uma economia linear para uma economia circular. Para o efeito, temos investido na formação profissional dos nossos quadros técnicos, bem como em iniciativas para capacitar e envolver a população, preparando os munícipes para serem agentes da Economia Circular e parte ativa nas ações de Reciclagem – Upcycling - Reutilização e Redução.

Sobre a temática dos resíduos orgânicos, importa dar nota que no ano de 2021 concluímos o Estudo Municipal para o Desenvolvimento de um Sistema de Recolha de Biorresíduos, resultado da nossa candidatura ao instrumento financeiro de apoio à política ambiental “Programa de Apoio à Elaboração de Estudos Municipais para o Desenvolvimento de Sistemas de Recolha de Biorresíduos”, do Fundo Ambiental.

Este estudo permitiu identificar as melhores soluções a implementar no concelho, com vista a assegurar que os Biorresíduos são separados e reciclados na origem ou recolhidos seletivamente com a máxima eficiência pelo sistema "em baixa" e devidamente encaminhados para tratamento nas infraestruturas do sistema "em alta".

Não obstante, também sabemos que não basta implementar o sistema. Todos sabemos que só teremos sucesso com o efetivo envolvimento e compromisso da população em separar devidamente os seus resíduos, no caso, os biorresíduos.

Por isso, no pretérito ano de 2022, começamos a desenvolver oficinas, abertas á população, sobre como construir o seu compostor e sobre compostagem, sensibilizando para a redução de resíduos orgânicos que são encaminhados para o lixo e que vão para aterro e também informando sobre como a separação de resíduos orgânicos domésticos e o seu tratamento por digestão anaeróbia têm melhor desempenho ambiental.

A mudança de comportamentos individuais é um dos desafios que se nos coloca para alcançar resultados na implementação deste sistema de recolha, por isso de elogiar a Iniciativa Nacional Cidades Circulares e a Rede de Cidades à qual pertencemos, a *Circularnet*. Esta iniciativa, todo o trabalho desenvolvido pela *Rede Circularnet* e pela Perita que sempre nos acompanhou e guiou, permitiu-nos melhorar os nossos conhecimentos através de partilha de experiências, bem como

fomentou a criação de momentos específicos para envolver, auscultar e dialogar com a comunidade sobre esta temática.

Apesar do trabalho que já temos vindo a desenvolver com a Empresa Municipal Távira Verde, entidade em baixa, e com a ALGAR, entidade em alta, para que iniciemos o sistema de recolha de biorresíduos no canal HORECA em 2023, com o incentivo à reciclagem de biorresíduos em 2023 e 2024, distribuindo compostores e criando pontos de compostagem comunitária, bem como com a implementação de recolha de proximidade em 2025, do ponto de vista económico teremos sempre que destacar a importância de existirem fundos comunitários que apoiem os investimentos necessários para tornar estas metas uma realidade.

Sabemos que estão a ser planeados instrumentos financeiros para apoiar regiões e concelhos na adequação dos seus sistemas de recolha. Importa que sejam adequados às vicissitudes das regiões e concelhos.

Os nossos agradecimentos a todos os envolvidos nesta Iniciativa Nacional e um especial reconhecimento ao Município líder, Figueira da Foz, e à Perita da rede, Dra. Maria João Raush, bem como, claro, a todos e todas as envolvidas dos Municípios Arcos de Valdevez, Guarda, Monforte, Moura, Praia da Vitória e Vila Nova de Famalicão.

Ana Paula Martins

Presidente da Câmara Municipal de Távira

Sumário Executivo

A CircularNet – Plataforma para a circularidade: Comunidade, Empresas e Ambiente Natural é uma das quatro Redes de Cidades Circulares selecionadas e constituídas no Verão de 2021, orientada em particular para o tema prioritário Economia Urbana para a Circularidade e complementarmente para os temas transversais da descarbonização, contratação pública, transição digital e, equidade e inclusão social. A CircularNet é liderada pelo município da Figueira da Foz e conta com os municípios de Arcos de Valdevez, Guarda, Monforte, Moura, Praia da Vitória, Tavira e Vila Nova de Famalicão como parceiros. Neste âmbito, a cidade de Tavira está empenhada em tornar-se um território cada vez mais sustentável, estando alinhado com as diretivas europeias, em termos de valorização dos recursos e de circularidade da economia.

O tema dos biorresíduos foi o tema escolhido entre os parceiros da rede para ser o mote de partida para o desenvolvimento do projeto. A gestão dos biorresíduos está alinhado com os Instrumentos Políticos e Estratégicos Nacionais e internacionais, nomeadamente o Plano de Ação para a Economia Circular - PAEC, o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 - RNC 2050, o Regulamento Geral de Gestão de Resíduos - RGGR (Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro) e os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável 2030, em particular o ODS 12, produção e Consumo Sustentável - ODS 2030, ODS 12.

A criação deste Plano implicou a implementação de uma metodologia muito própria, baseada no Programa de Cooperação Territorial Europeia, URBACT, que permitiu que as cidades trabalhassem juntas de modo a desenvolverem soluções integradas para desafios urbanos comuns, criando redes, aprendendo com as experiências do outro, desenhando lições e identificando boas práticas para melhorar as políticas urbanas. Para alcançar esses objetivos, ao longo de 20 meses, desenvolveu-se, em duas fases (fase 1 – “diagnóstico prospetivo” e fase 2 - “planeamento de ação”), três tipos de intervenções: intercâmbio transnacional, capacitação e, capitalização e divulgação.

O RGGR define que os sistemas municipais de gestão de resíduos urbanos implementam soluções para a recolha seletiva dos biorresíduos até 31 de dezembro de 2023. Para tal, estas entidades têm que adotar as medidas necessárias para possibilitar a separação e reciclagem na origem dos biorresíduos, através da compostagem doméstica ou comunitária e outras soluções locais de reciclagem, e/ou garantir a recolha seletiva e o posterior transporte para instalações de reciclagem, designadamente de compostagem e digestão anaeróbia, evitando a sua mistura no tratamento com outros resíduos, em particular com a fração orgânica dos resíduos indiferenciados. Para dar resposta a esta obrigação o Município de Tavira, em estreita colaboração com um grupo de ação local de entidades, criou sinergias na procura de soluções para dar resposta e cocriar um conjunto de ações que permite dar

resposta ao problema exposto.

A implementação destas ações no presente Plano é assim uma oportunidade e um compromisso para desenvolver iniciativas que possam servir de fator de mudança e transformação, numa perspetiva de sustentabilidade, eficiência e equidade do território. A transição para a economia circular tem sido uma das formas mais adequadas de dar resposta quer aos desafios ambientais quer aos desafios económicos que enfrentamos. Contribuir para essa transformação é um desafio para o concelho de Tavira que pretende tornar-se numa cidade mais circular, mais resiliente, competitiva e sustentável, contribuindo certamente para melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos.

Contexto & Processo

1 CONTEXTO DA CIDADE E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

1.1 Caracterização geográfica

O concelho de Tavira tem uma superfície territorial de 607 Km² e uma população residente de 27 523 habitantes. Apresenta uma densidade demográfica de 45 habitantes por Km², valor muito abaixo da média nacional, que se cifra nos 112 habitantes por Km² (Censos 2021).



Figura 1 – Localização do concelho de Tavira

O concelho é constituído por 6 freguesias:

- Cachopo
- Santa Catarina da Fonte do Bispo
- Santa Luzia
- União das freguesias de Conceição e Cabanas de Tavira
- União das freguesias de Luz de Tavira e Santo Estêvão
- União das freguesias de Tavira (Santa Maria e Santiago)

O quadro seguinte apresenta as freguesias do concelho de Tavira e respetivas áreas.

Tabela 1 – Freguesias do concelho de Tavira e respetivas áreas.

Freguesia	Área (km ²)	Área (%)	Densidade (hab/km ²)
Cachopo	203.5	33.5	2.3
Santa Catarina da Fonte do Bispo	117.6	19.4	15.9
Santa Luzia	8.5	1.4	186.9
Conceição e Cabanas de Tavira	69.4	11.4	49.4
Luz de Tavira e Santo Estêvão	59.9	9.9	78.9
Tavira (Santa Maria e Santiago)	148.0	24.4	104.3
TOTAL DO MUNICÍPIO	606.9	100	45.4

O concelho de Tavira pode ser classificado como “Área Predominantemente Rural”, de acordo com os critérios definidos na Tipologia de Áreas Urbanas de 2014 (TIPAU 2014). A TIPAU 2014 constitui uma nomenclatura territorial atualizada do grau de urbanização de Portugal mediante a classificação tripartida das freguesias do território nacional em “Áreas predominantemente urbanas (APU)”, Áreas mediantemente urbanas (AMU)” e “Áreas predominantemente rurais (APR)”.

As freguesias de Cachopo, Santa Catarina da Fonte do Bispo, União das freguesias de Conceição e Cabanas de Tavira e União das freguesias de Luz de Tavira e Santo Estêvão são consideradas APR.

A freguesia de União das freguesias de Tavira (Santa Maria e Santiago) é considerada APU e a freguesia de Santa Luzia é considerada AMU.

A principal ocupação do solo no concelho de Tavira é a “floresta e meios naturais e seminaturais” representando 76% do concelho, seguida das “áreas agrícolas e agroflorestais”, com 20.7% e os “territórios artificializados”, com 1.3%¹.

Um outro aspeto a ter em consideração é a indústria do Turismo, a qual contribui para a enorme flutuação do número de pessoas em meio urbano em épocas específicas, continuando a causar picos de afluência (sazonalidade), durante o verão (entre maio e setembro) e por conseguinte maior produção de resíduos durante esta época do ano.

1.2 Caracterização do serviço de gestão de resíduos urbanos

O Município de Tavira é a entidade titular que, nos termos da lei, tem por atribuição assegurar a provisão do serviço de gestão de resíduos urbanos no respetivo território.

¹ Determinado com base na Carta de Ocupação do Solo Conjuntural - 2021 (DGT)

A entidade gestora deste serviço "em baixa" no concelho, por delegação do Município de Tavira, é a Tavraverde - Empresa Municipal de Ambiente, EM (EG em baixa). A Tavraverde tem como objeto, entre outras atribuições, a gestão, exploração, manutenção e conservação do sistema público de recolha e transporte de resíduos sólidos urbanos.

A entidade gestora de resíduos urbanos "em alta" (EG em alta) no concelho é a Algar - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S. A., que é responsável pela recolha seletiva, triagem, valorização e eliminação de resíduos urbanos. A Algar gere o Sistema Multimunicipal de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Algarve, que integra os 16 Municípios da região: Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Faro, Lagoa, Lagos, Loulé, Monchique, Olhão, Portimão, São Brás de Alportel, Silves, Tavira, Vila do Bispo e Vila Real de Santo António. Este Sistema Multimunicipal engloba um total de 84 freguesias, abrangendo uma área total de 5000 km² e servindo uma população de 451 mil habitantes. A Algar atua numa extensa e complexa cadeia de valor, agregando um conjunto de competências e trazendo um maior valor acrescentado. Na sua atividade estão envolvidas um conjunto de ações que vão desde a receção de resíduos ao tratamento e valorização dos vários resíduos rececionados, nomeadamente a recolha seletiva de parte dos resíduos produzidos no concelho de Tavira, bem como o respetivo tratamento e valorização.

De acordo com o contrato estabelecido entre a Algar e o Estado, "a atividade objeto da concessão compreende o tratamento dos resíduos urbanos gerados nas áreas dos municípios utilizadores, incluindo a sua valorização e a disponibilização de subprodutos, assim como a recolha seletiva de resíduos urbanos, encontrando-se os municípios obrigados a entregar à Empresa todos os resíduos urbanos cuja gestão se encontre sob sua responsabilidade." Em conjunto, a Tavraverde (EG em baixa) e a Algar (EG em alta) são responsáveis pela recolha, encaminhamento, tratamento, valorização e deposição dos resíduos urbanos produzidos no concelho da Tavira.

A Tabela 2 apresenta alguns dados sobre a quantidade de resíduos urbanos produzidos e recolhidos pela Tavraverde durante o ano de 2021.

Tabela 2 - Dados sobre a gestão de resíduos urbanos no Município de Tavira (2021)

ALOJAMENTOS E POPULAÇÃO ²	
Alojamentos existentes domésticos (n.º)	25 641
Alojamentos existentes turístico (n.º)	1704
Alojamentos com recolha indiferenciada (n.º)	19 812 ³

² Fonte: Censos 2021

³ Fonte: ERSAR 2021 - Tavraverde

Alojamentos com recolha seletiva (n.º)	17 287 ²
Agregados domésticos privados	11 606
População (n.º)	27 523
QUANTIDADES RECOLHIDAS²	
RU recolhidos (t)	20 643
RU recolhidos pela entidade gestora (t)	18 201
RU recolhidos indiferenciadamente (t)	16 116
Resíduos recolhidos para reciclagem (t)	2 442
RUB recolhidos seletivamente (t)	1 458

A Figura 2 ilustra a evolução da recolha de resíduos urbanos no concelho, ao longo dos últimos anos.

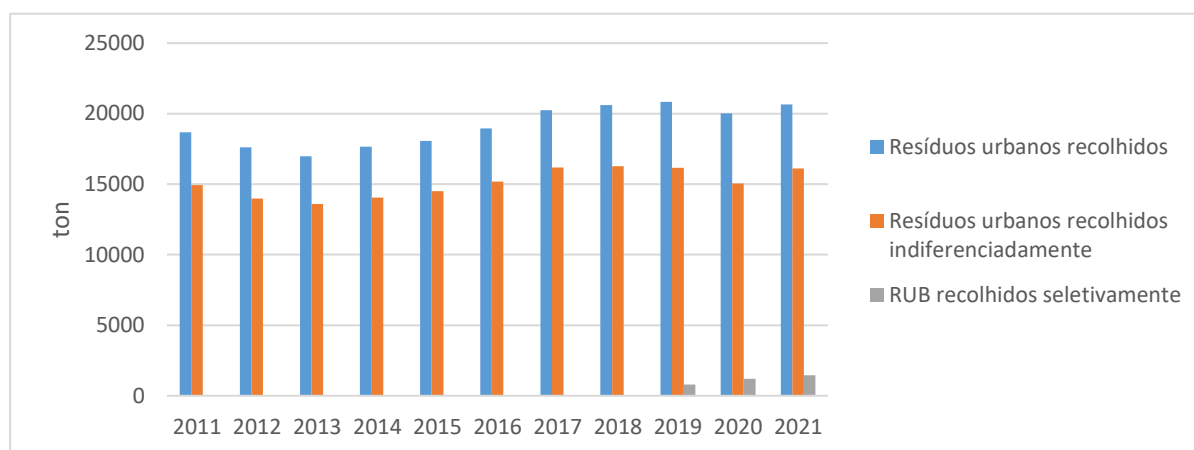


Figura 2 – Evolução da recolha de resíduos urbanos no concelho

Após a crise financeira 2010-2014, o histórico demonstra uma tendência de aumento da produção/recolha de resíduos no concelho. Nos anos 2020-2021, devido à covid-19, a produção de resíduos urbanos diminuiu ligeiramente devido à redução e paragem da atividade económica, mas estima-se que o aumento da produção de resíduos continue a aumentar ao longo dos anos, se nada for feito.

1.3 Identificação do problema: produção de biorresíduos

1.3.1 Conceitos e tipologias de biorresíduos

Segundo o Regime Geral da Gestão de Resíduos (Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro), Biorresíduos são “resíduos biodegradáveis de jardins e parques, os resíduos alimentares e de cozinha das habitações, dos escritórios, dos restaurantes, dos grossistas, das cantinas, das unidades de *catering* e retalho e os resíduos similares das unidades de transformação de alimentos”.

Os Biorresíduos dividem-se em duas tipologias:

- **Resíduos Alimentares:** Resíduos biodegradáveis alimentares e de cozinha das habitações, das unidades de fornecimento de refeições e de retalho e os resíduos similares das unidades de transformação de alimentos;
- **Resíduos Verdes:** Resíduos biodegradáveis de espaços verdes (p.ex. jardins, parques, campos desportivos).

Dado que apresentam características distintas, a gestão destes dois fluxos deve ser feita de forma diferenciada, mas integradas, através de ações específicas.

Os resíduos alimentares são responsáveis pelos odores desagradáveis e obrigam a uma gestão mais complexa, com maior frequência de recolha. Os resíduos alimentares são também a fração mais pesada dos resíduos indiferenciados (80% são água). Os resíduos verdes degradam-se lentamente e a sua gestão é, por isso, mais fácil. A recolha dos resíduos verdes deve ser feita em separado dos resíduos alimentares, pode ser menos frequente e a sua valorização pode ser feita em unidades de compostagem descentralizadas.

Derivado à sazonalidade do turismo e consequentemente à flutuação do nível de atividade turística, bem como às diferenças climáticas, ao longo do ano, é necessário adaptar os meios e a frequência de recolha dos biorresíduos.

Pode falar-se em duas tipologias de produtores de Biorresíduos:

- **Setor Doméstico:** Alojamentos.
- **Setor Não-Doméstico:** Canal HORECA (hotéis, restaurantes e cafés) e outros produtores (serviços, pequeno comércio, IPSS, escolas, cemitérios, floristas, etc.).

1.3.2 Responsabilidade pela gestão dos biorresíduos

A recolha seletiva dos biorresíduos é uma responsabilidade a cargo dos sistemas municipais "em baixa", tendo cada Município a obrigatoriedade de implementar a recolha seletiva deste fluxo de resíduos até ao final do ano de 2023. De acordo com o novo Regime Geral da Gestão de Resíduos (Decreto-Lei n.º 102- D/2020, de 10 de dezembro), "até 31 de dezembro de 2023, os sistemas municipais devem assegurar a implementação de soluções de reciclagem na origem e a recolha seletiva dos biorresíduos e o seu encaminhamento para reciclagem".

No concelho de Tavira a entidade responsável por esta gestão é o Município de Tavira (entidade titular), que delegou este serviço na empresa municipal Tavraverde (EG em baixa). O tratamento e valorização dos biorresíduos recolhidos pelas entidades gestoras em baixa fica a cargo das entidades gestoras em alta. O Regime Jurídico da Concessão da Exploração e da Gestão, em Regime de Serviço

Público, dos Sistemas Multimunicipais de Tratamento e de Recolha Seletiva de Resíduos Urbanos (Decreto-Lei n.º 96/2014, de 25 de junho) estabelece que "os municípios são obrigados a entregar à concessionária do sistema multimunicipal do qual são utilizadores todos os resíduos urbanos cuja gestão se encontre sob sua responsabilidade", neste caso a Algar

Assim, a gestão dos biorresíduos produzidos no concelho de Tavira (recolha, transporte, tratamento e valorização) fica a cargo destas entidades.

1.3.3 Biorresíduos produzidos (2021)

Em 2021, a produção potencial de biorresíduos no concelho de Tavira foi de 9106 toneladas.

Este valor foi estimado com base em dois critérios:

- Teor potencial de resíduos alimentares e de resíduos verdes presentes nos resíduos recolhidos de forma indiferenciada no concelho;
- Resíduos alimentares e resíduos verdes recolhidos seletivamente no concelho.

O potencial de produção de biorresíduos corresponde ao somatório entre os biorresíduos encontrados nos resíduos indiferenciados e os biorresíduos já recolhidos seletivamente.

A quantificação do potencial de biorresíduos ainda por recolher deverá ser feita com base na produção anual de resíduos indiferenciados e na composição física destes resíduos. Esta é a metodologia defendida no "Guia para o Planeamento de Sistemas de Recolha de Biorresíduos" desenvolvido pelo Fundo Ambiental, uma vez que o cálculo dos biorresíduos com base na produção de resíduos urbanos (resíduos indiferenciados e resíduos de recolha seletiva) e respetiva composição não é aconselhada porque esta composição resulta da média ponderada da composição dos vários fluxos sem que a correção das humidades tenha sido efetuada.

A composição física dos resíduos indiferenciados recolhidos é determinada pelos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) à entrada das unidades de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB), incineração e aterro.

Em 2021, a recolha indiferenciada de resíduos urbanos no concelho totalizou as 16116 toneladas. Atendendo a que não há uma caracterização física dos resíduos indiferenciados produzidos no Concelho de Tavira, adotam-se para cálculo das quantidades de resíduos alimentares e resíduos verdes produzidos neste território, as percentagens indicadas na caracterização física dos resíduos indiferenciados recebidos na Algar em 2021 e que se apresentam na Figura 3.

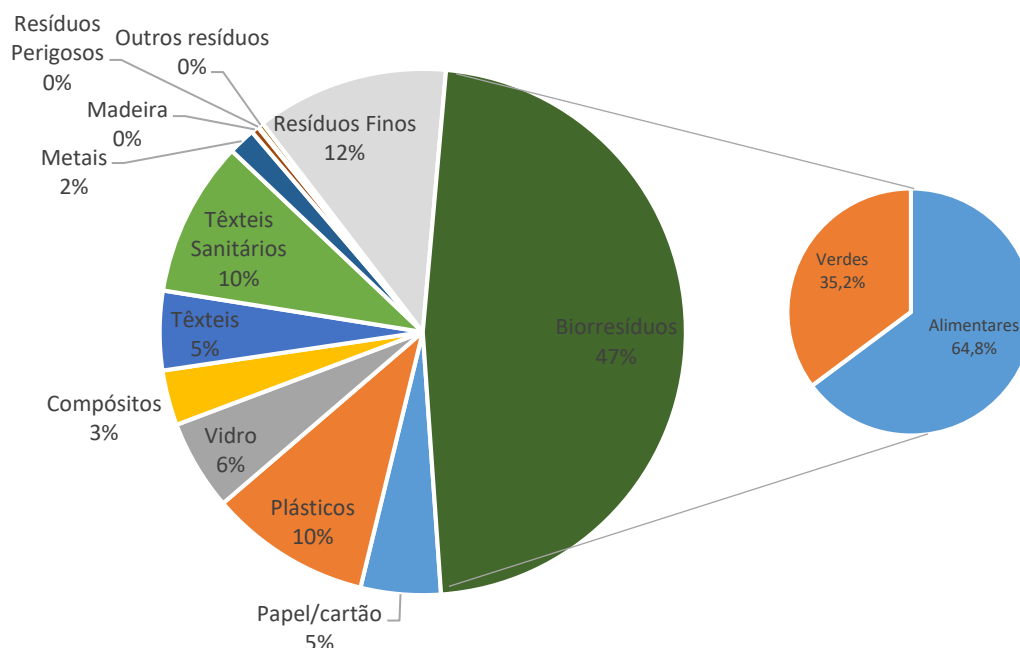


Figura 3 - Composição Física nos RU recolhidos indiferenciadamente pela Algar

A partir dos dados obtidos é possível aferir o potencial de biorresíduos presente nos resíduos indiferenciados. A Tabela 3 apresenta o potencial de biorresíduos presente nos resíduos indiferenciados no concelho de Tavira.

Tabela 3 – Potencial de biorresíduos nos resíduos indiferenciados (2021)

INDICADOR	VALOR
Resíduos Indiferenciados	
Resíduos indiferenciados recolhidos	16 116 ton
Resíduos Alimentares	
Percentagem de resíduos alimentares nos indiferenciados	30.8 %
Potencial de recolha de resíduos alimentares	4 956 ton
Resíduos Verdes	
Percentagem de resíduos verdes nos indiferenciados	16.7 %
Potencial de recolha de resíduos verdes	2 692 ton
Potencial de biorresíduos nos indiferenciados	7 648 ton

No ano de 2021, foram recolhidas seletivamente/recicladadas na origem 1458 toneladas de biorresíduos no concelho, provenientes essencialmente dos resíduos verdes, já que a recolha de resíduos alimentares ainda não é efetuada.

Tabela 4 – Biorresíduos recolhidos seletivamente (2021)

INDICADOR	VALOR
Setor Doméstico	
Resíduos alimentares recolhidos seletivamente no setor doméstico	0 ton
Resíduos alimentares reciclados na origem no setor doméstico	0 ton
Resíduos verdes recolhidos seletivamente no setor doméstico	1458 ton
Resíduos verdes reciclados na origem no setor doméstico	0 ton
Setor Não-Doméstico	
Resíduos alimentares recolhidos seletivamente no setor não-doméstico	0 ton
Resíduos verdes recolhidos seletivamente no setor não-doméstico	0 ton
Recolha Seletiva de biorresíduos	1 458 ton

A produção potencial de biorresíduos no concelho é dada pelo somatório dos dois critérios identificados anteriormente:

- Teor potencial de resíduos alimentares e de resíduos verdes presentes nos resíduos recolhidos de forma indiferenciada no concelho (2021);
- Resíduos alimentares e resíduos verdes recolhidos seletivamente no concelho (2021).

A Tabela 5 apresenta a produção potencial de Biorresíduos no concelho de Tavira para o ano de 2021.

Tabela 5 – Produção potencial de biorresíduos (2021)

INDICADOR	VALOR
Biorresíduos na recolha indiferenciada	7 648 ton
Biorresíduos recolhidos seletivamente	1 458 ton
Produção potencial de biorresíduos	9 106 ton

2 ENQUADRAMENTO POLÍTICO DO PROJETO

No decorrer das preocupações e apostas da União Europeia em matéria de Ambiente e Economia Circular, e com base em alguns instrumentos políticos como o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC) em Portugal, Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) e as Grandes Opções do Plano para 2020-2023 (Lei n.º 3/2020, de 31 de março), são assumidos compromissos que visam acelerar a transição para uma partilha de boas práticas para a economia circular, tendo em consideração as especificidades socioeconómicas de cada região.

Neste alinhamento e transpondo as Diretivas da União Europeia (2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852), o Regime Geral da Gestão de Resíduos (Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro), torna imperiosa a gestão integrada de fluxos específicos de resíduos, de modo a diminuir a deposição em aterro, contribuindo para a circularidade da economia e diminuição do impacto ambiental.

Assim, a recolha seletiva de biorresíduos torna-se uma obrigação legal para todos os Municípios, a partir de 2024, implicando a alteração dos processos de recolha, encaminhamento, tratamento e valorização dos biorresíduos enquanto recursos passíveis de transformação em matéria-prima. Assim, cria-se um marco para a transição dos modelos de separação e recolha seletiva de resíduos, que vão ao encontro da aplicação das políticas ambientais em torno da circularidade da economia, diminuição da pegada ecológica, valorização dos territórios e sustentabilidade dos recursos, tornando possível a “eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro, com vista à erradicação da deposição direta de RU em aterro até 2030” (portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro).

Neste sentido, torna-se imperioso o compromisso de todos os Municípios na promoção da separação da fração de biorresíduos, contribuindo para os ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030, em destaque para o ODS - 12 – garantir padrões de produção e consumo sustentáveis e alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais, até 2030.

Face a todas estas preocupações e objetivos, o Município de Tavira, em parceria próxima com a Tavraverde e a Algar, tem preparado um conjunto de ações para a concretização do sistema de recolha e encaminhamento dos biorresíduos, indo ao encontro da valorização deste tipo de resíduos, de modo a ser um Município cada vez mais sustentável, alinhado com os ODS - 2030.

3 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AÇÃO

3.1 Metodologia

Para fazer face à obrigação da separação e reciclagem na origem e/ou da recolha seletiva dos biorresíduos, foi desenvolvido este Plano Local de Ação Integrada, PLAI, que engloba uma metodologia de trabalho participativa, visão, eixos estratégicos, objetivos e ações locais para dar cumprimento, por um lado, ao Regime Geral da Gestão de Resíduos, e por outro aos objetivos da Rede CircularNet, na qual a cidade de Tavira está incluída, orientada em particular para o tema prioritário da Economia Urbana para a Circularidade e complementarmente para os temas transversais Transição Digital, Descarbonização e Contratação Pública. Além disso, a CircularNet pretende fomentar junto das cidades medidas que implementem uma economia circular, utilizando a sua dinâmica para alteração de padrões de consumo e potenciar a reincorporação de resíduos como matérias-primas, diminuindo necessidade de recursos naturais e impactos ambientais.

Este PLAI é um documento dinâmico que poderá ser atualizado sempre que se achar necessário. A metodologia utilizada para a criação deste Plano tem vindo a ser construída com base em dados recolhidos ao longo do tempo junto das entidades parceiras – Grupo de Planeamento e Ação Local, GPAL, nas várias reuniões anteriormente elaboradas. A partir das ideias identificadas, foram construídos os objetivos gerais que deram origem aos pilares/eixos e respetivas ações. A abordagem participativa foi o aspeto central no processo de construção deste plano e era, desde o início, a abordagem pretendida por todos os agentes envolvidos.



Figura 4 – Metodologia aplicada para a construção do PLAI

De modo a complementar os resultados provenientes das sessões realizadas com o GPAL, ao longo do período de elaboração deste PLAI, foram realizados diversos encontros com as equipas técnicas das outras cidades da Rede CircularNet fomentando assim, a cooperação entre cidades e a troca de experiências, conhecimentos e ideias.

3.2 Grupo de Ação Local

Para serem entidades parceiras no projeto da economia circular, o Município de Tavira convidou para o GPAL potenciais intervenientes nas futuras ações do PLAI, de modo a ter pelo menos um elemento representativo de cada setor/público-alvo do projeto sobre a separação e reciclagem na origem e/ou da recolha seletiva dos biorresíduos. Inerente a estes convites esteve subjacente a partilha de conhecimentos locais e modo de lidar com os resíduos das várias entidades, bem como a vontade de criar sinergias, na procura de soluções para dar resposta e implementar o projeto numa dinâmica de economia circular. Ao longo do processo de elaboração do plano e dos contributos das reuniões intermunicipais, verificou-se a necessidade de convidar mais entidades para enriquecer o grupo de trabalho, o qual foi aumentando à medida que se foram criando sinergias e que vieram a enriquecer

a elaboração do Plano.

As entidades parceiras que constituem os GPAL são:

- | | |
|------------------------------------|---|
| – Taviraverde; | – Centro Humanitário – Cruz Vermelha de Tavira; |
| – Algar; | – Centro Social de Santo Estêvão; |
| – Associação da Baixa de Tavira; | – Torre D’Aires GATO – Apartamento de reinserção; |
| – Associação de Turismo de Tavira; | – Associação Âncora; |
| – Restaurante Nó de Gosto; | – Agrupamento de Escolas Dr. Jorge Augusto Correia; |
| – Restaurante Aurora Steak House; | – Agrupamento de Escolas D. Manuel I; |
| – Restaurante À Mesa; | – Escola de Cabanas; |
| – Centro Ciência Viva de Tavira; | – Escola da Conceição; |
| – Centro Humanitário de Tavira; | – Jardim-Escola João de Deus. |

Em colaboração com o GPAL, e com vista ao cumprimento dos objetivos propostos relativo à recolha/reciclagem dos biorresíduos, foram realizadas as seguintes etapas:

- Reuniões para transmissão do pretendido: projeto sobre biorresíduos e auscultação dos intervenientes (entidades convidadas);
- Identificação dos problemas;
- Identificação dos objetivos e públicos-alvo;
- Identificação das ações necessárias.

Foram agendadas sessões (on-line e presenciais), que se traduziram na partilha de conhecimentos e cooperação entre as partes, contribuindo assim para o envolvimento das entidades locais, no projeto que é de todos e para todos.

A metodologia utilizada iniciou com a fase de partilha e diagnóstico dos problemas (“árvore dos problemas”) de modo a definir um rumo a seguir (visão conjunta).

A partir dos problemas identificados, construíram-se os objetivos / pilares do projeto com base nos diversos setores de atividade e produção de biorresíduos.

Das questões mais pertinentes e levantadas pelos diversos parceiros ao longo das reuniões destacaram-se os investimentos inerentes à implementação do projeto e os indicadores quantitativos (% de biorresíduos a separar dos resíduos indiferenciados).

4 FOCO & VISÃO

4.1 Visão

A cidade de Tavira aspira ser em 2030 um município de referência na economia circular, com um modelo económico cada vez mais baseado na inovação, obtendo dos recursos maior valor e utilidade, pelo maior período possível.

O desenvolvimento sustentável de Tavira deve ser obtido em colaboração com os diferentes atores da região, através da gestão corresponsável dos recursos, da promoção das boas práticas ambientais, da equidade social, em prol da qualidade de vida e do ambiente sob as ações Repensar, Recusar, Reduzir, Reaproveitar, Reutilizar, Reciclar e Recuperar.

Na temática dos resíduos, a cidade de Tavira aspira em implementar um conjunto de ações preventivas com o objetivo em reduzir a produção dos resíduos indiferenciados, através da separação seletiva dos biorresíduos, dando cumprimento ao RGGR e ao PERSU2030, numa perspetiva de economia circular e sustentabilidade ambiental com o horizonte temporal 2030.

4.2 Foco

O Município de Tavira está focado em fazer cumprir o RGGR e em colaboração com a Algar (EG em alta) o PERSU2030, em fiscalizar a gestão de fluxos de biorresíduos, de modo a diminuir a deposição em aterro, contribuindo para a circularidade da economia e diminuição do impacte ambiental provocado pela produção de resíduos.

Com base nos contributos dos vários parceiros que compõem o GPAL, serão realizadas as várias ações previstas, que será alargada a toda a área urbana do concelho. No decorrer das reuniões, o Município de Tavira em conjunto com o GPAL identificaram os seguintes eixos estratégicos:

- Eixo 1 - Separação dos biorresíduos não-doméstico – canal HORECA (hotéis, restaurantes e cafés) e outros produtores (serviços, pequeno comércio, IPSS, escolas, floristas, etc.).
Será implementada a recolha porta-a-porta em todos os estabelecimentos com atividade económica, num total de aproximadamente 539 estabelecimentos. Em 2023 está previsto um desvio de aterro de 25% do bioresíduos e um progressivo aumento até cerca de 100% em 2026.
- Eixo 2 - Separação dos biorresíduos doméstico – Alojamentos/agregados familiares.
Numa fase inicial serão distribuídos compostores domésticos, numa modalidade de candidatura/interesse dos agregados familiares.
- Eixo 3 - Comunicação e sensibilização - canal HORECA e agregados familiares.

Verifica-se a necessidade de sensibilizar e capacitar a população (canal HORECA e agregados familiares) para a separação de biorresíduos, alterando os comportamentos e consciencializando para a importância da circularidade dos resíduos enquanto recursos/matéria-prima.

Plano de Ação

5 PROPOSTA DE VALOR

A concretização do Plano de Ação tornará possível a implementação dos seguintes objetivos gerais:

1. Introduzir a recolha seletiva de biorresíduos diminuindo gradualmente a fração dos indiferenciados, de modo a cumprir o RGGR;
2. Promover ações que aumentem a participação e cooperação entre a população e os processos locais dinamizando a economia urbana para a circularidade;
3. Aumentar o número e o impacto das iniciativas relacionadas com a reciclagem e valorização de resíduos, através de processos circulares e desenvolvimento de novos padrões de consumo.

A concretização das ações propostas no Plano de Ação farão com que se atinjam os objetivos gerais acima referidos, bem como os objetivos específicos inerentes a cada eixo estratégico.

- Eixo 1 - Separação dos biorresíduos não-doméstico:
 - Envolver o setor da restauração na separação dos biorresíduos;
 - Promover a separação de biorresíduos em estabelecimentos de ensino e IPSS.
- Eixo 2 - Separação dos biorresíduos doméstico:
 - Promover a operação de compostagem que permite o tratamento local e a consequente redução de custos e, a diminuição dos impactos ambientais associados;
 - Envolver a comunidade em projetos de separação e valorização dos biorresíduos com vista à valorização dos resíduos como recurso;
 - Utilizar recursos de uma forma mais eficiente e sustentável.
- Eixo 3 - Comunicação e sensibilização:
 - Capacitar os grupos alvo para a separação dos biorresíduos;
 - Consciencializar a população da importância da redução de resíduos e encaminhamento adequado dos mesmos mostrando o seu valor e utilidade.
 - Criar incentivos aos estabelecimentos do Canal HORECA, de forma a potenciar a adesão ao sistema de reciclagem;

6 AÇÕES

EIXO 1 – SEPARAÇÃO DOS BIORRESÍDUOS NÃO-DOMÉSTICO

Ação 1.1 – Recolha e encaminhamento de resíduos biodegradáveis alimentares

Descrição da Ação:	Recolha porta-a-porta e encaminhamento de resíduos biodegradáveis alimentares do sistema HORECA e cantinas de escolas e IPSS. Na fase inicial, esta ação deverá ocorrer com a colaboração de um número limitado de parceiros para que ao longo do projeto, se ganhe a perceção do procedimento a adotar, quer ao nível da disponibilização de contentores (quantidades e localização), quer no processo de recolha e encaminhamento para destino adequado.
Objetivos:	Contribuir para atingir as metas preconizadas para o país no âmbito do Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos; Garantir uma transição para a recolha seletiva de biorresíduos e a utilização da capacidade instalada de compostagem e de digestão anaeróbia na Algar, substituindo-se progressivamente as origens de recolha indiferenciada; Reduzir a quantidade de resíduos recolhidos indiferenciadamente; Reduzir a quantidade de resíduos encaminhados para aterro; Reduzir os odores nos aterros; Capacitar os intervenientes do canal HORECA, estabelecimentos de ensino e IPSS para a separação adequada dos biorresíduos; Melhorar a separação na origem implicando um aumento na qualidade dos materiais triados nas linhas mecânicas; Produzir produtos alto valor acrescentado (composto orgânico e biogás); Aumentar a quantidade de resíduos alvo de valorização e aproveitamento; Reduzir a importação de matérias-primas para a agricultura; Melhorar da qualidade do solo (retenção de água, nutrientes, carbono).

Ligações a outras políticas ou estratégias da cidade:	Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, Regime Geral da Gestão de Resíduos Estatutos da Taviraverde
Entidade responsável pela coordenação da ação:	Divisão de Ambiente do Município de Tavira
Parceiros locais a envolver:	Hotelaria: - Hotel Vila Galé Tavira - Hotel Maria Nova - Hotel Vila Galé Albacora - Ozadi Tavira Hotel Restaurantes (Zona ribeirinha): - Restaurantes da zona ribeirinha (a definir quais) Cantinas: - Escola Secundária de Tavira - Escola D. Manuel I - Escola D. Paio Peres Correia - Lar de Santa Maria - Santa Casa da Misericórdia de Tavira – lar de idosos
Tempo necessário para implementação:	18 meses
Potenciais riscos à implementação:	Deficiente planeamento Falta de verbas Desinteresse ao longo do tempo por parte dos produtores de resíduos

Atividades						
#	Atividades	Objetivo	Duração	Principal Resultado Esperado	Indicadores	Metas
2	Planeamento dos equipamentos a adquirir	Determinar o tipo e quantidades de bens a adquirir	1 mês	Mapa de localização dos contentores a distribuir em cada estabelecimento	Nº de contentores de recolha seletiva Mapa da localização dos contentores a recolher Nº de viaturas Número de alojamentos/estabelecimentos envolvidos	Instalação de 60 contentores de superfície Instalação de 3 contentores subterrâneos Aquisição de 3 viaturas Recolha seletiva em 100% dos estabelecimentos do sistema HORECA, cantinas de escolas e IPSS
3	Aquisição e distribuição dos contentores	Distribuir e Instalar os contentores	4 meses	Existência dos contentores para recolha em cada estabelecimento	-	-
4	Planeamento do circuito de recolha	Otimizar a frequência, o horário e percurso de recolha	1 mês	Diminuição do tempo de recolha, consumo de combustível	Quantidade de resíduos recolhidos por dia Duração do circuito e distância percorrida Consumo de combustível	Recolha de 5 ton/dia de biorresíduos
5	Execução da ação – recolha e transporte para a Algar	Recolher e encaminhar os resíduos recolhidos para a Algar	12 meses	Diminuição da produção de resíduos indiferenciados Separação, recolha e encaminhamento dos biorresíduos	Quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos Quantidade de biorresíduos recolhidos	- 25% dos indiferenciados recolhidos 5000 ton/ano de biorresíduos recolhidos
6	Ações de inspeção e fiscalização	Realizar ações de inspeção e fiscalização para averiguar os compromissos assumidos pelos intervenientes	12 meses	Averiguação das atividades Identificação de anomalias	Número de inspeções e fiscalizações realizadas Anomalias encontradas	6 Inspeções/fiscalizações realizadas por ano

EIXO 2 – SEPARAÇÃO DOS BIORRESÍDUOS DOMÉSTICO

Ação 2.1 – Distribuição de compostores domésticos

Descrição da Ação:	Aquisição e distribuição de compostores domésticos a famílias cuja habitação possua jardim, quintal e/ou horta
Objetivos:	Disponibilizar equipamentos de separação e reciclagem na origem; Promover e incentivar a prática da compostagem, visando a valorização de resíduos orgânicos na origem e a utilização de compostos como fertilizantes de jardins e hortas; Desviar parte dos resíduos indiferenciados com benefícios de redução de resíduos urbanos recolhidos e tratados; Sensibilizar para a redução da produção de lixo orgânico, promovendo a produção de fertilizante natural (composto).
Ligações a outras políticas ou estratégias da cidade:	Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, Regime Geral da Gestão de Resíduos Estatutos da Taviraverde Projeto “Fora do Lixo” (Eixo 2) do Município de Tavira
Entidade responsável pela coordenação da ação:	Divisão de Ambiente do Município de Tavira
Parceiros locais a envolver:	-
Tempo necessário para implementação:	6 meses
Potenciais riscos à implementação:	Haver um número superior de candidaturas comparado com o número de compostores a adquirir

Atividades						
#	Atividades	Objetivo	Duração	Principal Resultado Esperado	Indicadores	Metas
8	Planeamento dos equipamentos a adquirir	Determinar o tipo e quantidades de bens a adquirir	2 semanas	Adquirir compostores domésticos	N.º de compostores Tipo de compostor Volume do compostor	Aquisição de 400 compostores
9	Procedimento para a aquisição de compostores domésticos	Adquirir compostores domésticos	4 meses	-	-	-
10	Inscrições para entrega dos compostores	Selecionar candidatos que reúnem as condições necessárias segundo o regulamento do projeto “Fora do Lixo” (Eixo 2)	2 meses	Obter no mínimo 400 agregados familiares com condições para o uso de compostores domésticos	Número de inscrições	400 ou mais inscrições
11	Entrega dos compostores domésticos aos participantes selecionados	Capacitar e envolver a população, tornando cada munícipe um agente de Economia Circular	2 meses	-	-	-
12	Ações de acompanhamento	Realizar ações de inspeção e fiscalização para averiguar os compromissos assumidos pelos candidatos selecionados	12 meses	Continuação do processo de separação dos resíduos biodegradáveis alimentares	Número de inspeções e fiscalizações realizadas	1 Inspeção/fiscalização realizada por ano

EIXO 3 – COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Ação 3.1 – Ações de formação e sensibilização para separação dos resíduos biodegradáveis alimentares

Descrição da Ação:	Realização de ações de formação e sensibilização para os intervenientes do canal HORECA e cantinas de escolas e IPSS.
Objetivos:	Consciencializar a população da importância da redução de resíduos e encaminhamento adequado dos mesmos. Sensibilizar para o desperdício alimentar através da sua redução ou através do encaminhamento de excedentes alimentares e/ou da promoção do consumo destes. Esclarecer questões relacionadas com a separação de resíduos e fomentar o aumento da reciclagem por parte da população.
Ligações a outras políticas ou estratégias da cidade:	Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, Regime Geral da Gestão de Resíduos Estatutos da Taviraverde
Entidade responsável pela coordenação da ação:	Divisão de Ambiente do Município de Tavira
Parceiros locais a envolver:	Taviraverde Associação In Loco Centro Ciência Viva de Tavira
Tempo necessário para implementação:	16 meses
Potenciais riscos à implementação:	Sem riscos

Atividades						
#	Atividades:	Objetivo	Duração	Principal Resultado Esperado	Indicadores	Metas
14	Criação de um guia de procedimento para a separação efetiva dos resíduos alimentares	Criar um panfleto explicativo para orientar na separação dos resíduos alimentares	1 mês	Produção de um guia explicativo de fácil compreensão relativo ao processo de separação de resíduos alimentares	Layout e respetivo conteúdo	Criação de 1 panfleto e impressão de 200 cópias
15	Agendamento das sessões de sensibilização e formação	Agendar as sessões	1 mês	Calendário das sessões	Número de sessões agendadas	2 Sessões por ano
16	Realização de sessões de sensibilização e formação	Dotar os intervenientes de conhecimentos e competências necessárias para fazerem a redução, seleção e separação dos resíduos alimentares	2 meses	Aquisição de conhecimentos sobre quais os alimentos a separar e os procedimentos para separação	Número de participantes nas sessões de sensibilização e formação	Ter 100 % dos representantes dos vários estabelecimentos comerciais do canal HORECA, Escolas e IPSS
17	Acompanhamento do processo de separação dos resíduos alimentares	Acompanhar, monitorizar e avaliar a eficácia e a eficiência da implementação das ações de sensibilização em linha com as metas e os indicadores definidos	12 meses	Continuidade do processo de redução e separação dos resíduos alimentares	Quantidade de resíduos alimentares produzidos Qualidade de resíduos alimentares produzidos	5000 ton/ano de biorresíduos recolhidos 90% de biorresíduos na composição física do resíduo recolhido

Ação 3.2 – Workshops de compostagem – Projeto “Fora do Lixo”

Descrição da Ação:	Realização de workshops e sessões de esclarecimento sobre técnicas de compostagem aos agregados familiares que irão receber os compostores domésticos no âmbito do Projeto “Fora do Lixo” (Eixo 2)
Objetivos:	Sensibilizar a população para a prática da compostagem enquanto comportamento de prevenção de resíduos e criar ou impulsionar o hábito de fazer compostagem doméstica; Difundir o conhecimento sobre a compostagem e a valorização dos resíduos orgânicos; Dar a conhecer às famílias as metas esperadas por cada indivíduo, sensibilizando pelo reforço positivo do comportamento de separação de resíduos; Capacitar as famílias para o uso de um compostor doméstico; Promover a utilização do composto resultante da valorização dos biorresíduos em solos agrícolas; Estimular e apoiar o envolvimento da população na promoção da economia circular e valorização de resíduos.
Ligações a outras políticas ou estratégias da cidade:	Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, Regime Geral da Gestão de Resíduos Estatutos da Taviraverde Projeto “Fora do Lixo”
Entidade responsável pela coordenação da ação:	Divisão de Ambiente do Município de Tavira
Parceiros locais a envolver:	Associação In Loco Centro Ciência Viva de Tavira
Tempo necessário para implementação:	4 meses
Potenciais riscos à implementação:	Sem riscos

Atividades						
#	Atividades:	Objetivo	Duração	Principal Resultado Esperado	Indicadores	Metas
19	Produção de um guia de utilização para manuseamento do compostor doméstico	Criar um guia de utilização do compostor doméstico	1 mês	Produção de um guião de fácil compreensão com as várias etapas do processo de compostagem e utilização do composto na agricultura	Layout e respetivo conteúdo	Criação de 1 guia de utilização e impressão de 400 cópias
20	Agendamento de sessões de esclarecimentos	Agendar as sessões	1 mês	Calendário das sessões	Número de sessões agendadas	8 Sessões
21	Realização de sessões de esclarecimentos	Transmitir noções básicas de utilização de compostores domésticos e utilização do composto produzido na agricultura	2 mês (2h/sessão)	Aquisição de conhecimentos sobre o processo de compostagem e a utilização do composto produzido na agricultura Sensibilização da população	N.º de participantes na sessão de esclarecimento	80 Pessoas/sessão
22	Acompanhamento do processo de compostagem	Verificar o bom funcionamento dos compostores; Zelar para alcançar os objetivos pretendidos do Projeto “Fora do Lixo”	12 meses	Continuidade do processo de sensibilização para a reutilização de compostos orgânicos provenientes dos biorresíduos	Quantidade de composto produzido	Produção de 50 L/ano de composto por cada compostor

7 CRONOGRAMA DAS AÇÕES

A Figura 5 apresenta o diagrama de Gantt das ações a implementar com o período de duração de cada atividade. Nota-se que os intervalos de tempo representando o início e fim de cada fase são aproximados e aparecem como barras coloridas sobre o eixo horizontal do gráfico.



Figura 5 – Diagrama de Gantt, para a realização das ações propostas

8 ABORDAGEM INTEGRADA

Os instrumentos de gestão do Município de Tavira são concretizados através das abordagens integradas do desenvolvimento territorial que, por sua vez, são implementadas em coerência com o quadro nacional e regional das políticas de desenvolvimento territorial e urbano do concelho. Constituem assim, os instrumentos estratégicos e de programação previstos tanto no Plano Diretor Municipal e nos vários planos setoriais existentes do Município de Tavira. Estes instrumentos têm em consideração múltiplos desafios, económicos, sociais e ambientais, que se colocam à cidade e, regra geral, a todo o concelho.

As políticas do setor ambiental em curso reforçam a relevância de uma maior incidência no impacte territorial das políticas públicas e de uma abordagem integrada, multidimensional e adaptada a características e resultados específicos a nível local, exigindo uma maior predisposição dos diferentes níveis de governação para cooperar e coordenar as ações ambientais com vista à concretização de objetivos comuns de desenvolvimento sustentável. Assim, todas as estratégias tomadas para a concretização das ações deste Plano devem, nas suas diversas escalas, respeitar as prioridades e agendas acordadas e as opções estratégicas de base territorial desenvolvidas e estabelecidas no quadro nacional das políticas de desenvolvimento regional, ambiental e urbanismo local.

Como referido anteriormente, a gestão dos biorresíduos no concelho de Tavira envolve, para além dos próprios produtores, três entidades distintas:

- Município de Tavira;
- Taviraverde - Empresa Municipal de Ambiente, EM;
- ALGAR - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A.

Em conjunto, estas entidades são responsáveis pela gestão, recolha, transporte, tratamento, valorização e aproveitamento dos biorresíduos produzidos no concelho de Tavira. Em reuniões na AMAL – Associação de Municípios do Algarve, e em parceria com a Algar e a APA, foram realizadas reuniões que visam a concertação de esforços para a criação de soluções integradas sobre a implementação de ações para a recolha seletiva dos biorresíduos em todos os municípios do Algarve.

Por outro lado, a diversidade da proveniência dos membros constituintes do GPAL permitiram uma discussão alargada ao longo do período de elaboração do Plano, bem como a exploração de alternativas temáticas para futuras ações a por em prática.

9 MODELO DE GOVERNANÇA

9.1 Estrutura organizacional

A sustentabilidade (social, económica e ambiental) e a capacitação institucional são fatores críticos de sucesso, e por isso mesmo um desafio. A missão do Município de Tavira, representado pelo seu executivo, e a sua continuidade no tempo procuram encontrar uma trajetória de crescimento institucional, de modo sustentável, mantendo a energia e o entusiasmo em prol da boa governança, mas também concentrando esforços para o incremento dos sistemas de gestão e de qualificação científica e técnica, e a promoção de uma cultura de planeamento, monitorização e avaliação que permita efetivamente melhorar a participação interna e externa, e a democratização dos processos de decisão, ao mesmo tempo que alarga a base de apoio da sua missão institucional.

O Modelo de Governança que se apresenta para a implementação do PLAI tem pois como objetivo gerir o Plano de forma articulada e planeada, alinhando-o com as políticas existentes e as parcerias formais e informais criadas no passado e durante as várias sessões realizadas com o GPAL. No âmbito da elaboração deste PLAI, as Ações apresentadas são, na sua essência, resultado do debate, troca de ideias e concertação de interesses entre a Divisão de Ambiente do Município de Tavira e o GPAL.

Tendo por base este pressuposto, o Modelo de Governança organizar-se-á de acordo com a estrutura apresentada na Figura 6.

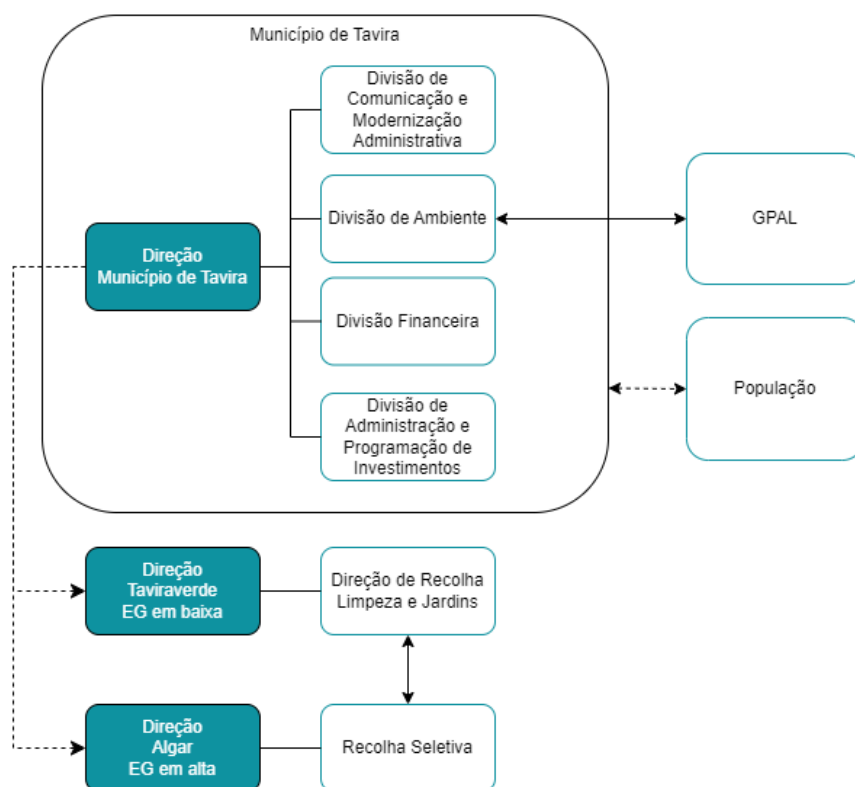


Figura 6 - Estrutura Organizacional e atribuições funcionais para a implementação do PLAI

Esta abordagem é crucial para a consolidação de um modelo para a sustentabilidade democrática, com maior transparência e participação pública. Este tipo de participação e envolvimento da comunidade e empresas que serão envolvidas no processo traduzem o modelo de governança e governação local, multinível e multisectorial.

9.2 Competências

Competindo aos municípios a responsabilidade de garantir a separação e reciclagem na origem e a recolha seletiva de biorresíduos, o Município de Tavira através da Empresa Municipal Tavraverde está a concertar soluções para o envolvimento da comunidade nas mudanças comportamentais, que se pretende em relação aos biorresíduos.

Em articulação estão previstos mecanismos de diálogo, troca de informação e colaboração, promovendo-se reuniões técnicas periódicas para efeito de gestão das ações e acompanhamento dos objetivos pretendidos.

Assim, ao Município de Tavira caberá:

- A coangariação de financiamento que permita a implementação das Ações;
- A implementação *in loco* das ações 2.1, 3.1 e 3.2 propostas, garantindo que estas se desenvolvem de acordo com o previsto;
- Assegurar a implementação, acompanhamento, controlo e dinamização do plano de ação;
- Monitorização de indicadores e revisão de objetivos e metas.

A empresa Municipal Tavraverde, na entidade de EG em baixa, terá como principais responsabilidades:

- A implementação *in loco* da ação 1.1 proposta, garantindo que estas se desenvolvem de acordo com o previsto, nomeadamente a recolha e encaminhamento dos resíduos alimentares para a Algar;
- Estabelecer o diálogo e assegurar o acompanhamento técnico da recolha dos biorresíduos;
- Comunicar à hierarquia política os resultados alcançados;
- A elaboração da documentação necessária para o acompanhamento físico da ação.

A Algar, como entidade de EG em alta, terá como principais responsabilidades:

- Garantir a receção, o tratamento e valorização dos biorresíduos, no âmbito do serviço de gestão de resíduos urbanos em alta do sistema multimunicipal do Algarve.

A sustentabilidade financeira do projeto, durante a implementação, deverá ser assegurada através de fundos repartidos entre a Tavraverde e o Município de Tavira, e cofinanciado por fundos comunitários.

Dedicado ao acompanhamento, monitorização e avaliação do projeto, bem como à promoção do envolvimento da comunidade local, fundamental para a sua sustentabilidade e perenidade na fase pós-implementação, será criada um comité de pilotagem. O comité de pilotagem deverá ser constituído por:

- Vereador do pelouro do Ambiente do Município de Tavira;
- Chefe de Divisão do Ambiente do Município de Tavira;
- Diretor da Recolha, Limpeza e Jardins da Taviraverde.

9.3 Envolvimento

O envolvimento de outras entidades não envolvidas diretamente na implementação das ações é fundamental. Pretende-se não só manter o espírito de colaboração e participação construído no GPAL, mas também melhorar e envolver a sociedade civil e outras entidades que se venham a revelar importantes para os objetivos definidos. Assim, será da sua responsabilidade:

- Identificar e analisar desafios locais relacionados com os Eixos identificados, as Ações e as necessidades do território;
- Promover a cocriação de soluções adaptadas às necessidades locais;
- Participar ativamente na implementação das ações previstas, apresentando sugestões de melhoria, sempre que necessário;
- Sensibilizar para novos hábitos e tomada de consciência na comunidade, para as dinâmicas de separação e encaminhamento dos biorresíduos.

9.4 Gestão de riscos

9.4.1 Análise SWOT

A recolha dos biorresíduos até à data tinha vindo a ser sistematicamente adiada, no entanto a sua implementação resultou de uma imposição legal, a qual visa a sua separação e valorização dos resíduos, reduzindo a deposição em aterro. Desta forma, a recolha de biorresíduos tornou-se um aliado à salvaguarda do ambiente. Apesar deste valiosíssimo atributo, a citada recolha gera necessidades que se formalizam em pontos fracos ao nível interno que têm de ser combatidos. Da Tabela 6 fazem parte os pontos fracos que podem ser combatidos com as oportunidades gerando pontos fortes, e as ameaças que poderão ser ultrapassadas pela eliminação dos pontos fracos.

Da análise SWOT destacam-se algumas fraquezas respeitantes ao esforço financeiro na aquisição de recursos físicos/materiais, que permitam a implementação de novos circuitos de recolha para os resíduos alimentares e a atribuição de compostores domésticos a um maior número de agregados

familiares, bem como a sua implementação a nível municipal. Em contrapartida, como pontos fortes a salientar indica-se o envolvimento da governança, a sensibilização e informação através de campanhas, a divulgação do projeto, a criação de equipas especializadas dedicadas ao projeto, as linhas de comunicação e informação dedicadas, o sistema de informatização/automatização operacional, o foco em zonas piloto na malha urbana com elevada densidade populacional, o acompanhamento e monitorização do projeto, sendo que o foco principal do projeto é a redução de deposição em aterro que reduz a produção de gás metano.

Tabela 6 – Análise SWOT

AMBIENTE INTERNO	
Pontos fracos	Pontos Fortes
• Esforço Financeiro • Aquisição de recursos físicos/materiais • Implementação de novos circuitos de recolha • Aumento de consumo de combustíveis fósseis • Contaminação dos resíduos	• Sensibilização e informação através de campanhas • Equipa Técnica especializada adstrita ao projeto • Redução de deposição em aterro • Monitorização do projeto • Divulgação de projeto (media: internet, radio) • Criação de linha de comunicação • Zonas Piloto com elevada densidade comercial • Envolvimento da governança • Redução da produção de gás metano • Criação de novos postos de trabalho • Informatização/automatização
AMBIENTE EXTERNO	
Ameaças	Oportunidades
• Taxas associadas ao encaminhamento (EG alta) • Aumento de custos (vencimentos, combustível, materiais e equipamentos) • Dependência da adesão da população • Oscilação populacional associada à sazonalidade/turismo • Inexistência de legislação que torne obrigatória a recolha seletiva por parte da população alvo • Indisponibilidade de equipamentos • Falta de confiança da população relativamente à qualidade do composto produzido • Incumprimento das regras de separação e utilização dos equipamentos	• Existência de candidaturas para financiamento/fundos comunitários • Obrigação legal de recolha dos biorresíduos na origem até 31 de dezembro de 2023 • Benefícios ambientais e socioeconómicos • Produção de composto para venda • Valorização de resíduos • Desenvolvimento tecnológico e industrial • Contribuição para a economia circular • Cumprimento das metas definidas no PERSU 2030+

O recurso a Fundos Comunitários através de candidaturas é uma oportunidade que impulsiona a implementação do projeto e o arranque para o cumprimento da legislação, visando a valorização dos resíduos que acarreta benefícios ambientais e socioeconómicos, com produção de composto e integração na economia circular. Como ameaças há a referir o aumento de custos com a implementação de recolhas dedicadas, a dependência da adesão da população, a sazonalidade, o incumprimento das regras de separação e utilização dos equipamentos, bem como a existência de

taxas elevadas associadas ao encaminhamento dos biorresíduos na EG em alta.

9.4.2 Análise dos intervenientes

Para o sucesso do projeto e planeamento estratégico é fundamental entender quem são as entidades responsáveis de forma a antecipar problemas, entender e conhecer a sua realidade e enquadramento. Desta forma é possível articular a estratégia para alcançar um bem comum.

Para o Eixo 1, os intervenientes internos são constituídos em parceria pelo Município (Executivo), representado pela Divisão de Ambiente e a Taververde que, derivado à sua natureza operacional, implementa no terreno as ações definidas. Como intervenientes externos identifica-se a população como produtores de biorresíduos, no setor doméstico e não-doméstico, a Algar, como responsável pela receção dos resíduos e tratamento dos biorresíduos, a população como consumidores, na vertente de “recurso”, ou seja, de consumo do composto produzido após tratamento na EG em alta, bem como os Fundos Comunitários que impulsionam através da concretização financeira.

Na Tabela 7 é efetuada uma análise do interesse de cada interveniente no projeto e do projeto nos intervenientes.

Tabela 7 - Interesse dos Intervenientes no Projeto e do Projeto nos Intervenientes

INTERVENIENTES	O QUE QUER O INTERVENIENTE DO PROJETO?	O QUE QUER O PROJETO DO INTERVENIENTE?
Município de Tavira	• Redução da deposição dos resíduos em aterro • Benefícios ambientais • Cumprimento das metas/legislação	• Capacidade de acompanhamento
Taververde, EG em baixa	• Cumprimento das metas/legislação	• Implementação operacional
População (produtores – Setor doméstico)	• Comodidade	• Colaboração e adesão • Adequada separação dos resíduos
População (produtores – Setor não-doméstico)	• Comodidade	• Colaboração e adesão • Adequada separação dos resíduos
Algar, EG em alta	• Biorresíduos com baixa taxa de contaminação • Elevada deposição de resíduos para valorização	• Capacidade de valorização dos resíduos entregues • Colaboração nas campanhas de caracterização física
População (consumidores)	• Utilização de produto de qualidade (composto)	• Correta aplicação, adesão e divulgação do produto • Utilização do resíduo como um recurso
Fundos Comunitários	• Cumprimento das metas europeias	• Apoios financeiros

Na Tabela 8 encontra-se esquematizado o relacionamento entre os diferentes intervenientes e o projeto. A População como produtor (setor doméstico e não-doméstico) e a Algar exercem uma

influência direta sobre o projeto, pois sem a adesão e colaboração na separação dos biorresíduos por parte da população, e a capacidade de receção e meios para tratamento dos biorresíduos por parte da EG em alta, o sucesso do projeto encontra-se comprometido. O Município, por um lado e a Taviraverde por outro também exercem uma influência direta, pois o planeamento estratégico e a disponibilização dos recursos são da sua responsabilidade, podendo impor a sua vontade com recurso a punições económicas e/ou recompensas. O relacionamento do Município com a população como produtor é de uma natureza sensível. Já a População como consumidor exerce uma influência indireta, posicionando-se como um interessado no produto final. Influencia o consumo dos biorresíduos como um recurso, após o “fim-da-linha” do projeto. Os Fundos Comunitários influenciam diretamente na medida que capacitam financeiramente a implementação de estratégias, visando o cumprimento das metas europeias definidas.

Tabela 8 - Matriz de Poder e Interesse dos Intervenientes no Projeto

		NÍVEL DE INTERESSE (INTERESSE NO PROJETO)	
		Baixo	Elevado
NÍVEL DE PODER (CAPACIDADE DE INFLUENCIAR O PROJETO)	Baixo	MANTER SATISFEITO	GERENCIAR DE PERTO • População (produtores – setor doméstico) • População (consumidores)
	Elevado	MONITORIZAR • População (produtores – setor não doméstico)	MANTER INFORMADO • Município de Tavira • Taviraverde, EG em baixa • Algar, EG em alta • Fundos comunitários

Tendo em consideração o conhecimento da influência dos intervenientes no projeto é necessário definir o seu nível de envolvimento, conforme a Tabela 9, sendo que o conhecimento da sua posição em relação ao projeto, apoiante ou opositor, permite redirecionar o projeto conforme as aspirações ou preocupações.

Tabela 9 - Tipo de Envolvimento dos Intervenientes no Projeto

INTERVENIENTES	TIPO DE ENVOLVIMENTO				
	Envolver	Informar	Consultar	Colaborar	Acompanhar
Município de Tavira	x	x	x	x	x
Taviraverde EG em baixa	x	x	x	x	x
Algar EG em alta	x	x	x	x	x
População (produtores – Setor doméstico)	x		x	x	
População (produtores – Setor não doméstico)	x		x	x	
População (consumidores)	x			x	
Fundos Comunitários				x	x

9.5 Gestão de conflitos

Sempre que se registar conflitos entre os intervenientes, o Município de Tavira, através da Divisão de Ambiente, será a entidade responsável para liderar o processo.

Alinhamento com Financiamentos

10 INVESTIMENTO PREVISTO

A implementação do PLAI depende de diversas fontes de financiamento, incluindo as fontes de financiamento próprio do Município, Fundos Comunitários (Portugal 2030) e outros Programas Europeus de apoio. Sem o apoio e os recursos financeiros adequados, é incerto que as ações planeadas e os objetivos do plano sejam alcançados.

No entanto, à data não é possível identificar uma única fonte de financiamento para os aspetos individuais do PLAI, tendo o Município assumido parte do projeto para a implementação das ações 2.1, 3.1 e 3.2. De salientar que se verifica a necessidade de recurso a instrumentos de financiamento externos para a implementação da ação 1.1.

Assim, foram identificadas as seguintes fontes de financiamento principal para um período temporal de implementação de 3 ano:

- Financiamento próprio, através de:
 - Orçamento próprio do Município;
 - Orçamento próprio de entidades parceiras do Município (Taviraverde, Algar);
- Fundos comunitários:
 - Portugal 2030.

A avaliação realizada estimou as prioridades/investimentos elencados nas tabelas seguintes.

EIXO 1 – SEPARAÇÃO DOS BIORRESÍDUOS NÃO-DOMÉSTICO

Tabela 10 – Estimativa de custos para a Ação 1.1

EQUIPAMENTO	CAPACIDADE	QUANTIDADE			TOTAL	VALOR
		Ano 0	Ano 1	Ano 2		
Baldes de separação	50 l	30	60	60	150	1 500 €
Contentores de superfície	770 l	30	60	60	150	7 500 €
Contentores subterrâneos	3000 l	0	0	3	3	30 000 €
Viaturas de recolha	15 m ³	1	0	1	2	400 000 €
	7 m ³	1	1	0	2	300 000 €
Viaturas de troca de contentores		1	0	0	1	150 000 €
Equipamento de lavagem de contentores		1	0	0	1	175 000 €
					TOTAL	1 064 000 €

EIXO 2 – SEPARAÇÃO DOS BIORRESÍDUOS DOMÉSTICOS

Tabela 11 – Estimativa de custos para a Ação 2.1

EQUIPAMENTO	CAPACIDADE	QUANTIDADE			TOTAL	VALOR
		Ano 0	Ano 1	Ano 2		
Baldes de separação	8 l	400	100	100	600	3 000 €
Compostores domésticos	330 l	400	100	100	600	30 000 €
					TOTAL	33 000 €

EIXO 3 – COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Tabela 12 – Estimativa de custos para a Ação 3.1

EQUIPAMENTO	CAPACIDADE	QUANTIDADE			TOTAL	VALOR
		Ano 0	Ano 1	Ano 2		
Sessões de sensibilização/formação	50 pax	6	6	6	18	900 €
Panfleto explicativo (papel)	-	2 500	2 500	2 500	7 500	1 000 €
					TOTAL	1 900 €

Tabela 13 – Estimativa de custos para a Ação 3.2

EQUIPAMENTO	CAPACIDADE	QUANTIDADE			TOTAL	VALOR
		Ano 0	Ano 1	Ano 2		
Sessões de sensibilização/formação	50 pax	8	2	2	12	600 €
Panfleto explicativo (papel)	-	400	100	100	600	500 €
					TOTAL	1 100 €

A Tabela 14 apresenta o custo total por ação e por ano de implementação, bem como o custo total para um período temporal de implementação de 3 anos.

Tabela 14 – Estimativa total de custos

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE			VALOR
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	
Ação 1.1	676 800 €	153 600 €	233 600 €	1 064 000 €
Ação 2.1	22 000 €	5 500 €	5 500 €	33 000 €
Ação 3.1	1 300 €	300 €	300 €	1 900 €
Ação 3.2	900 €	100 €	100 €	1 100 €
TOTAL	701 000 €	159 500 €	239 500 €	1 100 000 €

11 FONTES DE FINANCIAMENTO

11.1 Financiamento próprio

Tabela 15 – Financiamento próprio

AÇÃO	CUSTO TOTAL	Município de Tavira	Taviraverde
Ação 1.1	1 064 000 €	0 %	25 % (266 000 €)
Ação 2.1	33 000 €	100 % (33 000 €)	0 %
Ação 3.1	1 900 €	75 % (1 425 €)	25 % (475 €)
Ação 3.2	1 100 €	100 % (1 00 €)	0 %

11.2 Financiamento proveniente de Fundos Comunitários

Tabela 16 – Financiamento de Fundos Comunitários

AÇÃO	CUSTO TOTAL	Município de Tavira	Taviraverde
Ação 1.1	1 014 000 €	0 %	75 % (760 500 €)
Ação 2.1	33 000 €	0 %	0 %
Ação 3.1	1 900 €	0 %	0 %
Ação 3.2	1 100 €	100 % (1 100 €)	0 %

Monitorização & Avaliação

12 ACOMPANHAMENTO DO PROJETO

A sustentabilidade do sucesso da implementação do PLAI contempla um conjunto de mecanismos de acompanhamento, monitorização e avaliação das ações a implementar, bem como garantir a articulação entre todas as entidades envolvidas, cabendo destacar os seguintes:

- Comunicação: através da Divisão de Comunicação e Modernização Administrativa, serão estabelecidos os meios de comunicação necessários, bem como será definido o plano de comunicação para as ações do PLAI;
- Reuniões: a Divisão de Ambiente do Município de Tavira acompanhará o desenvolvimento de todo o processo através de reuniões técnicas regulares;
- Documentação: toda a documentação relevante será partilhada regularmente através de plataformas já utilizadas, facilitando o seu acesso a todos os municípios, configurando o modelo de governação participativo e transparente;
- Planeamento financeiro: através da Divisão Financeira e a Taviraverde, será previsto em orçamento o planeamento financeiro das ações, tendo em vista o seu possível financiamento;
- Gestão de riscos: será igualmente implementada uma estratégia de avaliação e gestão de riscos que visará definir, identificar e avaliar os possíveis riscos que possam ocorrer durante a execução do PLAI, bem como planejar respostas de gestão e mitigação adequadas;
- Gestão de conflitos e tomada de decisão: com base no Contrato de delegação de competência e os contratos programas celebrados entre o Município de Tavira e a empresa municipal Taviraverde, será adotada uma política de decisão por maioria do Município 51%/49%, no que se refere ao acompanhamento de execução das ações.

O acompanhamento da implementação do projeto e do seu desenvolvimento face ao previsto será efetuado pelo Comité de Pilotagem, com recurso à:

- Elaboração de relatórios de execução física e financeira das ações a implementar e de outros documentos de controlo da execução física e financeira;
- Realização de avaliação intercalar: para identificar eventuais desvios de execução face às expectativas e ao programado, as principais dificuldades e constrangimentos responsáveis e fundamentar propostas de ajustamento ou alterações do projeto que se revelem necessários;
- Realização de avaliação final: centrada nos resultados e impactos do projeto no território e na formulação de recomendações a ter em conta na preparação de novas ações.

Nos recursos atrás descritos serão utilizados vários Indicadores de Monitorização Complementares, os quais se apresentam na Tabela 17 e descritos no Anexo 1. O acompanhamento de cada indicador será efetuado com recurso a gráficos ilustrativos da evolução ao longo do tempo de implementação do projeto.

Tabela 17 – Indicadores de Monitorização Complementar

N.º	INDICADOR	PERIODICIDADE DE ACOMPANHAMENTO
IMC.1	Quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos	Trimestral
IMC.2	Quantidade de biorresíduos recolhidos	Trimestral
IMC.3	Quantidade de resíduos indiferenciados depositados em aterro	Trimestral
IMC.4	Número de contentores de recolha seletiva	Trimestral
IMC.5	Número de estabelecimentos envolvidos	Bianual
IMC.6	Número de alojamentos envolvidos	Trimestral
IMC.7	Número de viaturas	Bianual
IMC.8	Número de compostores de recolha seletiva	Trimestral
IMC.9	Recursos Humanos afetos ao projeto	Trimestral
IMC.10	Custos de implementação	Trimestral

O processo de recolha de informação e monitorização sobre as diferentes etapas ocorre no terreno e em *backoffice*, permitindo analisar o progresso do projeto nas diferentes componentes e reajustar sempre que se mostrar necessário, através de ações com vista ao cumprimento dos objetivos, ou reavaliar as metas. O processo de monitorização permite a análise de todo o processo de gestão dos biorresíduos, desde a sua capacitação em termos de meios físicos e humanos, incluindo a cobertura de serviço, respetiva qualidade e avaliação dos custos financeiros. Serão realizadas reuniões trimestrais para discutir os resultados obtidos e efetuar uma análise geral de todo o processo que permitirá encontrar soluções destinadas à maximização do potencial de captura dos biorresíduos e minimização dos custos associados ao serviço, com vista à implementação da solução menos perturbadora possível para os utilizadores.

Comunicação & Consulta pública

Para o sucesso e concretização do presente PLAI e em geral para a recolha seletiva de biorresíduos em todo o concelho, os cidadãos são uma parte fundamental. A participação ativa do cidadão/município no encaminhamento correto (para o sítio certo e com a qualidade devida) dos biorresíduos torna-se determinante. Para o efeito, importa assegurar, em complemento às campanhas nacionais e internacionais, uma abordagem mais próxima com os cidadãos, e com a realidade em que vivem. Uma comunicação que se inove na forma de passar a informação ao cidadão e de o envolver, consciencializando-o e sensibilizando-o para a preservação do ambiente, e para o seu papel preponderante nesse sentido, é imperativo. Assim, a comunicação e consulta pública serão meios essenciais a um papel fulcral à difusão de boas práticas, de sensibilização e consciencialização para a separação dos biorresíduos.

Contudo, a adesão e continuidade do contributo dos cidadãos e produtores não-domésticos para o sistema não é um dado adquirido. De facto, é hoje claro que, porventura, a aposta mais relevante para assegurar o sucesso de um sistema deste tipo está na informação e sensibilização. Neste sentido, pretende-se implementar uma campanha de informação e sensibilização ao longo do período de implementação. Esta campanha terá o triplo objetivo de consciencializar os cidadãos/produtores para a existência do sistema e das suas vantagens, de os sensibilizar para o carácter imperativo de aderir ao mesmo e de os informar/educar sobre a forma correta de separar os biorresíduos e de utilizar os equipamentos ao seu dispor.

Neste sentido, a comunicação refletida no eixo 3 do presente PLAI apresenta-se como elemento transversal a todas as ações propostas para a separação dos biorresíduos, através da informação da estratégia municipal em curso, disseminação de conceitos e esclarecimento de dúvidas. Conscientes desta realidade, o Município de Tavira em colaboração com a Taviraverde tem delineado um plano de comunicação, com o objetivo de estar mais próximo dos cidadãos, e consciencializá-los para uma melhor prevenção, reutilização e separação dos seus resíduos. Em específico, o Município de Tavira prevê as seguintes ações de sensibilização:

- Campanha informativa, que envolve o contacto mais próximo com os munícipes e onde haverá sessões de sensibilização, divulgação de vídeo de rotinas e boas práticas, contactos telefónicos, comunicação *online* nos sites oficiais e rede sociais;
- Realização de ações de formação sobre compostagem e distribuição de guiões para o correto manuseamento de compostores domésticos;
- Distribuição de *flyers* informativos juntamente com as faturas de água, quer seja por carta como

por email;

- Publicitação da operação de recolha seletiva de biorresíduos através de anúncio em *spot* informativo nas rádios locais da região;
- Publicitação através de cartazes colocados nas juntas de freguesia abrangidas e lojas do município e outros locais de relevância.

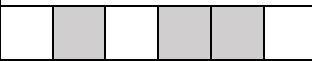
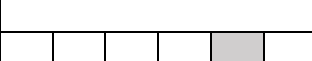
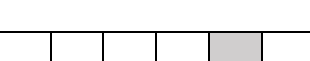
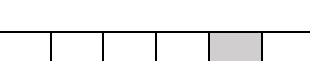
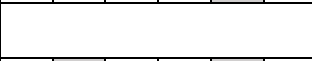
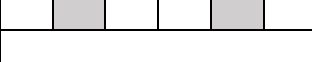
Com as ações mencionadas o Município de Tavira procura sensibilizar para:

- A redução da produção de resíduos e responsabilidade individual e coletiva, fomentando a adoção de atitudes e comportamentos sustentáveis em termos ambientais, sociais e económicos;
- Difundir o funcionamento do sistema de deposição/recolha implementado, apresentando as regras de acondicionamento e deposição de resíduos, por forma a responsabilizar cada cidadão para a gestão dos resíduos por si produzidos;
- Incutir noções, hábitos e práticas de reciclagem orgânica.

Considera-se que estas ações são fundamentais para o sucesso da implementação do plano e para a consciencialização da população para as práticas de reciclagem orgânica, bem como da sua importância na atualidade. Revela-se de extrema importância o envolvimento da população para que as ações tenham o sucesso esperado e para que sejam atingidas as metas definidas.

A realização das ações de comunicação mencionadas será efetuada durante todo o tempo da implementação do PLAI (projeto-piloto) e anos seguintes (generalização do PLAI), segundo a calendarização apresentada no cronograma das ações de sensibilização previstas no âmbito do plano.

Figura 7 – Cronograma das ações de sensibilização previstas no âmbito das ações

AÇÕES DE DIVULGAÇÃO	ANO 0	ANO 1	ANO 2
Campanha Informativa junto da população			
Ações de formação sobre compostagem e manuseamento de compostores domésticos			
Distribuição de <i>flyers</i> com as faturas da água			
Publicitação na Rádio			
Publicitação através de cartazes			

Todas as ações de divulgação serão dinamizadas pelo Município Távira, em colaboração com a Távira Verde, através da Divisão de Comunicação e modernização Administrativa. Todas as ações apresentadas são passíveis de revisão tendo em consideração o plano de comunicação de 2024 e seguintes.

O Futuro

A Diretiva (EU) 2018/851 do parlamento Europeu e do Conselho e o Regime Geral da Gestão de Resíduos vieram estabelecer a obrigatoriedade, até 31 de dezembro de 2023, que os biorresíduos são separados e reciclados na origem ou recolhidos seletivamente. A implementação desta operação é considerada complexa e um desafio, dado que implica, por um lado, alterações nos hábitos da população e por outro a aquisição e instalação de novos meios materiais para a separação, recolha e encaminhamento de biorresíduos.

Ciente do seu papel na gestão dos biorresíduos e da sua importância para a sustentabilidade ambiental do concelho, o Município de Tavira, através da Divisão de Ambiente, está fortemente empenhado em cumprir e fazer cumprir os objetivos traçados nas várias ações definidas neste PLAI, para que este seja um sucesso.

A implementação deste Plano de Ação será a oportunidade para a gestão sustentável dos biorresíduos sendo que os benefícios desta estratégia são evidentes. A começar pela redução da emissão de gases na origem do efeito de estufa, produção de composto orgânico de superior qualidade, produção de biogás e diminuição de odores nos aterros.

Embora o presente documento contemple apenas os Eixos referentes à recolha porta-a-porta no canal HORECA e compostagem doméstica, o Município de Tavira em articulação com a Tavraverde - Empresa Municipal de Ambiente, tem previsto outros métodos de gestão para a recolha de biorresíduos, e que contemplam outros produtores. Em 2024 está previsto um reforço da compostagem doméstica abrangendo mais cerca de 1100 alojamentos, bem como a implementação da compostagem comunitária contemplando cerca de 7338 alojamentos. Este reforço duplo na compostagem prevê um desvio de aterro de cerca de 5% de biorresíduos.

Para 2025, está previsto a implementação de recolha de proximidade, através de contentorização na via pública e abrangendo cerca de 8438 alojamentos. Este método de gestão de biorresíduos prevê um desvio de aterro de cerca de 8% com um aumento progressivo de 33% de desvio em 2028.

Após o início da implementação prática do PLAI, espera-se que a população tome consciência dos benefícios ambientais da separação dos biorresíduos e que esta prática se torne um hábito comum na sociedade em geral e em particular no concelho de Tavira, sensibilizando e preparando a população para os métodos de gestão de biorresíduos que se perspetivam para o futuro. Considerando que a Tavraverde é a atual e certamente continuará a ser no futuro a entidade responsável para a gestão dos resíduos no concelho de Tavira, recomenda-se que esta entidade deverá de uma forma esporádica organizar ações de sensibilização para esta temática, o que atualmente já acontece com outras

temáticas no âmbito das boas práticas ambientais na gestão de resíduos.

Agradecimentos

Ninguém escapa ao sonho de voar, de ultrapassar os limites do espaço onde nasceu, de ver novos lugares e novas gentes. Mas saber ver em cada coisa, em cada pessoa, aquele algo que a define como especial, um objeto singular, um amigo, é fundamental.

Navegar é preciso, reconhecer o valor das coisas e das pessoas, é mais preciso ainda.

Antoine Saint-Exupéry

A realização deste documento e conclusão deste Projeto não teriam sido possíveis sem a colaboração, ao longo deste processo, de pessoas e instituições. A Divisão de Ambiente do Município de Tavira manifesta, assim, o seu agradecimento às pessoas que, diretamente ou indiretamente contribuíram para a elaboração deste Plano Local de Ação Integrado, nomeadamente:

À Maria João Filgueiras Rauch, perita da rede CircularNet e orientadora do projeto que acompanhou ao longo da elaboração de PLAI e que sempre se mostrou disponível para esclarecer dúvidas, dar as suas opiniões e formação sobre os diversos temas em questão.

Ao Válder Rainho do Município da Figueira da Foz, pela dedicação e disponibilidade em todos os momentos do Projeto e por ser o parceiro-líder da rede CircularNet.

Aos Municípios de Arcos de Valdevez, Figueira da Foz, Guarda, Monforte, Moura, Praia da Vitória e Vila Nova de Famalicão e seus representantes por serem parceiros neste projeto e por terem organizado tão bem as reuniões que possibilitaram a partilha de experiências e iniciativas.

À Direção Geral do Território por ter proporcionado a participação privilegiada do Município de Tavira na Iniciativa Nacional Cidades Circulares e na rede CircularNet.

Ao GPAL pela disponibilização e interesse em participar nas reuniões realizadas no âmbito deste Projeto.

Anexos & informação de apoio

Anexo 1 - Descrição dos Indicadores de Monitorização Complementares

Indicador IMC.1 - Quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos (ton)

Objetivo: Monitorizar a diminuição da quantidade de resíduos indiferenciados.

Descrição: Considerar a quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos nos equipamentos de deposição já instalados, e que são entregues nas Entidade Gestora em Alta, independentemente do seu destino final.

Indicador IMC.2 - Quantidade de biorresíduos recolhidos (ton)

Objetivo: Monitorizar a aumento da quantidade de biorresíduos recolhidos seletivamente resultado da instalação de equipamentos próprios para a recolha seletiva de resíduos orgânicos e aquisição de viaturas de recolha e adesão da população.

Descrição: Considerar a quantidade de biorresíduos recolhida nos equipamentos de deposição instalados para o efeito, e que são entregues nas Entidade Gestora em Alta, independentemente do seu destino final (ou seja valorização ou não).

Indicador IMC.3 – Quantidade de resíduos indiferenciados depositados em aterro (n.º)

Objetivo: Monitorizar a quantidade de resíduos indiferenciados depositados em aterro, visando a sua diminuição.

Descrição: Considerar a quantidade de resíduos indiferenciados, de modo a aferir qual a alteração dos comportamentos e redução da recolha dos resíduos indiferenciados. Apenas o número de estabelecimentos do setor não-doméstico, já aderiu ao projeto, e efetua a separação dos biorresíduos contribuindo para o IMC.1.

Indicador IMC.4 – Número de contentores de recolha seletiva (n.º)

Objetivo: Adequação dos meios para a concretização do projeto visando dotar as zonas piloto com meios de contentorização adequados para a recolha seletiva de biorresíduos, de forma a facilitar a ação e adesão das pessoas à separação dos resíduos.

Descrição: Considerar o número de equipamentos instalados na via pública para a deposição dos biorresíduos alimentares (equipamentos de recolha por proximidade – setor doméstico) e os entregues para a recolha porta-a-porta (setor não domésticos)

Indicador IMC.5 – Número de estabelecimentos envolvidos (n.º)

Objetivo: Monitorizar o número de estabelecimentos que usufruem/aderem ao projeto de recolha seletiva.

Descrição: Considerar apenas o número de estabelecimentos do setor não-doméstico, já aderiu ao projeto, e efetua a separação dos biorresíduos contribuindo para o IMC.2.

Indicador IMC.6 – Número de alojamentos envolvidos (n.º)

Objetivo: Monitorizar o número de alojamentos que usufruem/aderem ao projeto de recolha seletiva nas zonas piloto do setor doméstico.

Descrição: Considerar apenas o número de alojamentos que dentro das zonas-piloto correspondentes setor doméstico, já aderiu ao projeto, e efetua a separação dos biorresíduos no seu domicílio, contribuindo para o IMC.2.

Indicador IMC.7 – Número de viaturas (n.º)

Objetivo: Adequação dos meios para a concretização do projeto visando a aquisição de viaturas de recolha seletiva.

Descrição: Considerar a quantidade de viaturas dedicadas à recolha dos biorresíduos alimentares.

Indicador IMC.8 – Número de compostores de recolha seletiva (n.º)

Objetivo: Adequação dos meios para a concretização do projeto visando dotar os agregados familiares com jardim, quintal e/ou hortas com meios para tratamento local dos biorresíduos, através do processo de compostagem em compostores domésticos.

Descrição: Considerar o número de compostores domésticos instalados para o tratamento local dos biorresíduos verdes e alimentares.

Indicador IMC.9 – Recursos Humanos afetos ao projeto (n.º)

Objetivo: Monitorizar a afetação e adequação de recursos humanos ao projeto.

Descrição: Considerar os recursos humanos afetos ao projeto, nomeadamente, cantoneiros de recolha, motoristas, técnicos de sensibilização, linha de atendimento ao público, técnicos de acompanhamento e técnicos responsáveis pela monitorização. De referir que deverão ser considerados os recursos internos e em *outsourcing*.

Indicador IMC.10 – Custos de investimento (n.º)

Objetivo: Monitorizar os custos de investimento face às estimativas orçamentais e cronograma financeiro.

Descrição: Considerar todos os custos efetivos do projeto em termos de aquisição de meios materiais (físicos) e prestação de serviços.
