

# Plano Municipal de Ambiente

*Relatório de monitorização e avaliação*



## **Ficha Técnica**

*Plano Municipal de Ambiente de Santo Tirso*

*Relatório de monitorização e avaliação*

### **Edição:**

Câmara Municipal de Santo Tirso

2021

### **Elaboração:**

IrRADIARE, Science for Evolution®

### **Coordenação:**

Arq.<sup>a</sup> Carla Moreira

Dra. Elsa Maria Nunes

Eng. Marcos António Nogueira

# Sumário Executivo

O Município de Santo Tirso, com a elaboração do Plano Municipal de Ambiente de Santo Tirso - Território Sustentável pretende disponibilizar um instrumento de apoio à implementação das políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável da população do município. O principal objetivo deste plano é organizar, sistematizar e planear de forma integrada todas as atividades e eventos de cariz públicos desenvolvidos no município.

De modo a avaliar o progresso e o desempenho da implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente de Santo Tirso, assim como identificar eventuais situações com potencial de melhoria, foram definidos indicadores de monitorização destas ações para cada área temática abordada no plano.

O relatório de monitorização e avaliação do Plano Municipal de Ambiente pretende, assim, comparar os resultados obtidos com os objetivos propostos, em termos de implementação de projetos por parte do município, tendo como referência o ano de monitorização 2019.

Os resultados propostos decorrem da utilização, para o território considerado, de um modelo específico desenvolvido pela IrRADIARE, Science for evolution®.

## ***Executive summary***

*The Municipality of Santo Tirso, with the preparation of the Municipal Environmental Plan of Santo Tirso - Sustainable Territory intends to provide an instrument to support the implementation of environmental policies and sustainable development of the population of the municipality. The main objective of this plan is to organize, systematize and plan in an integrated method all activities and events of public nature developed in the municipality.*

*In order to evaluate the progress and performance of the implementation of strategic actions defined in the Municipal Environmental Plan of Santo Tirso, as well as identify any situations with potential for improvement, monitoring indicators were defined for these actions for each thematic area addressed in the plan.*

*The monitoring and evaluation report of the Municipal Environment Plan intends, therefore, to compare the results obtained with the proposed objectives, in terms of implementation of projects by the municipality, with reference to the monitoring year 2019.*

*The proposed results are derived from the use, for the territory under consideration, of a specific model developed by IrRADIARE, Science for evolution®.*

# Índice

Introdução.....	13
Santo Tirso .....	17
Território.....	18
População .....	21
Economia .....	23
Metodologia .....	27
Abastecimento de Água e Saneamento.....	31
Ações estratégicas.....	34
Iniciativas desenvolvidas .....	37
Panorama setorial .....	39
Implementação das ações estratégicas.....	46
Desempenho Energético e Alterações Climáticas.....	47
Ações estratégicas.....	50
Iniciativas desenvolvidas .....	53
Panorama setorial .....	55
Implementação das ações estratégicas.....	68
Mobilidade Urbana Sustentável .....	71
Ações estratégicas.....	76
Iniciativas desenvolvidas .....	79
Panorama setorial .....	86
Implementação das ações estratégicas.....	88
Qualidade do Ar e Ruído .....	89
Ações estratégicas.....	92
Iniciativas desenvolvidas .....	93
Panorama setorial .....	94
Implementação das ações estratégicas.....	95

Resíduos e economia Circular .....	97
Ações estratégicas .....	100
Iniciativas desenvolvidas .....	102
Panorama setorial .....	106
Implementação das ações estratégicas.....	111
Turismo Sustentável .....	113
Ações estratégicas .....	116
Iniciativas desenvolvidas .....	119
Panorama setorial .....	122
Implementação das ações estratégicas.....	124
Saúde Ambiental .....	125
Ações estratégicas .....	128
Iniciativas desenvolvidas .....	130
Panorama setorial .....	132
Implementação das ações estratégicas.....	134
Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território .....	135
Ações estratégicas .....	138
Iniciativas desenvolvidas .....	141
Panorama setorial .....	148
Implementação das ações estratégicas.....	153
Reabilitação Urbana .....	155
Ações estratégicas .....	158
Iniciativas desenvolvidas .....	159
Panorama setorial .....	163
Implementação das ações estratégicas.....	164
Conclusões .....	165
Referências .....	169
Anexo .....	173

# Índice de figuras

Figura 1: Localização geográfica do Município de Santo Tirso. ....	19
Figura 2: Evolução da população residente no período de 2000 a 2019. ....	21
Figura 3: População residente por sexo e grupo etário, no ano 2019 .....	22
Figura 4: Valor Acrescentado Bruto das empresas localizadas no Município de Santo Tirso por atividade económica, no ano 2019. ....	23
Figura 5: Volume de negócios das empresas localizadas no Município de Santo Tirso por atividade económica, no ano 2019 .....	24
Figura 6: Pessoal ao serviço em estabelecimentos localizados no Município de Santo Tirso, no ano 2019. ....	24
Figura 7: Água distribuída por habitante no Município de Santo Tirso [m <sup>3</sup> /hab]. ....	40
Figura 8: Ficha de avaliação da qualidade do serviço prestado pela INDAQUA, no ano 2019. ....	41
Figura 9: Qualidade das águas para consumo humano no Município de Santo Tirso, no ano 2017 e 2019. ....	42
Figura 10: Alojamentos servidos pelo serviço de abastecimento de água no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2019. ....	43
Figura 11: Alojamentos servidos pelo serviço de drenagem de águas residuais no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2018. ....	44
Figura 12 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Abastecimento de Água e Saneamento” .....	46
Figura 13: Consumo de energia por vetor energético em 2016 [%]. ....	56
Figura 14: Consumo de energia por vetor energético prospetivado em 2019 [%]. ....	57
Figura 15: Consumo total de energia por setor de atividade em 2016 [%]. ....	58
Figura 16: Consumo total de energia por setor de atividade prospetivado em 2019 [%]. ....	59
Figura 17: Consumo total de energia por setor de atividade de 2000 a 2050 [MWh/ano]. ....	60
Figura 18: Emissões de CO <sub>2</sub> por vetor energético consumido em 2016 [%]. ....	64

Figura 19: Emissões de CO <sub>2</sub> por vetor energético consumido em 2019 [%].....	65
Figura 20: Emissões de CO <sub>2</sub> por Setor de Atividade em 2016 [%].....	66
Figura 21: Emissões de CO <sub>2</sub> por Setor de Atividade em 2019 [%].....	67
Figura 22: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas” .....	68
Figura 23: Mapa da rede de transportes urbanos de Santo Tirso .....	74
Figura 24: Linha ferroviária Porto-Guimarães .....	74
Figura 25: Estação ferroviária de Santo Tirso .....	75
Figura 26: Consumo de energia no setor dos transportes de 2000 a 2019 [MWh/ano]. .....	86
Figura 27: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Mobilidade Urbana Sustentável” .....	88
Figura 28: Histórico anual do índice da qualidade do ar com escalas de cores.....	94
Figura 29 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Qualidade do Ar e Ruído” .....	95
Figura 30: Resíduos urbanos recolhidos [kg/hab], no Município de Santo Tirso. ....	106
Figura 31: Resíduos urbanos recolhidos per capita [kg/hab] (fonte: INE).....	107
Figura 32: Resíduos urbanos recolhidos seletivamente per capita [kg/hab]. ....	108
Figura 33: Resíduos urbanos depositados em aterro [%].....	109
Figura 34: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Resíduos e economia circular” .....	111
Figura 35: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Turismo Sustentável” .....	124
Figura 36: Esquematização dos eixos de intervenção do PMS 2016-2020 de Santo Tirso. ....	127
Figura 37 - Evolução do índice para o Município de Santo Tirso, a Área Metropolitana do Porto e Portugal Continental nos anos de 2011 a 2019. ....	133
Figura 38: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Saúde Ambiental” .....	134

Figura 39 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território”.....	153
Figura 40 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Reabilitação Urbana”.....	164

# Índice de tabelas

Tabela 1: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Abastecimento de Água e Saneamento” .....	34
Tabela 2: Água distribuída por habitante [m <sup>3</sup> / hab.], em Santo Tirso e em Portugal....	45
Tabela 3: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Desempenho Energético e Alterações Climáticas” .....	50
Tabela 4: Comparação dos principais indicadores energéticos de Santo Tirso com Portugal Continental (2019). .....	62
Tabela 5: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Mobilidade Urbana Sustentável” .....	76
Tabela 6: Consumos de energia no setor dos transportes em Santo Tirso e em Portugal .....	87
Tabela 7: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Qualidade do Ar e Ruído” .....	92
Tabela 8: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Resíduos e economia circular” .....	100
Tabela 9: Resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem (%), em Santo Tirso e em Portugal .....	110
Tabela 10: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Turismo Sustentável” .....	116
Tabela 11: Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros no Município de Santo Tirso	122
Tabela 12: Proporção de hóspedes não residentes no Município de Santo Tirso e Portugal <sup>27</sup> .....	122
Tabela 13: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Saúde Ambiental” .....	128
Tabela 14: Objetivos estratégicos, objetivos específicos e ações identificadas no Plano Municipal de Saúde para o eixo de intervenção saúde ambiental .....	132
Tabela 15: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território” .....	138

Tabela 16: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Reabilitação Urbana” .....	158
Tabela 17: Projetos estruturantes desenvolvidos pelo Município. ....	163
Tabela 18: Indicadores de monitorização de implementação de medidas de sustentabilidade energética específicos por setor .....	175

# Siglas e abreviaturas

**APA** – Agência Portuguesa do Ambiente

**ARU** – Área de Reabilitação Urbana

**BH** – Bacias Hidrográficas

**DGEG** – Direção Geral de Energia e Geologia

**ENDS** – Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável

**ERSAR** – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

**GEE** – Gases com Efeito de Estufa

**IMI** – Imposto Municipal sobre Imóveis

**INE** – Instituto Nacional de Estatística

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**ORU** – Operação de Reabilitação Urbana

**PAPERSU** – Plano De Ação Do Plano Estratégico De Resíduos De Sólidos Urbanos

**PDM** – Plano Diretor Municipal

**PGRH** – Plano de Gestão de Região Hidrográfica

**PMS** – Plano Municipal de Saúde

**PMUS** – Plano de Mobilidade Urbana Sustentável

**PROF** – Plano Regional de Ordenamento Florestal

**PRU** – Parceria para a Regeneração Urbana

**QualAr** – Base de Dados Online da Qualidade do Ar

**RSU** – Resíduos Sólidos Urbanos

**TUST** – Transportes Urbanos de Santo Tirso

---

# Introdução



O Município de Santo Tirso tem vindo a desenvolver inúmeras iniciativas no contexto do desenvolvimento sustentável, no âmbito da implementação das ações estratégicas do Plano Municipal do Ambiente.

Assim sendo, é de extrema importância que se proceda a uma análise, desenvolvimento e monitorização de um conjunto de iniciativas que permitam ao município estar preparado para lidar com os potenciais impactos das mesmas, assim como tomar partido de potenciais oportunidades.

Assim, a fim de avaliar os impactos e o sucesso do Plano Municipal de Ambiente, é relevante o Município de Santo Tirso monitorizar e avaliar os resultados das suas ações estratégicas.

A abordagem presente neste documento destina-se a assegurar o alinhamento, a responsabilização e melhoria contínua das ações estratégicas previstas no Plano Municipal de Ambiente do Município de Santo Tirso. O município deverá definir um processo de planeamento na definição de objetivos, prioridades e ações que se enquadrem no território.

Além disso, este enquadramento irá servir de apoio na implementação do plano, estabelecendo informações e detalhes sobre a medida em que as ações estão a ser implementadas, nomeadamente a sua eficácia face aos objetivos que se pretende.

O presente Relatório de Monitorização e Avaliação pretende dar a conhecer o ponto de situação no respeitante ao estado de implementação das ações estratégicas definidas pelo município, de forma a verificar a sua eficácia e os impactos que resultam da implementação dessas mesmas ações.



---

# Santo Tirso



## Território

O Município de Santo Tirso está inserido na Área Metropolitana do Porto (NUT III), ocupando uma área geográfica de transição entre o Grande Porto, o Vale do Ave e o Vale do Sousa, com uma superfície de 136,6 Km<sup>2</sup>.

O município é limitado a norte pelos municípios de Vila Nova de Famalicão e Guimarães, a este por Vizela, Lousada e Paços de Ferreira, a sul por Valongo e a oeste pela Trofa e pela Maia. Santo Tirso está centrado entre as cidades de Braga, Guimarães, Póvoa de Varzim, Vila do Conde e Porto, distando de todas cerca de 20 km.

O Município de Santo Tirso encontra-se dividido em 14 freguesias: Agrela, Água Longa, Reguenga, União de Freguesias Lamelas e Guimarei, União de Freguesias Carreira e Refojos de Riba de Ave, Monte Córdova, União de Freguesias de Santo Tirso, Couto (Santa Cristina e São Miguel) e Burgães, União de Freguesias Areias, Sequeiró, Lama e Palmeira, Rebordões, São Tomé de Negrelos, Roriz, Vila Nova do Campo, Vilarinho e Vila das Aves. (figura 1).

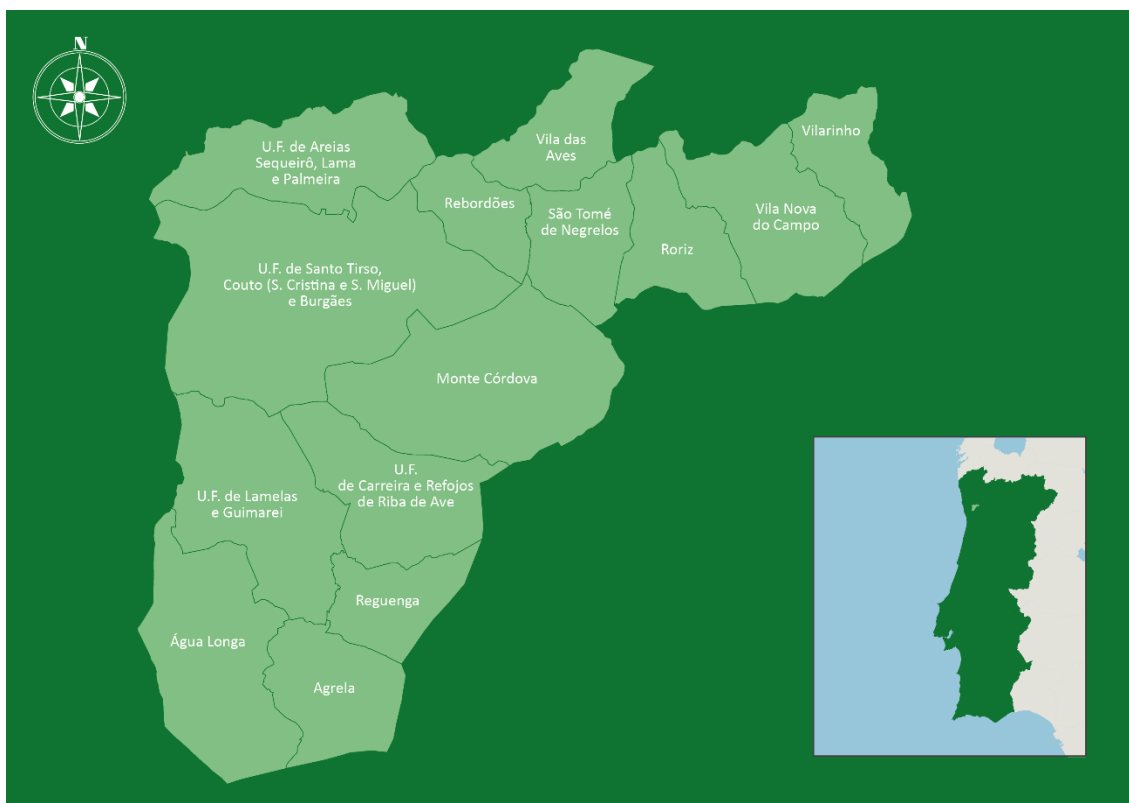


Figura 1: Localização geográfica do Município de Santo Tirso.

Os vales do Ave e Vizela a norte, o vale do Leça a sul e a serra da Assunção a nascente caracterizam a morfologia do território municipal. Nos vales do Ave e Vizela persiste um povoamento mais intenso, onde reside cerca de 75% da população do concelho. Nesta área localizam-se os principais aglomerados urbanos do Município como a cidade de Santo Tirso, sede do concelho, e as vilas de Vila das Aves, Vila Nova do Campo, S. Tomé de Negrelos, Roriz, Rebordões e Vilarinho. O Vale do Leça apresenta características mais rurais<sup>1</sup>.

O território de Santo Tirso é dividido por duas bacias hidrográficas (BH) principais, nomeadamente a BH do Ave e a BH do Leça. O rio Ave e o rio Leça têm canais fluviais e caudais suficientes para abastecimento de meios aéreos em situação de incêndio florestal e integram a rede de pontos de água do concelho<sup>1</sup>.

O rio Ave possui uma extensão de cerca de 90 km, a sua nascente situa-se na Serra da Cabreira, numa altitude de 1260 metros, até à foz em Vila do Conde. Este rio atravessa 7 concelhos, designadamente Vieira do Minho, Póvoa de Lanhoso, Guimarães, Vila Nova de Famalicão, Santo Tirso, Trofa e Vila do Conde<sup>1</sup>.

O rio Leça nasce no Monte de Santa Luzia a cerca de 420 metros de altitude, percorrendo 48 km até à sua foz no Oceano Atlântico. Os principais tributários do rio Leça são a ribeira do Arquinho e a ribeira de Leandro, ambos afluentes da margem direita<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso.

## População

Santo Tirso tem uma densidade populacional (497 habitantes/Km<sup>2</sup>, 2019) superior à densidade populacional média do País (112 habitantes/Km<sup>2</sup>, 2019).

De acordo com dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) a população residente no município diminuiu ligeiramente na última década.

A figura 2 ilustra a evolução da população residente no concelho no período de 2000 a 2019.

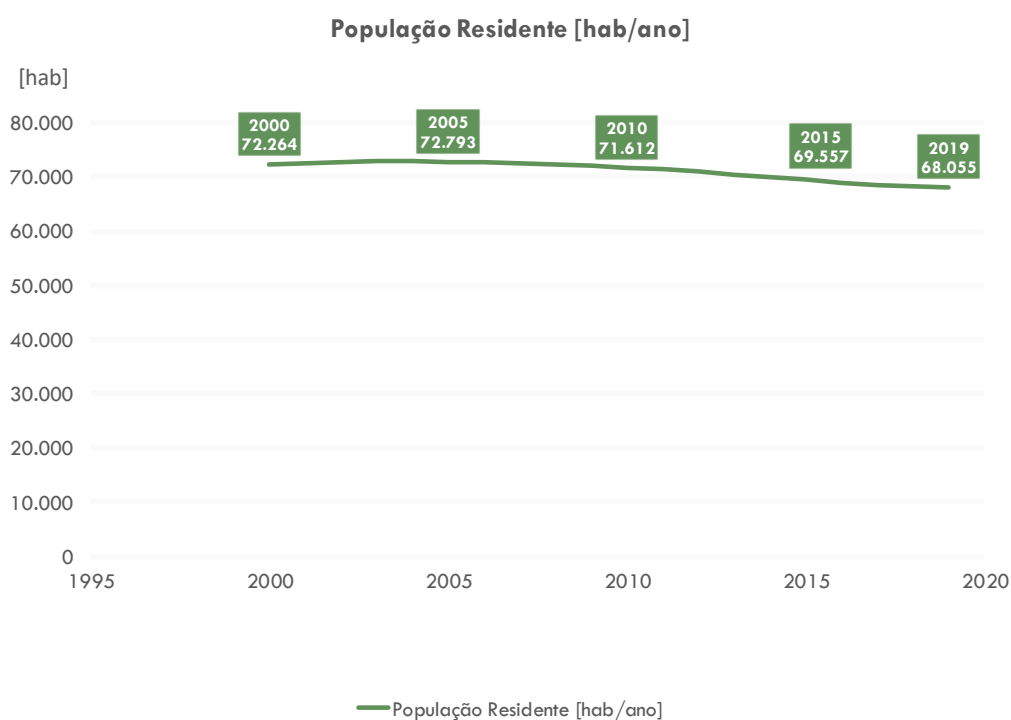


Figura 2: Evolução da população residente no período de 2000 a 2019<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Fonte: Adaptado de INE (2000 – 2019)

A figura 3 representa a população residente por grupo etário e por sexo, no ano 2019, no Município de Santo Tirso.

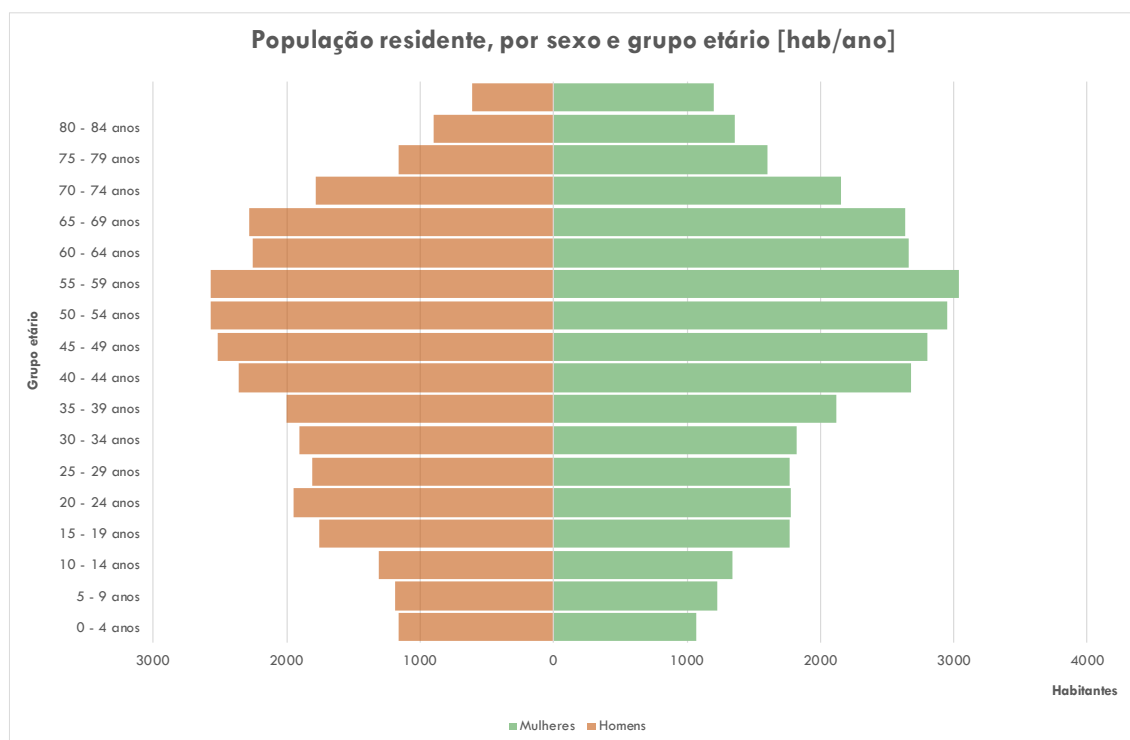


Figura 3: População residente por sexo e grupo etário, no ano 2019<sup>3</sup>

No Município de Santo Tirso verifica-se uma predominância da população na faixa etária dos 45-64 anos, representando 31% da população, seguindo-se da faixa etária dos 25-44 anos, com 24% dos habitantes do município.

A população mais jovem, entre os 0 e os 24 anos, corresponde a, cerca de, 21% da população, sendo que 23% da população diz respeito à faixa etária da população mais envelhecida (65 ou mais anos).

<sup>3</sup> Fonte: Adaptado de INE (2019)

## Economia

Nas figuras seguintes apresenta-se a desagregação do Valor Acrescentado Bruto (VAB) e do volume de negócios das empresas localizadas no Município de Santo Tirso, assim como, do pessoal ao serviço em estabelecimentos locais por atividade económica, no ano 2019.

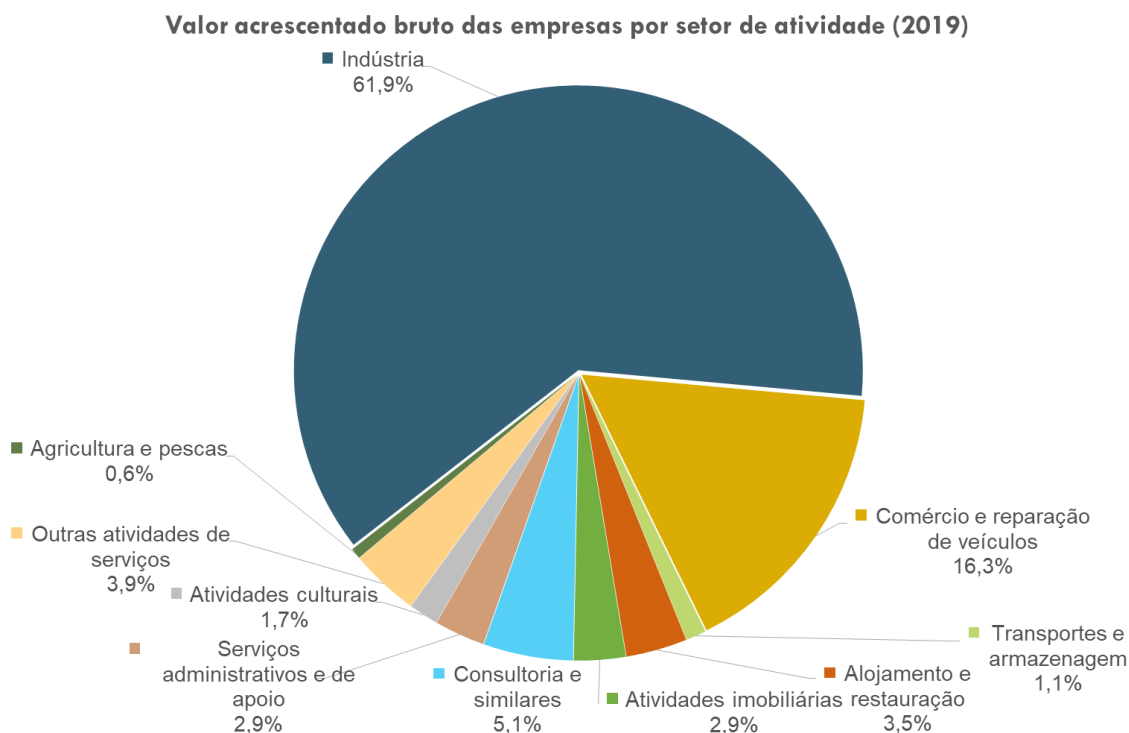


Figura 4: Valor Acrescentado Bruto das empresas localizadas no Município de Santo Tirso por atividade económica, no ano 2019<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Fonte: Adaptado de INE (2019)

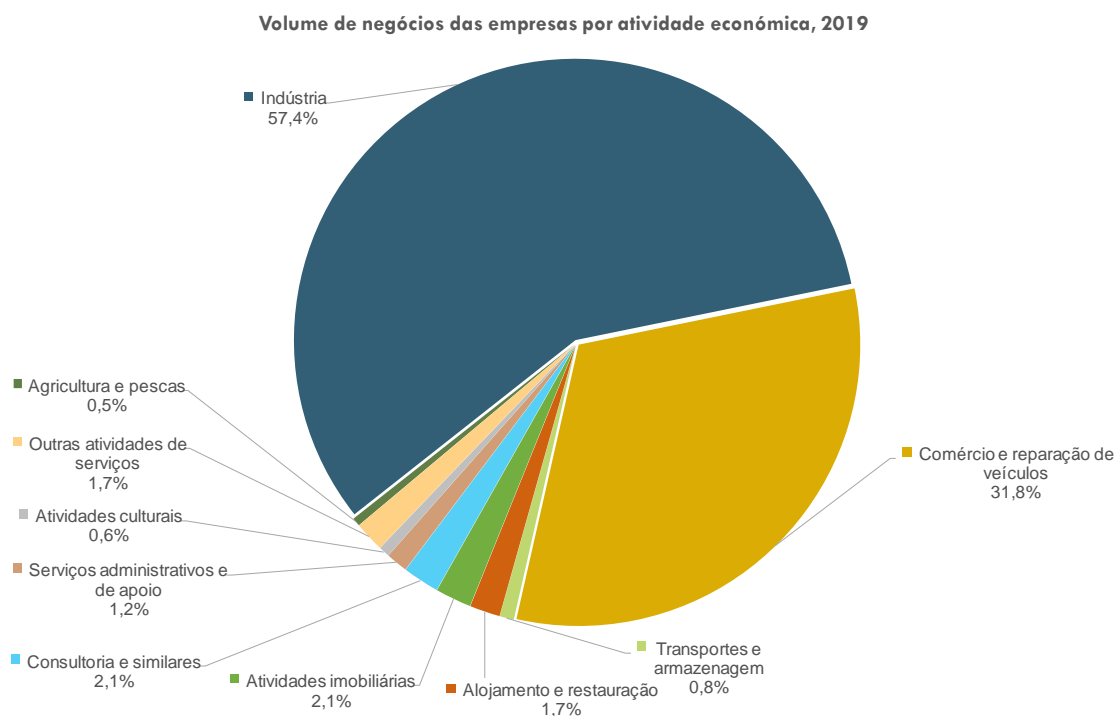


Figura 5: Volume de negócios das empresas localizadas no Município de Santo Tirso por atividade económica, no ano 2019<sup>5</sup>

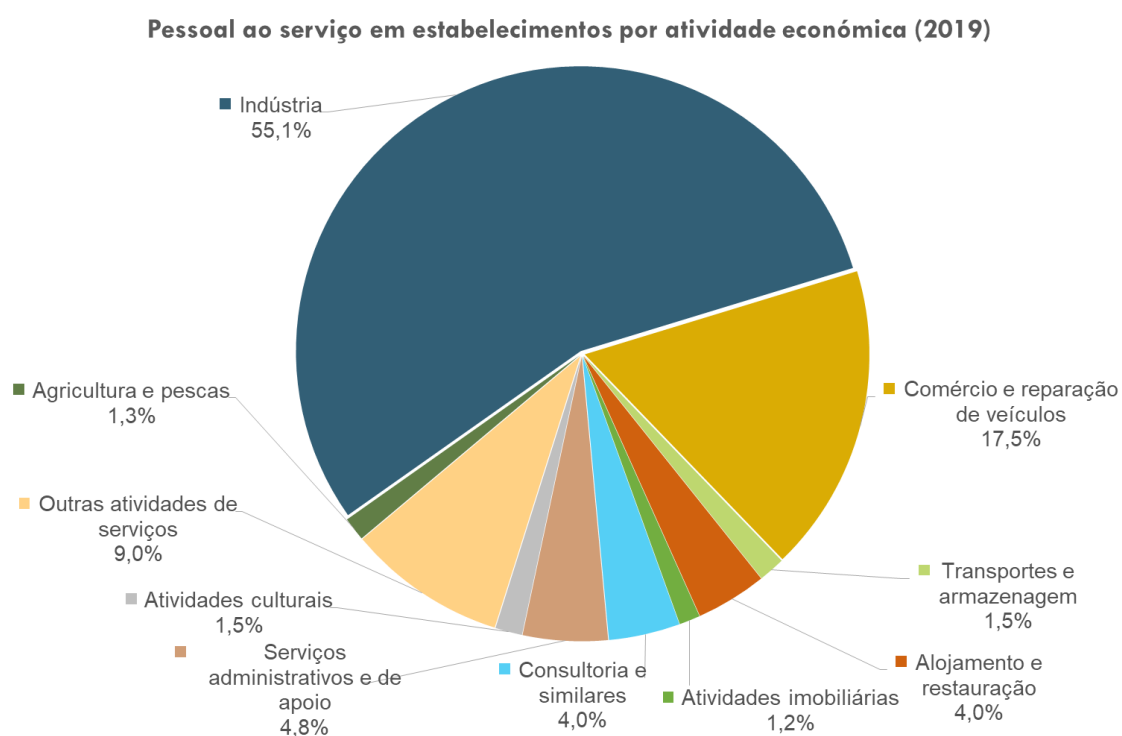


Figura 6: Pessoal ao serviço em estabelecimentos localizados no Município de Santo Tirso, no ano 2019<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Fonte: Adaptado de INE (2019)

Os gráficos da figura 4 e da figura 5 ilustram que a atividade económica do município centra-se fortemente no setor industrial, representando 62% do valor acrescentado bruto e 55% do volume de negócios das empresas localizadas no município. Observa-se, ainda, baixa atividade do setor agrícola, correspondente a apenas 1% do Valor Acrescentado Bruto e 1% do volume de negócios das empresas locais.

O setor industrial é, ainda, responsável pelo emprego de 55% da população empregada no município, como ilustrado na figura 6.



---

# Metodologia



A monitorização é essencial para garantir a qualidade da implementação do Plano Municipal de Ambiente - Santo Tirso Território Sustentável, contando com a participação ativa de todos os cidadãos e agentes interessados e promovendo uma linha de ação e gestão participativa e inclusiva.

O processo de monitorização deverá, por isso, acompanhar as diversas ações estratégicas previstas do Plano Municipal de Ambiente sendo determinados um conjunto de indicadores de monitorização para o acompanhamento e avaliação do progresso das mesmas. Este deve ser um processo aberto e contínuo que recorre da sistemática recolha e atualização de informação.

Estes indicadores foram definidos de acordo com cada área temática identificada no Plano Municipal de Ambiente - Santo Tirso Território Sustentável:

- Abastecimento de Água e Saneamento;
- Desempenho Energético e Alterações Climáticas;
- Mobilidade Urbana Sustentável;
- Qualidade do Ar e Ruído;
- Resíduos e Economia circular;
- Turismo Sustentável;
- Saúde Ambiental;
- Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território:
  - o Natureza e biodiversidade
  - o Recursos hídricos
  - o Gestão do solo e subsolo
  - o Salvaguarda da paisagem
  - o Parques urbanos.
- Reabilitação Urbana.

Para cada área temática, foram identificados projetos a desenvolver no âmbito da implementação do Plano Municipal de Ambiente, especificados por tipologia de ação estratégica e por setor-alvo. A monitorização da implementação do Plano Municipal de Ambiente de Santo Tirso foi efetuada através da verificação dos indicadores apresentados nestes projetos.

Assim, os indicadores de monitorização definidos podem distinguir-se em:

- **Indicadores de monitorização de implementação por área temática:** respeitantes à avaliação e à monitorização por área temática da

implementação do Plano Municipal de Ambiente de Santo Tirso - Território Sustentável, permitindo caracterizar o progresso efetuado ao nível de cada área temática;

- **Indicadores de monitorização de implementação por ação:** visam quantificar resultados obtidos em cada ação estratégica e o respetivo estado de implementação.

O Programa de Monitorização deve ser assegurado e acompanhado por uma equipa técnica, previamente definida e integrando elemento(s) do Gabinete de Apoio à Presidência, que assumam as seguintes funções:

- Identificação de ações estratégicas que já são promovidas pelo município e análise da sua evolução com a implementação do PMA;
- Avaliação e análise da evolução do comportamento dos indicadores de monitorização;
- Assegurar a adaptabilidade das ações no tempo e no espaço;
- Divulgação dos progressos alcançados;
- Verificação da aceitação das ações adotadas e dos resultados apresentados por parte dos munícipes e *stakeholders*.

---

# Abastecimento de Água e Saneamento



Água limpa e acessível para todos é uma parte essencial do mundo em que queremos viver. O abastecimento de águas e de saneamento constituem serviços e carácter estrutural, essenciais ao bem-estar geral, à saúde pública e à segurança coletiva das populações, às actividades económicas e à protecção do ambiente.

A escassez de água, a baixa qualidade da água e saneamento básico insuficiente têm impactos negativos na segurança alimentar, nas escolhas de vida e nas oportunidades em matéria de educação para as famílias pobres em todo o mundo.

O abastecimento de águas e de saneamento defronta-se com novos desafios que requerem uma estratégia voltada para um novo paradigma, focalizada na gestão eficiente dos seus recursos. Esses novos desafios, sejam a resiliência e segurança dos serviços básicos de água e saneamento, reconhecidos como um direito humano, ou o seu apoio ao crescimento verde, requerem a prestação de serviços de qualidade de uma forma altamente profissionalizada e sustentável social, económica e financeiramente.

## Ações estratégicas

Na tabela 1 são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor do Abastecimento de Água e Saneamento.

Tabela 1: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Abastecimento de Água e Saneamento”.

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
1.1	Reforço da cobertura da rede de abastecimento de água	Realizar três ações de sensibilização. Após a realização das ações de sensibilização devem ser realizadas ações de fiscalização, junto da entidade gestora, sobre o cumprimento da legislação em vigor, aplicável ao regime do controlo da qualidade da água. A estas ações devem encontrar-se definidas contraordenações, caso aplicável.	18.000 €
1.2	Manutenção do elevado nível de qualidade da rede de abastecimento de água	Realizar três ações de sensibilização.	18.000 €
1.3	Reforço da cobertura do sistema de drenagem de águas residuais	Aderir à rede de cobertura do sistema do concelho de Santo Tirso. Realização de 2 ações de sensibilização. Após a realização das ações de sensibilização devem ser realizadas ações de fiscalização, junto da entidade gestora, sobre o cumprimento da legislação em vigor, aplicável ao regime do controlo da qualidade da água. A estas ações devem encontrar-se definidas contraordenações, caso aplicável.	12.000 €
1.4	Melhoria do serviço de apoio a clientes	Promover a coordenação com as entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento no sentido de assegurar uma maior capacidade de resposta a reclamações e sugestões.	20.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
1.5	Reutilização de águas pluviais e residuais tratadas	<p>Instalar um sistema de aproveitamento de águas pluviais para abastecimentos destinados a rega de zonas verdes e jardins, limpeza urbana, usos industriais, descargas em instalações sanitárias, entre outros.</p> <p>A este sistema deverá estar associada a realização de um cadastro para posterior monitorização do funcionamento do mesmo.</p>	31.000 €
1.6	Melhoria da drenagem de águas pluviais	<p>Reabilitar o sistema de drenagem aumentando a capacidade de escoamento de águas pluviais.</p> <p>A este sistema deverá estar associada a realização de um cadastro para posterior monitorização do funcionamento do mesmo.</p>	93.000 €
1.7	Criar novas origens de água para rega	<p>Alimentar de forma alternativa os sistemas de rega tais como sistemas de aproveitamento de águas pluviais e reutilização de água, de forma a evitar a utilização de água da rede pública de abastecimento, tratada para consumo humano.</p> <p>Proteção dos recursos hídricos subterrâneos racionalizando os sistemas de rega e a criação de circuitos ambientais em áreas classificadas.</p>	5.000.000 €
1.8	Reaproveitar águas de nascentes locais	Promover a limpeza das nascentes, realização de prospeção de captações e diversas obras de melhoramento dos reservatórios e condutas existentes.	15.000 €
1.9	Otimização dos recursos fiscalizadores	Realizar cinco ações de fiscalização dos sistemas de abastecimento de água e saneamento que façam o controlo de contaminações ou descargas de poluentes nas massas de água. As ações de fiscalização ficarão a cargo da Indaqua.	100.000 €
1.10	Eficiência hídrica em edifícios municipais	<p>Implementar 52 sensores para monitorização de consumos e qualidade do abastecimento de água, nos edifícios municipais, nos seguintes edifícios ou infraestruturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 Edifícios Municipais;</li> <li>• 38 Edifícios Escolares.</li> </ul>	15.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
1.11	Racionalização do uso da água	<p>Dinamizar 6 campanhas de sensibilização e informação junto da população de Santo Tirso. Prevê-se a distribuição de folhetos informativos com informação relativa ao desperdício na utilização de água e a divulgação nas redes sociais, outdoors, revista municipal, entre outros.</p> <p>Os objetivos da divulgação e sensibilização do projeto incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li> <li>• Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li> <li>• Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li> <li>• Disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre formas de reduzir os consumos de água;</li> <li>• Promover mudanças comportamentais junto da população;</li> <li>• Promover a capacitação dos cidadãos na utilização dos equipamentos.</li> </ul>	36.000 €

## Iniciativas desenvolvidas

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas no âmbito do Abastecimento de Água e Saneamento, sendo estas apresentadas em seguida.

O melhoramento da rede e da qualidade de abastecimento é uma das prioridades para o Município de Santo Tirso. Esta prioridade é evidenciada através das diversas iniciativas desenvolvidas pelo município, sendo estas apresentadas em seguida.

### **Alargamento da Rede Pública de Abastecimento de Água**

Esta medida abrangeu as freguesias de Carreira, Guimarães, Lamelas Agrela e Água Longa. Esta medida surge em complemento da construção do Reservatório e Adutora de Albom, em Água Longa.

Esta operação abrangeu um total de 1.700 habitações do Vale do Leça, numa extensão de 52 quilómetros. Este projeto demonstra a aposta do Município de Santo Tirso na rede pública de água e saneamento e na sua disponibilização a todos os municípios, através do reforço e alargamento da rede já existente.

O projeto pretende ser inclusivo, na medida em que pretende disponibilizar os recursos a toda a população a que se destina, e ainda ecologicamente eficiente, permitindo que a rede instalada seja fonte de fornecimento eficaz de água nas habitações.

A esta ação encontra-se associado um investimento total de 4.400.000 €.

### **Obras de abastecimento de água da rede pública no Bairro da Baiona**

O Município de Santo Tirso concluiu as obras de abastecimento de água da rede pública no Bairro da Baiona, na freguesia de Vilarinho, permitindo aos residentes da área abrangida o acesso direto à rede pública de água. O Bairro da Baiona ficou dotado de um sistema de distribuição de água com controlo de qualidade, para fins domésticos, eliminando problemas de qualidade e uso da água nas habitações. Esta operação abrangeu o abastecimento de água a cerca de 40 habitações.

A esta ação encontra-se associado um investimento total de 26.000 €.

### **Instalação de um reservatório de água, localizado em Vilarinho**

A instalação do reservatório vai permitir alargar o abastecimento de água na freguesia, abrangendo cerca de 204 potenciais consumidores, numa extensão de cerca de 5,5 quilómetros.

Esta operação vai ao encontro dos objetivos do município no respeitante à preservação dos recursos e a sua reutilização, através da instalação de um sistema de aproveitamento de águas pluviais para abastecimento. As águas recolhidas por este sistema serão posteriormente usadas para rega de zonas verdes e jardins, limpeza urbana, usos industriais, entre outros usos.

### **Alargamento da Rede Pública de Saneamento em todo o Município**

O Município de Santo Tirso executou obras de **alargamento da rede pública de saneamento**, abrangendo 17 localidades do município.

Esta medida abrangeu um total de 20.000 habitantes, numa extensão de cerca de 60 quilómetros de rede de saneamento. Com esta medida o Município de Santo Tirso representar uma taxa de cobertura domiciliária de 67%<sup>6</sup>.

Esta medida pretende que as 10.000 habitações incluídas no projeto sejam dotadas de um sistema de recolha de resíduos, evitando constrangimentos e sistemas exteriores a este que, por sua vez, resultará numa maior eficiência do sistema.

A esta ação encontra-se associado um investimento total de 5.000.000 €.

---

<sup>6</sup> Fonte: INE (2019)

## Panorama setorial

O sistema de abastecimento de água e saneamento de Santo Tirso caracteriza a disponibilidade e qualidade dos serviços de abastecimento e saneamento, assim como a evolução dos consumos de água e acesso aos serviços de saneamento do concelho.

### **Sistema multimunicipal de abastecimento de água**

O território do Concelho de Santo Tirso é servido por um sistema multimunicipal do Norte de Portugal de captação, tratamento, adução e reserva, a que se designa normalmente como sistema "em alta". A gestão do sistema "em alta" é assegurada pela empresa Águas do Norte, S.A., que é a entidade gestora e responsável pela captação, tratamento e abastecimento de água para consumo público, pela recolha, tratamento e rejeição de efluentes domésticos, urbanos e industriais e de efluentes provenientes de fossas sépticas<sup>7</sup>.

A INDAQUA Santo Tirso/Trofa é a entidade responsável pela concessão da gestão e exploração do Sistema Municipal de Abastecimento de Água dos Concelhos de Santo Tirso e Trofa, a que se designa normalmente como sistema "em baixa"<sup>7</sup>.

### **Consumos de água**

A evolução dos consumos de água *per capita* no Município de Santo Tirso no período de 2011 a 2019 é apresentada na figura 7.

---

<sup>7</sup> Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

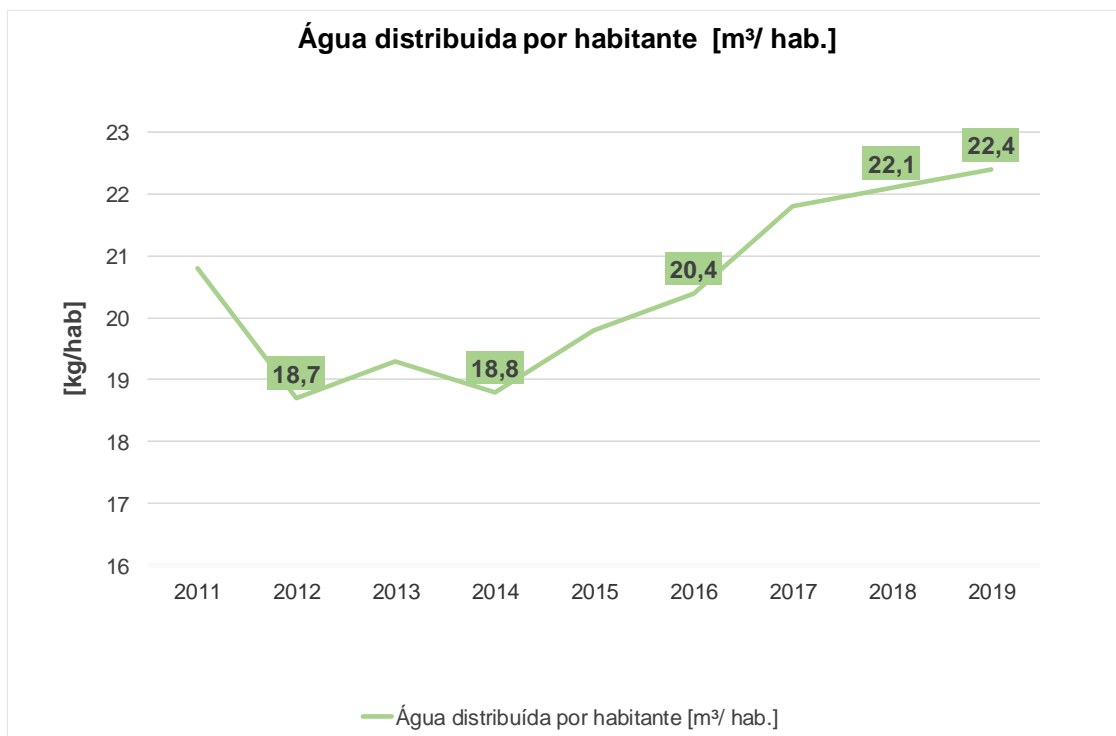


Figura 7: Água distribuída por habitante no Município de Santo Tirso [m³/hab]<sup>8</sup>.

Relativamente à distribuição de água no Município de Santo Tirso, verifica-se uma diminuição de 2011 a 2012, seguido de um aumento mais moderado em 2013. De 2013 a 2014 volta a ocorrer uma diminuição do volume de água distribuída *per capita* e de 2014 a 2019 observa-se um aumento deste indicador.

A figura 8 ilustra os principais resultados da avaliação da qualidade do serviço. Esta avaliação é efetuada pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos - ERSAR, que regula e supervisiona os setores de abastecimento público de água às populações, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), incluindo o exercício de funções de autoridade competente para a coordenação e a fiscalização do regime da qualidade da água para consumo humano.

<sup>8</sup> Fonte: INE (2011 – 2019)

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2019	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2015 - 2019	Observações
<b>ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR</b>					
AA 01 - Acessibilidade física do serviço	●	89 % [90; 100]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 02 - Acessibilidade económica do serviço	●	0,72 % [0; 0,50]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 03 - Ocorrência de falhas no abastecimento	●	0,2 /(1000 ramaisano) [0,0; 1,0]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 04 - Água segura	●	99,83 % [98,50; 100]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 05 - Resposta a reclamações e sugestões	●	100 % 100	★★★	■■■■■■■■■■	
<b>SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO</b>					
AA 06 - Cobertura dos gastos	●	117 % [100; 110]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 07 - Adesão ao serviço	●	80,0 % [95,0; 100]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 08 - Água não faturada	●	10,0 % [0,0; 20,0]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 09 - Reabilitação de condutas	●	0,1 %/ano [1,0; 4,0]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 10 - Ocorrência de avarias em condutas	●	9 /(100 km.ano) [0; 30]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 11 - Adequação dos recursos humanos	●	1,7 /1000 ramais [2,0; 3,5]	★★★	■■■■■■■■■■	
<b>SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL</b>					
AA 12 - Perdas reais de água	●	12 l/(ramal.dia) [0; 100]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 13 - Eficiência energética de instalações elevatórias	●	0,86 kWh/(m <sup>3</sup> .100m) [0,27; 0,40]	★★★	■■■■■■■■■■	
AA 14 - Encaminhamento adequado de lamas do tratamento	■	NA 100	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	A EG informou que no ano em análise não procedeu à extração de lamas das suas infraestruturas.

Avaliação: ● qualidade de serviço boa; ● qualidade de serviço mediana; ● qualidade de serviço insatisfatória; ○ alerta; ■ NA não aplicável; × NR não respondeu

Fiabilidade dos dados: ★ a menor fiabilidade e ★★★ a maior fiabilidade

Figura 8: Ficha de avaliação da qualidade do serviço prestado pela INDAQUA, no ano 2019<sup>9</sup>.

Pela figura anterior é possível verificar que em 2019 o serviço prestado pela INDAQUA Santo Tirso/Trofa apresentou uma qualidade de serviço boa, com alguns pontos de melhoria, designadamente:

- Adesão ao serviço;
- Reabilitação de condutas;
- Eficiência energética de instalações elevatórias.

Destaca-se, no entanto, os trabalhos de melhoria da qualidade do serviço de abastecimento de água e reabilitação da rede de abastecimento de água, realizado nos últimos anos. De acordo com o Jornal de Notícias, de 08 de janeiro de 2019, o Município de Santo Tirso corresponde ao segundo melhor concelho a nível nacional, no que se refere ao menor volume de água não faturada.

<sup>9</sup> Fonte: ERSAR (2019)

O Município de Santo Tirso é um dos concelhos com o sistema de água mais eficiente do país. A percentagem de água não faturada no Município é de 10%, o que contrasta com os 28,8% da média nacional<sup>10</sup>.

### Qualidade da água abastecida

Na figura seguinte é possível observar-se a qualidade (N.º de análises) das águas para consumo humano, para o ano de 2019 no Concelho de Santo Tirso.

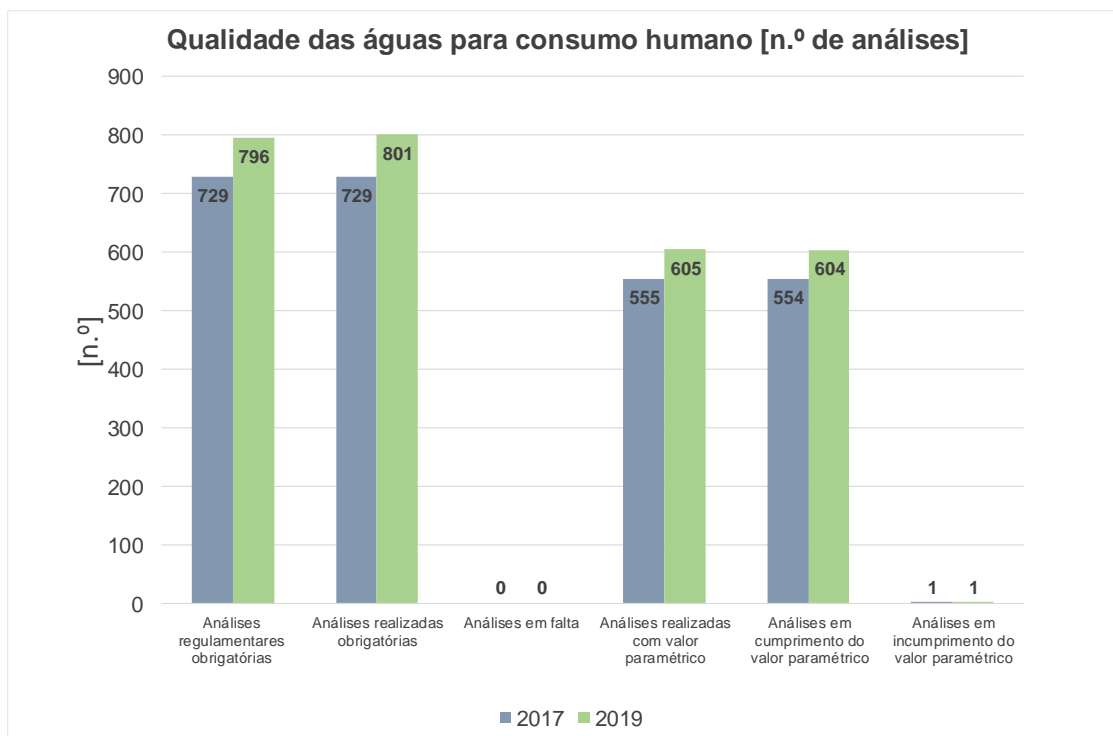


Figura 9: Qualidade das águas para consumo humano no Município de Santo Tirso, no ano 2017 e 2019<sup>11</sup>.

Na figura 9 é possível observar-se a qualidade das águas para consumo humano no Município de Santo Tirso, nos anos de 2017 e 2019.

Analisando a figura acima, verifica-se a existência de um aumento entre 2017 e 2019 nas análises regulamentares obrigatórias, nas análises realizadas obrigatórias, nas análises realizadas com valor paramétrico e nas análises em cumprimento do valor paramétrico.

<sup>10</sup> Fonte: Relatório anual da ERSAR

<sup>11</sup> Fonte: INE (2019)

Relativamente às análises em incumprimento do valor paramétrico o número de análises efetuadas manteve-se constante (1 análise em 2017 e 2019), não se verificando análises em falta nos anos em análise.

### Cobertura

Pelo gráfico apresentado abaixo observa-se que no Concelho de Santo Tirso a proporção de alojamentos servidos pelo serviço de abastecimento de água tem aumentado de 2011 a 2019, correspondendo a 87% dos alojamentos em 2019<sup>11</sup>.

A percentagem de alojamentos servidos por abastecimento de água é estimada dividindo o número total de alojamentos serviços por abastecimento de água do concelho pelo total de alojamentos no concelho.

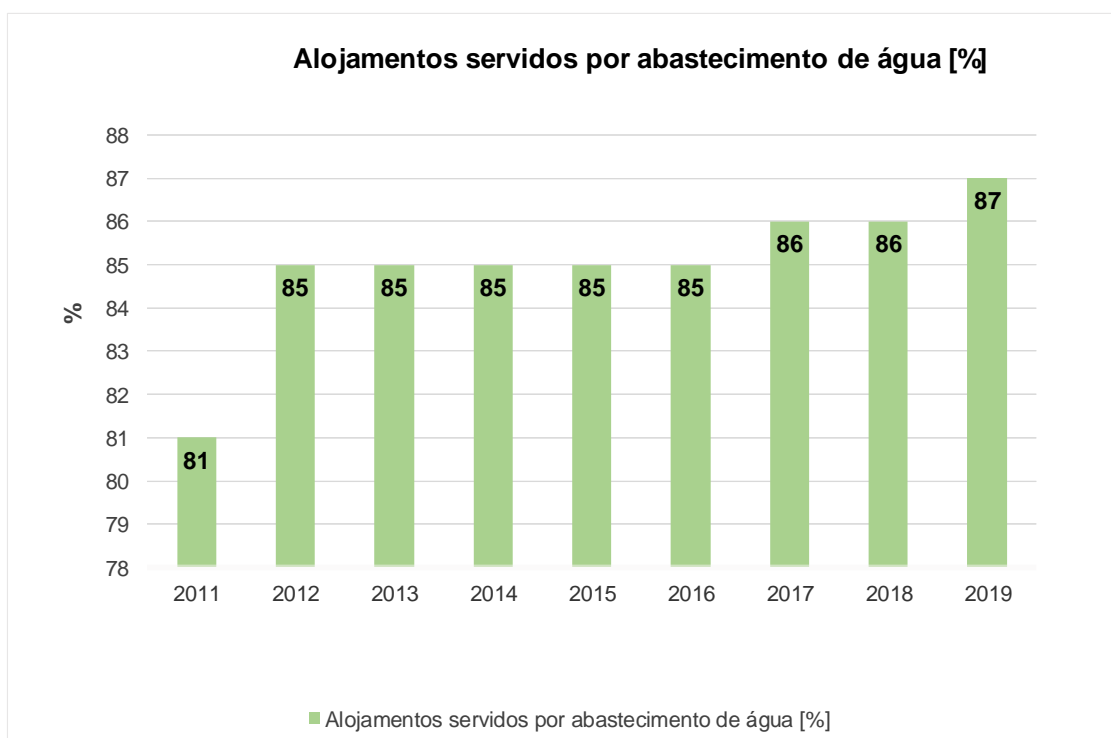


Figura 10: Alojamentos servidos pelo serviço de abastecimento de água no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2019<sup>12</sup>.

Pela análise da figura 10 verifica-se que de 2017 a 2019 ocorreu um aumento na proporção de alojamentos servidos pelo serviço de abastecimento de água no Município de Santo Tirso.

<sup>12</sup> Fonte: INE (2011 – 2019)

## Sistema Municipal de Saneamento

Os sistemas municipais de drenagem de águas residuais encontram-se sob a gestão da sociedade AdNorte, no âmbito do Contrato de Parceria celebrado entre o Estado Português e Autarquias.

As águas residuais geradas nos sistemas de drenagem de Santo Tirso, são encaminhadas para quatro Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), designadamente, a ETAR de Agra, ETAR de Rabada, ETAR de Água Longa e a ETAR de Lordelo /Aves.

### Cobertura

Pelo gráfico apresentado observa-se que no concelho de Santo Tirso a proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais tem-se mantido constante entre 2011 e 2018<sup>13</sup>.

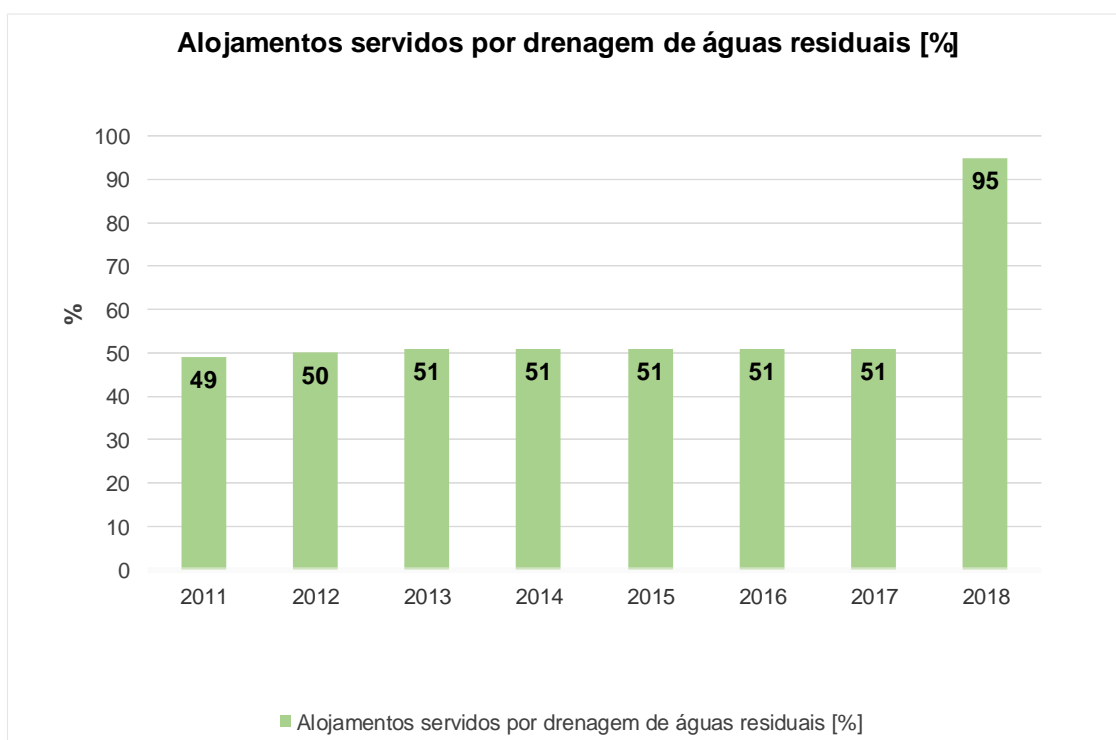


Figura 11: Alojamentos servidos pelo serviço de drenagem de águas residuais no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2018<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Não se encontra disponibilizada informação relativa a 2019, pelo que foram utilizados os dados mais atuais disponíveis

<sup>14</sup> Fonte: INE (2011 – 2018)

A partir do gráfico anterior verifica-se a ocorrência de um aumento de proporção de alojamentos servidos pelo serviço de drenagem de águas residuais de 2011 a 2018. Em 2011 cerca de 49% dos alojamentos eram servidos por este serviço, aumentando para 51% em 2013 e 95% em 2018<sup>15</sup>.

## Benchmarking

Na tabela 2 são apresentados indicadores de gestão de abastecimento de água em Santo Tirso e em Portugal.

Tabela 2: Água distribuída por habitante [m<sup>3</sup>/ hab.]<sup>16</sup>, em Santo Tirso e em Portugal

	Água distribuída por habitante [m <sup>3</sup> / hab.]	
	2017	2019
Portugal	66,3	65,5
Santo Tirso	21,8	22,4

<sup>15</sup> Não se encontra disponibilizada informação relativa a 2019, pelo que foram utilizados os dados mais atuais disponíveis

<sup>16</sup> Fonte: adaptado de INE, 2017 - 2019

## Implementação das ações estratégicas

Na figura seguinte é apresentado o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática do Abastecimento de Água e Saneamento.

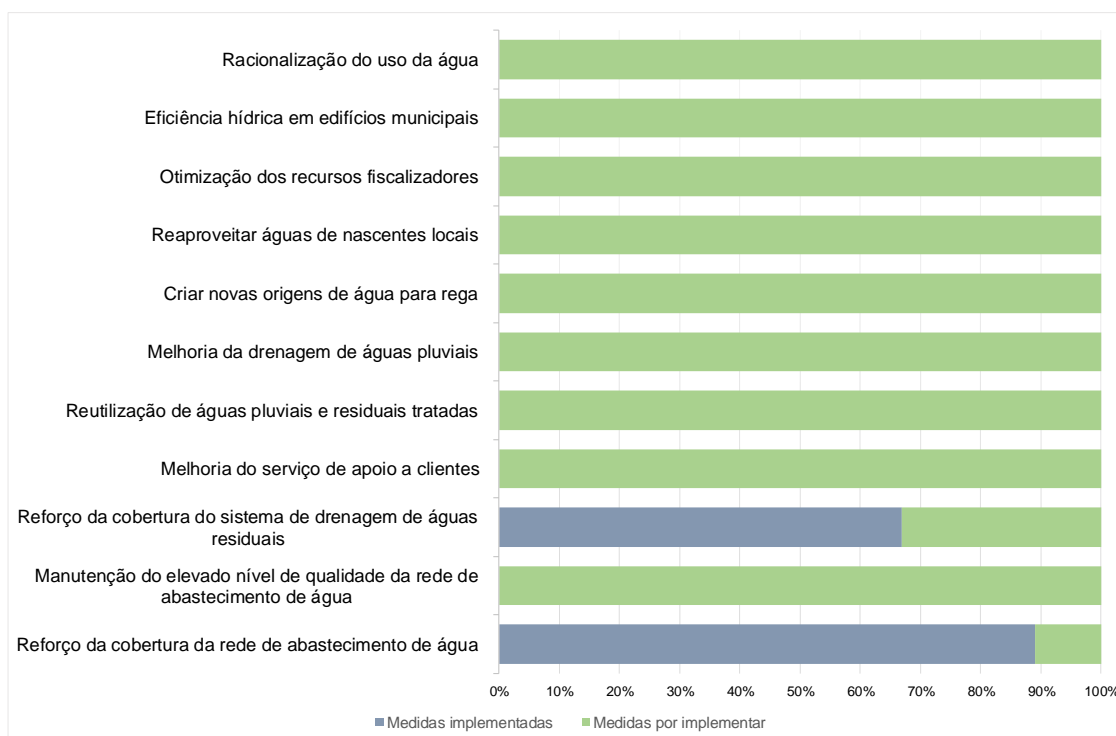


Figura 12 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Abastecimento de Água e Saneamento”

Através da implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente são evidentes os progressos das ações:

- Reforço da cobertura da rede de abastecimento de água;
- Reforço da cobertura do sistema de drenagem de águas residuais.

As restantes ações demonstram ainda não terem sido iniciadas, revelando uma maior necessidade de organização e gestão promovendo a otimização de recursos e o consumo eficiente do uso da água.

Os resultados já alcançados motivam o município a garantir o acesso e a gestão sustentável do serviço de abastecimento de água e saneamento a todos os munícipes.

---

# **Desempenho Energético e Alterações Climáticas**



A eficiência energética está no cerne da Estratégia “Europa 2020” para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo e da transição para uma economia eficiente em termos de recursos. A eficiência energética é uma das formas mais eficazes em termos de custos para melhorar a segurança do aprovisionamento energético e reduzir as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e outros poluentes. Em muitos aspetos, a eficiência energética pode ser encarada como o maior recurso energético da Europa.

As Alterações Climáticas constituem uma das maiores ameaças ambientais, sociais e económicas. Provavelmente, o aquecimento global pode em grande medida ser atribuído às emissões dos GEE produzidas pelas atividades humanas. Algumas mudanças climáticas serão inevitáveis, apesar dos esforços. Por esse motivo, devemos também desenvolver estratégias e ações de adaptação aos impactos das alterações climáticas na Europa.

O diagnóstico e a avaliação energética permitem identificar oportunidades de melhoria ao nível do desempenho energético e mitigação e resiliência às alterações Climáticas.

## Ações estratégicas

Abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor do Desempenho Energético e Alterações Climáticas.

Tabela 3: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Desempenho Energético e Alterações Climáticas”

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
2.1	Eficiência energética no setor serviços	<p>Dinamizar 5 campanhas de sensibilização e informação junto da população de Santo Tirso. Prevê-se a divulgação nas redes sociais, outdoors, revista municipal, entre outros, com informação relativa à utilização de fontes de energia renováveis.</p> <p>Os objetivos da divulgação e sensibilização do projeto incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li><li>• Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li><li>• Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li><li>• Disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre formas de utilização e equipamentos para a produção de energia a partir de fontes renováveis;</li><li>• Promover mudanças comportamentais junto da população;</li><li>• Promover a capacitação dos cidadãos na utilização de equipamentos.</li></ul>	30.000 €
2.2	Eficiência energética no setor residencial	<p>Dinamizar 6 campanhas de sensibilização e informação junto da população de Santo Tirso. Prevê-se a distribuição de folhetos informativos com informação relativa à utilização de fontes de energia renováveis.</p> <p>Os objetivos da divulgação e sensibilização do projeto incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li></ul>	36.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li> <li>• Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li> <li>• Disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre formas de utilização e equipamentos para a produção de energia a partir de fontes renováveis;</li> <li>• Promover mudanças comportamentais junto da população;</li> <li>• Promover a capacitação dos cidadãos na utilização dos equipamentos.</li> </ul>	
2.3	Eficiência energética dos edifícios municipais	<p>Reabilitar a envolvente exterior e as áreas comuns do edificado.</p> <p>Reabilitar e qualificar os espaços exteriores, de forma contextualizada e integrada no espaço urbano.</p>	500.000 €
2.4	Iluminação em edifícios municipais	<p>Substituir lâmpadas menos eficientes por lâmpadas LED.</p> <p>Instalação de sensores de iluminação.</p> <p>Substituir lâmpadas menos eficientes por lâmpadas LED em 53 edifícios públicos.</p>	20.000 €
2.5	Sistema de gestão e monitorização de edifícios municipais	<p>Sendo o parque edificado a cargo do município vasto e distinto, a adoção de diretrizes generalistas para a racionalização de energia revela-se de pouca eficácia.</p> <p>Para resolver a questão, prevê-se a implementação de um sistema de gestão de energia, assente na efetiva monitorização do consumo energético, com vista à identificação de oportunidades de redução de consumo, seja através de comparação entre edifícios, alteração de perfil de consumo ou através da identificação de consumos residuais não justificáveis.</p> <p>Implementação de 53 sensores com vista à identificação de oportunidades de redução de consumo, seja através de comparação entre edifícios, alteração de perfil de consumo ou através da identificação de consumos residuais não justificáveis.</p> <p>O projeto prevê a instalação de lâmpadas LED e implementação de um sistema centralizado de monitorização e gestão de energia em:</p>	104.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 Edifícios Municipais;</li> <li>• 2 Instalações Desportivas;</li> <li>• 2 Edifícios de Serviços Internos;</li> <li>• 35 Edifícios Escolares.</li> </ul>	
2.6	Sistema de gestão e monitorização de iluminação pública	Adquirir um sistema de gestão e monitorização da rede de iluminação pública, com o objetivo de reduzir os custos da fatura em iluminação pública, o que constitui um projeto de impacte relevante ao nível da melhoria da sustentabilidade.	700.000 €
2.7	Iluminação pública LED	O Município de Santo Tirso é um dos primeiros do país com iluminação pública 100 por cento LED, fruto da substituição de cerca de 20 mil luminárias em todo o concelho.	3.300.000 €
2.8	Sinalização semafórica LED	Substituir a iluminação semafórica pouco eficiente por iluminação semafórica LED. O projeto prevê a substituição de 1.000 lâmpadas incandescentes dos semáforos de Santo Tirso por lâmpadas com tecnologia LED.	36.000 €
2.9	Geração renovável integrada	Promover a instalação de sistemas de produção de energia para autoconsumo. Este projeto prevê a instalação de painéis solares fotovoltaicos em 14 edifícios municipais e 2 instalações desportivas.	360.000 €
2.10	Manual de Boas Práticas para a Eficiência Energética	"Desenvolvido pela AdEPorto – Agência de Energia do Porto, no âmbito do projeto “Habitação A+”, o “Guia de Boas Práticas na Utilização de Energia e Água” contou com a parceria de diversos municípios. Este Guia possui com dicas simples que pretendem auxiliar os cidadãos a obter uma maior e melhor poupança económica nas suas atividades diárias. Pretende, ainda, ser um verdadeiro incentivo à poupança nas habitações, com orientações para as áreas da eletricidade, gás, água e resíduos."	- €

## Iniciativas desenvolvidas

No âmbito da implementação do Plano Municipal de Ambiente, o Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas de melhoria de sustentabilidade energética e mitigação e resiliência às Alterações Climáticas.

A promoção da sustentabilidade energética e de um desenvolvimento sustentável é uma das prioridades para o Município de Santo Tirso. Esta prioridade é evidenciada através das diversas iniciativas desenvolvidas pelo município, sendo estas apresentadas em seguida.

### **Iluminação Pública 100% LED**

O Município de Santo Tirso procedeu à substituição de cerca de 20.000 luminárias, sendo um dos primeiros municípios do país com iluminação 100% LED. Estas luminárias foram instaladas por todo o município, incluindo espaços exteriores, como o Parque de Lazer da Nossa Senhora da Torre, em Areias, e edifício municipal, como se verifica no Pavilhão Municipal de Santo Tirso.

Esta medida apresentou um investimento total de 3.300.000€.

### **Requalificação de Habitações Municipais**

O município procedeu às obras de requalificação do edifício de São José de Negrelos, edifício habitacional Municipal em Agrela, edifício municipal de Água Longa, edifício de São Martinho do Campo e edifício habitacional Municipal de Palmeira a fim de melhorar a eficiência energética dos mesmos, assim como o conforto térmico dos fogos que compõem este edificado. Esta intervenção abrangeu um total de 158 fogos.

No âmbito desta esta medida foram corrigidas fissuras e aplicado isolamento nas paredes exteriores. Além disso, o isolamento térmico na cobertura foi reforçado, as caixilharias foram substituídas e foram aplicados vidros duplos e os esquentadores foram substituídos bombas de calor, para abastecimento de água quente.

Esta iniciativa representou um investimento total de, cerca de, 1.367.134 €.

### **Requalificação do Pavilhão Municipal**

O Município de Santo Tirso instalou no Pavilhão Desportivo Municipal um sistema fotovoltaico com 160 unidades de 265Wp, num regime de autossuficiência, e ainda um

sistema solar térmico para produção de água quente, para uso nos balneários, com recurso a 20 painéis solares térmicos.

Esta medida tinha como objetivo melhorar a eficiência energética do edifício, através da redução do consumo energético do edifício, optando por fontes de energia renováveis, promovendo um desenvolvimento mais sustentável.

A este projeto encontra-se associado um investimento total de 512.000 €.

### **Semana da Energia e do Ambiente**

O Município de Santo Tirso associou-se à Agência de Energia do Porto para assinalar a Semana da Energia e do Ambiente. Por todo o concelho foram realizadas várias atividades de sensibilização para a temática da ecologia e preservação do meio ambiente, essencialmente dirigidas ao público escolar.

### **Manual de Boas Práticas para a Eficiência Energética**

No âmbito do projeto “Habitação A+” foi desenvolvido pela AdEPorto – Agência de Energia do Porto o “Guia de Boas Práticas na Utilização de Energia e Água” que contou com a parceria de diversos municípios.

O Município de Santo Tirso acolheu a Semana da Energia e do Ambiente, em parceria com a Agência de Energia do Porto. Durante a semana, de 29 de maio a 11 de junho de 2018, realizaram-se ações de sensibilização e iniciativas direcionadas para a temática da ecologia e preservação do meio ambiente.

Dentro destas temáticas foram igualmente realizadas iniciativas mais dinâmicas, nomeada “A Nossa Casa é um Planeta” destinada aos alunos do município, de modo a promover ações de Redução, Reutilização e Reciclagem. Foram ainda realizadas iniciativas internas nas Escolas do Município, numa tentativa de incentivar a faixa etária mais jovem para as questões ambientais e para a importância de adotar comportamentos ecologicamente mais sustentáveis.

Este Guia possui com dicas simples que pretendem auxiliar os cidadãos a obter uma maior e melhor poupança económica nas suas atividades diárias. Pretende, ainda, ser um verdadeiro incentivo à poupança nas habitações, com orientações para as áreas da eletricidade, gás, água e resíduos.

## Panorama setorial

Nas figuras seguintes são apresentados os principais resultados do perfil de consumos energéticos do concelho e as perspetivas de evolução dos mesmos. São também analisadas as emissões de CO<sub>2</sub> resultantes da utilização de energia no concelho.

### Consumos energéticos locais

A caracterização dos consumos energéticos locais respeita à utilização de recursos energéticos na totalidade do território concelhio. Inclui, desta forma, consumos em edifícios, equipamentos, infraestruturas e transportes privados e públicos.

A análise de consumos apresentada e as respetivas tendências evolutivas, foi realizada através da execução da matriz energética do Município de Santo Tirso<sup>17</sup>.

A matriz energética é também um instrumento de avaliação do potencial de desenvolvimento do sistema energético do concelho e uma ferramenta fundamental para a definição de estratégias energéticas e ambientais. A análise previsional realizada permite atuar proactivamente, na gestão da procura e da oferta, no sentido de promover a sustentabilidade energética do concelho, permitindo fundamentar processos de tomada de decisão, a nível local e intermunicipal.

A análise efetuada toma como referência os vetores energéticos eletricidade, gás natural, butano, propano, gasolinas e gás auto, gasóleo rodoviário, gasóleos coloridos (gasóleo colorido e gasóleo colorido para aquecimento) e outros combustíveis industriais (fuelóleo, petróleo e coque de petróleo).

Os consumos de energia apresentados são referentes aos principais setores consumidores de eletricidade: doméstico, industrial, agricultura, serviços, serviços de abastecimento de água, turismo e iluminação pública. Deste modo, é possível observar a evolução da proporção energética de cada setor no consumo total de energia elétrica do município, ao longo do período de projeção.

---

<sup>17</sup> Os cenários de evolução da procura energética para 2050 em são calculados através de um modelo matemático que toma por base as projeções disponíveis através de organizações internacionais e organismos públicos responsáveis por planeamento e estudo prospetivo. Destacam-se, entre outras, o Eurostat, a Agência Europeia do Ambiente, a Agência Internacional de Energia, a Direção-Geral de Mobilidade e Transportes da Comissão Europeia, o Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia (JRC), a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), a APA, a Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos e o Instituto Nacional de Estatística.

O cenário macroeconómico e energético proposto pela Comissão Europeia, em 2016 no "EU Energy, transport and GHG emissions trends to 2050" destaca-se de entre os elementos considerados como referência dos cenários propostos.

Os resultados propostos decorrem da utilização, para o território municipal, de um modelo específico desenvolvido pela IrRADIARE, Science for Evolution®.

### Consumos locais por vetor energético

Nas figuras seguintes são ilustrados os consumos de energia por vetor energético para os anos 2016 e 2019. Deste modo, visualiza-se a evolução da proporção do consumo de cada vetor energético no consumo total de energia consumida no município.

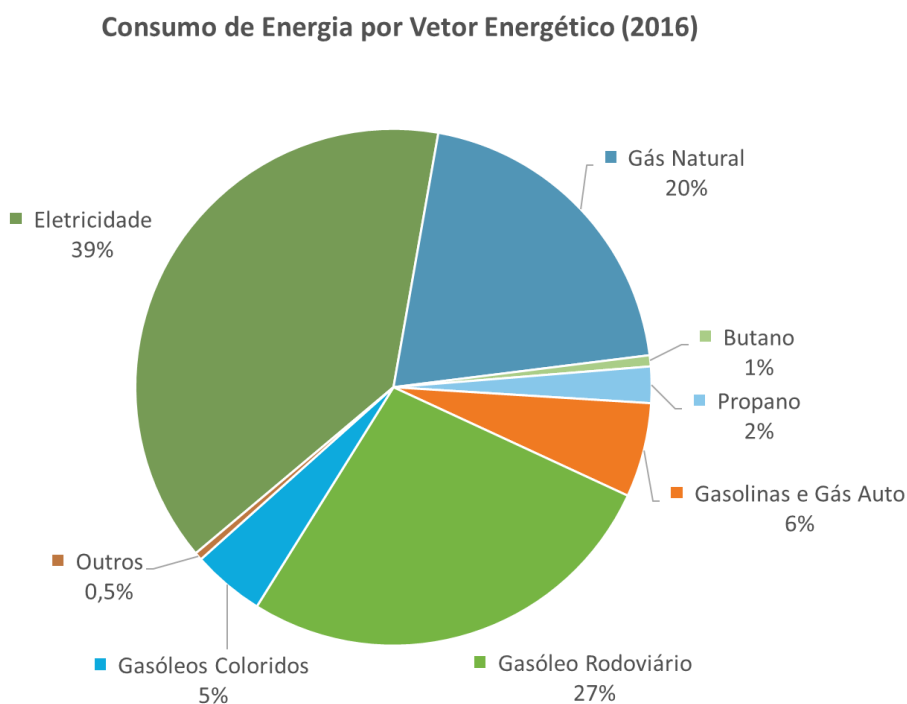


Figura 13: Consumo de energia por vetor energético em 2016 [%].

No ano 2016 (figura 13) observa-se uma utilização relativamente variada e distribuída de vetores energéticos utilizados no município, destacando-se os consumos de eletricidade (39%), de gasóleo rodoviário (27%) e de gás natural (20%).

### Consumo de Energia por Vetor Energético (2019)

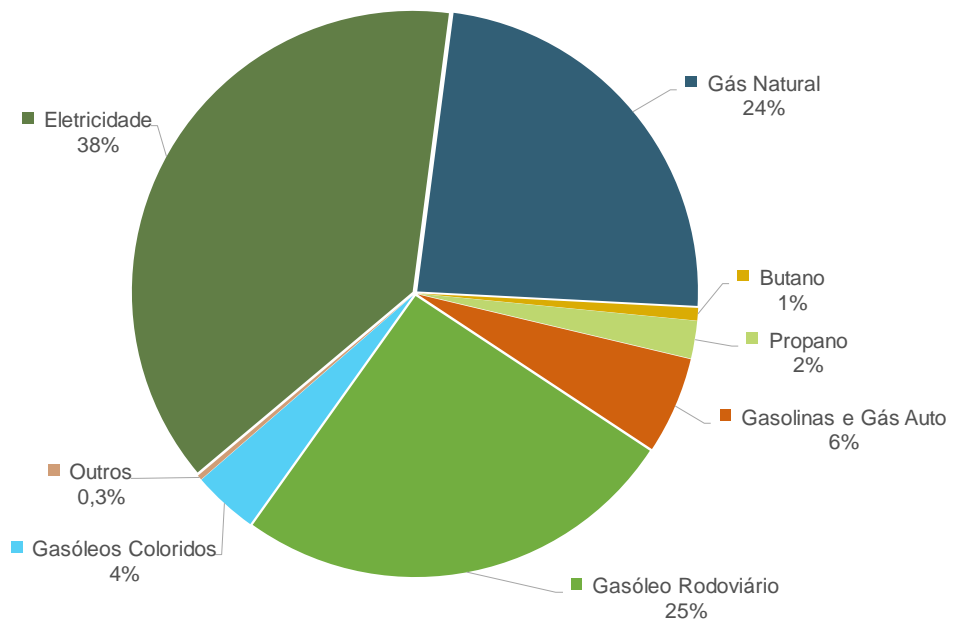
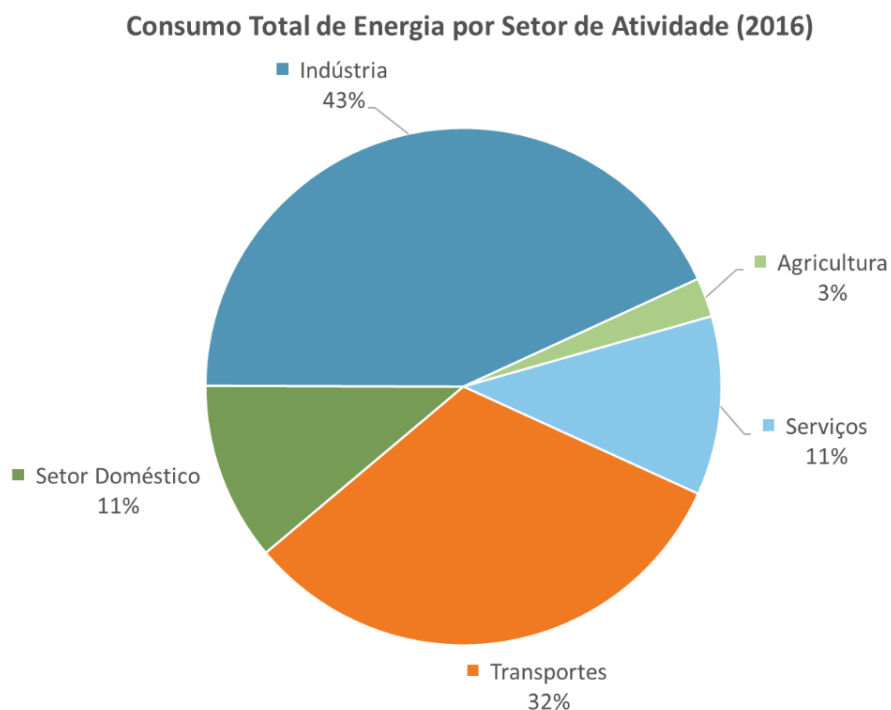


Figura 14: Consumo de energia por vetor energético perspectivado em 2019 [%].

No ano 2019 (figura 14) destacam-se os consumos perspectivados de eletricidade (38%), de gásóleo rodoviário (25%) e de gás natural (24%).

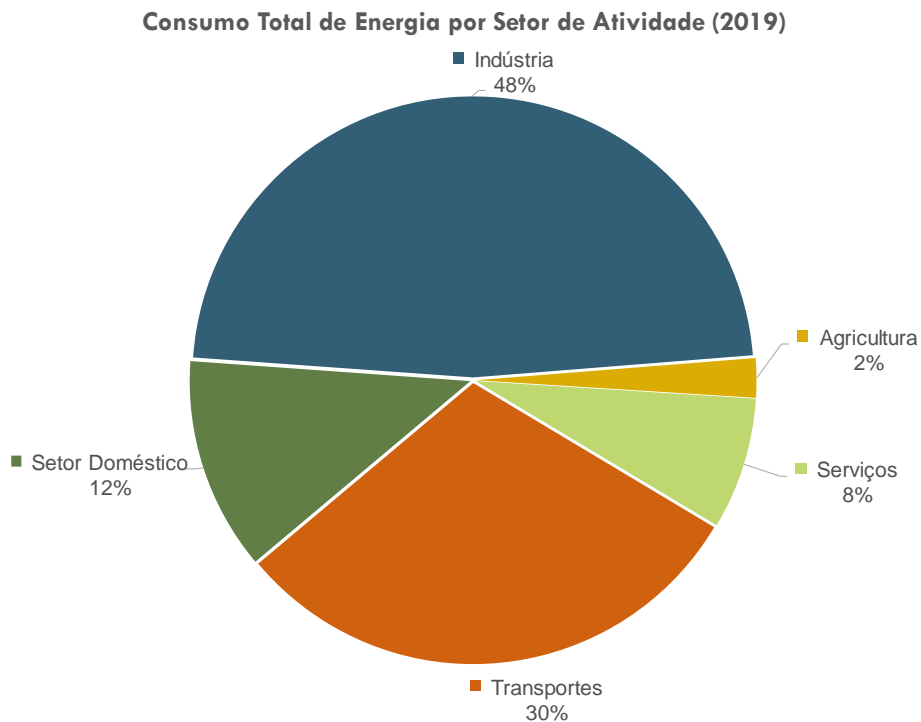
## Consumos locais por setor de atividade

Nas figuras abaixo são apresentados os consumos de energia total por setor de atividade para os anos 2016 e 2019.



*Figura 15: Consumo total de energia por setor de atividade em 2016 [%].*

Observando o gráfico apresentado na figura 15, verifica-se uma predominância da procura energética no setor industrial no ano 2016, correspondente a 43% da procura de energia, seguido do setor transportes com 32% e do setor doméstico e serviços, ambos apresentando 11% dos consumos.



*Figura 16: Consumo total de energia por setor de atividade perspectivado em 2019 [%].*

No ano 2019 (figura 16) destacam-se as elevadas necessidades energéticas perspectivadas do setor industrial (48%), nos transportes (30%) e do setor doméstico (12%).

## Evolução de consumos locais

Na figura seguinte é ilustrada a evolução do consumo total de energia ao longo do período de 2000 a 2050, para os diversos setores consumidores.

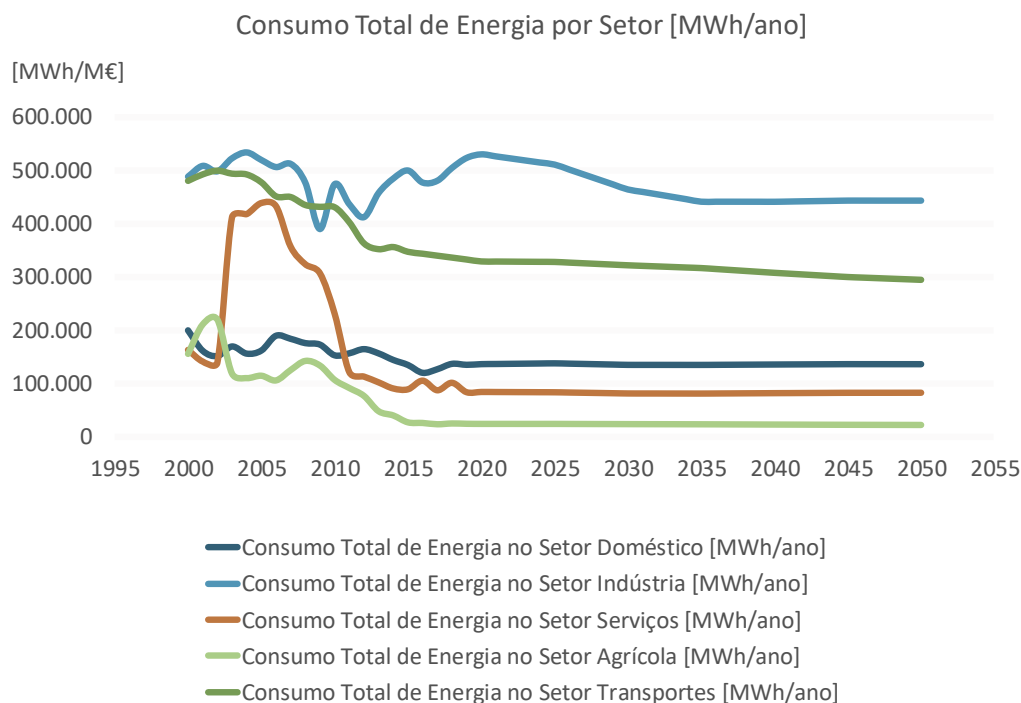


Figura 17: Consumo total de energia por setor de atividade de 2000 a 2050 [MWh/ano].

A figura 17 representa o consumo total de energia consumida por setor de atividade, que resulta do somatório dos consumos de energia elétrica, gás natural e combustíveis de origem petrolífera, para cada setor de atividade e para cada ano do período em análise.

Os consumos de energia no setor doméstico apresentam uma diminuição de 2000 a 2016, com algumas oscilações. Após 2016 verifica-se uma tendência de estabilização até ao final do período em análise, 2050. Os resultados apresentados resultam essencialmente da implementação de medidas de melhoria de eficiência energética em edifícios de habitação, integração de renováveis e adoção de comportamentos mais eficientes, que tende de atenuar os efeitos expectáveis de aumento do uso energético, associados à crescente procura por níveis elevados de conforto e qualidade de vida.

Analisando a curva apresentada para o setor industrial, verifica-se um aumento do consumo de energia entre 2000 e 2005, seguindo-se uma diminuição até 2010. De 2010 a 2020 observa-se um novo aumento dos consumos, apresentando, contudo,

algumas oscilações. Após 2020 o consumo de energia no setor da indústria tende a diminuir até 2035, posteriormente a este período os consumos tendem a estabilizar até ao fim do período em análise. É expectável que o aumento dos consumos energéticos associados a uma eventual recuperação da atividade económica do setor e ao reforço da mecanização e automatização de processos, como vetor de promoção de qualidade e de produtividade, sejam atenuados pelas tendências de aumento da eficiência energética do setor.

Quanto à procura energética do setor serviços, a curva ilustra um aumento do consumo total de energia no período 2000-2005, seguido de uma diminuição até 2014. Após 2014 observa-se um aumento ligeiro até 2016. Posteriormente, até ao final do período em análise, os consumos tendem a estabilizar. Os ganhos em eficiência energética resultam de medidas de *ecodesign*, melhoria do desempenho energético de edifícios, implementação de tecnologias eficientes e alteração de comportamentos.

Em relação aos consumos de energia no setor agrícola, estes diminuem de 2000 a 2016, de seguida as necessidades energéticas do setor deverão estabilizar até 2050. A implementação de iniciativas de melhoria de eficiência energética no setor agrícola apresenta um impacto significativo nos consumos do setor, em particular ao nível da redução das necessidades energéticas em irrigação (sistemas de bombagem) e tração.

A curva apresentada revela uma redução da procura energética no setor dos transportes ao longo do período de 2002 a 2050. Apesar do contínuo aumento da atividade do setor a procura de energia para transportes decresce para níveis inferiores aos observados no início do período em análise. Estes resultados são influenciados pela instabilidade dos preços dos combustíveis petrolíferos – em particular na última década - pela melhoria significativa da eficiência dos veículos de transportes e pela introdução de medidas de eficiência energética – formação em eco-condução, tecnologias de monitorização de desempenho energético dos veículos e de redução de consumos de combustível. A estabilização do uso de energia no final do período em análise poderá estar associada a uma possível saturação do setor no final do período em análise.

## Benchmarking

No quadro seguinte apresenta-se uma breve análise comparativa do desempenho energético de Santo Tirso com Portugal Continental.

*Tabela 4: Comparação dos principais indicadores energéticos de Santo Tirso com Portugal Continental (2019).*

Setor	Concelho de Santo Tirso	Portugal
Intensidade Energética [MWh/M€]	9.434	812
Consumo de Energia por Habitante [MWh/hab]	16	14
Consumo Total de Energia Elétrica no S. Doméstico por Habitante [MWh/hab]	1,2	1,3
Consumo Total de Energia Elétrica do S. Doméstico por Alojamento [MWh/aloj]	3,0	2,3
Consumo Gás Natural no S. Doméstico por Habitante [kWh/hab]	166	301
Intensidade Energética dos Serviços [MWh/M€]	1.072	183
Consumo Total de Energia nos Serviços por Trabalhador [MWh/trab]	17	17
Custos da Energia Elétrica Consumida nos Serviços por Custo do Trabalho [%]	15	13
Consumo de Gás Natural nos Serviços por VAB Terciário [MWh/M€]	87	25
Intensidade Energética Industrial [MWh/M€]	22.724	1.429
Consumo Total de Energia na Indústria por Trabalhador [MWh/trab]	56	70
Custos da Energia Elétrica na Indústria por Custo do Trabalho [%]	43	28
Intensidade Energética dos Transportes Rodoviários [MWh/M€]	2.858	280
Consumo de Energia em Transportes Rodoviários por Habitante [MWh/hab]	4,9	5,0
Consumo Energético em Iluminação Pública por Receitas do Município [MWh/1000€]	0,41	0,54

### **Emissões de CO<sub>2</sub> locais**

A caracterização dos consumos energéticos locais respeita à utilização de recursos energéticos no território concelho. Inclui, desta forma, consumos em edifícios, equipamentos, infraestruturas e transportes privados e públicos.

A caracterização das emissões de CO<sub>2</sub> no município e as respetivas tendências evolutivas toma como referência as emissões de CO<sub>2</sub> associadas os consumos de energia no território concelho. Inclui, desta forma, emissões de CO<sub>2</sub> associadas aos consumos energéticos em edifícios, equipamentos, infraestruturas e transportes privados e públicos.

A metodologia adotada para determinar as emissões de CO<sub>2</sub> é baseada nas recomendações do JRC para a execução dos Planos de Ação para a Energia Sustentável. Como tal, os cenários apresentados são determinados por aplicação de fatores de emissão aos cenários resultantes da execução da matriz energética, tendo-se optado pela utilização de fatores de emissão *standard*, em linha com os princípios do IPCC (Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas).

### **Emissões locais por vetor energético**

Nas figuras seguintes são ilustradas as emissões de CO<sub>2</sub> por vetor energético consumido para o ano 2016 e 2019. Deste modo, visualiza-se a evolução da proporção das emissões inerentes ao consumo de cada vetor energético no total de emissões no município.

### Emissões de CO<sub>2</sub> por Vetor Energético Consumido (2016)

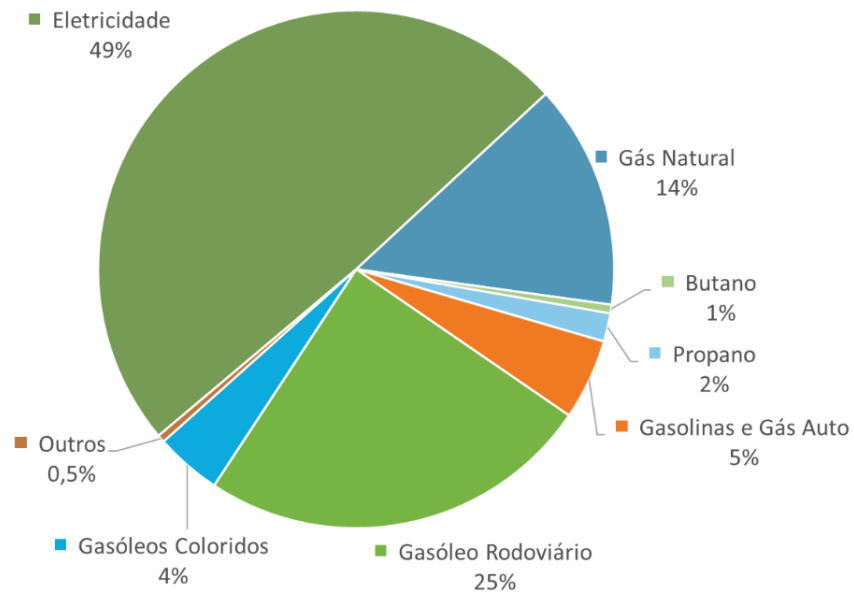


Figura 18: Emissões de CO<sub>2</sub> por vetor energético consumido em 2016 [%].

Pela análise da figura 18 observa-se que cerca de 49% das emissões de CO<sub>2</sub> têm origem em consumo de eletricidade e 25% em consumos de gásóleo rodoviário. A utilização de gás natural apresenta também um peso significativo, correspondendo a 14% das emissões de CO<sub>2</sub>.

### Emissões de CO<sub>2</sub> por Vetor Energético Consumido (2019)

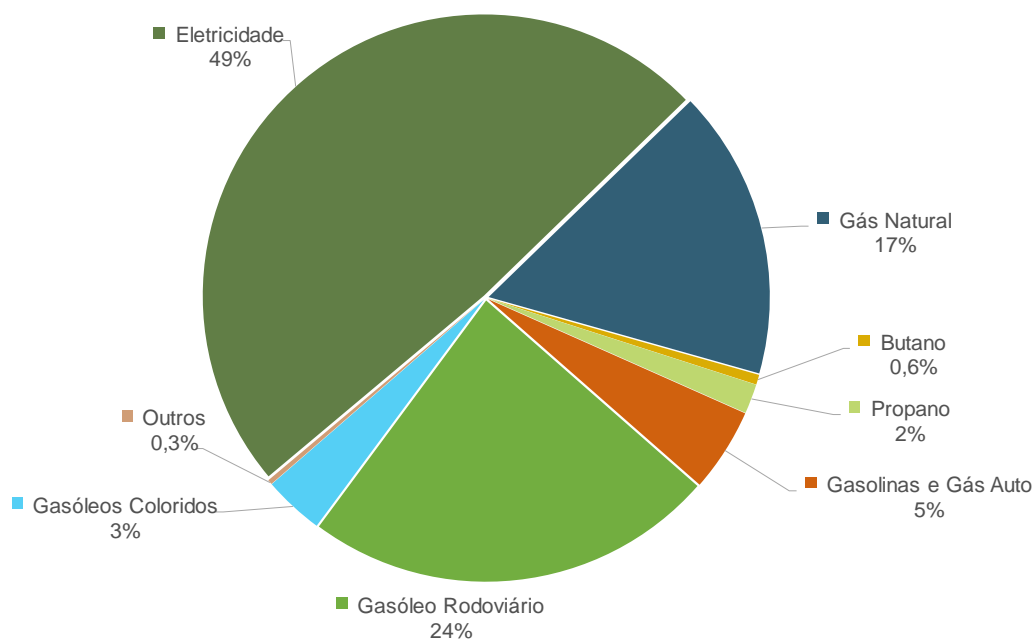
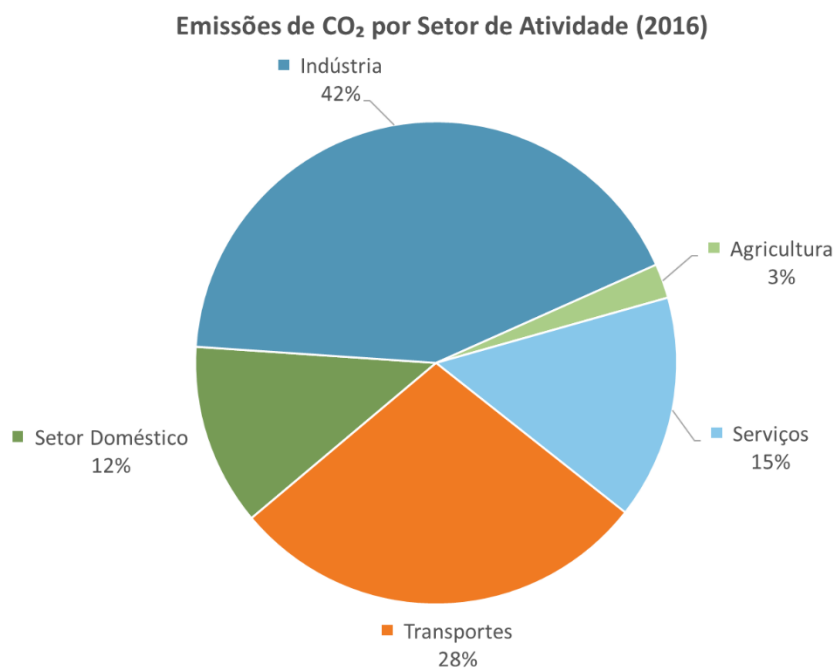


Figura 19: Emissões de CO<sub>2</sub> por vetor energético consumido em 2019 [%].

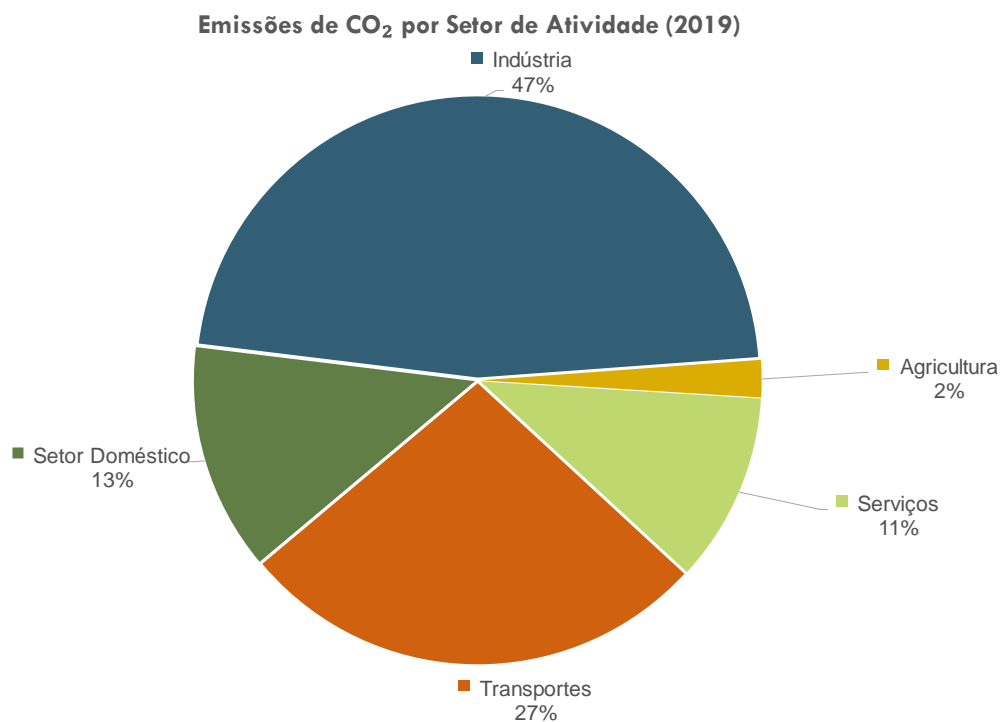
O gráfico da figura 19 põe em evidência a elevada percentagem de emissões de CO<sub>2</sub> associada aos consumos de eletricidade (49%) e de gásóleo rodoviário (24%). A utilização de gás natural apresenta também um peso significativo, correspondendo a 17% das emissões de CO<sub>2</sub>. Observa-se, ainda, um aumento da percentagem de emissões de CO<sub>2</sub> associada à utilização de gás natural.

Nas figuras seguintes são apresentadas as emissões de CO<sub>2</sub> por setor de atividade consumidor de energia para os anos 2016 e 2019.



*Figura 20: Emissões de CO<sub>2</sub> por Setor de Atividade em 2016 [%].*

Observando o gráfico apresentado na figura 20 verifica-se uma predominância das emissões resultantes da atividade do setor Industrial no ano 2016, representando 42% do total de emissões, seguido do setor transportes e do setor serviços, com 28% e 15% das emissões, respetivamente.



*Figura 21: Emissões de CO<sub>2</sub> por Setor de Atividade em 2019 [%].*

Pelo gráfico apresentado na figura 21 verifica-se, no ano 2019, uma predominância das emissões associadas à atividade do setor Industrial, correspondentes a 47% do total de emissões, seguido do setor transportes e do setor serviços, com 27% e 13% das emissões, respetivamente.

## Implementação das ações estratégicas

Na figura 22 é o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática da Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas.

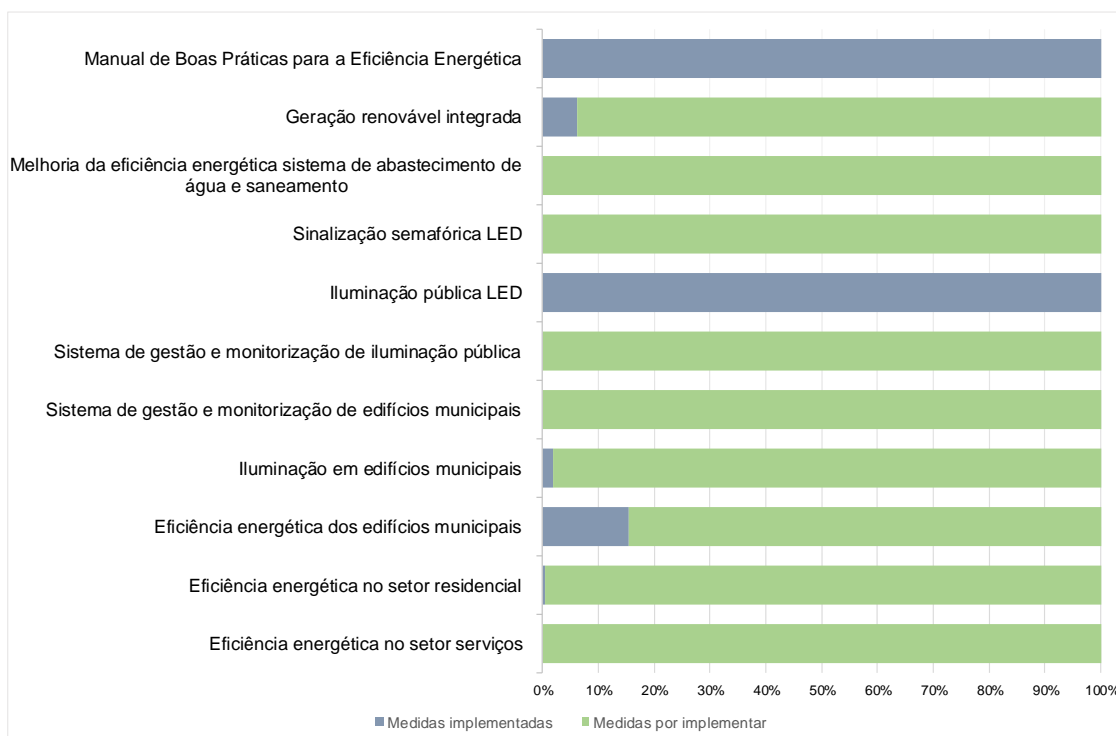


Figura 22: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas”

Através da implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente são evidentes os progressos das ações:

- Manual de Boas Práticas para a Eficiência Energética;
- Iluminação pública LED.

Por sua vez, as ações abaixo apresentam uma implementação reduzida:

- Geração renovável integrada;
- Iluminação em edifícios municipais;
- Eficiência energética nos edifícios municipais;
- Eficiência energética no setor residencial.

As restantes ações demonstram ainda não terem sido iniciadas, revelando uma maior necessidade de organização e gestão promovendo a utilização de equipamentos mais eficientes.

O Município de Santo Tirso pretende, assim, continuar a implementar uma política energética orientada para a sustentabilidade energética, com a redução do consumo de energia de origem fóssil, redução das emissões de dióxido de carbono e aumento da participação dos recursos energéticos renováveis.



---

# **Mobilidade Urbana Sustentável**



No que concerne ao transporte público coletivo, o Município de Santo Tirso é composto por dois serviços de transporte público coletivo rodoviário de passageiros, sendo estes, carreiras de características regionais e inter-regionais, e pelo serviço urbano, com carreiras âmbito local periurbano.

A Central de Transportes de Santo Tirso, localizada no centro da cidade é o principal ponto de articulação de ambos os serviços de transporte público coletivo rodoviário de passageiros.

Ao nível das ligações regionais e inter-regionais, o serviço é assegurado por diversos operadores privados, designadamente:

- Arriva Portugal – Transportes
- Autoviação Landim
- Autoviação Pacense
- Transdev

Estes operadores asseguram a ligação rodoviária ao Porto (A3 ou EN 105), Vizela, Felgueiras, Paços de Ferreira, Lousada, Riba D’Ave, Famalicão, Trofa, Póvoa de Varzim, Fafe, Guimarães, Mondim de Basto (via Guimarães, Fafe), Castelo Branco (via Porto, Albergaria, Viseu, Guarda, Covilhã) e Lisboa (via Coimbra, Fátima).

O serviço urbano é assegurado pela TUST – Transportes Urbanos de Santo Tirso, Lda., e abrange as freguesias de Areias, Burgães, Couto (Santa Cristina), Couto (S. Miguel), Lama, Palmeira e Santo Tirso, uma área do território correspondente a cerca de 27% da área do município.

A figura 23 ilustra a rede de transportes urbanos de Santo Tirso.

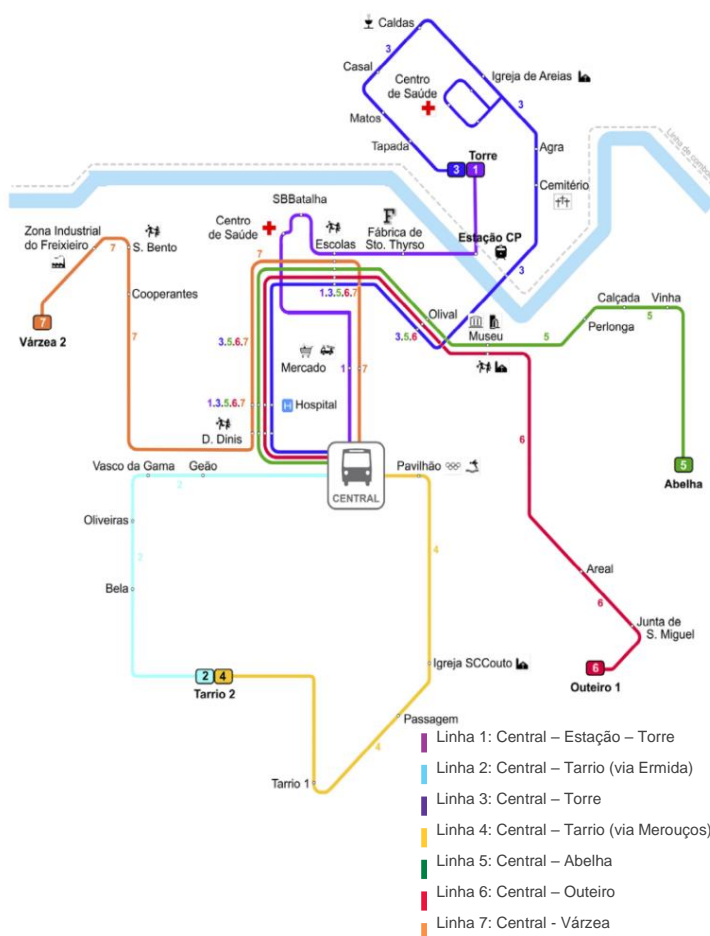


Figura 23: Mapa da rede de transportes urbanos de Santo Tirso<sup>18</sup>

O município apresenta ainda ligação à linha ferroviária Porto - Guimarães (figura 24), que integra a rede de transportes urbanos do Porto, gerida pela CP Urbanos do Porto. Esta ligação ferroviária assegura o rápido acesso a toda a área metropolitana do Porto e regiões conexas.



Figura 24: Linha ferroviária Porto-Guimarães<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

<sup>19</sup> Fonte: Comboios de Portugal - CP

A Estação ferroviária de Santo Tirso (figura 25) assegura o acesso à linha ferroviária Porto-Guimarães. Destaca-se, contudo, o afastamento da estação ferroviária ao centro da cidade, cerca de 1,2 km, correspondendo a 20 minutos a pé.



*Figura 25: Estação ferroviária de Santo Tirso<sup>20</sup>*

Devido à baixa intensidade da oferta, desarticulação horária, dificuldade de transbordo e ligação demorada do serviço TUST, a CM de Santo Tirso implementou, em fevereiro de 2019, um serviço gratuito de ligação da estação ferroviária de Santo Tirso à Central de Transportes e vice-versa.

Este serviço tem uma forte adesão devido ao facto de se adequar às reais necessidades dos utentes, designadamente os horários do comboio.

A oferta de um sistema de mobilidade urbana sustentável é um dos maiores desafios na implementação de uma estratégia para o desenvolvimento sustentável.

Ajustar a oferta às reais necessidades da comunidade local e conhecer o potencial dos novos e inovadores sistemas de transporte e mobilidade emergentes será fundamental para a implementação de soluções de mobilidade eficazes e sustentáveis.

---

<sup>20</sup> Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

## Ações estratégicas

Abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor da Mobilidade Urbana Sustentável.

*Tabela 5: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Mobilidade Urbana Sustentável”*

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
3.1	Sistema de gestão e monitorização da frota municipal	<p>Promover a implementação de um sistema de gestão e monitorização da frota municipal; Otimizar frotas e consumos energéticos.</p> <p>Aquisição e instalação de 57 sensores de gestão e monitorização na frota municipal, sendo estes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 18 veículos ligeiros de passageiros;</li><li>- 29 veículos ligeiros de mercadorias;</li><li>- 6 pesados de passageiros;</li><li>- 2 motociclos;</li><li>- 4 pesados de mercadoria.</li></ul>	27.000 €
3.2	Utilização de veículos elétricos	<p>Substituir gradualmente a frota de veículos municipais movidos a combustíveis fósseis por veículos elétricos.</p> <p>O Município de Santo Tirso pretende proceder à aquisição de 5 veículos elétricos, num claro contributo para a descarbonização do setor dos transportes, melhoria da qualidade do ar e redução de ruído. Esta iniciativa tem impacto ao nível do combate às alterações climáticas.</p>	125.000 €
3.3	Instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos	Adquirir e instalar 10 postos de carregamento de veículos elétricos.	300.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
3.4	Ampliação e qualificação da rede pedonal e ciclável	Implementar 20 quilómetros de ciclovia, reestruturação dos principais espaços públicos da malha urbana em prol dos peões, aposta num serviço intermunicipal de transportes públicos e reorganização do estacionamento.	1.000.000 €
3.5	Criação de rede de bicicletas partilhadas	Implementar um sistema de partilha de bicicletas nas freguesias, através da aquisição e introdução de 30 bicicletas na cidade de Santo Tirso, de forma a dar continuidade ao projeto "Pedala".  Retomar a iniciativa dos 'Passeios em Bicicleta' com uma periodicidade trimestral.  Esta ação prevê ainda a realização de 3 ações de sensibilização à população.	170.000 €
3.6	Utilização de bicicletas em serviços municipais	Promover o uso da bicicleta e a criação de um espaço para o estacionamento de 25 bicicletas para os funcionários da Câmara Municipal.  Criar condições favoráveis à circulação de bicicletas e realizar uma ação de formação com os utilizadores.	16.000 €
3.7	Disponibilização de serviço de manutenção para bicicletas	Criar 1 posto de manutenção de bicicletas.	2.000 €
3.8	Utilização de modos de transporte suaves	Promover o aumento da mobilidade a pé e de bicicleta, através de 6 campanhas de sensibilização e informação junto da população de Santo Tirso.  Os objetivos da divulgação e sensibilização do projeto incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li> <li>• Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li> <li>• Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li> <li>• Disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre modos de transporte suaves;</li> </ul>	36.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover mudanças comportamentais junto da população;</li> <li>• Promover a capacitação dos cidadãos na utilização dos equipamentos.</li> </ul>	
3.9	Melhoria da rede de transportes públicos	Considerando a mobilidade sustentável como preponderante na qualidade de vida dos cidadãos, o Município de Santo Tirso pretende otimizar a oferta de transportes públicos.	1.200.000 €
3.10	Melhoria eficiência da frota de transportes públicos	Este serviço pretende conferir aos munícipes e visitantes um modo de transporte rápido, económico, seguro, cómodo e prático e, simultaneamente, descongestionar o trânsito no centro histórico da cidade. Este projeto vem ainda reduzir a procura de estacionamento, libertando o espaço e tornando-o mais agradável e amigável para a população residentes e visitante e ainda conferir maior conforto à Estação Ferroviária e à Central de Transportes.	700.000 €
3.11	Otimização da mobilidade profissional e pendular	Aquirir 5 autocarros elétricos, com superior desempenho ambiental e energético.	15.000 €
3.12	Disponibilização de uma plataforma de gestão intermodal	Elaborar uma plataforma de <i>carpooling</i> , que promova a partilha de carros, a compatibilização de horários e a utilização de transportes públicos.	270.000 €

## **Iniciativas desenvolvidas**

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas no âmbito da Mobilidade Urbana Sustentável.

A promoção da sustentabilidade energética e de um desenvolvimento sustentável é uma das prioridades para o Município de Santo Tirso. Esta prioridade é evidenciada através das diversas iniciativas desenvolvidas pelo município, sendo estas apresentadas em seguida.

### **Aquisição de um veículo elétrico**

A Câmara de Santo Tirso adquiriu um veículo elétrico, no âmbito de uma candidatura apoiada pelo Fundo Ambiental, de forma a proceder à substituição de veículos de serviços urbanos ambientais. A viatura, num investimento de 32.841€, com tração 100% elétrica, destina-se à limpeza urbana, nomeadamente de jardins e recolha de folhas de árvore do chão.

### **Carregamento de veículos elétricos**

Em 2019, o Município de Santo Tirso instalou o primeiro posto de carregamento de veículos elétricos, na Travessa de Rãs. Este posto semirrápido resulta de uma parceria entre a Câmara de Santo Tirso e a MOBI-e.

A este projeto encontra-se associada a instalação de mais 2 postos de carregamento rápido, permitindo carregar um veículo elétrico em apenas 20 ou 30 minutos.

A esta ação encontra-se associado um investimento total de 18.690,20 €.

### **Ligação ciclável entre a Praça Camilo Castelo Branco e o Juncal**

O Município de Santo Tirso procedeu à requalificação da Praça Camilo Castelo Branco a fim de melhorar os acessos de mobilidade, privilegiando os percursos destinados à mobilidade suave e sustentável. Para tal, além da melhoria de acessos foram implementados na Praça, 2km de percursos pedonais e ciclovias, a fim de incentivar a população para a adoção de práticas ecologicamente mais responsáveis, nomeadamente o uso de transportes sustentáveis como a bicicleta.

Além da implementação dos percursos, os passeios foram igualmente alargados, dando prioridade à circulação pedonal como alternativa ao automóvel, tendo em conta

que o Município de Santo Tirso tem adotado estratégias semelhantes de forma a diminuir a pegada ecológica do concelho.

A intervenção de reabilitação da praça representou um investimento de cerca de 800.000 €.

### **Requalificação da Praça General Humberto Delgado**

Esta intervenção, inserida no Plano Municipal de Mobilidade Sustentável, veio dar primazia à circulação pedonal e, conseqüentemente, à mobilidade suave e sustentável e ao ambiente.

Esta operação tem como objetivo tornar a zona mais aprazível, de forma a que as pessoas possam usufruir deste espaço e torna-lo mais direcionado para a população e menos para os automóveis.

A intervenção de reabilitação da praça representou um investimento de, cerca de, 150.000 €.

### **Inauguração da Via Panorâmica**

Esta operação veio reformular o ponto de entrada na cidade, através da organização do espaço urbano, que pretende ser mais direcionado para a mobilidade pedonal. Para tal, a intervenção incluiu uma zona pedonal (com a extensão de 1 km) ao longo do rio e, adjacente a esta, uma ciclovia, estabelecendo uma ligação direta das pessoas com o rio, um elemento natural inserido na cidade.

A intervenção veio trazer novos eixos de mobilidade que estabelecem novas premissas de circulação, nomeadamente, zonas pedonais e para bicicletas, sendo estas meios de mobilidade suaves e sustentáveis.

A intervenção representou um investimento de, cerca de, 1.500.000 €, sendo que esta obra foi financiada pelo Programa Operacional Regional do Norte – NORTE2020.

### **Requalificação da Rua das Rãs**

Esta intervenção incluiu a requalificação de um troço de via de circulação, verificando-se uma transformação do espaço para os peões e as bicicletas, promovendo estes meios de comunicação mais suaves e sustentáveis.

Assim, este projeto teve como objetivo criar percursos pedonais e cicláveis e melhorar a acessibilidade local, tendo em vista a redução do fluxo de automóveis na área de

intervenção e dessa forma promover padrões de mobilidade e acessibilidade local mais seguros e menos poluentes numa perspetiva de mobilidade urbana ambiental e energeticamente mais sustentável.

A intervenção representou um investimento de cerca de 257.449,78 €.

### **Requalificação do Largo Coronel Batista e da Praça Conde São Bento**

Esta operação procedeu à eliminação do trânsito automóvel e anulação dos desníveis existentes entre os passeios e os arruamentos, resultando em faixas de circulação partilhadas e contribuindo para uma mobilidade mais direcionada para as pessoas, que podem usar este espaço para se moverem em segurança e de forma mais sustentável, uma vez que os acessos passam a ser, na sua maioria, pedonais.

Esta intervenção foi feita em paralelo com a intervenção da Praça Conde São Bento, que consistiu no alargamento e nivelamento da área central da praça, permitindo uma maior ocupação do espaço pela população, de forma mais informar.

A intervenção de reabilitação do Largo Coronel Batista representou um investimento de cerca de 1.500.000 € e na Praça Conde São Bento um investimento de, cerca de, 1.100.000 €.

### **Requalificação da Praceta Alto da Feira**

Esta intervenção consistiu na reorganização da circulação automóvel e pedonal, assim como a reformulação do espaço de forma a valorizar esta área.

O objetivo desta intervenção passou pela dinamização deste espaço, permitindo uma permanência da população nestes espaços de forma mais lúdica e informal, dinamizando as atividades que se encontram nesta praceta, nomeadamente a própria mobilidade.

A intervenção representou um investimento de, cerca de, 300.000 €.

### **Requalificação da Praça de acesso à Escola Básica e secundária D. Dinis**

O município procedeu à requalificação da zona frontal de acesso à Escola Básica D. Dinis, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos utentes desta entidade, assim como garantir uma maior segurança do sistema pedonal e melhorando, conseqüentemente, a acessibilidade desta área.

Esta operação pretendeu prolongar as áreas de circulação pedonal, através da requalificação dos eixos pedonais já existentes e reformulando a organização do espaço envolvente.

A intervenção representou um investimento de, cerca de, 91.028,37 €.

### **Adaptação dos espaços públicos ao PMUS**

Esta operação contemplou a requalificação de vários eixos de circulação e incluíram a colocação de piso betuminoso, a redefinição das zonas de estacionamento; a criação de zonas de circulação partilhada; a execução de áreas de circulação pedonal e zonas verdes; a colocação de infraestruturas para redes de águas pluviais; saneamento; rede elétrica e telecomunicações, assim como a instalação de ecopontos e contentores de recolha de resíduos.

O objetivo desta operação passou por promover novas vivências por parte da população através da criação de espaços e eixos que promovam a mobilidade suave e sustentável.

A intervenção de adaptação dos espaços representou um investimento de cerca de 3.300.000,00 €, sendo o valor de 1.233.000 € financiado pelo Programa Operacional Regional do Norte – Norte 2020.

### **Requalificação das ruas Infante D. Henrique, Comendador António Maria Lopes e Misericórdia**

Esta intervenção foi executada com o objetivo de consolidar os espaços de circulação automóvel, as zonas de circulação partilhada, os espaços pedonais e de estacionamento.

Para além da colocação de piso em betuminoso, a intervenção incluiu a construção de uma rotunda na rua Infante D. Henrique, que permitiu um melhor ordenamento na circulação rodoviária. A intervenção incluiu a reorganização das zonas de estacionamento e a construção de novas áreas de circulação pedonal em pequenas áreas de jardim.

Esta operação permitiu uma melhor organização e garantiu uma maior segurança e conforto no que diz respeito à circulação, além de promover uma mobilidade ecologicamente sustentável, dando primazia à implementação de espaços que sejam mais adaptados à circulação pedonal e de bicicletas.

A intervenção de requalificação destes eixos representou um investimento de, cerca de, 1.100.000 €.

### **Requalificação da Rua Ferreira de Lemos**

Esta intervenção, inserida no Plano de Mobilidade Sustentável de Santo Tirso, teve como objetivo promover meios de mobilidade mais suaves e sustentáveis através da transformação deste eixo, privilegiando os peões e as bicicletas.

Assim, foi implementada uma ciclovia, destinada às bicicletas que circulam em sentido contrário aos automóveis, assegurando uma maior segurança à circulação das bicicletas, uma vez que as que circulam no mesmo sentido partilham a faixa de circulação com os veículos. Além disso, a operação inclui a implementação de áreas de circulação pedonal, privilegiando igualmente este tipo de mobilidade.

A intervenção representou um investimento de, cerca de, 1.300.000 €.

### **Requalificação do Nó do Barreiro**

A operação consistiu na requalificação dos arruamentos e ao nível da zona de circulação pedonal, privilegiando este tipo de mobilidade ecologicamente mais responsável. Além disso, esta operação permite a ligação entre as várias freguesias, valorizando o território.

A intervenção representou um investimento de, cerca de, 1.200.000,00 €.

### **Programa "Pedala Santo Tirso"**

Este programa, com o objetivo de promover a mobilidade suave, disponibilizou 35 bicicletas elétricas para uso partilhado, distribuídas pela cidade em cerca de 7 postos.

Esta ação traz benefícios ao nível da diminuição da poluição sonora, da poluição do ar, de libertação do próprio espaço público, que pode assim ser utilizado pela população, além da poupança ao nível de despesa com transportes.

Este programa representou um investimento de, cerca de, 170.000 €.

### **Projeto "Ciclismo vai à Escola"**

Este programa, inserido no Plano Municipal de Mobilidade Sustentável, foi implementado em parceria com a Federação Portuguesa de Ciclismo e teve como

objetivo ensinar as crianças a andar de bicicleta, sensibilizando as faixas etárias mais jovens para a importância da mudança de comportamentos que promovam uma mobilidade mais sustentável.

O “Ciclismo vai à Escola” percorreu 33 instituições escolares do 1º ciclo do Município de Santo Tirso, abrangendo cerca de 900 alunos.

### **Passe Único no concelho**

O Município de Santo Tirso implementou e disponibilizou o passe único para os transportes públicos de passageiros, que irá permitir circular no município e noutros concelhos, usando apenas um passe.

Esta medida beneficia milhares de utentes que usam transportes públicos. Além disso, o passe único tem como objetivo facilitar em termos económicos o uso de transportes públicos, contribuindo para a redução das emissões de CO<sub>2</sub> produzidas, promovendo uma mobilidade partilhada e mais sustentável.

### **Rede pública de transportes urbanos rodoviários coletivos**

O município procedeu ao reforço da rede de transportes públicos no território municipal, aumentando de 13 para 123 o número de linhas asseguradas.

Esta operação permitiu a ligação entre vários territórios municipais, valorizando os mesmos, e ainda a promoção do uso de transportes partilhados que reduzam a pegada ecológica do município.

### **Criação do SHUTTLE SANTO TIRSO**

O Município de Santo Tirso implementou o serviço SHUTTLE que consiste na disponibilização gratuita de uma viatura que faz a ligação entre a Estação Ferroviária e a Central de Transportes.

O serviço SHUTTLE funciona nos dias úteis, entre as 7h00 e as 20h30, com o objetivo de melhorar as condições de mobilidade da população.

### **Mobiave – Serviços de Mobilidade e Gestão de Transportes Públicos**

O município criou a Associação de Municípios MobiAve, que gere o sistema de transportes públicos rodoviários nos Municípios de Santo Tirso, Trofa e Famalicão,

envolvendo concelhos que fazem parte de entidades intermunicipais diferentes, nomeadamente a Área Metropolitana do Porto e a Comunidade Intermunicipal do Ave.

A criação desta plataforma tem como objetivo facilitar o acesso e uso dos transportes públicos rodoviários em detrimento de viatura própria e, simultaneamente, melhorar a qualidade de vida da população, promovendo comportamentos mais sustentáveis no que diz respeito à mobilidade.

Este serviço, irá permitir que a população tenha um melhor acesso aos transportes públicos, abrangendo uma maior área territorial, permitindo que os utilizadores desta tipologia de transportes se consigam mover entre vários municípios através de meios de transporte partilhados reduzindo, por sua vez, a pegada ecológica do território afeto à operação.

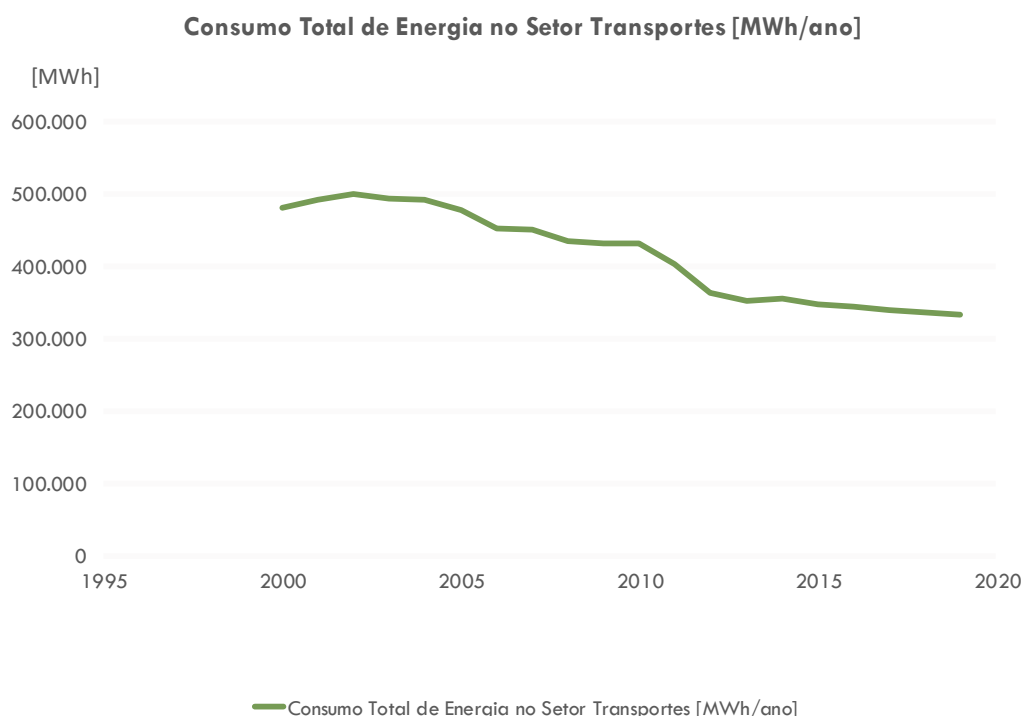
A MobiAve pretende melhorar o serviço público de transporte de passageiros, num esforço colaborativo, a fim de melhorar o serviço prestado a uma população estimada em cerca de 250 mil habitantes.

## Panorama setorial

Nas figuras seguintes são apresentados os principais resultados do perfil de consumos energéticos do concelho e as perspetivas de evolução dos mesmos.

### Consumos energéticos

A evolução dos consumos de energia no setor dos transportes, no Município de Santo Tirso, no período de 2000 a 2019 é apresentada na figura 26. O consumo total de energia do setor dos transportes representa a soma dos consumos anuais de energia elétrica, gás natural e combustíveis de origem fóssil do setor.



*Figura 26: Consumo de energia no setor dos transportes de 2000 a 2019 [MWh/ano].*

A figura acima revela uma tendência de decréscimo da procura energética, sendo que estes resultados são influenciados pela instabilidade dos preços dos combustíveis petrolíferos – em particular na última década - pela melhoria significativa da eficiência dos veículos de transportes e pela introdução de medidas de eficiência energética – formação em eco condução, tecnologias de monitorização de desempenho energético dos veículos e de redução de consumos de combustível.

## Benchmarking

Na tabela 6 são apresentados indicadores de consumos de energia no setor dos transportes em Santo Tirso e em Portugal.

*Tabela 6: Consumos de energia no setor dos transportes em Santo Tirso e em Portugal*

	Consumo de Energia em Transportes por Habitante [MWh/hab.ano]		Consumo de Energia em Transportes por área do território [MWh/km <sup>2</sup> .ano]	
	2017	2019	2017	2019
Portugal	6,1	5,0	678,6	669,2
Santo Tirso	5,0	4,9	2.485,0	2.431,1

## Implementação das ações estratégicas

Na figura seguinte é apresentado o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática da Mobilidade Urbana Sustentável.

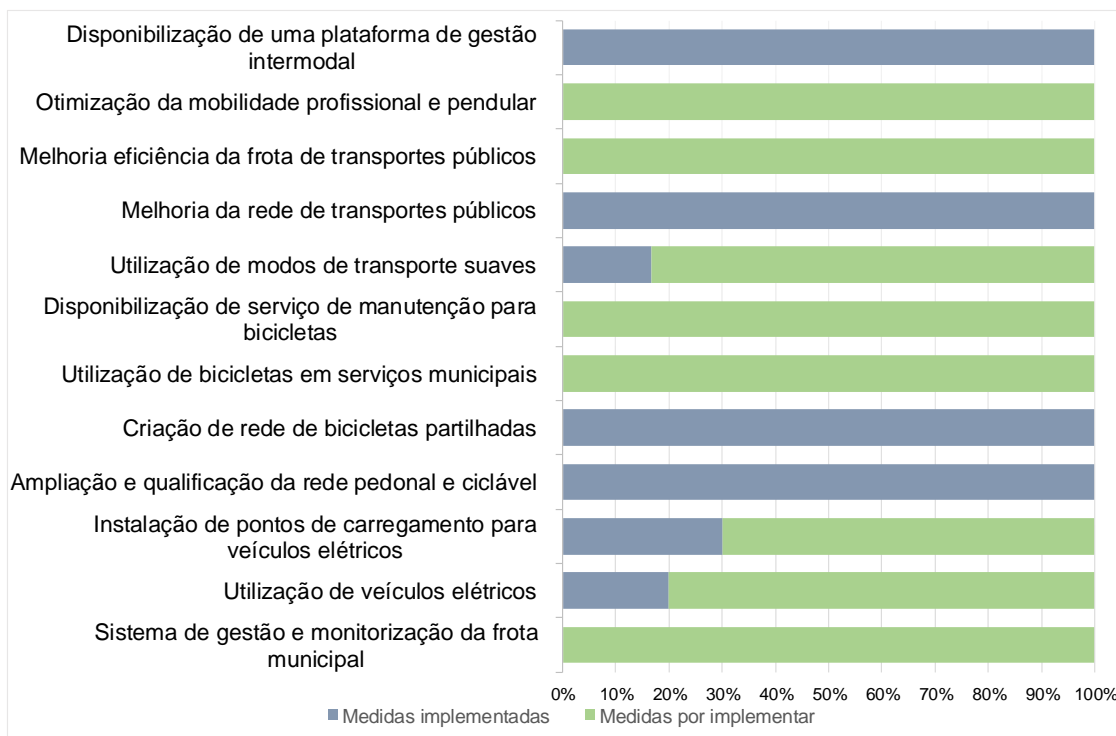


Figura 27: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Mobilidade Urbana Sustentável”

Através da implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente são evidentes os progressos das ações:

- Disponibilização de uma plataforma de gestão intermodal;
- Melhoria da rede de transportes públicos;
- Criação da rede de bicicletas partilhadas;
- Ampliação e qualificação da rede pedonal e ciclável.

Por sua vez, as ações abaixo apresentam uma implementação reduzida:

- Utilização de modos de transporte suaves;
- Instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos;
- Utilização de veículos elétricos.

As restantes ações demonstram ainda não terem sido iniciadas, revelando uma maior necessidade de implementação de soluções de mobilidade eficazes e sustentáveis.

---

# Qualidade do Ar e Ruído



A qualidade do ar é produto da interação de um complexo conjunto de fatores, entre os quais se destacam o volume de emissões de poluentes e a sua perigosidade, a topografia do território e as condições meteorológicas. A atividade industrial, produção de energia não renovável e os transportes são as principais fontes de poluentes atmosféricos, tais como o dióxido de enxofre, o dióxido de azoto, as partículas em suspensão, o chumbo, o benzeno ou o monóxido de carbono, entre outros.

Por sua vez, o ruído ambiente corresponde a condições de som desagradável ou indesejável devido às suas características, local onde ocorre e respetiva duração. Os transportes são, comumente, a principal fonte de ruído, destacando-se também atividades ruidosas de natureza industrial, comercial, de serviços.

Os impactos da poluição atmosférica e do ruído ambiente sobre a qualidade do ambiente urbano e a saúde são diversos. Referem-se os impactes ao nível das doenças dos foros respiratório (qualidade do ar) e cardiovascular (qualidade do ar e ruído), perturbações do sono, perda de produtividade e *stress* (ruído), entre outros.

## Ações estratégicas

Na tabela abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor do Qualidade do Ar e Ruído.

*Tabela 7: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Qualidade do Ar e Ruído”.*

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
4.1	Elaboração de uma carta de qualidade do ar	Elaborar a carta de qualidade do ar, com identificação dos principais pontos de emissão de poluentes do município.	30.000 €
4.2	Atualização da carta de ruído	Promover a atualização dos Mapas de Ruído do Concelho de Santo Tirso, no sentido de assegurar a disponibilização de um instrumento de apoio ao ordenamento do território atualizado.	23.000 €
4.3	Reforço da fiscalização das infraestruturas industriais	Realizar 5 ações de fiscalização nas infraestruturas industriais.	100.000 €
4.4	Diminuição da percentagem de veículos pesados de mercadorias em circulação	Restrição da entrada de veículos pesados de mercadorias em circulação em vias de acesso em áreas de maior sensibilidade à qualidade do ar e ao ruído. No centro de Santo Tirso a circulação de veículos pesados de mercadorias já é proibida.	100.000 €
4.5	Promover um ordenamento do território que minimize a exposição de comunidade local à poluição atmosférica e ao ruído ambiental	Realizar estudos na área de planeamento urbano e ordenamento do território.	22.000 €
4.6	Elaborar planos de redução de ruído	Elaborar um plano de redução de ruído com identificação dos principais pontos de emissão no município.	30.000 €

## Iniciativas desenvolvidas

A melhoria da Qualidade do Ar e das condições de ruído ambiente é uma das prioridades para o Município de Santo Tirso, conforme apresentado no Plano Municipal de Ambiente. Apresenta-se em seguida os principais progressos alcançados pelo município neste âmbito, no período de monitorização.

### **Plano Diretor Municipal (PDM) de Santo Tirso: Estudos de caracterização e diagnóstico**

No âmbito da 2.<sup>a</sup> Revisão do PDM de Santo Tirso, o município procedeu à elaboração de Estudos de caracterização e diagnóstico, no qual se incluem as temáticas Qualidade do Ar e Ruído Ambiente.

## Panorama setorial

O diagnóstico da qualidade do ar e ruído do Município Santo Tirso caracteriza a evolução do nível da qualidade do ar e do ruído ambiental no território concelhio.

### Qualidade do Ar

A caracterização da qualidade do ar local tem como referência o índice da qualidade do ar da região onde se insere o município. Este índice foi desenvolvido para poder traduzir a qualidade do ar, especialmente das aglomerações existentes, e considera 5 poluentes: dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>), dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), ozono (O<sub>3</sub>) e as partículas inaláveis ou finas (PM<sub>10</sub>). O índice da qualidade do ar resulta da média aritmética calculada para cada um dos poluentes medidos nas estações localizadas na área envolvente do Município de Santo Tirso (figura 28).

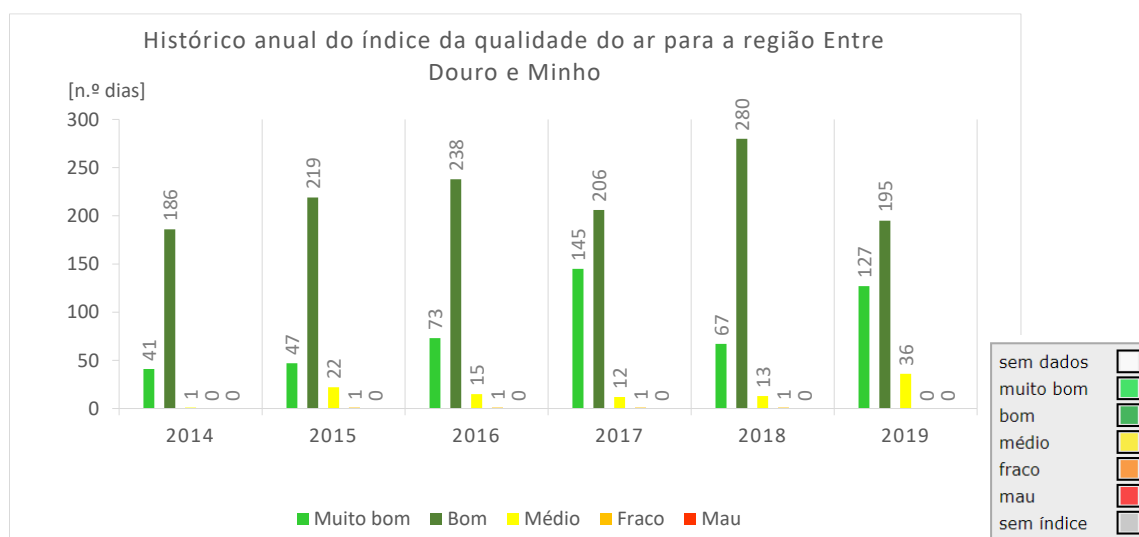


Figura 28: Histórico anual do índice da qualidade do ar com escalas de cores<sup>21</sup>

Através da observação da figura 28 verifica-se uma predominância do número de dias com qualidade do ar boa, não se registando, inclusive, nenhum dia com um índice qualidade do ar mau.

Em particular no ano 2019 regista-se uma melhoria significativa do nível da qualidade do ar, com um aumento do número de dias com qualidade do ar muito boa e nenhum dia com um índice qualidade do ar inferior a médio.

<sup>21</sup> Fonte: QualAr

## Implementação das ações estratégicas

Na figura seguinte é apresentado o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática Qualidade do Ar e Ruído.

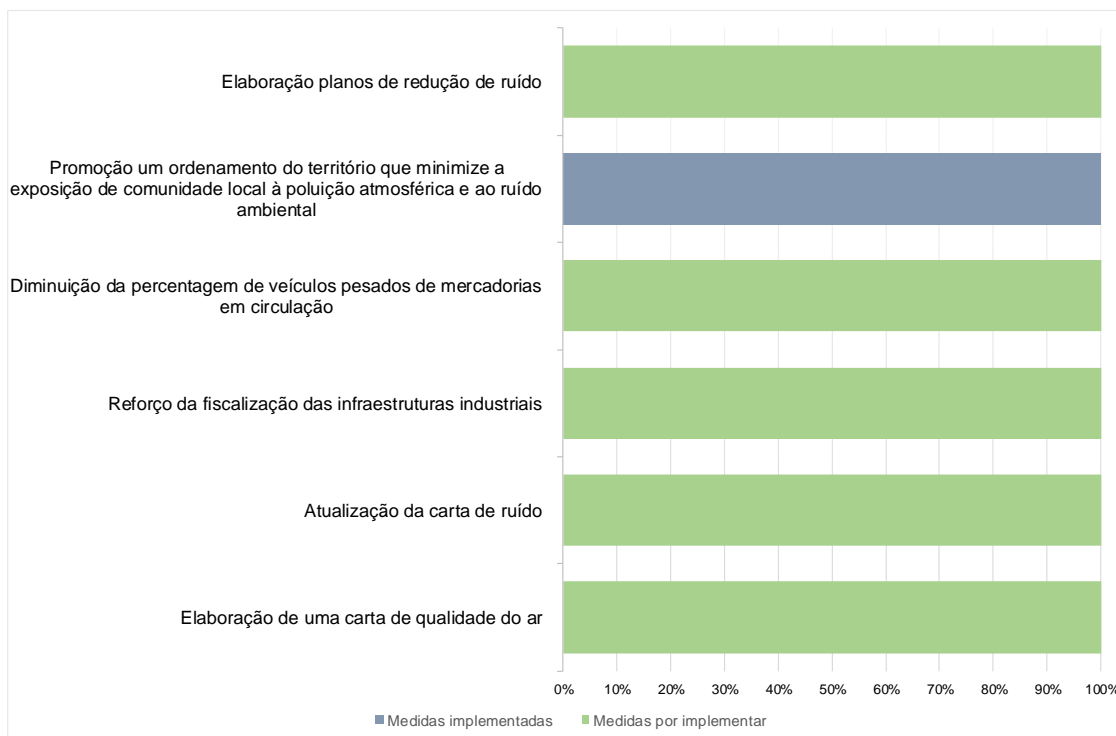


Figura 29 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Qualidade do Ar e Ruído"

Através da implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente são evidentes os progressos das ações:

- Promoção de um ordenamento do território que minimize a exposição de comunidade local à poluição atmosférica e ao ruído ambiental

As restantes ações estão consideradas na estratégia municipal para 2030, devendo ser implementadas ao longo dos próximos anos.

O Município de Santo Tirso demonstra, assim, que pretende continuar a garantir a qualidade do ambiente urbano, quer ao nível de poluição atmosférica, quer ao nível do ruído ambiental.



---

# **Resíduos e economia Circular**



A gestão de resíduos e a economia circular continuam a ser desafios importantes para cidades e regiões europeias, sendo que o aumento da população urbana levou ao aumento dos padrões de produção e consumo, mas também ao crescimento da produção de resíduos sólidos urbanos.

Segundo o INE, em Portugal são produzidos, em média, diariamente cerca de 1,4 kg de resíduos domésticos por habitante, sendo que uma quantidade significativa de resíduos municipais continua a ser enviada para aterro ou incineração.

A incapacidade de reutilizar produtos e reciclar materiais leva a um aumento da extração e processamento de recursos. Assim, o aumento do ciclo de vida dos produtos e a melhoria da gestão de resíduos são essenciais para atingir uma economia mais verde, sem desperdício e que garante a conservação de ecossistemas e da sua biodiversidade. Deste modo, a adoção de uma economia mais circular, desde o consumo, passando pela reutilização e reciclagem deve ser uma das estratégias a ser implementada.

Torna-se, assim, imperativo implementar ações e políticas que tornem as cidades mais circulares, como a redução da produção de resíduos e o alargamento dos sistemas de recolha seletiva, o incentivo à reciclagem e à reutilização de bens e o aumento de campanhas de sensibilização para incentivar padrões de consumo mais sustentáveis.

Assim, o Município de Santo Tirso tem vindo a implementar diversas iniciativas de gestão de resíduos e fomento à economia circular, sendo estas apresentadas em seguida.

## Ações estratégicas

Abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor da Mobilidade Urbana Sustentável.

*Tabela 8: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Resíduos e economia circular”*

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
5.1	Recolha seletiva em infraestruturas e equipamentos municipais e serviços administrativos	<p>Adquirir 25 ecopontos, nos principais parques do concelho (Parque Urbano Sara Moreira, Parque D. Maria II, Parque do Ribeiro do Matadouro, Parque do Olival, Parque Amieiro Galego, Parque de Geão) que promovam a reciclagem de papel, plástico e vidro.</p> <p>Pretende-se a dinamização de 4 campanhas de sensibilização e informação junto da população de Santo Tirso, com distribuição de folhetos informativos com informação relativa a reciclagem.</p> <p>Os objetivos da divulgação e sensibilização do projeto incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li> <li>- Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li> <li>- Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li> <li>- Disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre separação e reciclagem;</li> <li>- Promover mudanças comportamentais;</li> <li>- Promover a capacitação dos cidadãos na utilização dos equipamentos.</li> </ul>	28.000 €
5.2	Recolha diferenciada da fração orgânica e resíduos verdes	<p>Analisar e otimizar os circuitos da recolha seletiva existentes e promoção de circuitos específicos de recolha diferenciada.</p>	40.000 €
5.3	Expansão da rede de ecopontos	<p>Adquirir 10 unidades de contentores de recolha seletiva para óleos alimentares usados de forma a alargar a rede já existente.</p>	20.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
5.4	Reforço da fiscalização de deposição de entulhos e de montureiras	Realizar 10 ações de fiscalização na deposição de entulhos e de montureiras e realização de 2 ações de sensibilização.	200.000 €
5.5	Promover a gestão de resíduos e a economia circular	Realizar 2 campanhas de sensibilização e informação junto da comunidade de etnia cigana e residentes em habitações sociais do Município de Santo Tirso, com a distribuição de folhetos informativos com informação relativa à diminuição da produção de resíduos indiferenciados.	12.000 €
5.6	Promover a economia circular	Dinamizar 6 campanhas de sensibilização e informação direcionadas ao setor industrial com distribuição de ferramentas digitais com informação relativa a formas de potenciar a economia circular.	36.000 €
5.7	Criação de um Centro de Inovação Sustentável e Social	Disponibilizar um espaço para a criação de um centro de inovação sustentável e social, onde se disponibilizem materiais e ferramentas para reparações básicas e reutilização de materiais irreparáveis para a criação de novos produtos.	18.000 €
5.8	Sistema inteligente de gestão de resíduos	Instalar um sistema <i>Pay-as-you-throw</i> , promovendo a alteração para um modelo em que o custo de gestão dos resíduos suportados se relaciona de forma direta com o que cada um produz.	230.000 €

## Iniciativas desenvolvidas

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas no âmbito dos Resíduos e economia circular, sendo as mesmas apresentadas de seguida.

### **Recolha de óleos alimentares**

No contexto dos resíduos, nomeadamente à recolha de óleos alimentares, o município disponibilizou contentores para a recolha de óleo usado por todo o município, com o objetivo de promover a reciclagem deste resíduo de uso doméstico. Foram instalados 29 oleões no total, distribuídos pelas freguesias do concelho. Estes resíduos são depois encaminhados para reciclagem e para produção de biodiesel, reduzindo as emissões de CO<sub>2</sub>.

Segundo os dados mais recentes, em 2019 foram recolhidos 2.054,99kg de óleo alimentar usado, e em 2020 foram recolhidos 11.012,08kg.

### **Recolha de pilhas e acumuladores**

Relativamente à recolha de pilhas e acumuladores, o município faz a recolha desta tipologia de resíduos nos ecopontos e no ecocentro de Santo Tirso. Dentro do âmbito desta ação, foram envolvidas as escolas, no programa Eco-Escolas. Em 2017, em parceria com a RESINORTE, o município procedeu à implementação de um sistema interno de recolha seletiva nos edifícios municipais onde as pilhas e acumuladores são um dos resíduos recolhidos.

### **Recolha de REEE's**

Esta ação consiste na implementação de um sistema de recolha de REEE's no ecocentro de Santo Tirso. Este serviço é, ainda, complementado com um sistema de recolha porta a porta, juntamente com a recolha de "monstros". Na área do município, alguns hipermercados e centros comerciais do concelho foram equipados com recipientes para recolha de REEE's. No âmbito do programa das Eco-Escolas do concelho, estas participam em programas/concursos (ex. geração depositrão) onde foram também recolhidos diversos REEE'S. Segundo os dados mais recentes, a implementação desta ação permitiu que em 2019 fossem recolhidos 53,84 ton no ecocentro de Santo Tirso e em 2020 fossem recolhidos 54.38 ton.

### **Recolha de resíduos têxteis**

No que diz respeito à recolha de resíduos têxteis, nomeadamente roupa e calçado, o município instalou cerca de 50 pontos de recolha (2020), distribuídos por várias localizações do concelho, sendo que o material recolhido é posteriormente encaminhado para triagem, de forma a que possa ser reciclado ou, sempre que estejam em condições adequadas, reutilizado.

### **Recolha de biorresíduos**

No âmbito desta ação o município de Santo Tirso implementou um serviço de acesso gratuito de recolha de resíduos verdes, com recolha porta a porta, que funciona por solicitação do munícipe. Em complemento a este serviço, a Câmara disponibilizou sacos de 1m<sup>3</sup> de capacidade, solicitados pelos utilizadores do serviço para deposição dos biorresíduos produzidos. Esta operação teve início em 2010, sendo que, de acordo com os dados mais recentes, em 2019, foram recolhidos 132,64 ton de resíduos verdes em Santo Tirso e em 2020 foram recolhidos 167,16 ton.

### **Recolha de monstros domésticos**

No contexto desta ação estratégica, o município apostou na implementação de um sistema de recolha de monstros domésticos. Este serviço é de acesso gratuito e a pedido, sendo que a recolha é feita porta a porta. Em 2018 foram recolhidos 1105 ton desta tipologia de resíduos. Após a recolha, estes resíduos são encaminhados para o Ecocentro de Santo Tirso e separados, de acordo com o tipo de material.

Esta medida inclui ainda a recolha de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, assim como resíduos provenientes de construções e demolições.

### **Alargamento da Rede Municipal de Ecopontos**

No âmbito desta ação estratégica, o município tem vindo a aumentar o número de ecopontos disponíveis, numa tentativa de incentivar à separação e recolha seletiva dos resíduos produzidos. Recentemente, foram instalados 40 novos ecopontos em todo o concelho, sendo que o município de Santo Tirso tem agora um total de 386 equipamentos de recolha seletiva.

Têm-se verificado um aumento na separação dos resíduos, sendo que o município continua a apostar em ações de educação ambiental neste contexto.

### **Reforço nas linhas de recolha**

O município de Santo Tirso procedeu ao reforço das linhas de recolha de resíduos, através da implementação de postos de recolha seletiva de resíduos nas feiras semanais do concelho, de modo a reduzir o grande volume de resíduos produzido nestes locais.

Este projeto foi realizado em parceria com a Resinorte, e contou com a realização de campanhas de sensibilização acerca da importância da separação dos resíduos.

### **Câmara promoveu Ações de Sensibilização Ambiental**

No contexto desta ação estratégica e no âmbito da Semana Europeia da Redução de Resíduos, a Câmara Municipal de Santo Tirso promoveu, junto das escolas do concelho e do público em geral, várias ações de sensibilização ambiental.

De forma a alertar a população para a necessidade de reduzir o consumo de plástico, o município realizou ainda uma campanha de distribuição de sacos reutilizáveis, que tinha como alvo as feiras semanais de Santo Tirso.

Em paralelo foram realizadas ações de sensibilização focadas na recolha de resíduos de grandes dimensões.

### **Câmara promove Troca de Livros, Banco de livros já entregou 1200 manuais**

No encadeamento desta ação estratégica destaca-se o Banco de Livros de Santo Tirso, criado para incentivar a reutilização de livros escolares, sendo que já foram entregues cerca de 1.200 manuais às famílias do concelho.

O Banco de Livros totaliza cerca de 4.000 manuais disponíveis, doados pelos municípios. Esta iniciativa tem como objetivo apoiar jovens e famílias na aquisição de manuais escolares através da troca de livros, reduzindo os custos monetários das famílias e contribuindo para a transição para um modelo de economia mais circular.

### **Empresa de Santo Tirso produz plástico 100 por cento reutilizável**

No âmbito desta ação estratégica destaca-se o investimento de empresas locais em alternativas ao plástico descartável, através da produção de uma nova tipologia de plástico, 100% reutilizável.

Neste contexto, a Plásticos Macar, empresa de Santo Tirso, responsável pela produção de todos os tipos de sacos de plásticos, reinventou este elemento, optando por um plástico que pode ser reciclado na sua totalidade.

Posto isto, o município tem apostado na criação de sinergias que promovam comportamentos direcionados para a economia circular e na sensibilização da população para a importância da reciclagem e da reutilização deste material.

## Panorama setorial

Nas figuras seguintes são apresentados os principais resultados da evolução de produção e recolha de resíduos urbanos, tal como do seu destino final.

### Produção de resíduos

Na figura 30 é apresentada a evolução da quantidade de resíduos urbanos recolhidos anualmente no período de 2011 a 2019, de forma indiferenciada e de forma seletiva.

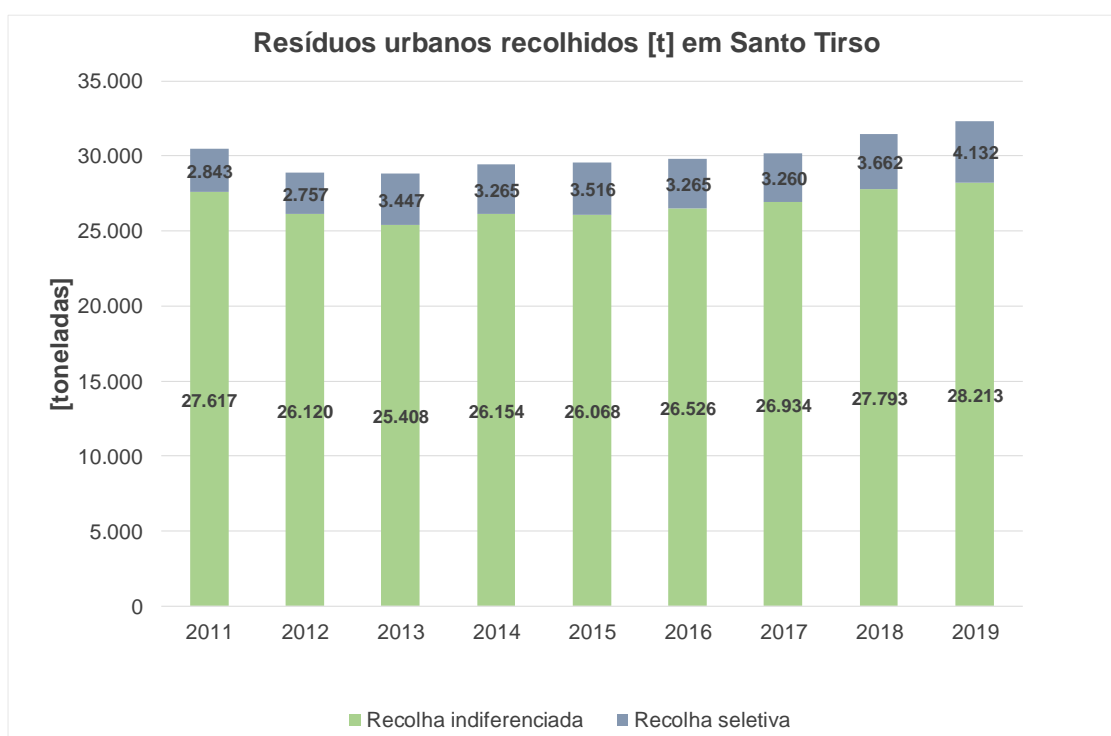


Figura 30: Resíduos urbanos recolhidos [kg/hab], no Município de Santo Tirso<sup>22</sup>.

A quantidade de resíduos urbanos produzidos no Município de Santo Tirso tem vindo a aumentar, sendo revelado um aumento de 6% de 2016 a 2019. Relativamente ao tipo de recolha de resíduos, em 2019, verifica-se que 87% dos resíduos são recolhidos de forma indiferenciada, sendo que apenas 13% dos resíduos foi recolhida seletivamente.

<sup>22</sup> Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

Na figura seguinte é apresentada a evolução da quantidade de resíduos urbanos *per capita* produzidos anualmente no período de 2011 a 2019, em Portugal e no Município de Santo Tirso.

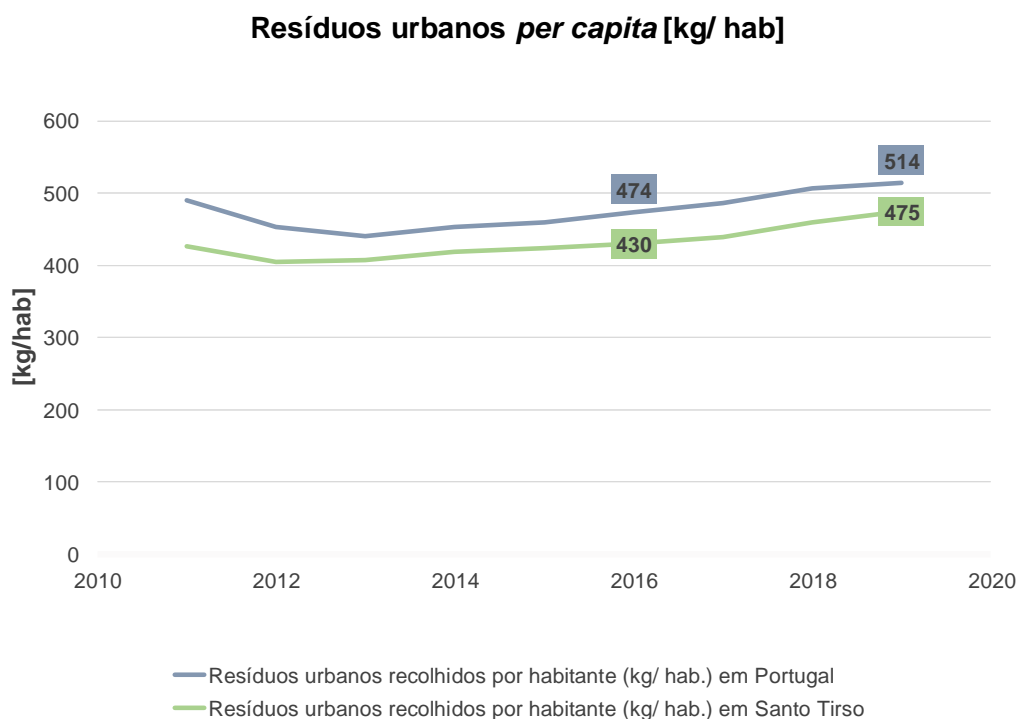


Figura 31: Resíduos urbanos recolhidos *per capita* [kg/hab]<sup>23</sup> (fonte: INE).

A quantidade de resíduos urbanos indiferenciados recolhidos *per capita* tem vindo a aumentar gradualmente ao longo dos anos, até ao ano de 2019.

Em 2019, foram recolhidos 475 kg/hab de resíduos urbanos, no Município de Santo Tirso, sendo que ao nível da média nacional verificou-se uma recolha de 514 kg/hab. Assim, destaca-se o facto de a quantidade de resíduos recolhidos *per capita* no município encontrar-se abaixo dos valores registados para a média nacional.

<sup>23</sup> Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

Na figura 32 é apresentada a evolução da quantidade de resíduos urbanos recolhidos seletivamente *per capita*, em Portugal e no Município de Santo Tirso.

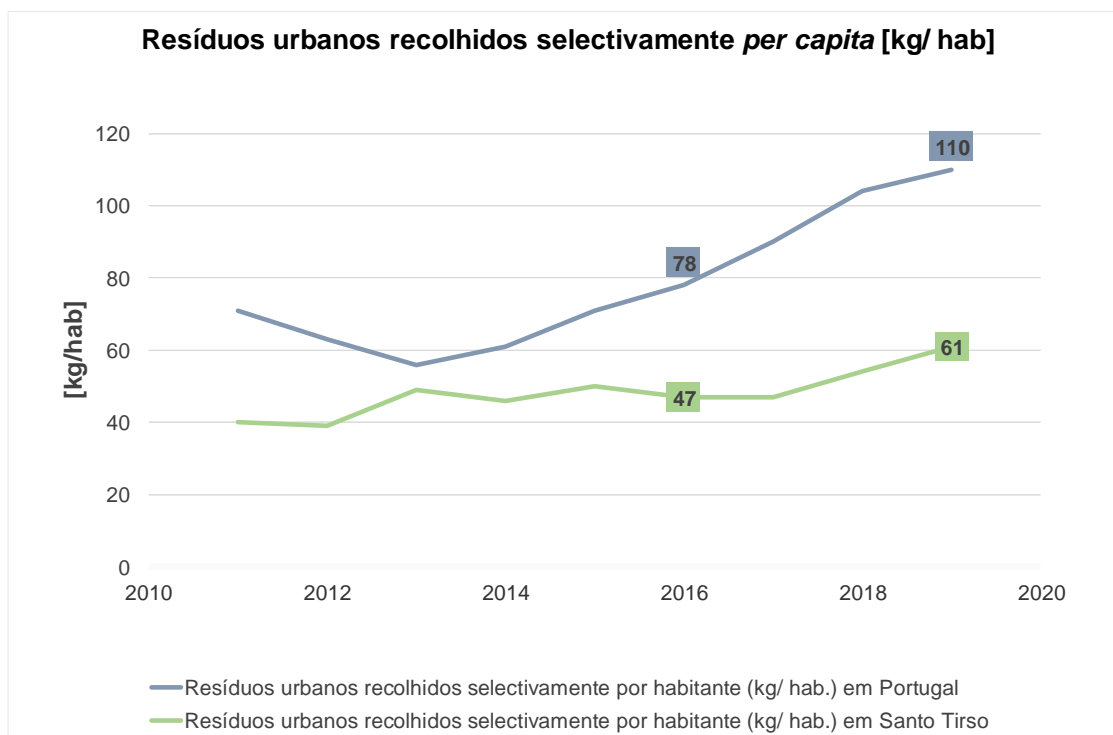


Figura 32: Resíduos urbanos recolhidos seletivamente per capita [kg/hab]<sup>24</sup>.

O município reconhece a importância de uma efetiva gestão e valorização dos resíduos produzidos, tendo-se vindo a verificar um aumento da quantidade de resíduos recolhidos seletivamente até 2012, sendo que de 2013 a 2014 verifica-se uma diminuição destes valores. No período seguinte, observa-se um novo aumento da quantidade de resíduos recolhidos de forma seletiva, sendo atingido um pico em 2015 e diminuindo de seguida até 2016, como é possível observar na figura 32.

Entre 2016 e 2019, é revelado um crescimento deste indicador de, cerca de, 23%.

O aumento de recolha seletiva e, conseqüentemente, a diminuição da deposição de resíduos em aterros é uma prioridade para o Município de Santo Tirso, sendo que têm sido feitos esforços nesse sentido.

Destaca-se, também, que o município apresenta valores de recolha seletiva mais reduzidos (61 kg/hab) que a média nacional (110 kg/hab).

<sup>24</sup> Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

Na figura 33 é apresentada a evolução de resíduos urbanos depositados em aterro, em Portugal e em Santo Tirso.

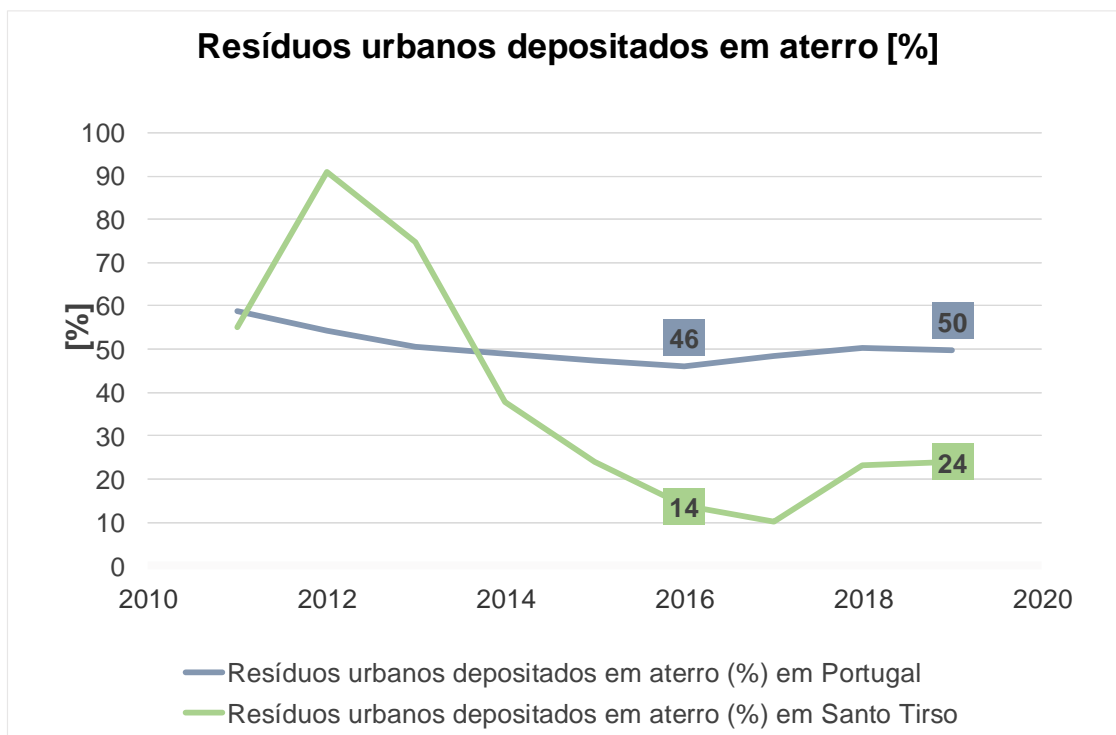


Figura 33: Resíduos urbanos depositados em aterro [%]<sup>25</sup>.

Na figura 33, é possível verificar que a quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro, no Município de Santo Tirso, diminuiu substancialmente até 2017, ano em que esta tendência tem vindo a inverter-se até 2019.

A par desta tendência de diminuição, entre 2012 e 2017, refere-se ainda o encerramento do aterro sanitário de Santo Tirso em outubro de 2016, na sequência de ter atingido a sua capacidade máxima.

<sup>25</sup> Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

## Benchmarking

Na tabela 9 são apresentados indicadores de gestão de resíduos e economia circular em Santo Tirso e em Portugal.

*Tabela 9: Resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem (%)<sup>26</sup>, em Santo Tirso e em Portugal*

	Resíduos urbanos recolhidos por habitante (kg/ hab.)		Resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem [%]	
	2016	2019	2016	2019
Portugal	474	514	37,8	41,0
Santo Tirso	430	475	79,4	78,5

<sup>26</sup> Fonte: adaptado de INE, 2016 - 2019

## Implementação das ações estratégicas

Na figura 34 é apresentado o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática dos Resíduos e economia circular.



Figura 34: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Resíduos e economia circular”

Através da implementação das ações estratégicas definidas são evidentes os progressos das ações:

- Recolha seletiva em infraestruturas e equipamentos municipais e serviços administrativos;
- Expansão da rede de ecopontos;
- Promover a gestão de resíduos e a economia circular.

Por sua vez, a ação que apresenta uma implementação reduzida é a “Recolha diferenciada da fração orgânica e resíduos verdes”, em que apenas ocorreu a implementação de 1,02% da meta definida no Plano Municipal de Ambiente. As restantes ações demonstram ainda não terem sido iniciadas, revelando uma maior necessidade de melhoria da gestão de resíduos.

O Município de Santo Tirso pretende, assim, fomentar uma maior sustentabilidade do sistema de gestão de resíduos e promover a economia circular no município.



---

# Turismo Sustentável



O Turismo Sustentável pretende atender às necessidades dos turistas assegurando, simultaneamente, a utilização responsável dos recursos disponíveis designadamente água, energia, preservação dos rios, mares e oceanos, entre outros.

O Turismo Sustentável deve, ainda, salvaguardar as especificidades e características do território e comunidades, promovendo o seu crescimento e desenvolvimento económico.

## Ações estratégicas

Abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor do Turismo Sustentável.

Tabela 10: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Turismo Sustentável”

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
6.1	Criação de um posicionamento turístico “Santo Thyrso”	Elaborar e implementar um Plano de Marketing para Santo Tirso, atraindo investidores e turistas e criando uma nova dinâmica económica e cultural, tendo em conta os contributos dos <i>stakeholders</i> da região e a transição digital dos empresários do setor. Retomar os trabalhos já desencadeados pelo INVEST Santo Tirso denominado Diagnóstico e Plano de Ação para a Sustentabilidade em Turismo “Santo Tirso destino turístico sustentável” com vista à obtenção futura da Certificação <i>Biosphere Responsible Tourism</i> (através da Linha de Apoio à Sustentabilidade do Turismo de Portugal, logo que esta volte a reabrir).	25.000 €
6.2	Dinamizar o Centro Municipal de Cultura e Artes (Centro de Artes Alberto Carneiro)	Realizar exposições temporárias de pintura, escultura, artes visuais, decorativas e outras expressões artísticas de autores regionais, nacionais, locais e até internacionais. Integrar a dinamização do Centro Municipal de Cultura e Artes na dimensão digital, fomentando experiências transversais a vários meios digitais.	30.000 €
6.3	Criação de uma rede intermunicipal de gestão das infraestruturas culturais	Realizar 1 festival anual de valorização do património cultural e natural, que visa valorizar e promover os valores culturais e naturais da região, demonstrando que Santo Tirso é um destino de excelência.	650.000 €
6.4	Promover eventos internacionais de carácter desportivo, cultural e de lazer	Realizar 1 evento anual de carácter desportivo, cultural e de lazer, que visa valorizar e promover os valores culturais e naturais da região. Promover o evento ‘VIVA Santo Tirso’.	650.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
6.5	Apoiar e recuperar o comércio tradicional	<p>Implementar um processo de modernização em 5 estabelecimentos ligados ao comércio tradicional, de forma a que os comerciantes possam aderir às novas tecnologias e valorizar os seus produtos.</p> <p>Dar a conhecer, através do programa Lojas com Histórias, as tradições e a herança cultural de Santo Tirso e fomentar a compra consciente e sustentável.</p> <p>Integrar o comércio tradicional na futura Rede Portuguesa de Turismo Industrial, criando condições de visita e interação com os processos produtivos.</p>	100.000 €
6.6	Dinamizar o Parque Metropolitano de Santo Tirso	<p>Promover e realizar eventos culturais como exposições, espetáculos de música, teatro, dança e outros de interesse municipal, nomeadamente, no âmbito da promoção da leitura, do turismo e do desporto no Parque Metropolitano de Monte Córdova, em Monte Córdova e Refojos.</p> <p>Criar um Percurso/Trail Interpretativo com enfoque nos pontos mais diferenciadores e que retratam a identidade de Monte Córdova, de forma a ter notoriedade e projeção turística que possa integrar a oferta <i>walking</i> do Turismo de Portugal;</p> <p>Potenciar e reorganizar a oferta <i>walking</i> e de ecoturismo, em proto-produtos turísticos, e potenciar a sua comercialização junto de operadores turísticos que comercializam ofertas sustentáveis.</p> <p>Potenciar a instalação de um <i>Glamping</i>, de forma a promover o contato direto com a natureza.</p>	70.000 €
6.7	Centro de Estudos Beneditinos	<p>Criar um espaço vocacionado para o estudo, preservação e valorização da memória da indústria têxtil, onde se pode encontrar informação histórica sobre os beneditinos e o Mosteiro de Santo Tirso, associado a uma Rede Internacional.</p> <p>Implementar o Centro de Estudos Beneditinos, em associação com o Arquivo Histórico Municipal e o Museu da Indústria Têxtil.</p>	100.000 €
6.8	Fábrica de Santo Thyrso	<p>Realizar 1 evento anual, com intuito artístico e cultural, de forma a dar a conhecer à população a história local.</p> <p>Organizar conferências, workshops, mesas redondas, em domínios considerados estratégicos para Turismo, em parceria com Entidades Públicas e Privadas institucionais e setoriais.</p>	120.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
6.9	Festival de teatro ao ar livre	<p>Posicionar a Fábrica de Santo Thyrsó, através do INVEST Santo Tirso, como HUB privilegiado de Apoio, Divulgação e Aconselhamento a Investidores em Turismo sobre os diversos incentivos de apoio à atividade turística.</p> <p>Criar um espaço privilegiado para a organização de Residências Artísticas no setor cultural e criativo, onde se inclui as valências do turismo, reunindo criadores nacionais e internacionais.</p> <p>Realizar um teatro ao ar livre entre março e novembro.</p>	28.000 €

## Iniciativas desenvolvidas

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas no âmbito do Turismo sustentável.

Aumentar a atratividade do destino e elevar os seus níveis de notoriedade é uma das prioridades para o Município de Santo Tirso. Esta prioridade é evidenciada através das diversas iniciativas desenvolvidas pelo município, sendo estas apresentadas em seguida.

### **Município de Santo Tirso e turismo de Portugal celebraram protocolo em prol do setor**

A Câmara Municipal de Santo Tirso e o Turismo de Portugal I.P., ao abrigo do Protocolo de Cooperação FIT, acordaram entre si a criação das condições necessárias à incubação de *startups* e de novas ideias de negócio associadas ao setor do turismo, de forma a promover o empreendedorismo e a inovação no setor do turismo.

Com a assinatura deste protocolo, o Turismo de Portugal I.P. irá proporcionar ao Município de Santo Tirso um conjunto de mecanismos de apoio, nomeadamente a criação de condições para o desenvolvimento de programas de aceleração associados ao setor do turismo, assim como a disponibilização de espaços nas escolas de hotelaria e turismo do Turismo de Portugal.

A Câmara Municipal de Santo Tirso irá beneficiar, ainda, da estrutura do Turismo de Portugal I.P. de apoio às *startups* e empresas em incubação e de informação relevante sobre o setor do turismo, nomeadamente através da disponibilização de dados abertos que sejam fundamentais para o desenvolvimento da atuação do Município no apoio ao desenvolvimento de *startups* incubadas na Fábrica de Santo Thyrsó.

Ao abrigo deste protocolo, a Câmara Municipal, através do INVEST Santo Tirso, apresentou uma candidatura ao “FIT 2.0 – *Fostering Innovation in Tourism*, Apoio a Programas de Ideação 2021/2022”, para apoiar o desenvolvimento e implementação de ideias inovadoras em turismo, assente nas premissas da sustentabilidade e da economia digital, que contribuam para o enriquecimento da experiência do turismo e para a qualificação e valorização de novas ofertas e produtos turísticos em Santo Tirso e a sua proximidade.

### **Santo Tirso integra rede portuguesa de turismo industrial**

Santo Tirso é um dos municípios que integram o projeto Rede Portuguesa de Turismo Industrial – RPTI, que pretende incrementar os fluxos de turismo nesta área.

A rede irá disponibilizar toda a informação relativa ao Turismo Industrial num *site* e numa *App* que pretende criar uma rede de parceiros na área, de forma a apresentar aos visitantes uma nova abordagem turística consistente e organizada.

O projeto surge utilizando os conhecimentos e ferramentas apresentados nas formações Ala+T, cujo desafio se centrava no desenvolvimento turístico aplicado à escala supramunicipal com mais valias diretas na dinâmica dos territórios.

A rede terá por missão a promoção e valorização do Turismo Industrial Português e o desenvolvimento das potencialidades turísticas do setor, bem como o reconhecimento da sua importância enquanto produto turístico e elemento de revitalização socioeconómica do território. Despertar os valores da cultura industrial do passado e do presente é outro dos objetivos.

### **Gala Internacional BGREEN - Ecological Film Festival**

A Gala internacional do BGREEN contou com a colaboração musical da ARTAVE – Escola Profissional Artística do Vale do Ave, com a *Backstage* – Escola de Dança e Artes Performativas e com o INAC – Instituto Nacional de Artes do Circo.

Países como a Albânia, o Brasil, a Argentina, a França, a Itália, a Espanha, a Alemanha e a Noruega, tiveram presença marcada na final desta 8.ª edição. Com o tema "You are nature", a edição do ano 2018 contou com a participação de 450 *spots* de vídeo, provenientes de mais de 16 países.

### **Santo Thyrso Market**

O Santo *Thyrso Market* é uma iniciativa da Câmara Municipal em parceria com a *Amazing Bazaar*.

O objetivo desta iniciativa foi promover o município, dando a conhecer o quarteirão cultural da Fábrica de Santo *Thyrso*, onde se realiza o mercado, e fazer com que, no futuro, muitos visitantes regressem a este destino, para conhecer o seu património, nomeadamente, o Museu Internacional de Escultura Contemporânea.

O Santo *Thyrso Market* contou, ainda, com várias iniciativas paralelas, entre *workshops*, *showcookings* e aulas de *fitness*, bem como uma exposição de

automóveis clássicos e um passeio *Cycle Chic*, de consciencialização para o uso da bicicleta como alternativa sustentável ao carro.

### **Sons do Património chegam à Fábrica de Santo Thyrso**

Os “Sons no Património” promoveram a música como forma de aproximação das pessoas aos lugares patrimoniais do território, numa iniciativa em rede da Área Metropolitana do Porto.

Paralelamente, o município levou a cabo a exibição de curtas-metragens e videoclipes focadas no legado industrial do concelho. Pode ainda ser visitado o Centro Interpretativo da Fábrica de Santo Thyrso.

### **Jornadas Desportivas Interescolas**

O Programa das Jornadas Desportivas Interescolas, destina-se aos alunos de todos os níveis de ensino do Concelho de Santo Tirso.

Neste programa estão inseridas 5 atividades distintas, sendo estas: Caminhada Concelhia Interescolas; Corta Mato Concelhio; Feira Radical; Encontro Municipal Gira-Vólei; Puro Desporto.

## Panorama setorial

O diagnóstico do Santo Tirso ao nível do turismo sustentável caracteriza o património concelhio e a sua oferta turística.

### Setor do turismo

As tabelas seguintes são apresentadas a evolução da capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros no Município de Santo Tirso e do número de dormidas, representando a evolução da oferta de alojamento e respetiva procura.

*Tabela 11: Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros no Município de Santo Tirso<sup>27</sup>*

Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros (N.º)			
	2017	2018	2019
Santo Tirso	63.442	61.672	63.305

Relativamente ao número de dormidas (tabela 12), observa-se uma diminuição de 2017 a 2018, seguida de um aumento gradual até 2019, evidenciando um aumento do número de visitantes ao Município de Santo Tirso.

Na tabela seguinte é possível verificar-se a evolução da proporção de hóspedes não residentes de 2017 a 2019, no Concelho de Santo Tirso.

*Tabela 12: Proporção de hóspedes não residentes no Município de Santo Tirso e Portugal<sup>27</sup>*

Hóspedes não residentes (%)			
	2017	2018	2019
Portugal	60,9	60,6	60,5
Santo Tirso	13,8	12,7	13,7

Assim, verifica-se que a percentagem de hóspedes não residentes em Portugal tem vindo a diminuir desde de 2017, atingindo em 2019 os 60,5%.

<sup>27</sup> Fonte: INE (2017 – 2019)

No Concelho de Santo Tirso, observa-se que um decréscimo de 2017 para 2018, seguido de um aumento em 2019.

### **Património natural**

A riqueza cultural e natural de Santo Tirso traduz-se pela sua diversidade. Localizada junto ao Rio Ave, a cidade de Santo Tirso desenvolveu-se à volta do Mosteiro de São Bento, fundado no séc. X.

A sua localização privilegiada, beneficiada por uma rede de vias naturais de comunicação pela sua proximidade ao mar e aos principais rios da região, influenciou significativamente a sua geografia física e humana, quer pelas condições naturais, quer pela dinâmica social derivada dos frequentes contactos comerciais e interculturais.

A ocupação humana e as atividades artesanais conferiram ao território características únicas, ainda preservadas na sua paisagem.

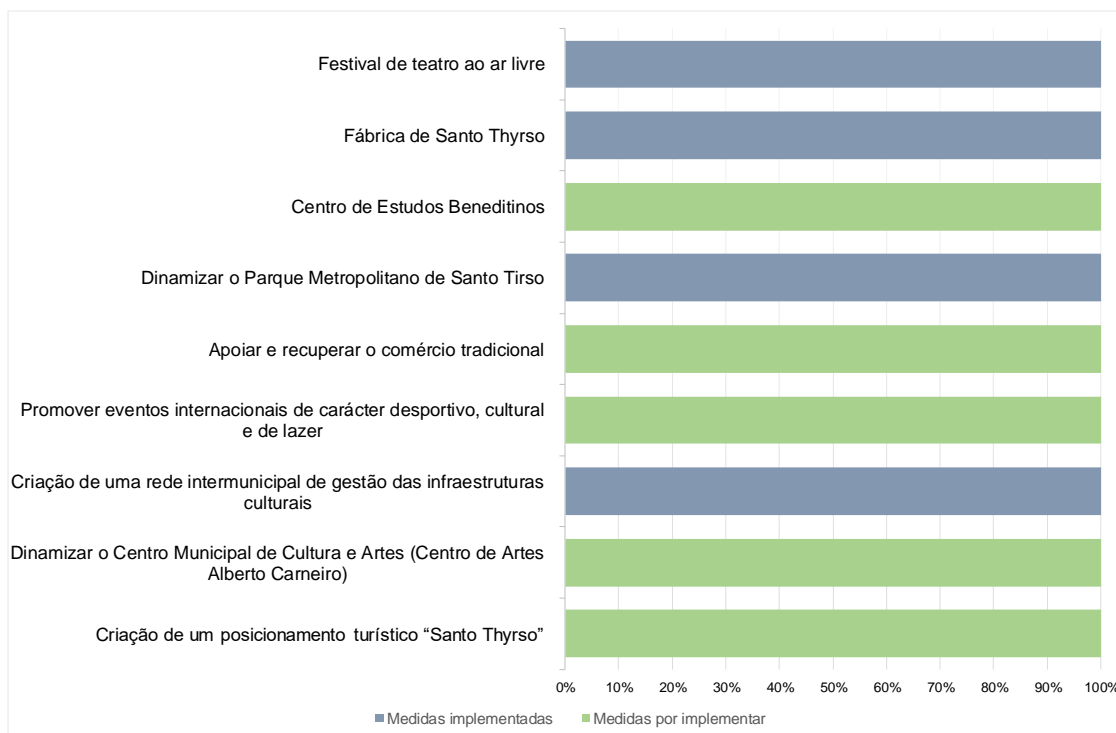
O património natural, pela elevada densidade florestal e pela proximidade aos rios Leça e Ave, permite ao município oferecer a residentes e visitantes inúmeros parques de lazer, uns mais naturais, outros mais humanizados.

O Património natural é enriquecido pelos:

- Percursos naturais;
- Termas das Caldas da Saúde;
- Serra Hidráulica de Pereiras;
- Fábrica de Santo Thyrso;
- Mosteiros;
- Museus;
- Centro Interpretativo do Monte Padrão;
- Empreendimento e o Campo de Golfe Vale Pisão;
- Festas, Feiras e Romarias;
- Centro Cultural Municipal de Vila das Aves.

## Implementação das ações estratégicas

Na figura seguinte é o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática da Turismo Sustentável.



*Figura 35: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Turismo Sustentável"*

Através da implementação das ações estratégicas definidas são evidentes os progressos das ações:

- Festival de teatro ao ar livre;
- Fábrica de Santo Thyrso;
- Criação de uma rede intermunicipal de gestão das infraestruturas culturais
- Dinamizar o Parque Metropolitano de Santo Tirso.

As restantes ações demonstram ainda não terem sido iniciadas, revelando uma maior necessidade de organização de iniciativas culturais que promovam o turismo sustentável.

Os resultados já alcançados motivam o município a promover o turismo sustentável no território concelhio a todos os municípios.

---

# Saúde Ambiental



A saúde constitui o pilar central da vida humana e influencia sobremaneira a qualidade de vida de cada cidadão ou cidadã, mesmo sendo este um conceito carregado de uma imensa subjetividade.

A saúde ambiental é parte integrante da área da saúde pública, abordando os aspetos da saúde e qualidade de vida humana, determinados por fatores ambientais, quer sejam eles físicos, químicos, biológicos, sociais ou psicológicos.

Na figura 36 são identificados os eixos de intervenção prioritários identificadas Plano Municipal de Saúde (PMS).

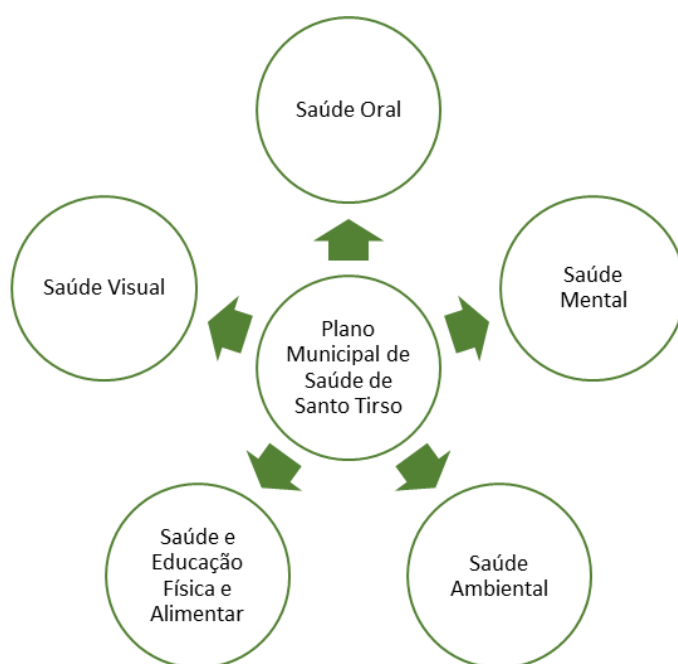


Figura 36: Esquemática dos eixos de intervenção do PMS 2016-2020 de Santo Tirso.

A saúde ambiental é um dos 5 eixos de intervenção identificados no PMS. Os principais fatores ambientais a considerar no âmbito da saúde ambiental<sup>28</sup> são:

- Qualidade do ar;
- Segurança química;
- Alterações Climáticas;
- Habitação e saúde;
- Ruído;
- Transporte e saúde;
- Água e saneamento.

---

<sup>28</sup> Fonte: Organização Mundial de Saúde.

## Ações estratégicas

Abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor da Saúde Ambiental.

*Tabela 13: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Saúde Ambiental”*

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
7.1	Carta de Risco dos determinantes em saúde ambiental	Atualizar a carta de risco ambiental com sinalização/caraterização dos determinantes para a saúde e para o ambiente, nomeadamente de pólos industriais e outros; Atualização e monitorização dos planos de emergência dos edifícios públicos.	100.000 €
7.2	Otimização dos recursos fiscalizadores	Realizar 5 ações de fiscalização nos pontos sinalizados como determinantes para a saúde e para o ambiente.	125.000 €
7.3	Promoção da saúde escolar	Realizar 35 campanhas de sensibilização e informação junto da população escolar do Município de Santo Tirso, com a distribuição de folhetos informativos com informação relativa a condições de segurança e higiene. Os objetivos da divulgação e sensibilização incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li> <li>• Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li> <li>• Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li> <li>• Promover mudanças de comportamento junto da população escolar.</li> </ul>	210.000 €
7.4	Atualização e monitorização de planos de emergência dos	O projeto prevê: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de situações de risco para a saúde pública;</li> <li>• Dotar os espaços públicos dos meios necessários para resposta a situações de risco;</li> </ul>	100.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
	edifícios públicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de 5 palestras;</li> <li>• Realização de 5 ações de formação para os trabalhadores municipais e docentes;</li> <li>• Realização de 10 ações de sensibilização vocacionadas para a componente de educação e sensibilização ambiental.</li> </ul>	
7.5	Plano de implementação de desfibrilhadores automáticos externos em espaços públicos	<p>Adquirir e implementar 23 desfibrilhadores automáticos externos em espaços públicos com maior capacidade e afluxo de pessoas.</p> <p>Promover a realização de ações de formação anuais na utilização dos Desfibrilhadores Automáticos Externos para a população em geral (<i>mass training</i>).</p>	130.000 €
7.6	Capacitação de colaboradores do município para situações de emergência	<p>Promover a realização de ações de formação bienais em suporte básico de vida para a população em geral (<i>mass training</i>), aumentando a sua capacitação para agir em situações de emergência.</p> <p>Realização de um <i>workshop</i> anual.</p>	110.000 €
7.7	Controle da qualidade do ar	<p>Dinamizar 6 campanhas de sensibilização e informação junto da população de Santo Tirso, com a distribuição de folhetos informativos com informação relativa à qualidade do ar.</p> <p>Os objetivos da divulgação e sensibilização do projeto incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li> <li>• Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li> <li>• Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li> <li>• Disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre a qualidade do ar;</li> <li>• Promover mudanças comportamentais junto da população.</li> </ul>	36.000 €

## Iniciativas desenvolvidas

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas no âmbito da Saúde Ambiental.

Promover a saúde ambiental, procurando minimizar a ocorrência de eventuais condições ambientais que possam afetar negativamente a saúde humana é uma das prioridades para o Município de Santo Tirso. Esta prioridade é evidenciada através das diversas iniciativas desenvolvidas pelo município, sendo estas apresentadas em seguida.

### **Por um País com Bom Ar**

Santo Tirso aderiu à campanha nacional "Por um País com Bom Ar", lançada em 2019 pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em parceria com as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional.

Esta campanha tem como objetivo promover a melhoria da qualidade do ar através da alteração de comportamentos e da implementação de medidas amigas do ambiente, quer a nível individual quer organizacional, com ações de curto prazo e ações continuadas no tempo.

Com a adesão a esta campanha o Município pretendeu alertar e sensibilizar a sua comunidade para a influência das escolhas de cada cidadão na qualidade do ar do município.

### **Santo Tirso vai ter plano municipal de saúde**

Santo Tirso vai ter um Plano Municipal de Saúde. Pioneiro no concelho, o programa levado a cabo pela Câmara de Santo Tirso visa dar respostas complementares às que já existem no concelho, pondo em prática uma política municipal de saúde renovada.

Saúde oral, saúde da visão, saúde e educação física e alimentar, saúde ambiental e saúde mental serão os eixos prioritários estratégicos deste Plano Municipal de Saúde.

A proposta permite, em parceria com várias entidades de saúde locais, dar respostas de saúde complementares às já existentes no concelho.

Alinhado pelos planos nacionais e locais de saúde, o Município estará assim em melhores condições de criar e proporcionar respostas adequadas às necessidades de saúde da população do concelho.

### **Santo Tirso distinguido por sustentabilidade ambiental**

Santo Tirso recebeu o galardão Eco XXI. Atribuído pela Associação Bandeira Azul da Europa, a distinção reconhece as melhores práticas de sustentabilidade ao nível municipal nas áreas ambiental, social e económica. O Município destaca-se no indicador “Mobilidade Sustentável”.

A Associação Bandeira Azul da Europa atribui, anualmente, o galardão ECO XXI como forma de reconhecimento de boas práticas de sustentabilidade, valorizando a educação no sentido da sustentabilidade e a qualidade ambiental.

Santo Tirso obteve um resultado final de 79,1 por cento, destacando-se no indicador “Mobilidade Sustentável”, no qual foi o terceiro melhor pontuado.

O município alcançou ainda “pontuação máxima” em indicadores como “Transparência, Digitalização e Conetividade”, “Cooperação com a Sociedade Civil em matéria de Ambiente e Desenvolvimento”, “Saúde e Bem-Estar” e “Qualidade do Ar e Informação ao Público”.

### **Workshop de primeiros socorros**

A fim de capacitar os jovens na temática da saúde, nomeadamente em situações de emergência, o Município de Santo Tirso disponibilizou um workshop de primeiros socorros, para que os jovens adquiram ferramentas e know-how sobre como atuar em situações de risco, em casa, na escola ou na rua.

Com este workshop os jovens podem aprender o que fazer nestas situações.

## Panorama setorial

De seguida são apresentados os principais resultados do progresso do setor da Saúde Ambiental.

### Saúde

Ao nível da Saúde Ambiental o Município de Santo Tirso desenvolveu o Plano Municipal de Saúde que identifica um conjunto de objetivos e ações a implementar pelo município, de acordo com o identificado na tabela 14.

*Tabela 14: Objetivos estratégicos, objetivos específicos e ações identificadas no Plano Municipal de Saúde para o eixo de intervenção saúde ambiental<sup>29</sup>*

Saúde Ambiental		
Objetivos estratégicos	Objetivos específicos	Ações
Prevenir situações de risco para a saúde pública.	Incluir na carta de risco ambiental os principais polos do concelho com potencial risco para a saúde.	Atualizar a carta de risco ambiental com sinalização/caraterização dos determinantes para a saúde e para o ambiente, nomeadamente de polos industriais e outros.
	Dotar 100% dos edifícios públicos de um plano de emergência.	Planos de emergência dos edifícios públicos - Atualização e monitorização.
Dotar os espaços públicos dos meios necessários para resposta a situações de perigo eminente de vida.	Garantir que o espaço público do concelho com maior capacidade e afluxo de pessoas tem implementado 1 Desfibrilhador Automático Externo (DAE).	Elaboração de um projeto para implementação de DAE em espaços públicos do concelho de Santo Tirso.
	Informar e sensibilizar bianualmente a população residente em Santo Tirso em suporte básico de vida.	Mass training em suporte básico de vida para a população em geral.

<sup>29</sup> Fonte: Plano Municipal de Saúde

## Longevidade

Na figura 37 observa-se a evolução do índice de longevidade para o Município de Santo Tirso, para a Área Metropolitana do Porto e para Portugal Continental.

Este indicador é medido pela relação entre a população mais idosa e a população idosa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 75 ou mais anos e o número de pessoas com 65 ou mais anos.

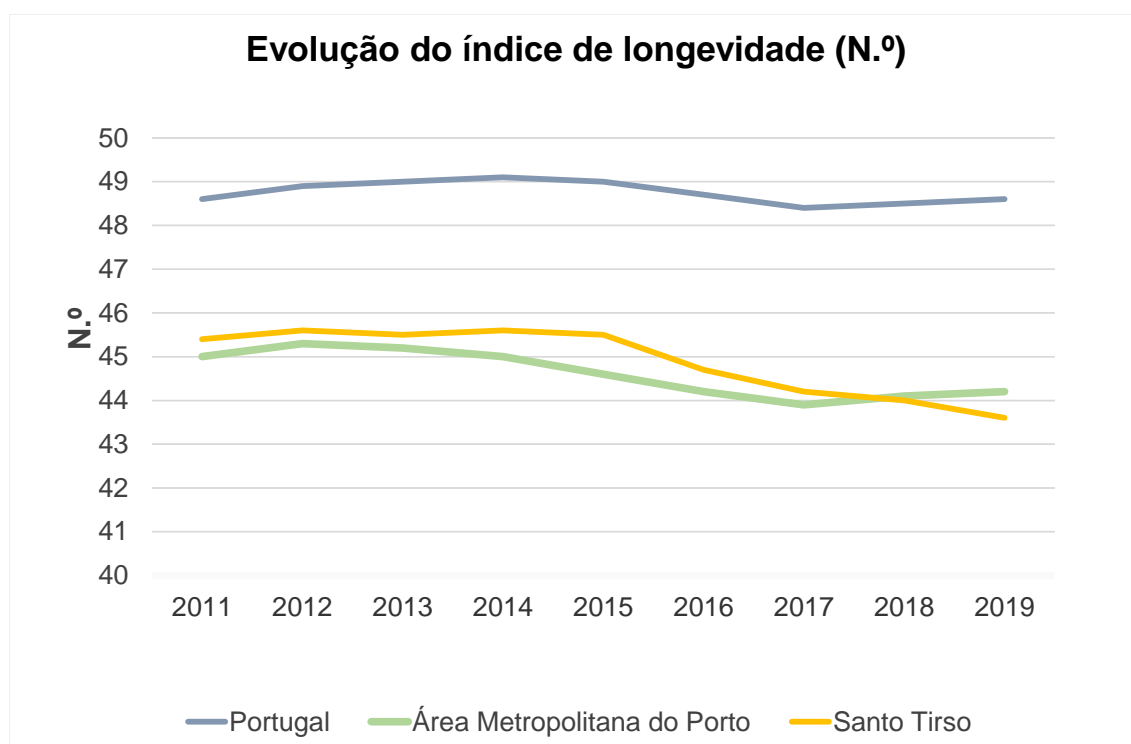


Figura 37 - Evolução do índice para o Município de Santo Tirso, a Área Metropolitana do Porto e Portugal Continental nos anos de 2011 a 2019<sup>30</sup>.

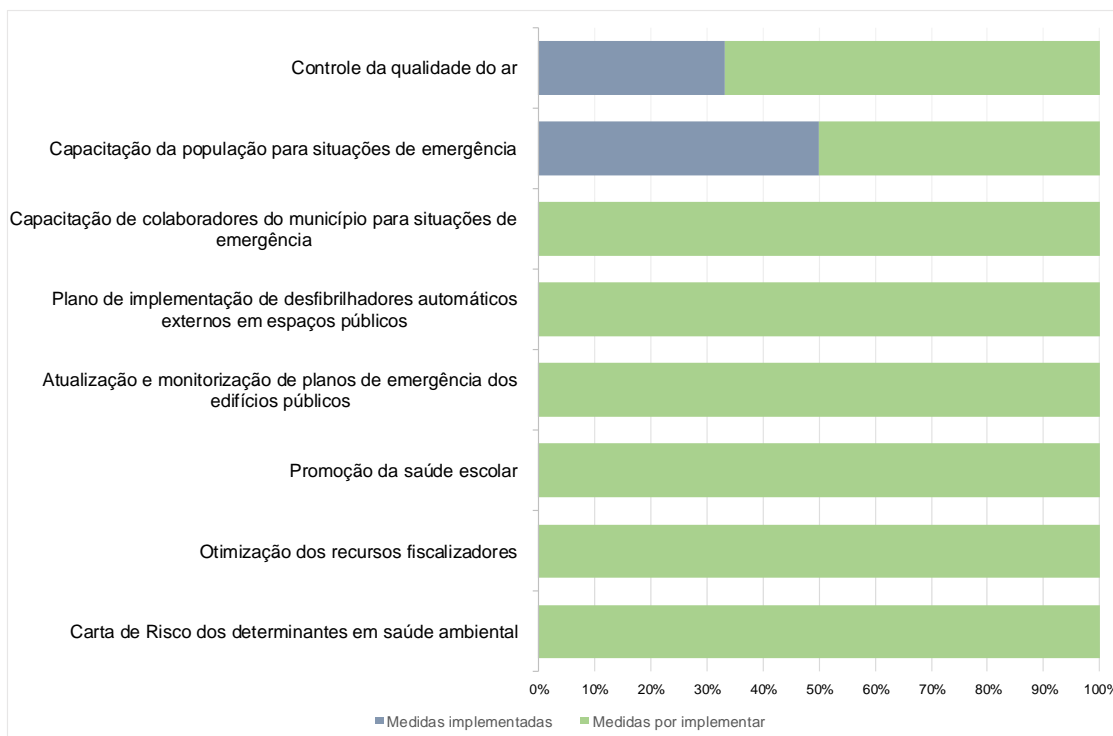
Analisando a figura acima, verifica-se que no Município de Santo Tirso o índice de longevidade tem vindo a diminuir de 2011 a 2019.

Comparativamente ao índice da Área Metropolitana do Porto, o índice de longevidade no Município de Santo Tirso é superior nos anos de 2011 a 2017. No entanto, em 2018 ocorre uma inversão da tendência até 2019.

<sup>30</sup> Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

## Implementação das ações estratégicas

Na figura seguinte é o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática da Saúde Ambiental.



*Figura 38: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Saúde Ambiental"*

Através da implementação das ações estratégicas definidas são evidentes os progressos das ações:

- Controle da qualidade do ar;
- Capacitação da população para situações de emergência.

As restantes ações demonstram ainda não terem sido iniciadas, revelando uma maior necessidade de organização e gestão na área temática da Saúde Ambiental.

Os resultados já alcançados motivam o município a promover a saúde ambiental a todos os municípios.

---

# **Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território**



A preservação da natureza e biodiversidade e o uso sustentável do solo são condições essenciais para um desenvolvimento sustentável, refletindo-se quer ao nível da qualidade de vida quer ao nível da atividade económica.

A implementação de uma estratégia de preservação da natureza e biodiversidade e o uso sustentável do solo vem, não só, contribuir para conservar espécies e ecossistemas, mas também assegurar a manutenção da capacidade da natureza de fornecer bens e serviços essenciais.

## Ações estratégicas

Na tabela abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor da Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território.

Tabela 15: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território”.

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
8.1	Promover a proteção, restauração e gestão sustentável dos ecossistemas e da biodiversidade	<p>Introduzir adequadas medidas de prevenção associadas aos povoados que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restabeleçam o potencial de produção silvícola das áreas afectadas pela ocorrência de incêndios ou de agentes bióticos nocivos e promovam a conservação do solo e da água;</li> <li>• Contribuam para atenuar os efeitos das alterações climáticas, melhorar a biodiversidade, minimizar os efeitos da erosão dos solos e proteger os recursos hídricos.</li> </ul>	40.000 €
8.2	Valorizar o território e promover a biodiversidade	<p>O sistema de proteção e valorização ambiental pretende promover a conservação de recursos em especial da água e do património natural, através:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximização da diversidade de habitats;</li> <li>• Conservação das zonas remanescentes de vegetação natural e das respetivas comunidades associadas;</li> <li>• Proteger, conservar, restabelecer e desenvolver o funcionamento dos ecossistemas.</li> </ul>	40.000 €
8.3	Catalogar espécies existentes no município	Elaborar um “retrato” da biodiversidade em Santo Tirso.	7.000 €
8.4	Ampliação e valorização de espaços florestais	Criar um espaço verde voltado para a interpretação da Natureza, aberto à população e estimulando formas ativas e passivas de recreio.	40.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
8.5	Reforço da fiscalização dos recursos hídricos	Realizar 5 ações de fiscalização dos recursos hídricos que façam o controlo de contaminações ou descargas de poluentes nas massas de água.	100.000 €
8.6	Incentivo à diversificação de culturas e a conservação do solo	<p>Dinamizar 8 campanhas de sensibilização e informação junto da população de Santo Tirso, com a distribuição de folhetos com informação relativa aos espaços florestais existentes, às regras para uma fruição sustentável e gestão.</p> <p>Os objetivos da divulgação e sensibilização do projeto incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer e manter mecanismos de comunicação eficazes;</li> <li>• Informar sobre o desenvolvimento de ações e encorajar as interações entre todas as partes interessadas;</li> <li>• Coordenar todos os níveis e tipos de comunicação;</li> <li>• Disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre os espaços florestais;</li> <li>• Promover mudanças de comportamento da população;</li> <li>• Promover a capacitação dos cidadãos na utilização da floresta</li> </ul>	48.000 €
8.7	Identificação de zonas de risco de degradação do solo	<p>Realizar um Estudo Geoambiental, com objetivo de identificação de zonas de contaminação de solos e mapeamento das zonas de risco de degradação do solo. Este estudo consiste no tratamento de dados do domínio dos solos, através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento de dados climáticos;</li> <li>• Recolha e tratamento de dados sobre o impacto das práticas agrícolas na desertificação e na degradação dos recursos naturais;</li> <li>• Identificação de zonas de degradação do solo.</li> </ul>	20.000 €
8.8	Criação de corredores verdes	Os espaços verdes possuem grande importância a nível ambiental na diminuição do CO <sub>2</sub> presente e proporcionam o bem-estar físico e psicológico da população, aumentando desta forma a qualidade de vida das populações.	1.500.000 €

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
8.9	Utilização de espécies vegetais com menos exigências hídricas	Plantar 5.000 árvores autóctones no âmbito de um Programa de Voluntariado ou em articulação com o CNE e a AGP.	10.000 €

## Iniciativas desenvolvidas

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas no âmbito da Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território.

O melhoramento do território concelhio ao nível da natureza e biodiversidade, recursos hídricos, gestão do solo e subsolo e salvaguarda da paisagem. é uma das prioridades para o Município de Santo Tirso. Esta prioridade é evidenciada através das diversas iniciativas desenvolvidas pelo município, sendo estas apresentadas em seguida.

### **Campanha “Mil pinheiros de Natal” pretende prevenir o corte indiscriminado das árvores**

O Município de Santo Tirso criou a iniciativa “Mil Pinheiros de Natal”, em parceria com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, de forma a prevenir o corte indiscriminado de árvores. Esta iniciativa pretende promover comportamentos mais sustentáveis pelo que o município disponibilizou pinheiros de Natal, tendo em consideração o corte e transporte apropriado por técnicos do pelouro do ambiente e sob orientação do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

### **Reabilitação ecológica e valorização paisagística, cultural e socioeconómica de todo o território do Corredor Verde do Leça**

O Município de Santo Tirso integra, conjuntamente com os Municípios da Maia, Matosinhos e Valongo, uma associação de municípios denominada “Corredor do Rio Leça, Associação de municípios”. Esta associação tem como objetivo a gestão, execução e manutenção do plano estratégico de recuperação do Rio Leça, nomeadamente a despoluição, reabilitação ecológica, valorização paisagística, cultural e socioeconómica de todo o território do Corredor Verde do Leça, desde a nascente até à foz. Visa, também, a promoção de conhecimento, no respeitante à conservação dos recursos, a sensibilização ambiental, a valorização do contacto com a natureza, dos serviços de ecossistema e da vida ao ar livre.

### **Equipa de Sapadores Florestais**

A Equipa de Sapadores Florestais veio reforçar o município em matéria de Defesa da Floresta. A criação desta equipa, constituída por cinco elementos, resulta de um

protocolo celebrado entre a CMST, a Associação dos Silvicultores do Vale do Ave (ASVA) e o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

O objetivo do protocolo é de que o Concelho de Santo Tirso disponha de uma equipa para o exercício das funções de prevenção de incêndios florestais, através de ações de silvicultura preventiva, manutenção e beneficiação de caminhos e de outras infraestruturas florestais, vigilância, primeira intervenção, apoio ao combate, rescaldo e ainda, ações de sensibilização da população para o risco de incêndio florestal e da necessidade da salvaguarda do património florestal.

### **Instalada uma câmara de videovigilância no Monte de Nossa Senhora da Assunção, em Monte Córdova**

O Município instalou sistemas Integrados de Videovigilância para a Prevenção de Incêndios Florestais.

Este projeto tem como objetivo a deteção precoce, monitorização e apoio à deteção de ignições e recolha de informação para apoio a decisões no combate a incêndios nos espaços florestais, foi instalada uma câmara de videovigilância no Monte de Nossa Senhora da Assunção, em Monte Córdova.

### **Projeto FUTURO: 100 mil Árvores na AMP**

O projeto é um esforço planeado e coordenado de várias organizações e cidadãos com o objetivo de criar e manter florestas urbanas nativas na Área Metropolitana do Porto, que precisa de enriquecer a sua biodiversidade, sequestrar carbono, melhorar a qualidade do ar, proteger os seus solos e contribuir para uma melhor qualidade de vida das pessoas.

Pretende-se a reflorestação de cerca de 100 hectares de áreas ardidas, livres ou que necessitam de reabilitação com cerca de 100.000 árvores de espécies espontâneas da região ao mesmo tempo que se espera informar e formar os cidadãos sobre a importância da floresta nativa e estimular a participação de todos os interessados em atividades de criação e melhoria das florestas metropolitanas.

### **Município de Santo Tirso vai ajudar a despoluir Rio Vizela**

O protocolo de colaboração técnica, no âmbito da despoluição da bacia hidrográfica do rio Vizela foi celebrado entre a APA, a Inspeção Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, a Águas do Norte, a Vimágua e os

presidentes das Câmaras Municipais de Fafe, Felgueiras, Guimarães, Vizela e Santo Tirso.

O protocolo visa promover a melhoria do estado das massas de água que abrangem o rio Vizela, acabando com situações de impunidade para quem o poluir. A continuidade de um plano integrado permitirá identificar e eliminar os eventuais focos poluidores que possam ainda persistir, investigando os incidentes da poluição ocorridos e elaborando um plano para a recuperação e valorização das zonas envolventes, numa estratégia de atuação conjunta e partilhada de fiscalização e de inspeção.

### **Identificação de zonas de risco de degradação do solo (Sistema de Informação Cadastral Simplificada/Balcão Único do Prédio (BUPi) + Sistemas integrados de videovigilância para a prevenção de incêndios florestais**

O Município de Santo Tirso implementou o Balcão Único do Prédio (BUPi). O sistema simplificado possibilita a identificação e o registo das propriedades rústicas e mistas de forma simples, através do BUPi. O conhecimento dos limites e da titularidade das propriedades é fundamental para que o município possa planear e gerir o seu território, assim garantindo a valorização e desenvolvimento sustentável destes e a qualidade de vida dos seus munícipes.

Este projeto teve como objetivo beneficiar toda a população, nomeadamente os proprietários dos terrenos rústicos que existem no Município.

### **Santo Tirso apostou na prevenção com limpeza de terrenos**

O Município de Santo Tirso tem no terreno um Dispositivo Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, para uma deteção mais rápida no alerta, uma intervenção mais eficaz e maior qualidade na gestão dos meios.

Este dispositivo é composto pelas três corporações de bombeiros do concelho, designadamente veículos-tanques e outros veículos de combate a incêndios. Integram, ainda, o dispositivo a equipa de Sapadores Florestais, as equipas de proteção florestal da GNR, as equipas do comando da GNR de Santo Tirso e de Vila das Aves, apoiadas em viaturas todo o terreno, duas equipas da PSP, incluindo a Brigada de Proteção Ambiental, a Polícia Municipal, e ainda uma equipa de primeira intervenção da Junta de Freguesia de Agrela.

Esta medida representou um investimento total de, cerca de, 200.000 €.

## **Santo Tirso integra Campanha das Nações Unidas**

O Município de Santo Tirso passou a integrar o pequeno grupo de municípios portugueses classificados pela Organização das Nações Unidas (ONU) como “Cidades Resilientes”. Segundo a ONU, Santo Tirso tem adotado o compromisso em torno de práticas de desenvolvimento sustentável, proporcionando bem-estar e segurança aos cidadãos.

Uma cidade resiliente é aquela que tem a capacidade de resistir, absorver e recuperar de forma eficiente dos efeitos de um desastre e de maneira organizada prevenir que vidas e bens sejam perdidos. De acordo com a ONU, Santo Tirso é um dos municípios em todo o mundo, o oitavo a nível nacional, que viu reconhecido esse estatuto.

A campanha da Organização das Nações Unidas tem como principais objetivos reforçar e apoiar a nível local no processo de gestão de risco, encorajar a implementação de medidas locais para reduzir vulnerabilidades do território e incluir o fator de redução de risco no planeamento. A iniciativa pretende ainda aumentar a consciencialização dos cidadãos e dos governos ao nível da redução dos riscos urbanos.

## **Reabilitação de espaços verdes, Aterro Sanitário de Santo Tirso vai dar lugar a espaço verde**

A Câmara Municipal de Santo Tirso anunciou a selagem do aterro sanitário, localizado em Santa Cristina do Couto. O recinto será transformado num espaço verde, dando simultaneamente resposta a um antigo desagrado da população.

Esta intervenção de vários hectares inclui a verificação dos abatimentos, a recuperação arbórea e ambiental e a preparação do espaço para fins públicos, que pode passar pela fruição da população.

É um projeto de longo prazo que pretende transformar esta área para novos usos, melhorando a qualidade ambiental do território e ainda a qualidade de vida da população do município.

## **Horta Urbana de Santo Tirso**

A Horta Urbana localiza-se nos terrenos da Fábrica de Santo Thyrsos e apresenta 60 talhões disponíveis para a utilização dos munícipes e instituições do concelho, sendo que 20 talhões já foram atribuídos a munícipes, com 32m<sup>2</sup> cada um. A utilização da Horta Urbana destina-se à prática de agricultura sustentável, nomeadamente, culturas

hortícolas, plantas aromáticas, medicinais, ornamentais ou comestíveis, para autoconsumo e/ou recreio e lazer do respetivo utilizador.

### **Parque Urbano Sara Moreira**

O Parque Urbano Sara Moreira insere-se numa área de 96.274m<sup>2</sup> e está assente numa mata de carvalhos e sobreiros, sobranceira ao Rio Ave.

O objetivo principal deste projeto foi potenciar as características naturais existentes, criando infraestruturas e equipamentos que permitam a fruição dum espaço verde público inserido na Estrutura Verde Urbana da cidade de Santo Tirso e na regeneração da frente ribeirinha do rio Ave.

A reconstituição da galeria ripícola e a estabilização das margens do Rio Ave foram uma das medidas executadas. Foram construídos percursos pedonais, criadas zonas de merendas, áreas de estadia, um anfiteatro para múltiplas atividades e um lago. Foram consolidadas as áreas de enquadramento, através da plantação de árvores, arbustos e herbáceas. Foram também utilizadas espécies ribeirinhas e semeado prado.

A revitalização deste espaço vem permitir uma melhoria da qualidade ambiental através da introdução deste espaço verde e ainda uma melhoria da saúde e qualidade de vida da população que pode usufruir deste espaço para lazer ou mesmo para atividades físicas.

### **Parque Urbano de Geão**

O Parque Urbano de Geão possui uma área de 70.000m<sup>2</sup>, localizado junto à Biblioteca Municipal, inclui um *skate* parque, um parque infantil, uma zona de *street workout* e, ainda, circuitos pedonais e cicláveis. Este espaço verde vem reforçar a aposta do Município nas áreas da preservação e valorização ambiental e contribuir para a coesão territorial da cidade.

A implementação deste Parque Urbano vem introduzir um novo espaço de lazer para a população, contribuindo para uma melhor qualidade de vida da mesma, e ainda, sendo um espaço verde, contribui para a melhoria da qualidade do ar nesta área territorial.

Esta medida apresentou um investimento total de 1,8 milhões de euros, com financiamento do programa Norte 2020.

### **Parque do Ribeiro do Matadouro**

A criação deste Parque teve como finalidade requalificar ambientalmente uma área com fortes aptidões paisagísticas, em terrenos que integram a antiga “Quinta do Tapado”, uma unidade agrícola encaixada no vale da ribeira do Matadouro.

Esta área insere-se na proposta de estrutura verde urbana da cidade e estrutura ecológica municipal colmata a zona central da cidade de Santo Tirso, e constitui conjuntamente com os terrenos pertencentes ao Mosteiro de S. Bento e do vale do Rio Ave uma cintura verde da área construída. Trata-se de um espaço verde voltado para a interpretação da Natureza, aberto à população e estimulando formas ativas e passivas de recreio.

A intervenção foi particularmente sensível no que se refere à preservação da vegetação arbórea existente e à integração dos equipamentos existentes e a construir.

Com o objetivo de minimizar a manutenção do parque foram escolhidos materiais resistentes ao vandalismo bem como escolhidas espécies vegetais adaptadas às condições edafo-climáticas da região.

### **Parque Novo Amieiro Galego**

Este parque situa-se na freguesia de Vila das Aves, junto do Rio Ave e apresenta, cerca de, 13.000m<sup>2</sup> constituindo um agradável espaço de lazer e recreio. Possui uma zona de merendas, um parque infantil e um bar/esplanada.

A definição de espaços verdes desta tipologia vem reforçar a melhoria da qualidade ambiental, através da introdução de espécies vegetais, e ainda a qualidade de vida da população que usufrui destes espaços, nomeadamente do Parque Novo Amieiro Galego.

### **Parque do Verdeal**

O Parque do Verdeal, com uma área de cerca de 4ha, representa uma estrutura verde de livre acesso, diversa e inclusiva, capaz de promover a ligação entre a natureza e o enquadramento urbanístico, além de permitir ainda uma ligação física entre duas freguesias, Vila das Aves e S. Tomé de Negrelos.

A implementação deste parque contribui para a dinamização de uma zona negligenciada durante muito tempo, contribuindo para aumentar a qualidade de vida da população.

Esta medida apresentou um investimento total de 1,8 milhões de euros, com comparticipação do Fundo Ambiental e do FEDER.

### **Praia urbana de Santo Tirso**

A criação da praia urbana de Santo Tirso teve como objetivo promover a ocupação dos tempos livres dos jovens, através da disponibilização de um equipamento de referência no concelho, mas também recuperar a tradição do envolvimento da população com o rio.

A criação desta praia urbana insere-se na estratégia da Câmara de Santo Tirso de aproximação da população ao rio.

### **Requalificação Parque do Rosal**

O Município de Santo Tirso procedeu à elaboração de um projeto para a reabilitação do Parque do Rosal, sendo que este passa a ser dotado de uma praça de entrada e uma zona de estacionamento paralela à rua do Rosal, que serviu também de plataforma para a realização de atividades e eventos.

As margens ribeirinhas foram beneficiadas com a consolidação da represa e do rego de consortes.

Esta medida apresentou um investimento total de cerca de 238.000 € e a obra foi cofinanciada pelo Fundo Ambiental.

### **Novas árvores plantadas no Monte da Nossa Senhora da Assunção**

Foram plantadas cerca de 3.000 novas árvores na área florestal do Monte da Nossa Senhora da Assunção.

Este projeto encontra-se integrado numa política de cuidados ambientais e de um “município verde”, que tem vindo a ser levada a cabo pela Câmara de Santo Tirso.

O Monte da Nossa Senhora da Assunção está classificado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, como Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível, sendo de elevada importância para a Defesa da Floresta e diminuição do risco de incêndio florestal.

## Panorama setorial

O diagnóstico de Santo Tirso pretende caracterizar o território concelhio ao nível da natureza e biodiversidade, recursos hídricos, gestão do solo e subsolo e salvaguarda da paisagem.

### **Natureza e biodiversidade<sup>31</sup>**

Os espaços florestais do concelho de Santo Tirso são constituídos na sua generalidade, por terrenos ocupados por povoamentos florestais, incluindo as áreas aridas, matos, terrenos improdutivos e incultos de longa duração, correspondendo a áreas com vocação potencial de uso florestal, nas vertentes ambiental, económica, social e cultural.

No concelho de Santo Tirso não existem áreas classificadas como áreas protegidas, rede natura 2000, nem áreas submetidas a regime florestal.

O Município de Santo Tirso apresenta uma área florestal correspondente a, cerca de, 50% do seu território, com manchas florestais contínuas e extensas constituídas maioritariamente por espécies não caducifólias, apresentando deste modo uma elevada vulnerabilidade a incêndios florestais.

### **Recursos hídricos**

#### **Rio Ave**

O rio Ave possui uma extensão de cerca de 90 km, a sua nascente situa-se na Serra da Cabreira, numa altitude de 1260 metros, até à foz em Vila do Conde. Este rio atravessa 7 concelhos, designadamente Vieira do Minho, Póvoa de Lanhoso, Guimarães, Vila Nova de Famalicão, Santo Tirso, Trofa e Vila do Conde.

O rio Ave recebe águas de um conjunto grande de rios ou ribeiros, desde o Cabreiro, Caniçado e Falperra, aos rios Vizela, Selho, Pele, Pelhe e Este, sendo os seus maiores afluentes o rio Este, que drena uma área de 247 km<sup>2</sup> e o rio Vizela, que drena uma área de 342 km<sup>2</sup>.

A bacia do rio Ave é constituída principalmente por granitos (83%), ocorrendo igualmente xistos (14%), com menos frequência ocorrem areias, cascalheiras e aluviões (2%). A ocupação do solo na bacia hidrográfica do rio Ave caracteriza-se por

---

<sup>31</sup> Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015-2019

42,6% de áreas agrícolas, 10,7% de áreas artificiais, 46,6% de florestas e meios seminaturais, 0,2% de meios aquáticos e planos de água<sup>32</sup>.

### Rio Leça

O rio Leça nasce no Monte de Santa Luzia a cerca de 420 metros de altitude, percorrendo 48 km até à sua foz no Oceano Atlântico. Os principais tributários do rio Leça são a ribeira do Arquinho e a ribeira de Leandro, ambos afluentes da margem direita.

A bacia hidrográfica do rio Leça é confrontada a Norte pela bacia hidrográfica do rio Ave e a Oriente e Sul com a bacia hidrográfica do rio Douro, e tem uma área de cerca de 185 km<sup>2</sup>. As faixas costeiras a Norte e a Sul têm 26 km<sup>2</sup> e 24 km<sup>2</sup> de superfície, respetivamente.

### Gestão de recursos hídricos

A proteção das águas é fundamental na medida em que constitui uma condição prévia para a saúde humana, para os ecossistemas, bem como um recurso indispensável para a economia.

O PGRH constitui o instrumento de excelência para a gestão dos recursos hídricos, fundamental para a garantia de qualidade de vida e de desenvolvimento dos setores. Os objetivos e medidas necessárias para os atingir têm interferência na vida das empresas e das pessoas, pelo que o envolvimento dos *stakeholders* e do público em geral é fundamental para desenvolver um instrumento participativo e contribuir para uma tomada de decisão consciente.

### Gestão do solo e subsolo

Santo Tirso está abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Baixo Minho, que abrange os concelhos de Amares, Barcelos, Braga, Esposende, Fafe, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Santo Tirso, Terras de Bouro, Trofa, Vieira do Minho, Vila Nova de Famalicão, Vila Verde e Vizela, numa área de 249.000 ha,

Verifica-se que cerca de 25% do concelho corresponde a áreas sociais e inclui habitações, indústrias, armazéns, comércio, equipamentos públicos e privados,

---

<sup>32</sup> Sistema Nacional de Informação de Recurso Hídricos (SNIRH)

infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais, redes viárias e ferroviárias e espaços associados, aeródromo, áreas de deposição de resíduos (aterro), áreas em construção, espaços verdes urbanos<sup>33</sup>.

No entanto são as áreas rurais que assumem maior expressão no concelho com 47,60% de terrenos ocupados por matos e florestas e 26,86% de áreas agrícolas e agroflorestais<sup>33</sup>.

### **Salvaguarda da paisagem**

A presença de espaços florestais aliada a orografia do território potencia a prática de atividades de recreio e lazer por parte da população envolvente. O município tem ainda a ambição de dotar o concelho de infraestruturas verdes, recuperar os recursos de água e melhorar os espaços públicos, dando-lhes qualidade.

### **Parques Urbanos**

Santo Tirso é uma das cidades com maior número de espaços verdes por habitante. No concelho, existem cerca de duas dezenas de zonas verdes.

Considerando a importância destas zonas para a qualidade de vida da população, o município continua a disponibilizar à população novos espaços verdes, tais como:

- Parque de Lazer de Nossa Senhora da Torre;
- Parque Urbano Sara Moreira;
- Parque D. Maria II;
- Parque de Lazer da Quinta do Olival;
- Parque de Lazer de Nossa Senhora de Valinhas;
- Parque de Lazer de S. João do Carvalhinho;
- Parque do Ribeiro do Matadouro.

### **Eco XXI**

Santo Tirso foi distinguido com o galardão Eco XXI 2019, atribuído pela Associação Bandeira Azul da Europa. É a décima segunda vez consecutiva que Santo Tirso recebe este galardão.

---

<sup>33</sup> Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015-2019

O Eco XXI é um programa de educação para a sustentabilidade, implementado em desde 2005 e tem como objetivo a identificação e o reconhecimento de boas práticas de sustentabilidade valorizando, entre outros aspetos, a educação no sentido da sustentabilidade e a qualidade ambiental. É composto por 21 indicadores de sustentabilidade local, pretendendo avaliar a prestação dos municípios, reconhecendo como eco municípios os que demonstram a implementação de boas práticas, políticas e ações em torno de alguns temas considerados chave: Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável; Sociedade Civil; Instituições; Conservação da Natureza; Ar; Água; Energia; Resíduos; Mobilidade; Ruído; Agricultura; Turismo e Ordenamento do Território.

Entre os 53 municípios que se candidataram, Santo Tirso está inserido num dos grupos melhor classificados, atingindo uma pontuação geral de 76,7% e a pontuação máxima em indicadores como o “Emprego”, a “Cooperação com a Sociedade Civil em Matéria de Ambiente e de Promoção do Desenvolvimento Sustentável”, a “Qualidade do Ar e Informação ao Público”, e a “Qualidade da Água para Consumo Humano”.

### **Educação Ambiental**

A Câmara Municipal de Santo Tirso tem vindo a desenvolver periodicamente vários projetos e ações, procurando sempre que solicitada colaborar em atividades de cariz ambiental organizadas por diferentes entidades.

Eco-Escolas é um Programa de Educação para o Desenvolvimento Sustentável coordenado em Portugal pela Associação da Bandeira Azul da Europa/Fundação para a Educação Ambiental. A Câmara Municipal de Santo Tirso é um município parceiro neste Programa, que se destina a todos os graus de ensino e visa:

- Encorajar ações, reconhecer e premiar o trabalho desenvolvido pela escola na melhoria do seu desempenho ambiental, gestão do espaço escolar e sensibilização da comunidade;
- Estimular o hábito de participação envolvendo ativamente as crianças e os jovens na tomada de decisões e implementação das ações;
- Motivar para a necessidade de mudança de atitudes e adoção de comportamentos sustentáveis no quotidiano, ao nível pessoal, familiar e comunitário;
- Fornecer formação, enquadramento e apoio a muitas das atividades que as escolas desenvolvem;
- Divulgar boas práticas e fortalecer o trabalho em rede a nível nacional e internacional

- Contribuir para a criação de parcerias e sinergias locais na perspetiva de implementação da Agenda 21 Local.

Em termos temáticos deverão ser tratados por todas as Eco-Escolas os temas base, um tema do ano, e ainda, opcionalmente outros temas.

Uma escola pode ainda ser reconhecida com a Bandeira Verde Eco-Escolas, devendo apresentar uma candidatura na qual demonstrará o cumprimento da metodologia e dos temas de trabalho propostos, bem como das ações programadas.

No ano letivo 2017/2018 foram galardoados 17 estabelecimentos de ensino do concelho de Santo Tirso. Destaca-se ainda o reconhecimento do Agrupamento de Escolas de S. Martinho, pelo 2.º ano consecutivo, como um Eco-Agrupamento, uma vez que todas as escolas foram galardoadas.

O Programa Eco-Escolas tem uma elevada importância para a escola na melhoria do seu desempenho ambiental e na sensibilização para a necessidade de adoção de comportamentos sustentáveis.

A Câmara Municipal de Santo Tirso realiza, ainda, diversas outras atividades de educação ambiental, tais como:

- Comemoração do Dia Internacional das Florestas
- Comemoração do Dia Mundial da Água
- Hora do Planeta
- Comemoração do Dia Mundial da Terra
- Comemoração do Dia Internacional da Biodiversidade
- Semana da Energia e do Ambiente
- Comemoração do Dia Mundial do Ambiente
- Semana Europeia da Mobilidade
- Comemoração do Dia Nacional da Água
- Semana Europeia da Prevenção dos Resíduos
- Comemoração do Dia da Floresta Autóctone
- Comemoração do Dia Internacional das Montanhas
- Projeto *ParkAtlantic*

## Implementação das ações estratégicas

Na figura seguinte é o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática da Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território.

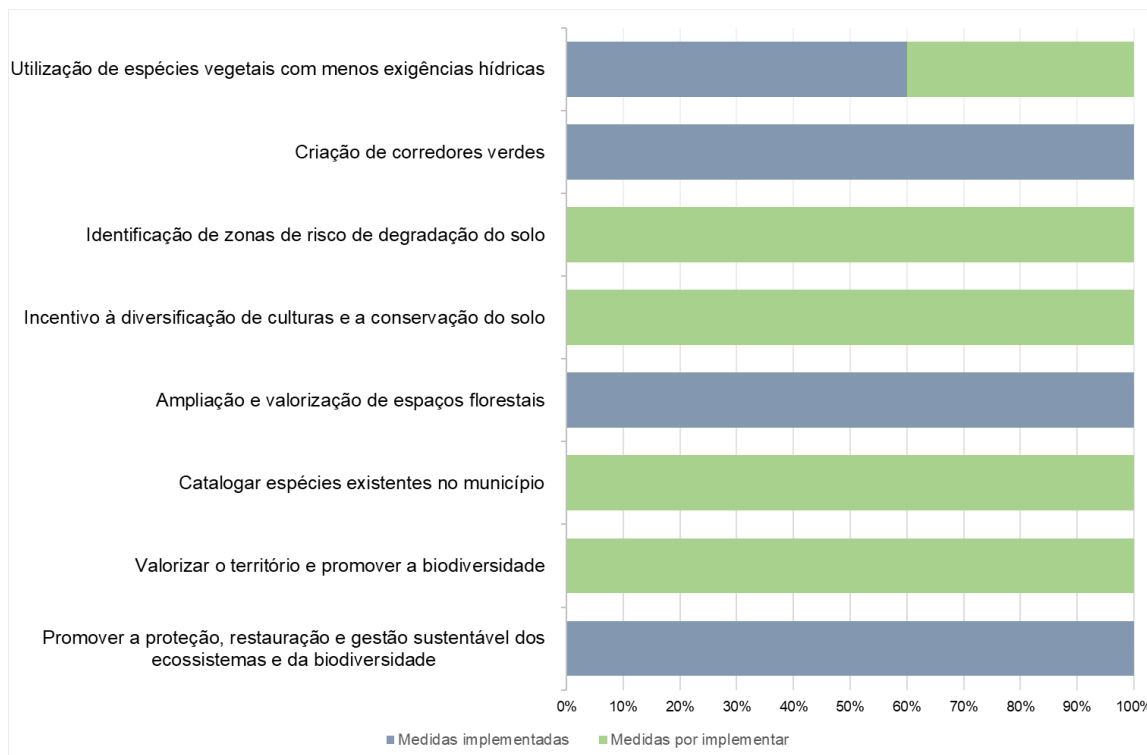


Figura 39 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território".

Através da implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente são evidentes os progressos das ações:

- Criação de corredores verdes
- Ampliação e valorização de espaços florestais;
- Promover a proteção, restauração e gestão sustentável dos ecossistemas e da biodiversidade.

Por sua vez, as ações abaixo apresentam uma implementação reduzida:

- Utilização de espécies vegetais com menos exigências.

As restantes ações demonstram ainda não terem sido iniciadas, revelando uma maior necessidade de organização e gestão promovendo a valorização do território.



---

# Reabilitação Urbana



A reabilitação urbana compreende não só a reabilitação do edificado, mas também dos espaços urbanos, sendo essencial a melhorar a qualidade de vida e à atratividade dos centros urbanos.

A Câmara Municipal de Santo Tirso em cumprimento do objetivo estratégico do PDM de reabilitação dos principais centros urbanos e da promoção de uma gestão sustentável, deliberou dar início ao processo de delimitação das áreas de reabilitação urbana nos centros urbanos de Santo Tirso, Vila das Aves, S. Martinho do Campo e Areias.

Com o objetivo de promover a coesão social, o emprego e a competitividade no Município de Santo Tirso, a Câmara Municipal entendeu proceder à delimitação da Área de Reabilitação Urbana (ARU) de Santo Tirso e à respetiva Operação de Reabilitação Urbana (ORU), visando desenvolver uma intervenção integrada de base territorial capaz de transformar a cidade de Santo Tirso num espaço inclusivo e atrativo para a implementação de novos negócios e atividades.

A ARU de Santo Tirso, tem aproximadamente 663,5 hectares, correspondendo à área central da União de freguesias de Santo Tirso, Couto (Santa Cristina e São Miguel) e Burgães e inscreve-se numa área propícia à constituição da referida “parcela territorial o que justifica uma intervenção integrada<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Fonte: Programa Estratégico de Reabilitação Urbana

## Ações estratégicas

Abaixo são apresentadas as ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente, no setor da Reabilitação Urbana.

Tabela 16: Ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente na área de intervenção “Reabilitação Urbana”

ID	Ação estratégica	Descrição da ação	Investimento (€)
9.1	Fomentar a reabilitação urbana	Requalificação urbana dos principais centros urbanos do município.	21.000.000 €
9.2	Cidade atrativa e competitiva	<p>Requalificação do centro urbano da cidade de Santo Tirso através de políticas de urbanismo intensivo dirigidas ao reforço da sua estrutura e imagem, enquanto sede do município.</p> <p>Dinamizar e valorizar o comércio e dos espaços urbanos de utilização coletiva e consequente fomentação de uma Cidade atrativa e competitiva.</p> <p>Desenvolver uma ação de <i>marketing</i> junto da população tirsense, no sentido de sensibilizar para o comércio local, de forma a fomentar a ocupação de lojas e centros comerciais.</p> <p>Implementar medidas que motivem o acolhimento e fixação de atividades, nomeadamente de jovens empreendedores.</p>	1.500.000 €
9.3	Valorização do património cultural e natural	Preservar, reabilitar e valorizar edifícios considerados monumentos patrimoniais de Interesse Nacional e/ou municipal.	80.000 €
9.4	Reabilitar o mercado municipal	<p>Promover a reabilitação física do mercado municipal, assim como a valorização da sua imagem e da zona envolvente – o recinto da feira semanal, reabilitar as tendas do mercado e os espaços que ligam o mercado ao centro da cidade e ao rio e, consequentemente, a sustentabilidade e responsabilidade ambiental.</p> <p>A reabilitação do mercado prevê a elaboração de um Plano de Animação para aumentar a sua capacidade de atração e também a implementação de diversas medidas (sessões de degustação de produtos locais, workshops temáticos, etc) que permitam uma nova dinamização do local.</p>	50.000 €

## Iniciativas desenvolvidas

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas no âmbito da Reabilitação Urbana, pelo que as mesmas se encontram identificadas abaixo.

### **Reabilitação do espaço público e reabilitação urbana em Areias, Vila das Aves e S. Martinho do Campo**

O município tem desenvolvido iniciativas de reabilitação e requalificação do espaço público, destacando-se criação de três novas áreas de reabilitação urbana em Areias, Vila das Aves e S. Martinho, com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável municipal e, ainda, de melhorar as condições de vida da população.

Consequentemente, esta intervenção dinamiza o mercado da reabilitação urbana do município, através de incentivos e benefícios fiscais atribuídos neste contexto, uma vez que os proprietários poderão beneficiar de isenção do pagamento do Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI). Também no que concerne ao Imposto Municipal sobre Transmissões Onerosas de Imóveis (IMT), ficam isentas do seu pagamento as aquisições de prédios destinados exclusivamente a habitação própria e permanente.

### **Reabilitação do complexo habitacional de Mourizes, em Rebordões**

O Município de Santo Tirso procedeu ao estabelecimento de acordos entre proprietários e investidores, estabelecendo uma relação de intermediário, agilizando os processos burocráticos necessários à reabilitação do complexo habitacional de Mourizes, constituído por 33 frações, de tipologia T2 e T3. Para tal, implementou um pacote de medidas no qual se incluem a isenção ou redução de impostos.

Esta intervenção teve como o incentivo à regeneração urbana e, consequentemente, pretendeu captar investimentos para o município.

### **Requalificação do edifício da Junta de Freguesia de Lamelas**

O Município de Santo Tirso procedeu à requalificação da sede da União de Freguesias de Lamelas e Guimarei.

Com a requalificação deste espaço pretende-se o estabelecimento de uma relação de comunicação direta entre as várias entidades de gestão municipal, nomeadamente a Câmara Municipal e a Junta de freguesia, fomentando não apenas a reabilitação dos espaços, mas igualmente a promoção de criação de sinergias e ações comunitárias.

A este projeto encontra-se associado um investimento de, cerca de, 2.100.000 €.

### **Requalificação do Complexo Desportivo de Refojos**

Esta operação surge no contexto da melhoria dos espaços municipais e, conseqüentemente, da melhoria das condições de utilização dos mesmos por parte dos utilizadores do complexo desportivo.

As obras de reabilitação contemplaram a recuperação do interior do edifício dos balneários com reabilitação da fachada, substituição integral do sistema de impermeabilização e ainda a renovação da sala polivalente e representou um investimento de cerca de 35.000 €.

### **Requalificação da Praça Vasco da Gama**

Esta intervenção afetou cerca de 2.000 habitantes do município, uma vez que o seu principal objetivo é a melhoria das condições de vida da população afeta e uma reformulação do espaço de modo que seja garantido uma maior disponibilidade do mesmo.

As obras de requalificação, que incluem intervenções ao nível dos arruamentos, passeios e jardins, além de beneficiarem a população da área em que se insere, permite ainda a acomodação de eventos culturais, contribuindo para a dinamização da área, acrescentando valor a todo o território de intervenção e vem garantir uma maior segurança para os peões.

A intervenção representou um investimento de, cerca de, 400.000 €.

### **Requalificação da Ponte sobre o Rio Vizela**

Esta intervenção teve o objetivo de melhorar os acessos neste importante eixo de circulação que liga várias freguesias do concelho.

A intervenção veio beneficiar a circulação dos automóveis, mas igualmente a circulação pedonal, através do alargamento de eixo, e representa uma melhoria no que diz respeito ao ponto de entrada para a Vila das Aves, valorizando o território.

A intervenção na ponte representou um investimento de cerca de 380.000 €.

### **Requalificação da Zona empresarial do Alto da Cruz**

O município realizou obras de requalificação na Zona Empresarial do Alto da Cruz, no sentido de introduzir melhorias no ordenamento do território, na segurança e no trânsito local, nomeadamente com a criação de uma nova rotunda, reestruturando o espaço público.

A nova rotunda vem permitir uma maior fluidez e segurança no trânsito local e elimina o ponto de conflito onde confluem diversos arruamentos. Além disso, a requalificação desta área inclui a pavimentação das vias de circulação automóvel em toda a zona empresarial, seja em pavimento betuminoso, seja em pavimento granítico, bem como a colocação de infraestruturas de telecomunicações, gás, abastecimento de água, saneamento, entre outras. A intervenção, numa extensão de 13.000 m<sup>2</sup>, teve impacto em cerca de 40 empresas, e, cerca de, 400 pessoas que trabalham nas mesmas, sendo que se espera que esta operação pode introduzir, posteriormente, a instalação de novas empresas e novas atividades, ao dotar os espaços de condições que permitam essa instalação.

As obras de reabilitação representaram um investimento de 900.000 €.

### **Requalificação da Escola Básica da Lage**

Esta intervenção afetou cerca de 120 crianças do pré-escolar e primeiro ciclo.

Esta operação teve como objetivo a melhoria das condições de conforto, essenciais para as crianças que usam este espaço, e abrangeu a beneficiação de vários espaços exteriores, nomeadamente a zona de entrada da escola, com a aplicação de um coberto para melhor comodidade no acolhimento dos alunos, tendo sido igualmente requalificado o anfiteatro ao ar livre bem como todo o espaço de jogos e recreio coletivo e construído um polivalente. Foram ainda realizados trabalhos de pintura, reformulação de tetos, pavimentos, iluminação e instalações sanitárias.

A intervenção representou um investimento de, cerca de, 350.000 €.

### **Requalificação da Escola Básica do Ave**

A requalificação da Escola Básica do Ave, cujo projeto abrangeu cerca de 500 alunos, foi uma das intervenções, de um conjunto de cinco candidaturas apresentadas pelo Município a fundos comunitários. Esta intervenção inclui a remodelação das caixilharias, a reabilitação das fachadas, a substituição das coberturas de forma a remover o amianto, a substituição dos pavimentos e a reparação das paredes e de

tetos interiores, e teve como objetivo a melhoria de condições de conforto do edifício para os alunos e funcionários que fazem parte da escola.

As obras de reabilitação representaram um investimento de, cerca de, 1.000.000 €.

### **Reabilitação da Quinta de Fora da Escola Profissional Agrícola Conde S. Bento**

O Município de Santo Tirso procedeu à reabilitação de dois edifícios da Quinta de Fora da Escola Profissional Agrícola Conde São Bento, sendo que esta operação se insere no Plano de Regeneração Urbana (PRU) das margens do Ave.

A intervenção consistiu na transformação dos espaços para novos usos, nomeadamente um auditório, duas salas para formação para o Centro de Educação Ambiental e espaço para exposições, ao passo que no outro edifício se instalou uma cozinha, sala de restauração, bar e três quartos.

A reabilitação destes espaços tem como objetivo atribuir novas funcionalidades e, por sua vez, novas vivências ao edifício, valorizando este edificado e o património cultural respeitante ao mesmo.

As obras de reabilitação representaram um investimento de 1.600.000 €.

### **Requalificação do Mercado Municipal quer dinamizar o centro da cidade, Santo Tirso Market aposta no biológico e orgânico**

A intervenção contempla, não apenas uma reabilitação física do edificado, mas igualmente das zonas envolventes, nomeadamente o recinto da feira semanal e os espaços que ligam o mercado ao centro da cidade e ao rio – o que permitirá uma nova dinamização do local.

O objetivo da intervenção foi estabelecer uma comunicação entre os vários espaços e entre as áreas interiores e exteriores que compõem o conjunto que, conseqüentemente, vão possibilitar uma maior dinamização das atividades instaladas no mercado municipal, sobretudo o comércio local.

Além da requalificação da estrutura, o projeto inclui ainda uma reorganização do espaço para o mercado e feira semanal, assim como o estabelecimento de espaços de restauração e espaços culturais.

A intervenção de reabilitação do mercado municipal representou um investimento de 2.500.000 €.

## Panorama setorial

A Câmara Municipal de Santo Tirso tem vindo a desenvolver alguns projetos importantes para o desenvolvimento urbano e para a valorização e salvaguarda do património e dos recursos naturais existentes. As iniciativas que têm sido desenvolvidas visam potenciar a qualidade de vida dos cidadãos e gerar novas dinâmicas sociais e económicas e articulam-se, em continuidade, com o programa de regeneração urbana subjacente a esta ORU. Os projetos mais recentes são, nomeadamente, Parceria para a Regeneração Urbana (PRU) das Margens do Ave, Inventar a Cidade I, “Slow Fast Landscape” e a Incubadora de Moda e Design.

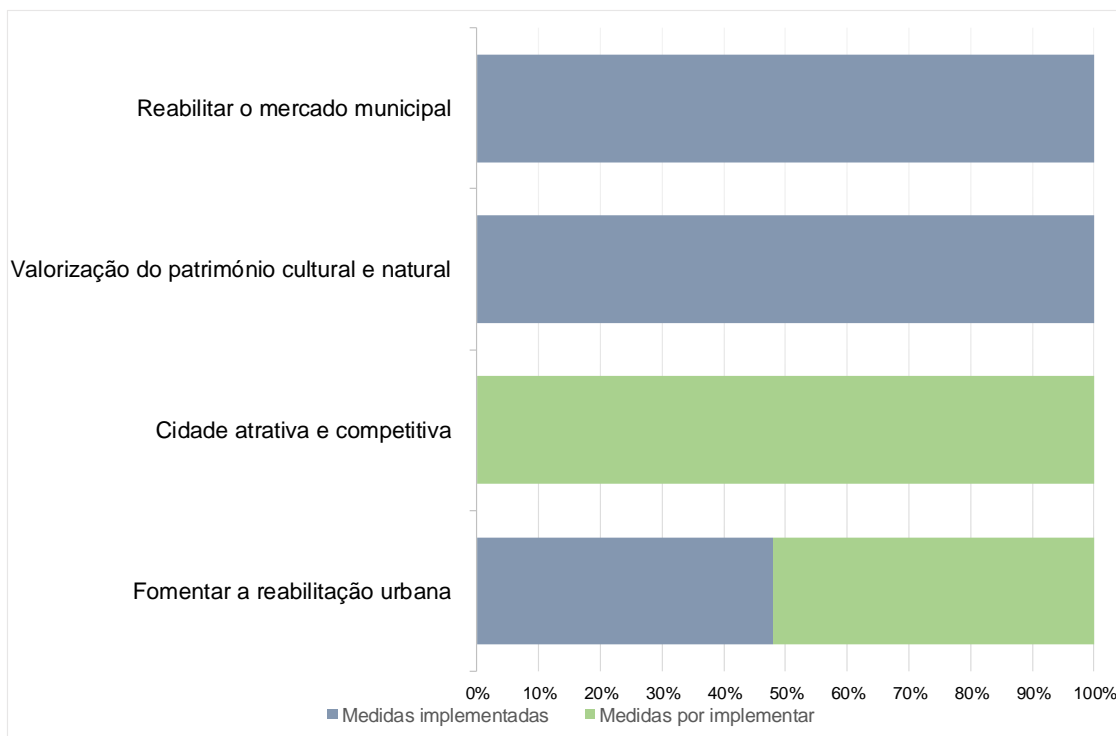
Na tabela 17 é possível observar-se os projetos desenvolvidos pelo município, os objetivos de cada projeto e quais as ações que forma implementadas.

*Tabela 17: Projetos estruturantes desenvolvidos pelo Município.*

Projetos desenvolvidos pelo município	Ações implementadas	Objetivos	Programa/Fundo de apoio
<b>Parceria para a Regeneração Urbana (PRU) das Margens do Ave</b>	Passeio das margens do Ave; Nave Cultural e Industrial; Parque Urbano da Rabada; Escola Agrícola.	Aumento da qualidade de vida da população; Redução dos impactos ambientais; Novas dinâmicas económicas e sociais; Valorização da componente natural e paisagística.	“Parcerias para a Regeneração Urbana – Grandes Centros” previsto no Eixo 4 – Qualificação do Sistema Urbano, do Programa Operacional Regional do Norte 2007-2013.
<b>Inventar a Cidade I</b>	EUROPAN 9 para o desenvolvimento do Vale da Ribeira do Matadouro; Obra de Beneficiação da Praça General Humberto Delgado e área envolvente; Animação do espaço público.	Promover a inovação e competitividade; Coesão social; Qualidade ambiental.	Política de Cidades POLIS XXI - “Ações Inovadoras para o Desenvolvimento Urbano”, do Eixo IX – Desenvolvimento do Sistema Urbano Nacional – POVT/ Quadro de Referência Estratégico Nacional.
<b>“Slow Fast Landscape”</b>	Eventos desportivos e ambientais; Plantação de árvores, piqueniques e jogos, oficinas de jardinagem; Ações de fiscalização; Roteiro da Paisagem Urbana: Percurso na Natureza; Envolver as Escolas na construção do Parque.	Melhorar a qualidade dos espaços verdes e públicos de utilização coletiva; Potenciar a sociabilidade e convívio; Revitalização urbana e ecológica.	Política de Cidades POLIS XXI - “Ações Inovadoras para o Desenvolvimento Urbano”, do Eixo IX – Desenvolvimento do Sistema Urbano Nacional – POVT/ Quadro de Referência Estratégico Nacional.
<b>Incubadora de Moda e Design</b>	Desenvolvimento de atividades criativas em torno do sector da Moda.	Desenvolvimento económico e social.	ON.2 – Programa Operacional Regional do Norte

## Implementação das ações estratégicas

Na figura seguinte é apresentado o estado de implementação das ações estratégicas do Plano Municipal de Ambiente, na área temática da Reabilitação Urbana.



*Figura 40 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Reabilitação Urbana”.*

Através da implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente são evidentes os progressos das ações:

- Reabilitar o mercado municipal;
- Valorização do património cultural e natural;
- Fomentar a reabilitação urbana.

Por sua vez, a ação estratégica “Cidade atrativa e competitiva” revela a necessidade de implementação de iniciativas de atratividade à cidade.

# Conclusões



O Município de Santo Tirso, através da implementação do Plano Municipal de Ambiente, tem promovido inúmeras iniciativas, desenvolvendo e acompanhando a criação e implementação de projetos e iniciativas em diversas áreas temáticas, tais como: Abastecimento de Água e Saneamento, Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas, Mobilidade Urbana Sustentável, Qualidade do ar e ruído, Resíduos e Economia circular, Turismo Sustentável, Saúde Ambiental, Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território e Reabilitação.

A monitorização e avaliação das ações estratégicas permite auxiliar significativamente o município na amplificação das suas ambições e compromissos ambientais, além de possibilitar e garantir mais facilmente apoio político para a implementação das ações de adaptação propostas.

O presente relatório permite apoiar o município na monitorização, avaliação e informação relativa à eficácia das suas ações de adaptação e verificar os progressos alcançados. Os conhecimentos adquiridos através da monitorização acrescentam valor real e podem integrar-se no âmbito do desenvolvimento e implementação das políticas do dia-a-dia.

Os resultados já alcançados e a aposta do Município de Santo Tirso na melhoria contínua da sustentabilidade ambiental local motivam o município a comprometer-se com a melhoria do território. No entanto, deve ser salvaguardada a continuidade da implementação de intervenções de desenvolvimento sustentável e de monitorização dos resultados obtidos.



---

# Referências



Agenda 2030: objetivos de Desenvolvimento Sustentável;  
Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020;  
Mapas de Ruído do Concelho de Santo Tirso  
Plano de Ação da Agenda 21 Local de Santo Tirso  
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santo Tirso  
Programa ECOXXI de Santo Tirso  
Projeto “Santo Tirso comunidade Resiliente”  
Projeto Eco-Escolas de Santo Tirso  
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território  
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável  
Plano Regional de Ordenamento Florestal  
Plano Diretor Municipal  
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios  
ERSAR: <https://www.ersar.pt/pt>  
INE: [www.ine.pt](http://www.ine.pt)  
Município de Santo Tirso: <https://www.cm-stirso.pt/>



---

# Anexo



Abaixo são apresentados os indicadores de monitorização de implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente do Município de Santo Tirso.

*Tabela 18: Indicadores de monitorização de implementação de medidas de sustentabilidade energética específicos por setor*

Área temática	Indicadores por setor
Abastecimento de Água e Saneamento	Alojamentos abrangidos [N.º]
	População abrangida [N.º]
	Acessibilidade Física do Serviço [%]
	Extensão da rede de abastecimento de água [Km]
	Índice de qualidade dos serviços de saneamento de águas residuais [%]
Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas	Investimento [€]
	Redução de emissões [tCO <sub>2</sub> ]
	Redução de consumo de energia [MWh/ano]
	Lâmpadas LED instaladas [N.º]
Mobilidade Urbana Sustentável	População abrangida [N.º]
	Investimento [€]
	Postos de carregamento de veículos elétricos instalados [Nº]
	Redução de consumos energéticos [MWh/ano]
	Redução de emissões de CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /ano]
	Extensão da ciclovia implementada no município [Km]
	Postos de estacionamento para bicicletas instalados [N.º]
	Bicicletas para uso partilhado adquiridas [N.º]
Qualidade do ar e ruído	População abrangida [N.º]
	Novas linhas de transporte implementadas [Nº]
	Investimento [€]
	Estações de monitorização da qualidade do ar [N.º]
	Ações de sensibilização realizadas [Nº]

Área temática	Indicadores por setor
Resíduos e Economia circular	Investimento [€]
	Óleões instalados [N.º]
	Quantidade de óleo recolhido [ton]
	Quantidade de pilhas e acumuladores recolhidos [ton]
	Quantidade de REEE's recolhidos [ton]
	Contentores de recolha de têxteis instalados [N.º]
	Ecopontos instalados [N.º]
	População abrangida [N.º]
	Quantidade de biorresíduos recolhidos [ton] Ações de sensibilização realizadas [Nº] Investimento [€]
Turismo Sustentável	Hortas urbanas implementadas [N.º]
	Ações de formação para agricultura biológica realizadas [N.º]
	Utilizadores das hortas urbanas [N.º]
	Talhões disponíveis [N.º]
	Investimento [€]
Saúde Ambiental	População abrangida [N.º]
	Publicações realizadas [Nº]
Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território	Árvores Plantadas [N.º]
	População abrangida [N.º]
	Área de intervenção [ha]
	Investimento [€]
Reabilitação Urbana	Número de fogos reabilitados [N.º]
	Número de edifícios reabilitados [N.º]
	População abrangida [N.º]
	Investimento [€]



Fotografia © Câmara Municipal de Santo Tirso