



PLANO DE AÇÃO PARA A ENERGIA E O CLIMA

VOLUME II

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO



NOTA TÉCNICA

Título do estudo:

Plano de Ação para a Energia e o Clima do Município de Santo Tirso
Relatório de monitorização – Volume II

Promotor:

Município de Santo Tirso

Documento:

Relatório de 01.02.2022



Equipa técnica do Município de Santo Tirso coordenada por:

Arq.^a Carla Moreira



Equipa técnica da IrRADIARE coordenada por:

Dra. Elsa Nunes

fevereiro de 2022

Sumário

Santo Tirso, através da assinatura do Pacto de Autarcas para o Clima e Energia, assumiu um compromisso de apoiar a implementação da meta de 40 % de redução dos Gases com Efeito de Estufa (GEE) até 2030 e adotar uma abordagem conjunta para a mitigação e a adaptação às Alterações Climáticas. De modo a cumprir este compromisso foi desenvolvido um Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC), no qual foram definidas diversas medidas de sustentabilidade energética e climática.

De modo a avaliar o progresso e o desempenho da implementação das ações estratégicas definidas no PAESC 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 PAESC 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®.

Short summary

Santo Tirso, through the signing of the Covenant of Mayors for Climate and Energy, has made a commitment to support the implementation of the 40% greenhouse gas reduction target by 2030 and adoption of a joint approach to tackling mitigation and adaptation to climate change. In order to comply with this commitment a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) was developed and energy and climate sustainability measures have been defined.

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

The SECAP monitoring and evaluation report intends to compare the results obtained with the proposed objectives, in terms of project implementation 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	11	Estado de implementação	64
Enquadramento.....	13	Abastecimento de água e saneamento	66
Território	14	Desempenho energético e Alterações Climáticas	71
População	15	Mobilidade Urbana Sustentável	79
Ambiente	16	Qualidade do Ar e Ruído.....	81
Transportes	17	Resíduos e Economia Circular.....	82
Economia	19	Turismo Sustentável	86
Objetivos e estratégia.....	20	Saúde Ambiental.....	88
Pacto de Autarcas	21	Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território	90
Ações estratégicas	21	Reabilitação Urbana	94
Medidas de adaptação	26	Implementação.....	96
Plano de implementação	29	Abastecimento de água e saneamento	97
Comunicação e disseminação.....	30	Desempenho energético e Alterações Climáticas	98
Plano de comunicação e disseminação	31	Mobilidade Urbana Sustentável	99
Fontes de financiamento	33	Qualidade do Ar e Ruído.....	100
Fundos nacionais e comunitários.....	34	Resíduos e Economia Circular.....	101
Outras fontes de financiamento	37	Turismo Sustentável	102
Iniciativas desenvolvidas.....	42	Saúde Ambiental.....	103
Iniciativas.....	43	Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território	104
		Reabilitação Urbana	105
		Conclusões	106

Referências.....	108
Documentação de referência.....	109
Outra informação.....	109
Anexo.....	111

Índice de figuras

Figura 1- Localização geográfica do Município de Santo Tirso.....	14
Figura 2- Evolução da população residente no período de 2000 a 2019.....	15
Figura 3- Mapa da rede de transportes urbanos de Santo Tirso.....	17
Figura 4 – Linha ferroviária Porto-Guimarães.....	18
Figura 5 – Estação ferroviária de Santo Tirso.....	18
Figura 6 - Valor Acrescentado Bruto das Empresas, por Setor de Atividade em 2019 [%]	19
Figura 7: Água distribuída por habitante no Município de Santo Tirso [m ³ /hab].....	66
Figura 8: Ficha de avaliação da qualidade do serviço prestado pela INDAQUA, no ano 2019.	67
Figura 9: Qualidade das águas para consumo humano no Município de Santo Tirso, no ano 2017 e 2019.	68
Figura 10: Alojamentos servidos pelo serviço de abastecimento de água no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2019.....	69
Figura 11: Alojamentos servidos pelo serviço de drenagem de águas residuais no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2018.	70
Figura 12: Consumo de energia por vetor energético em 2016 [%].	72
Figura 13: Consumo de energia por vetor energético prospetivado em 2019 [%].....	72

Figura 14: Consumo total de energia por setor de atividade em 2016 [%].....	73
Figura 15: Consumo total de energia por setor de atividade prospetivado em 2019 [%].	73
Figura 16: Consumo total de energia por setor de atividade de 2000 a 2050 [MWh/ano].	74
Figura 17: Emissões de CO ₂ por vetor energético consumido em 2016 [%].	76
Figura 18: Emissões de CO ₂ por vetor energético consumido em 2019 [%].	77
Figura 19: Emissões de CO ₂ por Setor de Atividade em 2016 [%]... ..	77
Figura 20: Emissões de CO ₂ por Setor de Atividade em 2019 [%]... ..	78
Figura 21: Consumo de energia no setor dos transportes de 2000 a 2019 [MWh/ano].	79
Figura 22: Histórico anual do índice da qualidade do ar com escalas de cores	81
Figura 23: Resíduos urbanos recolhidos [kg/hab], no Município de Santo Tirso.....	82
Figura 24: Resíduos urbanos recolhidos per capita [kg/hab].	83
Figura 25: Resíduos urbanos recolhidos seletivamente per capita [kg/hab] ¹⁶	83
Figura 26: Resíduos urbanos depositados em aterro [%].	84

Figura 27 - Evolução do índice para o Município de Santo Tirso, a Área Metropolitana do Porto e Portugal Continental nos anos de 2011 a 2019.....	89
Figura 28 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Abastecimento de Água e Saneamento”.....	97
Figura 29: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas”	98
Figura 30: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Mobilidade Urbana Sustentável”	99
Figura 31 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Qualidade do Ar e Ruído”	100
Figura 32: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Resíduos e economia circular”.....	101
Figura 33: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Turismo Sustentável”	102
Figura 34: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Saúde Ambiental”	103
Figura 35 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território”.	104
Figura 36 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Reabilitação Urbana”.	105

Índice de tabelas

Tabela 1: Ações estratégicas selecionadas para o Município de Santo Tirso.....	22
Tabela 2: Medidas de adaptação selecionadas para o Município de Santo Tirso.....	27
Tabela 3: Água distribuída por habitante [m ³ / hab.], em Santo Tirso e em Portugal.....	70
Tabela 4: Comparação dos principais indicadores energéticos de Santo Tirso com Portugal Continental (2019).....	75
Tabela 5: Consumos de energia no setor dos transportes em Santo Tirso e em Portugal.....	80
Tabela 6: Resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem (%), em Santo Tirso e em Portugal.....	85
Tabela 7: Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros no Município de Santo Tirso.....	86
Tabela 8: Proporção de hóspedes não residentes no Município de Santo Tirso e Portugal ²⁰	86
Tabela 9: Objetivos estratégicos, objetivos específicos e ações identificadas no Plano Municipal de Saúde para o eixo de intervenção saúde ambiental.....	88
Tabela 10: Projetos estruturantes desenvolvidos pelo Município.....	95
Tabela 11: Indicadores de monitorização de implementação de medidas de sustentabilidade energética específicos por setor.....	112

Glossário

Adaptação: visa minimizar os efeitos das alterações do clima na sociedade, através da criação de condições de resiliência das atividades humanas e dos sistemas naturais.

Alterações Climáticas: qualquer mudança no clima ao longo do tempo, devida à variabilidade natural ou como resultado de atividades humanas.

Cenário climático: simulação numérica do clima no futuro, baseada em modelos de circulação geral da atmosfera e na representação do sistema climático e dos seus subsistemas.

Clima: síntese dos estados de tempo característicos de um dado local ou região num determinado intervalo de tempo definido.

Indicadores: medem o efeito direto de uma política e são utilizados para avaliar se os objetivos políticos estão a ser alcançados utilizando as informações disponíveis.

Indicadores de *Benchmarking*: Processo contínuo e sistemático que permite a comparação das performances das organizações e respetivas funções ou processos face ao que é considerado "o melhor nível", visando não apenas a equiparação dos níveis de performance, mas também a sua ultrapassagem

Joint Research Centre: é o serviço científico e técnico da Comissão Europeia. Trabalha em cooperação com o Pacto de Autarcas, sendo responsável por fornecer aos signatários orientações técnicas claras e modelos.

Monitorização: processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais de determinado projeto e descrição periódica desses efeitos por meio de relatórios da responsabilidade do proponente com o objetivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas previstas PAESC para evitar, minimizar ou compensar os impactos ambientais significativos decorrentes da execução do respetivo projeto.

NUT: Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins estatísticos. Define três níveis, I, II, III. O nível I é constituído por três unidades, correspondentes aos territórios do continente e a cada uma das regiões autónomas dos Açores e da Madeira; o nível II é constituído por sete unidades, correspondentes, no continente a Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve, e ainda aos dos territórios das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira; o nível III é constituído por trinta unidades, das quais vinte e oito no continente e duas correspondentes às 13 Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Onda de calor: ocorre uma onda de calor quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário, no período de referência.

Opções de adaptação: alternativas/decisões para operacionalizar uma estratégia ou plano de adaptação.

PAESC: documento chave que consagra a estratégia que permitirá, a um determinado signatário, atingir a meta de redução de, pelo menos, 40% das emissões de CO₂ em 2030. O plano contará com um Inventário de Referência das Emissões, para monitorizar as ações de mitigação, e uma Avaliação dos Riscos e da Vulnerabilidades às Alterações Climáticas

Benchmarks of Excellence: são exemplos relevantes de iniciativas dos Signatários, Coordenadores e Promotores do Pacto, das quais se sentem particularmente orgulhosos e que recomendam como sendo úteis para reproduzir noutras autarquias locais, províncias, regiões ou redes.

Relatório de monitorização: documento que signatários do Pacto se comprometem a enviar a cada dois anos após a apresentação do seu Plano de Ação de Energia Sustentável e o Clima, que descreve os resultados provisórios de sua implementação. O objetivo deste relatório é avaliar se os resultados preliminares estão em linha com os objetivos previstos.

Resiliência: Capacidade de um sistema lidar com uma perturbação, respondendo de modo a assegurar a sua função essencial, identidade e estrutura, mantendo a capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação.

Risco Climático: produto da probabilidade de ocorrência de um evento pelo impacto causado por esse evento. O risco resulta da interação entre vulnerabilidade, exposição e impacto potencial. $\text{Risco} = \text{Evento} \times \text{Vulnerabilidade}$

Signatários do Pacto: as autoridades locais que assinaram o Pacto de Autarcas.

Vulnerabilidade: o grau com que um sistema é suscetível a, ou incapaz de lidar com os efeitos adversos das mudanças climáticas, incluindo a variabilidade climática e os extremos. A vulnerabilidade é uma função do carácter, magnitude, e taxa de mudança e variação do clima à qual um sistema é exposto, a sua sensibilidade e a sua capacidade de adaptação.

Siglas e abreviaturas

APA - Agência Portuguesa do Ambiente

ASVA - Associação dos Silvicultores do Vale do Ave

CM - Câmara Municipal

CP - Comboios de Portugal

ETAR - Estações de Tratamento de Águas Residuais

ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

GEE - Gases com Efeito de Estufa

GNR - Guarda Nacional Republicana

INE – Instituto Nacional de Estatísticas

ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

JRC - Joint Research Centre

NUT - Nomenclatura das Unidades Territoriais

ONU - Organização das Nações Unidas

PAESC - Plano de Ação de Energia Sustentável e o Clima

PAMUS - Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável

PDM – Plano Diretor Municipal

RCD - Resíduos de Construção e Demolição

01

INTRODUÇÃO

O Pacto de Autarcas consiste numa iniciativa voluntária, proposta pela Comissão Europeia, através da qual as cidades signatárias se comprometem a ultrapassar a meta de redução de 40% de emissões de CO₂ nos seus territórios, até 2030. Este objetivo deverá ser alcançado através de um aumento da eficiência energética e de uma produção e utilização mais limpa da energia, tal como formulado no Pacote de Medidas da União Europeia sobre o Clima e as Energias Renováveis.

O Pacto dos Autarcas é uma das mais relevantes e ambiciosas iniciativas europeias, no contexto do combate às Alterações Climáticas. O compromisso de ir além da meta traçada pelos signatários do Pacto dos Autarcas é realizado através da implementação de Planos de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC), que definem as principais ações que os signatários planeiam realizar.

Para avaliar os progressos alcançados em relação aos compromissos assumidos e após a entrega do PAESC, os signatários comprometem-se a apresentar, de dois em dois anos, um relatório de monitorização. Com estes relatórios pretende-se comparar os resultados provisórios com os objetivos previstos, em termos de medidas implementadas.

A cada quatro anos, o plano deverá ser atualizado para analisar os progressos relacionados com a adaptação às alterações climáticas.

Os principais objetivos alcançados serão publicados na plataforma do Pacto de Autarcas e evidenciarão de forma sucinta, o progresso do Município.

Os objetivos do relatório de monitorização são o acompanhamento das principais ações implementadas e servirão objetivos de melhoria contínua das medidas descritas no PAESC.

02

ENQUADRAMENTO

Território

O Município de Santo Tirso insere-se na região Norte (NUTS II) e na sub-região do Ave (NUTS III) e pertence ao distrito de Porto.

O concelho estende-se numa área de cerca de 137 Km² e é limitado a norte por Vila Nova de Famalicão e por Guimarães, a este por Vizela, Lousada e Paços de Ferreira, a sul por Valongo e a oeste pela Trofa e pela Maia. Santo Tirso tem como cidades mais próximas Braga, Guimarães, Póvoa de Varzim, Vila do Conde e Porto, situando-se a cerca de 20 km de todas elas.

O Município de Santo Tirso tem cerca de 68.055 habitantes (ano 2019), e distribui-se em 14 freguesias que o constituem: 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).

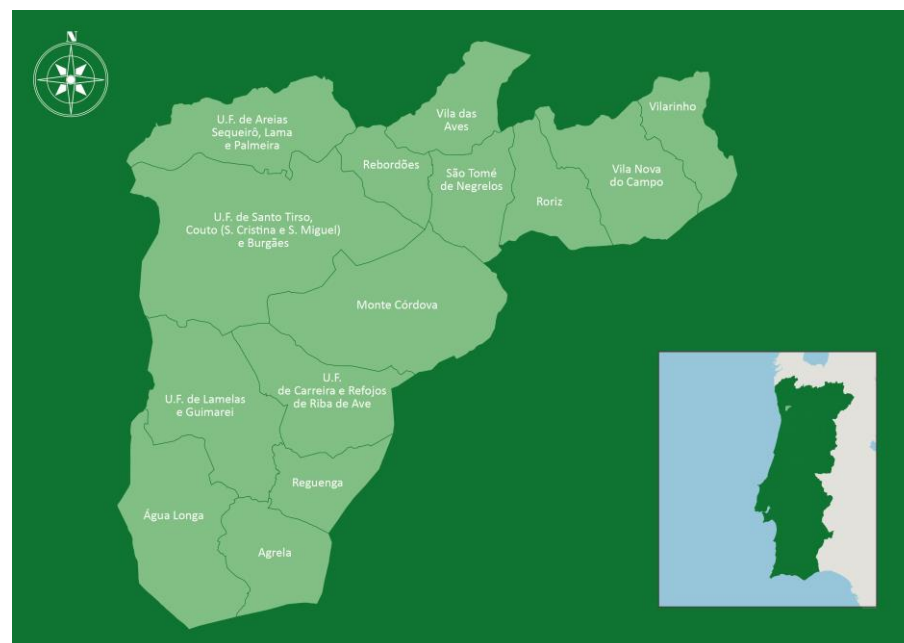


Figura 1- Localização geográfica do Município de Santo Tirso.

Os vales do Ave e Vizela a norte, o vale do Leça a sul e a serra da Assunção a nascente marcam a morfologia do território municipal. Cerca de 75% da população do concelho reside nos vales do Ave e Vizela. Nesta área localizam-se os principais aglomerados urbanos do Município, nomeadamente a cidade de Santo Tirso, sede do concelho, Vila das Aves, Vila Nova do Campo, S. Tomé de Negrelos, Roriz, Rebordões e Vilarinho. O Vale do Leça apresenta características mais rurais¹.

¹ Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

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 concelho².

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 Conde².

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 direita².

² Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

População

Santo Tirso tem uma densidade populacional (497 habitantes/Km², 2019) superior à densidade populacional média do País (112 habitantes/Km², 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.

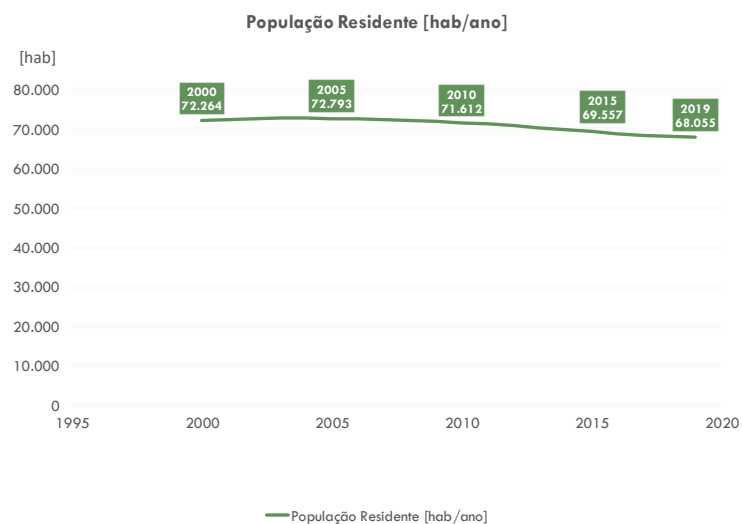


Figura 2- Evolução da população residente no período de 2000 a 2019³.

³ Fonte: adaptado de INE, 2000 - 2019

Ambiente

Santo Tirso tem vindo a desenvolver ações no contexto da sustentabilidade ambiental e climática, com vista a:

- Promoção da utilização eficiente da água e a obtenção de qualidade na água para consumo;
- Drenagem e tratamento de águas residuais;
- Recolha e valorização dos resíduos urbanos, através da redução da produção de resíduos e reciclagem dos mesmos;
- Qualidade do ar, aumentando a consciencialização e sensibilização da população;
- Gestão sustentável da floresta e da biodiversidade, na medida em que o Município tem uma área florestal de cerca de 50% da área total do concelho, o que demonstra a vulnerabilidade do concelho aos incêndios florestais;
- Criação e conservação de espaços verdes e corredores ecológicos, nomeadamente, no parque do Ribeiro do Matadouro, Parque D. Maria II, Parque de Lazer de Nossa Senhora da Assunção, Parque de Lazer de Nossa Senhora de Valinhas, Parque de Lazer de S. João do Carvalhinho, Parque de Lazer da Quinta do Olival, Parque de Lazer de Nossa Senhora da Torre, parque de Lazer de Nossa Senhora de Espinho e parque Novo Amieiro Galego;
- Serviços urbanos mais eficazes;

- Educação ambiental, através da elaboração de projetos e definição de soluções para a mitigação dos problemas ambientais.

Transportes

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 3 ilustra a rede de transportes urbanos de Santo Tirso.

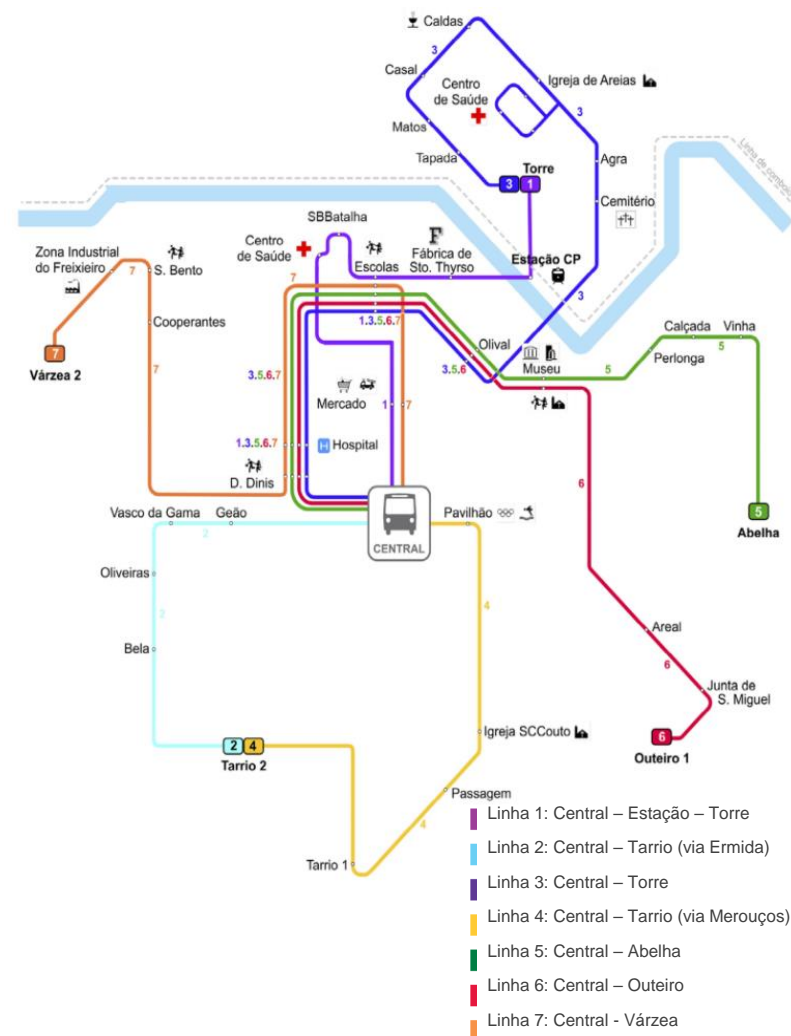


Figura 3- Mapa da rede de transportes urbanos de Santo Tirso⁴

⁴ Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

O Município apresenta ainda ligação à linha ferroviária Porto - Guimarães (figura 4), 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 4 – Linha ferroviária Porto-Guimarães⁵

A Estação ferroviária de Santo Tirso (figura 5) 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 5 – Estação ferroviária de Santo Tirso⁶

Devido à baixa intensidade da oferta, desarticulação horária, dificuldade de transbordo e ligação demorada do serviço TUST, a Câmara Municipal (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.

⁵ Fonte: Comboios de Portugal - CP

⁶ Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

Economia

De acordo com a figura 6, a atividade económica do Município de Santo Tirso centra-se fortemente no setor industrial (indústria transformadora) e no setor do comércio e reparação de veículos apresentando, respetivamente, 62% e 16% do peso na economia do Município.

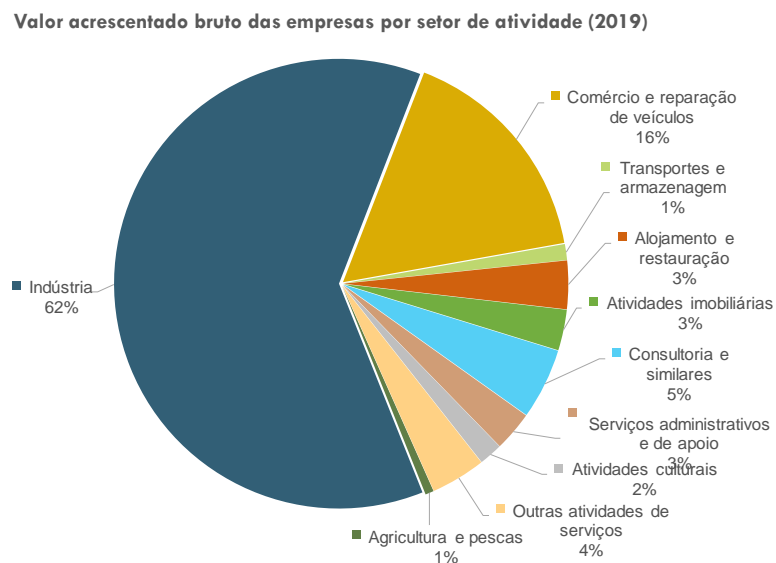


Figura 6 - Valor Acrescentado Bruto das Empresas, por Setor de Atividade em 2019 [%]⁷

⁷ Fonte: Adaptado de INE, 2019

03

OBJETIVOS
E ESTRATÉGIA

Pacto de Autarcas

Na sequência do Pacote Clima e Energia da UE, a Comissão Europeia lançou em 2008 o Pacto de Autarcas (CoM) visando envolver, voluntariamente, autarquias locais e regionais no aumento da eficiência energética e na utilização de fontes de energias renováveis nos respetivos territórios.

Através do seu compromisso, os signatários pretendem atingir e ultrapassar o objetivo da União Europeia de reduzir as emissões de CO₂ através da redução de consumos de energia - públicos e privados - e aumento da utilização de fontes de energias renováveis representa um esforço significativo para os municípios.

O município aderiu ao Pacto de Autarcas a 29 de abril de 2019. A adesão foi mais um passo da autarquia no sentido de promover um desenvolvimento sustentável.

No âmbito da adesão ao Pacto de Autarcas, Santo Tirso desenvolveu o Plano de Adaptação às Alterações Climáticas baseado numa avaliação do risco e vulnerabilidade das Alterações Climáticas, a nível local.

Ações estratégicas

Para a elaboração do Plano de Adaptação às Alterações Climáticas de Santo Tirso foram definidas medidas de mitigação e adaptação - ações estratégicas, para as diferentes áreas temáticas identificadas como prioritárias.

Essas ações foram elaboradas em conjunto com os diferentes *stakeholders*, de acordo com as vulnerabilidades específicas do município.

O processo de seleção das opções estratégicas de adaptação para o município, consiste na identificação, caracterização e adaptação às características locais das medidas, tendo em conta iniciativas ou projetos que possam responder às principais necessidades, objetivos, vulnerabilidades e riscos climáticos (atuais e futuros), a que a região já se encontra, ou possa vir a ser, exposta. Após identificadas, as opções de adaptação foram avaliadas através de uma análise multicritério com o intuito de selecionar as opções potencialmente mais prioritárias.

Na fase de priorização das opções de adaptação foram envolvidos intervenientes que individualmente efetuam a avaliação de cada uma das opções segundo os critérios estabelecidos.

Na tabela 1 são apresentadas as ações estratégicas, por área temática de ação, selecionadas pelos atores locais em reunião realizada.

Tabela 1: Ações estratégicas selecionadas para o Município de Santo Tirso

Área temática	Ações estratégicas	Investimento [€]
Abastecimento de Água e Saneamento	Reforço da cobertura da rede de abastecimento de água	18.000,00
	Manutenção do elevado nível de qualidade da rede de abastecimento de água	18.000,00
	Reforço da cobertura do sistema de drenagem de águas residuais	12.300,00
	Melhoria do serviço de apoio a clientes	20.000,00
	Reutilização de águas pluviais e residuais tratadas	31.000,00
	Melhoria da drenagem de águas pluviais	93.000,00
	Criar novas origens de água para rega	5.000.000,00
	Reaproveitar águas de nascentes locais	15.000,00
	Otimização dos recursos fiscalizadores	100.000,00
	Eficiência hídrica em edifícios municipais	15.000,00
	Racionalização do uso da água	36.000,00
Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas	Eficiência energética no setor serviços	30.000,00
	Eficiência energética no setor residencial	36.000,00
	Eficiência energética dos edifícios municipais	500.000,00
	Iluminação em edifícios municipais	20.000,00
	Sistema de gestão e monitorização de edifícios municipais	104.000,00
	Sistema de gestão e monitorização de iluminação pública	700.000,00
	Iluminação pública LED	3.300.000,00
	Sinalização semafórica LED	426.000,00
	Melhoria da eficiência energética sistema de abastecimento de água e saneamento	150.000,00
	Geração renovável integrada	360.000,00

Área temática	Ações estratégicas	Investimento [€]
	Manual de Boas Práticas para a Eficiência Energética	0,00
Mobilidade Urbana Sustentável	Sistema de gestão e monitorização da frota municipal	27.000,00
	Utilização de veículos elétricos	125.000,00
	Instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos	300.000,00
	Ampliação e qualificação da rede pedonal e ciclável	1.000.000,00
	Criação de rede de bicicletas partilhadas	170.000,00
	Utilização de bicicletas em serviços municipais	16.000,00
	Disponibilização de serviço de manutenção para bicicletas	2.000,00
	Utilização de modos de transporte suaves	36.000,00
	Melhoria da rede de transportes públicos	1.200.000,00
	Melhoria eficiência da frota de transportes públicos	312.868,00
	Otimização da mobilidade profissional e pendular	15.000,00
	Disponibilização de uma plataforma de gestão intermodal	270.000,00
	Concessão de áreas de estacionamento públicas	0,00
Qualidade do ar e ruído	Elaboração de uma carta de qualidade do ar	30.000,00
	Atualização da carta de ruído	23.000,00
	Reforço da fiscalização das infraestruturas industriais	100.000,00
	Diminuição da percentagem de veículos pesados de mercadorias em circulação	100.000,00
	Promover um ordenamento do território que minimize a exposição de comunidade local à poluição atmosférica e ao ruído ambiental	22.000,00
	Elaboração planos de redução de ruído	30.000,00
Resíduos e Economia circular	Recolha seletiva em infraestruturas e equipamentos municipais e serviços administrativos	28.000,00

Área temática	Ações estratégicas	Investimento [€]
	Recolha diferenciada da fração orgânica e resíduos verdes	40.000,00
	Recolha diferenciada de equipamentos eléctricos e electrónicos	0,00
	Expansão da rede de ecopontos	40.000,00
	Reforço da fiscalização de deposição de entulhos e de montureiras e de montureiras	200.000,00
	Promover a gestão de resíduos e a economia circular	12.000,00
	Promover a economia circular	36.000,00
	Criação de um Centro de Inovação Sustentável e Social	18.000,00
	Sistema inteligente de gestão de resíduos	230.000,00
	Criação de um posicionamento turístico “Santo Thyrsó”	25.000,00
	Dinamizar o Centro Municipal de Cultura e Artes	30.000,00
	Criação de uma rede intermunicipal de gestão das infraestruturas culturais	650.000,00
	Promover eventos internacionais de carácter desportivo, cultural e de lazer	650.000,00
Turismo Sustentável	Apoiar e recuperar o comércio tradicional	100.000,00
	Dinamizar o Parque Metropolitano de Santo Tirso	70.000,00
	Centro de Estudos Beneditinos	100.000,00
	Fábrica de Santo Thyrsó	120.000,00
	Festival de teatro ao ar livre	12.000,00
	Carta de Risco dos determinantes em saúde ambiental	28.000,00
	Otimização dos recursos fiscalizadores	100.000,00
Saúde Ambiental	Promoção da saúde escolar	210.000,00
	Atualização e monitorização de planos de emergência dos edifícios públicos	100.000,00
	Plano de implementação de desbrilhadores automáticos externos em espaços públicos	130.000,00

Área temática	Ações estratégicas	Investimento [€]
	Capacitação da população para situações de emergência	110.000,00
	Controle da qualidade do ar	36.000,00
Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território	Promover a proteção, restauração e gestão sustentável dos ecossistemas e da biodiversidade	40.000,00
	Valorizar o território e promover a biodiversidade	40.000,00
	Catalogar espécies existentes no município	7.000,00
	Ampliação e valorização de espaços florestais	40.000,00
	Reforço da fiscalização dos recursos hídricos	100.000,00
	Incentivo à diversificação de culturas e a conservação do solo	48.000,00
	Identificação de zonas de risco de degradação do solo	20.000,00
	Criação de corredores verdes	1.500.000,00
	Utilização de espécies vegetais com menos exigências hídricas	10.000,00
Reabilitação Urbana	Fomentar a reabilitação urbana	21.000.000,00
	Cidade atrativa e competitiva - Requalificação do centro urbano de Santo Tirso e valorização do espaço público assente numa estratégia de intervenção orientada	1.500.000,00
	Reforçar a consolidação e concentração urbana	21.000.000,00
	Valorização do património cultural e natural	80.000,00
	Reabilitar o mercado municipal	50.000,00

Medidas de adaptação

Na reunião de stakeholders, os grupos de trabalho foram divididos pelas áreas temáticas contempladas no Plano Municipal de Ambiente e tiveram duas fases de trabalho. Numa primeira fase classificaram-se as ações do setor correspondente como muito importante, razoavelmente importante, pouco importante, identificando-se ainda potenciais barreiras existentes.

Numa segunda fase foram priorizadas, de 1 a 5, as ações consideradas muito importantes, em termos de eficácia, equidade, flexibilidade, legitimidade, urgência, sinergias e o custo.

Após a seleção inicial das ações estratégicas selecionada pelos *stakeholders* na ação realizada, procedeu-se à análise multicritério das ações tendo em conta a metodologia enunciada no Plano de Adaptação às Alterações Climáticas de Santo Tirso. Apresentam-se de seguida as medidas de adaptação selecionadas.

Tabela 2: Medidas de adaptação selecionadas para o Município de Santo Tirso

Área Temática	Objetivos	Medidas de adaptação
Abastecimento de Água e Saneamento	Reforçar a capacidade de armazenamento, a eficácia e a reutilização de águas, face a uma diminuição da disponibilidade hídrica	Reforço da cobertura da rede de abastecimento de água Reforço da cobertura do sistema de drenagem de águas residuais
Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas	Apostar em ações que promovam a eficiência e o aproveitamento sustentável de recursos	Geração renovável integrada Eficiência energética no setor industrial
Mobilidade Urbana Sustentável	Promover uma mobilidade mais sustentável e acessível e reduzir os riscos das infraestruturas	Ampliação e qualificação da rede pedonal e ciclável Melhoria da rede de transportes públicos Melhoria eficiência da frota de transportes públicos
Qualidade do ar e ruído	Promover a promoção e a preparação para os efeitos das alterações climáticas e uma população mais saudável e preparada para os efeitos das alterações climáticas	Atualização da carta de ruído Promoção de um ordenamento do território que minimize a exposição de comunidade local à poluição atmosférica e ao ruído ambiental
Resíduos e Economia circular	Apostar em ações que promovam a eficiência e maximizem o aproveitamento de recursos e promover a redução das emissões de gases com efeito de estufa por meio da aplicação de princípios circulares em setores-chave.	Reforço da fiscalização de deposição de entulhos e de montureiras Promover a gestão de resíduos e a economia circular Promover a economia circular Sistema inteligente de gestão de resíduos
Turismo Sustentável	Aumentar a resiliência das atividades económicas e garantir a sua adaptação face às Alterações Climáticas	Dinamizar o Centro Municipal de Cultura e Artes Promover eventos internacionais de carácter desportivo, cultural e de lazer Dinamizar o Parque Metropolitano de Santo Tirso Fábrica de Santo Thyrsó

Área Temática	Objetivos	Medidas de adaptação
Saúde Ambiental	Promover a promoção e a preparação para os efeitos das alterações climáticas e uma população mais saudável e preparada para os efeitos das alterações climáticas	<p>Carta de Risco dos determinantes em saúde ambiental</p> <p>Otimização dos recursos fiscalizadores</p> <p>Capacitação da população para situações de emergência</p>
Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território	<p>Promover uma agricultura moderna, adaptada às alterações climáticas, com eficiência crescente na utilização dos fatores de produção, nomeadamente água e solo;</p> <p>Investir e melhorar o conhecimento da biodiversidade para responder atempadamente a modificações nas comunidades biológicas como consequências das Alterações Climáticas;</p> <p>Apostar nas espécies florestais autóctones e valorizar as variedades locais, que são naturalmente adaptadas às condições climáticas da região e menos exigentes em água.</p>	<p>Utilização de espécies vegetais com menos exigências hídricas</p> <hr/> <p>Educação e sensibilização da população</p>
Reabilitação Urbana	Melhorar o funcionamento e promover a implementação de ações conscientes e adequadas	<p>Cidade atrativa e competitiva - Requalificação do centro urbano de Santo Tirso e valorização do espaço público assente numa estratégia de intervenção orientada</p> <p>Reforçar a consolidação e concentração urbana</p>

Plano de implementação

Numa aposta contínua do Município de Santo Tirso em promover uma melhoria da sustentabilidade ambiental, o Município propõe-se a adotar medidas de adaptação às Alterações Climáticas e simultaneamente promover a melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento socioeconómico sustentáveis a curto, médio e longo prazo.

Complementarmente, o desenvolvimento do Plano de Ação contribui para acelerar a implementação de ações de adaptação às mudanças climáticas e para ultrapassar barreiras à sua implementação.

Este Plano de Ação permite, ainda, clarificar e orientar os agentes decisores do Município para a estratégia a seguir, assim como suportar a captação de investimento, apoiar o acesso a programas de financiamento e cooperação nacionais e internacionais e sustentar parcerias e o envolvimento da sociedade civil na melhoria da sustentabilidade e do crescimento económico do Município e da região onde se insere.

04

COMUNICAÇÃO
E DISSEMINAÇÃO

A existência de boas ferramentas de comunicação e disseminação é essencial para o cumprimento das metas e objetivos propostos. A utilização de canais de comunicação claros e abertos permitem alcançar um maior compromisso por parte das várias entidades envolvidas.

No contexto da implementação do PAESC os principais destinatários das ações de comunicação e disseminação do Município de Santo Tirso são:

- Autarcas e técnicos autárquicos;
- Associações;
- Empresas, institutos e cooperativas;
- Universidades, centros de educação e centros formação;
- Comunicação social;
- Munícipes.

Plano de comunicação e disseminação

Com o objetivo de consciencializar e mobilizar a comunidade da região na implementação de medidas de adaptação às alterações climáticas, Santo Tirso tem adotado diversos mecanismos no domínio da comunicação e disseminação, a fim de melhor ajustar o modelo de comunicação aos diferentes níveis de interesse e influência dos *stakeholders*.

O plano de comunicação de Santo Tirso permite manter as diversas entidades informadas e aumentar a periodicidade da comunicação, acompanhar o trabalho desenvolvido, obter *feedback*, comentários e contributos para a melhoria contínua da implementação de medidas de adaptação climática da região e encorajar a participação ativa dos atores locais e regionais.

Página Web

Através da sua página *web* o Município de Santo Tirso disponibiliza informação sobre projetos e estudos desenvolvidos, informação de destaque, eventos e publicações.

Redes sociais

Presença nas redes sociais Facebook e YouTube, resultados alcançados e outra informação diversa de promoção da adoção de medidas de adaptação às alterações climáticas no Município.

Eventos públicos

Organização de eventos dirigidos aos diversos públicos-alvo visando divulgar projetos em curso e resultados obtidos, dar visibilidade e reforçar a transparência dos investimentos realizados, disseminar boas práticas na implementação de medidas de adaptação às alterações climáticas disponíveis e reforçar parcerias.

Ações de formação e informação

Organização de ações de formação e informação dirigidas aos diversos públicos-alvo visando disseminar boas práticas na implementação de medidas de adaptação às alterações climáticas e oportunidades de financiamento.

BoPS - Referências de Excelência

A publicação de Referências de Excelência pretende divulgar os exemplos mais relevantes das estratégias e iniciativas implementadas no Município de Santo Tirso, com vista à promoção de um desenvolvimento sustentável. Constituem, desta forma, um instrumento de divulgação e disseminação de um conjunto de experiências de sucesso que o Município pretende partilhar com outras autarquias locais, regiões ou redes, promovendo a partilha de conhecimentos e um desenvolvimento sustentável integrado.

05

FONTES DE
FINANCIAMENTO

O acesso a instrumentos de apoio e a fontes de financiamento para a implementação das medidas de sustentabilidade é essencial para o sucesso da implementação do PAESC.

As oportunidades de financiamento para ações locais nos domínios da eficiência energética, mobilidade sustentável, produção endógena renovável e redução das emissões de CO₂, podem distinguir-se em:

- Fundos Europeus Estruturais e de Investimento
- Programas de Financiamento Europeus
- Assistência ao Desenvolvimento de Projetos
- Instrumentos de Instituições Financeiras
- Regimes de Financiamento Alternativo

Apresentam-se em seguida as diversas soluções disponíveis para apoio à implementação do PAESC.

Fundos nacionais e comunitários

O Portugal 2030 resulta do Acordo de Parceria entre Portugal e a Comissão Europeia e reúne a atuação dos 5 Fundos Europeus Estruturais e de Investimento - FEDER, Fundo de Coesão, FSE, FEADER e FEAMP - no qual se definem os princípios de programação que consagram a política de desenvolvimento económico, social e territorial para promover, em Portugal, entre 2021 e 2030. O Portugal 2030 é operacionalizado através de Programas Operacionais a que acrescem os Programas de Cooperação Territorial nos quais Portugal participa a par com outros Estados membros.

Os fundos do Portugal 2030 destinam-se à melhoria da sustentabilidade, incluindo eficiência energética, reabilitação urbana e mobilidade sustentável.

No contexto de suporte à implementação do PAESC destacam-se os seguintes programas:

Estratégia Portugal 2030

O processo de preparação do pós-Portugal 2020 teve início em 2017. Encontrava-se em fase de conclusão no início de 2020, com a identificação das principais linhas de força para o desenvolvimento socioeconómico do país. É deste processo que nasce a Estratégia Portugal 2030, enquanto quadro estratégico robusto para uma década de crescimento económico e desenvolvimento, mobilizando para o efeito diversas fontes de financiamento, com destaque para os recursos do Quadro Financeiro Plurianual 2021-2027 da União

Europeia e do instrumento de recuperação europeu - Plano de Recuperação e Resiliência).

Para prosseguir esta visão, a Estratégia Portugal 2030 integra quatro agendas temáticas:

- Agenda temática 1 - As pessoas primeiro: um melhor equilíbrio demográfico, maior inclusão, menos desigualdade;
- Agenda temática 2 - Digitalização, inovação e qualificações como motores do desenvolvimento;
- Agenda temática 3 - Transição climática e sustentabilidade dos recursos;
- Agenda temática 4 - Um país competitivo externamente e coeso internamente.

Quadro Financeiro Plurianual 2021-2027

A Estratégia estabelece a estrutura operacional dos fundos da Política de Coesão para o período 2021-2027. Assim, teremos:

- Três Programas Operacionais Temáticos no Continente:
- Demografia e inclusão;
- Inovação e transição digital;
- Transição climática e sustentabilidade dos recursos.

- Cinco Programas Operacionais (PO) Regionais no Continente, correspondentes ao território de cada NUTS II e dois PO Regionais nas Regiões Autónomas.

Programa de Recuperação e Resiliência

No âmbito do Programa de Recuperação e Resiliência, Portugal definiu um conjunto de investimentos e reformas que contribuem para as seguintes dimensões: resiliência, transição climática e transição digital.

Entre as reformas, e respetivos investimentos, que integram o Programa de Recuperação e Resiliência, inscreve-se a “Promoção da Bioeconomia Sustentável” que visa promover uma alteração de paradigma para acelerar a produção de produtos de alto valor acrescentado a partir de recursos biológicos, em alternativa às matérias de base fóssil.

Apresentam-se, em seguida, algumas das soluções disponíveis sendo utilizado como referência o quadro de financiamento ainda em vigor (em 2021), na indisponibilidade de informação definitiva sobre o quadro de financiamento 2021-2027.

Fundo de Eficiência Energética

Este fundo é um instrumento financeiro que operacionaliza os programas e medidas previstas no Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE). O Plano Nacional de Eficiência Energética integra seis áreas que são os transportes, residencial e

serviços, Indústria, Estado e Comportamentos e agricultura. O fundo pode também apoiar projetos não previstos no Plano desde que haja uma garantia de contributo para a eficiência energética.

As medidas a financiar são as que respondem às áreas cobertas pelo fundo que poderão ser a título exemplificativo: Certificação energética, Solar Térmico ou Edifícios eficientes.

São objetivos deste fundo o financiamento dos programas e medidas do PNAEE, apoiando projetos em diferentes setores e áreas com enfoque na eficiência energética e nas metas assumidas a nível nacional.

Fundo Ambiental

O Fundo Ambiental pretende apoiar políticas ambientais para a prossecução dos objetivos do desenvolvimento sustentável, contribuindo para o cumprimento dos objetivos e compromissos nacionais e internacionais relativos às Alterações Climáticas, aos recursos hídricos, aos resíduos e à conservação da natureza e biodiversidade.

Desta forma, o Fundo Ambiental está vocacionado para o financiamento de entidades, atividades ou projetos que cumpram os seguintes objetivos:

- Mitigação das Alterações Climáticas;
- Adaptação às Alterações Climáticas;
- Cooperação na área das Alterações Climáticas;
- Sequestro de carbono;

- Recurso ao mercado de carbono para cumprimento de metas internacionais;
- Fomento da participação de entidades no mercado de carbono;
- Uso eficiente da água e proteção dos recursos hídricos;
- Sustentabilidade dos serviços de águas;
- Prevenção e reparação de danos ambientais;
- Cumprimento dos objetivos e metas nacionais e comunitárias de gestão de resíduos urbanos;
- Transição para uma economia circular;
- Proteção e conservação da natureza e da biodiversidade;
- Capacitação e sensibilização em matéria ambiental;
- Investigação e desenvolvimento em matéria ambiental.

O Fundo Ambiental pode ainda estabelecer mecanismos de articulação com outras entidades públicas e privadas, designadamente com outros fundos públicos ou privados nacionais, europeus ou internacionais.

Desenvolvimento Local de Base Comunitária e Investimentos Territoriais Integrados

Os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (Fundos EEI) podem ser utilizados em pacotes integrados a nível local, regional ou

nacional, através do uso de instrumentos integrados territoriais, tais como o Desenvolvimento Local de Base Comunitária (DLBC) e os Investimentos Territoriais Integrados (ITI).

Estes instrumentos visam financiar estratégias urbanas ou outras estratégias territoriais através de investimentos conjuntos de mais de um eixo prioritário de um ou mais Programas Operacionais (principalmente FEDER, FSE e FC, mas complementados pelo FEADER e pelo FEAMP).

Fundo de Apoio à Inovação

Este fundo foi disponibilizado, em linha com as metas definidas no Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) no sentido do financiamento de projetos de inovação e desenvolvimento tecnológico assim como demonstração tecnológica nas áreas das energias renováveis e da eficiência energética.

São suscetíveis de apoio medidas como Projetos de investigação e desenvolvimento tecnológico, projetos em regime de demonstração tecnológica de conceito, projetos de investimento que visem o aumento da eficiência energética, estudos técnicos ou científicos e projetos de sensibilização comportamental.

É objetivo deste fundo demonstrar a possibilidade de execução de contratos de gestão de eficiência energética, ter como referência boas práticas internacionais e contribuir para as metas nacionais de eficiência energética.

Outras fontes de financiamento

Horizon Europe

O *Horizon Europe*, com um orçamento de 97,6 mil milhões de euros para investir entre 2021 e 2027, vem apresentar-se como o maior programa de financiamento de investigação e inovação, sendo o sucessor do atual Horizonte 2020.

Este programa de financiamento assenta em três pilares, designadamente:

- *Open Science*: apoia investigadores através de bolsas e intercâmbios, bem como financiamento para projetos definidos e impulsionados pelos próprios investigadores;
- *Desafios Globais*: apoia diretamente a investigação relacionada com os desafios da sociedade, desde a saúde, à sustentabilidade e qualidade de vida;
- *Open Innovation*: visa tornar a Europa em líder na inovação criadora de mercado.

O *Horizon Europe* pretende reforçar e gerar novos e maiores conhecimentos, promover a excelência científica, o crescimento, o comércio, a sociedade e o ambiente.

Os fundos disponibilizados pelo Horizonte 2020, na área da energia, apoiam a investigação, demonstração e adequabilidade ao mercado de tecnologias mais eficientes energeticamente. Os fundos disponíveis são no sentido de apoiar edifícios eficientes, indústria, aquecimento e arrefecimento, PME e produtos e serviços relacionados com energia.

As medidas previstas no H2020, com um orçamento de 30 mil milhões de euros para o período 2018 e 2020, são no sentido da inovação através de: Investigação e demonstração de soluções mais eficientes energeticamente e medidas que permitam combater as barreiras existentes endereçando a melhoria dos financiamentos, regulamentos e conhecimento disponível. As áreas cobertas são: consumidores, edifícios, autoridades públicas, indústria, produtos e serviços, aquecimento e arrefecimento e mecanismos inovadores de financiamento.

São objetivos do Desafio Energético, H2020 a transição para um sistema energético seguro, limpo e mais eficiente. Assim, são quatro as áreas previstas neste âmbito: Eficiência energética, Energia competitiva e de baixo carbono, *Smart Cities & Communities* e *SME Instrument*.

LIFE Ambiente e Ação Climática

O programa LIFE Ambiente e Ação Climática visa apoiar Autoridades públicas, PME e organizações privadas não comerciais na implementação de projetos dirigidos às seguintes áreas temáticas:

- Ambiente e eficiência dos recursos
- Natureza e biodiversidade
- Informações e governação ambiental
- Mitigação das alterações climáticas
- Adaptação às alterações climáticas
- Informações e governação de Alterações Climáticas

Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia

Os Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia visam promover a execução de ações de desenvolvimento conjuntas e intercâmbios entre os agentes nacionais, regionais e locais de diferentes Estados membros (e países terceiros) com o objetivo de reforçar, em articulação com as prioridades estratégicas da União, as intervenções conjuntas dos Estados-membros em ações de desenvolvimento territorial integrado.

No âmbito do objetivo de Cooperação Territorial Europeia, estão disponíveis vários programas operacionais em cooperação com outros Estados-membros, dos quais se destacam:

- POCTEP - Programa Operacional Transfronteiriço Espanha-Portugal
- Programa Operacional Transnacional Espaço Atlântico 2014-2020
- *Interreg SUDOE* - Programa Operacional Transnacional Sudoeste
- *Interreg Europe* - Programa Operacional Interregional

Urbact

O URBACT é um programa europeu de aprendizagem e troca de experiências na promoção do desenvolvimento urbano sustentável.

Na sequência do êxito dos programas URBACT I e II, foi desenvolvido o URBACT III (2014-2020) para continuar a promover o desenvolvimento urbano integrado sustentável e contribuir para a execução da Estratégia Europa 2020.

O programa URBACT III encontra-se organizado em torno de quatro objectivos principais:

- Capacidade de execução de políticas públicas;
- *Design* de políticas públicas;
- Implementação de política públicas;
- Partilha de conhecimento.

European Energy Efficiency Fund (EEEF)

O Fundo europeu de eficiência energética pretende apoiar as metas definidas pela UE e promover um mercado sustentável energeticamente e a proteção climática.

O EEF providencia assim financiamento para projetos públicos e viáveis comercialmente no contexto da eficiência energética e energias renováveis sob a forma de parcerias público privadas.

As categorias de investimento previstas neste fundo são três, destacando-se as seguintes: Investimentos em poupança energética e eficiência energética e investimentos em fontes de energias renováveis. Na primeira categoria são considerados, exemplificativamente, os seguintes investimentos: Intervenções em edifícios públicos no sentido da integração de energias renováveis e soluções de eficiência energética ou iluminação pública eficiente. Na

segunda categoria são considerados, exemplificativamente, os seguintes investimentos: Smart grids ou Microgeração.

Este fundo é um instrumento dedicado e disponibilizado pela comissão Europeia e pelo Banco Europeu de investimento de modo a promover projetos de eficiência energética e fontes de energia renovável em particular ao nível urbano e regional. São objetivos do fundo contribuir para a mitigação das alterações climáticas, alcançar a sustentabilidade económica do fundo e atrair capital privado e publico para o financiamento de projetos.

Project Development Assistance (PDA)

O PDA é disponibilizado a promotores de projeto públicos, tais como câmaras municipais. O objetivo deste programa é o de capacitar de forma técnica, económica e legal de modo a alavancar investimentos na área da sustentabilidade energética. O PDA foca-se em investimentos nos seguintes setores: edifícios, iluminação pública, transportes, *district heating/cooling*, entre outros. Os objetivos do PDA passam pela entrega de projetos de investimento na área da sustentabilidade energética e de soluções de financiamento inovadoras; garantir que cada 1M€ de financiamento alavanca investimentos de pelo menos 15M€; poupança de energia primária, produção de energia renovável e investimentos em sustentabilidade energética potenciados no território das entidades participantes; demonstração de soluções de financiamento inovadoras para investimentos e comunicação para potenciais replicadores. Adicionalmente ao PDA, consoante a dimensão e tipologia dos investimentos, estão também disponíveis outros mecanismos de

assistência técnica, destacando-se em particular os disponibilizados pelo BEI (Banco Europeu de Investimento).

European Investment Advisory Hub

O *European Investment Advisory Hub* apoia a concretização de investimentos. Esta é uma iniciativa conjunta do Banco Europeu do Investimento (BEI) e da Comissão Europeia no contexto do Plano de Investimento para a Europa que tem como objetivo combater as barreiras financeiras não financeiras à concretização de projetos.

O *Hub* providencia o acesso a uma rede de parceiros e instituições nomeadamente o acesso a assistência técnica para programas e iniciativas, em áreas variadas. Os promotores destes projetos podem receber apoio técnico, aconselhamento e acesso a peritos experientes nas áreas técnicas e financeiras.

O *Hub* é uma parceria em que tanto o BEI como a Comissão Europeia contribuem financeiramente. São três as suas componentes e objetivos complementares: Único ponto de entrada, plataforma de cooperação para alavancar, partilhar e disseminar capacidades dentro da rede e constituir um instrumento para analisar e endereçar novas necessidades.

Just Transition Fund (JTF)

O JTF é um instrumento financeiro no âmbito da Política de Coesão, que visa apoiar os territórios que enfrentam sérios desafios socioeconómicos decorrentes da transição para a neutralidade

climática. O JTF pretende facilitar a implementação do Acordo Verde Europeu, que visa tornar a UE neutra do ponto de vista climático até 2050.

O apoio prestado através do JTF centra-se na diversificação económica dos territórios mais afetados pela transição climática, bem como na requalificação e inclusão ativa dos seus trabalhadores e a manutenção do emprego.

Os investimentos em subvenções apoiam programas, políticas, e projetos que:

- Conectem mercados rurais e urbanos;
- Estimulem o empreendedorismo;
- Preparem os trabalhadores para os empregos de amanhã;
- Promovam políticas e esforços ao nível da transição para a neutralidade carbónica e aumentem a capacidade das comunidades e para essa transição.

European City Facility (EUCF)

A iniciativa *European City Facility* (EUCF) tem como objetivo apoiar os Municípios europeus, em especial os de pequena e média dimensão, a encontrar soluções e financiamento para pôr em prática projetos que visem a sua transição energética e visa acelerar a implementação dos Planos de Ação para a Energia e Clima da União Europeia.

Este programa fornece apoio financeiro, técnico, jurídico, prático, de modo a que as cidades desenvolvam um conjunto de projetos e conceitos de investimento em energia sustentável que possam desencadear investimentos públicos e privados. Ou seja, os Municípios ou agrupamentos de Municípios têm acesso a ferramentas que lhes permitem desenvolver propostas e conceitos capazes de atrair investimento privado ou de serem elegíveis para candidaturas a mecanismos de assistência técnica da União Europeia.

EEA Grants

Através do Acordo do Espaço Económico Europeu (EEE), assinado na cidade do Porto em maio de 1992, a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega, são parceiros no mercado interno com os Estados-Membros da União Europeia. Como forma de promover um contínuo e equilibrado reforço das relações económicas e comerciais, as partes do Acordo do Espaço Económico Europeu estabeleceram um Mecanismo Financeiro plurianual, conhecido como EEA Grants, através do qual a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega apoiam financeiramente os Estados membros da União Europeia com maiores desvios da média europeia do Produto Interno Bruto (PIB) per capita, onde se inclui Portugal.

O *EEA Grants* 2014-2021, com uma alocação global de 102.7 M€, visa fornecer apoio nos seguintes programas:

- Crescimento Azul
- Ambiente

- Conciliação e Igualdade de Género
- Cultura
- Cidadãos Ativ@s

Adicionalmente, existe, para além destes cinco programas, o Fundo de Relações Bilaterais. Este fundo pretende apoiar iniciativas que visem o fortalecimento das relações entre Portugal e a Islândia, o *Liechtenstein* e a Noruega.

06

INICIATIVAS
DESENVOLVIDAS

O Município de Santo Tirso implementou localmente diversas iniciativas de adaptação às Alterações Climáticas.

No presente capítulo apresentam-se as principais iniciativas realizadas pelo município visando o cumprimento das metas propostas no PAESC e o estado de implementação do PAESC até ao ano de monitorização.

Iniciativas

A promoção da implementação de medidas de adaptação 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.

Alargamento da Rede Pública de Abastecimento de Água

Esta medida abrangeu as freguesias de Carreira, Guimarrei, Lamelas Agrela e Água Longa. Esta medida surge em complemento da construção o 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 munícipes, através do reforço e alargamento da rede já existente.

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 iniciativa 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 que diz respeito 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%⁸.

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 €.

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 edificado 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

⁸ Fonte: INE (2019)

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.

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.

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 €.

Concessão de áreas de estacionamento públicas

O Município de Santo Tirso procedeu à criação dos parques de estacionamento localizados no terreno da antiga fábrica da Fecoli e na Rua Nova da Telheira.

Além da criação dos parques de estacionamento, o município criou o parque localizado na Avenida Sousa Cruz, junto à Loja do Cidadão e à EB 2/3 de São Rosendo. O espaço é de utilização gratuita e conta com capacidade para 120 viaturas.

A par da criação do estacionamento público, a Câmara Municipal criou mais lugares de estacionamento no Parque Urbano Sara Moreira.

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 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 padrões de mobilidade e acessibilidade local mais seguros e menos poluentes numa perspectiva 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 91.028,37 €.

Adaptação dos espaços públicos ao Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável - PAMUS

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.

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 PAMUS 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 PAMUS, 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 Concelho de Santo Tirso e em outros concelhos próximos, utilizando apenas um passe.

Esta medida permite beneficiar 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 CO₂ produzidas, promovendo uma mobilidade partilhada e mais sustentável.

Rede pública de transportes urbanos rodoviários coletivos

O Município de Santo Tirso 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.

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.

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

No âmbito da 2.^a Revisão do PDM de Santo Tirso, procedeu-se à elaboração de Estudos de caracterização e diagnóstico, no qual se incluem as temáticas Qualidade do Ar e Ruído Ambiente.

Recolha de óleos alimentares

O Município de Santo Tirso disponibilizou contentores para a recolha de óleo usado por todo o território, com o objetivo de promover a reciclagem deste resíduo de uso doméstico. Foram instalados 29 oleões, distribuídos pelas freguesias do concelho. Estes resíduos são depois encaminhados para reciclagem e para produção de biodiesel, reduzindo as emissões de CO₂.

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 realiza 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 Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos - 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".

Neste município, 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 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, o Município de Santo Tirso instalou cerca de 50 pontos de recolha, sendo que o material recolhido é 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 foi implementado 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 1m³ 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 1.105 ton deste tipo de resíduos. Após a recolha, estes resíduos são encaminhados para o Ecocentro de Santo Tirso e separados, de acordo com o tipo de material.

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, perfazendo um total de 386 equipamentos de recolha seletiva.

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 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, foi realizada ainda uma campanha de distribuição de sacos reutilizáveis, tendo como alvo as feiras semanais de Santo Tirso.

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

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.

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. proporciona 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 beneficia, 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, através da disponibilização de dados abertos 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, contribuindo 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 disponibiliza 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 tem como 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.

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 Thyrsó Market

O Santo *Thyrsó 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 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: Caminhada Concelhia Interescolas; Corta Mato Concelhio; Feira Radical; Encontro Municipal Gira-Vólei; Puro Desporto.

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, com ações de curto e longo prazo.

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.

Santo Tirso tem um plano municipal de saúde

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

O Plano Municipal de Saúde de Santo Tirso foi realizado em parceria com várias entidades de saúde locais, permitindo dar respostas de saúde complementares às já existentes no concelho.

O Plano Municipal de Saúde encontra-se alinhado com os planos nacionais e locais de saúde, e tem como objetivo proporcionar respostas adequadas às necessidades de saúde da população do concelho.

Santo Tirso distinguido por sustentabilidade ambiental

Santo Tirso recebeu o galardão Eco XXI, em 2019, destacando-se no indicador “Mobilidade Sustentável”. Este galardão, atribuído pela Associação Bandeira Azul da Europa, reconhece as melhores práticas de sustentabilidade ao nível municipal nas áreas ambiental, social e económica.

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.

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 CM

de Santo Tirso, 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 que seja disponibilizada 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.

Instalação de 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 necessita 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. Também se pretende 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 ajudou a despoluir o 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, terminando 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

O Município de Santo Tirso implementou o Balcão Único do Prédio (BUPi). Este sistema simplificado possibilita a identificação e o registo das propriedades rústicas e mistas de forma simples. 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 existentes no concelho.

Santo Tirso apostou na prevenção com limpeza de terrenos

O Município de Santo Tirso adquiriu 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 Guarda Nacional Republicana (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

Santo Tirso passou a integrar o grupo de municípios portugueses classificados pela ONU como “Cidades Resilientes”.

Segundo a ONU, o município tem adotado o compromisso em torno de práticas de desenvolvimento sustentável, proporcionando bem-estar e segurança aos cidadãos.

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 foi 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.

Horta Urbana de Santo Tirso

A Horta Urbana localiza-se nos terrenos da Fábrica de Santo Thyrsó e apresenta 60 talhões disponíveis para a utilização dos munícipes e instituições do concelho, sendo que 20 talhões já foram atribuídos a munícipes, com 32m² 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 96.274m² 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 70.000m², 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, 13.000m² 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 participação 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.

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 m², 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.

Estas obras 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 €.

07

ESTADO DE
IMPLEMENTAÇÃO

A monitorização é essencial para garantir a qualidade da implementação do PAESC, 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 PAESC 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 de Adaptação às Alterações Climáticas:

- 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;
- Reabilitação Urbana.

Abastecimento de água e saneamento

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 Concelho de Santo Tirso é servido por um sistema multimunicipal do Norte de Portugal de captação, tratamento, adução e reserva, a que se designa "sistema em alta". A gestão deste sistema é assegurada pela empresa Águas do Norte, S.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 sépticas⁹.

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"⁹.

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.

⁹ Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso

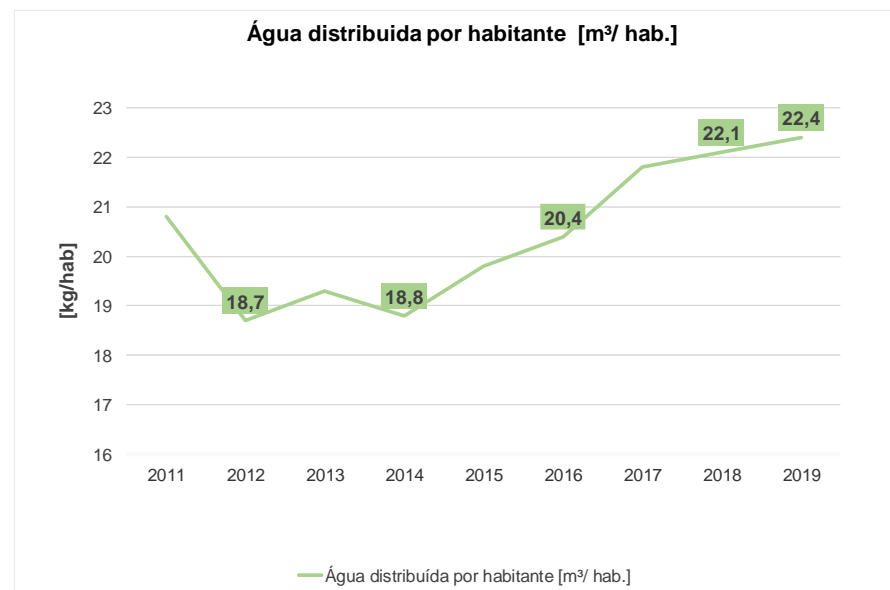


Figura 7: Água distribuída por habitante no Município de Santo Tirso [m³/hab]¹⁰.

Relativamente à distribuição de água no Município de Santo Tirso, verifica-se uma diminuição de 2011 a 2012, seguida de um aumento mais moderado até 2013. De 2013 a 2014 observa-se um novo decréscimo do volume de água distribuída *per capita*, sendo que 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

¹⁰ Fonte: INE (2011 – 2019)

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.

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2019	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2015 - 2019	Observações
ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR					
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 ramais/ano) [0,0; 1,0]	***	-----	
AA 04 - Água segura	●	99,83 % [98,50; 100]	***	-----	
AA 05 - Resposta a reclamações e sugestões	●	100 % [100]	***	-----	
SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO					
AA 06 - Cobertura dos gastos	●	117 % [100; 110]	***	-----	
AA 07 - Adesão ao serviço	●	80,0 % [85,0; 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]	***	-----	
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL					
AA 12 - Perdas reais de água	●	12 l/(ramal.dia) [0; 10]	***	-----	
AA 13 - Eficiência energética de instalações elevatórias	●	0,86 kWh/(m³.100m) [0,27; 0,40]	***	-----	
AA 14 - Encaminhamento adequado de lamas do tratamento	■	NA [0]	■	-----	A EG informou que no ano em análise não procedeu à estação 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 2019¹¹.

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.

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 nacional¹².

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 Município de Santo Tirso.

¹¹ Fonte: ERSAR (2019)

¹² Fonte: Relatório anual da ERSAR

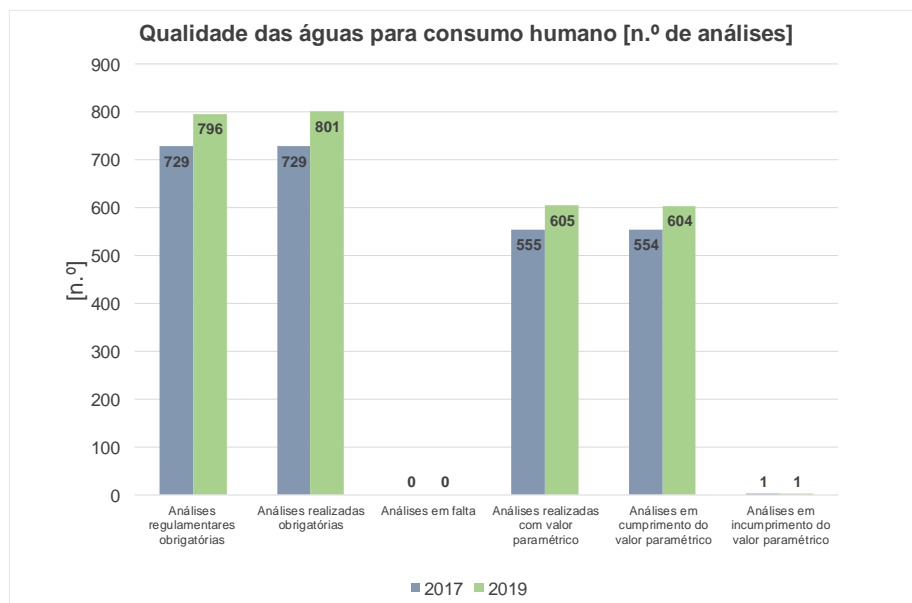


Figura 9: Qualidade das águas para consumo humano no Município de Santo Tirso, no ano 2017 e 2019¹³.

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, no número de análises regulamentares obrigatórias, análises realizadas obrigatórias, análises realizadas com valor paramétrico e análises em cumprimento do valor paramétrico.

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 Município 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 2019¹³.

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.

¹³ Fonte: INE (2019).

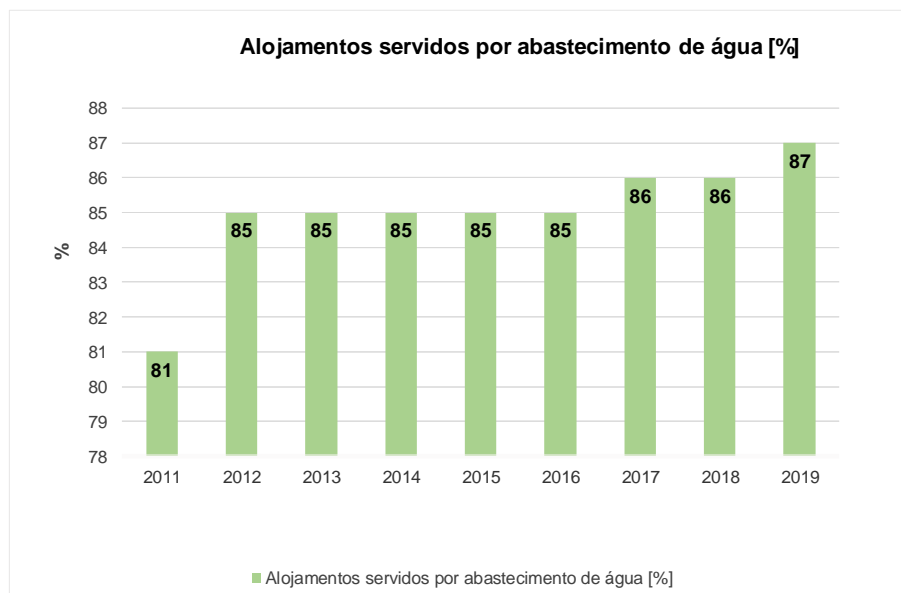


Figura 10: Alojamentos servidos pelo serviço de abastecimento de água no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2019¹⁴.

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.

¹⁴ 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 2018¹⁵.

¹⁵ Não se encontra disponibilizada informação relativa a 2019, pelo que foram utilizados os dados mais atuais disponíveis.

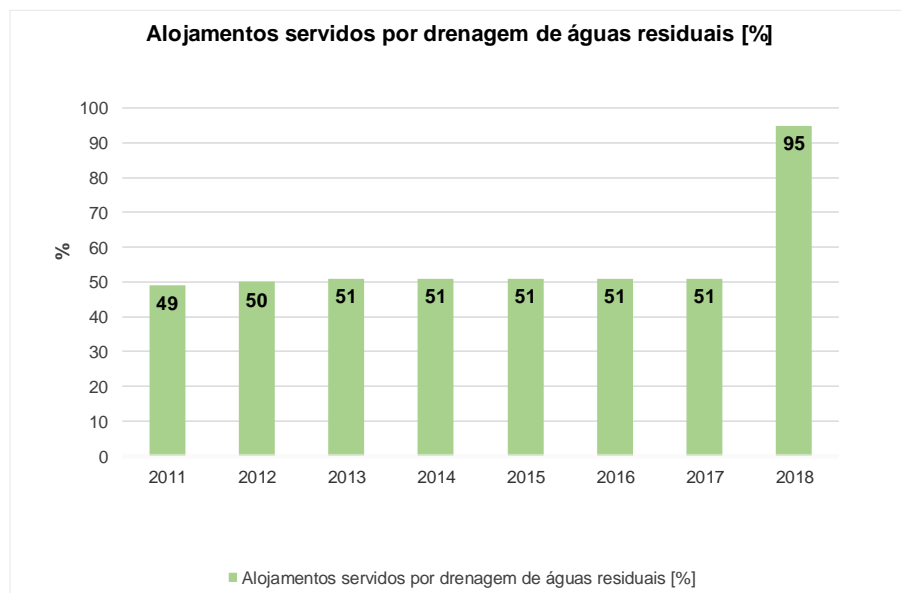


Figura 11: Alojamentos servidos pelo serviço de drenagem de águas residuais no Município de Santo Tirso, no período de 2011 a 2018¹⁶.

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 2018¹⁵.

¹⁶ Fonte: INE (2011 – 2018).

Benchmarking

Na tabela 3 são apresentados indicadores de gestão de abastecimento de água em Santo Tirso e em Portugal.

Tabela 3: Água distribuída por habitante [$m^3/ hab.$]¹⁷, em Santo Tirso e em Portugal

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

¹⁷ Fonte: adaptado de INE, 2017 - 2019

Desempenho energético e Alterações Climáticas

Abaixo são apresentados os principais resultados do perfil de consumos energéticos do concelho de Santo Tirso e as perspetivas de evolução dos mesmos. São também analisadas as emissões de CO₂ 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 Tirso¹⁸.

¹⁸ 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@.

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.

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.

Consumo de Energia por Vetor Energético (2016)

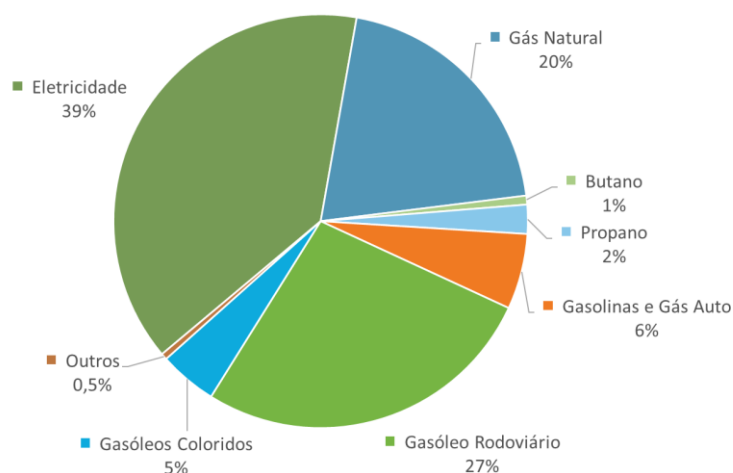


Figura 12: Consumo de energia por vetor energético em 2016 [%].

No ano 2016 (figura 12) 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)

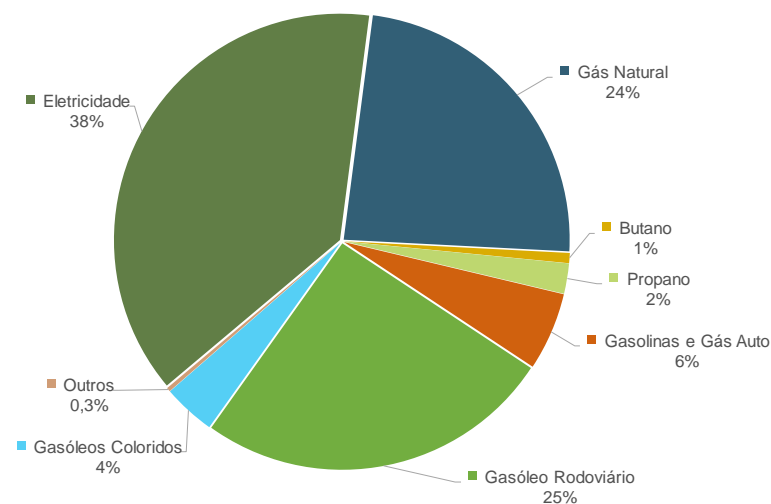


Figura 13: Consumo de energia por vetor energético perspetivado em 2019 [%].

No ano 2019 (figura 13) destacam-se os consumos perspetivados de eletricidade (38%), de gasóleo rodoviário (25%) e de gás natural (24%). Assim, entre 2016 e 2019, verificou-se um aumento de consumos de gás natural, em detrimento da eletricidade e gasóleo rodoviário.

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.

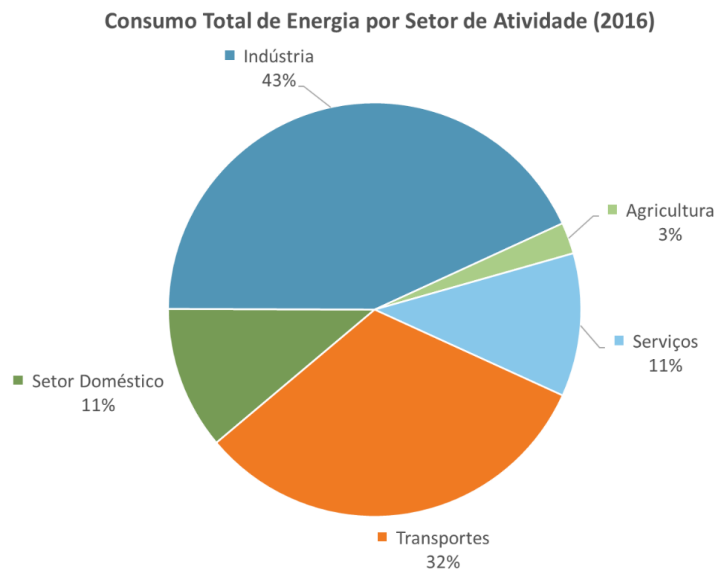


Figura 14: Consumo total de energia por setor de atividade em 2016 [%].

Observando o gráfico apresentado na figura 14, 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.

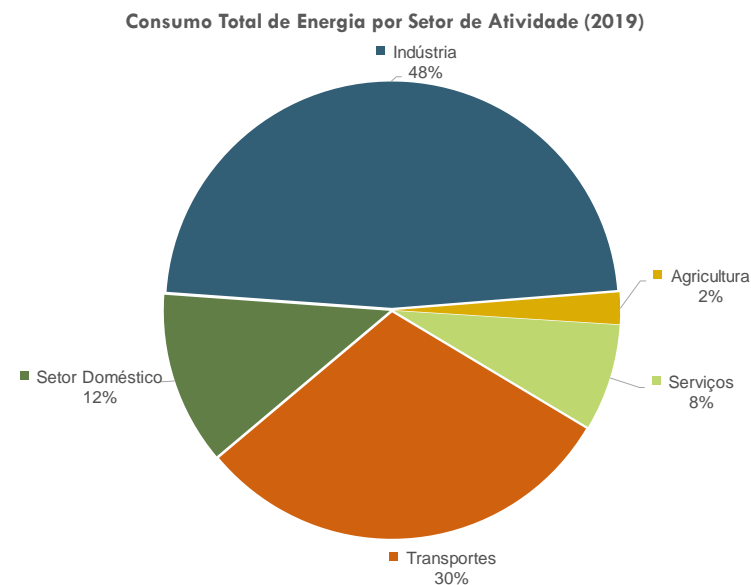


Figura 15: Consumo total de energia por setor de atividade perspectivado em 2019 [%].

No ano 2019 (figura 15) destacam-se as elevadas necessidades energéticas perspectivadas do setor industrial (48%), nos transportes (30%) e do setor doméstico (12%). Assim, entre 2016 e 2019, destaca-se o aumento de consumos no setor industrial e stor doméstico, sendo que os consumos nos transportes sofreram uma ligeira quebra.

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.

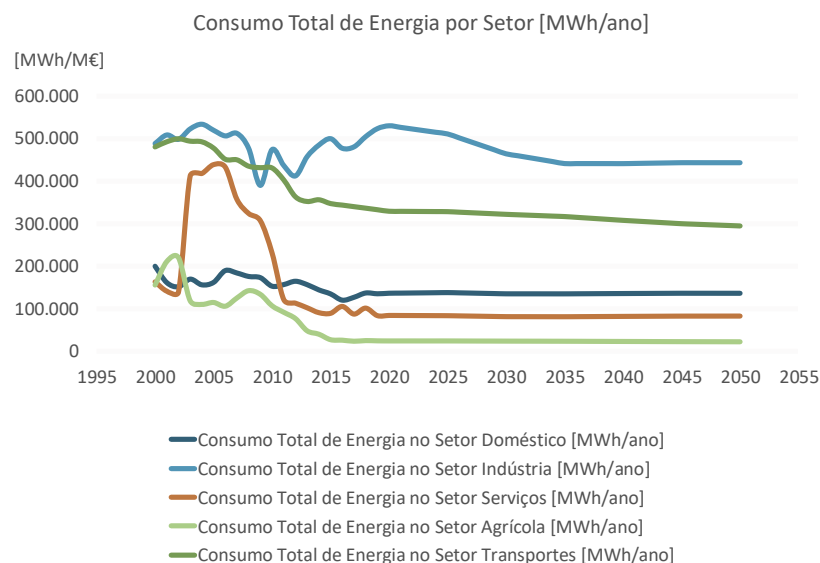


Figura 16: Consumo total de energia por setor de atividade de 2000 a 2050 [MWh/ano].

A figura 16 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

Na tabela 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 CO₂ 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 CO₂ no Município e as respetivas tendências evolutivas toma como referência as emissões de CO₂ associadas os consumos de energia no território concelho. Inclui, desta forma, emissões de CO₂ associadas aos consumos energéticos em edifícios, equipamentos, infraestruturas e transportes privados e públicos.

A metodologia adotada para determinar as emissões de CO₂ 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 (*Intergovernmental Panel on Climate Change*).

Emissões locais por vetor energético

Nas figuras seguintes são ilustradas as emissões de CO₂ 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 CO₂ por Vetor Energético Consumido (2016)

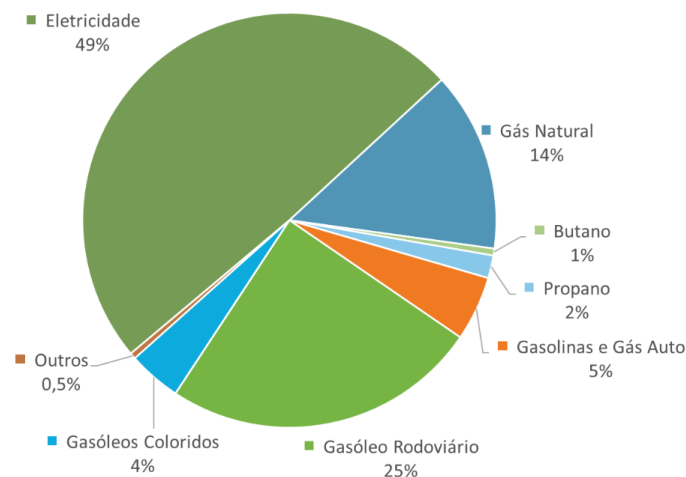


Figura 17: Emissões de CO₂ por vetor energético consumido em 2016 [%].

Pela análise da figura 17 observa-se que cerca de 49% das emissões de CO₂ 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 CO₂.

Emissões de CO₂ por Vetor Energético Consumido (2019)

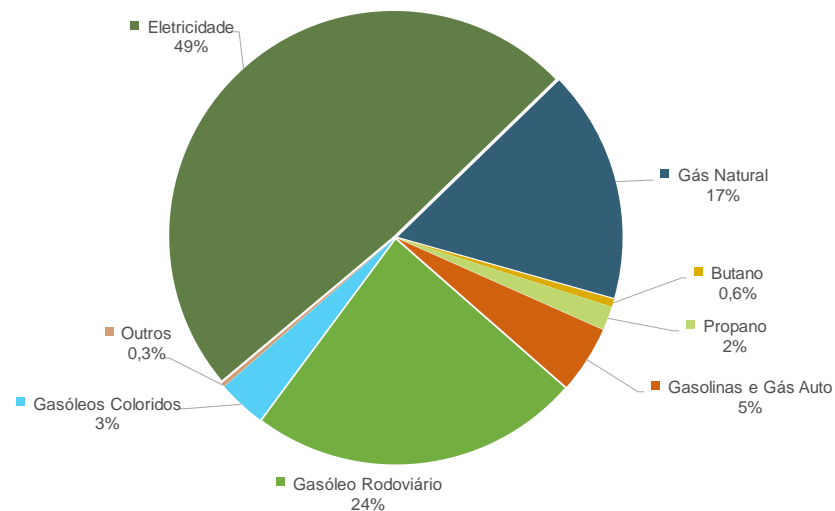


Figura 18: Emissões de CO₂ por vetor energético consumido em 2019 [%].

O gráfico da figura 18 põe em evidência a elevada percentagem de emissões de CO₂ 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 CO₂. Observa-se, ainda, um aumento da percentagem de emissões de CO₂ associada à utilização de gás natural.

Emissões locais por vetor energético

Nas figuras seguintes são apresentadas as emissões de CO₂ por setor de atividade consumidor de energia para os anos 2016 e 2019.

Emissões de CO₂ por Setor de Atividade (2016)

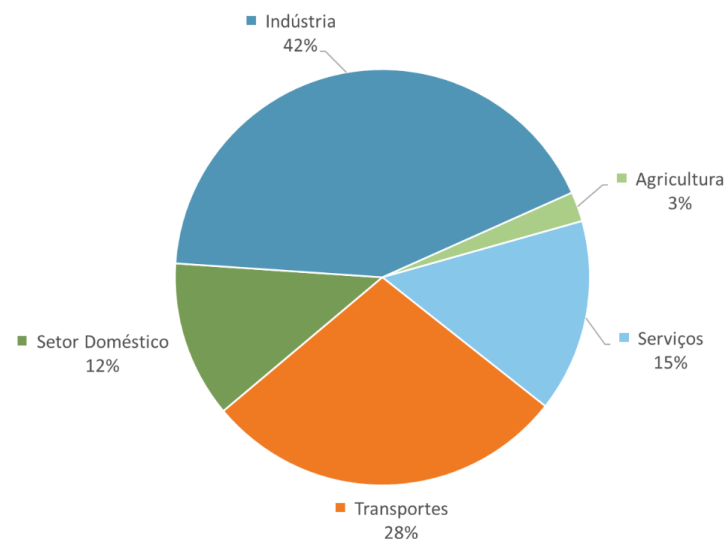


Figura 19: Emissões de CO₂ por Setor de Atividade em 2016 [%].

Observando o gráfico apresentado na figura 19 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.

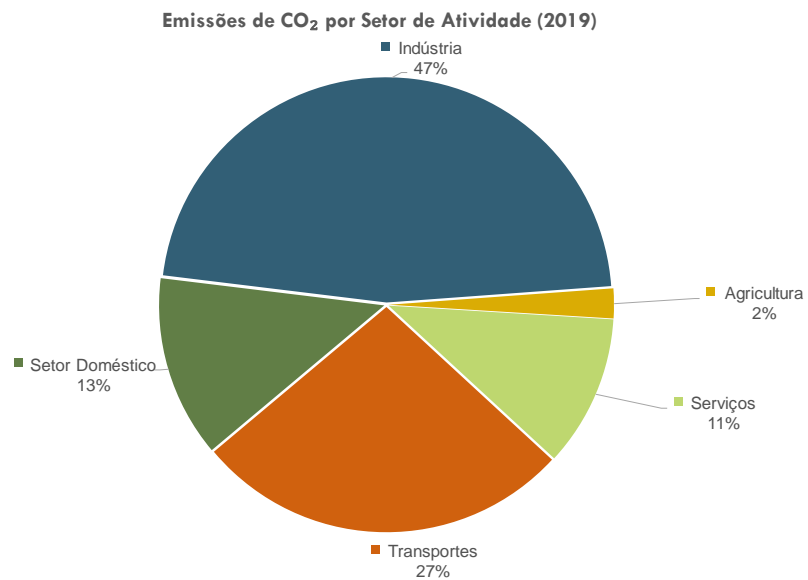


Figura 20: Emissões de CO₂ por Setor de Atividade em 2019 [%].

Pelo gráfico apresentado na figura 20 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.

Mobilidade Urbana Sustentável

De seguida são apresentados os principais resultados do perfil de consumos energéticos locais, relativa à Mobilidade Urbana Sustentável de Santo Tirso.

Consumos energéticos locais

A evolução dos consumos de energia no setor dos transportes, no período de 2000 a 2019 é apresentada na figura 21.

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.

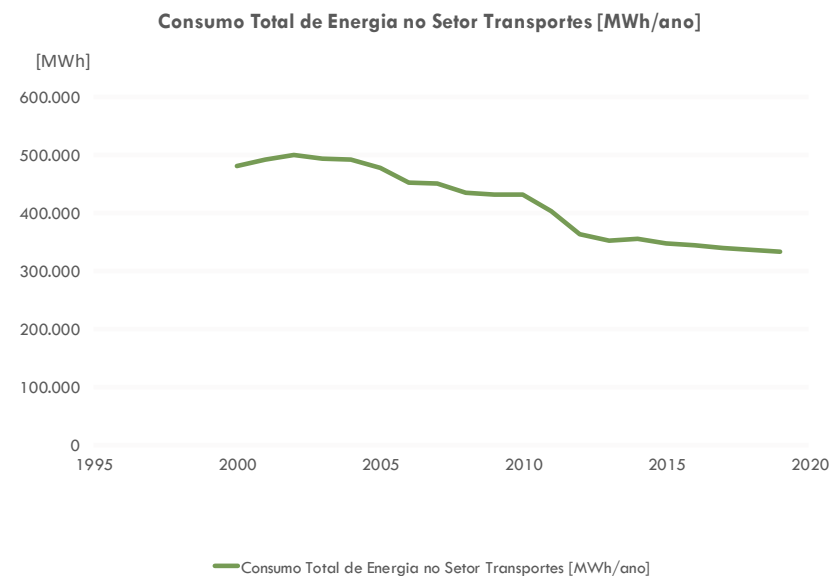


Figura 21: Consumo de energia no setor dos transportes de 2000 a 2019 [MWh/ano].

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

Tabela 5: 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 ² .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

Qualidade do Ar e Ruído

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 (NO₂), dióxido de enxofre (SO₂), monóxido de carbono (CO), ozono (O₃) e as partículas inaláveis ou finas (PM₁₀). 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 22).

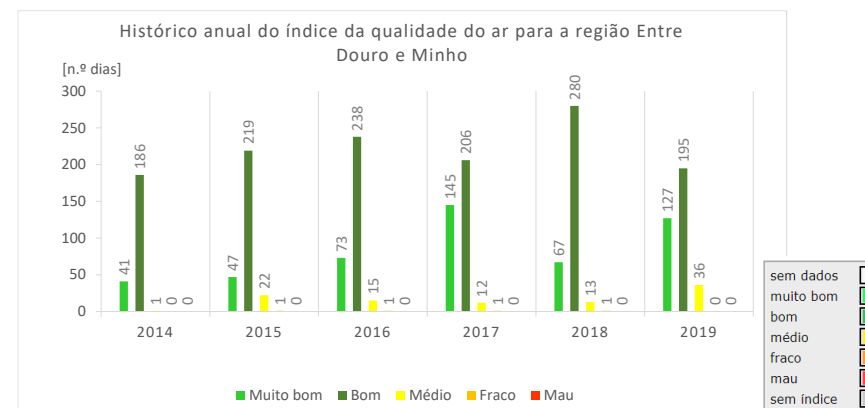


Figura 22: Histórico anual do índice da qualidade do ar com escalas de cores¹⁹

Através da observação da figura 22 verifica-se uma predominância do número de dias com qualidade do ar boa, não se registando, nenhum dia com um índice qualidade do ar mau.

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.

¹⁹ Fonte: QualAr

Resíduos e Economia Circular

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

Produção e recolha de resíduos

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.

Produção e recolha de resíduos locais

Na figura 23 é apresentada a evolução da quantidade de resíduos urbanos recolhidos anualmente no período de 2011 a 2019, de forma indiferenciada e de forma seletiva.

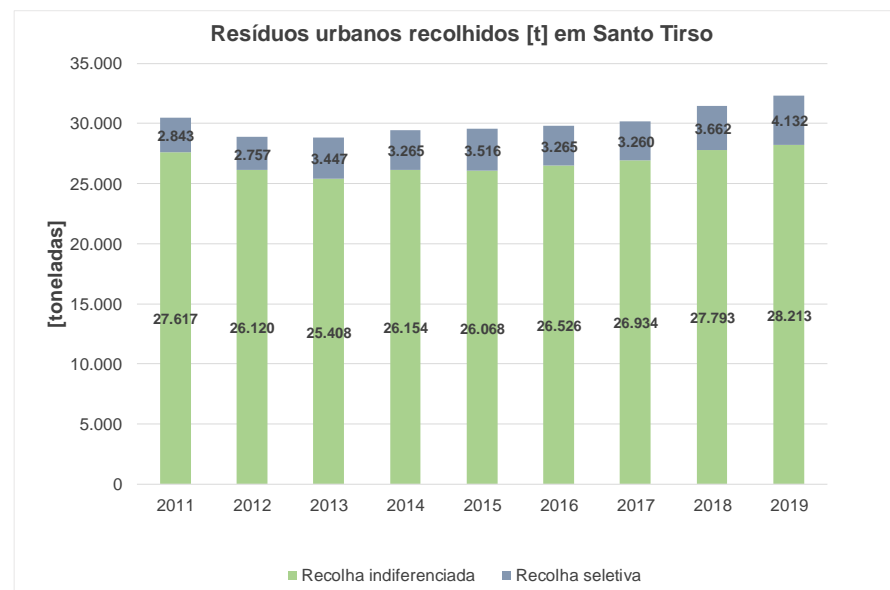


Figura 23: Resíduos urbanos recolhidos [kg/hab], no Município de Santo Tirso²⁰.

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.

²⁰ Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

Produção e recolha de resíduos locais por habitante

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.

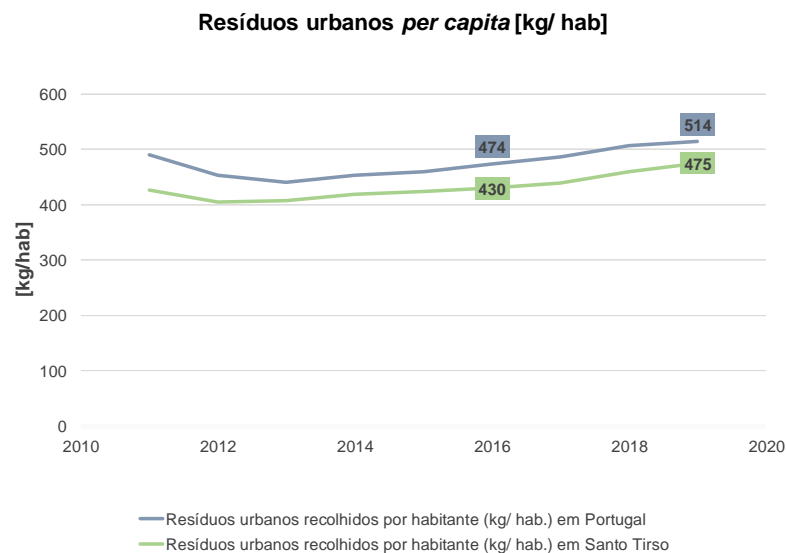


Figura 24: Resíduos urbanos recolhidos *per capita* [kg/hab]²¹.

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

²¹ Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

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.

Produção e recolha seletiva de resíduos locais por habitante

Na figura 25 é apresentada a evolução da quantidade de resíduos urbanos recolhidos seletivamente *per capita*, em Portugal e no Município de Santo Tirso.

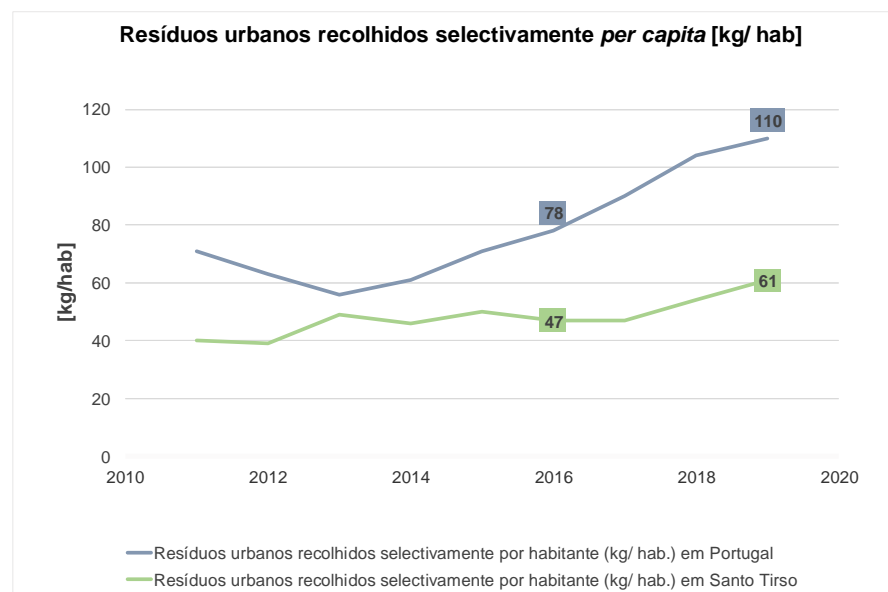


Figura 25: Resíduos urbanos recolhidos seletivamente *per capita* [kg/hab]²¹.

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 25.

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).

Deposição em aterro

Na figura 26 é apresentada a evolução de resíduos urbanos depositados em aterro, em Portugal e em Santo Tirso.

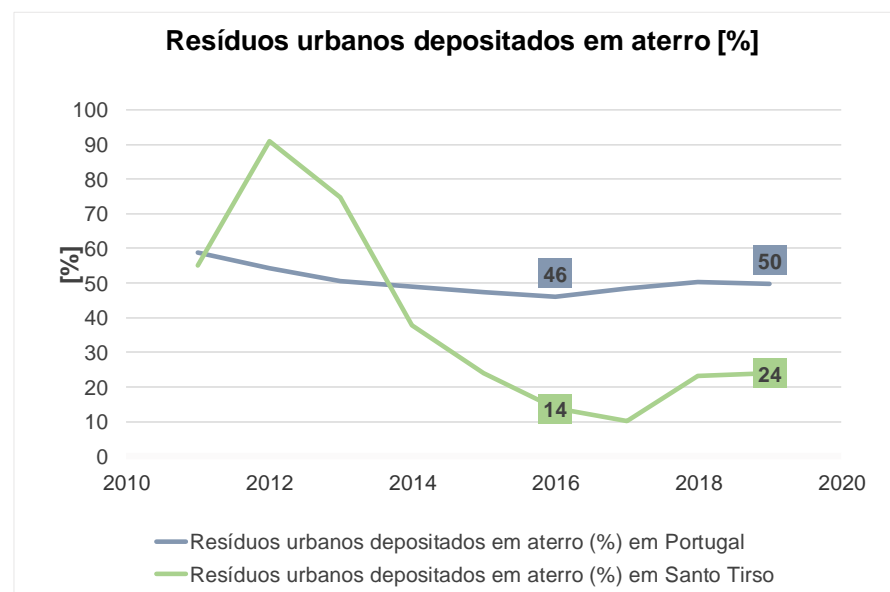


Figura 26: Resíduos urbanos depositados em aterro [%]²².

Na figura 26, 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.

²² Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

Benchmarking

Na tabela 6 são apresentados indicadores de gestão de resíduos e economia circular em Santo Tirso e em Portugal.

Tabela 6: Resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem (%)²³, 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

²³ Fonte: adaptado de INE, 2016 - 2019

Turismo Sustentável

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 apresentam a evolução da capacidade do número de dormidas nos estabelecimentos hoteleiros e percentagem de hóspedes não residentes, no Concelho de Santo Tirso.

Tabela 7: Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros no Município de Santo Tirso²⁴

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

Relativamente ao número de dormidas (tabela 7), observa-se uma diminuição de 2017 a 2018, seguida de um aumento do número de visitantes ao Município de Santo Tirso até 2019.

²⁴ Fonte: INE (2017 – 2019)

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

Tabela 8: Proporção de hóspedes não residentes no Município de Santo Tirso e Portugal²⁴

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 2017, atingindo em 2019 os 60,5%.

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 Thyroso;
- 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.

Saúde Ambiental

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 9.

Tabela 9: Objetivos estratégicos, objetivos específicos e ações identificadas no Plano Municipal de Saúde para o eixo de intervenção saúde ambiental²⁵

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 bienalmente a população residente em Santo Tirso em suporte básico de vida.	Mass training em suporte básico de vida para a população em geral.

²⁵ Fonte: Plano Municipal de Saúde

Longevidade

Na figura 27 observa-se a evolução do índice de longevidade para o Concelho 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.

Analisando a figura anterior, verifica-se que no Concelho 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.

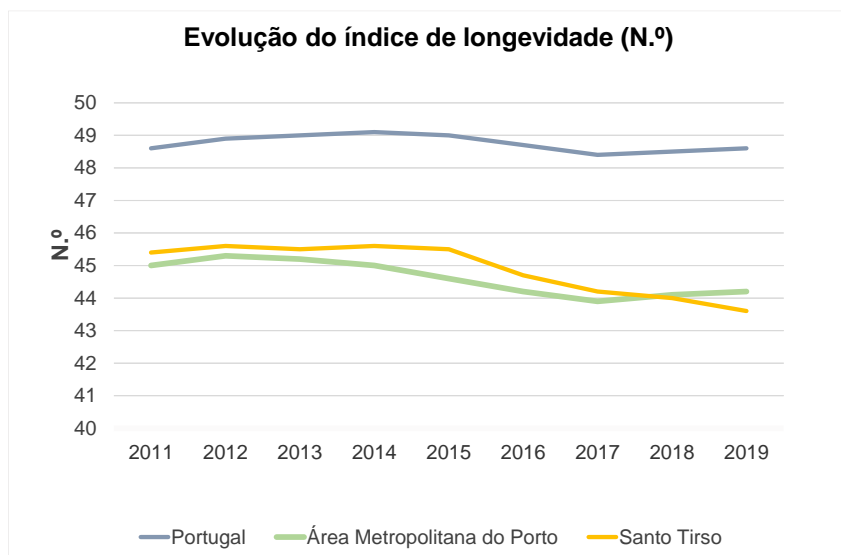


Figura 27 - Evolução do índice para o Município de Santo Tirso, a Área Metropolitana do Porto e Portugal Continental nos anos de 2011 a 2019²⁶.

²⁶ Fonte: adaptado de INE, 2011 - 2019

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

Natureza e biodiversidade²⁷

Os espaços florestais do Concelho de Santo Tirso são constituídos na sua generalidade, por terrenos ocupados por povoamentos florestais, incluindo as áreas ardidadas, 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 e áreas submetidas a regime florestal.

²⁷ Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015-2019

O Concelho 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 km² e o rio Vizela, que drena uma área de 342 km².

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 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 água²⁸.

²⁸ Sistema Nacional de Informação de Recurso Hídricos (SNIRH)

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 km². As faixas costeiras a Norte e a Sul têm 26 km² e 24 km² 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, 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 urbanos²⁹.

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 agroflorestais²⁹.

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.

²⁹ Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015-2019

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.

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*

Reabilitação Urbana

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 10 é possível observar-se os projetos desenvolvidos pelo Município, os objetivos de cada projeto e quais as ações que forma implementadas.

Tabela 10: Projetos estruturantes desenvolvidos pelo Município.

Projetos desenvolvidos pelo município	Ações implementadas	Objetivos	Programa/Fundo de apoio
Parceria para a Regeneração Urbana (PRU) das Margens do Ave	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.
Inventar a Cidade I	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.
“Slow Fast Landscape”	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.
Incubadora de Moda e Design	Desenvolvimento de atividades criativas em torno do sector da Moda.	Desenvolvimento económico e social.	ON.2 – Programa Operacional Regional do Norte

08

IMPLEMENTAÇÃO

Nas figuras seguintes é apresentado o estado de implementação das medidas do PAESC, por área temática.

Abastecimento de água e saneamento

Na figura seguinte é apresentado o estado de implementação das ações estratégicas do Plano de Adaptação às Alterações Climáticas, na área temática do Abastecimento de Água e Saneamento.

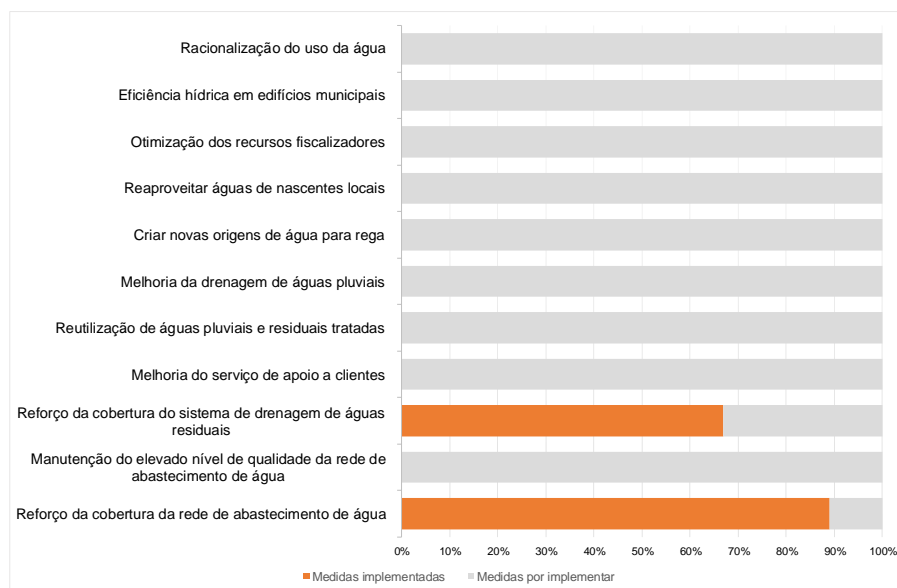


Figura 28 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Abastecimento de Água e Saneamento”

Através da implementação das ações estratégicas definidas 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

Na figura 29 é o estado de implementação das ações estratégicas, na área temática da Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas.

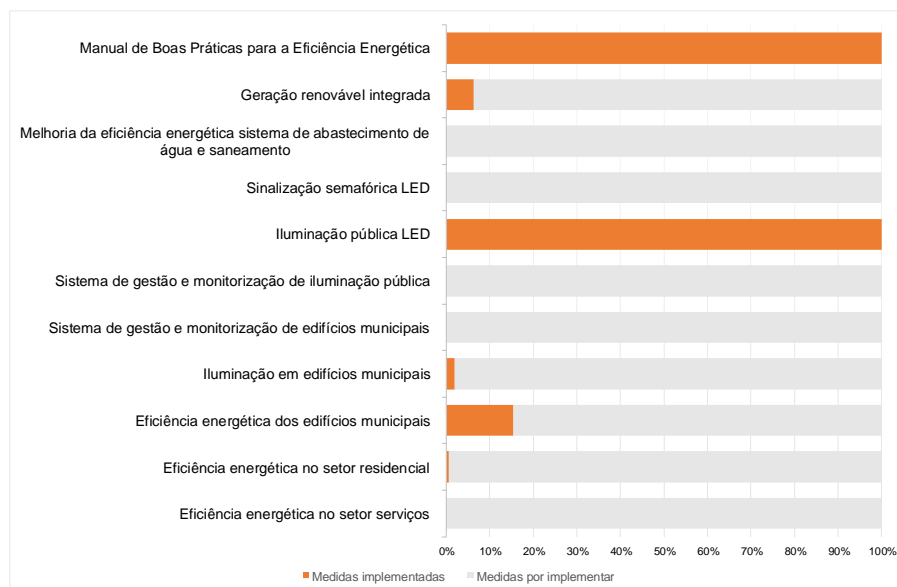


Figura 29: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas”

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

Na figura seguinte é apresentado o estado de implementação das medidas de adaptação do PAESC, na área temática da Mobilidade Urbana Sustentável.

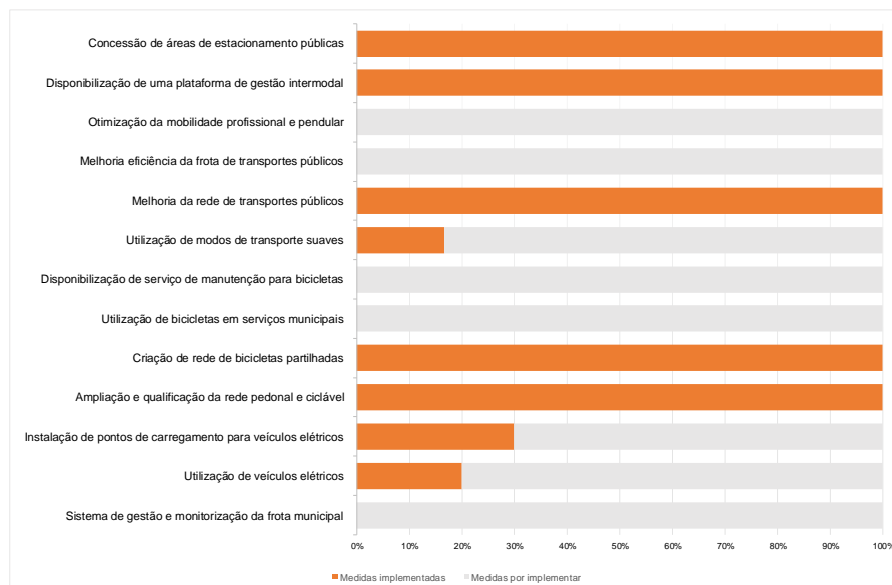


Figura 30: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Mobilidade Urbana Sustentável”

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

- Concessão de áreas de estacionamento públicas
- 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

Na figura seguinte é apresentado o estado de implementação das medidas de adaptação, na área temática Qualidade do Ar e Ruído.

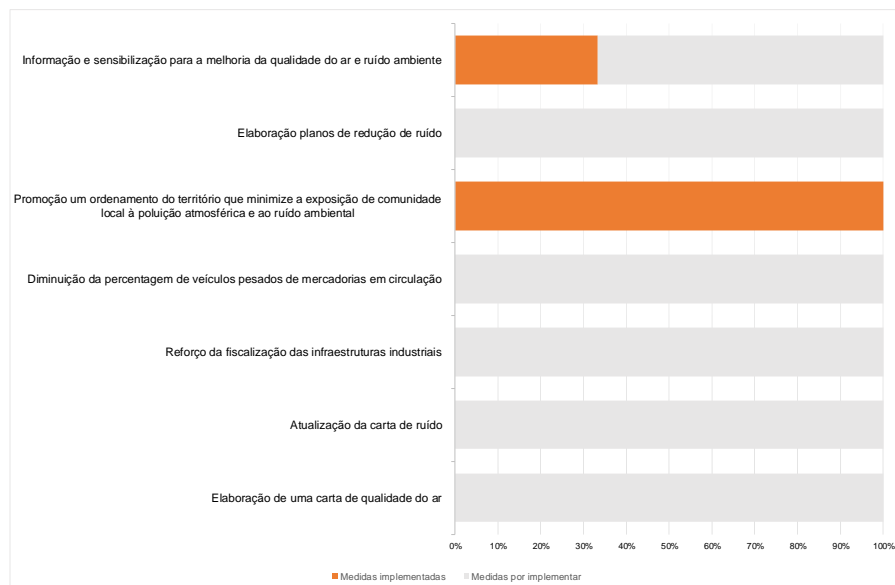


Figura 31 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Qualidade do Ar e Ruído"

Através da implementação das medidas de adaptação às Alterações Climáticas definidas no PAESC 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;
- Informação e sensibilização para a melhoria da qualidade do ar e ruído ambiente.

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

Na figura 32 é apresentado o estado de implementação das ações estratégicas do PAESC, na área temática dos Resíduos e economia circular.

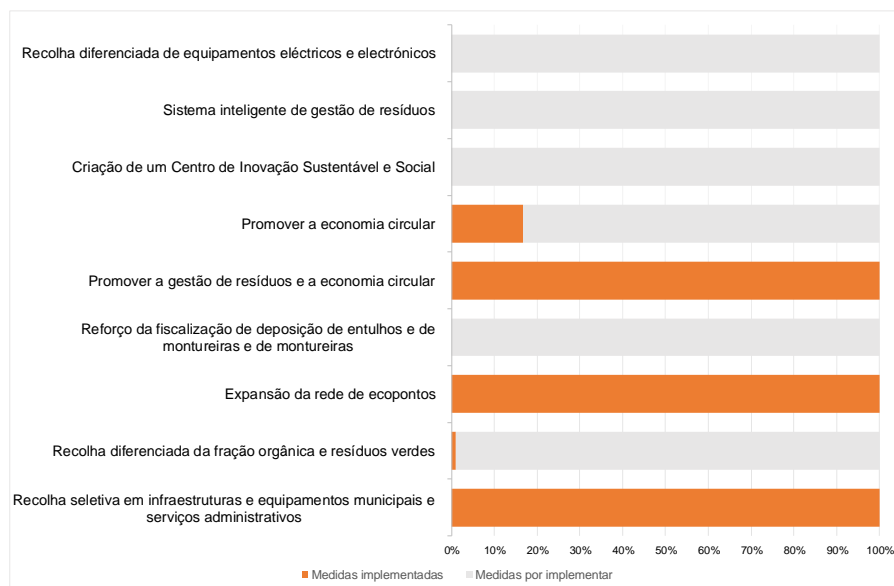


Figura 32: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Resíduos e economia circular”

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. 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

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

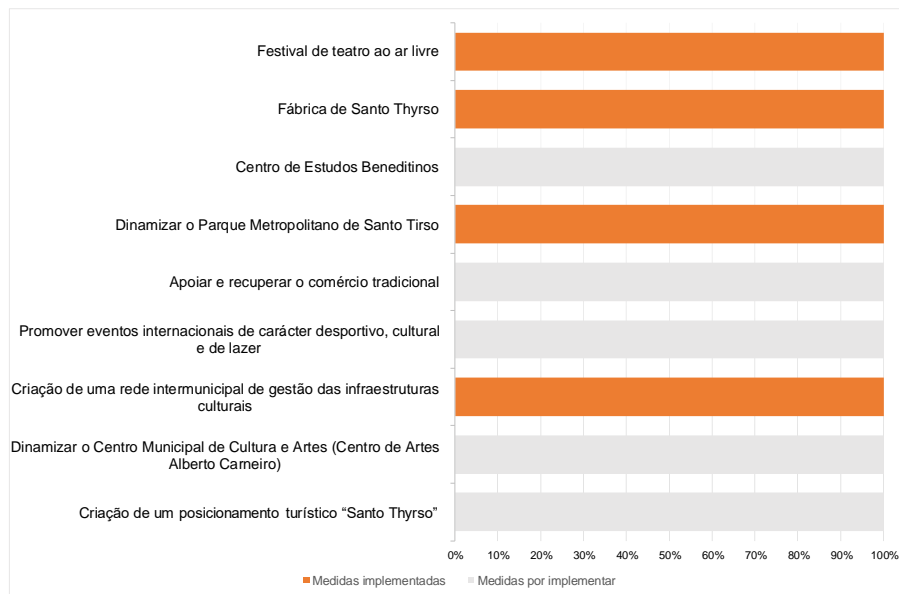


Figura 33: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Turismo Sustentável"

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

- Festival de teatro ao ar livre;
- Fabrica 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

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

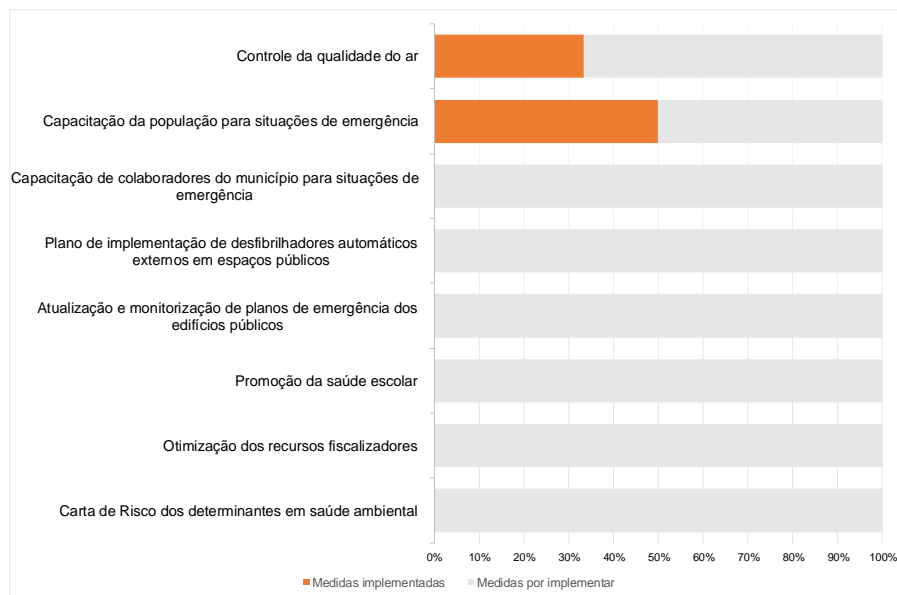


Figura 34: Estado de implementação das ações estratégicas da área temática “Saúde Ambiental”

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 munícipes.

Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território

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

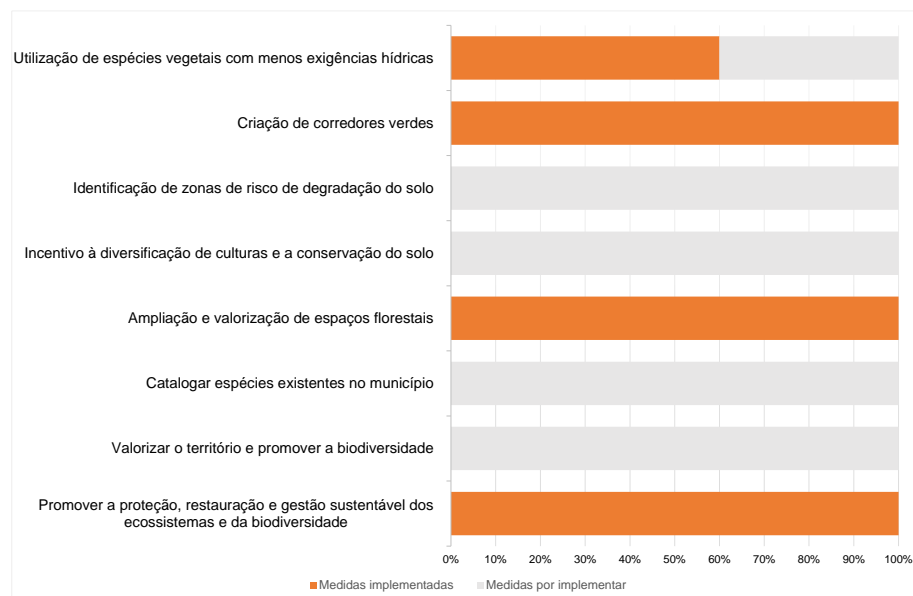


Figura 35 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território".

Através da implementação das ações estratégicas definidas 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

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

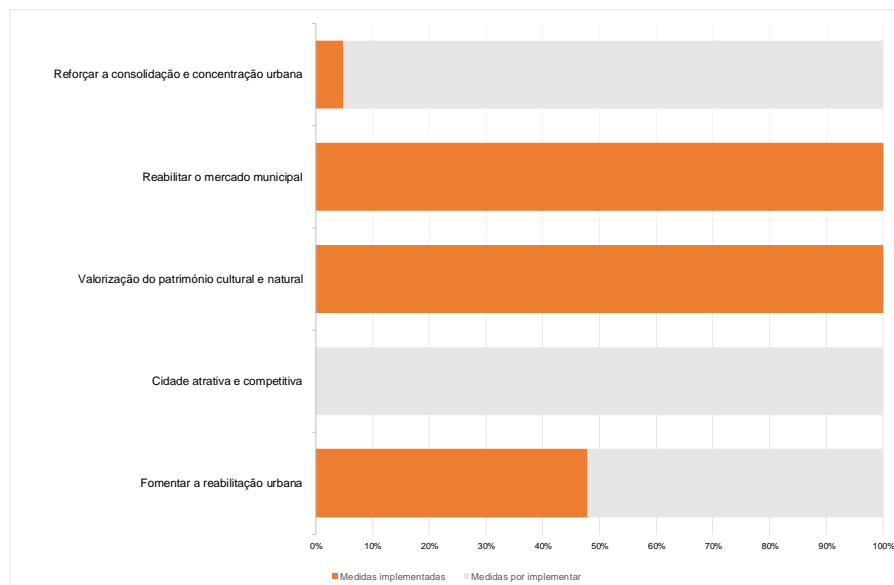


Figura 36 - Estado de implementação das ações estratégicas da área temática "Reabilitação Urbana".

Através da implementação das ações estratégicas definidas no PAESC são evidentes os progressos das ações:

- Reabilitar o mercado municipal;
- Valorização do património cultural e natural;
- Reforçar a consolidação e concentração urbana;

- 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.

09

CONCLUSÕES

O Município de Santo Tirso, através da implementação do Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima, tem promovido inúmeras iniciativas, desenvolvendo 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.

Através da monitorização e avaliação da implementação das ações estratégicas são evidentes os progressos alcançados ao nível da adaptação às Alterações Climáticas, em particular na mobilidade, iluminação pública, na cobertura da rede de abastecimento de água, qualidade do ar e ruído, na gestão de resíduos, capacitação da população para situações de emergência, valorização do património cultural e natural, gestão sustentável dos ecossistemas e da biodiversidade e na gestão das infraestruturas culturais.

A monitorização destas medidas estratégicas permite auxiliar o município da adequação das medidas, verificando o seu estado de implementação e a sua eficácia, resultando numa amplificação das ambições e compromissos ambientais propostos. Para mais, esta monitorização poderá possibilitar e garantir mais facilmente apoio político para a implementação das ações de adaptação propostas.

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.

10

REFERÊNCIAS

Documentação de referência

ADENE (2012). A luz certa em sua casa. Agência para a Energia. Lisboa.

ADENE (2012). Guia da Eficiência Energética. Agência para a Energia. Lisboa.

APA (2012). Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas (INERPA). Agência Portuguesa do Ambiente. Lisboa.

Agenda 2030: objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Município de Santo Tirso (2019). Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima de Santo Tirso. Santo Tirso.

DGEG (2000 - 2019). Balanço energético nacional. Direção geral de energia e geologia, Lisboa.

DGEG (2000 - 2019). Consumo de energia elétrica. Direção geral de energia e geologia, Lisboa.

DGEG (2000 - 2019). Vendas de gás natural no mercado interno. Direção geral de energia e geologia, Lisboa.

DGEG (2000 - 2019). Vendas de produtos do petróleo no mercado interno. Direção geral de energia e geologia, Lisboa.

DGEG (2004). Eficiência energética em equipamentos e sistemas elétricos no setor residencial. Direção Geral de Energia e Geologia. Lisboa.

INE (2011). Inquérito ao Consumo de Energia no Setor Doméstico. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

Diário da República (2013). Estratégia para a Eficiência Energética - PNAEE 2016. Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de abril de 2013. Lisboa.

Diário da República (2013). Estratégia para as Energias Renováveis - PNAER 2020. Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de abril de 2013. Lisboa.

Estratégia Nacional 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.

Plano Regional de Ordenamento Florestal.

Plano Diretor Municipal.

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Outra informação

ADENE: www.adene.pt

APA: www.apambiente.pt

BCSD Portugal: www.bcsdportugal.org

Câmara Municipal de Santo Tirso: www.cm-stirso.pt

DGEG: www.dgeg.pt

ERSE: www.erse.pt

IMTT: www.imtt.pt

INE: www.ine.pt

Pacto de Autarcas: www.pactodeautarcas.eu

PNAEE: www.pnaee.pt

Portugal2020: www.portugal2020.pt/Portal2020

Programa Eco.AP: ecoap.pnaee.pt

11

ANEXO

Na tabela 11 são apresentados os indicadores de monitorização de implementação das ações estratégicas definidas no Plano Municipal de Ambiente do Município de Santo Tirso.

Tabela 11: Indicadores de monitorização de implementação de medidas de sustentabilidade energética específicos por setor

Área Temática	Indicadores por setor
Abastecimento de Água e Saneamento	<ul style="list-style-type: none"> - 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 [%] - Investimento [€]
Desempenho Energético e Mitigação de Alterações Climáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Redução de emissões [tCO2] - Redução de consumo de energia [MWh/ano] - Lâmpadas LED instaladas [N.º] - População abrangida [N.º] - Investimento [€]
Mobilidade Urbana Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> - Postos de carregamento de veículos elétricos instalados [Nº] - Redução de consumos energéticos [MWh/ano] - Redução de emissões de CO2 [tCO2/ano] - Extensão da ciclovia implementada no Município [Km] - Postos de estacionamento para bicicletas instalados [N.º] - Bicicletas para uso partilhado adquiridas [N.º] - População abrangida [N.º] - Novas linhas de transporte implementadas [Nº] - Investimento [€]

Área Temática	Indicadores por setor
Qualidade do ar e ruído	<ul style="list-style-type: none"> - Publicações realizadas [N.º] - Investimento [€]
Resíduos e Economia circular	<ul style="list-style-type: none"> - 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 [N.º] - Investimento [€]
Turismo Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - População abrangida [N.º] - Ações de sensibilização realizadas [N.º]

Área Temática	Indicadores por setor
Natureza, Biodiversidade e Uso Sustentável do Território	<ul style="list-style-type: none"> - Árvores Plantadas [N.º] - População abrangida [N.º] - Área de intervenção [ha] - Investimento [€]
Reabilitação Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Número de fogos reabilitados [N.º] - Número de edifícios reabilitados [N.º] - População abrangida [N.º] - Investimento [€]

