



# BENCHMARKS DE EXCELÊNCIA

MUNICÍPIO DE SANTO TIRSO



# Índice

Santo Tirso.....	4
Compromissos .....	5
Governança .....	5
Pacto de Autarcas .....	6
Referências de Excelência.....	6
Iluminação 100%LED .....	7
Descrição do projeto.....	8
Desenvolvimento sustentável .....	9
Integração com outros projetos.....	10
Investimento .....	10
Quadro síntese .....	11
Reabilitação do Pavilhão Municipal .....	13
Descrição do projeto.....	14
Desenvolvimento sustentável .....	16
Integração com outros projetos.....	16

Investimento .....	16
Quadro síntese .....	17
Instalação de postos de carregamento de veículos elétricos .....	19
Descrição do projeto .....	20
Desenvolvimento sustentável.....	21
Integração com outros projetos.....	22
Investimento .....	22
Quadro síntese .....	23

# Índice de figuras

Figura 1 - Localização geográfica do Município de Santo Tirso.....	4
Figura 2 – Substituição de luminárias tradicionais por tecnologia LED no Município de Santo Tirso (Fonte: Jornal do Ave) .....	8
Figura 3 – Instalação de luminárias LED no Município de Santo Tirso (Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso) .....	9
Figura 4 – Painéis solares fotovoltaicos instalados no Pavilhão Desportivo Municipal (Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso) ..	14
Figura 5 – Painéis solares fotovoltaicos instalados no Pavilhão Desportivo Municipal (Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso) ..	15
Figura 6 – Posto de carregamento para veículos elétricos .....	21

# Santo Tirso

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

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

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



Figura 1 - Localização geográfica do Município de Santo Tirso

# Compromissos

## Governança

A boa gestão é essencial nos vários níveis de governação. É fundamental obter um maior envolvimento dos cidadãos na dinamização de ações políticas e sociais, uma vez que é impraticável resolver tais questões sem a participação e colaboração ativa e esclarecida, dada a sua complexidade. Para tal, as entidades governamentais envolvidas no processo devem estar preparadas para estabelecer uma linha de comunicação direta e fidedigna, com informação clara e de qualidade, valorizando os resultados da participação. Por outro lado, cabe aos cidadãos intervir ativamente na tomada de decisões que afetam as suas vidas, ser escutados e ver em prática as iniciativas a que as entidades se propõem.

A Câmara de Santo Tirso tem vindo, constantemente, a desenvolver projetos de carácter ambiental, de forma a promover o desenvolvimento sustentável do município assim como a qualidades de vida da população, manifestando um interesse profundo em tornar o Concelho num território ecologicamente sustentável mobilizado para uma economia mais circular. O Município de Santo

Tirso espera representar um exemplo de boas práticas, com medidas que possam ser repetidas e replicadas noutros territórios ou regiões.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 2030 definem as prioridades e aspirações para 2030, e constituem um referencial para responder aos desafios globais, em consonância com os objetivos e linhas de atuação prosseguidas a nível nacional no domínio do ambiente e desenvolvimento sustentável, nomeadamente os decorrentes da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS 2015, a Estratégia Nacional para as Florestas, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030, o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas.

## Pacto de Autarcas

No contexto do Pacote Clima e Energia da UE, a Comissão Europeia lançou em 2008 o Pacto de Autarcas. Este tem como finalidade envolver, voluntariamente, autarquias locais e regionais no aumento da eficiência energética e na utilização de fontes de energias renováveis nos respetivos territórios. Os signatários do Pacto propunham-se a atingir o objetivo da União Europeia na redução de emissões de CO<sub>2</sub> em 20% até 2020, através da redução de consumos energéticos – públicos e privados – e do aumento da utilização de fontes de energia renováveis. Este compromisso representa, por isso, um esforço significativo envolvendo as entidades públicas regionais e locais, mas igualmente as entidades privadas.

O Município de Santo Tirso aderiu ao Pacto Europeu de Autarcas a 29 de abril de 2019 e assumiu um conjunto de medidas de sustentabilidade energética cuja implementação está em linha com o seu compromisso de redução de 40% de emissões de CO<sub>2</sub> até 2030.

A adesão do Município de Santo Tirso ao Pacto de Autarcas representa mais uma iniciativa do município no alcance das metas a que se propõe, respeitante à promoção do desenvolvimento de um

concelho ecologicamente mais sustentável e ao alcance da neutralidade carbónica do território.

## Referências de Excelência

O Município de Santo Tirso tem vindo a atuar em diferentes áreas de intervenção, propondo novos projetos e objetivos, adequados ao território em que estes se enquadram.

As Referências de Excelência representam os projetos e práticas mais relevantes, tendo em consideração as estratégias e objetivos definidos pelo município, com vista à promoção de um desenvolvimento sustentável do concelho. Estas referências constituem desta forma, um conjunto de práticas que resultaram em sucesso e que o município pretende divulgar com outras autarquias locais, regiões ou redes, a fim de partilhar informação e conhecimentos, estabelecendo uma relação de partilha direta e parcerias para um desenvolvimento sustentável integrado.

Santo Tirso evidencia a Iluminação Pública 100% LED, a reabilitação do Pavilhão Desportivo Municipal e a instalação de postos de carregamento para veículos elétricos.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

100% LED

## Descrição do projeto

O Município de Santo Tirso procedeu à substituição de cerca de 20.000 luminárias, representando 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.

O projeto foi finalizado em maio de 2019, altura em que o Município de Santo Tirso passou a ter iluminação 100% LED por todo o território abrangido pelo concelho.

A medida surge em linha com as políticas ambientais promovidas pela autarquia de Santo Tirso e em sintonia com a Agenda 2030, nomeadamente na área do desenvolvimento sustentável.



*Figura 2 – Substituição de luminárias tradicionais por tecnologia LED no Município de Santo Tirso (Fonte: Jornal do Ave)*

### Objetivos

A intervenção realizada tem como objetivo a modernização da rede de iluminação pública, tal como, a melhoria da eficiência energética do município que, por sua vez, resultará numa redução da fatura energética, além de uma redução das emissões de CO<sub>2</sub>.

### Principais resultados

Esta intervenção envolveu a instalação de, cerca de, 20.000 luminárias com a tecnologia LED, contribuindo para aumentar os níveis de energética em todo o território concelhio e a redução do consumo de energia. Assim, estima-se que esta medida permita uma poupança de 660.000€, ao nível da fatura energética do município.

## Desenvolvimento sustentável

A substituição por luminárias LED em todo o município vem contribuir para a diminuição da pegada ecológica do município, na medida em que contribui para a melhoria da eficiência energética, e por sua vez, para a redução das emissões de CO<sub>2</sub> emitidas.

Sendo um dos primeiros municípios a apresentar iluminação pública 100% LED, esta operação vem demonstrar o empenho do Município de Santo Tirso na promoção de um desenvolvimento territorial mais sustentável, com menores impactos ambientais e privilegiando comportamentos e soluções ecologicamente mais responsáveis.

Com a redução conseguida ao nível da fatura energética o município aumenta a sua disponibilidade para outras ações de melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento socioeconómico.



*Figura 3 – Instalação de luminárias LED no Município de Santo Tirso  
(Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso)*

## Integração com outros projetos

A substituição das luminárias LED insere-se na estratégia do Plano de Ação de Eficiência Energética, nomeadamente no respeitante à redução do consumo energético do município, e consequentemente, à redução da fatura energética e das emissões de CO<sub>2</sub> emitidas.

Desta forma, esta operação complementa outros projetos de eficiência energética, nomeadamente em edifícios municipais. As medidas preconizadas incluem, além da conversão da iluminação pública em locais como o Parque de Lazer da Nossa Senhora da Torre, em Areias, a substituição do sistema de iluminação no Pavilhão Municipal, a integração de um sistema de gestão e monitorização dos consumos de energia e a realização de uma auditoria energética e implementação de medidas de melhoria nos restantes edifícios municipais.

Este projeto surge em linha com as políticas ambientais promovidas pela autarquia de Santo Tirso e em sintonia com a Agenda 2030, sobretudo na área do desenvolvimento sustentável.

## Investimento

A substituição das luminárias convencionais por luminárias LED representou um investimento de cerca de 3.300.000€.

## Quadro síntese

<b>Intervenção</b>	Led's e luminárias eficientes em iluminação pública
<b>Prazo de execução</b>	2017 - 2019
<b>Entidade responsável</b>	Câmara Municipal de Santo Tirso
<b>Descrição</b>	Substituição de cerca de 20.000 luminárias em espaço públicos exteriores e edificado municipal.
<b>Indicadores-chave</b>	Luminárias substituídas: 20.000 Redução de consumos energéticos: 10.180 MWh/ano <sup>1</sup> Redução de emissões CO <sub>2</sub> : 3.756 t CO <sub>2</sub> /ano <sup>1</sup> Redução de fatura energética (total por ano): 660.000 € Investimento: 3.300.000 €
<b>Fontes de financiamento</b>	Financiamento público
<b>Impacto sobre a sustentabilidade</b>	Emissões GEE: elevado Qualificação do território: médio/elevado
<b>Impacto sobre a inovação</b>	Conhecimento: médio/elevado Qualificação: médio/elevado Tecnologia: elevado

<sup>1</sup> Estimado de acordo com tipologia de projeto

# ILUMINAÇÃO PÚBLICA 100% LED

Substituição de cerca de 20.000 luminárias por iluminação 100% LED

## Objetivos

A intervenção realizada tem como objetivo a melhoria da eficiência energética do município que, por sua vez, resultará numa redução da fatura energética, além de uma redução das emissões de CO<sub>2</sub>.

## Integração com outros projetos

Este projeto surge em linha com as políticas ambientais promovidas pela autarquia de Santo Tirso e em sintonia com a Agenda 2030, sobretudo na área do desenvolvimento sustentável.

## Sustentabilidade energética

Diminuição da pegada ecológica do município

Melhoria da eficiência energética

Redução da fatura energética municipal

## Indicadores...

Luminárias substituídas: **20.000**

Redução de consumos energéticos: **10.180 MWh/ano**

Redução de emissões CO<sub>2</sub>: **3.756 t CO<sub>2</sub>/ano**

Redução de fatura energética (total por ano): **660.000 €**

**Investimento: 3.300.000 €**

# REABILITAÇÃO DO PAVILHÃO MUNICIPAL

## Descrição do projeto

O Município de Santo Tirso procedeu à reabilitação do Pavilhão Desportivo Municipal a fim de melhorar a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental e económica do edifício. Para tal, foi instalado no edifício um sistema fotovoltaico com 160 unidades de 265 Wp (potência total de 43.725 W), para regime de autoconsumo, e um sistema solar térmico para produção de água quente de uso sanitário, com 20 painéis solares térmicos.

Além da instalação destes equipamentos, a intervenção contemplou ainda a substituição integral da cobertura e a reparação do pavimento desportivo em madeira. Sendo um dos principais objetivos a melhoria da eficiência energética, foi colocado isolamento térmico na cobertura e a iluminação do Pavilhão foi substituída por tecnologia LED.



*Figura 4 – Painéis solares fotovoltaicos instalados no Pavilhão Desportivo Municipal (Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso)*

## Objetivos

A reabilitação do Pavilhão Desportivo Municipal teve como objetivo a melhoria da eficiência energética do Pavilhão, de forma a reduzir os consumos energéticos do mesmo, dotando o edifício de uma capacidade energética ecologicamente mais sustentável e reduzindo ainda a fatura energética. Esta intervenção tem ainda como objetivo a produção de energia para autoconsumo, recorrendo a fontes de energia renováveis.

## Principais resultados

Este projeto contribui para a promoção de energia renováveis e tem como objetivo a produção de energia elétrica para autoconsumo.

Esta intervenção, através da instalação do painel fotovoltaico e do sistema solar térmico, permite uma redução de cerca de 31% nas emissões de CO<sub>2</sub>, bem como uma redução de 12% no consumo de gás natural e 47% no consumo de eletricidade.



*Figura 5 – Painéis solares fotovoltaicos instalados no Pavilhão Desportivo Municipal (Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso)*

## Desenvolvimento sustentável

A instalação do sistema solar fotovoltaico e do sistema solar térmico para produção de água quente vem contribuir para a redução da pegada ecológica do Município de Santo Tirso, que faz uso dos recursos municipais, valorizando a produção de energia proveniente de fontes de energia renováveis e, conseqüentemente, valorizando o próprio território concelhio.

A preferência por este tipo de instalações ecologicamente mais sustentáveis, vem demonstrar o interesse do município na promoção de um desenvolvimento mais sustentável, assente nos princípios ambientais que resultem em menores impactos para o ambiente e na escolha e utilização de recursos locais.

## Integração com outros projetos

A reabilitação do Pavilhão Desportivo Municipal vai ao encontro das estratégias municipais definidas no Plano de Ação de Eficiência Energética, orientado para a sustentabilidade energética, através da intervenção em equipamentos municipais, promoção da eficiência

junto dos utentes e da implementação de ferramentas de gestão e monitorização da energia.

Este projeto vem complementar outros projetos de reabilitação no município, entre os quais a reabilitação da Quinta de Fora da Escola Profissional Agrícola Conde S. Bento, a requalificação do Mercado Municipal, o edifício da Junta de Freguesia de Lamelas, o Complexo Desportivo de Refojos, o Complexo Habitacional de Mourizes que inclui um aglomerado de 33 frações, a zona empresarial do Alto da Cruz e a requalificação dos edifícios da Habitação Municipal da Palmeira e de S. Matinho do Campo, sendo que estes projetos se enquadram na estratégia de regeneração urbana e melhoria de eficiência energética, a qual o Município de Santo Tirso se tem comprometido.

## Investimento

A intervenção de reabilitação representou um investimento de cerca de 248.237 euros, resultante no âmbito de uma candidatura apresentada pela Câmara de Santo Tirso ao Norte2020, dos quais cerca de 135.791 euros são garantidos pela autarquia.

## Quadro síntese

<b>Intervenção</b>	Reabilitação do Pavilhão Municipal
<b>Prazo de execução</b>	2018 - 2020
<b>Entidade responsável</b>	Câmara Municipal de Santo Tirso
<b>Descrição</b>	O Pavilhão Desportivo Municipal foi reabilitado com o objetivo de melhorar a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental e económica do edifício.
<b>Indicadores-chave</b>	Painéis solares fotovoltaicos instalados: 160 unidades de 265Wp Potência total do sistema fotovoltaico instalado: 43.725 W Painéis solares térmicos instalados: 20 unidades Redução de consumos energéticos: 423 MWh/ano <sup>2</sup> Redução de emissões CO <sub>2</sub> : 145 tCO <sub>2</sub> /ano <sup>2</sup> Investimento: 248.237,17 €
<b>Fontes de financiamento</b>	Financiamento próprio e financiamento público (FEDER)
<b>Impacto sobre a sustentabilidade</b>	Emissões GEE: médio/elevado Qualificação do território: elevado
<b>Impacto sobre a inovação</b>	Conhecimento: elevado Qualificação: elevado Tecnologia: elevado

<sup>2</sup> Estimado de acordo com tipologia de projeto

# REABILITAÇÃO DO PAVILHÃO MUNICIPAL

Reabilitação do Pavilhão Desportivo Municipal melhorando a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental e económica do edifício

## Objetivos

Melhoria da eficiência energética do Pavilhão Municipal, de forma a reduzir os consumos energéticos e a fatura energética. Esta reabilitação pretendeu ainda a utilização de fontes de energia renováveis para produção de energia para autoconsumo.

## Sustentabilidade energética

Diminuição da pegada ecológica do município

Produção de energia por fontes de energia renovável

Combate às Alterações Climáticas no território

Utilização de recursos locais

**Investimento: 248.237,17 €**

## Integração com outros projetos

Este projeto vai ao encontro das estratégias municipais definidas no Plano de Ação de Eficiência Energética, orientado para a sustentabilidade energética.

## Indicadores...

Painéis solares fotovoltaicos instalados: **160 unidades de 265Wp**

Potência total do sistema fotovoltaico instalado: **43.725 W**

Painéis solares térmicos instalados: **20 painéis**

Redução de consumos energéticos: **423 MWh/ano**

Redução de emissões CO<sub>2</sub>: **145 tCO<sub>2</sub>/ano**

INSTALAÇÃO DE POSTOS  
DE CARREGAMENTO  
DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

## Descrição do projeto

O Município de Santo Tirso procedeu à instalação de três postos de carregamento para veículos elétricos com o objetivo de promover o uso de meios de transporte ecologicamente mais sustentáveis, privilegiando uma mobilidade mais amiga do ambiente.

O Município de Santo Tirso, em parceria com a MOBI-e, procedeu à instalação de três postos de abastecimentos. O primeiro localizado na Travessa de Rãs, junto à Central de Transportes, o posto permite o abastecimento semirrápido de veículos em cerca de 60 minutos. Os outros dois localizados junto ao recinto da feira municipal e do parque de estacionamento nas traseiras da Câmara Municipal, são de carregamento rápido, permitindo carregar um veículo elétrico em apenas 20 ou 30 minutos.

Estes postos são de utilização gratuita, uma vez que estão inseridos num projeto piloto a nível nacional. Na altura da compra do automóvel, o proprietário recebe um cartão da MOBI-e que lhe permite carregar o veículo naquele posto.

Esta medida pretende dar continuidade à transição do município para a neutralidade carbónica, incentivando ao uso de transportes

mais suaves e sustentáveis, que resultem num menor impacto ambiental.

### Objetivos

A instalação dos postos de carregamento para veículos elétricos teve como principal objetivo a implementação de medidas de mobilidade com menor impacto ambiental, de forma a incentivar a população a utilizar meios de transporte mais suaves e sustentáveis, recorrendo à implementação de tecnologia específica para promover este tipo de mobilidade mais sustentável.

### Principais resultados

Este projeto contribui para a promoção de formas de mobilidade mais sustentáveis e mais responsáveis a nível ambiental, incluídas num processo de combate às Alterações Climáticas a que o Município de Santo Tirso se compromete.

A instalação dos postos de carregamento para veículos elétricos privilegia a mobilidade de veículos que representam um menor impacto ambiental, permitindo que mais pessoas adotem estes

meios de transportes e usem as infraestruturas destinadas a estes, reduzindo as emissões de CO<sub>2</sub>.

## Desenvolvimento sustentável

A instalação dos postos de carregamento vem contribuir para a redução das emissões de CO<sub>2</sub> emitidas pelo Município de Santo Tirso, que privilegia a mobilidade suave e sustentável valorizando, simultaneamente, o território e a revitalização dos meios urbanos, tanto a nível ambiental, como social e ecológico.

A instalação desta tipologia de equipamento encontra-se em linha com as estratégias de desenvolvimento urbano e mobilidade sustentável.

Esta intervenção contribui ainda para uma melhor qualidade do ar e ruído, na medida em que contribui para a promoção do uso de transportes ecologicamente mais sustentáveis que, por sua vez, representa uma diminuição das emissões do CO<sub>2</sub>.



*Figura 6 – Posto de carregamento para veículos elétricos (Fonte: Câmara Municipal de Santo Tirso)*

## Integração com outros projetos

A instalação de postos de carregamento para veículos elétricos vai de encontro às estratégias municipais definidas no Plano Municipal de Mobilidade, que pretende promover a utilização de meios de transportes amigos do ambiente, através da implementação de equipamentos que assegurem e promovam uma mobilidade mais sustentável.

Assim sendo, este projeto complementa outros projetos da mesma tipologia de intervenção, entre os quais se destacam a aquisição de uma viatura elétrica, no âmbito das candidaturas de apoio pelo Fundo Ambiental respeitantes à substituição de veículos de serviços urbanos ambientais, sendo que esta viatura, resultante de um investimento de 32.841,00 euros, com tração 100 por cento elétrica, se destina à limpeza urbana.

Dentro do contexto de mobilidade destaca-se ainda a plataforma 'Pedala', desenvolvida pelo município, que disponibiliza cerca de 35 bicicletas elétricas para uso partilhado, distribuídas por 7 postos, sendo que estas iniciativas se enquadram nas estratégias de mobilidade suave e sustentáveis, definidas no Plano Municipal de Mobilidade.

## Investimento

A instalação dos postos de carregamento para veículos elétricos representou um investimento de cerca de 18.690,20 euros, sendo este financiamento da responsabilidade do Município de Santo Tirso e da MOBI-e.

## Quadro síntese

<b>Intervenção</b>	Instalação de postos de carregamento para veículos elétricos
<b>Prazo de execução</b>	2018 - 2019
<b>Entidade responsável</b>	Câmara Municipal de Santo Tirso
<b>Descrição</b>	Instalação de três postos de carregamento para veículos elétricos a fim de promover o uso de meios de transporte ecologicamente mais sustentáveis, privilegiando uma mobilidade mais amiga do ambiente.
<b>Indicadores-chave</b>	Posto de carregamento instalados: 3 Redução de consumos energéticos: 76 MWh/ano <sup>3</sup> Redução de emissões CO <sub>2</sub> : 20 t CO <sub>2</sub> /ano <sup>3</sup> Investimento: 18.690,20 €
<b>Fontes de financiamento</b>	Financiamento próprio e financiamento privado (MOBI-e)
<b>Impacto sobre a sustentabilidade</b>	Emissões GEE: médio Qualificação do território: médio/elevado
<b>Impacto sobre a inovação</b>	Conhecimento: médio/elevado Qualificação: médio/elevado Tecnologia: médio/elevado

<sup>3</sup> Estimado de acordo com a tipologia do projeto

# INSTALAÇÃO DE POSTOS DE CARREGAMENTO PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS

Instalação de três postos de carregamento para veículos elétricos

## Objetivos

A intervenção realizada teve como objetivo a implementação de equipamento que promove o uso de transportes mais suaves, sustentáveis e com menor impacto ambiental.

## Integração com outros projetos

Este projeto vai de encontro às estratégias municipais definidas no Plano Municipal de Mobilidade, que pretende promover a utilização de meios de transportes amigos do ambiente

## Sustentabilidade energética

Diminuição da pegada ecológica do município

Redução das emissões de CO<sub>2</sub>

Aumento da qualidade do ar e ruído

**Investimento: 18.690,20 €**

## Indicadores...

Posto de carregamento instalados: **3**

Redução de consumos energéticos: **76 MWh/ano**

Redução de emissões CO<sub>2</sub>: **20 t CO<sub>2</sub>/ano**

Tipologia de carregamento: **1 posto de carregamento semirrápido e 2 postos de carregamento rápidos**

