

Ponta Delgada Hoje



Plano de Ação de Ponta Delgada 2030



NOTA TÉCNICA

Título do estudo:

Ponta Delgada Hoje – Plano de Ação de Ponta Delgada 2030

Promotor:

Câmara Municipal de Ponta Delgada

Documento:

Relatório de abril 2023



Equipa técnica do Município de Ponta Delgada coordenada por:

Dr.ª Maria Gabriela Serra Medeiros Oliveira



Equipa técnica da IrRADIARE coordenada por:

Dr.ª Elsa Nunes

abril de 2023

SUMÁRIO EXECUTIVO

Atualmente, cerca de 70% da população da União Europeia (UE) reside em áreas urbanas pelo que a atuação ao nível da sustentabilidade destas áreas é fundamental para cumprir os objetivos ambientais da UE e contribuir para uma maior sustentabilidade. Embora nos últimos anos se tenham verificado melhorias significativas ao nível da preservação do ambiente e da qualidade do espaço urbano, muitos desafios ambientais continuam a prevalecer.

A poluição atmosférica continua a ser a principal causa ambiental de morte prematura e de diversas doenças. A biodiversidade e os ecossistemas continuam a deteriorar-se. O ruído ambiental é uma preocupação crescente e práticas ineficientes de gestão de resíduos implicam que quantidades significativas de recursos são perdidas, dificultando assim a transição para uma economia mais circular.

Um ambiente limpo e saudável melhora a qualidade de vida e desempenha um papel importante em assegurar o bem-estar físico e mental. Do mesmo modo, o acesso a parques, florestas e outros espaços verdes beneficiam o bem-estar geral. A conservação e preservação da natureza desempenham, ainda, um papel fundamental no combate às Alterações Climáticas.

O Acordo Cidade Verde é um movimento de cidades europeias dedicadas a proteger o ambiente. Através do Acordo Cidade Verde, onde as cidades europeias desempenham um papel fundamental, transformam-se ambições em realidade e promovendo o cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Com a adesão ao Acordo Cidade Verde, o Município de Ponta Delgada pretende evidenciar o seu compromisso com os desígnios da sustentabilidade ambiental e com as iniciativas europeias, neste domínio. O Município tornou-se, assim, parte de uma comunidade de cidades empenhadas em melhorar o ambiente e em tornar as cidades espaços mais verdes, limpos e saudáveis, até 2030. Assim, o Município desenvolveu o Plano de Ação que aborda cinco áreas temáticas: ar, água, natureza e biodiversidade, economia circular e resíduos e ruído. Este plano inclui as metas a serem alcançadas até 2030 e uma visão geral dos próximos passos (medidas e ações) que devem ser tomadas para atingir as metas.

Para apoiar o processo de acompanhamento da implementação das medidas estratégicas definidas no presente plano, foi desenvolvido um relatório de diagnóstico *baseline* e estabelecido um conjunto de indicadores de monitorização de implementação por área temática, permitindo caracterizar o progresso efetuado ao nível de cada uma destas áreas.

De forma a atingir os seus objetivos até 2030, foram estabelecidas no presente relatório - Plano de Ação Ponta Delgada 2030, as ações estratégicas e potenciais medidas propostas, considerando as especificidades e necessidades do território concelhio.

SHORT SUMMARY

Currently, around 70 per cent of the European Union's (EU) population resides in urban areas, so action on the sustainability of these areas is fundamental to meet the EU's environmental objectives and to contribute to greater sustainability. Although in recent years there have been significant improvements in the preservation of the environment and the quality of urban space, many environmental challenges still prevail.

Air pollution remains the leading environmental cause of premature death and several diseases. Biodiversity and ecosystems continue to deteriorate. Environmental noise is a growing concern and inefficient waste management practices mean that significant amounts of resources are lost, thus hindering the transition to a more circular economy.

A clean and healthy environment improves quality of life and plays an important role in ensuring physical and mental well-being. Similarly, access to parks, forests and other green spaces benefits general well-being. Nature conservation and preservation also play a key role in combating Climate Change.

Through the Green City Accord, is a movement of European cities dedicated to protecting the environment. Through the Green City Accord, where European cities play a key role, ambitions are turned into reality and the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs) is promoted.

By joining this initiative, the Municipality of Ponta Delgada intends to demonstrate its commitment to the aims of environmental sustainability and European initiatives in this field. This municipality thus became part of a community of cities and stakeholders committed to improving the environment and making cities greener, cleaner and healthier by 2030. Thus, the Municipality developed the Action Plan that addresses five thematic areas: air, water, nature and biodiversity, circular economy, and waste and noise. This plan includes the targets to be achieved by 2030 and an overview of the next steps (measures and actions) that must be taken to achieve the targets.

To support the process of monitoring the implementation of strategic measures defined in this plan, it was developed a baseline report and a set of implementations monitoring indicators was established by thematic area, allowing to characterize the progress made in each thematic area.

In order to achieve its objectives by 2030, the present Green City Accord Action Plan sets out the strategic actions and potential measures proposed considering the specificities and needs of the municipality.

ÍNDICE

Introdução.....	9
Enquadramento metodológico	11
Medidas estratégicas	14
Qualidade do ar	16
Qualidade da água	25
Natureza e Biodiversidade	32
Resíduos e economia circular	41
Ruído	48
Fontes de financiamento.....	56
Investimento	57
Fontes de financiamento	61
Gestão, monitorização e acompanhamento	71
Gestão e monitorização	72
Acompanhamento	73
Nota final	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Etapas do processo de adesão ao Acordo Cidade Verde.....	12
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Investimento das medidas estratégicas por área temática.....	58
Tabela 2: Fontes de financiamento das medidas estratégicas por área temática.	66

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.

Avaliação: Processo que procura aferir a eficácia e eficiência dos programas e políticas públicas mediante a análise da adequação entre meios ou recursos utilizados e os resultados parciais ou finais obtidos, referenciados aos objetivos e metas propostos. O exercício de avaliação de uma intervenção pública procura apreciar a adequação da estratégia delineada face ao diagnóstico efetuado, englobando a análise da pertinência e da coerência interna e externa da intervenção.

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.

Metas: identificam a escala de mudança de políticas ao longo de um determinado período de tempo.

Mitigação: Visa eliminar as causas antropogénicas que levam às alterações do clima, através da redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa.

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 com o objetivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas previstas no plano para evitar, minimizar ou compensar os impactos ambientais significativos decorrentes da execução do respetivo projeto.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): definem as prioridades e aspirações globais para 2030 em áreas que afetam a qualidade de vida de todos os cidadãos do mundo e daqueles que ainda estão para vir. Estes objetivos globais, assumidos pelos 193 países das Nações Unidas têm como ambição “não deixar ninguém para trás”, através do estabelecimento de uma linguagem comum para todos os *stakeholders*, fixam metas de sustentabilidade, com foco em áreas críticas para a humanidade, e estruturam-se em torno de cinco Princípios: Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz e Parcerias.

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.

SIGLAS E ABREVIATURAS

CLA - Conselho Local de Acompanhamento

EEE - Espaço Económico Europeu

EU - *European Union's*

EUCF - *European City Facility*

IGT - Instrumentos de Gestão Territorial

MAC - Madeira Açores Canárias

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PAYT - *Pay-as-you-throw*

PDM - Plano Diretor Municipal

PGF - Plano de Gestão Florestal

PIB - Produto Interno Bruto

PO - Programas Operacionais

RCD - Resíduos de Construção e Demolição

SDG - *Sustainable Development Goals*

UE – União Europeia

UWWTD - Urban Wastewater Treatment Directive (Diretiva Tratamento de Águas Residuais Urbanas)



Introdução

O Acordo Cidade Verde é um movimento voluntário de cidades europeias dedicadas a proteger o ambiente. A iniciativa foi lançada pela Comissão Europeia, com uma visão bem definida, que passa por, em 2030, as cidades aderentes serem “locais atrativos para viver”, promovendo “a saúde e o bem-estar dos cidadãos”, que vão poder “respirar ar limpo, desfrutar de água limpa, ter acesso a parques e espaços verdes e experienciar menos ruído ambiental”, e em que a “economia circular será uma realidade e os resíduos serão transformados em recursos, ao encorajar a reutilização, reparação e a reciclagem”.¹

Ao assinar o Acordo Cidade Verde, o Município de Ponta Delgada comprometeu-se a implementar ações para enfrentar os desafios ambientais mais urgentes, intensificando os seus esforços em cinco áreas-chave até 2030:

- Ar: através de melhorias significativas na qualidade do ar no território, respeitando as orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre a qualidade do ar e concluindo a superação dos níveis padrão de qualidade do ar da UE;
- Água: através do progresso na melhoria da qualidade das massas de água e na eficiência do uso da água;
- Natureza e biodiversidade: através do progresso, de forma considerável, da conservação e melhoria da biodiversidade urbana, incluindo um aumento de dimensão e qualidade de áreas verdes na cidade, impedindo a perda de ecossistemas urbanos e restaurando os mesmos;
- Resíduos e economia circular: através do avanço na economia circular ao assegurar uma melhoria significativa na gestão de resíduos municipais domésticos, uma redução na criação e deposição de resíduos em aterros e um aumento na reutilização, reparação e reciclagem;
- Ruído: através da redução significativa de poluição sonora, aproximando-se dos níveis recomendados pela OMS.

No âmbito deste processo foi estabelecido um cenário de referência para cada uma das áreas temáticas e a definição de medidas, com metas ambiciosas, para posterior implementação. Serão monitorizados e comunicados, de forma regular, os progressos alcançados na implementação das políticas e programas.

O processo de monitorização da implementação das medidas estratégicas será efetuado tomando como referência o conjunto de indicadores específicos para cada área temática, proposto pelo Acordo Cidade Verde. Através deste conjunto de indicadores pré-estabelecido, será ainda possível comparar os progressos alcançados entre as diversas cidades signatárias.

O Município de Ponta Delgada procederá ao reporte dos progressos através da apresentação de relatórios numa ferramenta exclusiva desta iniciativa europeia.

¹ <https://www.forumdascidades.pt/content/green-city-accord>



Enquadramento metodológico

No decurso da assinatura do Acordo Cidade Verde, os municípios signatários comprometem-se a estabelecer um cenário de referência e definir objetivos ambiciosos no prazo de dois anos (após a sua assinatura), para posterior implementação de políticas e programas de forma integrada, para atingir os seus objetivos até 2030. A análise do estado de implementação e progressos será realizada a cada três anos.

As etapas do processo de adesão ao Acordo Cidade Verde são ilustradas abaixo.

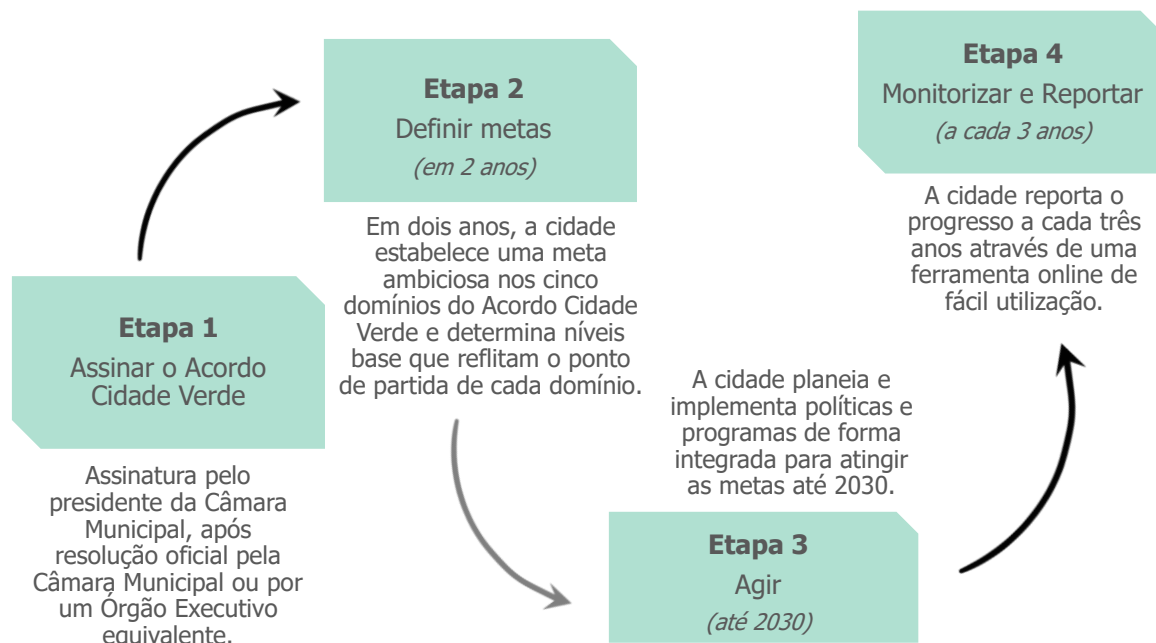


Figura 1: Etapas do processo de adesão ao Acordo Cidade Verde

No decurso deste processo foi desenvolvido o Relatório *baseline* de Ponta Delgada para cada uma das áreas temáticas definidas.

O Relatório *baseline* teve como objetivo fornecer informação sobre a situação de referência em cada uma das cinco áreas chave da iniciativa Acordo Cidade Verde, incluindo a quantificação do c de indicadores comuns do Acordo Cidade Verde. Esta informação suporta o estabelecimento de níveis base e metas para cada área chave, refletindo o ponto de partida, no Município.

Para apoiar o processo de acompanhamento da implementação das medidas estratégicas apresentadas no relatório *baseline* e permitir comparabilidade entre cidades, foi desenvolvido um Relatório com estudo e definição de indicadores do Município de Ponta Delgada onde foi estabelecido um conjunto de indicadores de monitorização de implementação por área temática, permitindo caracterizar o progresso efetuado ao nível de cada uma das áreas.

Estes indicadores permitem:

- Estabelecer a linha de base - ponto de partida em cada domínio - no prazo de dois anos após a assinatura ao Acordo Cidade Verde;
- Comunicar as alterações em relação à linha de base, num ritmo regular de três anos.

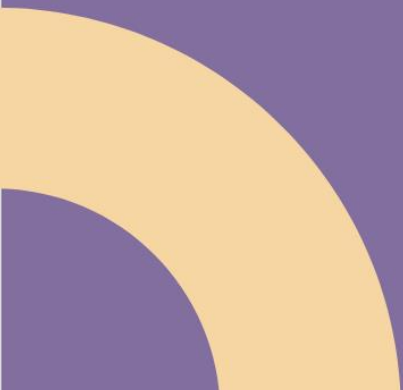
A elaboração do relatório seguiu a metodologia proposta pelo Acordo Cidade Verde, para cada uma das áreas chave.

De forma a atingir os objetivos até 2030, encontram-se estabelecidas no presente Plano de Ação, as potenciais medidas e ações estratégicas considerando as especificidades e necessidades do território.

A implementação do Plano de Ação requer recursos financeiros suficientes. É, portanto, identificado no plano o investimento necessário à implementação das diversas medidas e ações estratégicas, assim como os recursos, esquemas e mecanismos financeiros disponíveis, por forma a planear e assegurar a sua implementação, quer ao nível da definição das prioridades municipais de investimento, quer ao nível da captação de investimento externo e obtenção de financiamento. Foram definidas estratégias para alavancar os investimentos do setor privado e canalizá-los para a adaptação urbana, promovendo sinergias público privadas e garantindo um financiamento seguro.



Medidas estratégicas



As medidas estratégicas e as ações definidas refletem a preocupação do Município com o desenvolvimento sustentável.

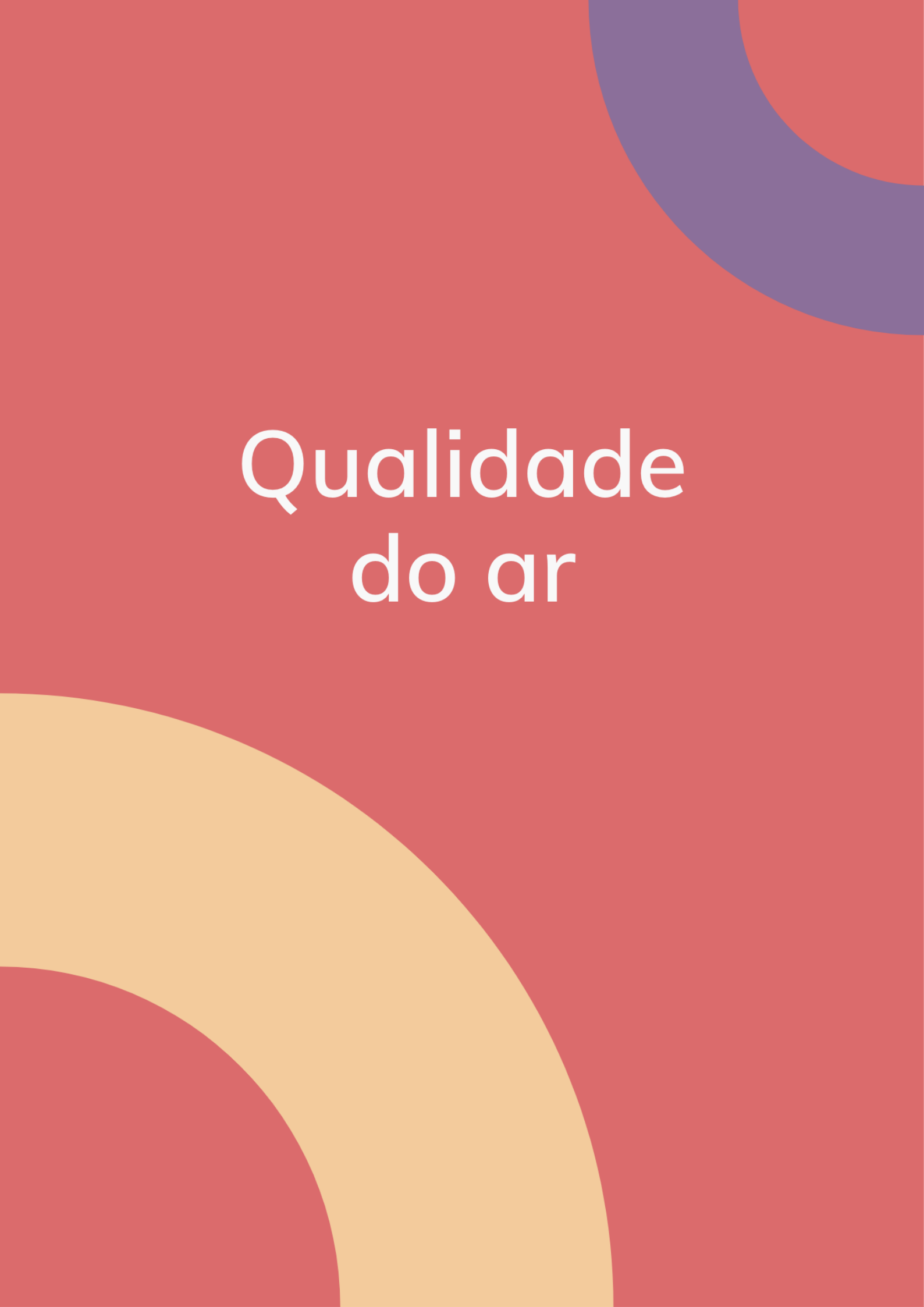
Procede-se à classificação destas medidas estratégicas e ações quanto à sua eficácia e eficiência. A eficácia de uma ação estratégica e respectivas medidas diz respeito à capacidade dessa ação estratégica ou medida responder ao seu objetivo, nomeadamente no que concerne à capacidade de promover uma cidade mais limpa e saudável.

Por outro lado, a eficiência refere-se à análise de benefícios versus custos, ou seja, se os benefícios que advêm da sua implementação justificam os custos inerentes a essa mesma implementação.

De seguida efetua-se uma descrição de cada medida e ações estratégicas, sendo equacionadas igualmente as principais fontes de financiamento, investimento e indicadores de monitorização a associar à implementação de ações e medidas.

Abaixo são apresentadas as áreas temáticas abordadas:

- Qualidade do ar;
- Qualidade da água;
- Natureza e biodiversidade;
- Resíduos e economia circular;
- Ruído.



Qualidade do ar

Medida estratégica: Implementação de um sistema de monitorização da qualidade do ar (e ruído ambiental)

Calendarização: 2024 - 2027

Objetivos: Aumentar o conhecimento relativo aos níveis da poluição do ar nos principais centros urbanos do concelho e respetiva monitorização, através da implementação de um sistema de monitorização da qualidade do ar, visando a monitorização dos impactes da implementação de medidas de redução da poluição do ar e o suporte ao planeamento urbano.

Ações:

- Identificação de pontos estratégicos de monitorização da qualidade do ar, abrangendo zonas sensíveis e áreas residenciais entre outros, situadas na proximidade das principais fontes de emissões poluentes ou outras localizações críticas;
- Instalação de rede integrada de sensores de qualidade do ar em pontos estratégicos de monitorização dos principais poluentes atmosféricos, com plataforma de acesso a dados históricos e em tempo real;
- Implementação de sistema de informação/alerta à população em caso de ocorrência de níveis poluição do ar acima os valores legais por períodos mais prolongados.

Metas:

- Monitorizar a qualidade do ar em, pelo menos, dois pontos estratégicos nos principais centros urbanos do município.

Estimativa de investimento: 75.000 € - 150.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- População monitorizada [N.º]
- Sensores instalados [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Elaboração da carta de qualidade do ar

Calendarização: 2024 - 2027

Objetivos: Promover a elaboração de uma carta de qualidade do ar, identificando os principais pontos de emissão de poluentes no Município, móveis e estacionários, com o objetivo de criar um instrumento de apoio ao ordenamento do território que minimize a exposição da comunidade local à poluição atmosférica. Integração da carta de qualidade do ar com o sistema de monitorização da qualidade do ar visando a atualização em tempo real.

Ações:

- Elaboração de uma carta de qualidade do ar e respetivo plano de ação de melhoria da qualidade do ar;
- Integração de ações específicas de melhoria da qualidade do ar em instrumentos de gestão do território;
- Realização de ações de sensibilização e formação para a melhoria da qualidade do ar e impactes na saúde pública.

Metas:

- Melhorar, em 10%, os níveis de concentração de PM₁₀, PM_{2,5} e NO_x.

Estimativa de investimento: 25.000 € - 50.000 €

Fontes de financiamento:

- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Investimento [€]
- Zonas críticas identificadas [N.º]
- Concentração de poluentes [%]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Criação de áreas de baixas ou zero emissões

Calendarização: 2025 - 2030

Objetivos: Implementar restrições ao uso de veículos de combustão em zonas estratégicas e incentivo ao uso de veículos sustentáveis. Definir zonas de instalação de indústrias e outras infraestruturas poluentes em localizações convenientes, como zonas industriais.

Ações:

- Identificação de zonas estratégicas com potencial de criação de áreas de baixas ou zero emissões através da implementação de restrições à circulação de veículos poluentes (tarifas de circulação ou estacionamento, por exemplo), em particular em zonas centrais de maior atratividade e envolventes de zonas sensíveis;
- Definição de zonas de instalação de indústrias e outras infraestruturas poluentes em localizações convenientes, como zonas industriais;
- Realização de ações de formação e sensibilização à população;
- Realização de ações de fiscalização.

Metas:

- Implementar novas áreas de baixas ou zero emissões;
- (Re)Localizar indústrias e outras infraestruturas poluentes em localizações convenientes, como zonas industriais.

Estimativa de investimento: 500.000 € - 750.000 €

Fontes de financiamento:

- Orçamento Público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Zonas de restrição a veículos a combustão [N.º]
- Participantes em ações de formação e sensibilização [N.º]
- Indústrias e outras infraestruturas poluentes localizadas em zonas industriais [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Promoção de transporte público mais atrativo, mais acessível e mais limpo

Calendarização: 2024 - 2030

Objetivos: Combater a poluição atmosférica proveniente do consumo de energia, promovendo a eficiência energética nos transportes, assente em energias limpas e renováveis. Promover a mobilidade combinada e a intermodalidade, através de uma plataforma de gestão intermodal, articulando com o uso de modos de transporte suaves.

Ações:

- Elaboração de um inquérito à mobilidade;
- Dinamização e implementação de um plano de ação para a intermodalidade e reforço da oferta de transportes públicos;
- Dinamização e implementação de uma plataforma de gestão intermodal, articulando o uso de modos de transporte suaves;
- Promoção da renovação da frota de transportes públicos promovendo a aquisição de veículos verdes (elétricos ou a hidrogénio, por exemplo);
- Redução do tráfego automóvel no concelho, com a implementação de uma rede mais extensa e melhoria de acesso aos transportes públicos.

Metas:

- Aumentar o uso do transporte público;
- Substituir de forma gradual veículos a combustíveis fósseis da frota de transportes públicos por veículos “verdes”, promovendo a aquisição de, pelo menos, 30% de veículos verdes (elétricos ou a hidrogénio, por exemplo).

Estimativa de investimento: 1.000.000 € - 2.500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Veículos verdes [N.º]
- Utilizadores de transportes públicos [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Cooperação com outras entidades

Calendarização: 2025 - 2028

Objetivos: Conhecer os impactos locais da poluição do ar na saúde humana, os benefícios resultantes da melhoria da qualidade do ar e os seus efeitos económicos e sensibilizar a população para os efeitos da poluição do ar apoiando-a na redução da exposição à mesma.

Ações:

- Criação de parcerias com instituições do Sistema Científico e do Sistema de Saúde, visando a criação de instrumentos de informação à comunidade, como publicações, *website*, entre outros, sobre a temática da qualidade do ar e respetivos impactes na saúde pública, assim como soluções de melhoria da qualidade do ar;
- Realização de ações de sensibilização e formação.

Metas:

- Aumentar o conhecimento sobre a qualidade do ar e respetivos impactes na saúde pública;
- Aumentar o conhecimento sobre soluções de melhoria da qualidade do ar.

Estimativa de investimento: 25.000 € - 50.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Instrumentos de informação produzidos [N.º]
- Participantes em ações de sensibilização e formação realizadas [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Promoção da mobilidade elétrica

Calendarização: 2025 - 2030

Objetivos: Fomentar a mobilidade elétrica através do aumento de pontos de carregamento em locais privados e públicos, que permitam um acesso mais rápido e funcional a estes pontos de carregamento, facilitando as deslocações, principalmente de longa distância. Substituir a frota de veículos municipais que utilizam combustíveis fósseis, por veículos elétricos.

Ações:

- Aquisição e instalação de postos de carregamento de veículos elétricos, privilegiando o carregamento rápido;
- Implementação de um plano de promoção da rotação de utilizadores, por exemplo, penalizando a ocupação prolongada dos postos de carregamento;
- Renovação da frota municipal, promovendo a aquisição de veículos elétricos.

Metas:

- Adquirir e instalar, pelo menos, 10 postos de carregamento rápido de veículos elétricos, de acesso público;
- Substituir, pelo menos, 50% dos veículos a combustíveis fósseis por veículos elétricos, na frota municipal.

Estimativa de investimento: 1.000.000 € - 1.500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Postos de carregamento instalados [N.º]
- Total de veículos elétricos na frota municipal [%]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Promoção de modos de transporte suaves

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: Promover a criação de novas ciclovias, privilegiando as áreas de interesse ambiental e urbano, e a criação de equipamentos relacionados com a mobilidade ciclável, como o sistema *bike sharing* e estacionamentos para bicicletas. Por outro lado, de forma a consciencializar a população para a mobilidade pedonal, deve-se desenvolver as redes pedonais, dotando-as de maior segurança e reduzindo assim as distâncias percorridas.

Ações:

- Criação/extensão de vias cicláveis e pedonais, reorganização de zonas de estacionamento e reestruturação dos principais espaços públicos da malha urbana em prol dos peões;
- Assegurar condições de segurança rodoviária, em particular no uso de modos de transporte suave;
- Expansão da oferta de bicicletas partilhadas;
- Implementação de lugares de estacionamento para bicicletas em locais de elevada frequência de população (escolas, zonas comerciais, pontos turísticos, zonas industriais, entre outros);
- Realização de ações de sensibilização e formação para o uso de modos de transporte suave e segurança rodoviária.

Metas:

- Promover o aumento do uso de modos de transporte suaves;
- Alterar comportamentos resultando numa redução significativa do uso de transportes motorizados em distâncias curtas.

Estimativa de investimento: 250.000 € - 500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Extensão da rede de ciclovias [km]
- Bicicletas partilhadas [N.º]
- Utilizadores de bicicletas partilhadas [N.º]
- Participantes em ações de sensibilização e formação realizadas [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Promoção da atratividade de zonas industriais

Calendarização: 2024 - 2030

Objetivos: Fomentar o desenvolvimento e utilização das zonas industriais e a sua atratividade, através do planeamento urbano e de medidas sustentáveis, como a produção renovável, sistemas de transportes adequados, e criação de infraestruturas vitais que permitam a fixação de negócios e população.

Ações:

- Elaboração de um plano de reforço da atratividade e da sustentabilidade de zonas industriais, integrando soluções de planeamento urbano, produção de energia renovável, economia circular e alternativas ao transporte individual convencional, entre outras;
- Elaboração de um programa de fixação empresarial, com valorização de boas práticas ambientais e de melhoria da qualidade do ar;
- Implementação de um programa de comunicação e sensibilização.

Metas:

- Aumentar a fixação de indústrias em zonas industriais;
- Aumentar a oferta de soluções partilhadas de melhoria da sustentabilidade e qualidade do ar.

Estimativa de investimento: 150.000€ - 200.000€

Fontes de financiamento:

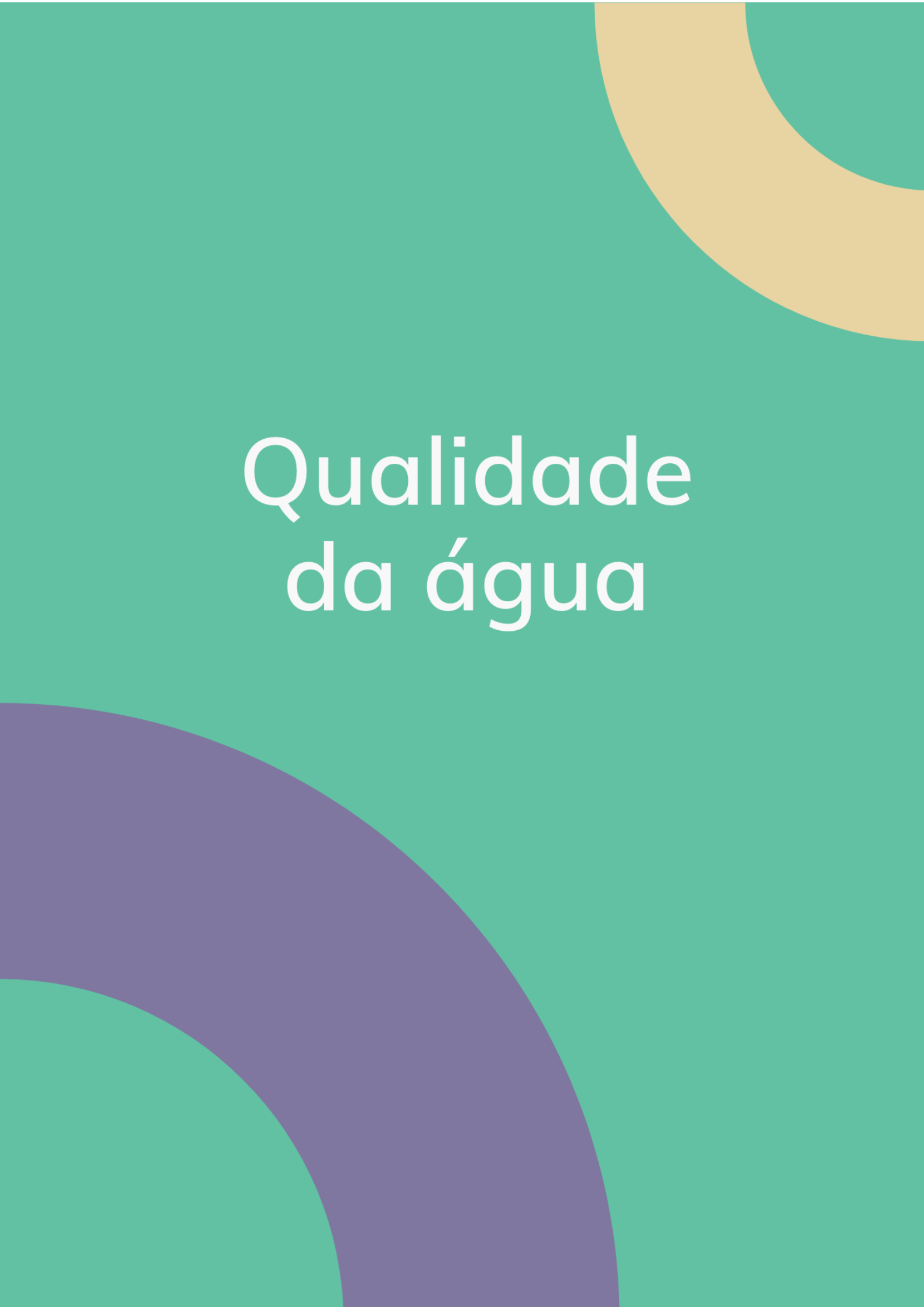
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Medidas de melhoria da atratividade e/ou sustentabilidade implementadas [N.º]
- Empresas abrangidas [N.º]
- Empresas localizadas em zonas industriais [N.º]

ODS para qual se contribui:





Qualidade da água

Medida estratégica: Considerar a gestão da água como uma área crítica no planeamento urbano sustentável

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Promover a utilização da infraestrutura verde para a drenagem de águas pluviais em meio urbano, como por exemplo rega de jardins. Promover uma melhor drenagem da água para o subsolo, através de infraestruturas, evitando a impermeabilização e contruindo para a redução das cheias.

Ações:

- Incentivar a inclusão de métodos de armazenamento de águas pluviais no licenciamento urbanístico e a utilização de materiais mais eficientes no uso da água (através da revisão dos regulamentos de edificação e urbanização);
- Promover ações de sensibilização para o uso eficiente da água durante a época de estio, quer no consumo doméstico quer no não doméstico, destacando-se o controlo da água destinada à rega de espaços verdes;
- Instalar contadores de água nos pontos críticos identificados pela entidade gestora, visando um melhor controlo sobre a percentagem das perdas de água na rede de distribuição.

Metas:

- Promover uma gestão mais eficiente dos recursos hídricos e sua valorização;
- Reduzir o consumo diário doméstico de água *per capita* para 170 L/dia/pessoa;
- Alcançar um Índice de Perdas da Infraestrutura (*Infrastructure Leakage Index* - ILI) correspondente a 1.

Estimativa de investimento: 500.000 € - 750.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))
- *Horizon Europe*

Indicadores de monitorização:

- Investimento [€]
- População abrangida [N.º]
- Área abrangida [km²]
- Intervenções identificadas [N.º]
- Índice de Perdas da Infraestrutura (*Infrastructure Leakage Index* - ILI)
- Consumo diário doméstico de água, *per capita* [L/dia/pessoa]
- Águas residuais urbanas que cumprem as exigências da Diretiva Tratamento de Águas Residuais Urbanas (*Urban Wastewater Treatment Directive* - UWWTD) [%]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Adoção de medidas de retenção e drenagem das águas pluviais

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Promover o controlo de inundações, incluindo a utilização de sistemas naturais de retenção, como bacias de retenção. Para além do controlo de cheias a medida vai contribuir para promover a reutilização de água para rega e fins agrícolas.

Ações:

- Identificação de locais para a implementação de sistemas de drenagem natural;
- Reabilitar o sistema de drenagem aumentando a capacidade de escoamento de águas pluviais;
- Criação de bacias de retenção;
- Promover ações de sensibilização para o uso eficiente da água.

Metas:

- Otimizar a capacidade de escoamento dos sistemas de drenagem e consequentemente a redução da exposição da população e das propriedades ao risco de inundações e dos danos causados pelas mesmas;
- Reduzir o consumo diário doméstico de água *per capita* para 170 L/dia/pessoa.

Estimativa de investimento: 2.500.000 € - 2.500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))
- *Horizon Europe*

Indicadores de monitorização:

- Investimento [€]
- Consumo diário doméstico de água, *per capita* [L/dia/pessoa]
- Intervenções identificadas [N.º]
- Locais a intervencionar identificados [N.º]
- População abrangida [N.º]
- Área abrangida [km²]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Abordagem à questão da contaminação por poluentes que acarretam preocupações emergentes (micropoluentes, produtos farmacêuticos e microplásticos)

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Adotar intervenções específicas e inovadoras, incluindo tecnologias inovadoras e soluções baseadas na natureza. Promover o aumento das taxas de reciclagem destes produtos, sensibilizar a população e implementar proibições para determinados usos de plásticos e outros poluentes.

Ações:

- Identificação de zonas críticas de contaminação;
- Articulação com o Plano Diretor Municipal (PDM) e redefinição de critérios específicos de construção que tenham em conta soluções de base natural;
- Promoção de ações de sensibilização e formação.

Metas:

- Reduzir a contaminação dos recursos hídricos e aumentar a qualidade dos sistemas de águas residuais para toda a população, diminuindo o risco de problemas ambientais e de saúde pública.

Estimativa de investimento: 200.000 € - 250.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))
- *Horizon Europe*

Indicadores de monitorização:

- População abrangida [Nº]
- Zonas críticas identificadas [N.º]
- Intervenções identificadas [N.º]
- Nível de concentração de poluentes [%]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Fomento à economia circular

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Promover a redução da poluição na origem, através de redes e estações de tratamento de águas residuais energeticamente neutras, através da redução de fugas ao longo da rede e através da reutilização das águas residuais tratadas, em particular, em áreas próximas às estações de tratamento.

Ações:

- Avaliação do potencial de reutilização das águas residuais, para outros fins;
- Avaliação do sistema de abastecimento da água de rede de forma a garantir a sua eficiência e o desperdício de recursos hídricos através de fugas;
- Promoção de ações de sensibilização e formação.

Metas:

- Garantir um sistema de abastecimento eficaz e sem fugas, em conjunto com um sistema de aproveitamento de águas residuais de forma a promover uma economia circular no ciclo da água.
- Alcançar um Índice de Perdas da Infraestrutura (*Infrastructure Leakage Index - ILI*) correspondente a 1.

Estimativa de investimento: 450.000 € - 500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))
- *Horizon Europe*

Indicadores de monitorização:

- Investimento [€]
- População abrangida [N.º]
- Intervenções identificadas [N.º]
- Ações de sensibilização e formação [N.º]
- Índice de Perdas da Infraestrutura (*Infrastructure Leakage Index - ILI*)

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Implementar sistema de monitorização

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Monitorizar parâmetros de qualidade dos recursos hídricos do município e fiscalizar eventuais captações e pontos de descarga não autorizadas.

Ações:

- Identificação de zonas críticas de descargas não autorizadas na rede de saneamento;
- Fiscalização de descargas não autorizadas na rede de saneamento;
- Implementação de processos de pesquisa de afluências indevidas à rede de saneamento;
- Promoção de ações de sensibilização e formação.

Metas:

- Garantir a resiliência e qualidade do recurso, de modo a assegurar um abastecimento de qualidade a todos os cidadãos e setores de atividade, de forma sustentável. Melhorar a gestão integrada dos recursos hídricos.

Estimativa de investimento: 200.000 € - 300.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))
- *Horizon Europe*

Indicadores de monitorização:

- Investimento [€]
- Intervenções identificadas [N.º]
- Zonas críticas identificadas [N.º]
- Área intervencionada [Km²]
- Ações de sensibilização e formação [N.º]
- Índice de qualidade da água [%]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Melhoria da eficiência hídrica

Calendarização: 2022 -2030

Objetivos: Promover a sensibilização para o uso doméstico da água e utilização de equipamentos com melhor eficiência no uso de água (redutores de caudais, máquinas de lavar classe A ou superior). Fomentar a instalação de instrumentos de consumo de água eficientes em infraestruturas públicas e identificar e reduzir de perdas na rede de abastecimento.

Ações:

- Promoção do uso de equipamentos com maior eficiência hídrica;
- Avaliação do potencial de utilização das águas de drenagem pluvial e de águas residuais tratadas em usos urbanos, nomeadamente na rega de espaços verdes públicos, lavagem de viaturas e das vias públicas;
- Implementação de infraestruturas necessárias para reforço e diversificação das origens de água.

Metas:

- Garantir a resiliência e qualidade do recurso de modo a assegurar um abastecimento de qualidade a todos os cidadãos e setores de atividade, de uma forma sustentável. Melhorar a gestão integrada dos recursos hídricos e minimizar os efeitos dos eventos extremos.

Estimativa de investimento: 1.500.000 € - 2.000.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))
- *Horizon Europe*

Indicadores de monitorização:

- População abrangida [hab]
- Intervenções identificadas [N.º]
- Taxa de redução de consumo de água [%]

ODS para qual se contribui:





Natureza e Biodiversidade

Medida estratégica: Aumento da extensão e da qualidade das infraestruturas verdes

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Proporcionar benefícios direcionados aos cidadãos e à biodiversidade e interligar áreas urbanas e periurbanas. Desenvolver as zonas florestais destinadas a recreio e lazer e adotar medidas que promovam uma maior valorização e diversificação dos espaços e parques verdes.

Ações:

- Definir áreas com potencial para a execução de corredores verdes nas freguesias urbanas;
- Criar locais e/ou condições no espaço público que permitam minimizar a sobrecarga térmica durante o calor extremo;
- Dinamizar ações de sensibilização;
- Avaliar o potencial de utilização das águas de drenagem pluvial e de águas residuais tratadas em usos urbanos compatíveis com a sua qualidade final, nomeadamente na rega de espaços verdes públicos.

Metas:

- Minimizar os efeitos dos eventos extremos e diminuir o consumo de água dos espaços verdes urbanos e incrementar a utilização de espécies autóctones em detrimento de exóticas, que por vezes se tornam invasoras;
- Assegurar o aumento em, pelo menos, 20% a área florestal, abrangida por um Plano de Gestão Florestal (PGF).

Estimativa de investimento: 3.000.000 € - 4.500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Área sujeita a medidas de proteção/recuperação ambiental [ha; %]
- Zonas críticas identificadas [N.º]
- Ações de sensibilização [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Ampliar a utilização de soluções baseadas na natureza

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: Aumento da resiliência às Alterações Climáticas nomeadamente no espaço urbano - ondas de calor, inundações, poluição do ar e da água e poluição sonora. Desenvolver e ampliar zonas de vegetação e de floresta para a redução da temperatura nas áreas envolventes.

Ações:

- Promover a utilização de soluções baseadas na natureza (*nature based solutions*);
- Dinamizar ações de sensibilização.

Metas:

- Promover a adaptação aos riscos climáticos em zonas urbanas;
- Restaurar pelo menos 15% da área terrestre de Ponta Delgada e 15% da área marítima.

Estimativa de investimento: 4.000.000 € - 5.500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Zonas críticas identificadas [Nº]
- Novas zonas de valor natural criadas [Nº]
- Área abrangida [Km²]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Garantir que os novos projetos de infraestruturas urbanas têm um impacto líquido positivo na biodiversidade.

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: Evitar, sempre que possível, a impermeabilização dos solos e estabelecer regras rigorosas para compensar os impactos ambientais negativos nos casos em que esta é inevitável. Promover a utilização de árvores e plantas em espaços municipais com menores necessidades hídricas.

Ações:

- Harmonizar os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) com os valores culturais e naturais passíveis de preservação;
- Implementar novas técnicas de pavimentação de estradas (misturas betuminosas drenantes);
- Elaborar estudos de dimensionamento de infiltração de águas e implementação de ações que promovam a infiltração de água;
- Definir metodologias e indicadores de infiltração de água no solo nos sistemas habitacionais.

Metas:

- Conservar a biodiversidade, particularmente a de maior sensibilidade às Alterações Climáticas.

Estimativa de investimento: 1.500.000 € - 2.000.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Área abrangida [Km²]
- Espécies em risco [N.º]
- Zonas críticas identificadas [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Eliminar a utilização de pesticidas

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: Limitar as práticas de gestão nocivas para a biodiversidade, nas áreas verdes urbanas. Promover o uso de biopesticidas, evitando uma maior contaminação do solo e da água, oferecendo uma maior qualidade dos produtos alimentares e proteção dos solos e biodiversidade.

Ações:

- Monitorizar e avaliar periodicamente as características físico-químicas dos solos;
- Promover ações locais de conservação, recuperação e valorização de vegetação;
- Implementar hortas urbanas verdes (biológicas);
- Dinamizar campanhas de sensibilização para fomentar maior valorização dos alimentos produzidos localmente na alimentação.

Metas:

- Sensibilizar para as boas práticas de agricultura de conservação visando uma maior e mais eficaz proteção dos solos;
- Minimizar os efeitos negativos, para a redução de matéria orgânica no solo, decorrentes da prática de atividades intensivas em termos da utilização dos fatores de produção, como adubos e fitofármacos;
- Assegurar que, pelo menos, 10% da área agrícola esteja sob características de paisagem de alta biodiversidade;
- Colocar, pelo menos, 25% das terras agrícolas sob gestão de agricultura biológica, e aumentar significativamente a absorção de práticas agro-ecológicas;
- Reduzir a perda de nutrientes dos fertilizantes em 50%, resultando na redução da utilização de fertilizantes em, pelo menos, 20%.

Estimativa de investimento: 1.500.000 € - 3.000.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Campanhas de sensibilização/educação ambiental realizadas [N.º]
- Redução do uso de pesticidas [%]
- Hortas urbanas biológicas criadas [N.º]
- Análises físico químicas efetuadas ao solo [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Prevenir a introdução e a propagação de espécies exógenas invasoras nas áreas urbanas.

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Criar condições para a manutenção de espécies de polinizadores naturais nas áreas urbanas. Classificar e categorizar as espécies existentes no concelho, e atualizar a base de dados para se avaliar a introdução e propagação das espécies invasoras.

Ações:

- Inventariar as espécies existentes e criar novas áreas de valor natural;
- Promover a reabilitação e o restauro ecológico de ecossistemas afetados e degradados;
- Realizar o controlo do material vegetal e planear ações de replantação de espécies;
- Recuperar áreas ocupadas por espécies invasoras visando da instalação de povoamentos autóctones;
- Classificar áreas verdes ou espécie arborícolas como Interesse Municipal;
- Dinamizar ações de formação para funcionários municipais para identificação e conservação da flora não infestante;
- Dinamizar ações de sensibilização.

Metas:

- Limitar a propagação de espécies invasoras de modo a valorizar os povoamentos endógenos de espécies autóctones;
- Gerir as espécies exóticas invasoras estabelecidas e diminuir as mesmas em 50%.
- Restaurar, pelo menos, 15% da área terrestre de Ponta Delgada e 15% da área marítima.

Estimativa de investimento: 4.000.000 € - 5.500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Taxa de áreas restauradas e naturalizadas em espaços públicos [%]
- Zonas críticas identificadas [N.º]
- Espécies inventariadas [N.º]
- Campanhas de sensibilização realizadas [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Identificar áreas no concelho, com potencial para a recuperação de ecossistemas e/ou a plantação de árvores

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Contribuir para alcançar as metas de mitigação das alterações climáticas na UE, bem como as metas de recuperação da biodiversidade. Fomentar a ampliação dos espaços verdes, visando a criação ou consolidação de corredores verdes, de uma forma integrada com os ambientes urbanos envolventes.

Ações:

- Identificar locais passíveis de plantação e zonas críticas;
- Promover ações de recuperação de *habitats* com a utilização de espécies mais adaptadas e com menores necessidades hídricas;
- Promover a plantação de árvores em espaços de uso comum nos locais de gestão com menores necessidades hídricas nos espaços municipais;
- Melhorar o ordenamento natural dos espaços de convívio evitando a betonização dos parques, jardins e merendários;
- Dinamizar ações de sensibilização que incentivem os munícipes a optar pela plantação de flora autóctone.

Metas:

- Promover a utilização de árvores e plantas em espaços municipais com menores necessidades hídricas. Pelo menos 30 % das espécies devem alcançar o estado favorável ou demonstrar uma forte tendência positiva.
- Plantar novas árvores, respeitando os princípios ecológicos. Assegurar que as árvores atinjam uma altura superior a 5 m e grau de coberto seja igual ou superior a 10%.

Estimativa de investimento: 1.500.000 € - 3.000.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Cobertura da copa das árvores no concelho [%]
- Tendência da cobertura vegetal na Infraestrutura Verde Urbana [%]
- Área sujeita a medidas de proteção/recuperação ambiental [ha; %]
- Zonas críticas identificadas e intervencionadas [N.º]
- Árvores introduzidas em zona urbana [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Contribuir para a proteção e gestão eficaz dos espaços verdes em meio urbano e outras áreas protegidas.

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Identificar e recuperar áreas com solos contaminados. Preservar o património florestal, a diversidade biológica e geológica.

Ações:

- Compatibilizar a cartografia de risco, bem como promoção da sua atualização face aos cenários e projeções climáticas;
- Promover a harmonização de metodologias de avaliação de perigos, vulnerabilidades e riscos;
- Promover a capacidade de fiscalização;
- Criar espaços agro-ecológicos urbanos;
- Construir abrigos e corredores verdes para polinizadores em diversos pontos do Concelho;
- Construir e instalar abrigos para animais selvagens usando materiais em fim de vida;
- Promover a investigação e o estudo de deslocação de espécies;
- Aumentar o número de áreas verdes protegidas no Concelho;
- Aderir à campanha SOS Cagarros.

Metas:

- Produzir uma nova geração de instrumentos de gestão territorial e de gestão de emergências adaptados às Alterações Climáticas e garantir a equidade territorial na gestão dos riscos e eficácia da fiscalização.
- Assegurar que 30% da superfície terrestre e marítima são áreas protegidas e que 95% das espécies e *habitats* protegidos têm um estado de conservação ou tendência populacional conhecidos.

Estimativa de investimento: 2.500.000 € - 3.000.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Revisões de instrumentos de gestão territorial a fim de integrar medidas de adaptação no ordenamento e planeamento do território [N.º]
- Taxa de áreas naturais protegidas [%]
- Zonas críticas identificadas [N.º]
- Espécies de aves, na área urbana/áreas construídas no Município [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Promover/ Preservar a bioeconomia sustentável.

Calendarização: 2023 -2030

Objetivos: Acelerar a produção de alto valor acrescentado a partir de recursos biológicos, promover a transição climática e o uso sustentável e eficiente de recursos. Através de uma transição para a bioeconomia sustentável é possível apoiar a modernização e a consolidação da indústria, por meio da criação de novas cadeias de valor e de processos industriais mais ecológicos.

Ações:

- Disseminar informação sobre a Bioeconomia, nomeadamente sobre biodiversidade e ecossistemas, a fim de proceder à sua implantação dentro de limites ecológicos seguros;
- Divulgar os benefícios dos ecossistemas ricos em biodiversidade na produção primária e soluções baseadas no microbioma e de novos instrumentos para integrar polinizadores nas cadeias de valor de abastecimento.

Metas:

- Proteger o ecossistema e disseminar as limitações ecológicas da bioeconomia;
- Assegurar que os *habitats* e as espécies não apresentem deterioração das tendências e do estado de conservação e que atinjam, pelo menos, 30% do estado de conservação favorável.

Estimativa de investimento: 1.500.000 € - 2.000.000 €

Fontes de financiamento:

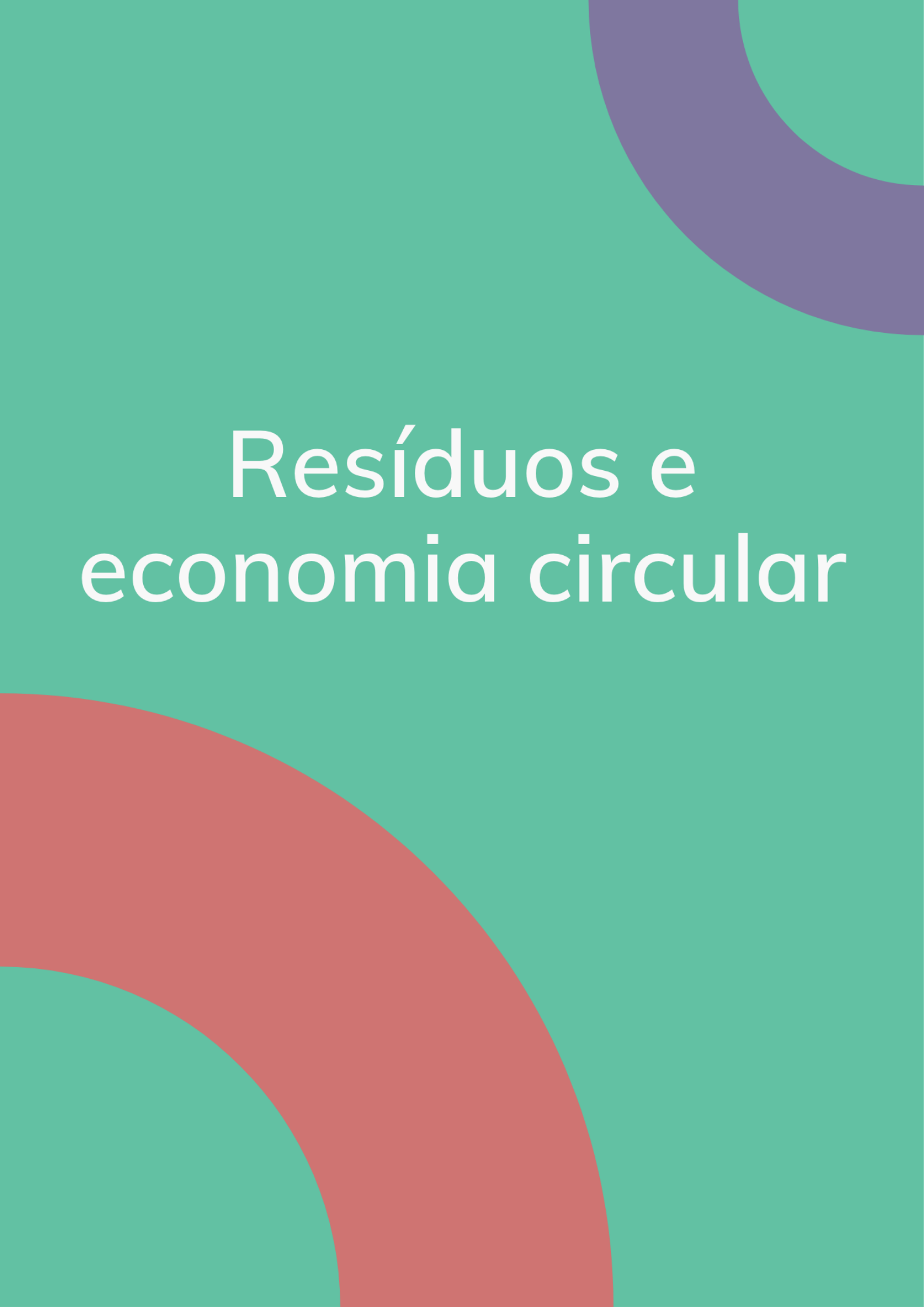
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Área sujeita a medidas de proteção/recuperação ambiental [ha; %]
- Zonas críticas identificadas [N.º]
- Campanhas de sensibilização [N.º]
- Infraestruturas intervencionadas [N.º]

ODS para qual se contribui:





Resíduos e economia circular

Medida estratégica: Melhoria e ampliação dos sistemas de recolha seletiva

Calendarização: 2021 - 2030

Objetivos: Aumentar os sistemas de recolha seletiva, nomeadamente, de papel e cartão, vidro, metais, plásticos, resíduos orgânicos, resíduos domésticos perigosos e têxteis. Promover ações de sensibilização para a reciclagem e separação dos resíduos e criar circuitos específicos para a recolha de resíduos orgânicos e verdes.

Ações:

- Ampliação do sistema de recolha seletiva porta-a-porta multimaterial;
- Melhoria e ampliação do sistema de recolha seletiva de resíduos orgânicos e verdes (biorresíduos);
- Criação de circuitos específicos para a recolha de biorresíduos;
- Promoção de ações de sensibilização para a reciclagem e separação dos resíduos, através de novos modelos de comunicação junto da população e adaptados às diferentes faixas etárias.

Metas:

- Promover uma gestão mais eficiente dos resíduos e fomentar a sua valorização com o objetivo de diminuir a deposição em aterro;
- Alteração de comportamentos resultando numa redução significativa na quantidade de resíduos produzidos e um aumento na quantidade separada e reciclada;
- Aumentar a taxa de reciclagem de resíduos municipais de forma a alcançar uma taxa de, pelo menos, 50%;
- Reduzir a quantidade de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) depositados em aterro considerando uma meta de desvio de, pelo menos, 40%.

Estimativa de investimento: 1.000.000 € - 1.500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027

Indicadores de monitorização:

- Taxa de reciclagem de resíduos municipais [%]
- Resíduos municipais depositados em aterro [%]
- Contentores adquiridos [N.º]
- Ações de sensibilização [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Utilização de instrumentos económicos na aplicação do princípio do «poluidor - pagador»

Calendarização: 2025 - 2030

Objetivos: Criação de medidas e ações para a aplicação do princípio “poluidor-pagador”, como sistemas tarifários associados à produção de resíduos (como os sistemas *Pay as you throw* - *PAYT*), procedimentos de licenciamento, valores limite de emissões, acordos voluntários e licenças e quotas negociáveis.

Ações:

- Instalação de um sistema *PAYT*, promovendo a alteração para um modelo em que o custo de gestão dos resíduos suportados se relaciona de forma direta com o que cada cidadão produz.

Metas:

- Promover uma gestão mais eficiente dos resíduos e fomentar a sua valorização com o objetivo de diminuir a deposição em aterro;
- Alteração de comportamentos resultando numa redução significativa na quantidade de resíduos produzidos e um aumento na quantidade separada e reciclada;
- Reduzir, em 15%, a quantidade de resíduos municipais produzidos por pessoa;
- Alcançar uma taxa de reciclagem de resíduos municipais de, pelo menos, 50%;
- Reduzir a quantidade de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) depositados em aterro considerando uma meta de desvio de, pelo menos, 40%.

Estimativa de investimento: 1.500.000 € - 2.000.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- População abrangida [hab]
- Resíduos municipais produzidos por pessoa [ton/ano]
- Taxa de reciclagem de resíduos municipais [%]
- Resíduos municipais depositados em aterro [%]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Incentivar a reutilização

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: Implementar atividades de reparação, especialmente reparação de mobiliário, de vestuário e de dispositivos elétricos e eletrónicos, ou na realização de eventos públicos sem resíduos. Implementar medidas eficazes para reduzir o consumo de produtos de utilização única.

Ações:

- Criação de uma oficina para troca de produtos e arranjo de equipamentos;
- Criação de uma rede de entidades dinamizadores de uma oficina de plásticos;
- Realização de eventos sem resíduos;
- Promoção de ações de sensibilização para a redução de utilização de descartáveis e reutilização e reciclagem de resíduos, dirigidas a toda a população;
- Aquisição de materiais recicláveis e reutilizáveis em detrimento do uso de plásticos descartáveis.

Metas:

- Alterar comportamentos resultando numa redução significativa na quantidade de resíduos produzidos e um aumento na quantidade separada e reciclada;
- Reduzir, em 15%, a quantidade de resíduos municipais produzidos por pessoa;
- Alcançar uma taxa de reciclagem de resíduos municipais de, pelo menos, 50%;
- Reduzir a quantidade de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) depositados em aterro considerando uma meta de desvio de, pelo menos, 40%.

Estimativa de investimento: 200.000 € - 500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira, Açores, Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Resíduos municipais produzidos por pessoa [ton/ano]
- Taxa de reciclagem de resíduos municipais [%]
- Resíduos municipais depositados em aterro [%]
- Eventos realizados sem produção de resíduos [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Aumento da sensibilização dos cidadãos.

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: Adotar padrões de consumo mais sustentáveis e aumentar a utilização de rótulos ecológicos, incluindo o rótulo ecológico da UE.

Ações:

- Promoção de ações de sensibilização para a adoção de padrões de consumo mais sustentáveis e promover a aquisição de produtos com rótulos ecológicos.

Metas:

- Promover a utilização de recursos e formas de consumo e produção sustentáveis.

Estimativa de investimento: 100.000 € - 200.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- População abrangida [hab]
- Ações de sensibilização realizadas [N.º]

ODS para qual se contribui



Medida estratégica: Acompanhar e promover a nível local a demonstração de soluções de economia circular.

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: apoiar a implementação de soluções circulares ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos em setores como as cadeias de valor de base biológica, alimentação, energia, construção e planeamento urbano. Fomentar medidas junto do setor industrial para potenciar a economia circular nos setores mais poluidores.

Ações:

- Promoção de iniciativas para a divulgação da Economia Circular;
- Promoção da utilização de resíduos na produção de novos produtos;
- Promoção da utilização eficiente de recursos e as boas práticas de economia circular na indústria;
- Valorização e reutilização dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD) produzidos e materiais autóctones no licenciamento, na execução de obras municipais e obras particulares (através da revisão dos regulamentos de edificação e urbanização);
- Disponibilização de compostores nos bairros do centro urbano.

Metas:

- Reduzir em 15% a quantidade de resíduos municipais produzidos por pessoa;
- Alcançar uma taxa de reciclagem de resíduos municipais de, pelo menos, 50%;
- Reduzir a quantidade de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) depositados em aterro considerando uma meta de desvio de, pelo menos, 40%.

Estimativa de investimento: 200.000 € - 500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Plano de Recuperação e Resiliência
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- População abrangida [hab]
- Resíduos municipais produzidos por pessoa [ton/ano]
- Taxa de reciclagem de resíduos municipais [%]
- Resíduos municipais depositados em aterro [%]

ODS para qual se contribui



Medida estratégica: Redução do desperdício alimentar.

Calendarização: 2023 - 2030

Objetivos: Estabelecimento de metas de redução quantitativas do desperdício alimentar e melhoria da monitorização do desperdício alimentar, aumentando e facilitando a doação de alimentos não vendidos. Criação de ações de sensibilização contra o desperdício alimentar, para a população.

Ações:

- Criação de plataforma digital interativa e lúdica com informação sobre desperdício alimentar;
- Promoção de ações de sensibilização para a redução do desperdício alimentar.

Metas:

- Promover a redução do desperdício alimentar *per capita* em, pelo menos, 50% até 2030;
- Alterar comportamentos resultando numa redução significativa do desperdício alimentar.

Estimativa de investimento: 100.000 € - 200.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira Açores Canárias))

Indicadores de monitorização:

- População abrangida [hab]
- Redução de desperdício alimentar [%]

ODS para qual se contribui





Ruído

Medida estratégica: Criação de zonas tranquilas

Calendarização: 2025 - 2030

Objetivos: Implementar zonas tranquilas no perímetro urbano, protegendo-as contra o aumento nos níveis de ruído.

Ações:

- Identificação e caracterização de zonas tranquilas existentes no concelho;
- Extensão e preservação de zonas tranquilas, tais como parques verdes, parques infantis, áreas e zonas residenciais, na envolvente de áreas sensíveis e edifícios de habitação e alojamento turístico;
- Promoção de ações de sensibilização à população para reduzir a exposição aos níveis sonoros e para a importância das zonas tranquilas.

Metas:

- Aumentar, em 20%, a população residente em zonas urbanas com acesso a zonas tranquilas.

Estimativa de investimento: 150.000 € - 250.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Portugal 2030
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira, Açores, Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Zonas tranquilas existentes em meio urbano [N.º]
- Área de zonas tranquilas existentes em meio urbano [m²]
- Ações de sensibilização [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Criação de zonas livres de carros

Calendarização: 2024 - 2030

Objetivos: Implementar restrições ao uso de veículos de combustão em zonas estratégicas e incentivo ao uso de modos de transporte suaves.

Ações:

- Identificação de zonas estratégicas com potencial de criação de zonas de restrição a veículos de combustão;
- Redução do tráfego automóvel na cidade implementando uma rede mais extensa e melhor acesso aos transportes públicos;
- Implementação de um programa de promoção da mobilidade suave e sustentável, incluindo a criação/extensão de vias cicláveis e pedonais, reorganização de zonas de estacionamento e reestruturação dos principais espaços públicos da malha urbana em prol dos peões;
- Expansão da oferta de bicicletas partilhadas;
- Realização de ações de formação e sensibilização à população;
- Realização de ações de fiscalização.

Metas:

- Aumentar o uso de modos suaves de forma consistente e gradual, inclusive em deslocações não turísticas;
- Aumentar a extensão e conectividade da rede de vias cicláveis e pedonais em meio urbano.

Estimativa de investimento: 500.000 € - 750.000 €

Fontes de financiamento:

- Orçamento Público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Portugal 2030
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira, Açores, Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Extensão da rede de ciclovias [km]
- Zonas de restrição a veículos a combustão [N.º]
- Bicicletas partilhadas [N.º]
- Utilizadores de bicicletas partilhadas [N.º]
- Utilizadores de transportes públicos [N.º]
- Participantes em ações de formação e sensibilização [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Atualização regular dos mapas de ruído

Calendarização: 2026 e 2030

Objetivos: Monitorização e atualizar planos de ação, conforme exigido pela Diretiva Ruído Ambiente e garantir a implementação apropriada dos planos. Assegurar, através da criação de mapas de ruído, a disponibilização de um instrumento de apoio ao ordenamento do território atualizado, que minimize a exposição de comunidade local ao ruído atmosférico.

Ações:

- Atualização do Mapa de Ruído do Concelho;
- Disponibilização de um instrumento de apoio ao ordenamento do território.

Metas:

- Obter informação geográfica atualizada, referente aos níveis de ruído segundo os indicadores L_{den10} , representativo do incómodo global do ruído sobre a população, e L_{n11} representativo dos níveis sonoros noturnos de longa duração (1 ano);
- Mapear áreas de maior sensibilidade, incluindo Zonas Sensíveis e Zonas Mistas.

Estimativa de investimento: 25.000 € - 50.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Portugal 2030
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira, Açores, Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Mapas de ruído elaborados [Nº]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Gestão dos fluxos de tráfego

Calendarização: 2025 - 2030

Objetivos: Utilizar pavimentos de baixo ruído como medidas de redução do ruído de tráfego e reduzir os limites de velocidade, em zonas em que tal se identifique como relevante. Diminuir a percentagem de veículos pesados de mercadorias em circulação em vias de acesso em áreas de maior sensibilidade ao ruído.

Ações:

- Utilização de pavimentos de baixo ruído em novas pavimentações;
- Definição de zonas de velocidade reduzida;
- Definição de zonas de restrição a veículos pesados de mercadorias.

Metas:

- Minimizar o ruído provocado pela interação pneu-pavimento e diminuir a sua propagação.

Estimativa de investimento: 250.000 € - 500.000 €

Fontes de financiamento:

- Orçamento Público
- Fundo Ambiental
- Portugal 2030
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021-2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira, Açores, Canárias))

Indicadores de monitorização:

- População abrangida [hab]
- Extensão de infraestruturas intervencionadas [km]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Implementação de medidas de planeamento urbano

Calendarização: 2025 - 2030

Medida estratégica: Implementação de medidas de planeamento urbano

Objetivos: Alterar nas infraestruturas para redução do ruído na origem e introdução de barreiras sonoras e construção de soluções de isolamento. Introduzir barreiras sonoras naturais, como árvores, contribuindo também para uma melhoria da qualidade do ar e da biodiversidade.

Ações:

- Identificação de locais que excedam os níveis sonoros estabelecidos e implementação de medidas de mitigação do ruído sempre que possível;
- Implementação de barreiras de proteção sonora em zonas que excedam os níveis sonoros estabelecidos, privilegiando barreiras acústicas que integrem sistemas de plantas e solo (árvores, arbustos e sebes)

Metas:

- Redução, em 30%, da população exposta a níveis médios de ruído dia-evento-noite superiores a 55 dB;
- Redução, em 30%, da população exposta a ruído nocturno superior a 50 dB;
- Redução, em 30%, da população adulta com Elevada Perturbação do Sono

Estimativa de investimento: 350.000 € - 450.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Portugal 2030
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira, Açores, Canárias))

Indicadores de monitorização:

- Investimento [€]
- Absorção acústica [%]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Promoção da mobilidade elétrica

Calendarização: 2025 - 2030

Objetivos: Fomentar a mobilidade elétrica no Município, visando a redução dos níveis de ruído e a exposição da população ao mesmo, em comparação com os veículos movidos a combustíveis fósseis. Promover a mobilidade elétrica através do aumento e desenvolvimento de pontos de carregamento em locais privados e públicos, que permitam um acesso mais rápido e funcional a estes pontos de carregamento.

Ações:

- Aquisição e instalação de postos de carregamento de veículos elétricos, privilegiando o carregamento rápido;
- Implementação de um plano de promoção da rotação de utilizadores, por exemplo, penalizando a ocupação prolongada dos postos de carregamento.

Metas:

- Adquirir e instalar, pelo menos, 10 postos de carregamento rápido de veículos elétricos, de acesso público.

Estimativa de investimento: 250.000 € - 500.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Portugal 2030
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027

Indicadores de monitorização:

- Investimento [€]
- Postos de carregamento instalados [N.º]

ODS para qual se contribui:



Medida estratégica: Implementação de um sistema de monitorização do ruído ambiental (e qualidade do ar)

Calendarização: 2024 - 2027

Objetivos: Aumentar o conhecimento relativo aos níveis do ruído ambiental nos principais centros urbanos do município e respetiva monitorização, através da implementação de um sistema de monitorização do ruído ambiental, visando a monitorização dos impactos da implementação de medidas de redução da poluição sonora e o suporte ao planeamento urbano.

Ações:

- Identificação de pontos estratégicos de monitorização do ruído ambiental nos principais centros urbanos do município, abrangendo zonas sensíveis, áreas residenciais entre outros, situadas na proximidade das principais fontes de ruído ou outras localizações críticas;
- Instalação de rede integrada de sensores de ruído ambiental em pontos estratégicos de monitorização do ruído ambiental, com plataforma de acesso a dados históricos e em tempo real;
- Implementação de sistema de informação/alerta à população em caso de ocorrência de níveis do ruído ambiental acima os valores legais por períodos mais prolongados.

Metas:

- Monitorizar, pelo menos, 50% da população exposta a níveis médios de ruído dia-evento-noite superiores a 55 dB;
- Monitorizar, pelo menos, 75% da população exposta a níveis médios de ruído noturno superior a 50 dB.

Estimativa de investimento: 75.000 € - 150.000 €

Fontes de financiamento:

- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Orçamento Público
- Portugal 2030
- Quadro Financeiro Plurianual da UE 2021 - 2027
- Programa LIFE Ambiente e Ação Climática
- Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia

Indicadores de monitorização:

- População monitorizada [N.º]
- Sensores instalados [N.º]

ODS para qual se contribui:





Fontes de financiamento

A implementação do plano de ação apresentado requer um investimento relevante, que ocorrerá em todos os setores da sociedade, e que será partilhado entre os intervenientes.

Investimento

Abaixo é apresentado um sumário da estimativa do investimento necessário à implementação das medidas e ações propostas, por área temática.

Tabela 1: Investimento das medidas estratégicas por área temática.

Área temática	Medidas estratégicas	Estimativa de investimento
Qualidade do ar	Implementação de um sistema de monitorização da qualidade do ar (e ruído ambiental) ²	75.000 € - 150.000 €
	Elaboração de uma carta de qualidade do ar	25.000 € - 50.000 €
	Criação de áreas de baixas ou zero emissões	500.000 € - 750.000 €
	Promoção de transporte público mais atrativo, mais acessível e mais limpo	1.000.000 € - 2.500.000 €
	Cooperação com outras entidades	25.000 € - 50.000 €
	Promoção da mobilidade elétrica	1.000.000 € - 1.500.000 €
	Promoção de modos de transporte suaves	250.000 € - 500.000 €
	Promover a atratividade de zonas industriais	150.000€ - 200.000€
Qualidade da água	Considerar a gestão da água como uma área crítica no planeamento urbano sustentável	500.000 € - 750.000 €
	Adoção de medidas de retenção e drenagem das águas pluviais	2.500.000 € - 2.500.000 €
	Abordagem à questão da contaminação por poluentes que acarretam preocupações emergentes (micropoluentes, produtos farmacêuticos e microplásticos)	200.000 € - 250.000 €
	Fomento à economia circular	450.000 € - 500.000 €

² Transversal à área temática “Ruído”

Área temática	Medidas estratégicas	Estimativa de investimento
	Implementação de um sistema de monitorização	200.000 € - 300.000 €
	Melhoria da eficiência hídrica	1.500.000 € - 2.000.000 €
Natureza e biodiversidade	Aumento da extensão e da qualidade das infraestruturas verdes	3.000.000 € - 4.500.000 €
	Ampliar a utilização de soluções baseadas na natureza	4.000.000 € - 5.500.000 €
	Garantir que os novos projetos de infraestruturas urbanas têm um impacto líquido positivo na biodiversidade	1.500.000 € - 2.000.000 €
	Eliminar a utilização de pesticidas	1.500.000 € - 3.000.000 €
	Prevenir a introdução e a propagação de espécies exógenas invasoras nas áreas urbanas	4.000.000 € - 5.500.000 €
	Identificar áreas no concelho, e em redor desta, com potencial para a recuperação de ecossistemas e/ou a plantação de árvores	1.500.000 € - 3.000.000 €
	Contribuir para a proteção e gestão eficaz dos espaços verdes em meio urbano e outras áreas protegidas	2.500.000 € - 3.000.000 €
	Promover/ Preservar a bioeconomia sustentável	1.500.000 € - 2.000.000 €
Resíduos e economia circular	Melhoria e ampliação dos sistemas de recolha seletiva	1.000.000 € - 1.500.000 €
	Utilização de instrumentos económicos na aplicação do princípio do “poluidor-pagador”	1.500.000 € - 2.000.000 €
	Incentivar a reutilização	200.000 € - 500.000 €
	Aumento da sensibilização dos cidadãos	200.000 € - 500.000 €

Área temática	Medidas estratégicas	Estimativa de investimento
	Acompanhar e promover a nível local a demonstração de soluções de economia circular	200.000 € - 500.000 €
	Redução do desperdício alimentar	200.000 € - 250.000 €
Ruído	Criação de zonas tranquilas	150.000 € - 250.000 €
	Implementação de um sistema de monitorização do ruído ambiental (e qualidade do ar) ³	75.000 € - 150.000 €
	Criação de zonas livres de carros	500.000 € - 750.000 €
	Atualização regular de mapas de ruído	25.000 € - 50.000 €
	Gestão dos fluxos de tráfego	250.000 € - 500.000 €
	Implementação de medidas de planeamento urbano	350.000 € - 450.000 €
	Promoção da mobilidade elétrica	250.000 € - 500.000 €

³ Transversal à área temática “Qualidade do ar”

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 Plano de Ação.

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 Plano de Ação.

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 constituído por 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 Plano de Ação destacam-se os programas abaixo.

Portugal 2030

O Portugal 2030 resulta do Acordo de Parceria entre Portugal e a Comissão Europeia e reúne a atuação dos cinco Fundos Europeus Estruturais e de Investimento - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo de Coesão (FC), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (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 processo de preparação do pós-Portugal 2020 teve início em 2017 com a identificação das principais linhas de força para o desenvolvimento socioeconómico do país. É deste processo que nasceu a Estratégia Portugal 2030, enquanto quadro estratégico robusto para uma década de crescimento económico e desenvolvimento sustentável, mobilizando para o efeito diversas fontes de financiamento.

O 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.

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

- Três Programas Operacionais (PO) Temáticos no Continente entre os quais o Programa de apoio à transição climática e sustentabilidade dos recursos Demografia e inclusão;
- Cinco PO Regionais no Continente, correspondentes ao território de cada NUTS II;
- 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.

Fundo Ambiental

O Fundo Ambiental pretende apoiar políticas ambientais para a prossecução dos ODS, 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.

Outras fontes de financiamento

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 2021 - 2027 (Interreg Europe, Interreg Espaço Atlântico, Interreg MAC (Madeira, Açores, Canárias))

A Comissão Europeia comunicou, no dia 21 de setembro de 2022, a Decisão C (2022) 6877 de aprovação do Programa de Cooperação INTERREG VI-D Madeira-Açores-Canárias (MAC) para o período 2021-2027.

A área de cooperação é composta por três regiões ultraperiféricas europeias - Açores, Madeira e Canárias - pertencentes a dois Estados membros, Portugal e Espanha, e por sete países terceiros - Cabo Verde, Costa do Marfim, Gâmbia, Gana, Mauritânia, Senegal e São Tomé e Príncipe - cinco dos quais fazem parte da Comunidade Económica de Estados da África Ocidental (CEDEAO).

Horizon Europe

O *Horizon Europe*, com um orçamento de 97,6 mil milhões de euros para investir entre 2021 e 2027, é o maior programa de financiamento de investigação e inovação.

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.

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, II e III, foi desenvolvido o URBACT IV (2021-2027) para continuar a promover o desenvolvimento urbano integrado sustentável e contribuir para a execução da Estratégia Europa 2030.

O programa URBACT IV encontra-se organizado em torno de quatro objetivos principais:

- **Capacidade de Execução de Políticas**: melhorar a capacidade das cidades de gerir políticas e práticas urbanas sustentáveis de forma integrada e participativa;
- **Desenho de Políticas**: melhorar o desenho de políticas e práticas urbanas sustentáveis nas cidades;
- **Implementação de Políticas**: melhorar a implementação de estratégias e ações urbanas integradas e sustentáveis nas cidades;
- **Construir e compartilhar conhecimento**: garantir que os profissionais e tomadores de decisão em todos os níveis tenham acesso ao conhecimento e compartilhem know-how sobre todos os aspectos do desenvolvimento urbano sustentável, a fim de melhorar as políticas de desenvolvimento urbano.

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 contribuam para a sua transição energética e para acelerar a implementação dos Planos de Ação para a Energia e Clima.

Este programa fornece apoio financeiro, técnico, jurídico, prático para que as cidades desenvolvam um conjunto de projetos e conceitos de investimento em energia sustentável, que possam atrair investimentos públicos e privados. Resumindo, 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 EEE 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.

Tabela 2: Fontes de financiamento das medidas estratégicas por área temática.

Área temática	Medidas estratégicas	Fontes de financiamento					
		Portugal 2030	PRR	Fundo Ambiental	LIFE Ambiente e Ação Climática	PO de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027	Horizon Europe
Qualidade do ar	Implementação de um sistema de monitorização da qualidade do ar (e ruído ambiental) ⁴						
	Elaboração de uma carta de qualidade do ar						
	Criação de áreas de baixas ou zero emissões						
	Promoção de transporte público mais atrativo, mais acessível e mais limpo						
	Cooperação com outras entidades						
	Promoção da mobilidade elétrica						
	Promoção de modos de transporte suaves						

⁴ Transversal à área temática "Ruído"

Área temática	Medidas estratégicas	Fontes de financiamento					
		Portugal 2030	PRR	Fundo Ambiental	LIFE Ambiente e Ação Climática	PO de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027	Horizon Europe
	Promover a atratividade de zonas industriais						
Qualidade da água	Considerar a gestão da água como uma área crítica no planeamento urbano sustentável						
	Adoção de medidas de retenção e drenagem das águas pluviais						
	Abordagem à questão da contaminação por poluentes que acarretam preocupações emergentes (micropoluentes, produtos farmacêuticos e microplásticos)						
	Fomento à economia circular						
	Implementação de um sistema de monitorização						
	Melhoria da eficiência hídrica						
Natureza e biodiversidade	Aumento da extensão e da qualidade das infraestruturas verdes						

Área temática	Medidas estratégicas	Fontes de financiamento					
		Portugal 2030	PRR	Fundo Ambiental	LIFE Ambiente e Ação Climática	PO de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027	Horizon Europe
	Ampliar a utilização de soluções baseadas na natureza						
	Garantir que os novos projetos de infraestruturas urbanas têm um impacto líquido positivo na biodiversidade						
	Eliminar a utilização de pesticidas						
	Prevenir a introdução e a propagação de espécies exógenas invasoras nas áreas urbanas						
	Identificar áreas no concelho, e em redor desta, com potencial para a recuperação de ecossistemas e/ou a plantação de árvores						
	Contribuir para a proteção e gestão eficaz dos espaços verdes em meio urbano e outras áreas protegidas						
	Promover/ Preservar a bioeconomia sustentável						

Área temática	Medidas estratégicas	Fontes de financiamento					
		Portugal 2030	PRR	Fundo Ambiental	LIFE Ambiente e Ação Climática	PO de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027	Horizon Europe
Resíduos e economia circular	Melhoria e ampliação dos sistemas de recolha seletiva						
	Utilização de instrumentos económicos na aplicação do princípio do “poluidor-pagador”						
	Incentivar a reutilização						
	Aumento da sensibilização dos cidadãos						
	Acompanhar e promover a nível local a demonstração de soluções de economia circular						
	Redução do desperdício alimentar						
Ruído	Criação de zonas tranquilas						
	Implementação de um sistema de monitorização do ruído ambiental (e qualidade do ar) ⁵						

⁵ Transversal à área temática “Qualidade do ar”

Área temática	Medidas estratégicas	Fontes de financiamento					
		Portugal 2030	PRR	Fundo Ambiental	LIFE Ambiente e Ação Climática	PO de Cooperação Territorial Europeia 2021 - 2027	Horizon Europe
	Criação de zonas livres de carros						
	Atualização regular de mapas de ruído						
	Gestão dos fluxos de tráfego						
	Implementação de medidas de planeamento urbano						
	Promoção da mobilidade elétrica						



Gestão, monitorização e acompanhamento

Gestão e monitorização

O sucesso da implementação das medidas estratégicas implica o envolvimento da população e dos diversos atores estratégicos na construção do plano de ação, mas também que sejam previstas soluções de governação que assegurem a sua participação durante a fase de operacionalização.

Neste sentido, é essencial prever mecanismos de governação, que garantam eficácia e eficiência na execução do plano.

O presente plano prevê a criação de uma estrutura dedicada, que permitirá uma gestão transversal e integrada do processo de implementação e monitorização das medidas nos cinco domínios do Acordo Cidade Verde, identificando-se cinco grupos de trabalho particulares. No entanto, estes grupos de trabalho, deverão ser integrados num modelo de gestão capaz de garantir não só a transversalidade intersetorial ao longo do processo de implementação do plano, mas também a sua capacidade de interagir, de forma continuada e transparente, com os cidadãos, as comunidades locais e empresas, entre outros. Deste modo, será proposto um modelo de governança que permitirá uma gestão transversal e integrada do processo de implementação e monitorização da adaptação local.

O modelo deve permitir a qualificação e capacitação dos técnicos responsáveis pela implementação de medidas, estabelecer uma comunicação com os cidadãos e produzir um reporte anual do processo de implementação.

O modelo deve integrar dois tipos de participantes:

- agentes responsáveis pela implementação das medidas;
- cidadãos, comunidades, empresas e outros grupos interessados, parceiros nas atividades realizadas e/ou beneficiários das medidas propostas.

Este grupo deverá reunir-se, pelo menos duas vezes por ano, por forma a definir metas e necessidades, bem como reportar, avaliar e monitorizar o processo de implementação.

Nesse sentido a monitorização é essencial para garantir a qualidade da implementação do plano, de forma eficaz e eficiente, contando com a participação ativa de todos os cidadãos e agentes interessados.

O processo de monitorização deverá, por isso, acompanhar as diversas atividades previstas sendo determinados um conjunto de indicadores de monitorização para a implementação das medidas até 2030.

O leque de indicadores deverá ser reavaliado periodicamente integrando novos dados científicos e novas possíveis alterações de ordem climática, social e económica, que podem ter um efeito sobre o processo de implementação.

Acompanhamento

O objetivo da proposta de criação de um Conselho Local de Acompanhamento (CLA) é contribuir para a promoção, o acompanhamento e a monitorização da Adaptação Local, no sentido de uma governança adaptativa mais eficiente, participada e duradoura.

Pretende-se uma estrutura flexível e inclusiva, de carácter consultivo e base voluntária, que reúna um conjunto de actores-chave representativos da sociedade civil e instituições, empenhados no processo de implementação do plano de ação. A criação do CLA compete à Câmara Municipal, que deverá presidi-lo.

Sendo uma estrutura abrangente de acompanhamento e apoio à decisão ao longo da implementação do plano de ação, capaz de mobilizar a comunidade local através do empenho e compromisso das diferentes partes que a compõem, recomenda-se que a constituição deste conselho inclua diversos interlocutores públicos e privados e da sociedade civil.

De forma a congregar uma pluralidade de perspetivas e domínios setoriais, sugere-se que sejam convidados a participar diversos representantes de onde se destacam:

- Município de Ponta Delgada;
- Juntas de Freguesia;
- APA – ARH;
- Proteção Civil (regional / local);
- GNR;
- Bombeiros;
- Organizações da Sociedade Civil;
- Entidades do Sistema Científico e Tecnológico;
- Agrupamentos de Escolas;
- Personalidades locais de reconhecido mérito;
- Especialistas nacionais ou estrangeiros que contribuam para enriquecer o processo de acompanhamento do relatório diagnóstico.

Sendo essencial a participação da comunidade científica neste conselho, poderão também ser incluídos especialistas nacionais ou estrangeiros que contribuam para enriquecer o processo de acompanhamento do Plano de Ação.

Pretende-se que, no decorrer do processo de implementação do Plano de Ação, o CLA assuma os seguintes objetivos:

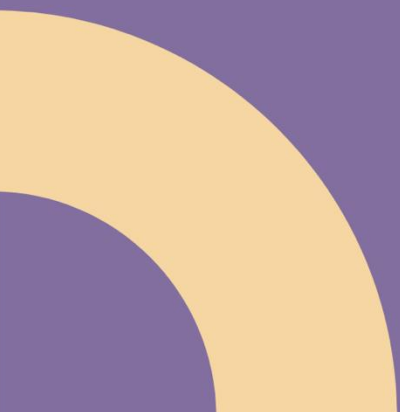
- Maximizar a exequibilidade e eficiência e eficiência do processo, através da promoção do diálogo, criação de sinergias colaborativas e mediação entre os diferentes agentes, instituições e instrumentos de políticas públicas;
- Identificar lacunas de informação e conhecimento;

- Capitalizar sinergias à escala local e regional, promovendo parcerias e projetos conjuntos entre diferentes entidades para facilitar a mobilização dos recursos eventualmente necessários;
- Promover a capacitação dos agentes locais e da população em geral;
- Propor orientações, estudos e soluções úteis, dando particular atenção aos grupos mais vulneráveis.

Este conselho deverá reunir com regularidade, sendo a sua composição, missão, atribuições, regime de funcionamento e horizonte temporal a definir pelo município, dando a oportunidade de todos se manifestarem sobre os assuntos em causa. De igual modo, este Conselho poderá dinamizar iniciativas que promovam e disseminem a cultura de adaptação à escala local através de ações de sensibilização, formação e/ou divulgação de boas práticas.



Nota final



O Acordo Cidade Verde é uma iniciativa lançada pela Comissão Europeia, que pretende complementar os acordos assumidos no âmbito do “Pacto dos Autarcas para a Energia e Clima”. A concretização deste compromisso contribuirá, ainda, para a implementação do “Pacto Ecológico Europeu” (*European Green Deal*) e para os ODS da ONU.

No âmbito da adesão ao compromisso ambiental da União Europeia ao Acordo Cidade Verde, Ponta Delgada compromete-se com a proteção da saúde pública e do bem-estar, adotando a nível local medidas de ação ambiciosas, em estreita colaboração com a sociedade civil, as autoridades nacionais, regionais e locais, as instituições europeias, o setor privado e a academia, tendo em vista os objetivos a alcançar até 2030.

Com o desenvolvimento do Plano de Ação, o Município promove a implementação de ações estratégicas e medidas ajustadas ao território concelhio e bem planeadas, que permitem não só uma maior resiliência do território, mas também, fomentar a melhoria contínua da qualidade de vida e do ambiente urbano, o crescimento económico e a criação de uma sociedade mais justa.

O Plano de Ação promove uma transição para a sustentabilidade climática progressiva e sistémica, abrangendo a totalidade do território e promovendo o envolvimento da comunidade, através de um novo Modelo de Governança. Pretende-se desta forma criar uma comunidade mais participativa e potenciar a inovação e a competitividade no território concelhio, para o desenvolvimento e a implementação de ações de melhoria da sustentabilidade climática eficazes, eficientes e de forma transparente.

Destaca-se o facto de o Município de Ponta Delgada ter já diversas iniciativas de melhoria da sustentabilidade, concluídas e em curso, evidenciando um forte empenho na promoção de um desenvolvimento sustentável.



Referências bibliográficas

Biodiversidade: metas vinculativas para proteger a vida selvagem e as pessoas

Declaração Ambiental do Município de Ponta Delgada – 2020

Direção Regional do Ambiente

EU Biodiversity Strategy for 2030

Objectivos de desenvolvimento sustentável - Agenda 2030

Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha de São Miguel

Portal do Estado do Ambiente dos Açores

Relatório de Estado do Ordenamento do Território de Ponta Delgada, 2020

Relatório e Contas 2019, MUSAMI

Site do INE (Instituto Nacional de Estatística): www.ine.pt

Site do Município: <https://www.cm-pontadelgada.pt/>

Site Geoportal de Ponta Delgada <http://sigweb.cm-pontadelgada.pt/>

Site QualAR: <https://qualar.apambiente.pt/>

Plano Estratégico para o Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030)

