

Câmara Municipal de Oeiras

EDITAL 288/2024

PROPOSTA DO PLANO DE AÇÃO ENERGIA E CLIMA DE OEIRAS (PAECO 2030+)

Período de Consulta Pública

ISALTINO AFONSO MORAIS, LICENCIADO EM DIREITO, PRESIDENTE DA
CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

FAZ PUBLICO QUE, a Câmara Municipal de Oeiras, através da Proposta de Deliberação n.º 485/2024, de 29 de maio de 2024, deliberou realizar a consulta pública da proposta do PLANO DE AÇÃO ENERGIA E CLIMA DE OEIRAS (PAECO 2030+), por um período de 60 dias, a contar a partir da afixação do presente Edital.

A consulta à referida proposta encontra-se disponibilizada no Site Institucional do Município.

E, para que conste, mandei publicar este Edital que será afixado nos lugares públicos do costume e na página da Internet da Câmara Municipal de Oeiras.

Paços do Concelho, 4 de junho de 2024

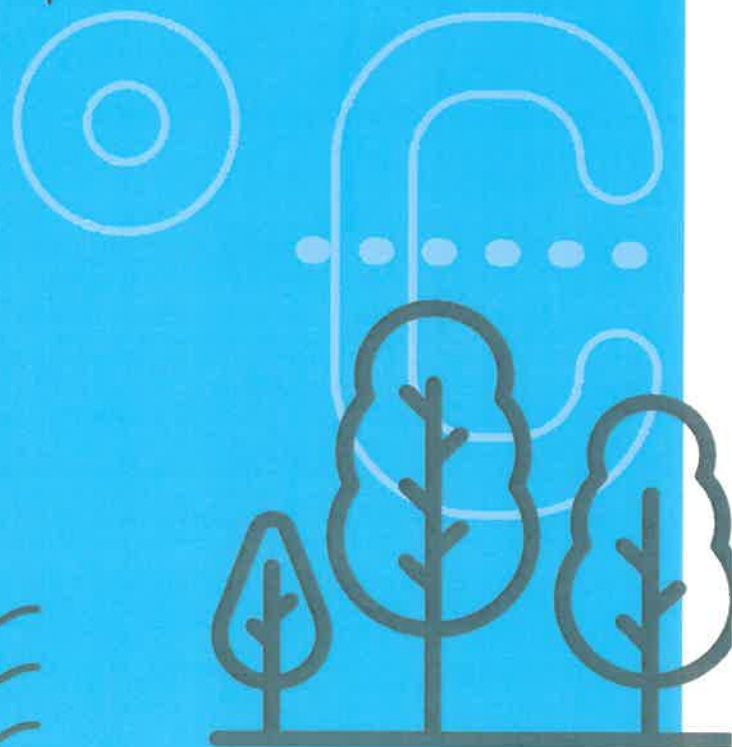
O Presidente da Câmara Municipal,


Isaltino Afonso Morais

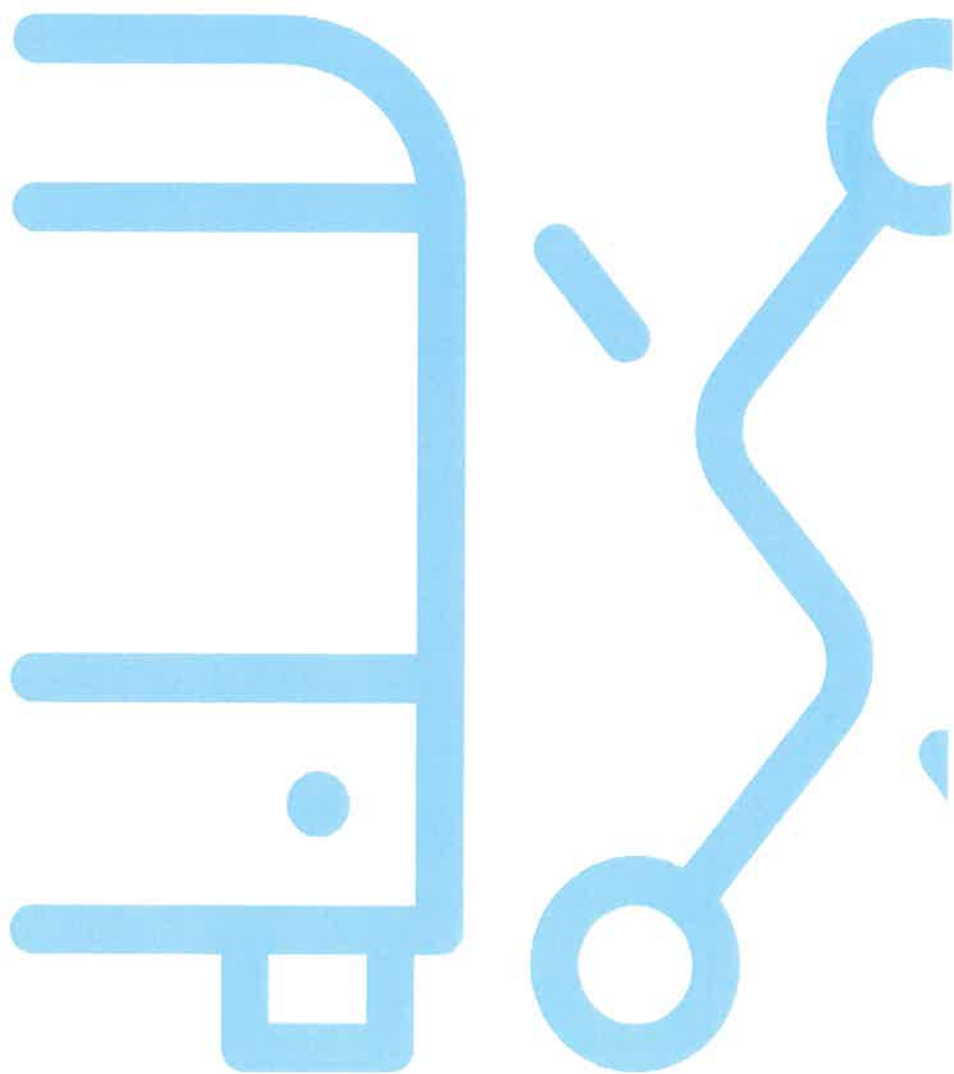
Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

PAECO 2030+

Oeiras preparada e no caminho para
a neutralidade carbónica



[Handwritten mark]

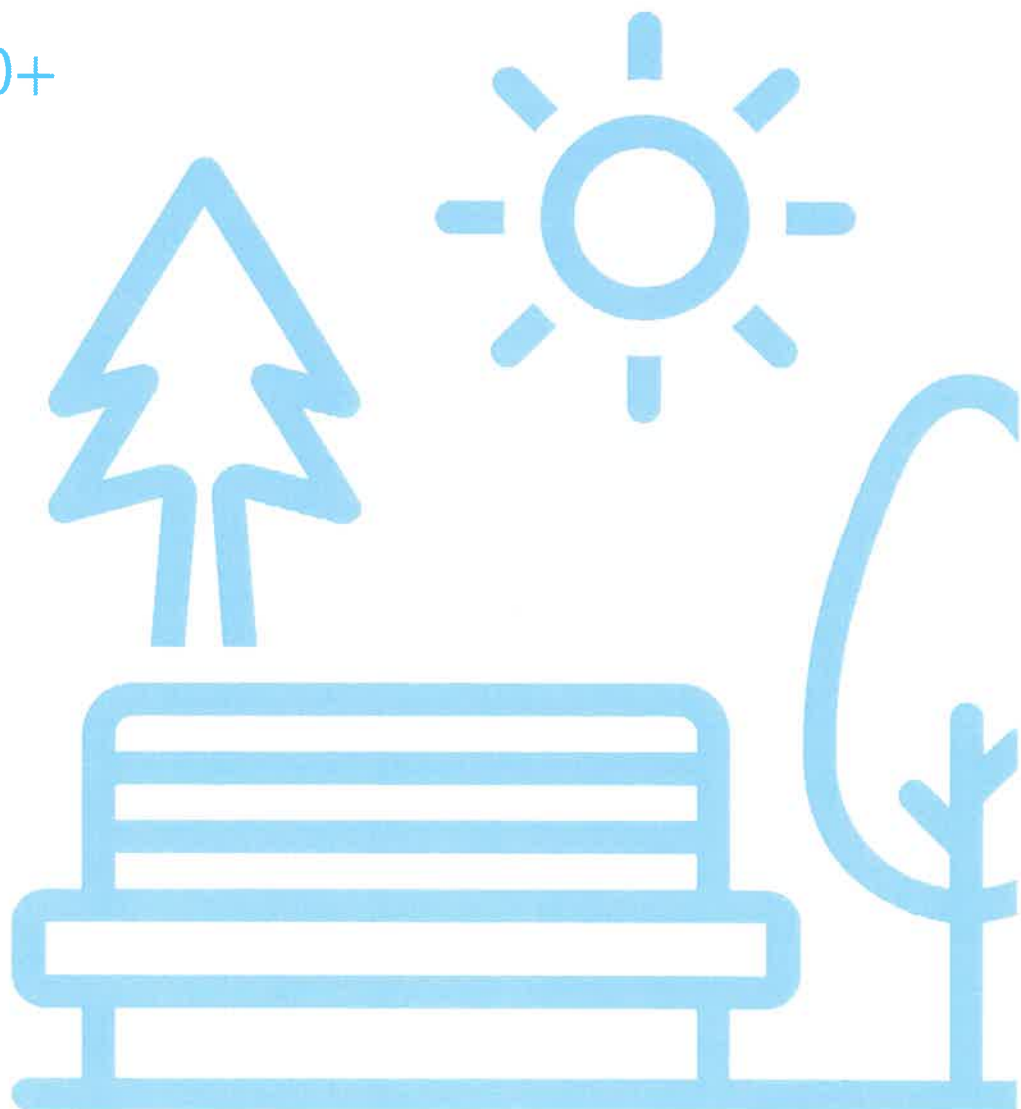


Título do estudo
Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras
2030+

Documento
Relatório de dezembro de 2023

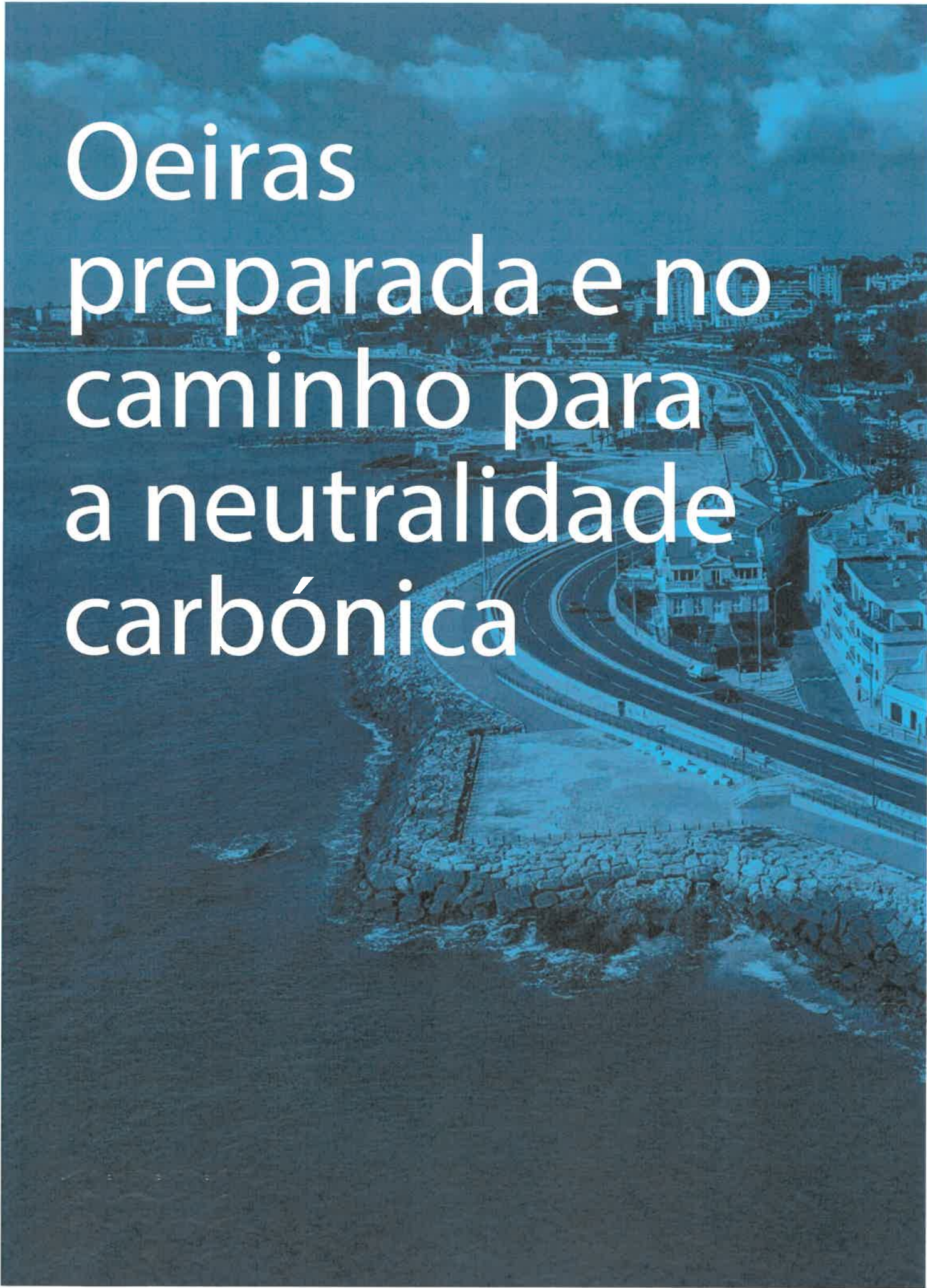
Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

PAECO 2030+

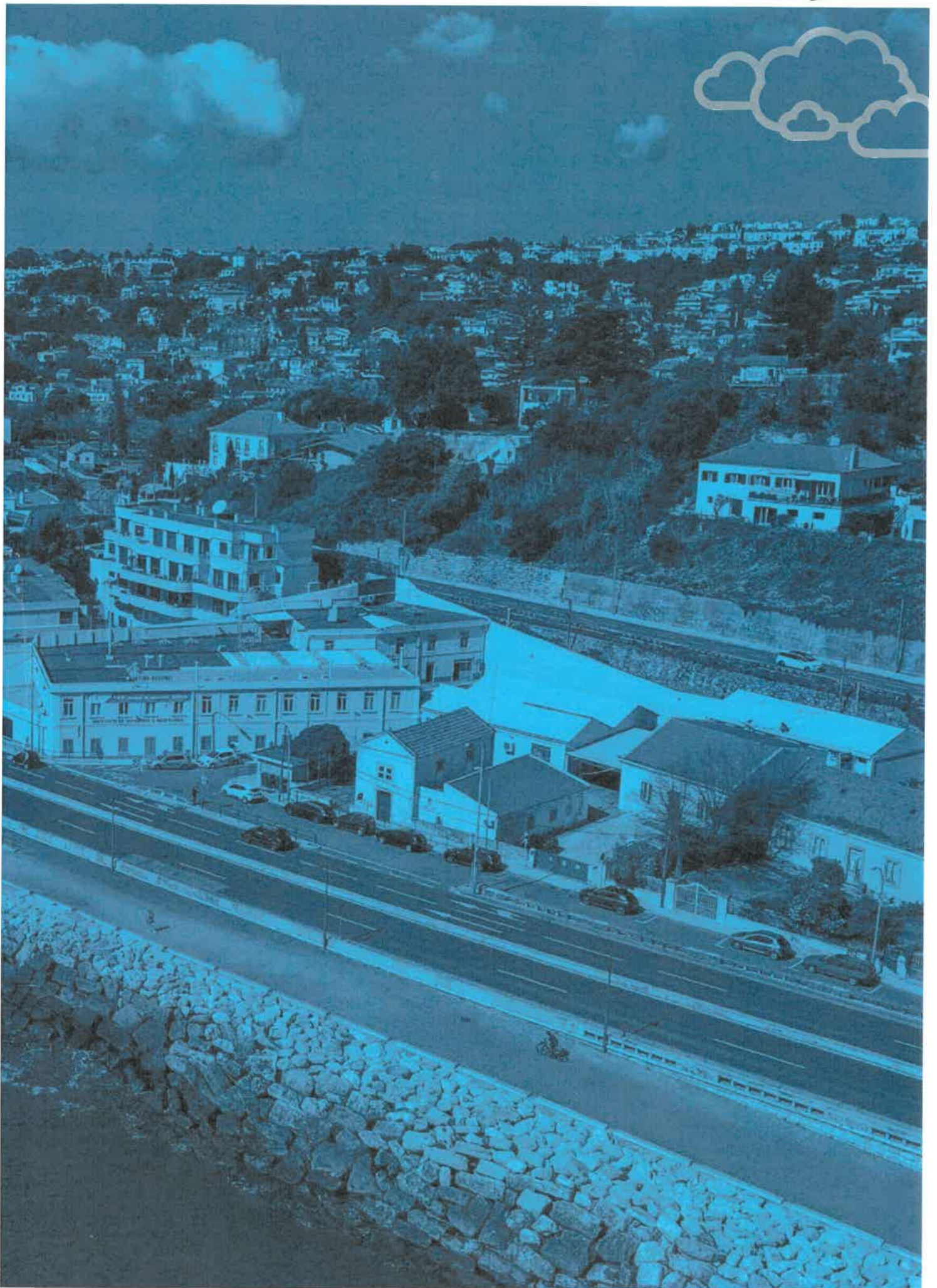


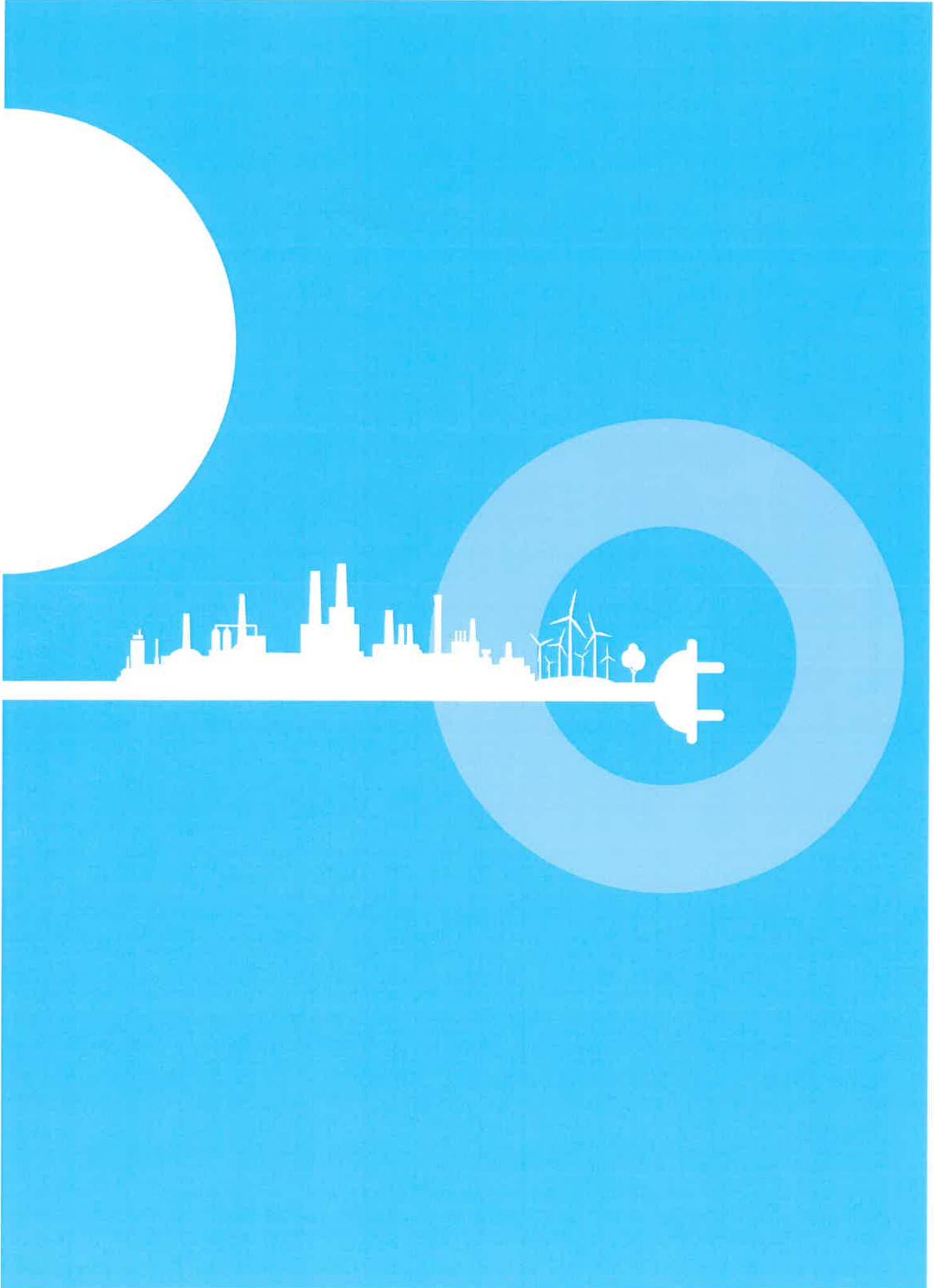


Oeiras preparada e no caminho para a neutralidade carbónica



Handwritten signature or mark.







Prefácio

Oeiras, cidade verde e azul



Isaltino Afonso Morais
Presidente da Câmara Municipal de Oeiras

OEIRAS é, já hoje, o município urbano da Área Metropolitana de Lisboa (AML), com maior área verde por habitante e pretende consolidar um modelo urbano que incorpore a Infraestrutura Verde, como componente estruturante do território, capaz de assegurar um conjunto de serviços de ecossistemas essenciais para a qualidade do ambiente urbano e consequentemente para o bem-estar das pessoas.

A meta programada resultante da implementação dos instrumentos de gestão territorial e de 870 hectares de Infraestrutura Verde até 2030 e 1000 hectares até 2050 o que permitirá preservar e regenerar a biodiversidade urbana, a paisagem e assegurar o bem-estar da população atual e das gerações futuras.

Em 2009, Oeiras foi dos primeiros municípios portugueses a aderir ao Pacto de Autarquias, Iniciativa da Comissão Europeia, que estabelece o compromisso das cidades signatárias de reduzirem em, pelo menos, 20 % as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) nos seus territórios até 2020. Em 2016 o município foi também signatário do Novo Pacto de Autarquias para a Energia e Clima, que passa a exigir também uma redução de emissões de CO₂ em pelo menos 40 % até 2030, e a adotar uma abordagem integrada para lidar com a mitigação, adaptação às alterações climáticas e acesso a energia segura e sustentável.

Através dos diferentes estudos que definiram a Matriz Energética para 2018, e na sua atualização para 2020, resultou que, em 2018 Oeiras já tinha excedido o seu compromisso com o "Pacto de Autarquias Integrado para o Clima e a Energia" para 2020. E para o ano de 2020, as emissões de GEE em Oeiras foram 48 % mais baixas, do que em 2008, tendência fortemente condicionada pelo contexto da pandemia.

O Município encontra-se numa posição favorável para ultrapassar o seu compromisso para 2030 de uma redução de 40 % nas emissões, pelo que, queremos continuar a apostar, nas próximas décadas, na Oeiras Cidade Verde e Azul, no Ordenamento do Território, na política Carbono Zero, e na Adaptação às Alterações Climáticas, através de um exigente planeamento territorial.

A produção de energia solar fotovoltaica nos edifícios já se iniciou, principalmente nas escolas, impulsionando a energia verde no Município. Em alinhamento com este programa está a decorrer a requalificação do Parque Habitacional, que tem vindo a desenvolver diferentes intervenções, de modo a promover a eficiência energética do edifício. Igualmente, começará a ser

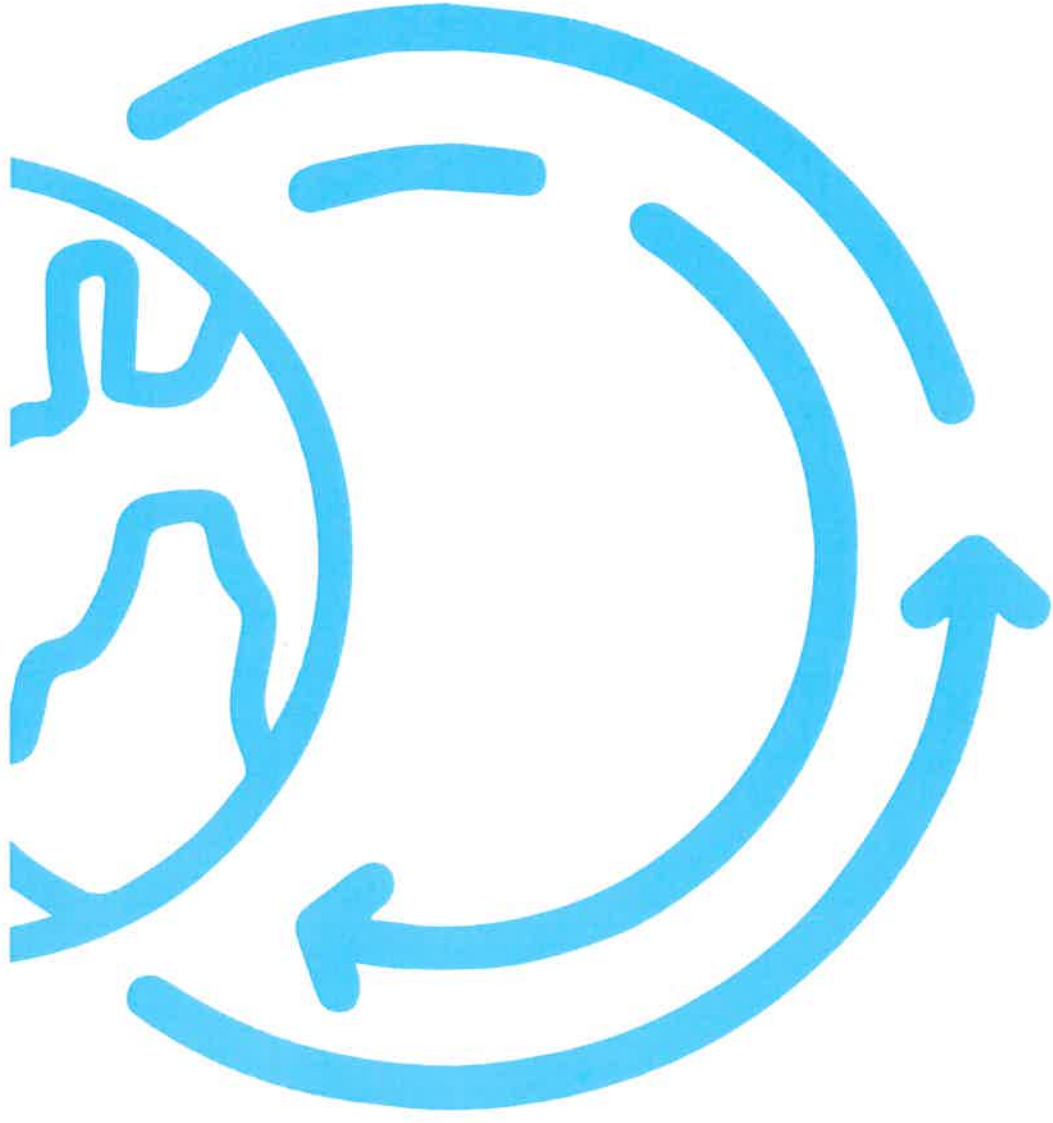
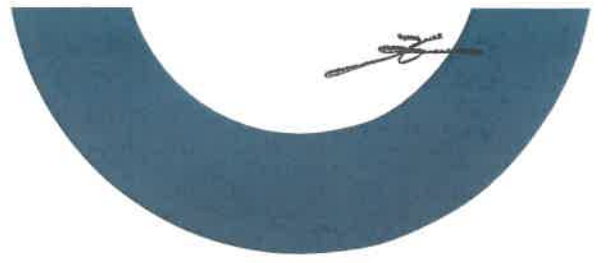
implementado um sistema de produção de energia fotovoltaica em todas as coberturas dos edifícios de habitação municipal, transformando os parques habitacionais em verdadeiras comunidades produtoras de energia verde.

Oeiras, foi um Município pioneiro a nível europeu na introdução da recolha seletiva de resíduos e pretende continuar a avançar para um novo patamar de reciclagem, através do controlo do fluxo dos materiais utilizados nos processos de construção de edifícios e nos produtos de vida útil mais limitada. No âmbito dos biorresíduos o sistema de co-recolha já está disponível para todo o território. Igualmente, foram disponibilizados equipamentos coletivos de recolha seletiva, ações avançadas pelos programas de sensibilização ambiental.

De forma a dar continuidade ao programa Cidade Verde e Sustentável, o Município tem apostado na reabilitação das suas linhas de água, com a monitorização da qualidade das suas águas, da fauna e flora aí existente. Oeiras tem promovido uma gestão sustentável dos seus espaços verdes, através da instalação de sistemas de gestão leviada e centralizada e da utilização de espécies adaptadas, promovendo uma maior eficiência hídrica destas infraestruturas.

Na dimensão da mobilidade, no que respeita ao sistema de transporte público, a aposta mantém-se no aprofundamento da integração nas redes metropolitanas. Neste sentido, salientamos o investimento efetuado nas linhas de autocarro intermunicipais do serviço da Carris Metropolitana, o lançamento do serviço municipal de aluguer de bicicletas e trotinetas, através da Parques Tejo, e a expansão da rede de ciclovias.

Com todas estas ações concretas realizadas e outras ações por materializar, com o Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+) como eixo orientador, continuamos a avançar no nosso objetivo de fazer de Oeiras uma cidade que se adapta aos impactos das alterações climáticas e se transforma, para ser mais sustentável, com foco na transição para uma economia circular e neutra em carbono e onde todos fazemos parte de uma ação inclusiva e virada para o futuro.



Nota da vereação

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovados em 2015 pela Assembleia Geral da ONU são uma agenda universal, assente em 17 objetivos, que se complementam e abordam várias dimensões do desenvolvimento sustentável: económica, social, ambiental e também de governança. Esta agenda pretende ser um compromisso da humanidade com o que é necessário fazer em nome dos povos e do planeta.

O cumprimento desta Agenda pressupõe a integração dos ODS nas políticas, processos e ações desenvolvidas nos planos local, nacional, regional e global, e implicam uma nova dinâmica de conjugação de esforços de uma multiplicidade de atores, desde as ONG (organizações não-governamentais), ao setor empresarial privado, à academia, aos parceiros sociais e, evidentemente, aos organismos públicos.

Este é um desafio que diz respeito a todas e a todos.

Este desafio para o qual somos convocados a responder necessita de políticas transversais e do envolvimento dos atores públicos e privados.

Portugal está, e sempre esteve na vanguarda destes objetivos. E no que diz respeito aos objetivos de energia e clima, temos respondido proativamente a este desafio com políticas e medidas nas áreas da mitigação, adaptação e transição energética, como por exemplo a aposta na produção energética através de fontes renováveis.

Também em Oeiras temos sido pioneiros nas políticas ambientais e energéticas que desde há muito contribuem para estes desígnios. Desde a recolha seletiva de resíduos (e, recentemente, de bioresíduos), ao desenvolvimento da infraestrutura verde, à adesão ao Pacto dos Autarcas (2009), ao Novo Pacto de Autarcas para a Energia e Clima (2016), ao projeto Eixo Verde e Azul (EVA), ao programa Cidade Verde e Sustentável, à Estratégia para a biodiversidade, à integração na Carris Metropolitana, à expansão da rede de ciclovias e da rede de pontos rápidos de carregamento de veículos elétricos, são muitos os exemplos de como em Oeiras tem atuado nestes domínios.

Os municípios, como atores locais, têm uma grande responsabilidade na operacionalização da mudança exigida pelos tempos em que vivemos. Encontrar medidas e soluções que minimizem o impacto das alterações climáticas, reduzam as emissões de carbono e incentivem a transição sustentável, devem fazer parte da ambição de quem governa.

Em Oeiras o caminho tem sido feito e continuará a ser, traduzindo-se numa ambição para continuar a liderar a transição, colocando o desenvolvimento sustentável como valor basilar e transversal a todas



Filipa Laborinho
Vereadora dos Pelouros Desenvolvimento
Sustentável, Alterações climáticas e Economia
Circular

as áreas e políticas desenhadas pelo município, contribuindo para que este seja um objetivo partilhado por todas e todos, em todos os setores da nossa comunidade: público, associativo, empresarial e cidadãos.

É com esta ambição e na continuação da nossa história que apresentamos o Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2023+).

O PAECO 2023+ é uma ferramenta essencial para cumprirmos as metas e objetivos traçados, que honram a história do nosso concelho e do nosso país na transição para uma sociedade com maior consciência ambiental, dando respostas aos desafios que enfrentamos e enfrentaremos no futuro, conscientes de que queremos deixar às gerações vindouras um concelho, um país e um mundo melhor.

Respondemos ao desafio das alterações climáticas através de um plano sustentado num estudo profundo do nosso território, com ações concretas para contribuir para as metas e objetivos delineados nacional e internacionalmente, em que Oeiras tem estado na linha da frente do caminho para atingir o cumprimento destas metas.

Este plano junta o conhecimento científico com a vontade, a sapiência e a determinação do município e da sociedade oeirense para continuarmos a avançar e a construir um concelho preparado, com capacidade e ferramentas para responder hoje aos desafios do futuro.



Sumário

O processo de planeamento da ação climática em Oeiras, em síntese

Na sequência da aprovação da Lei Europeia do Clima, e da sua transposição a nível nacional através da Lei de Bases do Clima, Oeiras elevou a sua ambição ao nível da redução de emissões de gases com efeito estufa (GEE) para 2030, para 70 % das suas emissões em relação aos valores de 2008, e desenhou o seu percurso para ser uma cidade neutra em carbono, resiliente e inclusiva até 2050.

Neste contexto, foi desenvolvido o Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+), como resposta à necessidade de uma ação climática acelerada, em consonância com a necessidade global, materializada no Acordo de Paris, o qual tem como objetivo limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, até ao final do século, e incrementar a capacidade de adaptação aos efeitos adversos das alterações climáticas.

Em 2019, através dos estudos do Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (PMAACO) foi realizada uma avaliação dos riscos das alterações climáticas em Oeiras. Este estudo constitui a base conceptual para a compreensão do risco climático no território, e a linha orientadora das ações a desenvolver para aumentar a resiliência do município. As principais vulnerabilidades identificadas, em função dos cenários climáticos projetados para 2040, 2070 e 2100, referem-se a: cheias e inundações; disponibilidade hídrica, eventos extremos de temperatura, galgamento e inundações costeiras.

No ano de 2020 foi atualizado o Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (PAESO), onde foram dimensionadas medidas de sustentabilidade energética, cuja implementação permitiria o cumprimento dos compromissos de descarbonização definidos pelo Pacto dos Autarcas para a Energia e Clima.

Também 2020 e em 2022, foram desenvolvidos estudos, baseados em consumo de energia, para determinação do inventário de

Following the approval of the European Climate Law and its transposition at a national level through the Framework Climate Law, Oeiras has raised its ambition in terms of reducing greenhouse gas emissions by 2030, to 70 % of its emissions concerning 2008 values, and to chart the course towards being a carbon-neutral, resilient and inclusive city by 2050.

In this context, the Oeiras Energy and Climate Action Plan (PAECO 2030+ in the Portuguese acronym) was developed as a response to the need to accelerate climate action, in line with the global goals embodied in the Paris Agreement, which aims to limit the temperature increase to 1.5 above pre-industrial levels by the end of the century and to increase the adaptation capacity to the adverse effects of climate change.

In 2019, through the Oeiras Climate Change Adaptation Municipality Plan scientific studies (PMAACO in the Portuguese acronym), Oeiras endured a Climate Change Risk Assessment to understand the likelihood of current and future climate hazards and the potential impacts of these hazards on the city and its inhabitants. These studies shaped the conceptual basis for understanding the level of climate risk in the territory so that actions could be developed to create resilience to these risks. The main vulnerabilities identified for the municipality based on the climate scenarios projected for 2040, 2070, and 2100 relate to: Floods and inundations, coastal inundations and overtopping, temperature-related extreme events, water scarcity, and droughts.

In 2020, the Oeiras Sustainable Energy Action Plan (PAESO in the Portuguese acronym) was revised, outlining energy sustainability measures whose implementation would enable compliance with the decarbonization commitments defined by the Mayors' Pact for Energy and Climate.



gases de efeito estufa. Estes estudos permitiram estabelecer uma base sólida para delinear a estratégia de redução de emissões, tendo por base critérios científicos.

Estes estudos permitiram estabelecer processos de conceção, identificação e seleção de ações de mitigação e adaptação às alterações climáticas, de forma, a reduzir os riscos climáticos atuais e futuros. Paralelamente, idealizados com a premissa de assegurar uma distribuição justa dos benefícios ambientais, sociais e económicos e alcançar uma redução de 70 % emissões até 2030 e mais de 90 % até 2050 (em relação ao ano de referência de 2008).

Tendo em conta que o setor dos transportes constituiu 54 % das emissões do município em 2020, o PAECO 2030+ considerou as diretrizes definidas pelo Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) de Oeiras, o qual estabelece a estratégia de planeamento e de atuação para a promoção de uma mobilidade mais sustentável, com menores custos e impactos ambientais.

No PAECO 2030+, tendo em conta os benefícios primários da redução das emissões e dos riscos climáticos, foram priorizadas 24 medidas, cuja implementação se prevê gerar o maior impacto e acelerar a ação climática em Oeiras.

Estas medidas foram agregadas em sete eixos estratégicos, os quais estruturam o PAECO 2030+: Informação, Sensibilização e Conhecimento; Conforto térmico e segurança; Economia circular e Consumo Responsável; Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas; Sistema Hídrico e Orla Estuarina; Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes; e Mobilidade Sustentável.

As orientações definidas no PAECO 2030+ constituem um roteiro claro, contendo objetivos de curto, médio e longo prazo, que permitirão alcançar as ambiciosas metas que Oeiras assumiu.

Also, in 2020 and 2022, studies based on energy consumption were carried out to determine the greenhouse gas inventory, which made it possible to establish a solid basis for building the emissions reduction strategy based on scientific evidence.

These studies made it possible to establish processes for designing, identifying, and selecting climate mitigation and adaptation actions to reduce current climate risks and future climate risks; to ensure a fair distribution of environmental, social, and economic benefits and achieve a 70 % reduction in emissions by 2030 and more than 90 % by 2050 compared to the reference year of 2008.

Considering that the transport sector accounted for 54 % of the municipality's emissions in 2020, the PAECO 2030+ considered the strategy defined by the Sustainable Urban Mobility Plan (PMUS in the Portuguese acronym), which establishes the framework for the definition of measures and actions consistent with the promotion of more sustainable mobility, with lower costs and environmental impacts.

After this process, considering the primary benefits of reducing emissions and climate risks, the co-benefits, and the feasibility of implementing each of them, priorities were established, leading to the selection of 24 measures whose implementation will generate the greatest impact and accelerate climate action in the city.

These measures have been grouped into seven strategic axes that constitute the PAECO 2030+: Information, Awareness, and Knowledge; Thermal Comfort and Safety; Circular Economy and Responsible Consumption; Green Infrastructure and Ecosystem Services; Water System and Estuarine Area; Sustainable and Resilient Energy Systems; and Sustainable Mobility.

The guidelines set out in the PAECO 2030+ establish a clear roadmap with short-, medium-, and long-term objectives that will enable the ambitious targets to which Oeiras has committed.

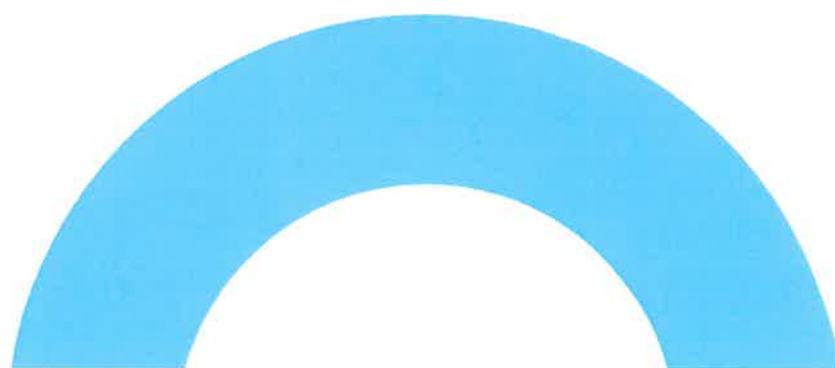


Índice

Prefácio	7
Mensagem	9
Sumário	10
Introdução	15
Visão Estratégica	19
Compromissos	20
Visão	21
Contexto da cidade	23
Oeiras em números	25
Percurso de Oeiras na ação climática	28
Inventário e cenários de emissões de GEE	31
Inventário de emissões de GEE	35
Cenários de decisão	45
Riscos e projeções climáticas	47
Projeções climáticas	48
Riscos climáticos	49
Objetivos e metas	53
Roteiro de ação	61
Linhas de ação	64
PAECO 2030+ em resumo	66
Medidas de mitigação e de adaptação	69
Informação, Sensibilização e Conhecimento	72
Conforto térmico e segurança	78



Economia circular e Consumo Responsável	84
Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	90
Sistema Hídrico e Orla Estuarina	96
Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	102
Mobilidade Sustentável	108
Monitorização, avaliação e progresso	115
Gestão e monitorização	116
Indicadores de monitorização	120
Governança	123
Estrutura de governança	124
Programas de financiamento	127
Conclusões	137
Nota final	138
Fontes	145
Glossário	149
Siglas e abreviaturas	153





Medidas de adaptação

Com a elaboração e implementação do Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras 2030+ pretende-se identificar ações e medidas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, de modo a alcançar uma redução de gases com efeito de estufa (GEE), contribuir para a justiça climática e alcançar a neutralidade carbónica.



Redução de vulnerabilidades



Resiliência climática

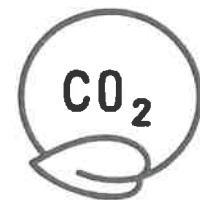


Redução da exposição aos riscos climáticos

Medidas de mitigação



Redução de GEE



Neutralidade carbónica



Justiça climática



Introdução

Abordagem Metodológica

O PAECO 2030+ é desenvolvido em torno de dois objetivos gerais que se articulam com os objetivos do Acordo de Paris. Por um lado, a mitigação através da redução de emissões e, por outro, a adaptação através da redução dos impactos e vulnerabilidade aos efeitos das alterações climáticas.

Na perspetiva da componente de mitigação, pretende:

- Promover as alterações necessárias para conseguir uma redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), de forma a contribuir para os compromissos nacionais e atingir as metas locais.
- Mobilizar atores locais e outros organismos para facilitar a redução das emissões.

Estas ações devem abranger os diversos setores consumidores de energia e com potencial de intervenção no território, tais como edifícios públicos, de serviços e residenciais, transportes, entre outros que se revelem relevantes.

Relativamente à componente adaptação, procura:

- Desenvolver ações que permitam a redução da exposição, vulnerabilidade e riscos associados à alteração dos padrões climáticos, para proteger a vida e os sistemas vitais.
- Promover a educação, formação, reforço das capacidades e sensibilização para as questões ambientais e a gestão das alterações climáticas.

Implementar medidas e ações de mitigação e adaptação, para além do seu propósito intrínseco, pode trazer uma série de benefícios globais que têm impactos positivos em diferentes áreas e não permitindo que as alterações climáticas constituam um fator de exclusão para grupos mais vulneráveis. Ao nível das ações de adaptação, as mesmas são definidas de acordo com as especificidades e necessidades do território, tomando como referência os riscos e vulnerabilidades às alterações climáticas a que este está e estará sujeito.



PAECO 2030+: tipologias de ação

Mitigação

Ações para reduzir emissões que causam as alterações climáticas

Mobilidade sustentável
Energias renováveis
Eficiência energética



Prevenção



Resposta

Adaptação

Ações para gerir impacto das alterações climáticas

Proteção contra inundações
Dimensionamento de edifícios e infraestruturas
Planeamento de emergência

O PAECO 2030+ segue a metodologia proposta pelo Joint Research Centre (JRC) e pelo Pacto de Autarcas para o Clima e Energia, baseando-se num planeamento energético e climático integrado e inclusivo, no qual os atores locais têm um papel ativo a desempenhar.

Na componente de mitigação, o plano de ação considera a realidade do município e os resultados da Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂eq de Oeiras, quer no que respeita à situação de referência, quer no que respeita às previsões da sua evolução. A metodologia adotada para determinar o inventário de emissões de CO₂eq provém da aplicação do referencial metodológico do Global Protocol for Community-Scale Gas Emission Inventories (GPC Protocol) e as recomendações do JRC para executar planos de energia sustentável de ação climática. O estudo de diferentes cenários de evolução das emissões de CO₂eq no município, até 2050, permite analisar a influência de forças motrizes na evolução dessas emissões e, como tal, apoiar na decisão, no planeamento e na elaboração de medidas de sustentabilidade energética e climática.

Na vertente de adaptação, a metodologia de referência considerada é baseada na metodologia ADAM (Apoio à Decisão em Adaptação Municipal), desenvolvida no âmbito do projeto ClimAdaPT.Local, e do modelo UKCIP Adaptation Wizard, adaptado pelo Pacto de Autarcas para a Energia e Clima.

No âmbito dos estudos PMAACO foram consideradas as características particulares do território do município, incluindo a análise de eventos climáticos já ocorridos e previstos. Nesse sentido, foi efetuada a identificação e análise detalhada dos impactes provenientes das alterações climáticas, destacando-se, pela sua relevância, as seguintes vulnerabilidades climáticas:



Eventos extremos de temperatura



Cheias e inundações



Galgamentos e inundações costeiras



Disponibilidade hídrica

Aos impactos diretos identificados acrescem ainda os impactos indiretos, que resultam da dinâmica das atividades económicas e sociais.





Importa ainda referir que, considerando o marco normativo da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAAC 2020) prorrogada até 2025, os setores considerados prioritários no âmbito dos estudos PMAACO foram:

Estudos PMAACO: Setores prioritários



Agricultura e segurança alimentar



Biodiversidade



Saúde humana



Recursos hídricos



Energia e segurança energética



Economia



Segurança de pessoas e bens



Transportes e vias de comunicação



Orla ribeirinha





Oeiras , município
preparado para um clima
em mudança, assente no
conhecimento científico
e nas boas práticas,
oferecendo elevados
padrões de segurança e
bem-estar.



Visão Estratégica

02

Visão Estratégica

Compromissos

Visão



Compromissos

Desenhar o caminho para a neutralidade carbónica

As alterações climáticas são um problema global com efeitos a nível local. As cidades têm um papel fundamental a desempenhar, dado que são responsáveis por 70 % das emissões de dióxido de carbono, tendo em conta que albergam 55 % da população mundial.

O PAECO 2030+ é a resposta local a um grande desafio global, implicando uma transformação urbana e uma integração transversal da ação climática nas políticas municipais, através de processos inovadores e mecanismos de colaboração, que permitam acelerar a transição para a neutralidade climática, em linha com políticas europeias e nacionais.

Os principais compromissos da ação climática de Oeiras, no âmbito da mitigação e adaptação consideram:

- A redução de emissões de GEE em 70 % até 2030, em relação a 2008, e neutra em carbono até 2050.
- Incrementar a infraestrutura verde para 870 ha até 2030 e para 1000 ha até 2050.

O Município de Oeiras estabeleceu uma meta de redução de emissões de CO₂eq de 70 % até 2030, em relação ao valor de 2008 (751 ktCO₂eq), pretendendo-se assim que seja alcançado o valor de 22 ktCO₂eq em 2030. O município estabeleceu, ainda, o objetivo de alcançar a neutralidade carbónica até 2050, atingindo uma emissão de líquida de 0 ktCO₂eq (incluindo o sequestro de 1 tCO₂eq)*.

Emissões líquidas de zero significam, de acordo com o definido na Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro), o corte de 90 % das emissões, enquanto que as emissões restantes são eliminadas através do aumento da capacidade dos sumidouros de carbono e do desenvolvimento de programas de compensação.

* Considerando o uso do solo atual no Município de Oeiras, e respetivas áreas passíveis de integração como espaços verdes, identificou-se um potencial máximo de sequestro de dióxido de carbono correspondente a 1 tCO₂eq, associado à disponibilização de 1 000 ha de espaços verdes no território até 2050.



Visão

Oeiras preparada e no caminho para a neutralidade

O Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras, PAECO 2030+, constitui-se como roteiro de ação, continuando a promover um território que se adapta aos impactos das alterações climáticas e se transforma para ser mais sustentável, com foco na transição para uma economia circular e neutra em carbono e onde todos contribuem para uma ação inclusiva e virada para o futuro.

Objetivos estratégicos

Para assegurar esta mudança, de forma sustentável, foram definidos objetivos estratégicos para viabilizar a Visão do Município:



Proteger e assegurar o bem-estar das pessoas em contexto de alterações climáticas e transição energética

Estes objetivos devem respeitar um conjunto de princípios orientadores definidos pelo município, em matéria climática:

- Adaptação baseada em evidências e no mais recente conhecimento científico;
- Priorização de opções de adaptação, suportadas por planos e estratégias e que co-beneficiem outras necessidades da comunidade;
- Promoção de abordagens de gestão adaptáveis e flexíveis, que disponibilizem à comunidade um conjunto de opções futuras apropriadas à evolução dos parâmetros climáticos e das vulnerabilidades climáticas do território;
- Reforço da participação da Comunidade conectada, informada e participante.



Assegurar a competitividade da economia, considerando as vulnerabilidades climáticas do território e os objetivos de descarbonização



Aumentar a resiliência das infraestruturas construídas e naturais, face às alterações climáticas



Promover o conhecimento e o envolvimento da comunidade, relativamente às alterações climáticas e aos seus impactos



Oeiras beneficia de um conjunto de condições que lhe conferem um posicionamento diferenciador no que respeita à captação de investimento.



Contexto da cidade

O processo de planeamento da ação climática em Oeiras, em síntese

Contexto da cidade	
03	Contexto da cidade Oeiras em números Percorso de Oeiras na ação climática



Oeiras é um município urbano e um dos dezoito municípios pertencentes à Área Metropolitana de Lisboa (AML). Localiza-se na margem norte do rio Tejo e tem uma dimensão de 45,88 km², repartidos, administrativamente, por cinco freguesias.

O Município de Oeiras tem uma população de 171 658 e uma densidade populacional de 3 742 habitantes/km² (INE, 2021). No período de 2011 a 2021, registou-se uma diminuição pouco significativa da população residente (- 0,3 %). Oeiras destaca-se pelo seu elevado índice de população qualificada, com uma percentagem de população residente com formação superior (37,8 %) muito acima da média da AML (26,6 %) e nacional (19,8 %). Intimamente relacionada com a elevada qualificação da população, Oeiras é o segundo município a nível nacional com o maior poder de compra per capita (165,5 %) ^[1].

Oeiras integra no seu tecido empresarial 25 772 empresas não financeiras que empregam 160 464 trabalhadores ^[2]. O município beneficia de um conjunto de condições que lhe conferem um posicionamento diferenciador no que respeita à captação de investimento, nomeadamente, uma posição geográfica vantajosa, a existência de vários parques empresariais de ciência e tecnologia, a presença de conceituadas Instituições de investigação e desenvolvimento, que lhe permitem ser um Pólo de referência do ensino superior, ambicionando transformar Oeiras no maior viveiro de inovação, criatividade e tecnologia em Portugal.

No território de Oeiras encontravam-se instalados, em 2021, 646 sistemas fotovoltaicos em regime de microprodução, miniprodução e autoconsumo com um total de 5 165 kW instalados e uma produção de 6 125 MWh ^[3]. No município é possível identificar uma área de cobertura de cerca de 4,94 km² (cerca de 10 % da área do concelho), a que corresponde um potencial de radiação solar incidente de cerca de 6,71 TWh (anuais, relativo a 2018).

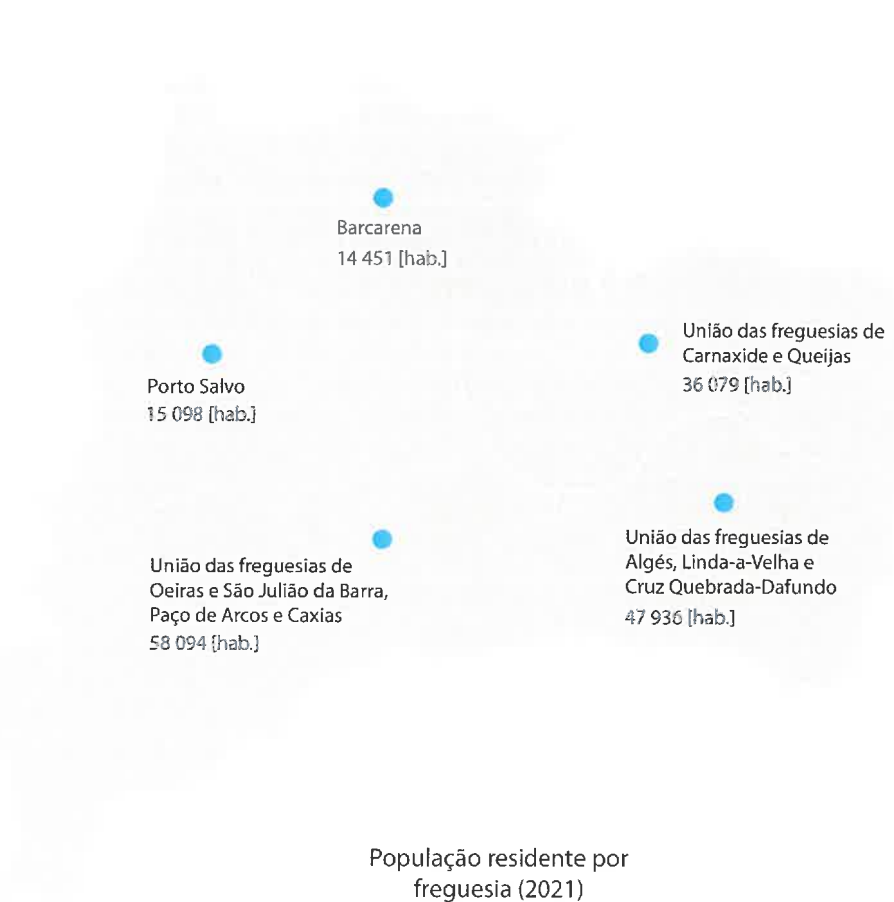
^[1] INE (2021) Estudo sobre o Poder de Compra Concelhio, Instituto Nacional de Estatística

^[2] INE (2021) Sistema de contas integradas das empresas 2021, Instituto Nacional de Estatística

^[3] DGEG (2021) Produção de eletricidade renovável (regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo) (dados provisórios)



Oeiras em números



Área total



Densidade populacional (2021)



População (2021)

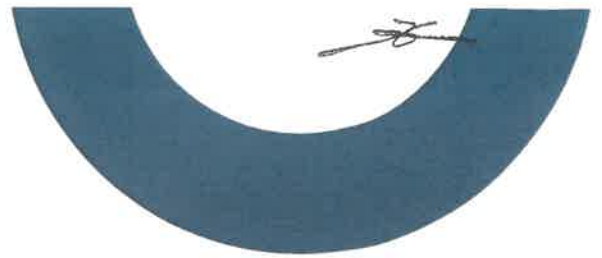


15 ha Praia

População residente por grupo etário (2021)

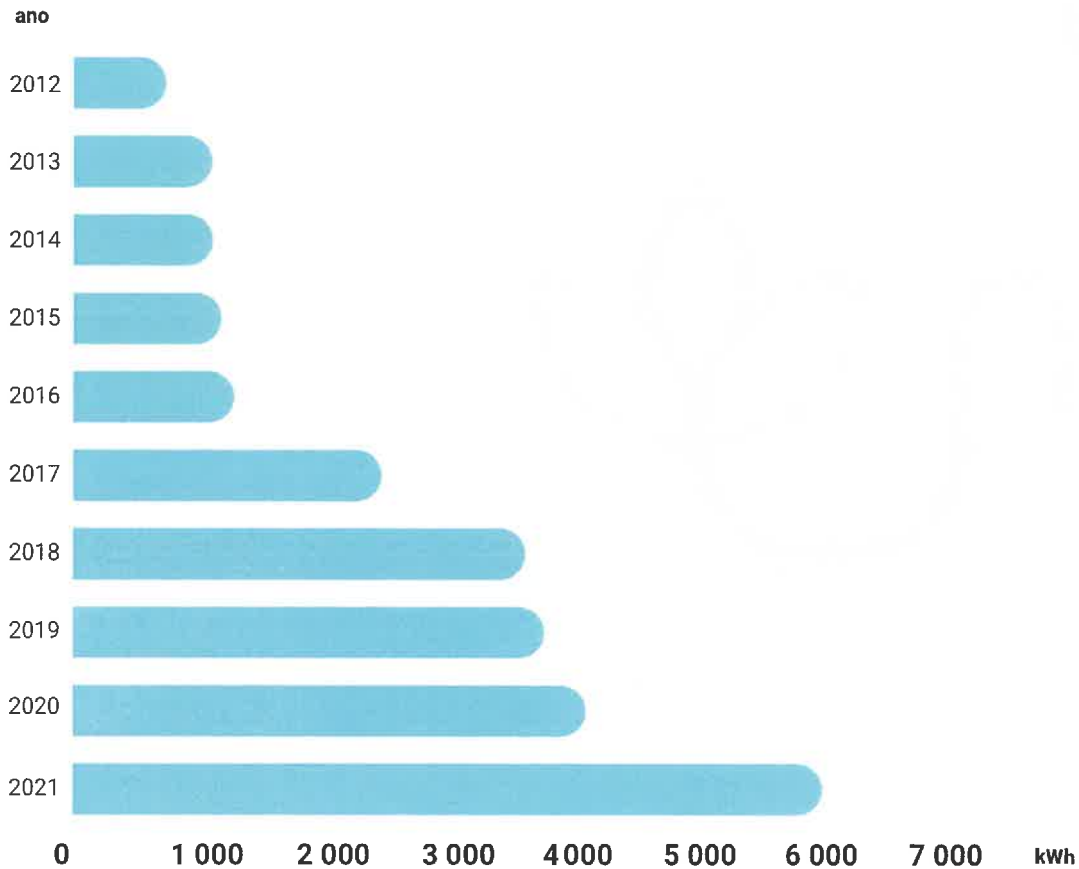
		0-14	15-24	25-65	≥ 65
♂	H	7,33 %	5,34 %	23,87 %	9,83 %
♀	F	6,84 %	5,07 %	27,53 %	14,20 %

Fonte: INE



Produção de eletricidade renovável
em regimes de microprodução, miniprodução e
autoconsumo, no Município de Oeiras*

* Os dados de produção de eletricidade renovável foram estimados, de acordo com o número de sistemas instalados



Fonte: DGEG (2021)

11 307 m³

Águas residuais drenadas

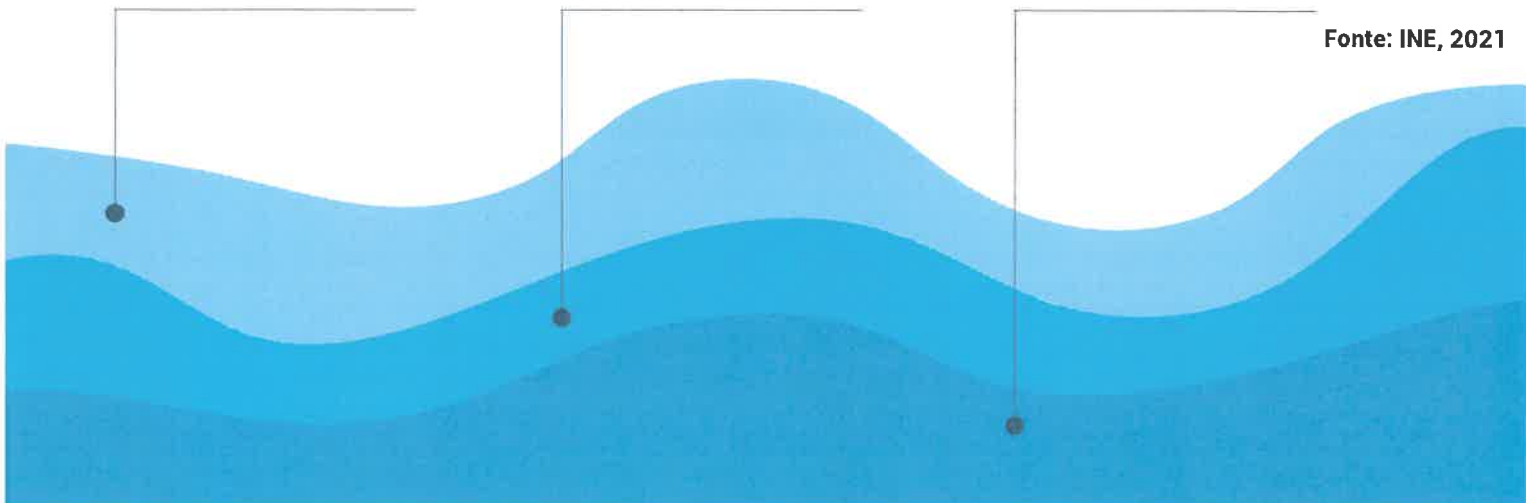
99,4 %

Água segura

60,4 m³/hab

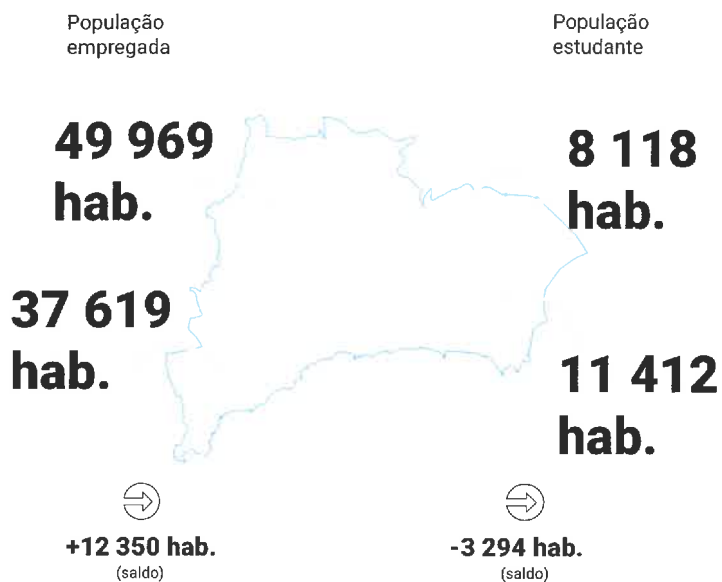
Água distribuída por habitante

Fonte: INE, 2021

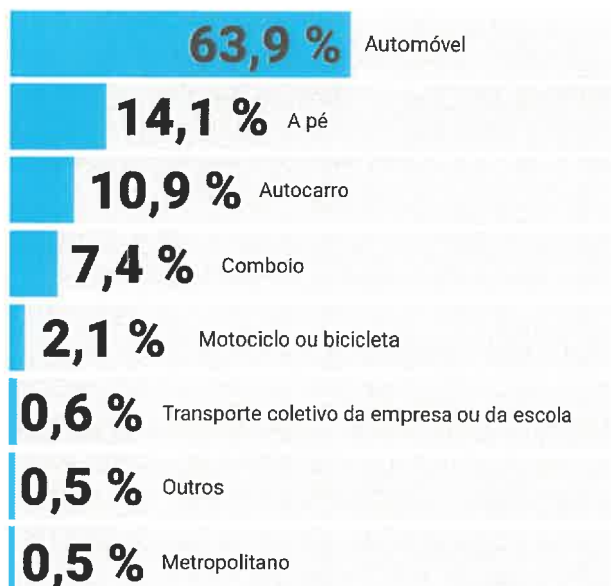




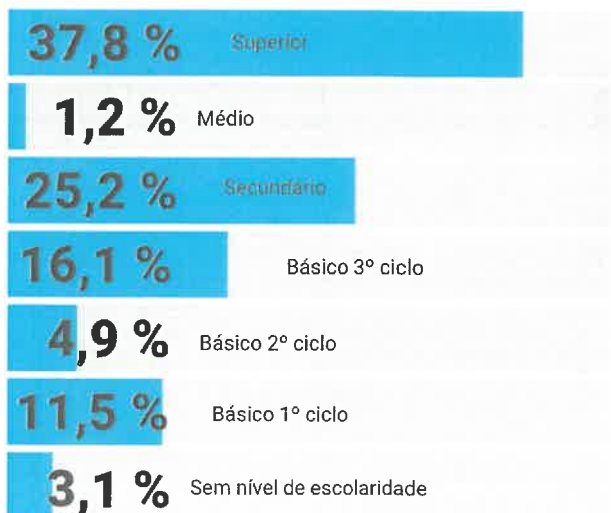
População que entra e sai habitualmente do concelho (2021)



Viagens realizadas por tipo de transporte (2021)



População residente com 15 e mais anos por nível de escolaridade completo mais elevado (2021)



Resíduos urbanos recolhidos (2021)



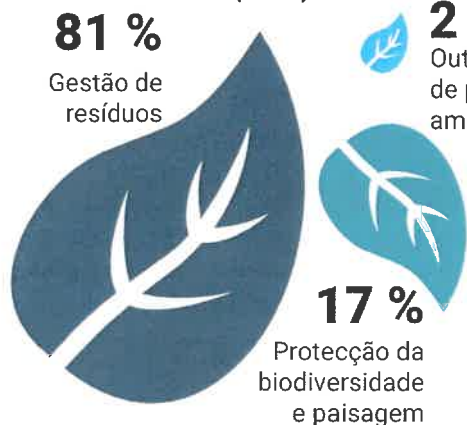
Resíduos urbanos recolhidos seletivamente (2021)



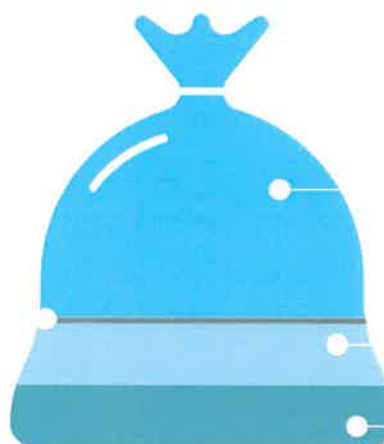
34,8 %

Deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro (2020)

Despesas em ambiente (2022)



1 434 t Valorização energética



Resíduos urbanos geridos (2020)

48 950 t

Aterro

13 427 t

Valorização orgânica

13 790 t

Valorização multimaterial



Percurso de Oeiras na ação climática

O Município de Oeiras vem sendo referência em matéria de defesa do ambiente. Oeiras foi dos primeiros municípios portugueses a aderir ao Pacto de Autarcas, em 2009, uma iniciativa da Comissão Europeia que visa transpor para a escala local os objetivos Comunitários.



Percurso do município, no âmbito da ação climática





2009

Adesão ao Pacto de Autarcas



Lançamento do Pacto de Autarcas

2008



PAESO

Relatório de *feedback*

2014

2010

PAESO
[Redução 20 % das emissões de CO₂ até 2020]

2016

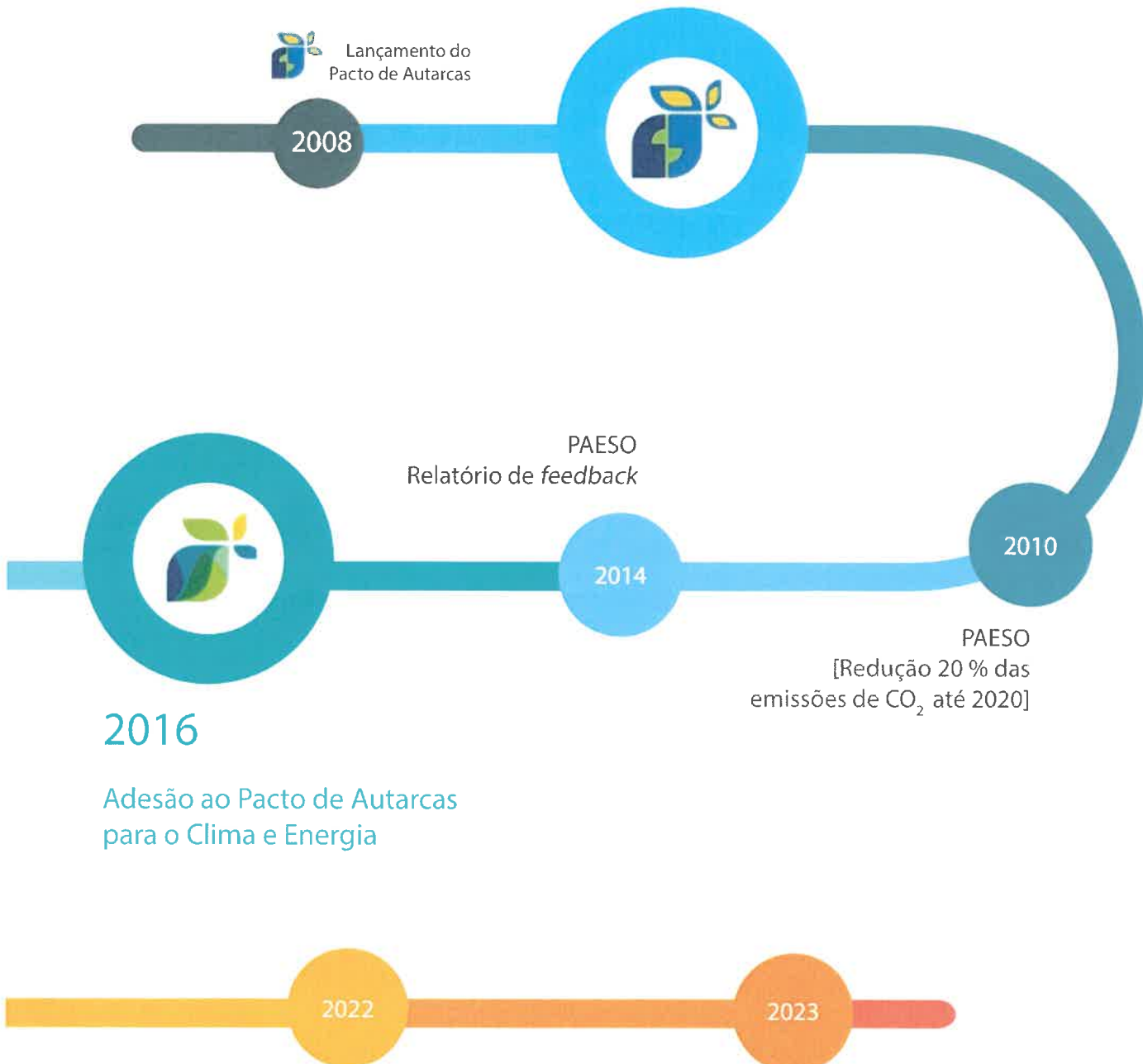
Adesão ao Pacto de Autarcas para o Clima e Energia

2022

- Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂ eq Oeiras
- Adesão à Declaração Basca e à Mensagem de Mannheim

2023

PMUS





Oeiras elaborou o inventário de GEE com base no referencial metodológico *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories* (GPC Protocol).



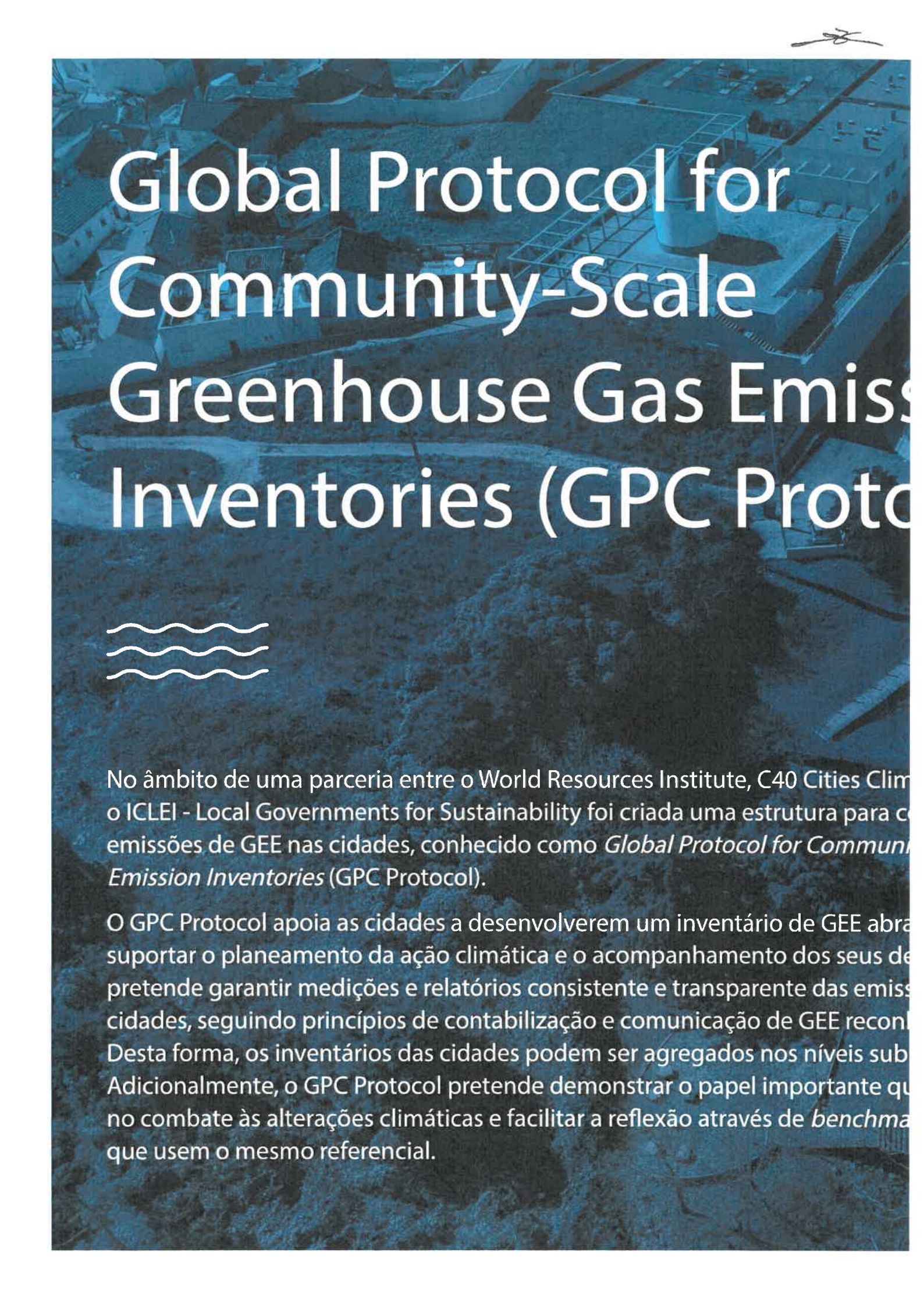
Inventário e cenários de emissões de GEE

04

Inventário e cenários de emissões de GEE

Inventário de emissões de GEE

Cenários de emissão



Global Protocol for
Community-Scale
Greenhouse Gas Emission
Inventories (GPC Protocol)



No âmbito de uma parceria entre o World Resources Institute, C40 Cities Climate Leadership Group e o ICLEI - Local Governments for Sustainability foi criada uma estrutura para contabilizar as emissões de GEE nas cidades, conhecido como *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories* (GPC Protocol).

O GPC Protocol apoia as cidades a desenvolverem um inventário de GEE abrangente para suportar o planeamento da ação climática e o acompanhamento dos seus resultados. Pretende garantir medições e relatórios consistentes e transparentes das emissões das cidades, seguindo princípios de contabilização e comunicação de GEE reconhecidos internacionalmente. Desta forma, os inventários das cidades podem ser agregados nos níveis subnacionais e nacionais. Adicionalmente, o GPC Protocol pretende demonstrar o papel importante que as cidades desempenham no combate às alterações climáticas e facilitar a reflexão através de *benchmarking* que usem o mesmo referencial.



sion (Protocol)

imate Leadership Group e
ontabilizar e reportar as
City-Scale Greenhouse Gas

angente e robusto, o qual irá
desempenhos. Este protocolo
sões de GEE entre as
necidos internacionalmente.
nacionais e nacionais.
ue as cidades desempenham
working com outras cidades





Oeiras elaborou o inventário de GEE com base no referencial metodológico GPC Protocol, considerando 2008 como ano de referência, com o objetivo de construir uma linha de base para apoiar na tomada de decisão e na monitorização para alcançar a neutralidade carbónica até 2050.

Um inventário de emissões de GEE é a ferramenta essencial para o planeamento da ação climática e o seu desenvolvimento permite: entender a contribuição dos diferentes setores e formas de energia para as emissões globais, estabelecer um ano de referência (ano base), prever emissões futuras e definir metas de redução de GEE.

As emissões à escala comunitária são determinadas em função da utilização de energia em edifícios, transportes e resíduos e tem como objetivo apoiar a decisão no desenvolvimento e na implementação de políticas e ações. Esta análise inclui os setores residencial, serviços, transportes e resíduos, bem como os setores agricultura e indústria, apesar destes últimos apresentarem uma atividade residual no território.



Em 2020

O consumo de energia no Município de Oeiras totalizou 1 629 GWh; o que representa uma redução de 15 % face a 2019 (-289 GWh). Esta redução significativa justifica-se, em grande medida, pelo efeito conjuntural da pandemia COVID-19.



Face ao ano base (2008)

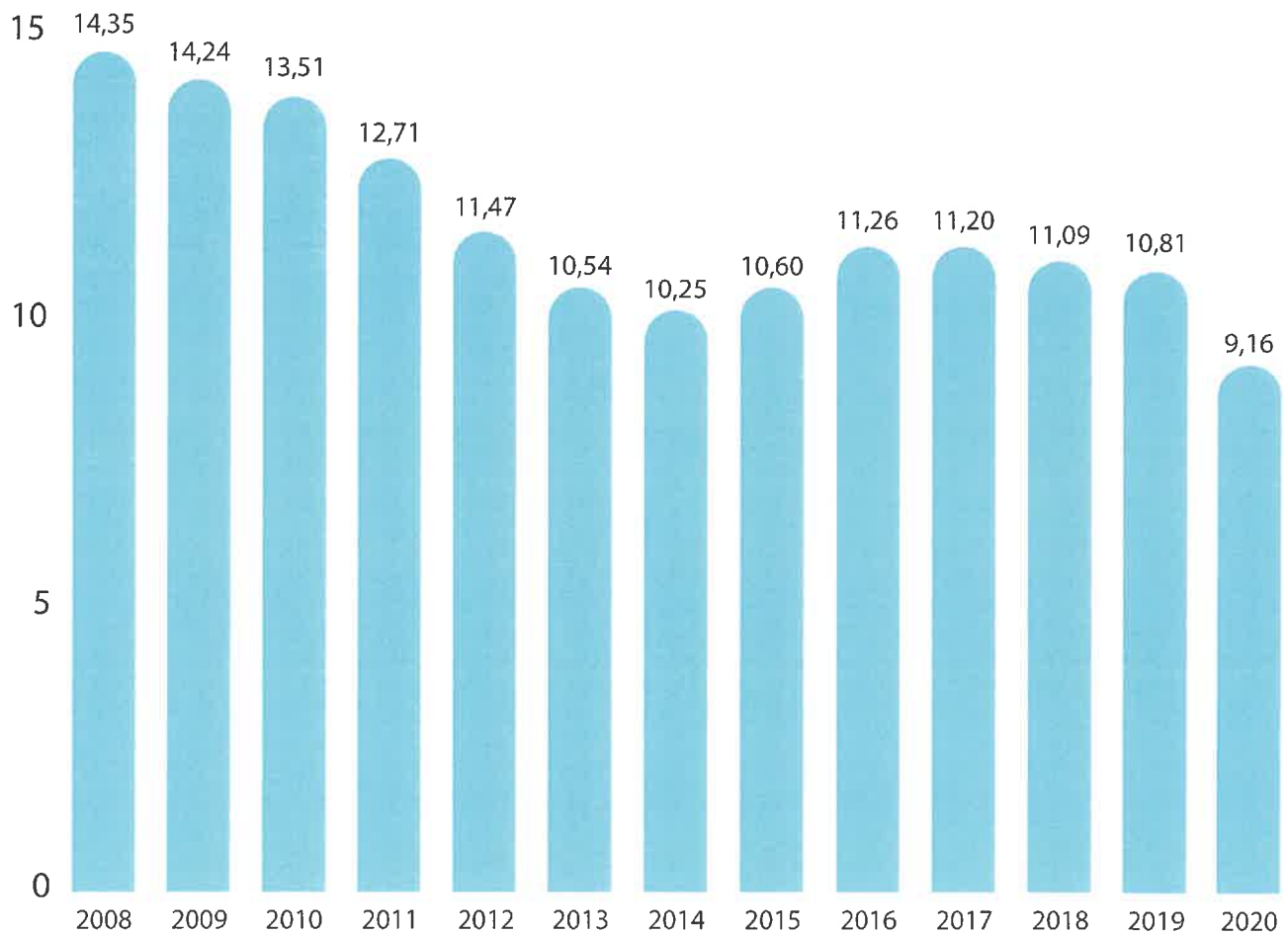
Face ao ano base (2008), a redução de consumo em 2019 foi de 22 % (-526 GWh), enquanto em 2020 a redução de consumo foi de 33 % (- 816 GWh).



Inventário de emissões de GEE

Consumo de energia por habitante

MWh



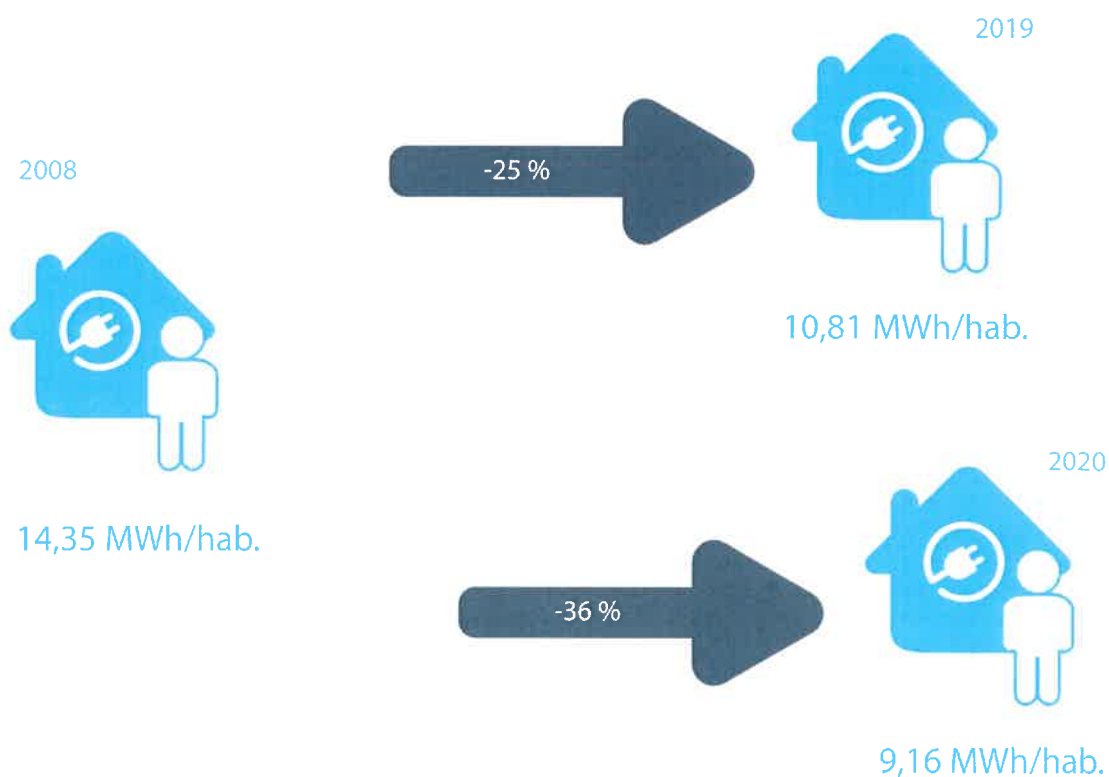


Em relação ao inventário de emissões verificou-se que:

- As emissões de GEE em Oeiras foram 35 % mais baixas em 2019, face ao ano base (2008).
- Em 2020 essa redução foi de 48 %, tendência fortemente condicionada pelo contexto da pandemia COVID-19.

Consumos de energia e emissões de GEE por habitante, em Oeiras

Consumos de energia por habitante

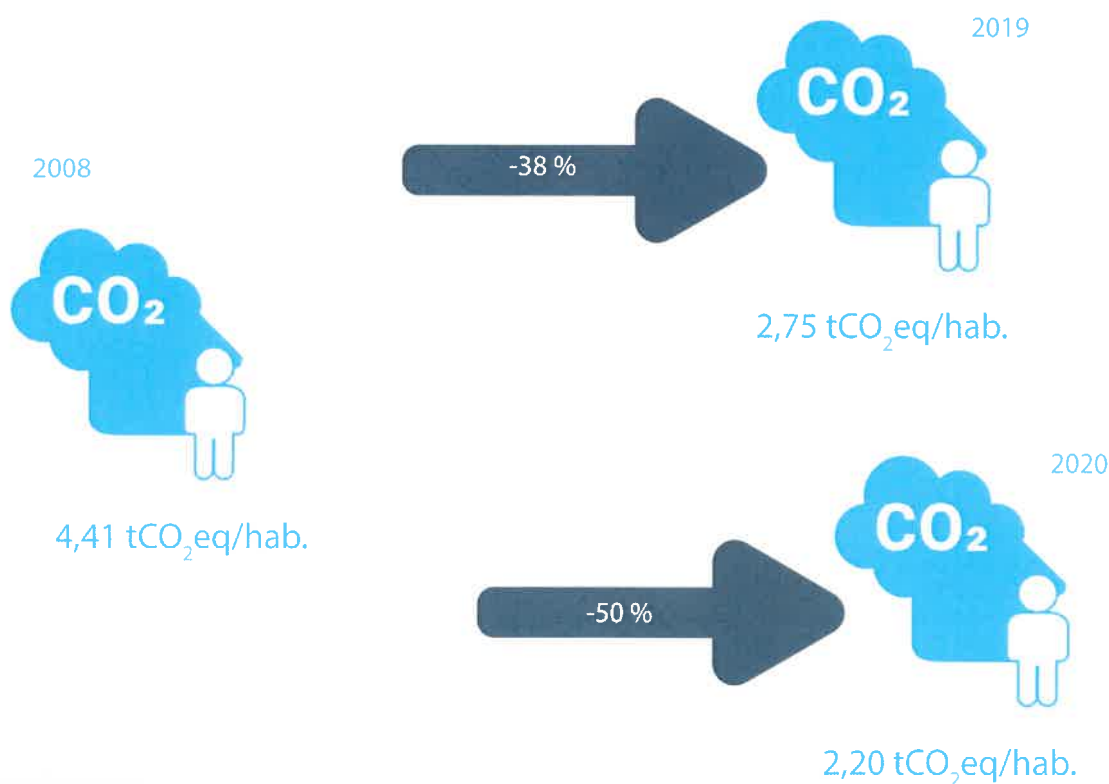




Dióxido de carbono equivalente, nota explicativa:

Ao incluir outros gases de efeito estufa como metano (CH_4) e óxido nitroso (N_2O) o inventário de emissões passa a vir expressado em toneladas equivalentes de dióxido de carbono, uma medida usada para comparar as emissões de vários gases com efeito de estufa com base no potencial de aquecimento global dos diferentes gases. De acordo com o 4º Relatório do Intergovernment Panel on Climate Change (IPCC), o potencial de aquecimento global do metano em 100 anos é de 25. Isso significa que as emissões de um milhão de toneladas métricas de metano são equivalentes a emissões de 25 milhões de toneladas métricas de dióxido de carbono.

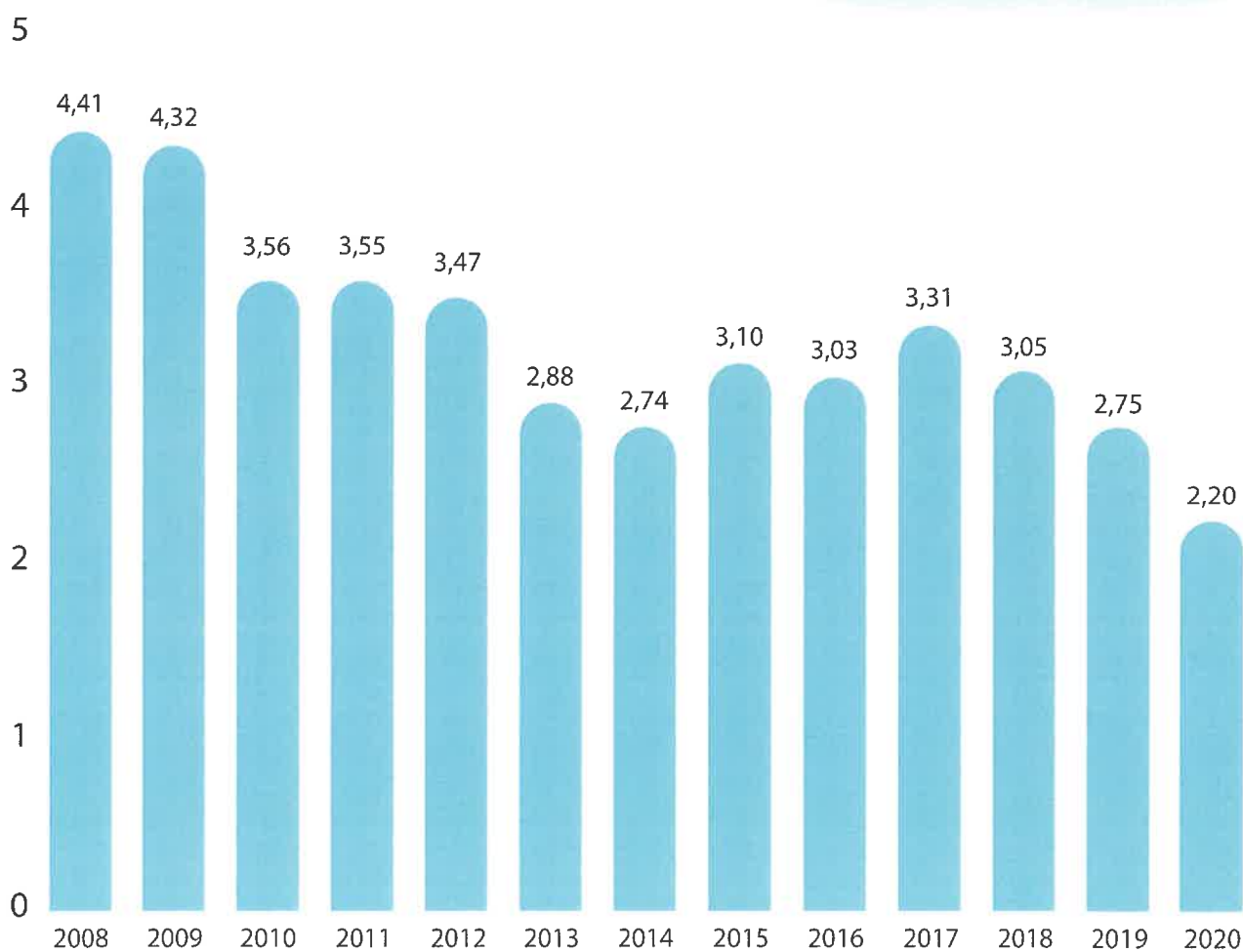
Emissões de GEE por habitante





Emissões de GEE por habitante

tCO₂eq





Em 2019 as emissões à escala comunitária diminuíram aproximadamente 9 %, em comparação a 2018 que contabilizou 537 mil toneladas (kt) equivalentes de dióxido de carbono (CO₂eq).

Oeiras, resumo da Matriz Energética e Inventário de emissões de GEE



Energia



GEE

TWh	▲ Base 2008
2019	2008-19
1,92	↓22 %
2020	2008-20
1,63	↓33 %
2019-20	
↓15 %	

ktCO ₂ eq	▲ Base 2008
2019	2008-19
487	↓35 %
2020	2008-20
391	↓48 %
2019-20	
↓20 %	



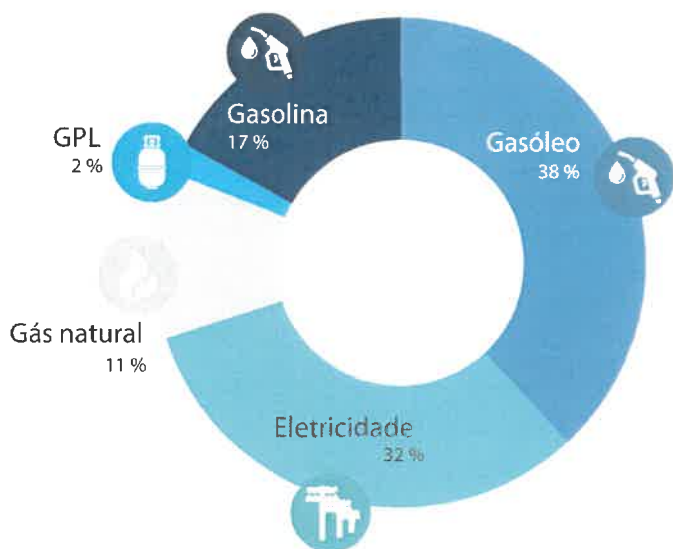
● Energia (TWh)

● GEE (ktCO₂eq)

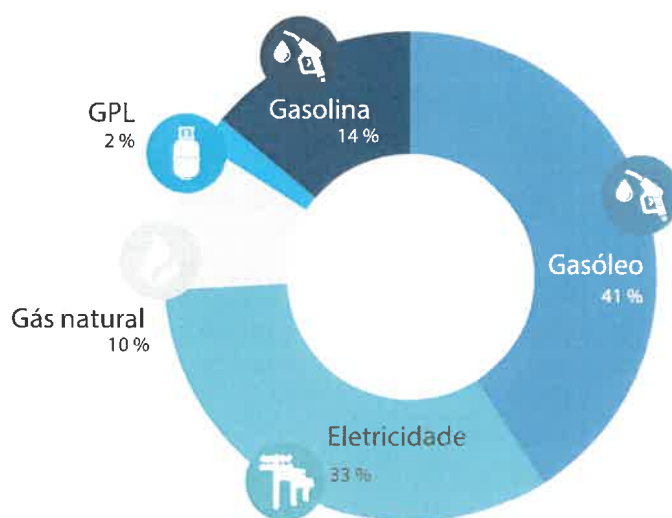


Em contexto de pandemia, com a redução do transporte de pessoas e mercadorias, as emissões à escala comunitária diminuíram, em 2020, aproximadamente 20 % em comparação a 2019. Caso a variação, por forma de energia e setor, tivesse sofrido uma evolução decrescente da mesma ordem de grandeza à verificada em 2019, a redução das emissões à escala comunitária teria sido de aproximadamente 38 %, em relação ao valor de referência de 2008. Desta forma e tendo em conta a relevância que o setor dos transportes possui na dimensão carbónica de Oeiras, foram consideradas as variações entre o ano base e o ano de 2019 para efeitos de análise da matriz energética, emissões e dimensionamento de políticas.

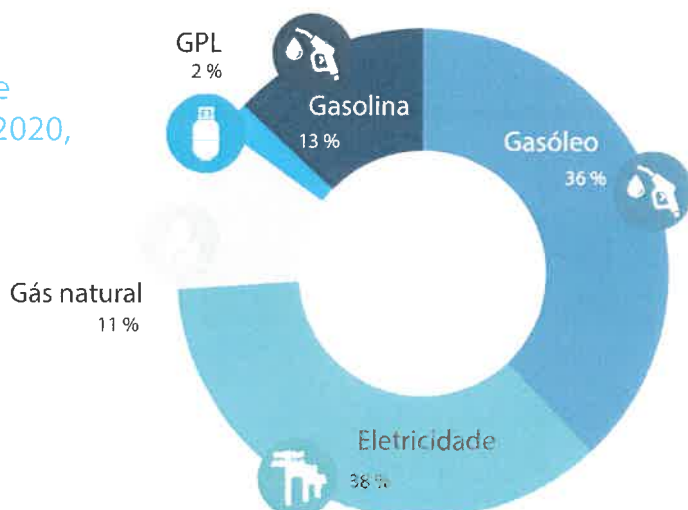
Consumos de energia, em 2008, por vetor energético



Consumos de energia, em 2019, por vetor energético



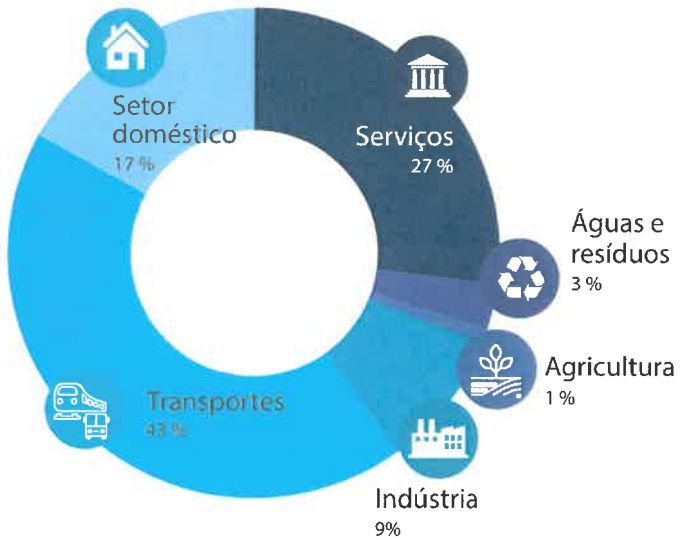
Consumos de energia, em 2020, por vetor energético



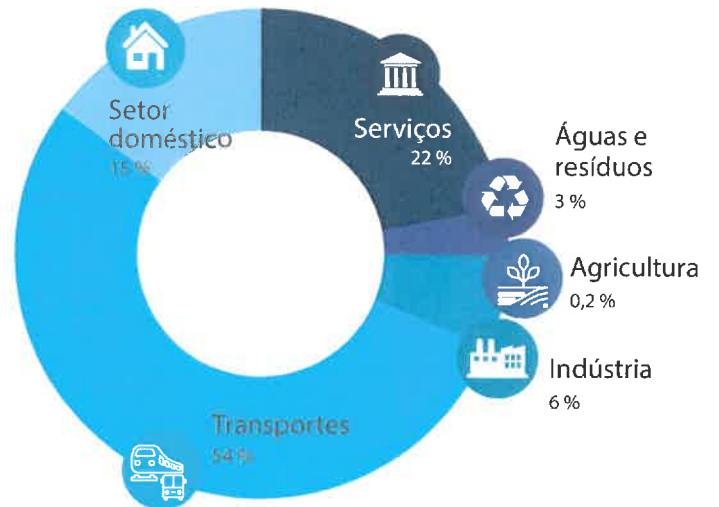


Oeiras é responsável pelas emissões de GEE provenientes de: utilização de energia em edifícios (gás natural e eletricidade); combustíveis para transportes (principalmente gasóleo); e emissões do setor de resíduos, que incluem emissões de aterros, resíduos orgânicos e processos de tratamento de águas residuais. O Município de Oeiras, dado o seu modelo desenvolvimento territorial, possui uma grande representatividade do setor de serviços altamente eletrificado e uma percentagem residual da atividade industrial e agrícola.

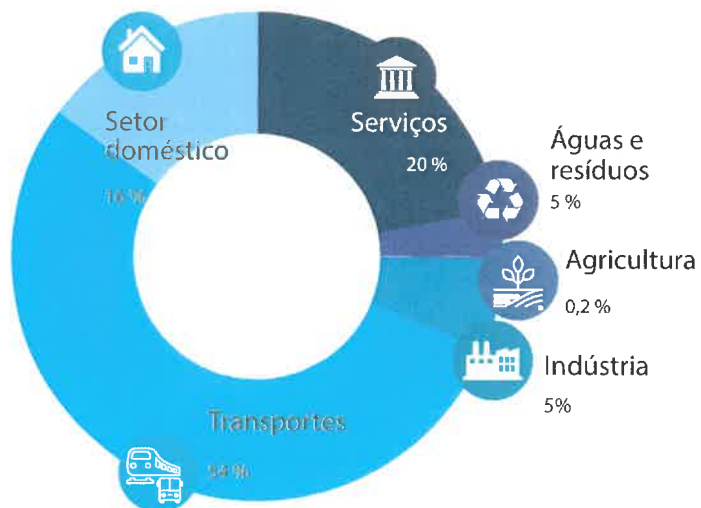
Emissões de GEE, em 2008,
por setor de atividade



Emissões de GEE, em 2019,
por setor de atividade



Emissões de
GEE, em 2020,
por setor de
atividade





O transporte

foi o setor com maiores emissões de GEE, em 2019, representando 54 % do total das emissões a nível comunitário. O gasóleo foi a principal fonte de energia utilizada pelos veículos e foi responsável por cerca de 200 ktCO₂eq, representando a maior fonte de emissões dentro do território de Oeiras.



Numa economia altamente terciarizada

é de destacar a redução significativa de emissões no setor serviços (-48 %, entre 2008 e 2019), representando 22 % do total das emissões de 2019.



O setor residencial

representou 15 % das emissões em 2019. Assim sendo, verificou-se uma redução de -44 % de emissões entre 2008 e 2019, devido ao aumento da eletrificação deste setor de 53 % para 62 %, em 2008 e 2019 respetivamente, em detrimento do GPL (Gás de Petróleo Liquefeito).



O setor indústria

representou apenas 6 % das emissões, em 2019, correspondendo a uma redução de cerca de -59 % comparativamente a 2008. Esta diminuição é relacionada com a contração da atividade (-45 % de consumo de energia entre 2008 e 2019) e da eletrificação do setor (49 % do consumo de energia da indústria foi elétrico), beneficiando também do efeito de descarbonização da produção de eletricidade.



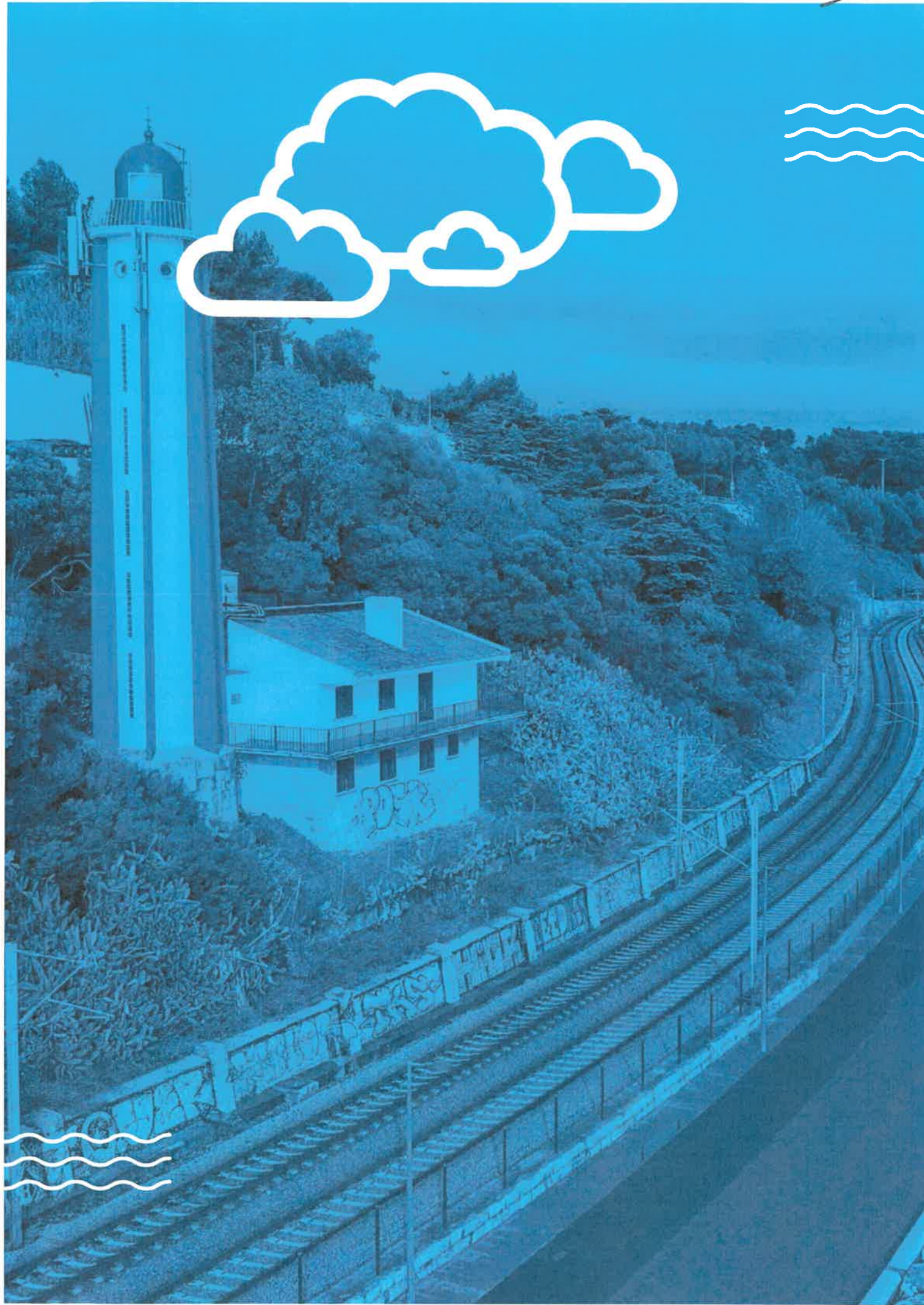
O setor dos resíduos

representou 3 % do total de emissões em 2019, com uma variação de -31 % em relação ao ano base (2008). Neste setor verificou-se emissões de GEE não só de CO₂ (95,8 %) mas igualmente de Metano (3,4 %) e o Óxido Nitroso (0,8 %).

7



Handwritten signature or mark in the top right corner.





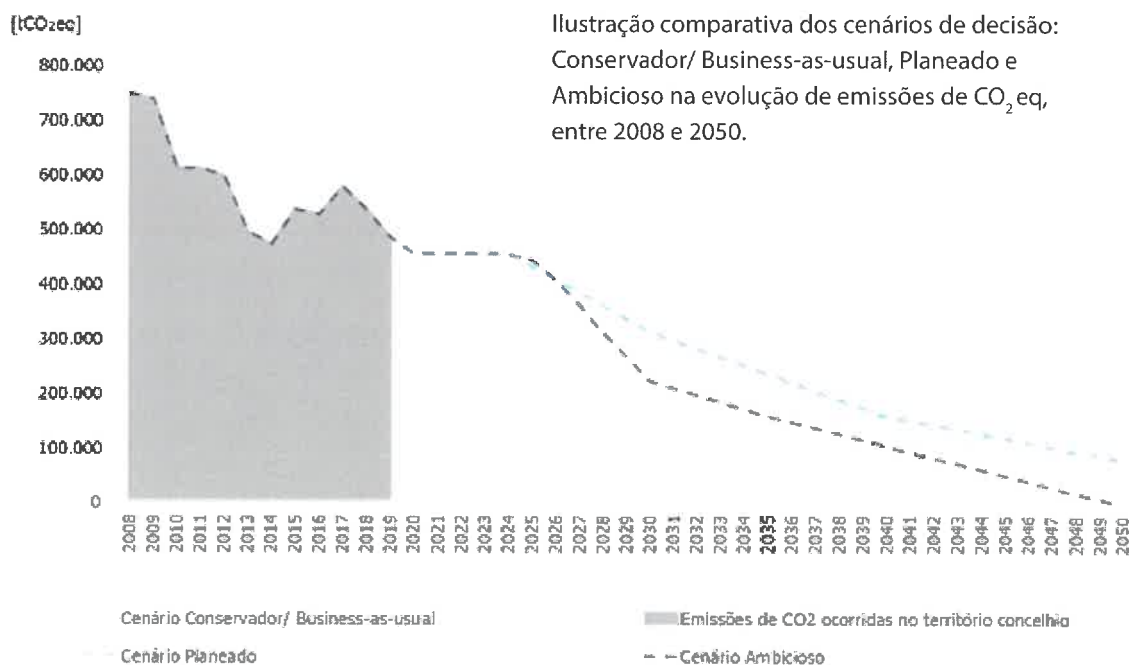
Cenários de decisão

Visando analisar a influência do contexto socioeconómico nos impactos das medidas de sustentabilidade energética e climática a implementar pelo Município de Oeiras, foram estudados diferentes cenários de evolução das emissões de CO₂ eq no concelho. Neste âmbito, foram considerados quatro possíveis cenários de decisão: Cenário Business-as-usual; Cenário Conservador; Cenário Planeado; e Cenário Ambicioso.

O cenário business-as-usual e o cenário conservador consideram a manutenção do status quo e uma continuação das políticas atuais em termos de procura energética, emissões de CO₂ eq e desenvolvimento socioeconómico. Considerando as metas ambiciosas a que o Município de Oeiras se propõe a alcançar, verifica-se que estes cenários não são viáveis.

No cenário planeado prevê-se que o sistema energético evolui sobretudo por via do avanço tecnológico e por um aumento dos níveis de circularidade, resultando num incremento da eficiência energética, na redução dos níveis de produção de resíduos e na melhoria da eficiência de recursos.

No cenário ambicioso, prevê-se que o sistema energético evolua por via de alterações na procura de serviços de energia e no avanço tecnológico acelerado, resultando numa descarbonização muito significativa, permitindo alcançar uma redução de emissões de CO₂ eq de 70 % em 2030 e neutralidade carbónica até 2050.





A redução das emissões de GEE é um compromisso do município, no entanto, os efeitos das alterações climáticas são um desafio global e haverá impactes que não poderão ser eliminados.



Riscos e projeções climáticas

Projetar o clima de Oeiras

05 Riscos e projeções climáticas

Riscos climáticos

Projeções climáticas



Projeções climáticas

A redução das emissões de GEE é um compromisso do município, no entanto, os efeitos das alterações climáticas são um desafio global e haverá impactos que não poderão ser eliminados. No âmbito dos estudos PMAACO foi efetuada uma análise sobre os impactos das alterações climáticas no território de Oeiras, tendo por base a utilização de cenários climáticos e a elaboração de projeções climáticas. Um cenário climático é uma simulação numérica do clima futuro, baseada em modelos de circulação geral da atmosfera e na representação do sistema climático e dos seus subsistemas.

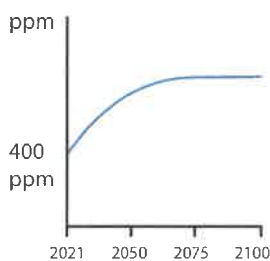
As projeções climáticas utilizam cenários de emissões de GEE como dados de entrada (inputs) nos modelos climáticos, designados por Representative Concentration Pathways (RCPs), em linha com as diretrizes do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).



Cenários

Os RCP, Cenários RCP (Representative Concentration Pathways)

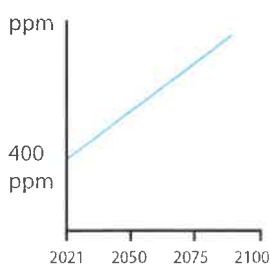
Os RCP (trajetórias representativas das concentrações, em português) são cenários que representam a evolução temporal e níveis de concentração das emissões de gases com efeito de estufa na atmosfera. Tendo por base a concentração atual de CO₂, que ronda as 400 ppm (partes por milhão), nos estudos PMAACO foram considerados dois cenários: RCP4.5 e RCP8.5.



RCP
4.5

Cenário RCP4.5

Este cenário pressupõe uma trajetória de aumento da concentração de CO₂ na atmosfera até 520 ppm em 2070, com incremento menor até 2100.



RCP
8.5

Cenário RCP8.5

Este cenário pressupõe uma trajetória semelhante ao cenário RCP4.5 até 2050, mas com aumento intensificado posteriormente, atingindo uma concentração de CO₂ de 950 ppm em 2100.



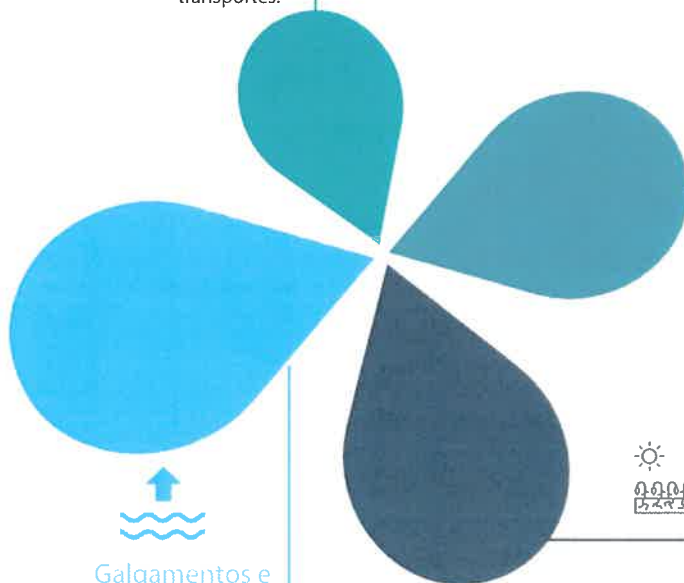
Riscos climáticos

No âmbito dos estudos PMAACO foram determinados os principais impactes que podem afetar o território de Oeiras associados às alterações climáticas:

- Segurança e saúde das pessoas
- Integridade das infraestruturas de transporte e energia
- Aumento da frequência e severidade das secas
- Fornecimento insuficiente de água com impactes na saúde e manutenção de estruturas verdes
- Dificuldades de manutenção de estruturas verdes e perda de *habitats*
- Danos para os edifícios comerciais
- Perda de património cultural
- Riscos para o turismo
- Riscos para a economia local

Cheias e inundações

Cheias e inundações, desencadeadas pelo aumento dos eventos extremos de precipitação, que podem ter impacto na segurança de pessoas, nas infraestruturas, nas atividades económicas e nos transportes.



Eventos extremos de temperatura

Eventos extremos de temperatura, como ondas de calor, que podem impactar na saúde, integridade das infraestruturas e consumo de energia.



Disponibilidade hídrica

Aumento da frequência e severidade das secas, devido à diminuição da precipitação média anual, que podem causar impactos na saúde e na manutenção das infraestruturas verdes.



Galgamentos e inundações costeiras

Galgamentos e inundações costeiras, potenciados pela subida do nível médio do mar, que podem pôr em risco pessoas e infraestruturas e causar o recuo das praias.



Variáveis Climáticas



Temperatura média (°C)



Temperatura máxima (°C)



Temperatura mínima (°C)



Ondas de calor (nº)



Número médio de dias com elevadas temperaturas
($T_{\text{máx}} \geq 35 \text{ °C}$)



Número médio de noites tropicais ($T_{\text{min}} \geq 20 \text{ °C}$)



Número médio de noites de geada ($T_{\text{min}} \leq 0 \text{ °C}$)



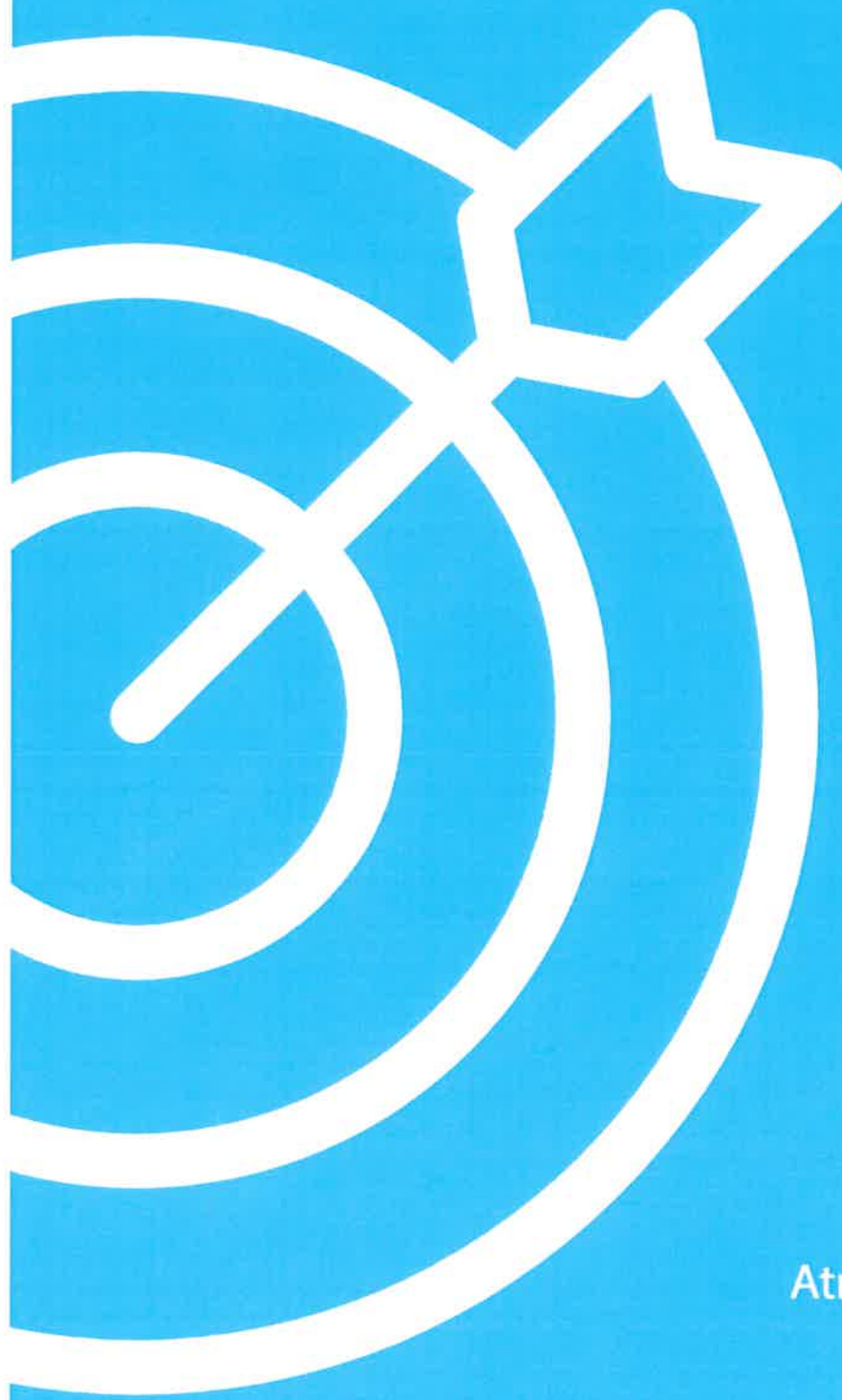
Precipitação (mm)



Número médio de dias de chuva ($Pr > 1\text{mm}$)



2011-2040	Cenários	Anomalias	
		2041-2070	2071-2100
14,69	RCP 4.5	+0,51	+0,85
14,66	RCP 8.5	+1,02	+2,24
19,44	RCP 4.5	+0,59	+0,87
19,45	RCP 8.5	+0,99	+2,44
10,62	RCP 4.5	+0,53	+0,89
10,60	RCP 8.5	+1,14	+2,25
0,40	RCP 4.5	+1	+1
0,40	RCP 8.5	+1	+2
2,90	RCP 4.5	5,93	5,61
3,40	RCP 8.5	6,03	12,83
3,11	RCP 4.5	4,10	3,88
2,39	RCP 8.5	4,12	15,79
4,07	RCP 4.5	3,00	3,06
4,07	RCP 8.5	3,47	1,71
763,17	RCP 4.5	-25,78	11,54
712,75	RCP 8.5	-22,09	-147,68
100,91	RCP 4.5	94,17	94,30
93,69	RCP 8.5	93,43	77,10



Através da ação climática,
pretende-se traçar o
percurso para alcançar
a redução de 70 % das
emissões em 2030 e a
meta de neutralidade
carbónica em 2050.



Objetivos e metas



Objetivos e metas



Através da ação climática, pretende-se traçar o percurso para alcançar a redução de 70 % das emissões em 2030 e a meta de neutralidade carbónica em 2050, comparativamente aos valores de 2008. Estes valores são consistentes com os acordos internacionais, que se baseiam em estudos científicos, com as metas definidas a nível europeu e com as reduções de emissões nacionais, exigidas pela Lei de Bases do Clima.

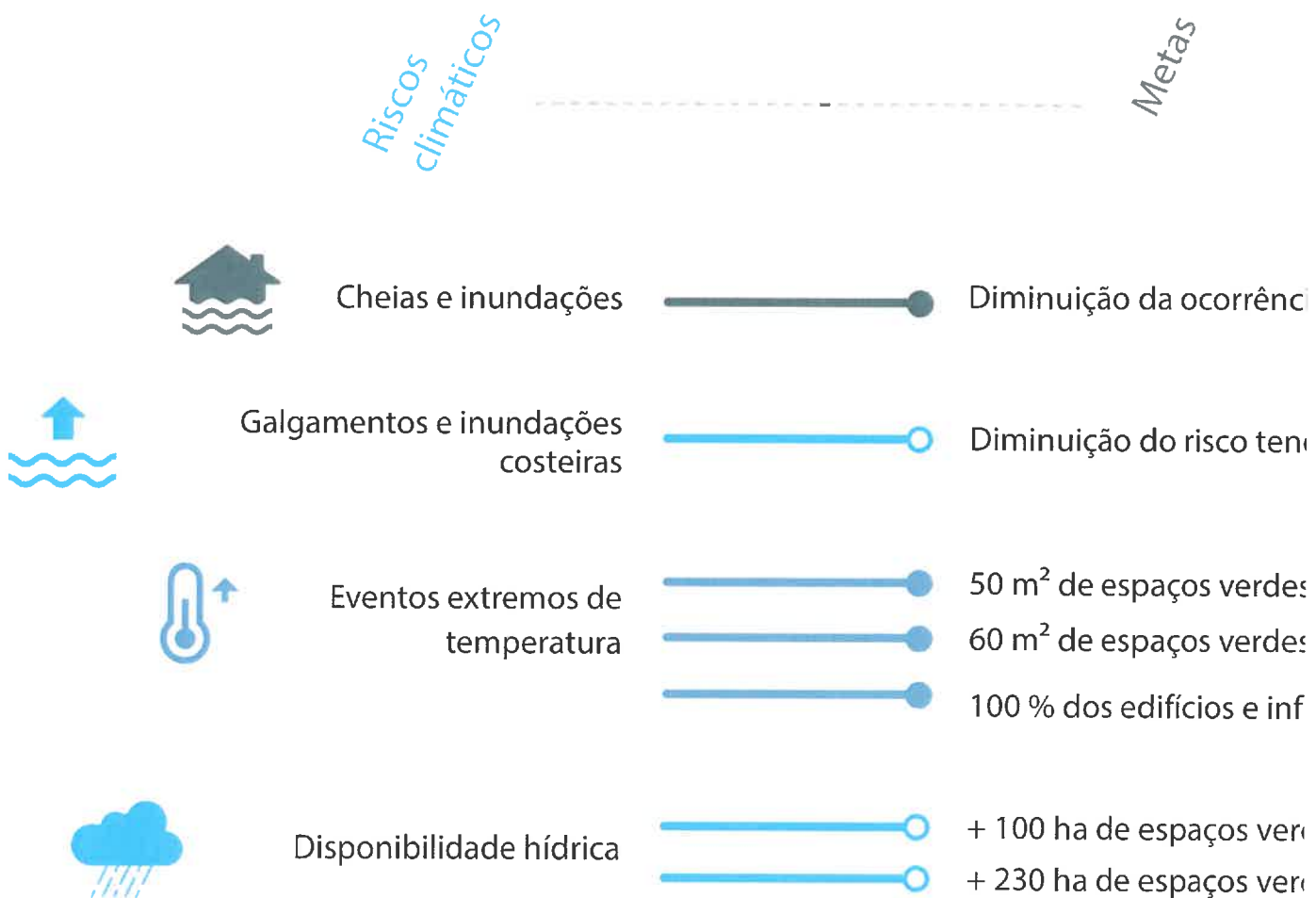
Handwritten signature or mark in the top right corner.





Metas de adaptação por risco climático

Tomando como referência as metas de mitigação e os resultados da avaliação de vulnerabilidade, foram definidos objetivos gerais de adaptação a curto e a longo prazo em função dos principais riscos climáticos para Oeiras:





ria de cheias e inundações em espaços urbanos [2050].

do em conta o aumento do nível médio da água do mar entre 0,17 m e 0,38 m [2050].

; com sombra, por habitante [2030].

; com sombra, por habitante [2050].

raestruturas municipais com medidas de conforto térmico [2050].

des urbanos permeáveis [2030].

des urbanos permeáveis [2050].

Para o PAECO 2030+ foram formulados objetivos, tanto em termos de resposta adaptativa para gerir os impactos das alterações climáticas, como de metas específicas de mitigação das emissões de GEE.



Emissões de CO₂eq

Redução de 70 % das emissões de CO₂eq [2030]
Neutralidade carbónica [2050]



Energia verde

+ 746 GWh/ano de produção de energia renovável [2050]



Iluminação eficiente

100 % da Iluminação pública e semaforização com tecnologia LED [2050]



Transição justa

100 % de Justiça Climática [2050]



Conforto térmico em espaço públicos

100 % dos edifícios e infraestruturas municipais com medidas de conforto térmico [2050]



Mobilidade elétrica

100 % de frota municipal elétrica [2030].

+ 500 pontos de carregamento de veículos elétricos [2030]



Município eficiente

100 % dos edifícios municipais com certificação energética [2050]



Mobilidade Suave

+89 km de percursos cicláveis [2030]



Qualidade do ar

100 % de cumprimento dos valores de referência da OMS [2030]



Ruído ambiental

Redução do ruído de tráfego

Melhorar a qualidade do ambiente urbano e a saúde pública



Biorresíduos

61 % taxa de captura de biorresíduos [2030]



Infraestrutura verde

870 ha de espaços verdes [2030]

1000 ha de espaços verdes [2050]




Arborização

+34 000 novas árvores [2030]




Linha de costa

Proteção de infraestruturas nos 15,2 km de linha de costa [2050]

The image features a solid blue background with several white geometric elements. At the top, there is a horizontal line with a single circle in the middle and a target-like pattern of three concentric circles on the right. On the left side, there is a large, thick white shape that resembles a stylized letter 'D' or a semi-circle with a smaller circle attached to its top edge. In the top right corner, there is a small, dark, handwritten-style mark.

A ação climática engloba as ações tomadas para limitar o aumento e prevenir os impactes das alterações climáticas, através de duas linhas de atuação: mitigação e adaptação.



Roteiro de ação

07 Roteiro de ação

Linhas de ação

Medidas de mitigação e
de adaptação



Com base no quadro normativo para abordar a adaptação e mitigação às alterações climáticas, tendo por base os estudos elaborados de âmbito municipal (e.g. estudos PMAACO, PAESO, Matriz Energética e PMUS), foi efetuado um processo de identificação, seleção e priorização das ações climáticas, que se projeta que conduzam ao cumprimento das metas globais e sectoriais. Neste percurso foram considerados os contributos de diferentes unidades orgânicas do município e de diferentes partes interessadas.

Na fase posterior trabalharam-se as ações com maior potencial de impacto, tendo depois sido desenvolvido um plano de ação ambicioso e exequível, com vista à aceleração da ação climática.





As ações a desenvolver no âmbito deste plano, incluem o contributo de projetos em desenvolvimento no Município de Oeiras, avaliando e quantificando os respetivos indicadores de sustentabilidade. As ações de mitigação e adaptação propostas foram objeto de quantificação do seu impacto, para a diminuição das emissões de gases com efeito de estufa e o seu contributo para a adaptação do território às alterações climáticas.

Para o desenvolvimento do PAECO 2030+ foi considerada uma visão alargada, baseada na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que permitiu formular objetivos e metas que também têm em conta os benefícios globais da ação climática, gerando uma agenda local de ação climática integrada.

A ação climática enquadra-se no Objectivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13, mas com ligação e sinergia aos restantes objetivos da Agenda 2030.



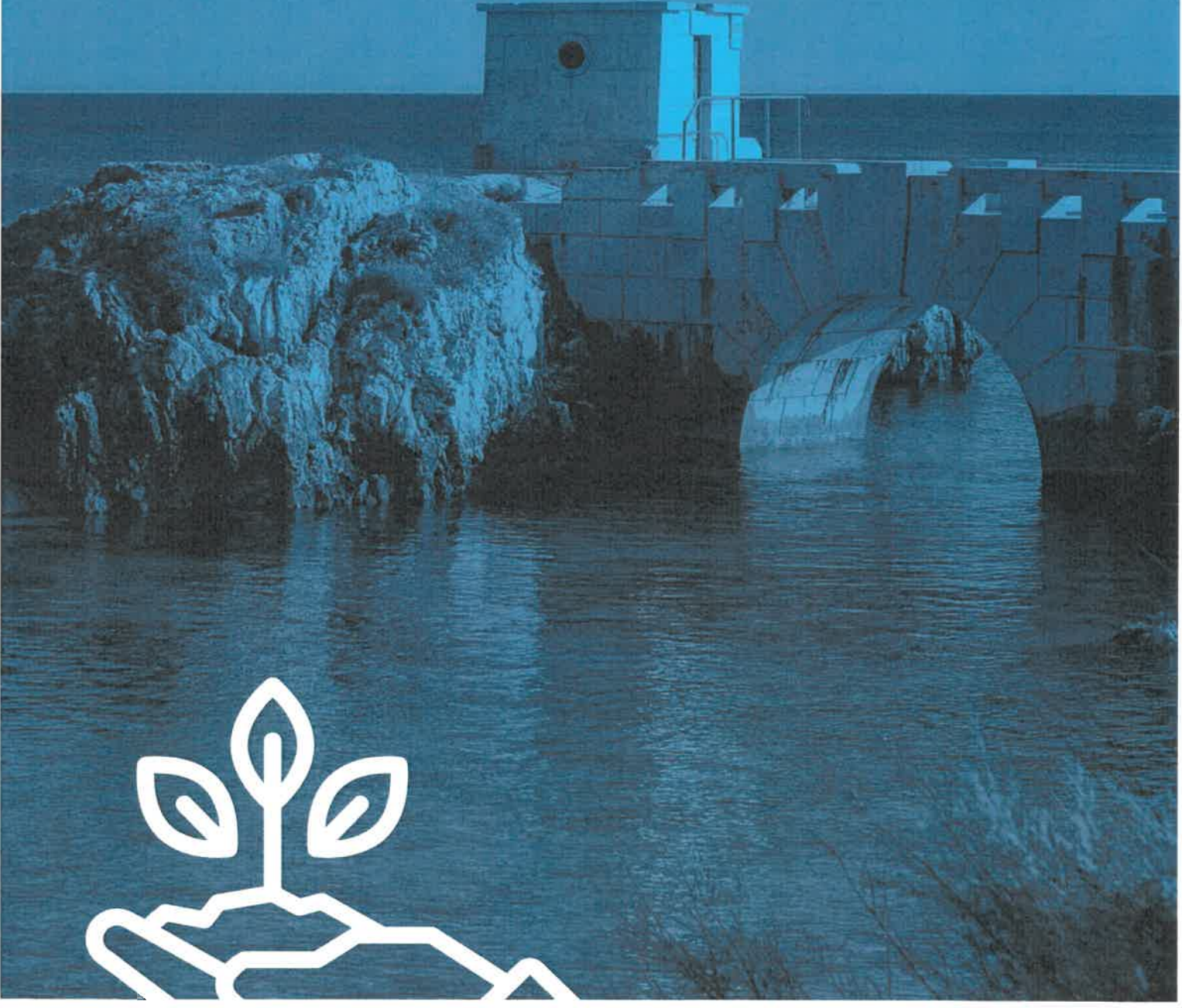
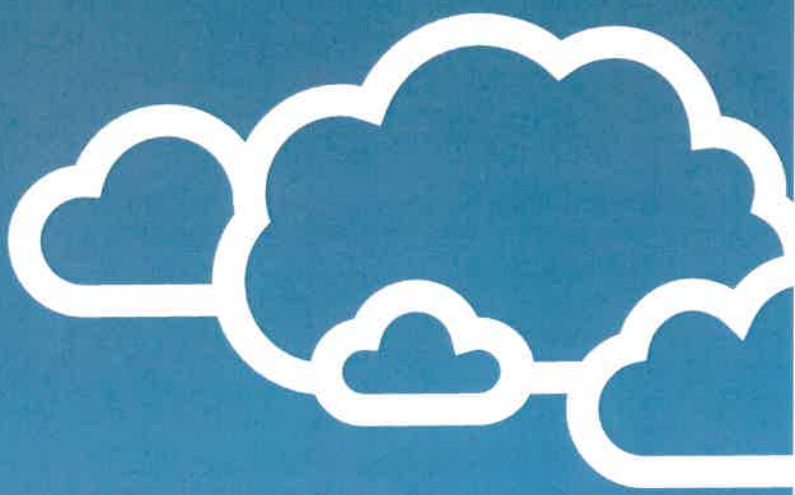


Linhas de ação

O PAECO 2030+ apresenta sete eixos estratégicos desagregados em propostas de medidas e ações, identificadas tendo em conta o levantamento das opções de intervenção e necessidades do município, garantindo, desta forma, a sua aplicabilidade e o seu ajuste à realidade.



Handwritten mark



PAECO 2030+ em resumo

Investimento total
2024-2030 [M€]



825,2

Redução das emissões de



262

Investimento total
2031-2050 [M€]



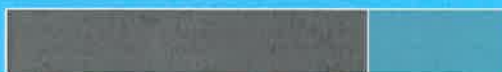
532,1

Redução das emissões de
GEE até 2050 [ktCO₂eq]*



412

Investimento público e privado 2024-2050 [%]



● Investimento privado
72 %

● Investimento público
28 %

7

Eixos
estratégicos



24

Medidas



78

Ações





ODS Influenciados



3 SAÚDE DE QUALIDADE

6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS

11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS

13 AÇÃO CLIMÁTICA

14 PROTEGER A VIDA MARINHA

15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35 % de emissões de CO₂eq registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual.



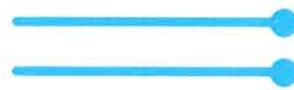


Eixo estratégico

Medidas



Informação, Sensibilização e Conhecimento



Sensibilizar para as boas práticas
Promover o conhecimento de climáticas



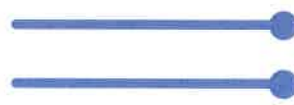
Conforto térmico e segurança



Introduzir sistemas de vigilância Alterações Climáticas, nomeadamente
Aumentar a resiliência da infraestrutura
Promover o conforto térmico



Economia circular e Consumo Responsável



Definir uma estratégia de economia circular
Promover a Eficiência hídrica



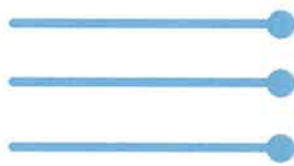
Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas



Aumentar a infraestrutura verde



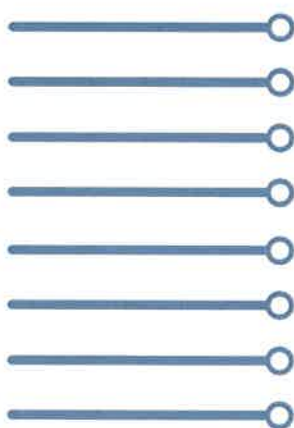
Sistema Hídrico e Orla Costeira



Minimizar a vulnerabilidade a alterações climáticas
Reforçar a Gestão do Ciclo da Água
Promover a adaptação da infraestrutura



Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes



Reforçar a Eficiência Energética
Promover a Eficiência Energética
Promover a Eficiência Energética
Promover a Eficiência Energética
Reforçar a Eficiência Energética
Promover Fontes de Energia Limpas
Promover a Justiça Climática
Assegurar o Fornecimento Energético



Mobilidade Sustentável



Reforçar a Mobilidade Municipal
Aumentar a Rede de Transportes
Reforçar a Mobilidade Suave
Aumentar a Rede de Abastecimento
Promover novas centralidades



Medidas de mitigação e de adaptação

Medidas a adotar face às Alterações Climáticas

o Município, apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações

cia dos riscos climáticos prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em
idamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor

aeestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação

no edificado e no espaço público

nomia verde e circular para o Município

de e a sua conectividade

cheias e inundações

água: Reduzir, Reutilizar e Gerir eficientemente

nte ribeirinha à subida do nível médio do mar e aumento de cheias

ca em Edifícios e Infraestruturas Municipais

tica na Habitação Privada

tica no Parque Habitacional Municipal

tica nos Serviços

ca na Iluminação Pública

.impa

ergético Resiliente

pal Sustentável

rte Público Sustentável

e Partilhada

imento elétrico

s e zonas urbanas multifunção

Instrumentos de suporte



6 Estudos

- Estudo para vigilância entomológica dos vetores
- Estudo da qualidade do ar
- Estudo relativo à identificação de espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, à utilização de culturas de outono/inverno ou variedades adequadas à produção fora das épocas mais quentes e à resiliência de culturas existentes
- Estudo para viabilidade de utilização de um sistema alternativo de taxa de resíduos, baseado em princípios Pay-As-You-Throw, Save-As-You-Throw, Receive-As-You-Throw
- Estudo de caracterização dos aquíferos
- Estudo prévio para a implementação de procedimentos de gestão e monitorização



9 Planos

- Plano de ação para a saúde
- Plano de ação para cheias e inundações
- Plano de proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro, com interesse público, de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias
- Plano de melhoria da eficiência energética em edifícios e infraestruturas municipais
- Plano de melhoria da eficiência energética no parque habitacional municipal
- Plano de ação Oeiras 100 % renovável
- Plano municipal para a justiça climática
- Plano infraestruturas energeticamente seguras e resilientes
- Plano de mobilidade escolar



9 Programas

- Programa de literacia energética
- Programa para a promoção da investigação científica no âmbito da energia e das alterações climáticas no território de Oeiras
- Programa de intervenções no espaço público
- Programa de incentivo à eficiência energética
- Programa Oeiras Energia Verde
- Programa para a promoção de comunidades de energia
- Programa Oeiras Frota Verde
- Programa para a promoção de serviços de mobilidade suave
- Programa para a promoção de serviços de mobilidade partilhada



Instrumentos de suporte por eixo estratégico

Informação, Sensibilização e Conhecimento

1 2

Conforto térmico e segurança

3 1

Economia circular e Consumo Responsável

1

Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas

0*

Sistema Hídrico e Orla Costeira

2 2

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

5 3

Mobilidade Sustentável

1 3

- Estudos
- Planos
- Programas

* Os instrumentos de suporte são desenvolvidos nas ações dos restantes eixos estratégicos.

Informação, Sensibilização e Conhecimento

01.

Os efeitos esperados na saúde humana e na segurança de pessoas e bens encontram-se relacionados com as taxas de incidência de determinadas doenças e alterações na qualidade de vida das populações. Entre os fatores que podem afetar a saúde humana destacam-se os fenómenos meteorológicos extremos associados a um efeito de degradação da qualidade do ar.

Os impactes da mudança climática podem ser revelados através de potenciais aumentos da mortalidade e morbilidade, devido a temperaturas extremas, de doenças transmitidas pela água e alimentos, de problemas de saúde relacionados com a qualidade do ar. É essencial atuar no sentido de minimizar os impactes expectáveis das alterações climáticas, destacando-se a importância da informação, sensibilização e conhecimento da população. Neste sentido, é importante a definição de programas de sensibilização ambiental adaptados a diferentes grupos da comunidade, considerando os diferentes níveis de conhecimento, o requerimento de informação e a exposição aos riscos.

As ações englobadas neste eixo suportam a implementação das restantes ações do PAECO 2030+, considerando que atuam no âmbito das mudanças de comportamentos e da promoção da consciencialização da sociedade sobre a necessidade e a urgência de transformações no modo de vida contemporâneo, visando a sustentabilidade e a construção de uma sociedade mais equitativa e ecologicamente equilibrada.

Assim, o eixo Informação, sensibilização e conhecimento pretende promover o conhecimento sobre as alterações climáticas, os seus impactes e vulnerabilidades, identificando ainda medidas que contribuam para a justiça climática, transição energética e eficiência energética.

Através dos programas de sensibilização ambiental, a população tem conhecimento e é integrada na prevenção, manutenção e recuperação de jardins e parques, utilizando espécies adequadas ao território e a um clima em mudança, rentabilizando a utilização de água e preservando a água potável para consumo humano.





0,8

INVESTIMENTO
TOTAL 2024-2030
[M€]



21

REDUÇÃO DAS EMISSÕES
DE GEE ATÉ 2030
[ktCO₂eq] *



48

REDUÇÃO DAS EMISSÕES
DE GEE ATÉ 2050
[ktCO₂eq] *



0,4

INVESTIMENTO TOTAL
2031-2050
[M€]



Instrumentos de suporte



1
Plano



2
Programas



Fontes de financiamento

Orçamento público

Fundo Ambiental

Programa LIFE Ambiente e Ação climática

Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia



Entidades envolvidas

Município de Oeiras

Juntas de freguesias

Empresas Municipais: SIMAS, Oeiras Viva e Parques Tejo

Empresas e parques empresariais

Entidades com intervenção na prestação de cuidados primários e hospitalares de saúde e promoção da literacia

Academia e instituições de investigação e desenvolvimento

Comunidade escolar

Associações não-governamentais de ambiente

DGEG

Municípios e instituições com horta urbana.



ODS influenciados



2 Medidas

- 1.1 Sensibilizar para as boas práticas a adotar face às Alterações Climáticas
- 1.2 Promover o conhecimento do Município e apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações climáticas

13 Ações

- 1.1.1 Sensibilizar sobre Ondas de Calor e fenómenos de temperaturas extremas e riscos associados
- 1.1.2 Sensibilizar e formar para boas práticas na horticultura urbana
- 1.1.3 Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos
- 1.1.4 Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações
- 1.1.5 Criar programa de literacia energética
- 1.1.6 Criar Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática
- 1.1.7 Criar Balcão Único para a Energia e o Clima
- 1.1.8 Valorizar o Observatório do Território com Informação de Energia e Clima
- 1.1.9 Criar quiosque de informação
- 1.1.10 Criar selo Parceiro para a Ação Climática
- 1.2.1 Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras
- 1.2.2 Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos
- 1.2.3 Incluir vertente relacionada com as condições ambientais na Estratégia Municipal de Saúde



Riscos climáticos

- Cheias e inundações
- Disponibilidade hídrica
- Eventos extremos de temperatura
- Galgamentos e inundações costeiras

Ações já realizadas

- Programas de Educação Ambiental Escolar
- Projeto Bairro Feliz
- Projeto Ecos da Natureza
- Projeto Eco-Conselheiros
- Oeiras Educa
- Estratégia para a Ciência e Tecnologia
- Projeto 'Árvore de Carbono'
- Ciência Aberta a Oeiras, Ciência + Cidadã e Oeiras Experimenta
- Programa Oeiras-Mar
- Projeto AML Alimenta
- Projeto Europeu SCORE
- Guia de Sustentabilidade Empresarial

AÇÃO ILUSTRATIVA

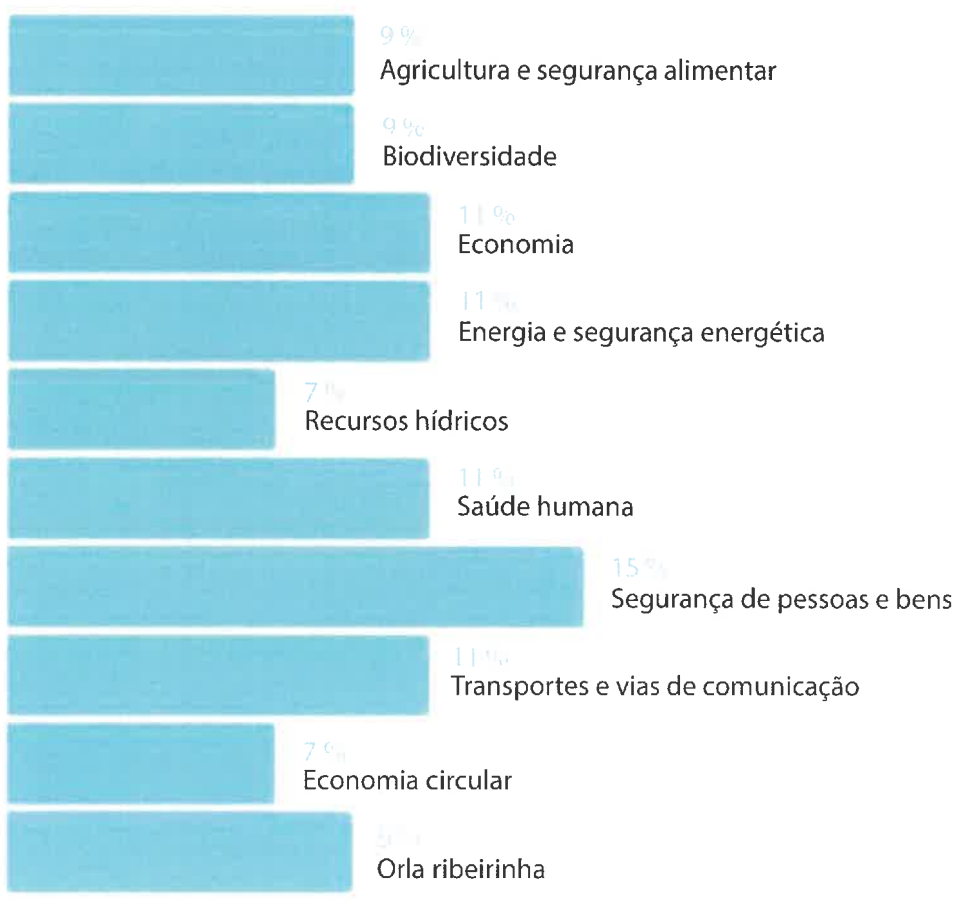
Projeto ecos da natureza

O projeto ecos da natureza é um programa de ocupação de tempos livres, direcionado para jovens universitários e/ou recém-licenciados na área do ambiente, que pretende promover a ciência cidadã, a conservação da natureza e da biodiversidade local e o desenvolvimento sustentável.

Tem como objetivos: promover o conhecimento sobre a natureza através de formação específica ministrada por técnicos do Município; Aumentar a sensibilização e envolvimento da comunidade para a preservação da natureza; Garantir uma monitorização contínua dos grupos-chave da biodiversidade municipal; Agir ativamente para a conservação de espécies e habitats prioritários.



ÂMBITO SETORIAL





CRONOGRAMA DE AÇÕES

##	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
1.1.1	Sensibilizar sobre Ondas de Calor e fenómenos de temperaturas extremas e riscos associados		...	
1.1.2	Sensibilizar e formar para boas práticas na horticultura urbana		...	
1.1.3	Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos	!	...	
1.1.4	Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações	!	...	
1.1.5	Criar programa de literacia energética		...	
1.1.6	Criar Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática		...	
1.1.7	Criar Balcão Único para a Energia e o Clima		...	...
1.1.8	Valorizar o Observatório do Território com informação de Energia e Clima	!	...	
1.1.9	Criar quiosque de informação		...	
1.1.10	Criar selo Parceiro para a Ação Climática	!	...	
1.2.1	Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras	!	...	
1.2.2	Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos	!	...	
1.2.3	Incluir vertente relacionada com as condições ambientais na Estratégia Municipal de Saúde		...	



Medida prioritária



Medida a implementar no período indicado

Conforto térmico e segurança

02.

O eixo do conforto térmico e segurança tem como principal objetivo reduzir a exposição aos riscos climáticos, mitigando os impactes sobre as pessoas e o parque edificado, aumentar a capacidade adaptativa e a resiliência aos impactes das alterações climáticas.

O setor da segurança humana e saúde é particularmente sensível aos impactes das alterações climáticas, nomeadamente com a ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos, como temperaturas elevadas e ondas de calor, com efeitos na mortalidade e morbilidade.

Este eixo foca-se, assim, na implementação de medidas que proporcionem proteção e conforto em condições meteorológicas adversas, considerando por exemplo a criação de refúgios climáticos, que conjuguem o aproveitamento do sombreamento natural e permitam, simultaneamente, apresentar características de espaços agradáveis e de lazer.



4

INVESTIMENTO
TOTAL 2024-2030
[M€]



Instrumentos de suporte



3
Estudos



1
Programa



Fontes de financiamento

Orçamento público

Fundo Ambiental

Programa LIFE Ambiente e Ação climática

Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia

Portugal 2030

Horizon Europe



Entidades envolvidas

Município de Oeiras

SIMAS

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Direção Geral de Saúde (DGS)

Entidades com intervenção na prestação de cuidados primários e hospitalares de saúde e promoção da literacia

Entidades de ensino e investigação

APA



ODS influenciados



3 Medidas

- 2.1 Introduzir sistemas de vigilância dos riscos climáticos prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em Alterações Climáticas, nomeadamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor.
- 2.2 Aumentar a resiliência da infraestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação
- 2.3 Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público

7 Ações

- 2.1.1 Instalar sistemas de previsão, de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território
- 2.1.2 Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública
- 2.1.3 Monitorizar a qualidade do ar
- 2.2.1 Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de onda de calor
- 2.3.1 Aplicar arquitetura bioclimática no edificado e no espaço público
- 2.3.2 Promover a reabilitação do espaço público para o conforto térmico
- 2.3.3 Implementar rede de refúgios climáticos



Riscos climáticos

- Disponibilidade hídrica
- Eventos extremos de temperatura

Ações já realizadas

- Projeto de reabilitação do parque habitacional municipal e do parque escolar
- Projetos de combate a invasoras (flora/fauna)
- Promoção da utilização de plantas autóctones nos espaços verdes
- Viveiros de plantas autóctones

AÇÃO ILUSTRATIVA

Projeto de reabilitação do parque habitacional municipal e do parque escolar

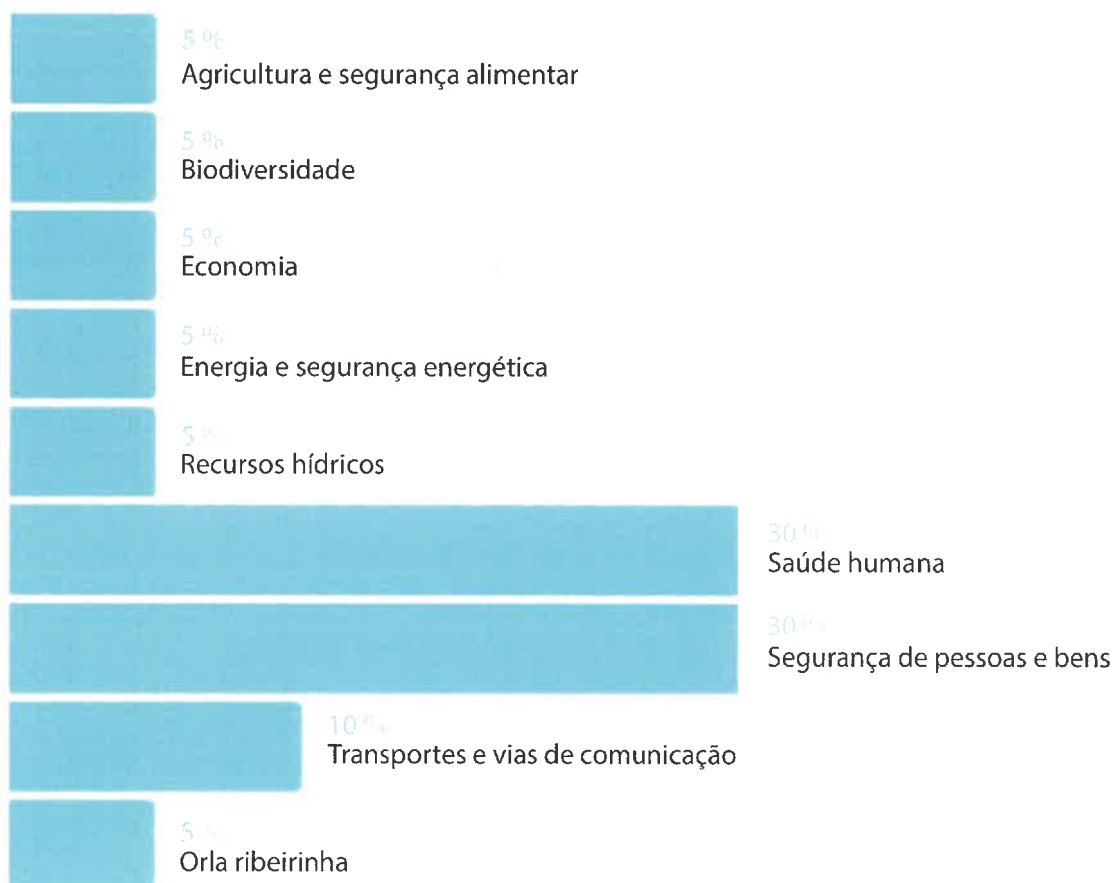
O programa de requalificação do Parque Habitacional, iniciado em 2022, que decorreu ao longo de 2023, continuará durante o ano de 2024, prevendo-se a sua conclusão em 2025. Este Programa contempla a remoção de todas as coberturas em amianto dos edifícios; a reabilitação de fachadas e coberturas, otimizando o comportamento térmico do edificado, reduzindo as necessidades energéticas para controlo de temperatura nas casas.

Em 2023, ao abrigo deste plano de ação de requalificação e eficiência energética, foi iniciado o processo de implementação um sistema de produção de energia fotovoltaica em todas as coberturas dos edifícios de habitação municipal, transformando os parques habitacionais em verdadeiras comunidades produtoras de energia verde.

No âmbito do Plano Estratégico para a Reabilitação do Edificado Escolar (PEREE), o município encontra-se a realizar um conjunto de intervenções no parque escolar concelhio, do pré-escolar ao ensino secundário, tendo em vista melhorar o estado de conservação e de funcionamento dos equipamentos, permitindo um maior conforto e segurança das comunidades educativas, melhores condições para implementação das práticas pedagógicas e a criação de ambientes lúdicos, apelativos e desafiantes, adaptados aos diferentes níveis de desenvolvimento dos alunos.



ÂMBITO SETORIAL





CRONOGRAMA DE AÇÕES

#	Ação	Prioritária	2021-2030	2031-2050
2.1.1	Instalar sistemas de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território	!	...	
2.1.2	Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública	!	...	
2.1.3	Monitorizar a qualidade do ar	!	...	
2.2.1	Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água, ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de ondas de calor	!	...	
2.3.1	Aplicar arquitetura bioclimática no edificado e no espaço público		...	
2.3.2	Promover a reabilitação do espaço público para o conforto térmico		...	
2.3.3	Implementar rede de refúgios climáticos		...	

! Medida prioritária

... Medida a implementar no período indicado

Economia circular e Consumo Responsável

03.

A economia circular pode contribuir para a redução das emissões de GEE associadas à gestão de resíduos, através da valorização energética de resíduos. De acordo com a Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂eq de Oeiras, em 2019, a gestão de resíduos e águas residuais foi responsável pela emissão de 3 % das emissões de CO₂eq no Município de Oeiras.

Alcançar uma redução significativa de emissões exige reduzir a geração de resíduos urbanos, melhorar as atuais taxas de utilização de resíduos recicláveis, orgânicos e derivados da construção e demolição, bem como melhorar os processos de eliminação de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e outros resíduos pós-consumo.

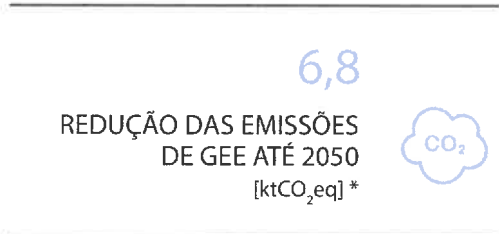
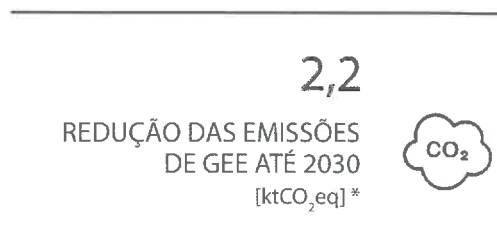
Em contraste com o modelo económico linear, o modelo circular foca-se na ligação de dois extremos, transformando o desperdício em novos recursos para a economia.

A gestão adequada de resíduos tem início com a separação doméstica dos diferentes tipos de resíduos, sendo da responsabilidade de cada um promover uma correta deposição seletiva dos resíduos produzidos, nos contentores adequados, por forma a assegurar a sua valorização.

A gestão de resíduos deve ser adequada a nível ambiental, financeiro e social, promovendo o reaproveitamento e a maior eficiência no uso dos recursos existentes no concelho. Assim, Oeiras pretende também implementar um método mais justo de gestão de resíduos, considerando os princípios do Pay-as-you-throw, Save-as-you-throw e Receive-as-you-throw entre outros.

Ao nível da gestão do consumo de recursos, pretende-se contribuir para a economia circular através da sensibilização para a importância do uso eficiente e reutilização da água, redução do consumo e desperdício da água, partindo do princípio da circularidade, além da gestão eficiente da mesma. A água é um recurso limitado, pelo que a concorrência na procura deste recurso poderá conduzir a uma escassez mundial no abastecimento de água.





Instrumentos de suporte



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe



Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- AML
- Empresas públicas e privadas
- SIMAS
- TRATOLIXO



ODS influenciados



2 Medidas

- 3.1 Definir uma estratégia de economia verde e circular para o Município
- 3.2 Promover a Eficiência hídrica

12 Ações

- 3.1.1 Promover a redução de resíduos
- 3.1.2 Implementar sistema inteligente integrado de gestão de resíduos
- 3.1.3 Promover o sistema de recolha seletiva de biorresíduos
- 3.1.4 Ampliar os sistemas de recolha seletiva
- 3.1.5 Aplicar o princípio do Pay-as-you-throw / Save-as-you-throw / Receive-as-you-throw
- 3.1.6 Promover o consumo responsável
- 3.1.7 Promover o consumo local
- 3.1.8 Reduzir o desperdício alimentar
- 3.1.9 Promover a economia circular
- 3.2.1 Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente
- 3.2.2 Instalar dispositivos de consumo de água eficientes
- 3.2.3 Implementar sistema inteligente integrado de gestão de água



Riscos climáticos

- Disponibilidade hídrica
- Eventos extremos de temperatura

Ações já realizadas

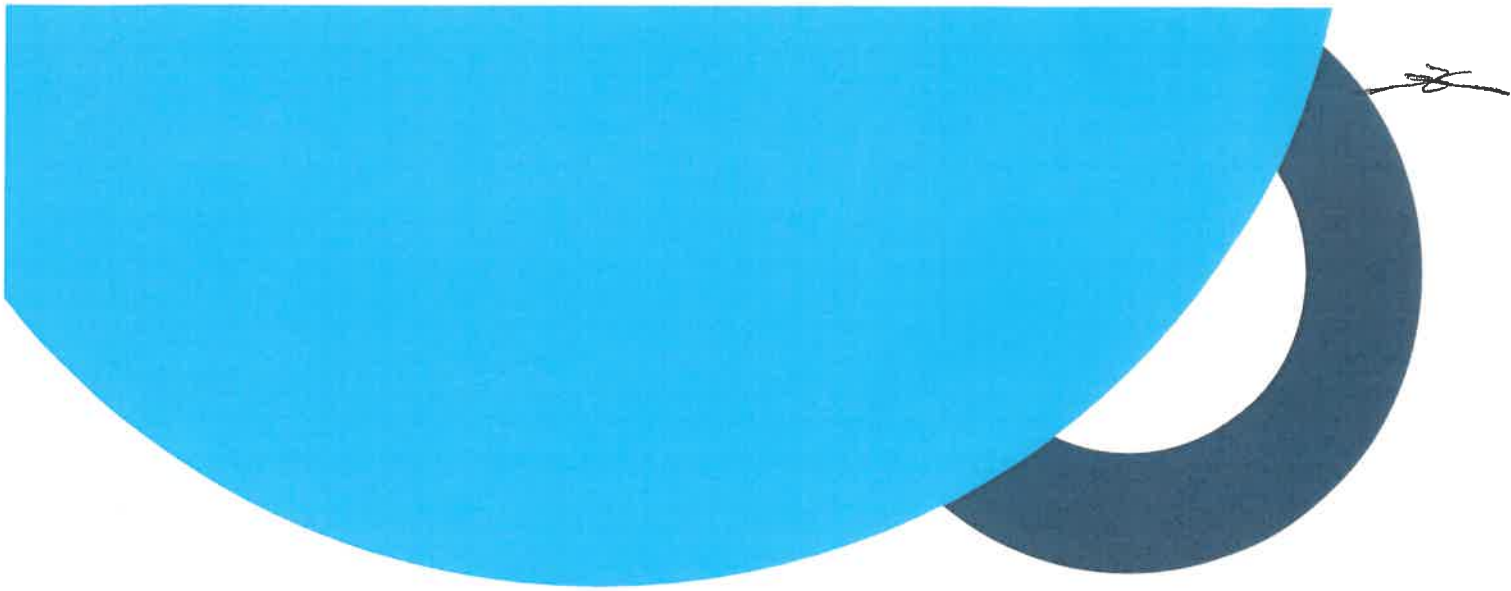
- Iniciativa "Mercado Biológico de Oeiras"
- Campanha 'Oeiras limpa depende de todos nós'
- Integração na rede ReFood (através da rede POS – Oeiras Solidária)
- Adesão à Foodlink
- Recolha seletiva de biorresíduos
- Instalação de Ilhas Ecológicas
- Campanha de troca de resíduos no Alive
- Implementação de papeléis inteligentes e cinzeiros

AÇÃO ILUSTRATIVA

Recolha seletiva de biorresíduos

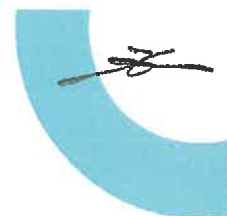
Perante as novas diretrizes, a estratégia desenvolvida pelo Município de Oeiras, para a recuperação e valorização dos biorresíduos produzidos no seu território, congrega um conjunto de soluções técnicas concertadas com princípios de integração e de sustentabilidade do sistema de gestão de resíduos urbanos implementado, em articulação com a TRATOLIXO. Presentemente o projeto de recolha seletiva de biorresíduos já está disponível em todo o território municipal. Paralelamente, o município promove, desde 1992, a compostagem doméstica junto da população residente em moradias com jardim ou quintal, disponibilizando um compostor doméstico às famílias que o solicitem. A prática da compostagem a nível local, é também promovida nas escolas e hortas urbanas. A recolha de resíduos verdes de grandes dimensões, ou em maiores quantidades, é realizada mediante pedido do produtor doméstico ao município e tem como destino a valorização por compostagem industrial.

Com a conjugação destes sistemas, aliados a campanhas de informação e sensibilização dos cidadãos, pretende-se obter a melhor recuperação possível da fração orgânica, considerando as especificidades do território.



ÂMBITO SETORIAL





CRONOGRAMA DE AÇÕES

#A	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
3.1.1	Promover a redução de resíduos		...	...
3.1.2	Implementar sistema inteligente integrado de gestão de resíduos		...	...
3.1.3	Promover o sistema de recolha seletiva de biorresíduos		...	
3.1.4	Ampliar os sistemas de recolha seletiva	!	...	
3.1.5	Aplicar o princípio do Pay-As-You-Throw / Save-As-You-Throw / Receive-As-You-Throw		...	
3.1.6	Promover o consumo responsável	!	...	...
3.1.7	Promover o consumo local	!	...	...
3.1.8	Reduzir o desperdício alimentar	!	...	...
3.1.9	Promover a economia circular	!	...	...
3.2.1	Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente	!	...	...
3.2.2	Instalar dispositivos de consumo de água eficientes		...	...
3.2.3	Implementar sistema inteligente integrado de gestão de água	!	...	...

! Medida prioritária

... Medida a implementar no período indicado

Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas

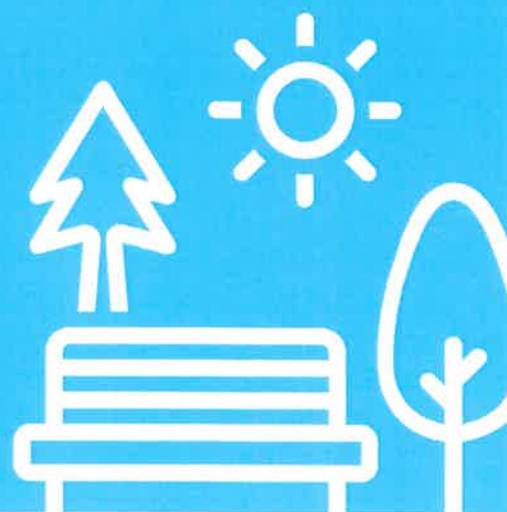
04.

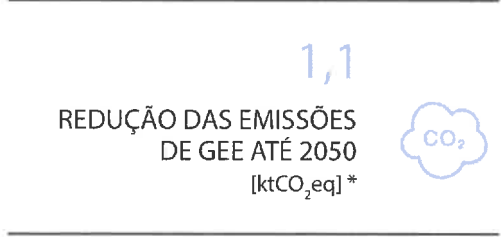
Os impactos das alterações climáticas exigem que sejam adotadas ferramentas eficientes e inovadoras. As Soluções baseadas na Natureza (SbN) têm vindo a ser reconhecidas como soluções eficazes para limitar e proteger os territórios aos riscos climáticos, tal como ondas de calor, cheias e inundações. As infraestruturas naturais e os ecossistemas atuam como amortecedores dos riscos climáticos, ajudando a regular os impactos climáticos e a proteger as pessoas e as infraestruturas urbanas. As SbN também contribuem positivamente no balanço das emissões de GEE, ao apostarem em soluções que permitem maiores sequestros de dióxido de carbono nas áreas urbanas.

O eixo Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas foca-se na redução da exposição aos riscos climáticos, mitigando os impactos sobre os valores naturais e aumentando a sua capacidade adaptativa e resiliência aos impactos das alterações climáticas.

No âmbito da adaptação, este eixo visa aumentar os sumidouros de GEE, reduzir as causas das alterações climáticas antropogénicas e estabilizar a concentração atmosférica dos GEE, através da ampliação da área arborizada e/ou floresta, promovendo ainda o aumento de conectividade entre as zonas verdes e zonas urbanas.

Prosseguindo na visão de Oeiras como Cidade Verde e Azul, o município tem realizado diversas intervenções nas linhas de água, tal como a remoção de espécies invasoras e sedimentação excessiva, plantação de espécies nativas, monitorização da qualidade da água, da flora e da fauna existente. No âmbito da promoção de espaços verdes em contexto urbano, cabe destacar os parques urbanos dos Poetas, de Miraflores, da Quinta da Politeira, do Jamor, de Vila Fria e das Perdizes, bem como outros espaços, designadamente a Quinta de Recreio dos Marquês de Pombal, Eixo Verde e Azul e Jardim Municipal, pelo contributo no combate à poluição, promoção da biodiversidade, controlo da temperatura e da humidade.





Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe



Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- Entidades de ensino e investigação
- Entidades privadas



ODS influenciados



1 Medida

4.1 Aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade

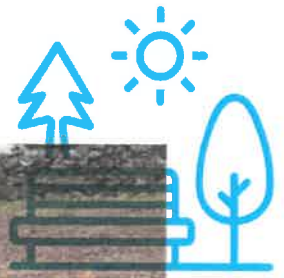
4 Ações

4.1.1 Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal

4.1.2 Executar novas áreas afetas à infraestrutura verde

4.1.3 Regenerar a infraestrutura verde existente para promover os serviços de ecossistemas e o aumento da biodiversidade em contexto urbano

4.1.4 Promover a conectividade verde em contexto urbano



Riscos climáticos

- Cheias e inundações
- Disponibilidade hídrica
- Eventos extremos de temperatura
- Galgamentos e inundações costeiras

Ações já realizadas

- Restauro ecológico de habitats naturais/degradados
- Levantamento e georreferenciação da flora de parques e jardins do município
- Ações de promoção do conhecimento sobre a biodiversidade local - BioBlitz
- Percursos e Workshops de Observação da Biodiversidade local
- Exposição Oeiras Tem Vida -Passeio Marítimo
- Projeto "Ecos da Natureza"
- Projeto Mais Polinizadores, Mais Biodiversidade
- Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)
- Projeto "Aqui Há Horta"
- Programa Hortas Urbanas de Oeiras
- Concessão de talhões para práticas agrícolas
- Rearborização - Plantação de mais de 135 mil árvores
- Reabilitação dos espaços naturais da Quinta de Recreio do Marquês de Pombal
- Projeto "Educar para Cuidar"
- Parque Urbano de Vila Fria

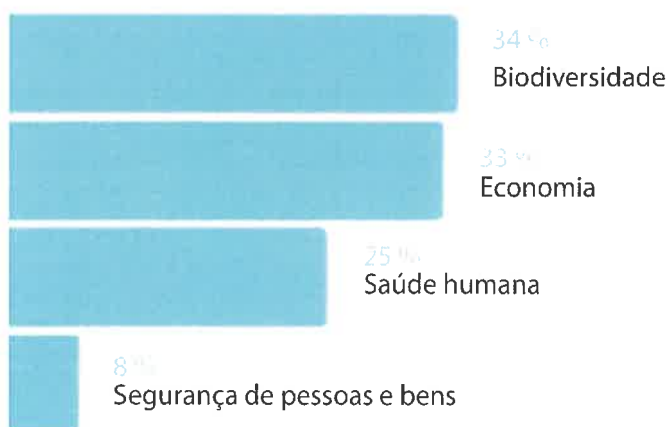
AÇÃO ILUSTRATIVA

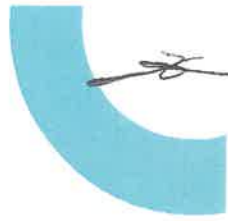
Parque Urbano de Vila Fria

O Parque Urbano de Vila Fria apresenta uma área cerca de 22 000 m², com 810 m de ligações pedonais, 200 m² de área infantil com equipamentos de fitness e de jogo e recreio. O parque insere-se num terreno de Vila Fria, tendo sido dotado de elementos naturais e áreas não pavimentadas. A área verde do parque é coberta por espécies vegetais herbáceas, arbustivas e arbóreas, tendo sido realizada a manutenção de espécies já existentes, bem como a plantação de novas espécies. O espaço conta com um pequeno bosque composto por diversas espécies nativas, que por estarem mais adaptadas ao clima são menos exigentes em água e em manutenção.

93

ÂMBITO SETORIAL





CRONOGRAMA DE AÇÕES

#	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
4.1.1	Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal	!	...	...
4.1.2	Executar novas áreas afetadas a infraestrutura verde	!	...	
4.1.3	Regenerar a infraestrutura verde existente para promover os serviços de ecossistemas e o aumento da biodiversidade em contexto urbano		...	
4.1.4	Promover a conectividade verde em contexto urbano		...	...

Sistema Hídrico e Orla Estuarina

05.

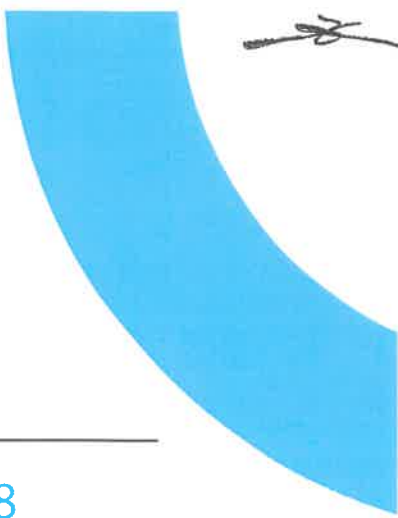
O efeito combinado de diversos riscos associados às alterações climáticas pode provocar danos severos ao nível dos recursos hídricos. As principais vulnerabilidades e impactes estão associados à evolução da linha de costa, à ocorrência de fortes tempestades na orla costeira, ao galgamento e às inundações costeiras.

Para reduzir estes riscos, prevê-se ampliar as infraestruturas do sistema hidráulico da cidade, promovendo a melhoria do sistema de drenagem urbano através de Soluções baseadas na Natureza que permitam aumentar a capacidade adaptativa.

As alterações climáticas também ameaçam a segurança hídrica em ambiente urbano, com o aumento das temperaturas, conduzindo a secas cada vez mais frequentes, intensas e duradouras. Neste sentido, este eixo aborda a gestão eficaz da água de modo a reduzir a sua procura, utilizando abordagens de engenharia, comportamentais e financeiras, promovendo a reutilização de águas cinzentas, a retenção e proteção das reservas de água, em colaboração com outros atores locais.

Desta forma, o eixo do Sistema Hídrico e Orla Estuarina tem como objetivos reduzir a exposição e mitigar os impactes sobre os valores naturais, pessoas e bens, bem como aumentar a capacidade adaptativa e resiliência aos impactes das alterações climáticas.





0,9

INVESTIMENTO
TOTAL 2024-2030
[M€]



2,8

INVESTIMENTO TOTAL
2031-2050
[M€]



Instrumentos de suporte



2
Estudos



2
Planos



Fontes de financiamento

Orçamento público

Fundo Ambiental

Programa LIFE Ambiente e Ação climática

Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia

Portugal 2030

Horizon Europe



Entidades envolvidas

Município de Oeiras

SIMAS

AML

APA



ODS influenciados



3 Medidas

- 5.1 Minimizar a vulnerabilidade a cheias e inundações
- 5.2 Reforçar a Gestão do Ciclo da água: Reduzir, Reutilizar e Gerir Eficientemente
- 5.3 Promover a adaptação da frente ribeirinha à subida do nível médio das águas e aumento de cheias

7 Ações

- 5.1.1 Melhorar o sistema de drenagem e promover a retenção e/ou infiltração de águas pluviais
- 5.1.2 Desenvolver o plano de ação para cheias e inundações
- 5.2.1 Reutilizar água não potável
- 5.2.2 Salvaguardar os aquíferos
- 5.2.3 Promover o abastecimento de água resiliente
- 5.3.1 Promover a proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro e de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias
- 5.3.2 Definir cotas mínimas para as edificações em zonas urbanas



Riscos climáticos

- Cheias e inundações
- Disponibilidade hídrica
- Eventos extremos de temperatura
- Galgamentos e inundações costeiras

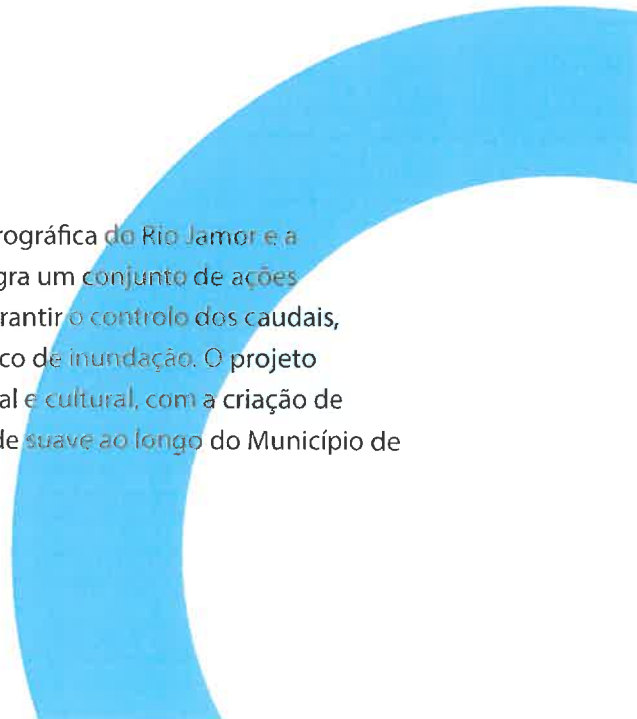
Ações já realizadas

- Plano Estratégico das Linhas de Água do Concelho de Oeiras (PELACO)
- Limpeza e manutenção das linhas de água
- Projeto europeu SCORE
- Projeto CAPt2
- Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)

AÇÃO ILUSTRATIVA

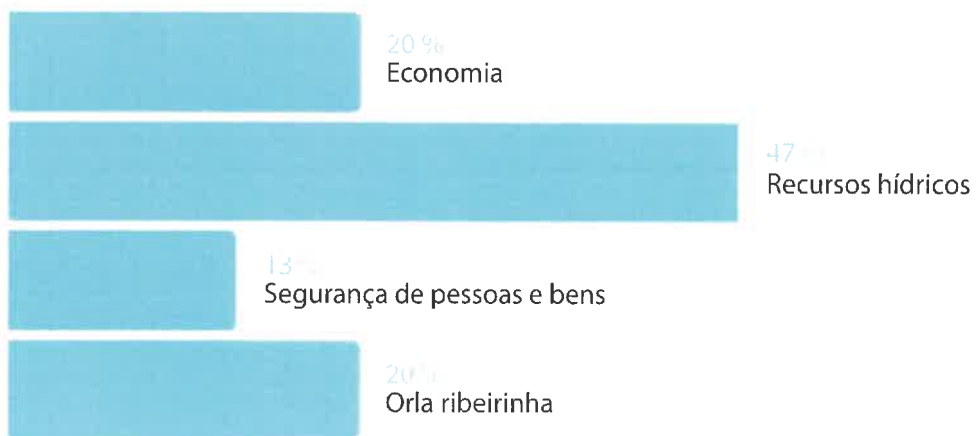
Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)

Este projeto intermunicipal tem vindo a requalificar a bacia hidrográfica do Rio Jamor e a área circundante do Palácio Nacional de Queluz. O projeto integra um conjunto de ações para aumentar a qualidade da água do rio e seus afluentes e garantir o controlo dos caudais, considerando a segurança da população e bens em áreas de risco de inundação. O projeto possibilita, ainda, o usufruto da natureza e do património natural e cultural, com a criação de espaços verdes e a implementação de um circuito de mobilidade suave ao longo do Município de Oeiras, bem como de ligação a alguns dos concelhos limítrofes.





ÂMBITO SETORIAL





CRONOGRAMA DE AÇÕES

PR	Ação	Prioritária	2022-2030	2031-2050
511	Melhorar o sistema de drenagem e promover a retenção e/ou infiltração de águas pluviais		...	...
512	Desenvolver plano de ação para cheias e inundações	!	...	...
521	Reutilizar água não potável		...	...
522	Salvaguardar os aquíferos		...	...
523	Promover o abastecimento de água resiliente		...	...
531	Promover a proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro e de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias		...	...
532	Definir cotas mínimas para as edificações em zonas urbanas		...	...

! Medida prioritária

... Medida a implementar no período indicado

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

06.

As cidades desempenham um papel crucial na transição energética, considerando que são responsáveis por cerca de 75 % do consumo global de energia e de emissão de GEE e as estimativas apontam para que 70 % da população viverá em áreas metropolitanas até 2050. O processo de descarbonização e de promoção da eficiência energética, de modo a gerar o impacto necessário, deverá ser realizado à escala local. Considerando ainda que a crescente demanda e respetiva produção de energia gera emissões de GEE, além dos limites aceitáveis, é de extrema relevância que sejam repensadas formas de atuação tanto do setor público como do setor privado, bem como da sociedade em geral.

Para uma transformação eficaz e socialmente justa do modelo energético, esta não poderá ser apenas promovida pelo Município, mas deverá igualmente ser articulada com as diferentes entidades que atuam no território, de modo a assegurar que os recursos e atividades certas sejam acionadas.

Assim, o setor estratégico Eficiência Energética abrange os temas principais: Eficiência Energética, Geração de Energia Renovável, Justiça Climática e Fornecimento Resiliente.

Oeiras é município com uma economia altamente terciarizada, o setor dos serviços representa 22 % do total de emissões em 2019, enquanto o setor residencial representa 15 %. Apesar deste último setor apresentar uma eletrificação superior a 50 %, quaisquer reduções que sejam conseguidas por estratégias de eficiência energética associada a fontes de energia verde são medidas com grande impacto a nível da mitigação de GEE. Num contexto de preços de energia crescente, estas ações são alavancadas pelos benefícios económicos promovidos pelas poupanças geradas a nível de consumos e autoprodução.

O município já iniciou, à semelhança de vários atores económicos no território, a produção de energia solar fotovoltaica nos edifícios municipais e tem realizado de forma continuada programas de requalificação do parque habitacional municipal, escolas e outros equipamentos com o objetivo de reduzir as necessidades energéticas nestes edifícios.

O município pretende incentivar iniciativas públicas e privadas que tenham como objetivo a melhoria da sustentabilidade energética, particularmente no que se refere ao aumento da competitividade e inovação nos mercados de serviços de energia e ao aumento da participação da população e dos agentes sociais no cumprimento das metas municipais de redução de energia e da intensidade carbónica.





Instrumentos de suporte



5
Planos



3
Programas



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe



Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- Juntas de freguesia
- Empresas públicas e privadas
- Fornecedores de serviços energéticos
- Instituições financeiras
- Associações
- DGEG



ODS influenciados



8 Medidas

- 6.1 Reforçar a Eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais
- 6.2 Promover Eficiência Energética na Habitação Privada
- 6.3 Promover a Eficiência Energética no Parque Habitacional Municipal
- 6.4 Promover a Eficiência Energética nos Serviços
- 6.5 Reforçar a Eficiência Energética na Iluminação Pública
- 6.6 Promover Fontes de Energia Limpa
- 6.7 Promover a Justiça Climática
- 6.8 Assegurar o Fornecimento Energético Resiliente

19 Ações

- | | |
|--|---|
| 6.1.1 Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais | 6.4.1 Incentivar a eficiência energética no setor de serviços |
| 6.1.2 Implementar Sistema Integrado de Gestão de Energia | 6.4.2 Promover as parcerias para a eficiência e autonomia energética (Serviços) |
| 6.1.3 Promover a Eletrificação em Edifícios e Infraestruturas Municipais | 6.5.1 Implementar sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto |
| 6.1.4 Promover as compras públicas ecológicas | 6.5.2 Promover Iluminação Pública 100% LED |
| 6.1.5 Criar regulamento para Edifícios NZEB | 6.6.1 Criar Plano de Ação Oeiras 100% Renovável |
| 6.2.1 Criar programa de incentivo à eficiência energética | 6.6.2 Criar Programa Oeiras Energia Verde |
| 6.2.2 Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Residencial) | 6.6.3 Promover Comunidades de Energia |
| 6.3.1 Melhorar a eficiência energética no Parque Habitacional Municipal | 6.7.1 Desenvolver Plano Municipal para a Justiça Climática |
| 6.3.2 Criar regulamento para as boas práticas no Parque Habitacional Municipal | 6.7.2 Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Parque Habitacional Municipal) |
| | 6.8.1 Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes |



Riscos climáticos

- Disponibilidade hídrica
- Eventos extremos de temperatura

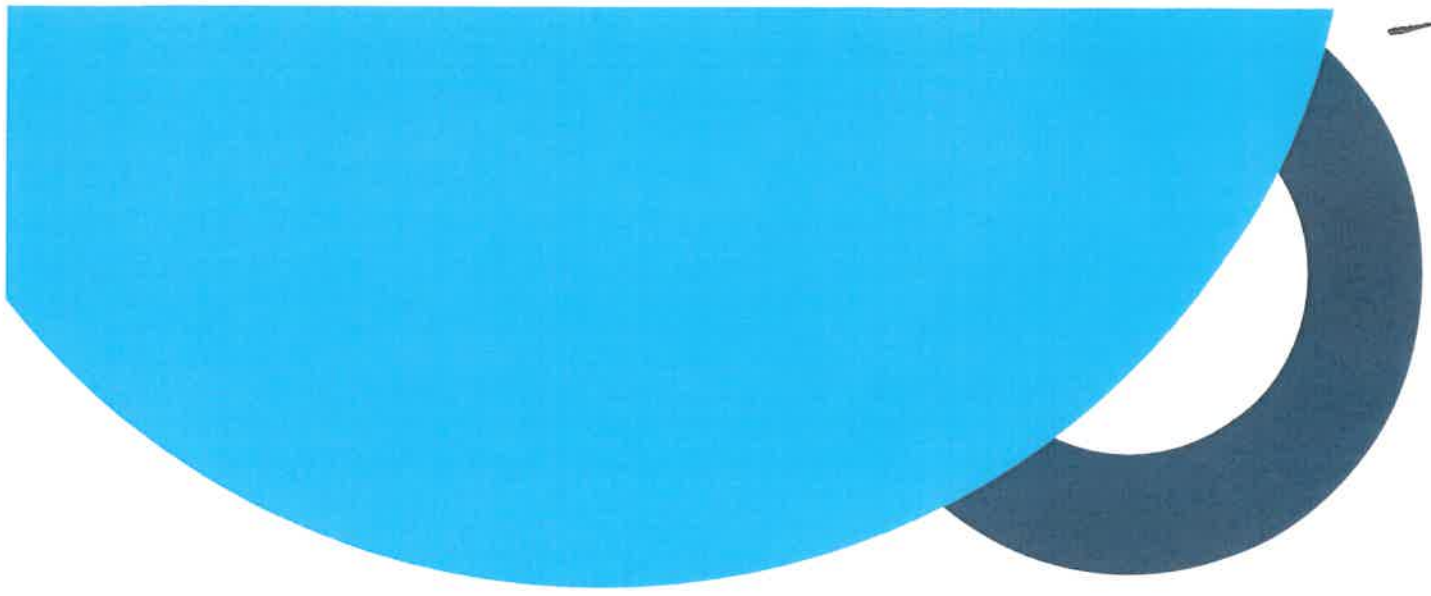
Ações já realizadas

- Realização de auditorias e certificações energéticas em instalações municipais
- Instalação do sistema de águas quentes sanitárias (AQS) com apoio em bombas de calor e depósitos de reserva, em edifícios municipais
- Implementação de relógios astronómicos e de balastos eletrónicos com regulação de fluxo
- Substituição de lâmpadas incandescentes existentes em instalações semaforicas, para ópticas LED
- Implementadas 500 luminárias LED e sistema de telegestão.
- Benefícios fiscais para a reabilitação urbana de edifícios que subam 2 níveis no índice de conservação

AÇÃO ILUSTRATIVA

Luminárias LED

O Município de Oeiras procedeu à remodelação do sistema de iluminação pública de alguns arruamentos e do sistema semaforico do concelho, em prol da eficiência energética. Deste modo, estão a ser substituídas progressivamente as luminárias por outras mais eficientes, enquanto que nos sistemas de controlo de tráfego e peões procedeu-se à substituição das fontes luminosas por tecnologia LED.

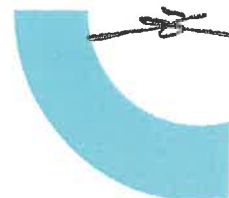


ÂMBITO SETORIAL



100 %
Energia e segurança energética

CRONOGRAMA DE AÇÕES



#	Ação	Prioritária	2023-2028	2024-2028
6.1.1	Melhorar a eficiência energética em edifícios e infraestruturas municipais	!	...	
6.1.2	Implementar um Sistema Integrado de Gestão de Energia	!	...	
6.1.3	Promover a eletrificação em edifícios e infraestruturas municipais		...	...
6.1.4	Promover as compras públicas ecológicas		...	...
6.1.5	Criar um regulamento para Edifícios NZEB		...	
6.2.1	Criar um programa de incentivo à eficiência energética		...	
6.2.2	Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Residencial)		...	...
6.3.1	Melhorar a eficiência energética no Parque Habitacional Municipal		...	...
6.3.2	Criar um regulamento para as boas práticas no Parque Habitacional Municipal		...	
6.4.1	Incentivar a eficiência energética no setor de Serviços	!	...	
6.4.2	Promover as parcerias para a eficiência e autonomia energética (Serviços)		...	...
6.5.1	Implementar um sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto	!	...	...
6.5.2	Promover Iluminação Pública 100 % LED	!	...	
6.6.1	Criar um Plano de Ação Oeiras 100 % Renovável		...	...
6.6.2	Criar um Programa Oeiras Energia Verde	!	...	...
6.6.3	Promover Comunidades de Energia	!	...	...
6.7.1	Desenvolver um Plano Municipal para a Justiça Climática		...	...
6.7.2	Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Parque Habitacional Municipal)		...	...
6.8.1	Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes	!	...	...

! Medida prioritária

... Medida a implementar no período indicado

Mobilidade Sustentável

07.

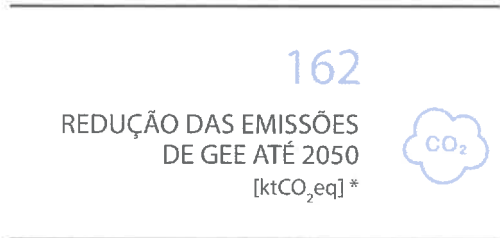
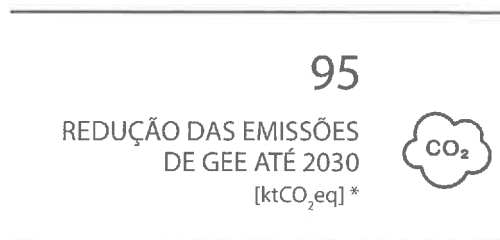
A mobilidade está intrinsecamente relacionada com o processo de planeamento das cidades, nomeadamente com o uso do solo, perfil socioeconómico da população, aspetos culturais, segurança pública, entre outros. As deslocações nas cidades podem ser, não só condicionadas pelo seu contexto económico e pelos investimentos em serviços e infraestruturas, mas também pelas oportunidades referentes às alternativas tecnológicas e aos perfis profissionais que passam a surgir no mercado de trabalho.

Assim, a Mobilidade Urbana Sustentável requer uma combinação equilibrada entre diversos fatores, para que se consiga promover as transformações necessárias a um desenvolvimento de baixo carbono. Em 2019, o setor de transportes foi responsável por 56 % do total de emissões de GEE do município, pelo que atuar no sistema de mobilidade urbana tem elevado impacto potencial na redução de emissões de GEE, na melhoria da qualidade do ar e na melhoria das condições de vida dos munícipes.

Este eixo pretende promover os serviços de mobilidade urbana, criando maior atratividade no transporte público, reduzindo a circulação de veículos individuais, promovendo a mobilidade elétrica e a transição nos veículos particulares e de serviços públicos para tecnologia com emissões ultrabaixas.

As ações identificadas estão alinhadas com o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) de Oeiras e com o Plano de Acessibilidade (PA) de Oeiras, que têm como objetivos, nos próximos 10 anos, aumentar para 36,4 % a quota modal de transporte público, aumentar para 24,9 % a quota modal de transporte suave, reduzir para 43 % a quota modal de transporte individual e diminuir em 20 % a emissão de GEE.





Instrumentos de suporte



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- PRR - Plano de Recuperação e Resiliência



Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- Parques Tejo
- AML
- Carris
- Entidades privadas



ODS influenciados



5 Medidas

- 7.1 Reforçar a Mobilidade Municipal Sustentável
- 7.2 Aumentar a Rede de Transporte Público Sustentável
- 7.3 Reforçar a Mobilidade Suave e Partilhada
- 7.4 Aumentar a Rede de Abastecimento elétrico
- 7.5 Promover novas centralidades e zonas urbanas multifunção

16 Ações

- 7.1.1 Criar Programa Oeiras Frota Verde
- 7.1.2 Promover o uso de frota partilhada e transporte público
- 7.1.3 Criar zonas de Baixas Emissões (ZBE) e Zonas de Estacionamento de Duração Limitada (ZEDL)
- 7.1.4 Criar Plano de Mobilidade Escolar
- 7.2.1 Aumentar o Serviço de Transporte Público com recurso a fontes sustentáveis
- 7.2.2 Promover o Transporte Coletivo em Sítio Próprio
- 7.2.3 Promover a intermobilidade
- 7.2.4 Implementar Sistema Inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte
- 7.2.5 Implementar sistema Inteligente de Gestão de Tráfego
- 7.3.1 Aumentar a rede ciclável
- 7.3.2 Aumentar a rede pedonal
- 7.3.3 Promover serviços de mobilidade suave
- 7.3.4 Promover serviços de mobilidade partilhada
- 7.4.1 Densificar a rede de postos de carregamento de veículos EE
- 7.4.2 Promover a adoção de veículos Elétricos
- 7.5.1 Promover Oeiras dos 15 minutos



Riscos climáticos

- Eventos extremos de temperatura

Ações já realizadas

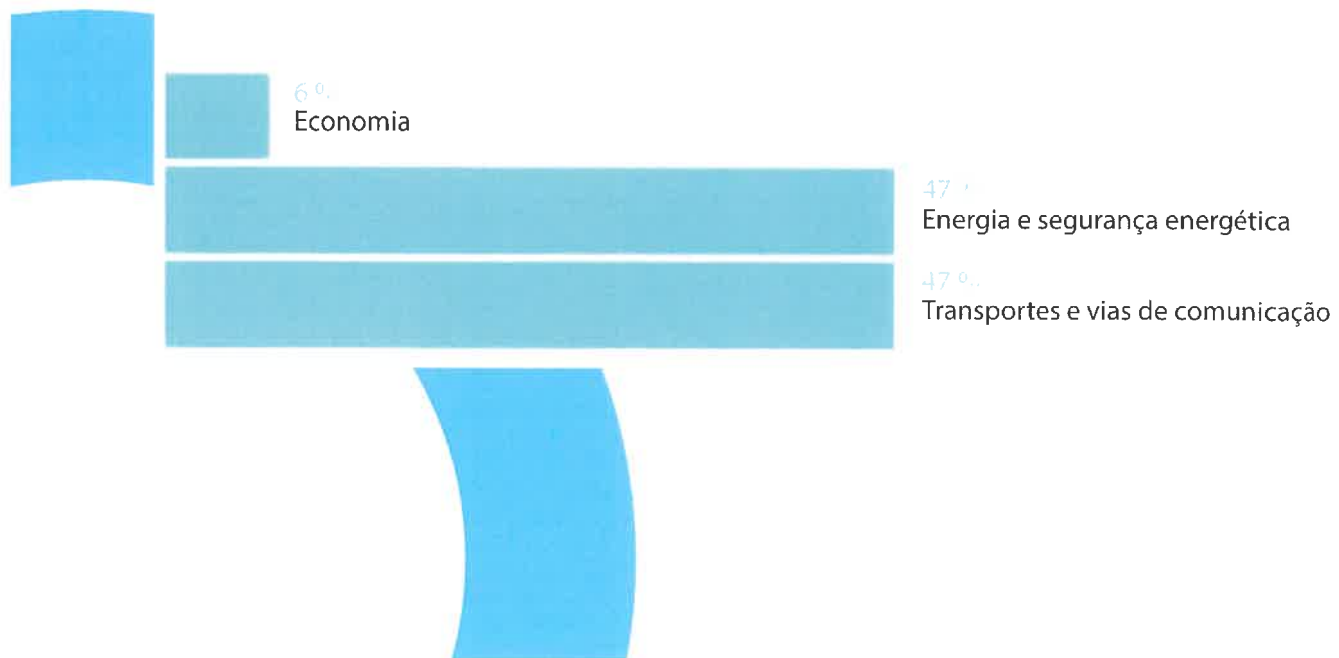
- Aquisição de viaturas 100% elétricas (viaturas ligeiras elétricas e viaturas destinadas aos serviços urbanos do ambiente) e viaturas híbridas a gasolina
- Car Sharing
- Carpooling
- Campanhas de promoção dos transportes públicos, incluindo oferta de bilhetes
- Site com informação de transportes público
- Melhoria das infraestruturas de transporte, tal como paragens, abrigos, interfaces e acesso aos mesmos
- Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da AML
- Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)
- Estruturação do corredor dedicado Algés-Portela
- Valley Shuttle
- Integração do passe único intermodal NAVEGANTE
- Ciclovia empresarial entre a estação CP de Paço de Arcos, o parque empresarial da Quinta da Fonte e o parque empresarial do Lagoaspark
- Implementação de ruas com coexistência i.e. zonas partilhadas pelo peão e pelos veículos, com pavimento diferenciado e com prioridade ao peão
- Implementação de parques de estacionamento para bicicletas
- Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)
- Oeiras Move
- Implementação de pontos de carregamento
- EcoRally

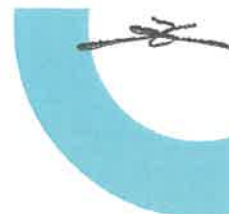
AÇÃO ILUSTRATIVA

Implementação de pontos de carregamento

Reconhecido como um concelho de excelência na área da Tecnologia e Inovação, o Município de Oeiras tem vindo a afirmar-se também na Mobilidade Elétrica, no âmbito de uma estratégia para as Smart Cities. Esta aposta junta-se a outras relacionadas com políticas ambientalmente sustentáveis, como é o caso da aquisição de viaturas elétricas para a frota municipal e o aumento de número de pontos de carregamento.

ÂMBITO SETORIAL





CRONOGRAMA DE AÇÕES

#	Ação	Prioritária	2023-2024	2025-2030
7.1.1	Criar um Programa Oeiras Frota Verde		...	
7.1.2	Promover o uso de frota partilhada e transporte público		...	...
7.1.3	Criar Zonas de Baixas Emissões (ZBE) e Zonas de Estacionamento de Duração Limitada (ZEDL)		...	...
7.1.4	Criar um Plano de Mobilidade Escolar		...	...
7.2.1	Aumentar o Serviço de Transporte Público com recurso a fontes sustentáveis		...	...
7.2.2	Promover o transporte coletivo em Sítio Próprio		...	...
7.2.3	Promover a intermodalidade	!	...	
7.2.4	Implementar um Sistema Inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte		...	
7.2.5	Implementar um Sistema Inteligente de Gestão de Tráfego		...	
7.3.1	Aumentar a rede ciclável	!	...	...
7.3.2	Aumentar a rede pedonal		...	...
7.3.3	Promover serviços de mobilidade suave		...	
7.3.4	Promover serviços de mobilidade partilhada		...	
7.4.1	Densificar a rede de postos de carregamento de veículos elétricos	!	...	
7.4.2	Promover a adoção de veículos Elétricos	!	...	
7.5.1	Promover Oeiras dos 15 minutos	!	...	...

! Medida prioritária

... Medida a implementar no período indicado



O modelo de gestão proposto visa dar cumprimento integral, eficaz e eficiente à implementação do PAECO 2030+, assegurando a sua execução alinhado com o planeamento proposto, o definir de responsabilidades e o acompanhamento de todas as atividades a desenvolver.



Monitorização, avaliação e progresso

08

Monitorização, avaliação e progresso

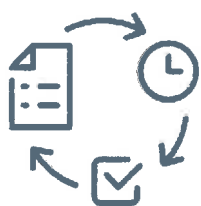
Gestão e monitorização

Indicadores de monitorização



Gestão e monitorização

De forma a assegurar a transição energética e climática é necessário adotar um modelo de gestão que garanta a articulação política, o envolvimento de stakeholders, a implementação das políticas climáticas e a coerência das políticas e estratégias setoriais.



Modelo de gestão

O modelo de gestão proposto visa dar cumprimento integral, eficaz e eficiente à implementação do PAECO 2030+, assegurando a sua execução alinhado com o planeamento proposto, o definir de responsabilidades e o acompanhamento de todas as atividades a desenvolver.

Será, assim, essencial assegurar uma boa comunicação interna, entre os diferentes departamentos da autoridade local, as autoridades públicas associadas e todas as pessoas envolvidas, bem como uma comunicação externa, com os munícipes e demais partes interessadas. Deverá, ainda, ser promovida a criação de uma Equipa de Implementação do Plano, constituída por decisores e técnicos do Município de Oeiras, por especialistas nas áreas relevantes e representantes da comunidade.



Monitorização do plano

A implementação de um processo eficaz de monitorização do PAECO 2030+ é um elemento chave para avaliar os progressos na implementação das medidas propostas e respetivos resultados alcançados em relação aos compromissos assumidos. A avaliação do estado de implementação das ações e dos seus impactos permite também identificar potenciais barreiras à implementação e comparar o desempenho real com o estimado, aquando do desenvolvimento do plano, por forma a, eventualmente, identificar medidas corretivas e condições para a sua implementação.



De modo a avaliar o progresso e o desempenho da implementação do PAECO 2030+, o Município de Oeiras irá promover a realização de relatórios de monitorização. Com estes relatórios pretende-se comparar os resultados já alcançados com os objetivos previstos, em termos de medidas implementadas e redução de emissões de CO₂ eq, e promover uma melhoria contínua das medidas de sustentabilidade energética e climática. Trata-se de um processo contínuo e dinâmico, que utiliza a recolha sistemática de dados sobre os indicadores de monitorização definidos por ação, para avaliar os progressos das intervenções em curso, quer em termos de resultados quer em termos de impactos.

Aquando da elaboração dos relatórios de monitorização do Município de Oeiras serão utilizados como referência os resultados dos inventários de energia e de emissões, incluindo a atualização de previsões de evolução de consumos, emissões e informação de caracterização do estado de implementação das medidas propostas no PAECO 2030+. Os relatórios de monitorização devem avaliar a implementação do PAECO 2030+ e respetivas medidas e ações, dando resposta aos seguintes critérios:

Impacto
que diferença faz
a ação?



Relevância
a ação está a ter os
resultados previstos?



Eficácia
a ação está a atingir os
seus objetivos?



Eficiência
até que ponto estão a ser
utilizados os recursos?



Sustentabilidade
os benefícios serão
duradouros?



Coerência
até que ponto a ação é
adequada?





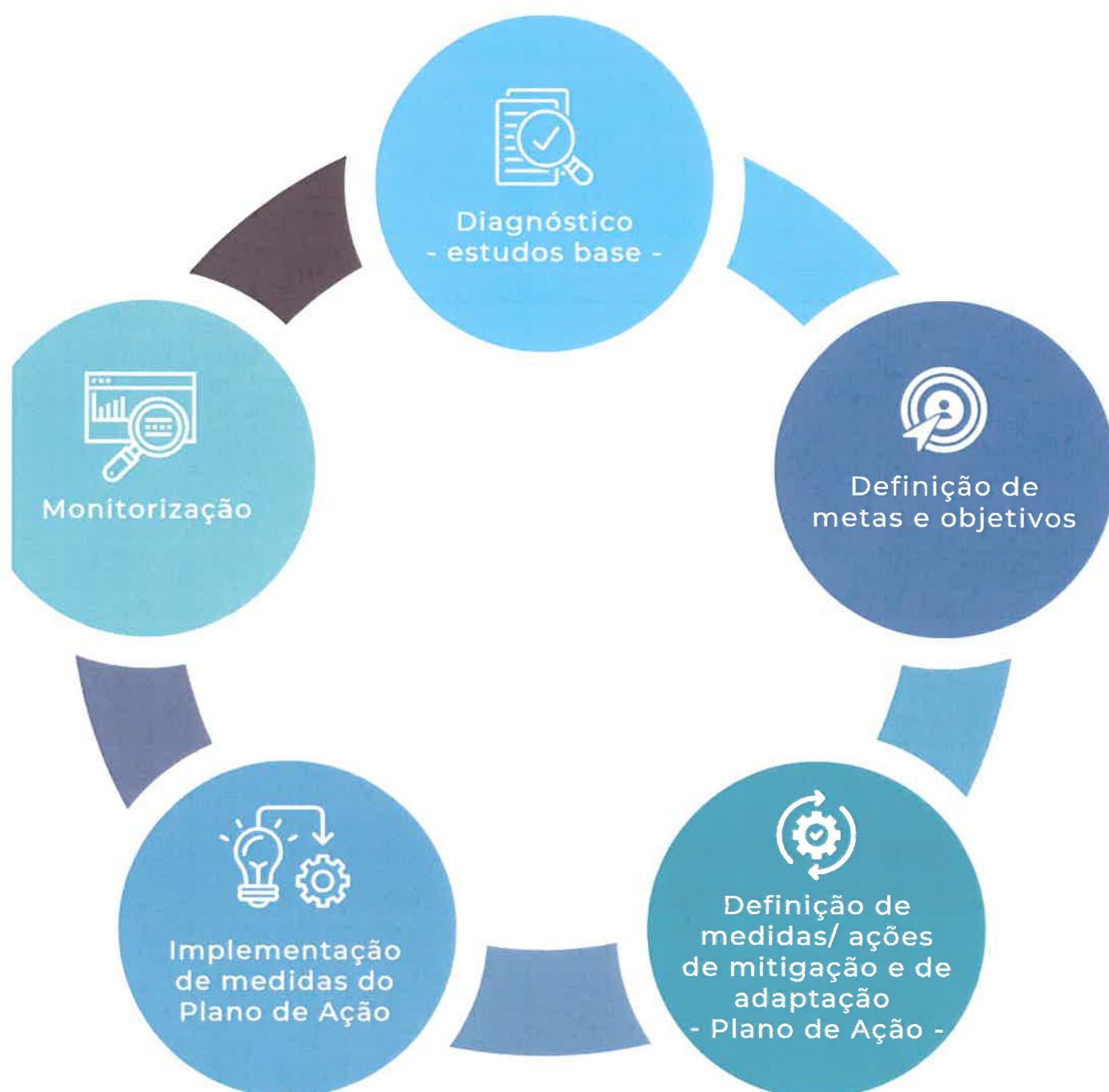
A monitorização analisa, de forma crítica, as ações implementadas e o seu impacto, permitindo identificar eventuais necessidades de recomendações para melhorar a conceção e implementação de ações do PAECO 2030+, nomeadamente a necessidade de aumentar a afetação de recursos, a identificação de barreiras ou de instrumentos políticos com potencial de maximizar os impactes das ações já implementadas.

A monitorização de uma ação pode também permitir a identificação de aprendizagens que podem ser aplicadas a outras ações e disseminadas a outros municípios.

O acompanhamento do progresso alcançado com a implementação do PAECO 2030+ é essencial, quer ao nível da monitorização do processo de implementação, quer ao nível dos resultados

Desta forma, este processo torna-se iterativo, podendo as etapas do ciclo







Indicadores de monitorização

Para apoiar o processo de acompanhamento da implementação do PAECO 2030+ foi definido um conjunto de indicadores de monitorização, divididos em duas tipologias:

Indicadores de resultado

Respeitantes à avaliação e à monitorização da implementação das ações do PAECO 2030+, permitindo caracterizar o progresso efetuado ao nível da implementação da ação e/ou das alterações decorrentes dessa implementação.

Por exemplo: número de ações realizadas, de participantes, de equipamentos adquiridos ou de infraestruturas intervencionadas, área intervencionada, extensão de vias cicláveis/pedonais, entre outros.

Indicadores de Impacto





Indicadores de impacto

Respeitantes à avaliação e à monitorização dos contributos da implementação das ações do PAECO 2030+ para os objetivos municipais de mitigação e adaptação às alterações climáticas, de modo a verificar os progressos alcançados no cumprimento das metas propostas.

Por exemplo: redução de consumos de água e energia, redução da temperatura em meio urbano, redução de ocorrências com danos associados a fenómenos climáticos extremos, redução de emissões de CO₂ eq, entre outros.

No PAECO 2030+ são apresentados os indicadores de monitorização de cada ação de mitigação e de adaptação, descrição da ação, método de cálculo e fonte de recolha de dados. Também é apresentada a periodicidade de monitorização dos indicadores.

Relevância



Eficiência



Coerência

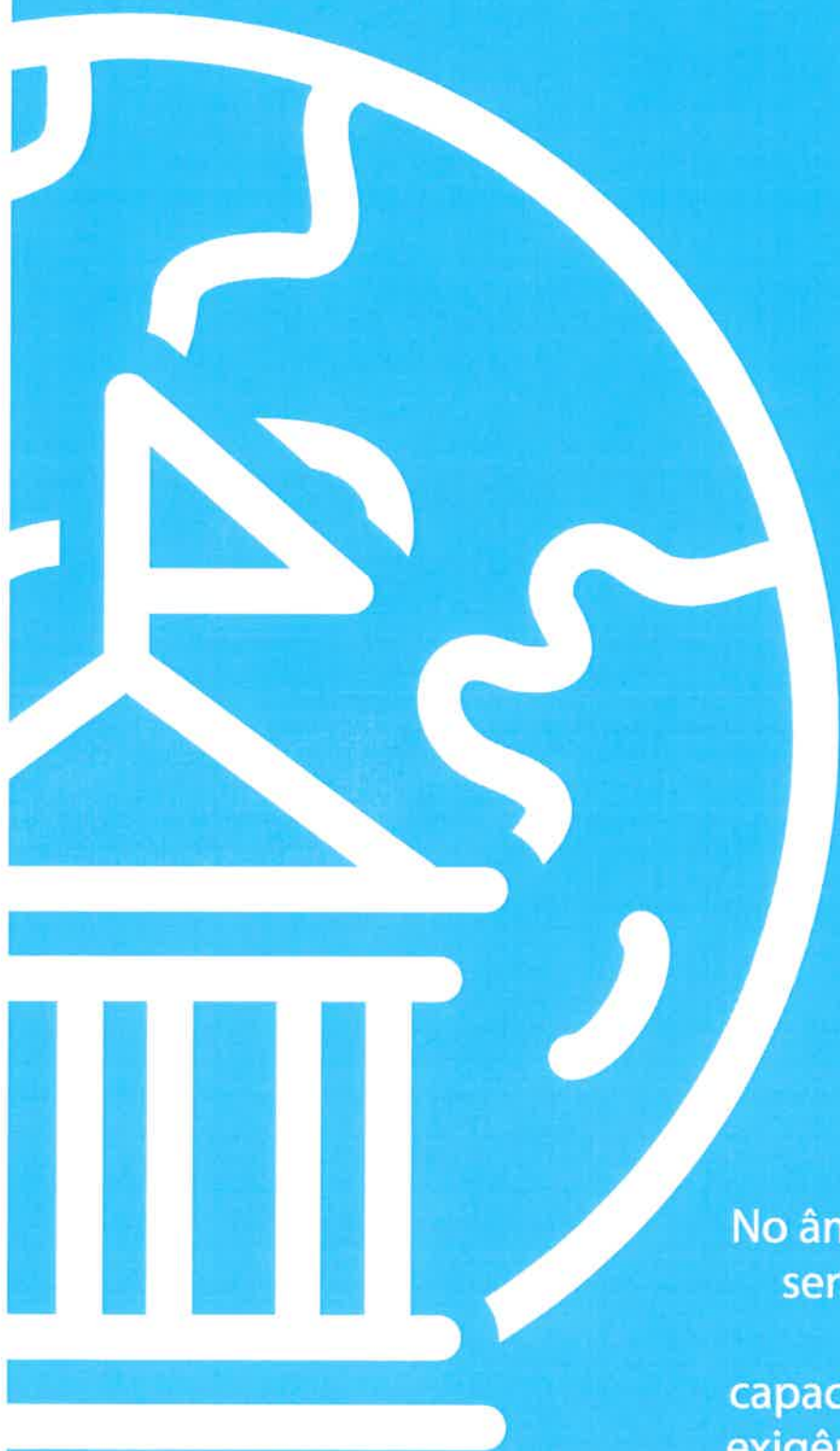


es
entares

ação

es
rtivas

Indicadores de resultado



No âmbito do PAECO 2030+
será criada uma estrutura
de governança com
capacidade de responder às
exigências dos processos de
implementação.

Governança

09 Governança

Estrutura de governança



Estrutura de governança

No âmbito do PAECO 2030+ será criada de uma estrutura de governança com capacidade de responder às exigências dos processos de implementação, especialmente no que respeita a responsabilidades, transparência, capacidade de resposta, resultados obtidos, estabilidade, equidade, inclusão e envolvimento da comunidade. Esta estrutura de governança deverá ser constituída por três órgãos:



Comissão de Decisão

constituída por elementos do Executivo Municipal, visa assegurar a gestão e coordenação da execução das atividades do projeto e a tomada de decisão



Comissão de Operacionalização

constituída por elementos técnicos das unidades orgânicas municipais relevantes, com função de coordenação da execução operacional e monitorização da implementação do PAECO 2030+



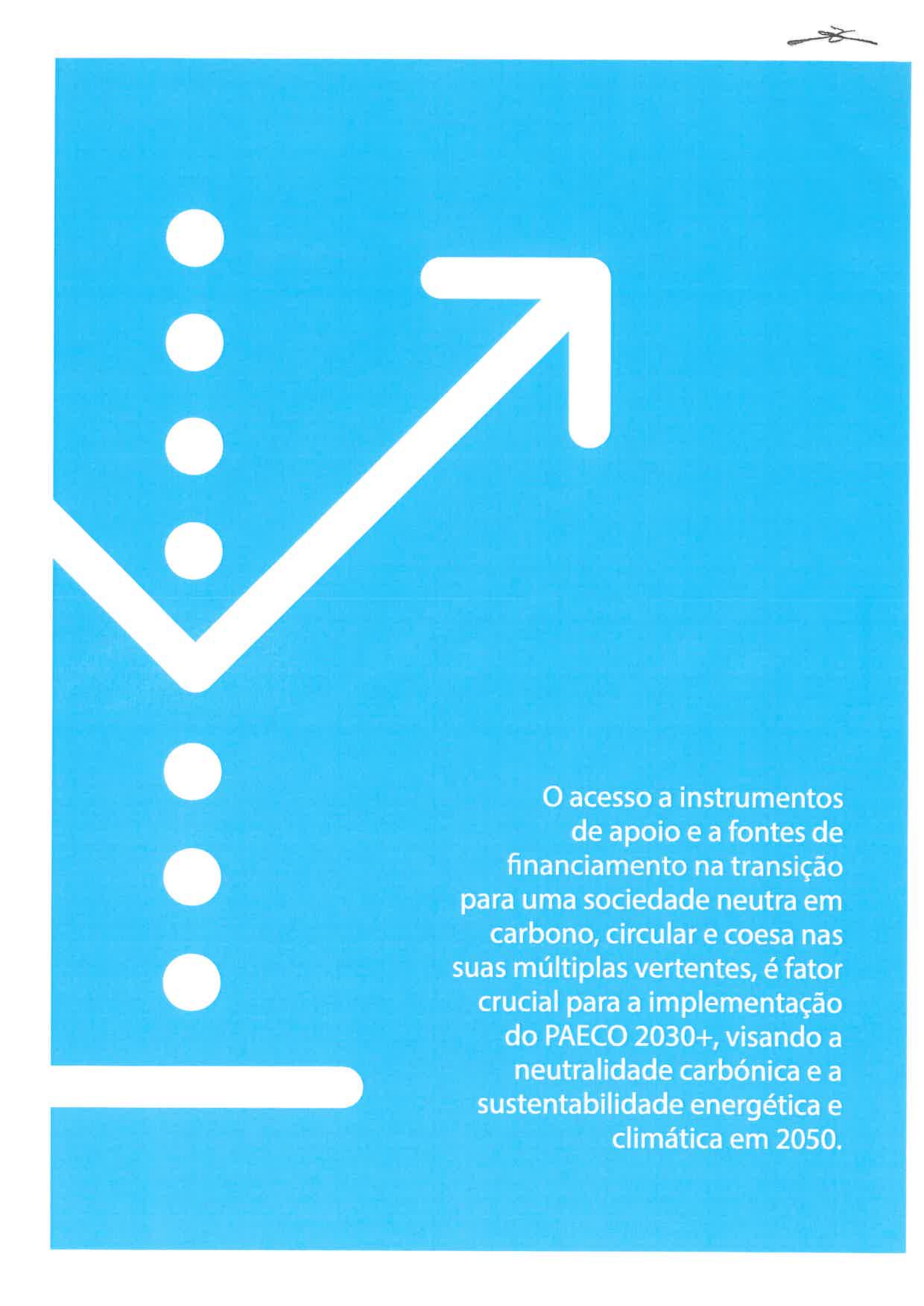
Grupo Consultivo de Acompanhamento

constituída por especialistas técnicos nas diversas áreas de influência do PAECO 2030+, com função consultiva para a definição de prioridades e suporte à implementação das medidas propostas

Estes três órgãos complementam-se na sua atuação e funcionamento, embora com responsabilidades específicas, sendo o seu objetivo assegurar a implementação integral, eficaz e eficiente do PAECO 2030+, assim como a cooperação entre os intervenientes.



A criação de um Grupo Consultivo de Acompanhamento visa articular a intervenção dos agentes e forças vivas do território, promovendo a participação das entidades ligadas, direta ou indiretamente, ao ambiente e alterações climáticas na política municipal climática, através da apresentação de propostas e ações de promoção da adaptação às alterações climáticas e da descarbonização no território do Concelho de Oeiras.



O acesso a instrumentos de apoio e a fontes de financiamento na transição para uma sociedade neutra em carbono, circular e coesa nas suas múltiplas vertentes, é fator crucial para a implementação do PAECO 2030+, visando a neutralidade carbónica e a sustentabilidade energética e climática em 2050.



Programas de financiamento



A implementação do PAECO 2030+ requer recursos financeiros, sendo necessário identificar o investimento para a implementação das diversas medidas de mitigação e adaptação previstas no PAECO 2030+, assim como os recursos, esquemas e mecanismos financeiros disponíveis. Apenas desta forma, é possível 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 da obtenção de financiamento.

Sempre que possível, deve procurar-se alavancar os investimentos do setor privado, promovendo sinergias público privadas e garantindo um financiamento seguro. O acesso a instrumentos de apoio e a fontes de financiamento para a transição para uma sociedade neutra em carbono, circular e coesa nas suas múltiplas vertentes, é fator crucial para a implementação do PAECO 2030+, visando a neutralidade carbónica e a sustentabilidade energética e climática em 2050.





Assim, a política climática deverá ser financiada de forma sustentável e a sua aplicação feita de forma eficiente, equitativa e em linha com os objetivos de longo-prazo do município, do país e da Europa, evitando financiar os investimentos que não estejam em linha com este objetivo.

Nas tabelas seguintes apresenta-se a informação sumária entre potenciais fontes de financiamento e cada medida de mitigação e de adaptação.



ID	Medida	Orçamento público	Financiamento privado	Fundo Ambiental
1.1	Sensibilizar para as boas práticas a adotar face às Alterações Climáticas	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	Promover o conhecimento do Município e apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações climáticas	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2.1	Introduzir sistemas de vigilância dos riscos climáticas prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em Alterações Climáticas, nomeadamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	Aumentar a resiliência da infraestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
3.1	Definir uma estratégia de economia verde e circular para o Município	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2	Promover a Eficiência hídrica	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4.1	Aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Programas de financiamento

LIFE Ambiente e Ação climática	Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizon Europe	PRR
✓	✓			
✓	✓			
✓	✓	✓	✓	
✓	✓			
✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓		



ID	Medida	Orçamento público	Financiamento privado	Fundo Ambiental
5.1	Minimizar a vulnerabilidade a cheias e inundações	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
5.2	Reforçar a Gestão do Ciclo da água: Reduzir, Reutilizar e Gerir Eficientemente	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
5.3	Promover a adaptação da frente ribeirinha à subida do nível médio das águas e aumento de cheias	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6.1	Reforçar a Eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6.2	Promover a Eficiência Energética na Habitação Privada	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6.3	Promover a Eficiência Energética no Parque Habitacional Municipal	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6.4	Promover a Eficiência Energética nos Serviços	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6.5	Reforçar a Eficiência Energética na Iluminação Pública	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6.6	Promover Fontes de Energia Limpas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


Programas de financiamento

LIFE Ambiente e Ação climática	Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizon Europe	PRR
✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	
	✓			
	✓	✓		
		✓		
		✓		
✓	✓	✓		✓
✓	✓			

ID	Medida	Orçamento público	Financiamento privado	Fundo Ambiental
6.7	Promover a Justiça Climática	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6.8	Assegurar o Fornecimento Energético Resiliente	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
7.1	Reforçar a Mobilidade Municipal Sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
7.2	Aumentar a Rede de Transporte Público Sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3	Reforçar a Mobilidade Suave e Partilhada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4	Aumentar a Rede de Abastecimento elétrico	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
7.5	Promover novas centralidades e zonas urbanas multifunção	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Programas de financiamento

LIFE Ambiente e Ação climática	Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizon Europe	PRR
✓	✓			
✓	✓			
✓	✓			
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		✓
✓	✓			
✓	✓	✓		



Os resultados já alcançados e a aposta do Município de Oeiras na melhoria contínua da sustentabilidade energética e ambiental local motivam a implementação de mais intervenções.

Conclusões

Nota final

11



Nota final

O Município de Oeiras tem desenvolvido estratégias e ações para a promoção da sustentabilidade energética e climática no território, procurando contribuir de forma significativa para a preservação dos recursos naturais minimizando os impactos no ambiente.

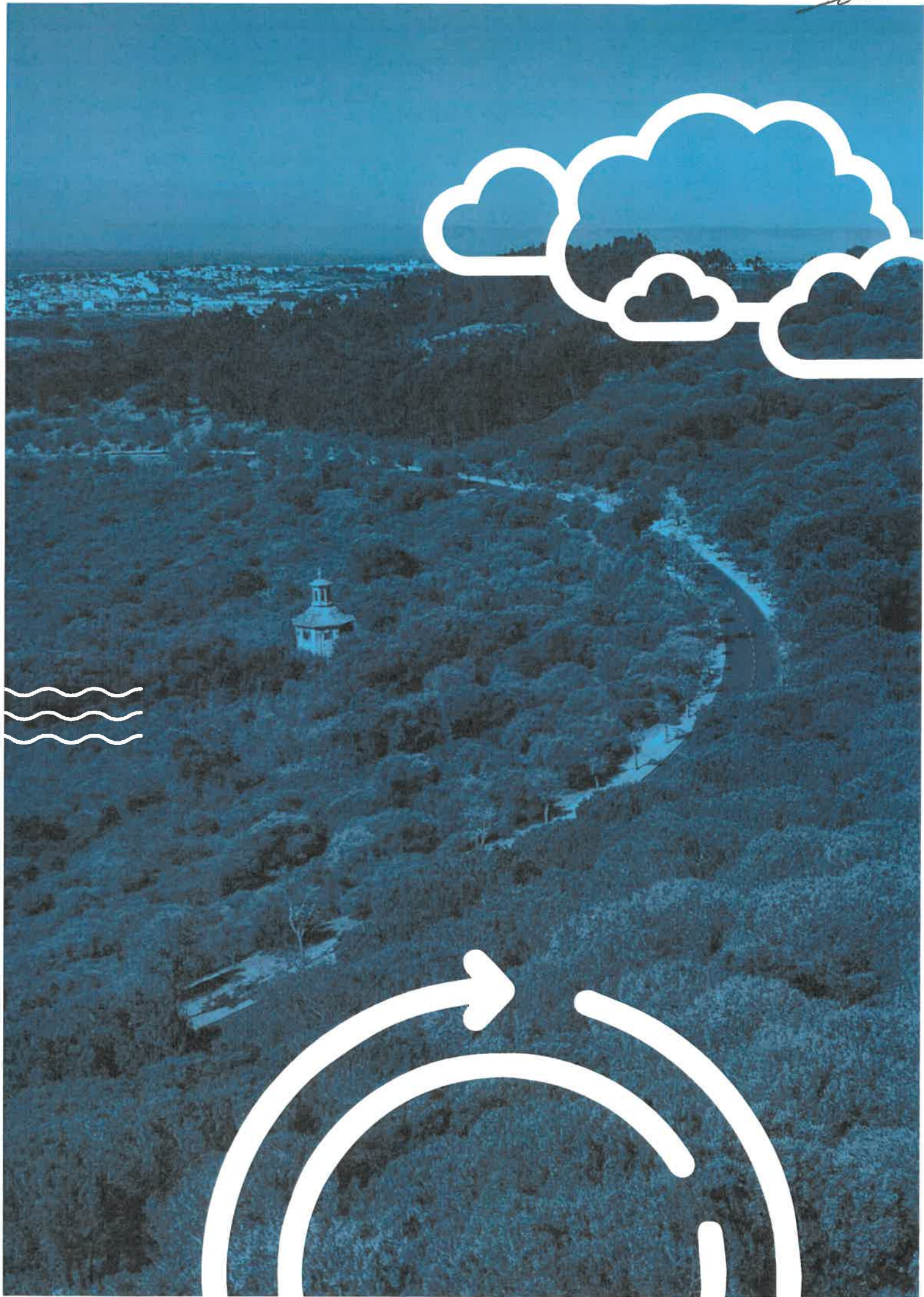
Para alcançar as metas ambiciosas a que o município se propõe é essencial a mobilização da iniciativa pública e privada, em torno dos objetivos de melhoria da sustentabilidade energética e climática, em especial no que se refere ao reforço da competitividade e inovação dos mercados de serviços energéticos e com a participação da população e dos tecidos sociais, institucionais e económicos no cumprimento de metas de redução da intensidade energética e de emissão de GEE.

Através da análise da matriz energética prospetiva são evidentes os progressos alcançados ao nível da redução de consumos.

Ao nível da adaptação, pretende-se que as medidas propostas no PAECO 2030+ traduzam um compromisso que permita uma transformação, através de um modelo de governança que valoriza as especificidades do território. Nesse sentido, destaca-se a legitimidade do Município de Oeiras para dar resposta às necessidades das gerações futuras e promover a mobilização da sociedade civil, com suportada nos contributos da comunidade científica.



Com a implementação das ações do PAECO 2030+ pretende-se uma mobilização acelerada e inclusiva com o objetivo de alcançar a neutralidade carbónica até 2050.





Município de Oeiras em melhoria contínua



Os resultados já alcançados e a aposta do Município de Oeiras na melhoria contínua da sustentabilidade energética e ambiental do território, motivam a implementação de intervenções, com o objetivo de atenuar o crescente aumento de energia associado à procura para melhorar as condições de conforto térmico, à automatização de sistemas e processos e à progressiva utilização de equipamentos consumidores de energia.

[Handwritten signature]

as
nua





PAECO



262

Redução das emissões de GEE até 2030 [ktCO₂eq]



8

ODS Influenciados



78

Ações



24

Medidas



412

Redução das emissões de GEE até 2050 [ktonCO₂eq]



100%

de frota municipal elétrica [2030]



6

Estudos



9

Programas



100%

dos Edifícios e Infraestruturas Municipais com medidas de conforto térmico [2050]



100%

de Justiça Climática [2050]



+34 000

novas árvores [2030]



100%

cumprimento dos valores da OMS [2030]



100%

dos Edifícios Municipais com Certificação Energética [2050]



+746GWh/ano

de produção de energia renovável [2050]



870ha

de espaços verdes [2030]



+89km

de percursos cicláveis [2030]

PAESO

2010

Redução 20% das emissões de CO₂ [2020]

Estudos PMAACO

2019

Vulnerabilidades climáticas atuais e futuras

Matriz Energética

2020

e inventário de Emissões de CO₂ Oeiras – Revisão Medidas PAESO





2030

2050

Redução 70% das emissões de CO₂eq

Neutralidade Carbónica



7

Eixos estratégicos



9

Planos



1357

Investimento total [M€]



61%

da população abrangida pelo sistema de recolha seletiva de biorresíduos [2030]



2024

Matriz Energética

2020

2023

PMUS

e inventário de Emissões de CO₂eq Oeiras







Fontes





Acordo Cidade Verde - Disponível em https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord_en

Agência Portuguesa do Ambiente (APA), Lisboa Disponível em <https://www.apambiente.pt>

ALVARENGA, A.; MEIRELES, P. (2015) - Compromisso para o Crescimento Verde

BERTOLDI P, Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 1 - The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96847-1, doi:10.2760/223399, JRC112986

LOURENÇO, T., Dias, L., MARREIROS, S., CALHEIROS, T., CARVALHO, S., BAIXINHO, A., MOURATO, J., SCHMIDT, L. (2016). ClimAdaPT.Local – Manual Avaliação das Opções de Adaptação, Lisboa

Decreto-Lei n.º 52/2015, de 09 de junho - Diário da República n.º 111/2015, Série I de 2015-06-09

Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio - Diário da República n.º 93/2015, Série I de 2015-05-14

Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro - Diário da República n.º 10/2022, Série I de 2022-01-14

Despacho n.º 6476-D/2021, de 1 de julho - Diário da República n.º 126/2021, 1º Suplemento, Série II de 2021-07-01

DIAS, L.; SANTOS, Filipe Duarte (2019), Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras

Direção Geral de Energia e Geologia (2011 - 2021). Direção Geral de Energia e Geologia, Lisboa.

e2p – Energias Endógenas de Portugal - Disponível em <https://e2p.inegi.up.pt/>

Greenhouse gas protocol - Disponível em <https://ghgprotocol.org/>

Instituto Nacional de Estatística - Disponível em <https://www.ine.pt/>

Lei n.º 31/2014, de 30 de maio - Diário da República n.º 104/2014, Série I de 2014-05-30

Lei n.º 19/2014, de 14 de abril - Diário da República n.º 73, Série I de 14.04.2014

Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro - Diário da República n.º 253, 1.ª série de 31 de dezembro

MAOTE – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. (2015). Compromisso para o Crescimento Verde. Obtido de https://www.crescimentoverde.gov.pt/wp-content/uploads/2014/10/CrescimentoVerde_dig.pdf

Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂ de Oeiras (2020), Lisboa e-Nova

Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂eq de Oeiras (2022), Lisboa e-Nova

Município de Oeiras. (2009). Oeiras 21+: Agenda da Sustentabilidade para Oeiras 2008 – 2013. Oeiras: Município de Oeiras. Obtido de <https://www.oeiras.pt/documents/20124/157111/Agenda+21+Local.pdf/67e707c0-54bf-a978-3da0-80edb9907475?t=1616692418015>



Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Disponível em <https://www.ods.pt/ods/>

Pacto de Autarcas para o Clima e Energia - Disponível em <https://www.pactodeautarcas.eu/pt/>

Pacto Ecológico Europeu - Disponível em https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt

Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável da Área Metropolitana de Lisboa. Figueira de Sousa – Transportes e Mobilidade. Lisboa.

Plano de Desenvolvimento Estratégico 2021-25 - Grandes Opções do Plano / Orçamento 2022, Câmara Municipal de Oeiras

Plano Diretor Municipal de Oeiras. Câmara Municipal de Oeiras.

Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas (2018), CEDRU – Centro de Estudos de Desenvolvimento Regional e Urbano, Lda.

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (2017), Câmara Municipal de Oeiras

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (2018), Câmara Municipal de Oeiras

Portugal 2020 - Disponível em <https://portugal2020.pt>

POSEUR - Disponível em <https://poseur.portugal2020.pt>

Regulamento (UE) n.º 2018/1999, alterado pelo Regulamento (UE) n.º 2021/1119

Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de abril - Diário da República n.º 70/2013, Série I de 2013-04-10

Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022 - Diário da República n.º 187/2022, Série I de 2022-09-27

RNC2050 - Estratégia de longo prazo para a Neutralidade Carbónica da Economia portuguesa em 2050 - Disponível em <https://descarbonizar2050.apambiente.pt/>

The Intergovernmental Panel on Climate Change - Disponível em <https://www.ipcc.ch/>

UK Climate Impacts Programme (UKCIP) - Disponível em <https://www.ukcip.org.uk/>







Glossário





Adaptação (das alterações climáticas): ação ou ações cujo objetivo é 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.

Auditoria energética: procedimento sistemático através do qual se obtém um conhecimento adequado sobre as características de consumo energético de um edifício ou de um conjunto de edifícios, de frotas, de uma atividade ou de uma instalação industrial ou comercial ou de serviços públicos ou privados, se identificam e quantificam as economias de energia com boa relação custo-eficácia.

Cenário climático: simulação numérica do clima no futuro, baseada em modelos de circulação geral da atmosfera e na representação do sistema climático e dos seus subsistemas. Estes modelos são usados na investigação das consequências potenciais das alterações climáticas de origem antropogénica e como informação de entrada em modelos de impacto.

Cenário RCP (Representative Concentration Pathways): porção dos patamares de concentração de GEE que se prolongam até 2100. O cenário RCP4.5 admite que após 2100 o forçamento radiativo será de 4.5 Wm^{-2} , sem que seja excedido, atingindo um patamar de estabilização intermédia. No caso do cenário RCP8.5 o forçamento radiativo assumido é de 8.5 Wm^{-2} , em 2100, e que continuará a aumentar.

Certificado Energético: documento com número próprio, emitido por perito qualificado para a certificação energética para um determinado edifício ou fração, caracterizando-o em termos de desempenho energético.

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

CO₂eq: quantidade de emissões de dióxido de carbono (CO₂) que causaria a mesma emissão radiativa integrada, num determinado horizonte temporal, que uma quantidade emitida de um gás com efeito de estufa (GEE) ou uma mistura de GEE. A emissão equivalente de CO₂ é obtida multiplicando a emissão de um GEE pelo seu Potencial de Aquecimento Global para um determinado horizonte de tempo. No caso de uma mistura de GEE, obtém-se através da soma das emissões equivalentes a CO₂ de cada gás.

Economia circular: sistema que mantém o valor dos produtos, materiais e recursos na economia durante tanto tempo quanto possível e minimiza a geração de resíduos. Tal significa um sistema em que os produtos são reutilizados, reparados, retransformados ou reciclados.

Energia renovável: a energia proveniente de fontes não fósseis renováveis, designadamente energia eólica, solar (térmica e fotovoltaica) e geotérmica, das marés, das ondas e outras formas de energia oceânica, hídrica, de biomassa, de gases dos aterros, de gases das instalações de tratamento de águas residuais, e biogás.

Fatores de emissão: coeficientes que quantificam a emissão por unidade de atividade.

Galgamento Costeiro: pode ser definido como a concretização da condição de submersão por água marinha, episódica ou duradoura, de elementos da faixa costeira que habitualmente se encontram a seco.

Gases com Efeito de Estufa: Componentes gasosos da atmosfera, tanto naturais como antropogénicos, que absorvem e emitem radiação em comprimentos de onda específicos dentro do espectro de radiação emitida pela superfície da Terra, pela própria atmosfera e por nuvens, provocando o efeito de estufa. Os principais GEE na atmosfera da Terra são o Vapor de água (H₂O), o dióxido de carbono (CO₂), o óxido nitroso (N₂O), o metano



(CH₄) e o ozono (O₃). Os GEE de origem humana incluem hexafluoreto de enxofre (SF₆), hidrofluorcarbonetos (HFC), clorofluorcarbonos (CFC) e perfluorcarbonos (PFC).

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.

Inventário de Referência de Emissões: é uma quantificação da quantidade de CO₂eq emitida devido ao consumo de energia no território de um Pacto signatário durante um ano de referência. Permite identificar as principais fontes de emissões de CO₂eq e os respetivos potenciais de redução.

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

Justiça climática: justiça que liga desenvolvimento e direitos humanos para alcançar uma abordagem centrada no ser humano para enfrentar as alterações climáticas, salvaguardando os direitos das pessoas mais vulneráveis e a partilha dos encargos e benefícios das alterações climáticas e dos seus impactos de forma equitativa e justa.

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

Mitigação (das alterações climáticas): visa eliminar/reduzir as causas antropogénicas que levam às alterações do clima, através da redução líquida das emissões de GEE.

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.

Neutralidade Climática: ato de alcançar emissões líquidas de gases com efeito de estufa zero, equilibrando essas emissões para que sejam iguais (ou inferiores) às emissões que são removidas através da absorção natural do planeta (UNFCCC).

Noites tropicais: noites em que a temperatura não desce abaixo de 20 °C.

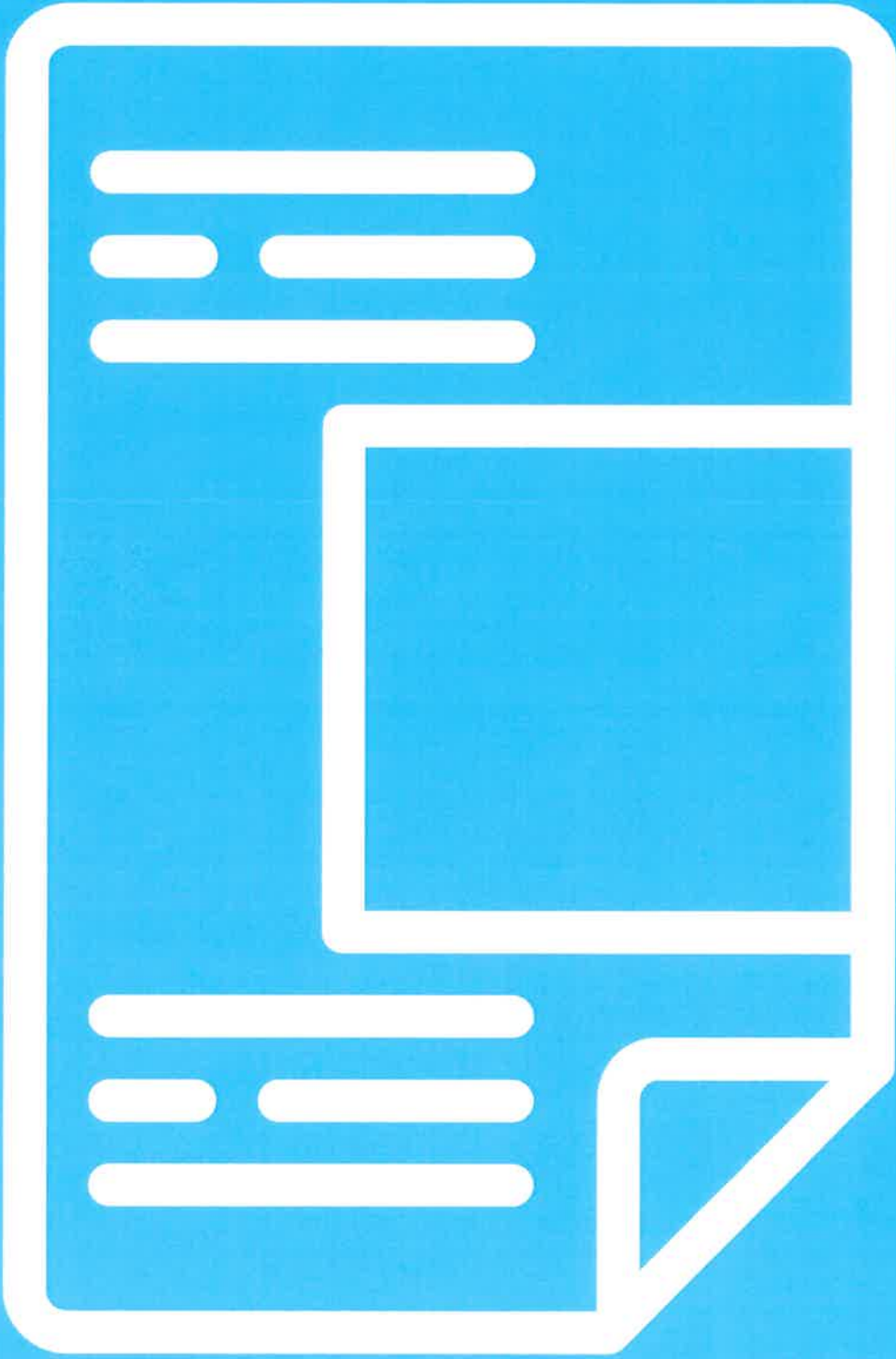
Potencial de Aquecimento Global: medida da energia que será absorvida por 1 tonelada de um gás, em relação à emissão de 1 tonelada de dióxido de carbono (CO₂).

Refúgios climáticos: áreas ou espaços urbanos que proporcionam proteção e conforto para as pessoas em condições climáticas adversas, como o calor extremo.

Resiliência: capacidade de sistemas sociais, económicos ou ambientais lidarem com perturbações, eventos ou tendências nocivas, respondendo ou reorganizando-se de forma a preservar as suas funções essenciais, a sua estrutura e a sua identidade, enquanto também mantêm a sua capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação.

Taxa de captura de biorresíduos: corresponde à percentagem de biorresíduos recolhidos seletivamente, no total de biorresíduos produzidos no território.

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





Siglas e abreviaturas



ADAM – Apoio à Decisão em Adaptação Municipal

AML – Área Metropolitana de Lisboa

DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia

DGS – Direção Geral de Saúde

ENAAC – Estratégia Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas

EVA – Eixo Verde e Azul

FC – Fundo de Coesão

GEE – Gases com Efeito de Estufa

GPC Protocol – Global Protocol for Community-Scale Gas Emission Inventories

ICLEI – International Council for Local Environmental Initiatives

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

IRE – Inventário de Referência de Emissões

JRC – Joint Research Centre

NZEB – Net Zero Energy Building

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PAECO 2030 + – Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

PAESO – Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras

PELACO – Plano Estratégico das Linhas de Água do Concelho de Oeiras

PEREE - Plano Estratégico para a Reabilitação do Edificado Escolar

PMAAC-AML – Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da AML

PMAACO – Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (estudos)

PMUS – Plano de Mobilidade Urbana Sustentável

RCP – Representative Concentration Pathways

RU – Resíduos Urbanos

SCORE – Smart control of the climate resilience in European coastal cities

SIMAS – Serviços Intermunicipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora

SbN - Soluções baseadas na Natureza



UKCIP - UK Climate Impacts Programme

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change

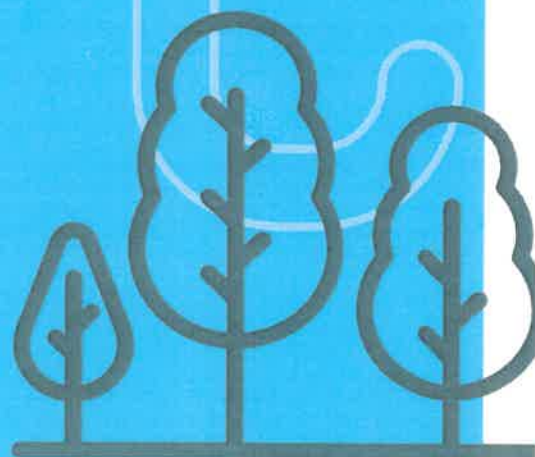
ZBE – Zonas de Baixas Emissões

ZEDL – Zonas de Estacionamento de Duração Limitada

Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

PAECO 2030+

Oeiras preparada e no caminho para
a neutralidade carbónica





Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

PAECO 2030+

Relatório Síntese

Oeiras preparada e no caminho para a
neutralidade carbónica



Ficha Técnica

Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras 2030+

Relatório síntese



EQUIPA TÉCNICA

Elsa Nunes	Coordenação
Rui Pedro Henriques	Coordenação executiva
Ana Sofia Martins	Avaliação de impactes e vulnerabilidades
Inês Silva	Caracterização e contextualização de cenários climáticos
Patrícia Lima	Identificação e programação de opções de adaptação e mitigação



EQUIPA DE COORDENAÇÃO E DE ACOMPANHAMENTO

Ana Filipa Laborinho	Vereação dos Pelouros Desenvolvimento Sustentável, Alterações climáticas e Economia Circular
Luís Serpa	Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
Ana Maria Oliveira	Direção do Gabinete de Inteligência Territorial
Tânia Marques	Gestão do projeto
Cristina André	Acompanhamento
Teresa Vaz	

dezembro de 2023

Índice

I. ENQUADRAMENTO.....	1
II. VISÃO ESTRATÉGICA.....	2
III. METODOLOGIA.....	5
IV. INVENTÁRIO E CENÁRIOS DE EMISSÕES.....	9
V. VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS.....	14
VI. OBJETIVOS E METAS.....	16
VII. ROTEIRO DE AÇÃO.....	18
VIII. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO.....	23
IX. GOVERNANÇA.....	26
X. RECURSOS HUMANOS E FINANCEIROS.....	27
XI. NOTA FINAL.....	30
SIGLAS E ABREVIATURAS.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	32



Índice de figuras

<i>Figura 1: Objetivos Estratégicos</i>	3
<i>Figura 2: Percurso do Município de Oeiras, no âmbito da ação climática</i>	4
<i>Figura 3: Processo de desenvolvimento do PAECO 2030+</i>	5
<i>Figura 4: Marcos relevantes na estratégia energética e climática do Município de Oeiras</i>	6
<i>Figura 5: Cenários de emissões de GEE - Representative Concentration Pathways (RCPs) (representação esquemática)</i>	7
<i>Figura 6: Esquema conceptual representativo da metodologia Apoio à Decisão em Adaptação Municipal (ADAM) (Programme & Programme UK Climate Impacts)</i>	8
<i>Figura 7: Produção de eletricidade renovável, em regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo, no Município de Oeiras, 2012 – 2021</i>	12
<i>Figura 8: Potencial de radiação solar incidente (Município, 2018)</i>	13
<i>Figura 9: Evolução de emissões de CO₂eq, entre 2000 e 2050, com os cenários de decisão: Conservador/ Business-as-usual Planeado e Ambicioso</i>	14
<i>Figura 10: Vulnerabilidades climáticas e seus impactos nos sistemas urbanos</i>	15
<i>Figura 11: Objetivos e metas setoriais para 2030 e 2050</i>	17
<i>Figura 12: Eixos estratégicos abordados no PAECO 2030+</i>	18
<i>Figura 13: Medidas por eixo estratégico</i>	19
<i>Figura 14: Síntese da metodologia a adotar para monitorização do PAECO 2030+</i>	24
<i>Figura 15: Estrutura de governança</i>	26
<i>Figura 16: Investimento estimado por eixo estratégico</i>	28

Índice de quadros

<i>Quadro 1: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por vetor energético. (Lisboa e-Nova, 2022)</i>	9
<i>Quadro 2: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade. (Lisboa e-Nova, 2022)</i>	10
<i>Quadro 3: Principais resultados da matriz de emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019 e 2020, por vetor energético (Lisboa e-Nova, 2022)</i>	10
<i>Quadro 4: Principais resultados da matriz de emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade. (Lisboa e-Nova, 2022)</i>	11
<i>Quadro 5: Ações prioritárias a abordar no PAECO 2030+, por eixo estratégico</i>	22
<i>Quadro 6: Informação sumária dos eixos estratégicos</i>	25
<i>Quadro 7: Fontes de financiamento das medidas de mitigação e de adaptação, por eixo estratégico</i>	29

I. Enquadramento

O **Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+)** surge no contexto das alterações climáticas e da necessidade de estabelecer uma estratégia de mitigação e adaptação a estas mudanças, enquanto elemento central no planeamento urbano, quer com o objetivo de promover um desenvolvimento mais sustentável, com menores impactes, quer com o objetivo de aumentar a resiliência local aos impactes atuais e previstos, a médio-longo prazo, das alterações climáticas.

O Município de Oeiras tem vindo a promover a elaboração de estudos sobre as vulnerabilidades climáticas no seu território e a identificar os objetivos estratégicos e as medidas a adotar para a redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e, de forma integrada, as medidas de adaptação aos novos cenários climáticos, em consonância com as metas definidas a nível nacional, europeu e global.

O **PAECO 2030+** teve como suporte técnico, os estudos e documentos previamente elaborados, destacando-se os Estudos de Caracterização e Diagnóstico das Vulnerabilidades Atuais e os Estudos de Identificação das Vulnerabilidades Climáticas Futuras, associados ao Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos PMAACO) e a revisão do Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (PAESO). Deste modo, o PAECO 2030+ constitui-se como um documento que concentra as ações a realizar no âmbito das alterações climáticas projetadas para o Município de Oeiras.

Considerando o percurso de Oeiras no âmbito do desenvolvimento sustentável e tendo em conta a caracterização do território e adesão a iniciativas do âmbito climático e energético, o Município de Oeiras estabeleceu uma meta de redução de emissões de GEE de 70 % até 2030, em relação aos valores de referência de 2008, adotando uma abordagem integrada à mitigação e adaptação às alterações climáticas, contribuindo para a justiça climática e para a criação de uma visão a longo prazo que permita alcançar a neutralidade climática até 2050, através de uma transição justa.

De modo a cumprir estes objetivos, o município definiu diversas medidas de sustentabilidade energética e climática, as quais integram o PAECO 2030+, cuja implementação permitirá alcançar os compromissos de descarbonização e de adaptação assumidos. A implementação das medidas propostas abrange um período de 2024 a 2050. Este será, no entanto, um plano dinâmico e contínuo, constantemente revisitado através de uma monitorização permanente, ajustando-se aos desafios, ao conhecimento científico e à evolução tecnológica, mantendo a relevância e atualidade das ações a que se propõe.

O PAECO 2030+ estrutura-se em 4 Documentos:

Relatório Síntese - de forma breve sistematiza o percurso de elaboração do PAECO 2030+ e os compromissos de descarbonização e de adaptação assumidos por Oeiras.



TOMO I – Apresenta de forma detalhada a metodologia de construção do PAECO 2030+, designadamente todas as etapas que levaram ao desenho do Roteiro de Ação.

TOMO II – Compila os contributos recebidos na face de participação (reuniões temáticas internas e com entidades externas), bem como as Fichas de Ação e o quadro de referência estratégico que enquadrará a elaboração do PAECO 2030+.

Documento de Comunicação - A estrutura desta publicação, através de dados, gráficos e tabelas, proporciona a divulgação para o público em geral das diversas etapas de construção do PAECO 2030+.



É essencial definir ações para a descarbonização e para o aumento da resiliência da população e do território aos impactos expectáveis das alterações climáticas no Município de Oeiras.

II. Visão estratégica

Uma gestão integrada e sustentável do ambiente urbano, sem perder de vista a sua dimensão económica, contribui para um melhor planeamento, tornando Oeiras mais sustentável e resiliente, mais atrativa e criativa e mais saudável para viver, trabalhar e investir. É neste contexto que o município estabelece a sua visão.

Oeiras, município preparado para um clima em mudança, neutro em carbono e oferecendo elevados padrões de segurança e bem-estar.



1. Objetivos estratégicos

A visão do município será assegurada através da prossecução dos seguintes objetivos estratégicos:



Figura 1: Objetivos Estratégicos



2. Principais marcos da ação climática

O Município de Oeiras destaca-se pela sua ação pioneira em prol de um desenvolvimento sustentável, tendo sido um dos primeiros municípios portugueses a assinar a Carta de Aalborg e a assumir compromissos no Pacto de Autarcas para o Clima e Energia, partilhando uma visão para 2050: acelerar a descarbonização dos seus territórios, reforçar a sua capacidade de adaptação ao impacte inevitável das alterações climáticas e permitir que os seus cidadãos tenham acesso a energia segura, sustentável e acessível. Pretende-se que o PAECO 2030+ constitua um documento de suporte às opções estratégicas presentes e futuras do Município de Oeiras, que, em articulação com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), permita a definição de objetivos e soluções a adotar na implementação e gestão do desenvolvimento urbano no âmbito da ação climática.

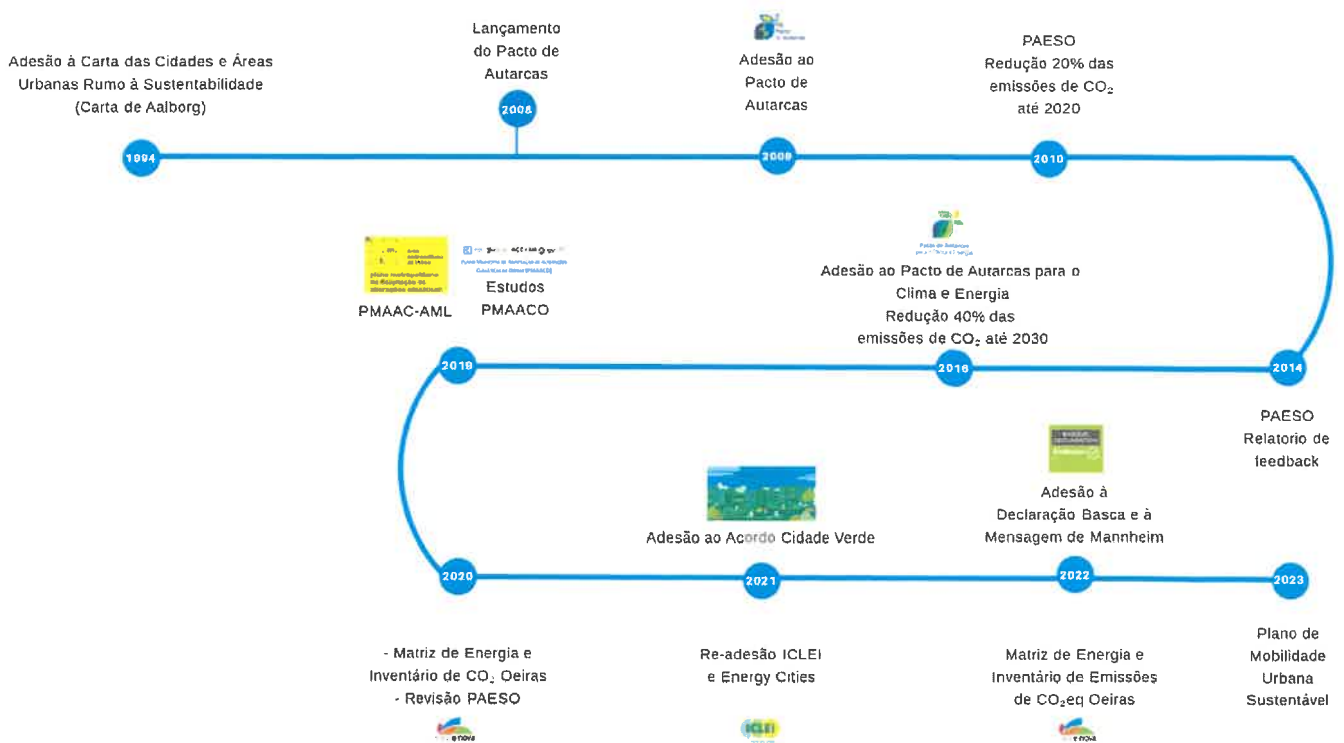


Figura 2: Percurso do Município de Oeiras, no âmbito da ação climática.



III. Metodologia

O processo de desenvolvimento do plano seguiu um formato de recolha/tratamento de dados e produção de relatórios concretizada de forma faseada. A elaboração do plano foi organizada em cinco etapas, cada qual composta por um grupo de tarefas e objetivos, conforme figura 3. Para além destas cinco etapas, existe uma última, relacionada com o processo de aprovação do PAECO 2030+.

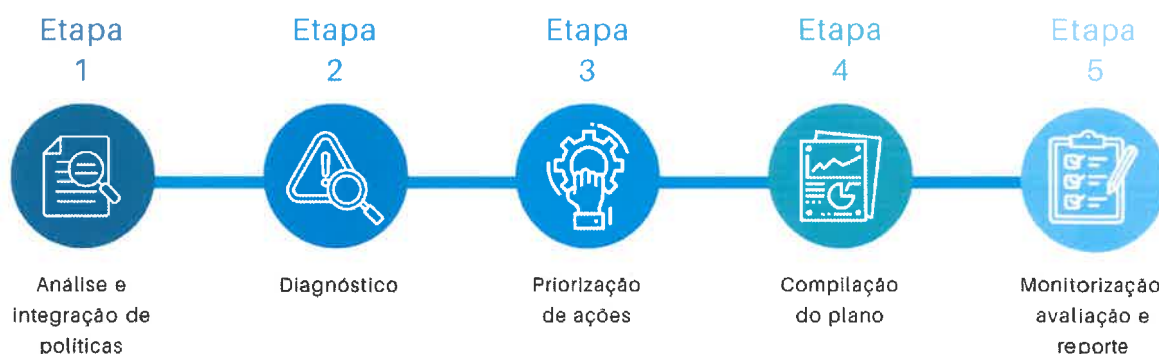


Figura 3: Processo de desenvolvimento do PAECO 2030+.

O PAECO 2030+ seguiu a metodologia proposta pelo *Joint Research Centre (JRC)* e pelo Pacto de Autarcas para o Clima e Energia, baseando-se num planeamento energético e climático integrado e inclusivo, no qual os atores locais têm um papel ativo a desempenhar (Bertoldi, 2018).

As ações direcionadas para a melhoria da resiliência do território, em contexto de alterações climáticas têm, fundamentalmente, duas linhas de atuação: a mitigação e a adaptação.

1. Mitigação

As medidas de mitigação visam reduzir as causas das alterações climáticas antropogénicas, o que se traduz em ações que contribuem para estabilizar a concentração atmosférica dos GEE, por meio da limitação das emissões atuais e futuras. A elaboração do PAECO 2030+ na componente de mitigação segue a metodologia proposta pelo Pacto de Autarcas com as devidas adaptações à realidade do Município de Oeiras e utilizando como referência estudos e documentos estratégicos previamente elaborados, destacando-se a revisão PAESO e a Matriz Energética de Oeiras 2008-2020.

Tendo como ponto de partida as características específicas do território, o Inventário de Referência de Emissões (IRE) e o desempenho energético e carbónico no município até 2020,

foi analisado o potencial atual de redução de emissões por formas de energia e setor de atividade.

Complementarmente, através da análise das emissões previstas e da elaboração de cenários de decisão, foi estudada a influência de forças motrizes na evolução das emissões de GEE no território municipal, possibilitando atuar proativamente na gestão da procura e da oferta, no sentido de promover a sustentabilidade energética. Assim, os cenários de decisão servem de suporte à definição das medidas de sustentabilidade energética propostas no PAECO 2030+, procurando assegurar o cumprimento dos objetivos de redução de emissões de GEE até 2030 e de neutralidade carbónica até 2050.

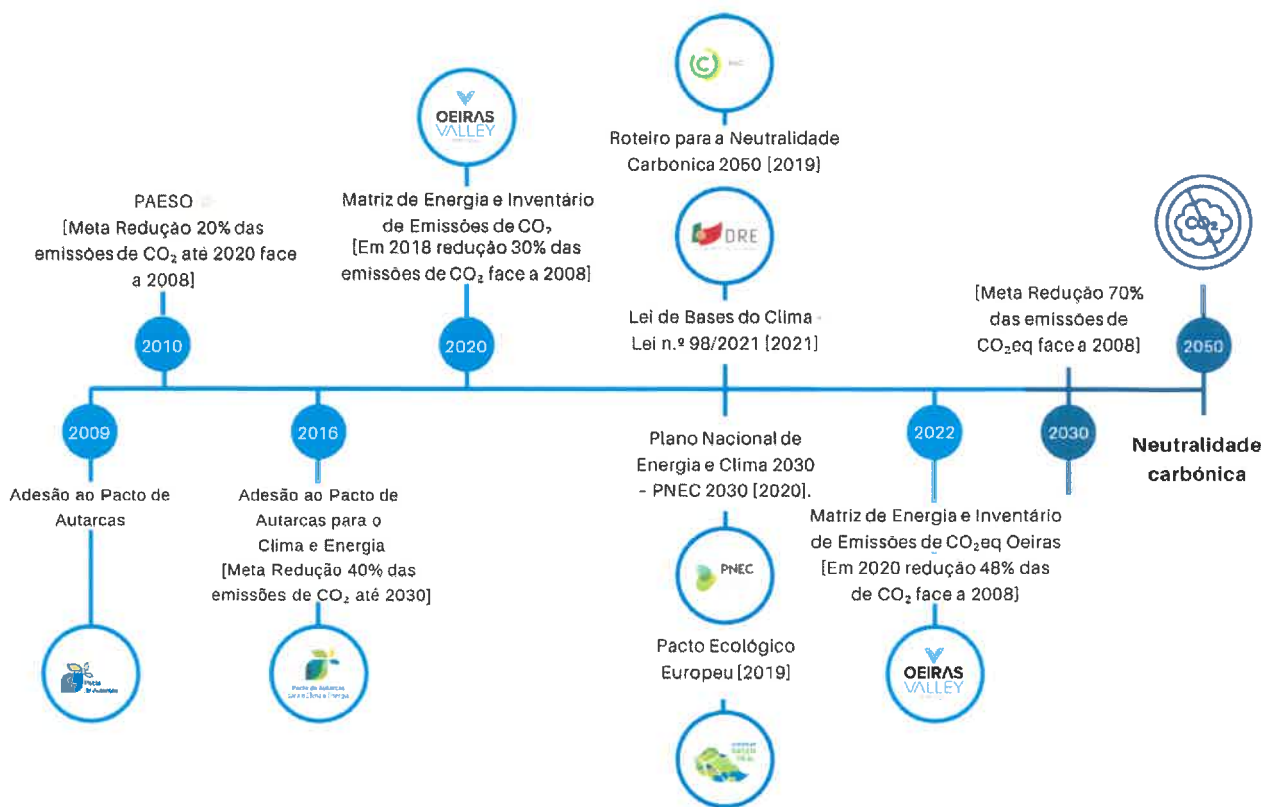


Figura 4: Marcos relevantes na estratégia energética e climática do Município de Oeiras.

2. Adaptação

As medidas de adaptação são ações concretas de ajustamento ao clima atual e futuro que resultam do conjunto de estratégias e opções de adaptação, consideradas apropriadas para responder às necessidades específicas do sistema (ClimAdaPT.local, 2016). A elaboração do PAECO 2030+, na componente de adaptação, seguiu a metodologia ADAM (Apoio à Decisão em Adaptação Municipal) com as devidas adaptações à realidade do Município de Oeiras, o modelo *UKCIP Adaptation Wizard* adaptado pelo Pacto de Autarcas para a Energia e Clima e os estudos e documentos estratégicos previamente elaborados como referência, destacando-se os estudos PMAACO.

Os impactos gerados pelas alterações climáticas foram avaliados tendo por base a situação atual. De seguida, utilizaram-se as projeções climáticas para prever potenciais alterações nas variáveis climáticas. As projeções das alterações climáticas são efetuadas recorrendo a cenários climáticos e socioeconómicos de médio e longo prazo, que são usados para antecipar um conjunto de impactos futuros.

A elaboração de projeções climáticas pressupõe a utilização de cenários de emissões de GEE como dados de entrada (*inputs*) nos modelos climáticos, designados por *Representative Concentration Pathways* (RCPs), em linha com as diretrizes do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). A partir de uma concentração atual de CO₂, que ronda as 400 ppm (partes por milhão), as duas projeções de emissões de GEE utilizadas foram:

- **RCP4.5:** uma trajetória de aumento da concentração de CO₂ atmosférico até 520 ppm em 2070, aumentando de forma mais lenta até ao final do século;
- **RCP8.5:** uma trajetória de crescimento semelhante até meio do século, seguida de um aumento rápido e acentuado, atingindo uma concentração de CO₂ de 950 ppm no final do século.

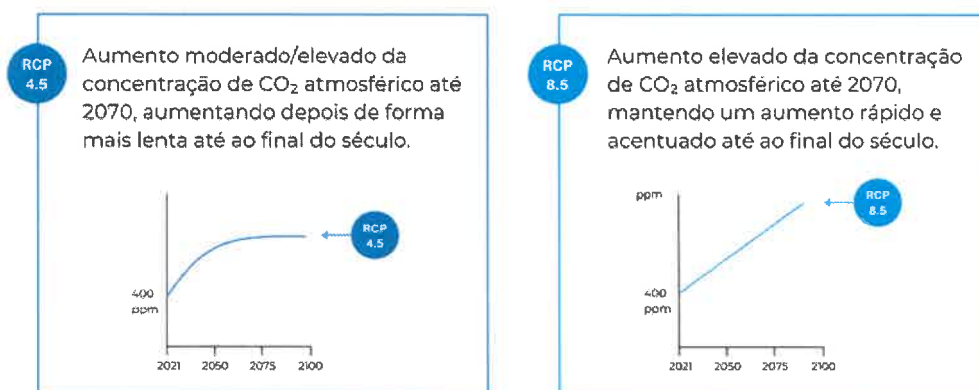


Figura 5: Cenários de emissões de GEE - Representative Concentration Pathways (RCPs) (representação esquemática).

Tomando como referência os estudos do PMAACO, as vulnerabilidades climáticas consideradas e apresentadas são: Cheias e inundações; Disponibilidade hídrica; Eventos extremos de temperatura; e Galgamentos e inundações costeiras. Foram igualmente considerados os nove setores prioritários do estudo previamente mencionado: Agricultura e segurança alimentar; Biodiversidade; Saúde humana; Recursos Hídricos; Energia e segurança energética; Economia; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação; e Orla ribeirinha.

O PAECO 2030+ retoma e analisa as vulnerabilidades climáticas e as opções de adaptação definidas nos estudos do PMAACO, estabelecendo estratégias de monitorização. Na figura seguinte ilustram-se todas as etapas integradas nestes documentos, tanto as que se encontram cumpridas como as futuras.



Figura 6: Esquema conceptual representativo da metodologia Apoio à Decisão em Adaptação Municipal (ADAM) (Programme & Programme UK Climate Impacts).

3. Envolvimento de atores locais

O PAECO 2030+ considera a mobilização e envolvimento de *stakeholders*, incluindo agentes locais, empresariais, sociais e institucionais. Preve-se a utilização de canais de comunicação adequados e ajustados às distintas tipologias de *stakeholders*, de acordo com o nível de interesse e o nível de influência na concretização e acompanhamento de projetos

No contexto do desenvolvimento do PAECO 2030+ foram realizadas reuniões participativas internas e externas aos serviços municipais no sentido de apurar sinergias, obstáculos, complementaridades e metas já cumpridas e, assim, iniciar desde logo o processo de atualização contínua deste plano.



4. Priorização de ações

Com o objetivo de fornecer uma base robusta que apoie a seleção do conjunto de medidas de mitigação e adaptação a implementar, foi efetuada uma avaliação de opções estratégicas. Esta avaliação convergiu da análise energética e climática realizada para o leque de possíveis ações a implementar, através da utilização de uma Análise Multicritério. Os critérios estabelecidos para esta análise foram: eficácia, eficiência, equidade, flexibilidade, legitimidade, urgência e sinergias.

As medidas consideradas prioritárias resultam da ponderação global de todos os elementos recolhidos, identificando-se a respetiva calendarização, recursos necessários à implementação e soluções de financiamento possíveis.



IV. Inventário e cenários de emissões

1. Matriz energética

Em 2008, o consumo total de energia no Município de Oeiras, foi **2 444 GWh**, destacando-se o consumo de gasóleo (cerca de 38 % do total), da eletricidade (cerca de 32 %) e da gasolina (17 %). O setor dos transportes foi o maior responsável pelo consumo de energia (Lisboa e-Nova, 2022).

O consumo total de energia no município reduziu para **1 918 GWh, em 2019**, destacando-se com maiores consumos os setores dos transportes (53 %), serviços (24 %) e residencial (16 %) (Lisboa e-Nova, 2022). Relativamente às formas de energia, o gasóleo correspondeu ao vetor energético com maior consumo de energia (41 %), com os transportes a representar 95 % destes consumos. A eletricidade destacou-se como o segundo maior consumidor de energia (33 %), sendo que os setores de serviços e residencial representaram 58 % e 31 %, respetivamente, dos consumos totais deste vetor energético (Lisboa e-Nova, 2022).

Em 2020, o consumo total de energia final no concelho foi **1 629 GWh**, com predomínio do consumo do setor dos transportes (48 %), seguindo-se os serviços (26 %) e o setor residencial (20 %). Relativamente às formas de energia, a eletricidade correspondeu ao vetor energético com maior consumo de energia (38 %). O gasóleo destacou-se como o segundo maior consumidor de energia (36 %).

Quadro 1: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por vetor energético. (Lisboa e-Nova, 2022)

	Consumo total de energia final [GWh/ano]				
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Eletricidade	779	641	617	● -18%	● -21%
Gás natural	265	192	176	● -28%	● -34%
GPL	62	29	27	● -53%	● -57%
Gasolina	414	278	217	● -33%	● -48%
Gasóleo	924	778	593	● -16%	● -36%
Total	2.444	1.918	1.629	● -22%	● -33%

Quadro 2: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade. (Lisboa e-Nova, 2022)

	Consumo total de energia final [GWh/ano]				
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Agricultura	38	5	4	● -87%	● -89%
Indústria	214	117	92	● -45%	● -57%
Transportes	1.228	1.026	786	● -16%	● -36%
Setor doméstico	408	316	331	● -23%	● -19%
Serviços	557	455	416	● -18%	● -25%
Total	2.444	1.918	1.629	● -22%	● -33%

Entre 2008 e 2019, observa-se uma redução de consumos de **22 %**.

Entre 2008 e 2020, observa-se uma redução de consumos de **33 %**. Desde 2008 alcançou-se um decréscimo do consumo de energia em todos os setores de atividade analisados.

2. Matriz de emissões

As emissões de GEE no Município de Oeiras por vector energético estão maioritariamente associadas aos usos de eletricidade e gasóleo que representaram, respetivamente, 32 % e 43 % das emissões em 2019 e 30 % e 43 % em 2020. Face ao ano base (2008), a redução de emissões em 2019 foi de 35% e em 2020 a redução de emissões verificada foi de 49%.

Quadro 3: Principais resultados da matriz de emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019 e 2020, por vector energético (Lisboa e-Nova, 2022)

	Emissões de CO ₂ eq [tCO ₂ eq/ano]				
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Eletricidade	311.861	152.174	113.767	● -51%	● -64%
Gás natural	53.951	39.088	35.687	● -28%	● -34%
GPL	14.270	6.658	6.076	● -53%	● -57%
Gasolina	108.033	72.134	56.766	● -33%	● -47%
Gasóleo	238.241	200.160	160.909	● -16%	● -32%
Total	726.357	470.214	373.205	● -35%	● -49%

Em 2020, as emissões de GEE do Município de Oeiras por setor de actividade, atingiram 391 ktCO₂eq, o que representa uma redução de 20 % face a 2019 (-96 ktCO₂eq). Parte significativa desta redução justifica-se pelo efeito conjuntural da pandemia COVID-19. Face ao

ano base (2008), a redução de emissões em 2019 foi de 35 % (-264 ktCO₂eq) e em 2020 a redução de emissões verificada foi de 48 % (-360 ktCO₂eq).

Quadro 4: Principais resultados da matriz de emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade. (Lisboa e-Nova, 2022)

	Emissões de CO ₂ eq [tCO ₂ eq/ano]				
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Agricultura	10.332	1.145	871	● -89%	● -92%
Indústria	68.802	28.412	19.970	● -59%	● -71%
Transportes	318.257	263.840	210.677	● -17%	● -34%
Sector doméstico	126.773	71.407	63.823	● -44%	● -50%
Serviços	202.193	105.411	77.864	● -48%	● -61%
Águas e resíduos	24.384	16.791	17.916	● -31%	● -27%
Total	750.740	487.005	391.121	● -35%	● -48%

Desde 2008 alcançou-se um decréscimo de emissões de CO₂eq em todos os setores de atividade analisados.

3. Produção de energia

No território de Oeiras, em 2021, encontravam-se instalados 646 sistemas fotovoltaicos em regime de microprodução, miniprodução e autoconsumo com um total de 5 165 kW instalados e uma produção de **6 125 MWh** (DGEG, 2021).

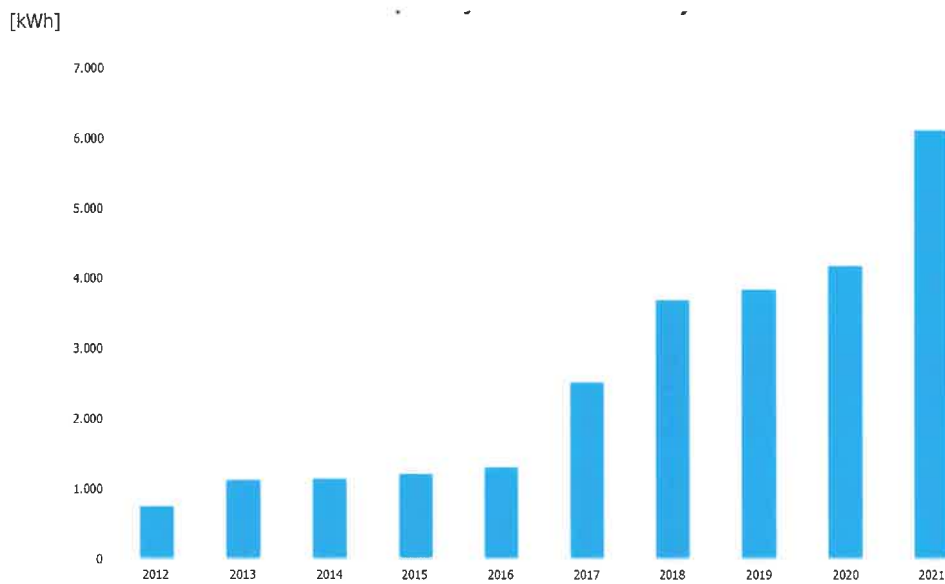


Figura 7: Produção de eletricidade renovável, em regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo, no Município de Oeiras, 2012 – 2021.¹

4. Potencial solar

Com base no potencial de radiação solar para as coberturas do edificado, foi efetuada a identificação primária das coberturas potencialmente mais indicadas para a produção solar. Partindo desta informação preliminar, estimou-se uma área de cobertura de cerca de 4,94 km² (cerca de 10 % da área do concelho) e que corresponde a um potencial de radiação solar incidente de cerca de **6,71 TWh** (anuais, relativo a 2018): 0,51 TWh (anuais, relativo a 2018) para edifícios municipais e 6,08 TWh para edifícios não municipais.

¹ Os dados de produção de eletricidade renovável foram estimados de acordo com o número de sistemas instalados.

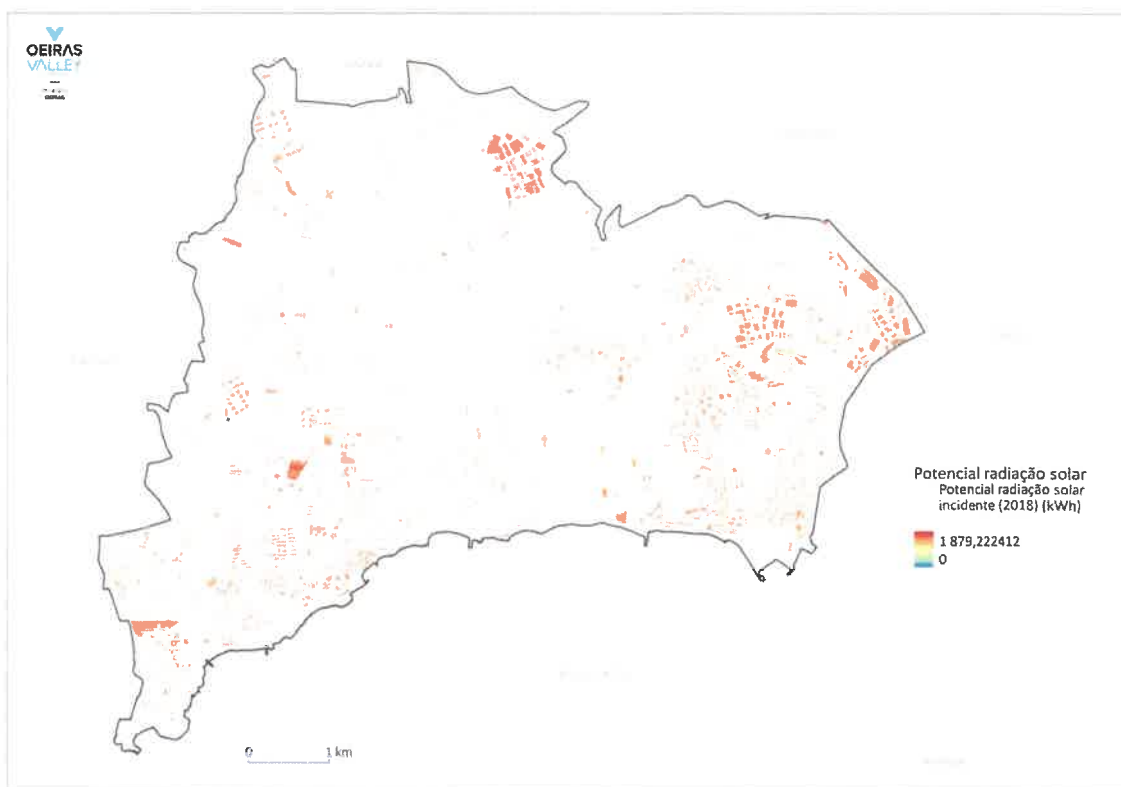


Figura 8: Potencial de radiação solar incidente (Município, 2018)

5. Cenários de decisão

Com o objetivo de analisar a influência do contexto socioeconómico nos impactos das medidas de sustentabilidade energética e climática a implementar pelo Município de Oeiras, estudaram-se dois cenários de evolução das emissões de CO₂eq. (RCP4.5 e RCP8.5) e quatro possíveis Cenários de decisão: Cenário Business-as-usual; Cenário Conservador; Cenário Planeado; e Cenário Ambicioso.

O Cenário *business-as-usual* e o Cenário Conservador, consideram a manutenção do *status quo* e uma continuação das políticas atuais em termos de procura energética, emissões de CO₂eq e desenvolvimento socioeconómico. No entanto, estes não são cenários viáveis, considerando as metas ambiciosas a que o Município de Oeiras se propõe.

O Cenário Planeado (Barata, 2019, pp. 20-23) prevê uma evolução no sistema energético, sobretudo por via do avanço tecnológico e um aumento dos níveis de circularidade, resultando num aumento da eficiência energética, na redução dos níveis de produção de resíduos e na melhoria da eficiência de recursos.

No Cenário Ambicioso (Barata, 2019, pp. 24-28), prevê-se que o sistema energético evolua por via de alterações na procura de serviços de energia e de um avanço tecnológico acelerado, resultando numa descarbonização muito significativa, permitindo alcançar uma redução de emissões de CO₂eq de 70 % em 2030 e neutralidade até 2050.

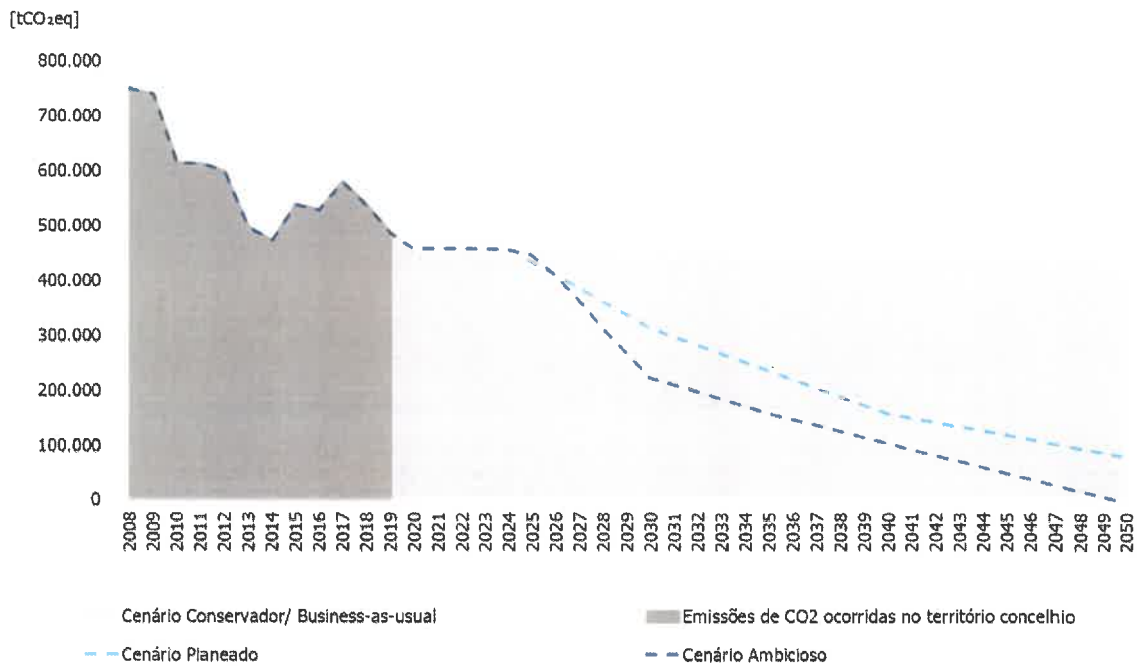


Figura 9: Evolução de emissões de CO₂eq, entre 2000 e 2050, com os cenários de decisão: Conservador/ Business-as-usual Planeado e Ambicioso.

V. Vulnerabilidades climáticas

As alterações climáticas colocam novos desafios para as gerações atuais e futuras, considerando os impactos que podem representar nos sistemas e em todas as esferas de desenvolvimento humano, decorrentes das alterações nos padrões de precipitação, temperatura, nível médio do mar, entre outros.

O território de Oeiras encontra-se, igualmente, exposto a um conjunto de vulnerabilidades climáticas com impactos sobre diferentes áreas e setores socioeconómicos, tendo, nos últimos anos, lidado com situações decorrentes de eventos climáticos extremos que, desencadearam inundações e cheias rápidas, ondas de calor e galgamentos costeiros.

À escala municipal, os estudos do PMAACO são a referência para a identificação das vulnerabilidades e os impactes climáticos atuais e futuros do Município de Oeiras. As projeções elaboradas no âmbito deste estudo prevêm, entre outros, o aumento dos eventos extremos de precipitação, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura e a subida do nível médio do mar.

As vulnerabilidades climáticas abordadas nos estudos do PMAACO tiveram por base o enquadramento definido pela ENAAC 2020, adaptado à realidade do Município de Oeiras. Desta forma, foram considerados e analisados nove setores prioritários (Orla Ribeirinha; Transportes; Segurança de Pessoas e Bens; Saúde Humana; Recursos hídricos; Energia; Economia;

Biodiversidade e; Agricultura), englobados numa área temática que procura integrar a adaptação às alterações climáticas no Ordenamento do Território.

Decorrente destes estudos sectoriais, foram analisadas e projetadas as vulnerabilidades climáticas para os grandes temas: disponibilidade hídrica; cheias e inundações pluviais; temperaturas elevadas; subida do nível médio do mar; avaliação multirrisco (combinação de diferentes vulnerabilidades); impactos nos habitats; outros impactos climáticos.

Tendo em conta como referência os estudos do PMAACO, verifica-se que os riscos climáticos mais acentuados e preocupantes são os relacionados com as cheias e inundações; Eventos extremos de temperaturas; Galgamentos e inundações costeiras e; Disponibilidade hídrica.



Cheias e inundações

- Segurança de pessoas e bens
- Integridade das infraestruturas de transporte e de energia
- Manutenção das estruturas verdes/ *habitats*
- Economia local/ turismo



Galgamentos e inundações costeiras

- Segurança de pessoas e bens
- Integridade das infraestruturas de transporte
- Economia local/ turismo



Eventos extremos de temperatura

- Segurança e saúde das pessoas
- Qualidade do ambiente urbano
- Fornecimento de energia
- Manutenção das estruturas verdes/ *habitats*
- Economia local/ turismo



Disponibilidade Hídrica

- Segurança e saúde das pessoas
- Qualidade do ambiente urbano
- Fornecimento de água
- Sustentabilidade do sistema energético
- Manutenção das estruturas verdes/ *habitats*
- Economia local/ turismo

Figura 10: Vulnerabilidades climáticas e seus impactos nos sistemas urbanos.



VI. Objetivos e Metas

1. Mitigação

O Município de Oeiras estabeleceu a meta de reduzir as emissões de CO₂eq em 70 % até 2030 e alcançar a neutralidade em 2050, em relação aos valores de referência de 2008.

De forma a alcançar esta meta ambiciosa, o município pretende implementar medidas no domínio da eficiência energética, da produção de energia renovável para autoconsumo e da aceleração da transição para a mobilidade elétrica na frota municipal, nas frotas das empresas sediadas no concelho e da criação de condições e incentivos para a opção pelos veículos elétricos.

2. Adaptação

O Município de Oeiras propõe-se proceder à adaptação do território concelhio, num processo de ajustamento ao clima observado e esperado e aos seus efeitos, complementando a componente de mitigação, dando resposta às vulnerabilidades atuais e antecipando vulnerabilidades futuras.

Face às vulnerabilidades identificadas (cheias e inundações; Eventos extremos de temperaturas; Galgamentos e inundações costeiras e; Disponibilidade hídrica) foram definidas medidas de adaptação, distribuídas pelos setores prioritários: Agricultura e segurança alimentar, Biodiversidade, Saúde humana, Recursos Hídricos, Energia e segurança energética, Economia, Segurança de pessoas e bens, Transportes e vias de comunicação e Orla ribeirinha.



Figura 11: Objetivos e metas setoriais para 2030 e 2050.



VII. Roteiro de ação

No PAECO 2030+ foram definidos **sete eixos estratégicos de ação**, para os quais foram identificadas medidas cuja implementação permitirá o cumprimento dos compromissos de descarbonização e de adaptação assumidos pelo Município de Oeiras.



Figura 12: Eixos estratégicos abordados no PAECO 2030+.

A definição das medidas de mitigação incluiu o levantamento de ações que permitirão concretizar/operacionalizar a estratégia do PAECO 2030+, considerando projetos previamente identificados pelo município no seu processo de planeamento, bem como outras ações adicionais, necessárias para alcançar os objetivos de descarbonização até 2050.

1. Medidas por eixo estratégico

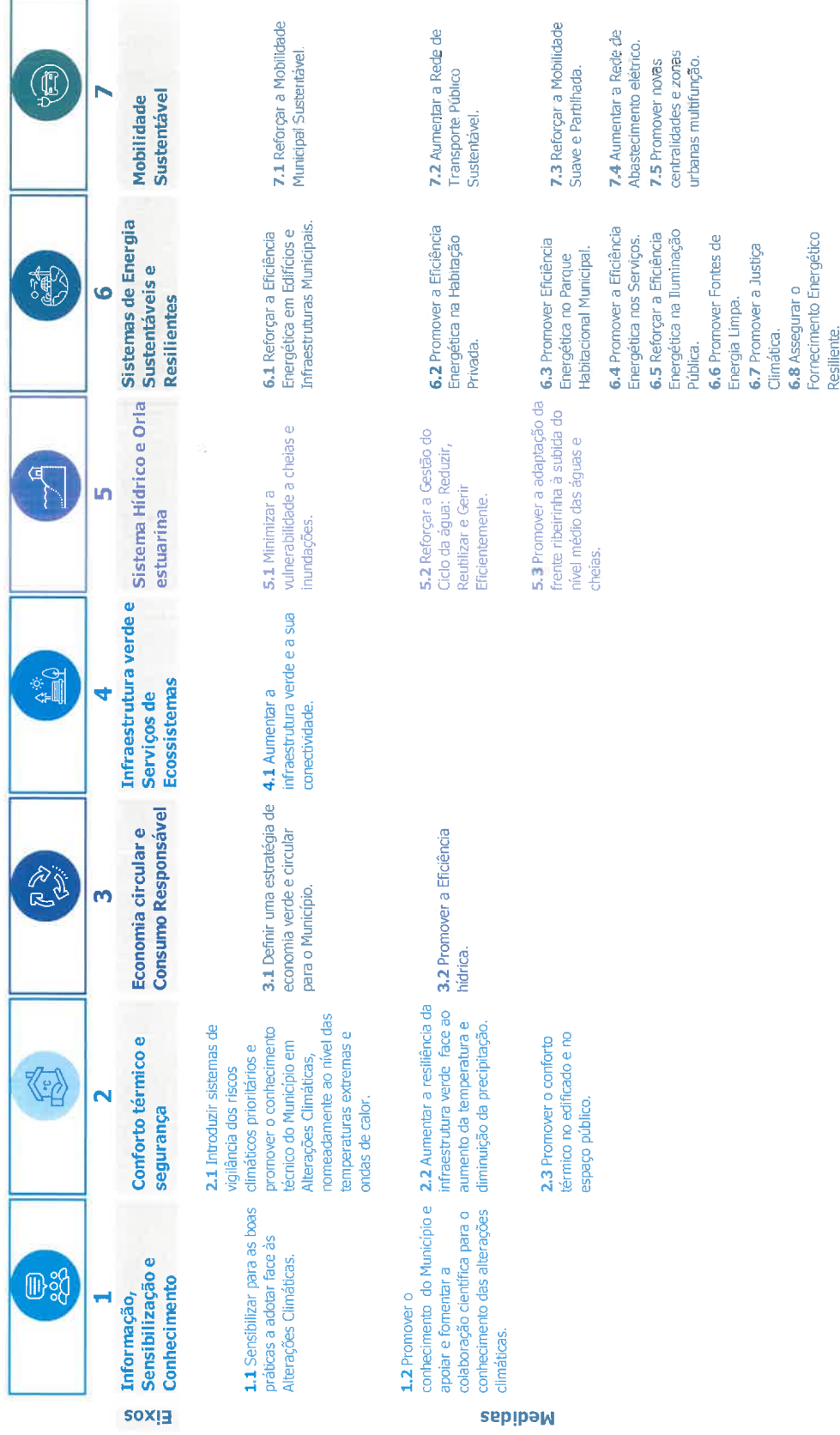


Figura 13: Medidas por eixo estratégico.





PAECO 2030+ em resumo

Investimento total
2024-2030 [M€]



825,2

Redução das emissões de
GEE até 2030 [ktonCO₂eq]^a



262

Investimento total
2031-2050 [M€]



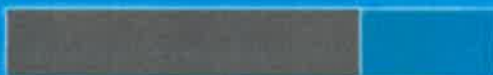
532,1

Redução das emissões de
GEE até 2050 [ktonCO₂eq]^a



412

Investimento público e privado 2024-2050 [%]



● Investimento privado
72%

● Investimento público
28%

7

**Eixos
estratégicos**



24

Medidas



78

Ações





ODS Influenciados



3 SAÚDE
DE QUALIDADE



6 ÁGUA POTÁVEL
E SANEAMENTO



7 ENERGIAS
RENOVÁVEIS E
ACESSÍVEIS



11 CIDADES E
COMUNIDADES
SUSTENTÁVEIS



12 PRODUÇÃO E
CONSUMO
SUSTENTÁVEIS



13 AÇÃO
CLIMÁTICA



14 PROTEGER A
VIDA MARINHA



15 PROTEGER A
VIDA TERRESTRE



* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂, registrada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂,eq projetada pelo Cenário Conservador/ *Business-as-usual*.



2. Ações prioritárias

O processo de seleção das ações prioritárias para o Município de Oeiras consistiu na identificação, caracterização e adaptação de ações, tendo em conta iniciativas ou projetos que possam responder às principais necessidades, objetivos, vulnerabilidades e riscos climáticos (atuais e futuros) do concelho. No âmbito deste processo de seleção foi realizada uma Análise Multicritério para cada ação de adaptação e de mitigação, identificando-se 33 ações prioritárias, associadas aos sete eixos estratégicos.

Quadro 5: Ações prioritárias a abordar no PAECO 2030+, por eixo estratégico.

<p>1 Informação, Sensibilização e Conhecimento</p>	1.1.3	Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos
	1.1.4	Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações
	1.1.8	Valorizar o Observatório do Território Informação de Energia e Clima
	1.1.10	Criar selo Parceiro para a Ação Climática
	1.2.1	Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras
	1.2.2	Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos
<p>2 Conforto térmico e segurança</p>	2.1.1	Instalar sistemas de previsão, de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território
	2.1.2	Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública
	2.1.3	Monitorizar a qualidade do ar
	2.2.1	Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de ondas de calor
<p>3 Economia circular e Consumo Responsável</p>	3.1.4	Ampliar os sistemas de recolha seletiva
	3.1.6	Promover o consumo responsável
	3.1.7	Promover o consumo local
	3.1.8	Reduzir o desperdício alimentar
	3.1.9	Promover a economia circular
	3.2.1	Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente
<p>4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas</p>	4.1.1	Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal
	4.1.2	Executar novas áreas afetadas à infraestrutura verde
<p>5 Sistema Hídrico e Orla estuarina</p>	5.1.2	Desenvolver o plano de ação para cheias e inundações
<p>6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes</p>	6.1.1	Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais
	6.1.2	Implementar Sistema Integrado de Gestão de Energia
	6.4.1	Incentivar a eficiência energética no setor de serviços
	6.5.1	Implementar sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto
	6.5.2	Promover Iluminação Pública 100% LED
	6.6.2	Criar Programa Oeiras Energia Verde
	6.6.3	Promover Comunidades de Energia
6.8.1	Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes	
<p>7 Mobilidade Sustentável</p>	7.2.3	Promover a intermodalidade
	7.3.1	Aumentar a rede ciclável
	7.4.1	Densificar a rede de postos de carregamento de veículos EE
	7.4.2	Promover a adoção de veículos Elétricos
	7.5.1	Promover Oeiras dos 15 minutos

VIII. Monitorização e avaliação

Para assegurar a transição energética e climática é essencial adotar um modelo de gestão que garanta a articulação política, o envolvimento de *stakeholders*, a implementação das políticas climáticas e a sua coerência com as políticas e estratégias setoriais.

O modelo de gestão proposto visa dar cumprimento integral, eficaz e eficiente à implementação do PAECO 2030+, assegurando a sua execução alinhada com o planeamento proposto, o definir de responsabilidades e o acompanhamento de todas as atividades a desenvolver.

Será, assim, essencial assegurar uma boa comunicação interna, entre os diferentes departamentos da autoridade local, as autoridades públicas associadas e todas as pessoas envolvidas, bem como uma comunicação externa, com os munícipes e demais partes interessadas. Deverá, ainda, ser promovida a criação de uma Equipa de Implementação do Plano, constituída por decisores e técnicos do Município de Oeiras, por especialistas nas áreas relevantes e representantes da comunidade.

A avaliação do progresso e do desempenho da implementação do PAECO 2030+, prevê a realização de relatórios regulares de monitorização que comparam os resultados alcançados com os previstos, promovendo uma atualização e melhoria contínua das medidas de sustentabilidade energética e climática iniciais. A monitorização permitirá analisar as ações implementadas e o seu impacto, permitindo conceber recomendações para melhorar o âmbito e implementação de ações do PAECO 2030+.

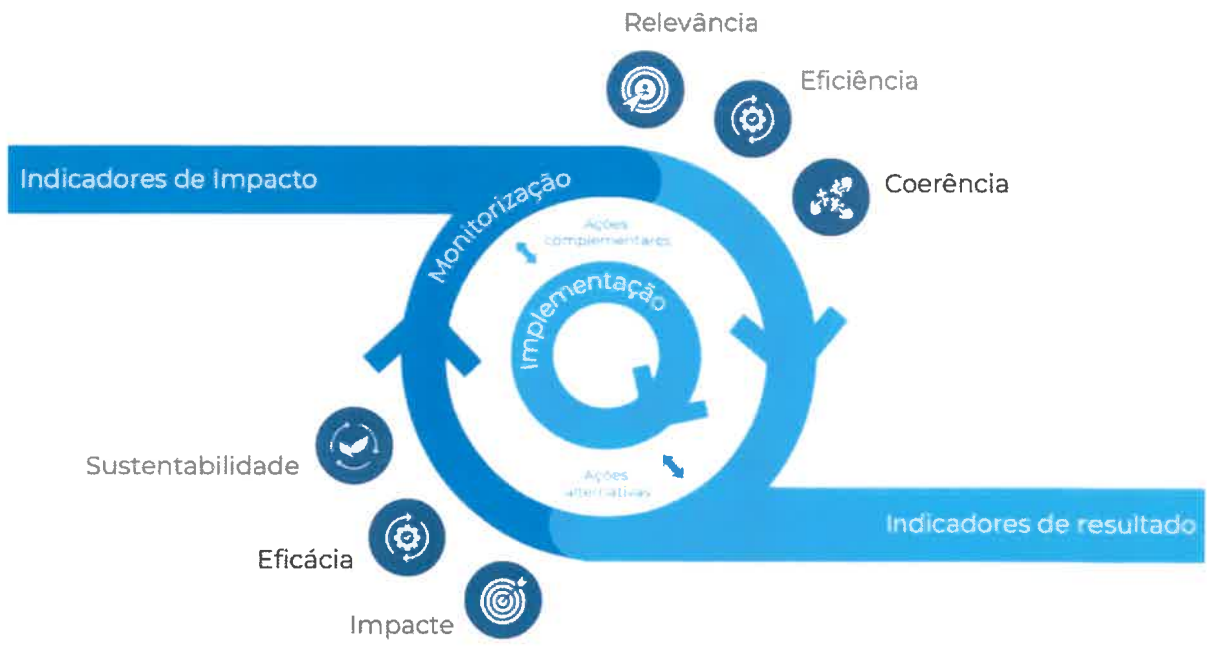


Figura 14: Síntese da metodologia a adotar para monitorização do PAECO 2030+.

O quadro seguinte sintetiza, por eixo, o número de ações e respetivos indicadores de impacto e resultado, podendo-se consultar o quadro detalhado no Tomo II, onde são apresentados os indicadores de monitorização de cada ação de mitigação e de adaptação incluídos no PAECO 2030+, descrição da ação, método de cálculo e fonte de recolha de dados. Também é apresentada a periodicidade de monitorização dos indicadores.

Quadro 6: Informação sumária dos eixos estratégicos.

Eixos	Nº de Medidas	Nº Ações	Nº Ações Prioritárias	Indicadores de Impacto	Indicadores de Resultado
 1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	2	13	6	13	13
 2 Conforto térmico e segurança	3	7	4	7	7
 3 Economia circular e Consumo Responsável	2	12	7	13	14
 4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	1	4	2	4	4
 5 Sistema Hídrico e Orla estuarina	3	7	1	7	7
 6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	8	19	8	19	19
 7 Mobilidade Sustentável	5	16	5	16	16
7	24	78	33	79	80



IX. Governança

O PAECO 2030+ prevê a criação de uma estrutura de governança com capacidade de responder às exigências dos processos de implementação, especialmente no que respeita à responsabilidade, transparência, capacidade de resposta, resultado, estabilidade, equidade, inclusão e envolvimento da comunidade. Esta estrutura de governança deverá ser constituída por três órgãos: **Comissão de Decisão, Comissão de Operacionalização e Grupo Consultivo de Acompanhamento.**

Estes órgãos complementam-se na sua atuação e funcionamento, embora com responsabilidades específicas, sendo o seu objetivo assegurar a implementação integral, eficaz e eficiente do PAECO 2030+, assim como a cooperação entre os intervenientes.

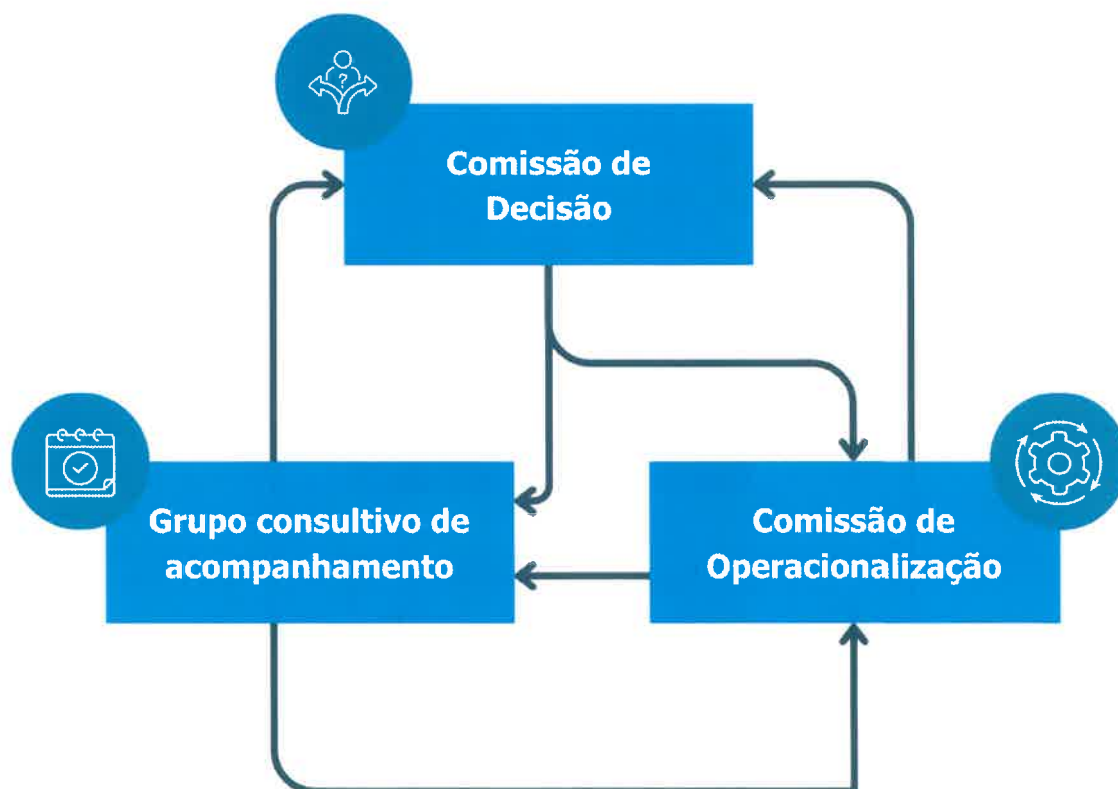


Figura 15: Estrutura de governança.

A **Comissão de Decisão** é constituída por elementos do Executivo Municipal e visa assegurar a gestão e coordenação da execução das atividades do projeto e a tomada de decisão.

A **Comissão de Operacionalização** é constituída por elementos técnicos das divisões municipais relevantes do Município de Oeiras, com função de coordenação da execução operacional e monitorização da implementação do PAECO 2030+.

O **Grupo consultivo de Acompanhamento** é constituído por especialistas técnicos nas diversas áreas de influência do PAECO 2030+ e com função consultiva para a definição de prioridades e suporte à implementação das medidas propostas.

X. Recursos humanos e financeiros

A implementação e acompanhamento do PAECO 2030+ deverá ser organizada por áreas de ação (mobilidade, eficiência energética em edifícios, eficiência energética em iluminação pública, produção de energia renovável, setor da água e resíduos, etc.), trabalhando as várias áreas de forma transversal e integrada.

Assim, será definida uma **Equipa de Implementação** do PAECO 2030+, em que estarão envolvidas várias unidades orgânicas do Município de Oeiras.

Cada medida elencada no PAECO 2030+, identifica os elementos relevantes para o sucesso da sua implementação e a indicação dos líderes de equipas de projeto, ao nível das entidades da esfera municipal

O **Investimento Global Previsto** para a implementação do PAECO 2030+ corresponde a 1 357 M€, a realizar ao longo do período 2024 – 2050.

[Handwritten signature]

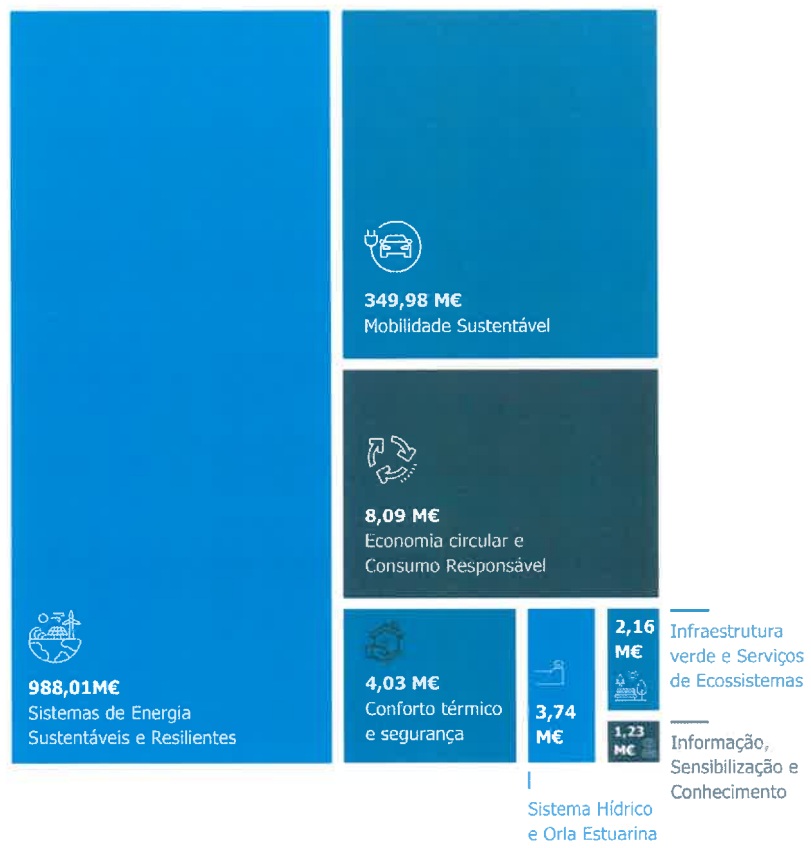









Figura 16: Investimento estimado por eixo estratégico.

Do Investimento Global Previsto cerca de 20 % corresponde a investimento público financiado, 8 % a investimento público municipal e 72 % a investimento privado.

O acesso a instrumentos de apoio e a fontes de financiamento é essencial para a transição para uma sociedade neutra em carbono, circular e coesa nas suas múltiplas vertentes, sendo um fator crucial para a implementação do PAECO 2030+ (quadro 7). Complementarmente, sempre que possível, procurar-se-á alavancar os investimentos do setor privado, promovendo sinergias público privadas e garantindo um financiamento seguro.

Quadro 7: Fontes de financiamento das medidas de mitigação e de adaptação, por eixo estratégico.

EIXO	Orçamento Público	Financiamento Privado	Fundo Ambiental	LIFE Ambiente e Ação Climática	Programas Operacionais da Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizón Europe	PRR
 1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	✓		✓	✓	✓			
 2 Conforto térmico e segurança	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
 3 Economia circular e Consumo Responsável	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
 4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	✓		✓	✓	✓	✓		
 5 Sistema Hídrico e Orla estuarina	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
 6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
 7 Mobilidade Sustentável	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

XI. Nota final

O Município de Oeiras tem desenvolvido estratégias e ações com vista à promoção da sustentabilidade energética e climática no território, contribuindo assim para a preservação dos recursos naturais e minimização dos impactos no ambiente.

Para alcançar as metas ambiciosas a que o Município de Oeiras se propõe é essencial a mobilização da iniciativa pública e privada, em torno dos objetivos de melhoria da sustentabilidade energética e climática, especialmente com o reforço da competitividade e inovação dos mercados de serviços energéticos e com a participação da população e dos tecidos sociais, institucionais e económicos, no cumprimento de metas de redução da intensidade energética e de emissão de GEE.

Na mitigação, através da análise da matriz energética, já é possível observar os progressos alcançados na redução de consumos.

Ao nível da adaptação, pretende-se que as medidas propostas no PAECO 2030+ traduzam um compromisso que permita uma transformação, através de um modelo de governança que valoriza as especificidades do território. Nesse sentido, destaca-se o papel essencial do Município de Oeiras para dar resposta às necessidades das gerações futuras e promover a mobilização da sociedade civil, com especial ênfase nos contributos da comunidade científica.

Os resultados já alcançados e a aposta do Município de Oeiras na melhoria contínua da sustentabilidade energética e ambiental local motivam a continuada implementação de intervenções de melhoria de sustentabilidade energética e de monitorização dos resultados obtidos. Desta forma, será possível atenuar a crescente procura de energia associada ao conforto térmico, à automatização de sistemas e processos e à utilização de equipamentos consumidores de energia.

O PAECO 2030+ assegura a concretização das metas propostas, confirmando os compromissos assumidos, e estabelece as ações, estudos, planos, programas e métodos de acompanhamento e monitorização, necessários para que a sua implementação seja bem-sucedida.

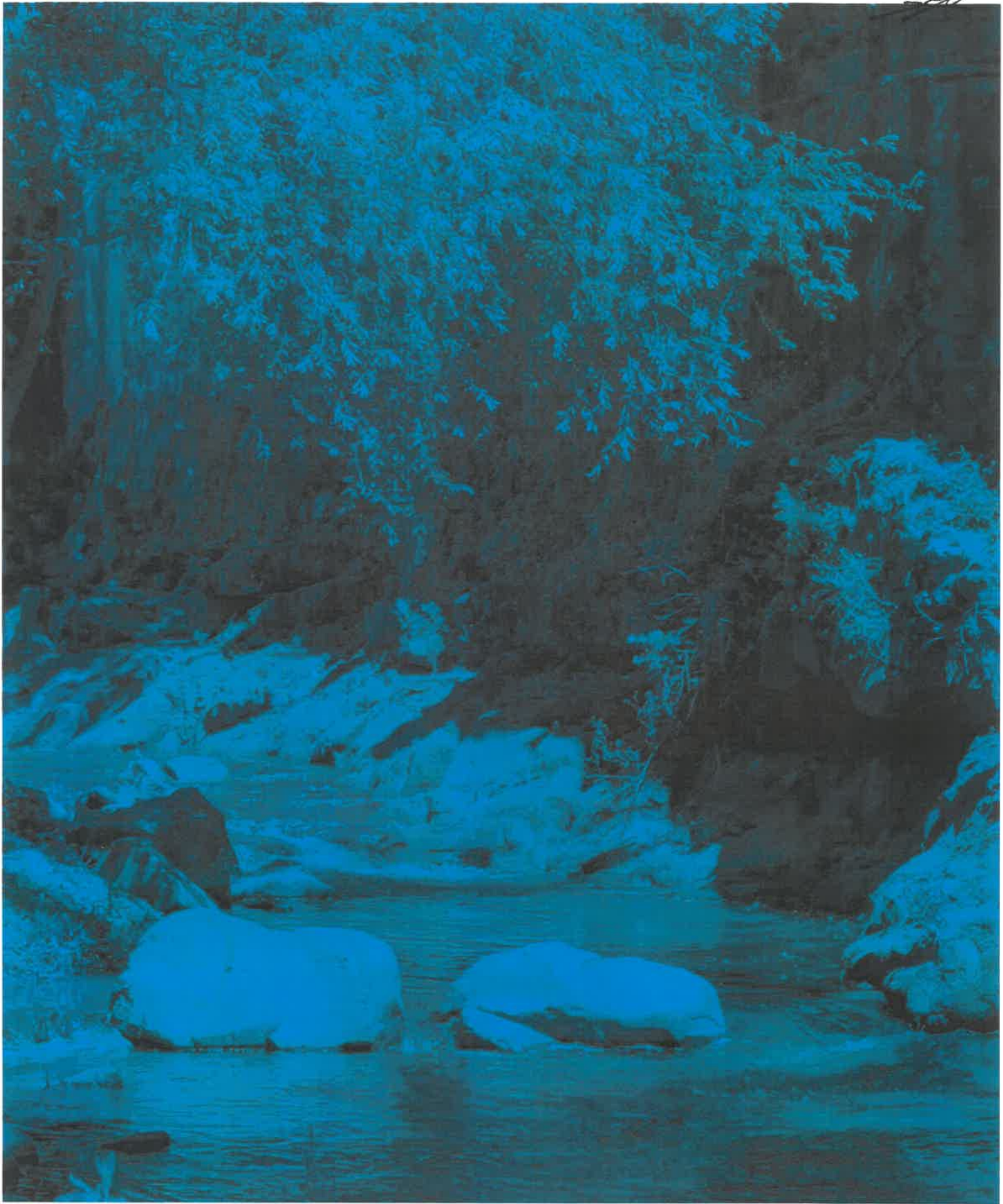


Siglas e abreviaturas

- ADAM** – Apoio à Decisão em Adaptação Municipal
- AML** – Área Metropolitana de Lisboa
- DGEG** - Direção Geral de Energia e Geologia
- ENAAC** - Estratégia Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas
- GEE** – Gases com Efeito de Estufa
- ICLEI** – International Council for Local Environmental Initiatives
- IGT** – Instrumentos de Gestão Territorial
- INE** – Instituto Nacional de Estatística
- IPCC** – Intergovernmental Panel on Climate Change
- IRE** – Inventário de Referência de Emissões
- JRC** – Joint Research Centre
- ODS** – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
- PAECO 2030+** – Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras
- PAESO** – Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras
- PMAAC-AML** – Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da AML
- PMAACO** – Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos)
- RCP** – Representative Concentration Pathways
- UKCIP** – United Kingdom Climate Impacts Programme

Bibliografia

- Barata, P. (s.d.). *Cenários socioeconómicos de evolução do país no horizonte 2050*.
- Bertoldi, P. (2018). *Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)', Part 1 - The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030*.
- ClimAdaPT.local. (2016). *Manual para a 'Avaliação de Vulnerabilidades Climáticas Futuras'*.
- DGEG. (2021). *Produção de Energia Renovável - dados provisórios*. Direção Geral de Energia e Geologia. Lisboa e-Nova.
- (2022). *Matriz Energética - Inventário GEE 2020*. Lisboa e-Nova.
- MAOTE – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. (2015). *Compromisso para o Crescimento Verde*. MAOTE – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. Obtido de https://www.crescimentoverde.gov.pt/wp-content/uploads/2014/10/CrescimentoVerde_dig.pdf
- Município. (2018). *Potencial Solar do Concelho de Oeiras*.
- Programme, U. C., & Programme UK Climate Impacts. (s.d.). *Adaptado de UKCIP Adaptation Wizard*.



Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

PAECO 2030+

TOMO I - Relatório

Oeiras preparada e no caminho para a
neutralidade carbónica



Ficha Técnica

Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras 2030+

Tomo I. Relatório



EQUIPA TÉCNICA

Elsa Nunes	Coordenação
Rui Pedro Henriques	Coordenação executiva
Ana Sofia Martins	Avaliação de impactes e vulnerabilidades
Inês Silva	Caracterização e contextualização de cenários climáticos
Patrícia Lima	Identificação e programação de opções de adaptação e mitigação



EQUIPA DE COORDENAÇÃO E DE ACOMPANHAMENTO

Ana Filipa Laborinho	Vereação dos Pelouros Desenvolvimento Sustentável, Alterações climáticas e Economia Circular
Luís Serpa	Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
Ana Maria Oliveira	Direção do Gabinete de Inteligência Territorial
Tânia Marques	Gestão do projeto
Cristina André	Acompanhamento
Teresa Vaz	



Prefácio



OEIRAS, CIDADE VERDE E AZUL

OEIRAS é, já hoje, o Município urbano da Área Metropolitana de Lisboa (AML), com maior área verde por habitante e pretende consolidar um modelo urbano que incorpore a Infraestrutura Verde, como componente estruturante do território, capaz de assegurar um conjunto de serviços de ecossistemas essenciais para a qualidade do ambiente urbano e consequentemente para o bem-estar das pessoas.

A meta programada resultante da implementação dos instrumentos de gestão territorial é de 870 hectares de Infraestrutura Verde até 2030 e 1000 hectares até 2050 o que permitirá preservar e regenerar a biodiversidade urbana, a paisagem e assegurar o bem-estar da população atual e das gerações futuras.

Em 2009, Oeiras foi dos primeiros Municípios portugueses a aderir ao Pacto de Autarcas, iniciativa da Comissão Europeia, que estabelece o compromisso das cidades signatárias de reduzirem em, pelo menos, 20 % as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) nos seus territórios até 2020. Em 2016 o Município foi também signatário do Novo Pacto de Autarcas para a Energia e Clima, que passa a exigir também uma redução de emissões de CO₂ em pelo menos 40 % até 2030, e a adotar uma abordagem integrada para lidar com a mitigação, adaptação às alterações climáticas e acesso a energia segura e sustentável.

Através dos diferentes estudos que definiram a Matriz Energética para 2018, e na sua atualização para 2020, resultou que: Em 2018 Oeiras já tinha excedido o seu compromisso com o "Pacto de Autarcas Integrado para o Clima e a Energia" para 2020. E para o ano de 2020, as emissões de GEE em Oeiras foram 48 % mais baixas, do que em 2008, tendência fortemente condicionada pelo contexto da pandemia.

O Município encontra-se numa posição favorável para ultrapassar o seu compromisso para 2030 de uma redução de 40 % nas emissões, pelo que, queremos continuar a apostar, nas próximas décadas, na Oeiras Cidade Verde e Azul, no Ordenamento do Território, na política Carbono Zero, e na Adaptação às Alterações Climáticas, através de um exigente planeamento territorial.

A produção de energia solar fotovoltaica nos edifícios já se iniciou, principalmente nas escolas, impulsionando a energia verde no Município. Em alinhamento com este programa está a decorrer a requalificação do Parque Habitacional, que tem vindo a desenvolver diferentes intervenções, de modo a promover a eficiência energética do edificado. Igualmente, começará a ser implementado um sistema de produção de energia fotovoltaica em todas as coberturas dos edifícios de habitação municipal, transformando os parques habitacionais em verdadeiras comunidades produtoras de energia verde.

Oeiras, foi um Município pioneiro a nível europeu na introdução da recolha seletiva de resíduos e pretende continuar a avançar para um novo patamar de reciclagem, através do controlo do fluxo dos materiais utilizados nos processos de construção de edifícios e nos produtos de vida útil mais limitada. No âmbito dos biorresíduos o sistema de co-recolha já está disponível para todo o território. Igualmente, foram disponibilizados equipamentos coletivos



de recolha seletiva, ações alavancadas pelos programas de sensibilização ambiental.

De forma a dar continuidade ao programa Cidade Verde e Sustentável, o Município tem apostado na reabilitação das suas linhas de água, com a monitorização da qualidade das suas águas, da fauna e flora aí existente. Oeiras tem promovido uma gestão sustentável dos seus espaços verdes, através da instalação de sistemas de gestão remota e centralizada e da utilização de espécies adaptadas, promovendo uma maior eficiência hídrica destas infraestruturas.

Na dimensão da mobilidade, no que respeita ao sistema de transporte público, a aposta mantém-se no aprofundamento da integração nas redes metropolitanas. Neste sentido, salientamos o investimento efetuado nas linhas de autocarro intermunicipais do serviço da Carris Metropolitana, o lançamento do serviço municipal de aluguer de bicicletas e trotinetas, através da Parques Tejo, e a expansão da rede de ciclovias.

Com todas estas ações concretas realizadas e outras ações por materializar, com o Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+) como eixo orientador, continuamos a avançar no nosso objetivo de fazer de Oeiras uma cidade que se adapta aos impactes das alterações climáticas e se transforma, para ser mais sustentável, com foco na transição para uma economia circular e neutra em carbono e onde todos fazemos parte de uma ação inclusiva e virada para o futuro.

ISALTINO MORAIS

Presidente



NOTA DA VERAÇÃO

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovados em 2015 pela Assembleia Geral da ONU são uma agenda universal, assente em 17 objetivos, que se complementam e abordam várias dimensões do desenvolvimento sustentável: económica, social, ambiental e também de governança. Esta agenda pretende ser um compromisso da humanidade com o que é necessário fazer em nome dos povos e do planeta.

O cumprimento desta Agenda pressupõe a integração dos ODS nas políticas, processos e ações desenvolvidas nos planos local, nacional, regional e global, e implicam uma nova dinâmica de conjugação de esforços de uma multiplicidade de atores, desde as ONG (organizações não-governamentais), ao setor empresarial privado, à academia, aos parceiros sociais e, evidentemente, aos organismos públicos.

Este é um desafio que diz respeito a todas e a todos.

Este desafio para o qual somos convocados a responder necessita de políticas transversais e do envolvimento dos atores públicos e privados.

Portugal está, e sempre esteve na vanguarda destes objetivos. E no que diz respeito aos objetivos de energia e clima, temos respondido proativamente a este desafio com políticas e medidas nas áreas da mitigação, adaptação e transição energética, como por exemplo a aposta na produção energética através de fontes renováveis.

Também em Oeiras temos sido pioneiros nas políticas ambientais e energéticas que desde há muito contribuem para estes desígnios. Desde a recolha seletiva de resíduos (e, recentemente, de bioresíduos), ao desenvolvimento da infraestrutura verde, à adesão ao Pacto dos Autarcas (2009), ao Novo Pacto de Autarcas para a Energia e Clima (2016), ao projeto Eixo Verde e Azul (EVA), ao programa Cidade Verde e Sustentável, à Estratégia para a biodiversidade, à integração na Carris Metropolitana, à expansão da rede de ciclovias e da rede de pontos rápidos de carregamento de veículos elétricos, são muitos os exemplos de como em Oeiras tem atuado nestes domínios.

Os municípios, como atores locais, têm uma grande responsabilidade na operacionalização da mudança exigida pelos tempos em que vivemos. Encontrar medidas e soluções que minimizem o impacto das alterações climáticas, reduzam as emissões de carbono e incentivem a transição sustentável, devem fazer parte da ambição de quem governa.

Em Oeiras o caminho tem sido feito e continuará a ser, traduzindo-se numa ambição para continuar a liderar a transição, colocando o desenvolvimento sustentável como valor basilar e transversal a todas as áreas e políticas desenhadas pelo município, contribuindo para que este seja um objetivo partilhado por todas e todos, em todos os setores da nossa comunidade: público, associativo, empresarial e cidadãos.

É com esta ambição e na continuação da nossa história que apresentamos o Plano de Ação de Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+).

O PAECO 2030+ é uma ferramenta essencial para cumprirmos as metas e objetivos traçados, que honram a história do nosso concelho e do nosso país na transição para uma sociedade com maior consciência ambiental, dando respostas aos desafios que enfrentamos e enfrentaremos no futuro, conscientes de que queremos deixar às gerações vindouras um concelho, um país e um mundo melhor.

Respondemos ao desafio das alterações climáticas através de um plano sustentado num estudo profundo do nosso território, com ações concretas para contribuir para as metas e objetivos delineados nacional e internacionalmente, em que Oeiras tem estado na linha da frente do caminho para atingir o cumprimento destas metas.

Este plano junta o conhecimento científico com a vontade, a sapiência e a determinação do município e da sociedade oeirense para continuarmos a avançar e a construir um concelho preparado, com capacidade e ferramentas para responder hoje aos desafios do futuro.

FILIPA LABORINHO

Vereação dos Pelouros

Desenvolvimento Sustentável,

Alterações climáticas e

Economia Circular



Sumário



As Alterações Climáticas são um dos grandes desafios que as gerações atuais e futuras enfrentam, com impactes nas áreas ambientais, sociais, culturais e económicas. Neste contexto, é prioritário estabelecer um plano de ação para prosseguir com os esforços de criar um território mais resiliente às alterações climáticas.

Na sequência da aprovação da Lei Europeia do Clima, e da sua transposição a nível nacional através da Lei de Bases do Clima, Oeiras elevou a sua ambição ao nível da redução de emissões de GEE para 2030, para 70 % das suas emissões em relação aos valores de 2008, e desenhou o seu percurso para ser uma cidade neutra em carbono, resiliente e inclusiva até 2050.

Neste contexto, foi desenvolvido o Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+), como resposta do Município de Oeiras à ação climática acelerada, em consonância com a necessidade global, materializada no Acordo de Paris, o qual tem como objetivo limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, até ao final do século, e incrementar a capacidade de adaptação aos efeitos adversos das alterações climáticas.

Em 2019, através dos estudos científicos do Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos PMAACO) foi realizada uma Avaliação dos Riscos das Alterações Climáticas em Oeiras. Este estudo

constituiu a base conceptual para a compreensão do risco climático no território, e as linhas orientadoras das ações a desenvolver para aumentar a resiliência do Município. As principais vulnerabilidades identificadas, em função dos cenários climáticos projetados para 2040, 2070 e 2100, referem-se a: cheias e inundações; disponibilidade hídrica; eventos extremos de temperatura e; galgamentos e inundações costeiras.

No ano de 2020 procedeu-se à revisão do Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (Revisão PAESO), onde foram dimensionadas medidas de sustentabilidade energética, cuja implementação permitiria o cumprimento dos compromissos de descarbonização definidos pelo Pacto dos Autarcas para a Energia e Clima.

Também 2020 e em 2022, foram desenvolvidos estudos, baseados em consumo de energia, para determinação do inventário de gases com efeito estufa. Estes estudos permitiram estabelecer uma base sólida para delinear a estratégia de redução de emissões, tendo por base critérios científicos.

Estes estudos permitiram estabelecer processos de conceção, identificação, e seleção de ações de mitigação e adaptação às alterações climáticas, de forma, a reduzir os riscos climáticos atuais e futuros. Paralelamente, idealizados com a premissa de assegurar uma distribuição justa dos benefícios ambientais, sociais e económicos e alcançar uma redução de 70 % de emissões até 2030 e mais de 90 % até 2050 (em relação ao ano de referência de 2008).

Tendo em conta que, o sector dos transportes constituiu 54 % das emissões do Município em 2020, o PAECO 2030+ considerou as diretrizes definidas pelo Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) de Oeiras, o qual estabelece a estratégia de planeamento e de atuação para a promoção de uma mobilidade



mais sustentável, com menores custos e impactes ambientais.

No PAECO 2030+, tendo em conta os benefícios primários da redução das emissões e dos riscos climáticos, foram priorizadas 24 medidas, cuja implementação se prevê gerar o maior impacto e acelerar a ação climática em Oeiras.

Estas medidas foram agregadas em sete eixos estratégicos, os quais estruturam o PAECO 2030+: Informação, Sensibilização e Conhecimento; Conforto térmico e segurança; Economia circular e Consumo Responsável; Infraestrutura verde e Serviços de

Ecosistemas; Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes; e Mobilidade Sustentável.

As orientações definidas no PAECO 2030+ constituem um roteiro claro, contendo objetivos de curto, médio e longo prazo, que permitirão alcançar as ambiciosas metas que Oeiras assumiu.

Short Summary



Climate Change is a reality with environmental, social and economic impacts. In this context, significantly reducing greenhouse gas (GHG) emissions and building a low-carbon economy is a priority, contributing to minimize the effects of Climate Change.

Following the approval of the European Climate Law and its transposition at a national level through the Framework Climate Law, Oeiras has raised its ambition in terms of reducing greenhouse gas emissions by 2030, to 70 % of its emissions concerning 2008 values, and to chart the course towards being a carbon-neutral, resilient and inclusive city by 2050.

In this context, the Oeiras Energy and Climate Action Plan (PAECO 2030+ in the Portuguese acronym) was developed as a response to the need to accelerate climate action, in line with the global goals embodied in the Paris Agreement, which aims to limit the temperature increase to 1.5 above pre-industrial levels by the end of the century and to increase the adaptation capacity to the adverse effects of climate change.

In 2019, through the Oeiras Climate Change Adaptation Municipality Plan scientific studies (PMAACO in the Portuguese acronym), Oeiras endured a Climate Change Risk Assessment to understand the likelihood of current and future climate hazards and the potential impacts of

these hazards on the city and its inhabitants. These studies shaped the conceptual basis for understanding the level of climate risk in the territory so that actions could be developed to create resilience to these risks. The main vulnerabilities identified for the municipality based on the climate scenarios projected for 2040, 2070, and 2100 relate to: Floods and inundations, coastal inundations and overtopping, temperature-related extreme events, water scarcity, and droughts.

In 2020, the Oeiras Sustainable Energy Action Plan (PAESO in the Portuguese acronym) was revised, outlining energy sustainability measures whose implementation would enable compliance with the decarbonization commitments defined by the Mayors' Pact for Energy and Climate.

Also, in 2020 and 2022, studies based on energy consumption were carried out to determine the greenhouse gas inventory, which made it possible to establish a solid basis for building the emissions reduction strategy based on scientific evidence.

These studies made it possible to establish processes for designing, identifying, and selecting climate mitigation and adaptation actions to reduce current climate risks and future climate risks; to ensure a fair distribution of environmental, social, and economic benefits and achieve a 70 % reduction in emissions by 2030 and more than 90 % by 2050 compared to the reference year of 2008.

Considering that the transport sector accounted for 54 % of the municipality's emissions in 2020, the PAECO 2030+ considered the strategy defined by the Sustainable Urban Mobility Plan (PMUS in the Portuguese acronym), which establishes the framework for the definition of measures and actions consistent with the promotion of more sustainable mobility, with lower costs and environmental impacts.



After this process, considering the primary benefits of reducing emissions and climate risks, the co-benefits, and the feasibility of implementing each of them, priorities were established, leading to the selection of 24 measures whose implementation will generate the greatest impact and accelerate climate action in the city.

These measures have been grouped into seven strategic axes that constitute the PAECO 2030+: Information, Awareness, and Knowledge; Thermal Comfort and Safety; Circular Economy and Responsible Consumption; Green Infrastructure and Ecosystem Services; Water System and Estuarine Area; Sustainable and Resilient Energy Systems; and Sustainable Mobility.

The guidelines set out in the PAECO 2030+ establish a clear roadmap with short-, medium-, and long-term objectives that will enable the ambitious targets to which Oeiras has committed.

Climate Change is a reality with environmental, social, and economic impacts. In this context, reducing greenhouse gas (GHG) emissions and building a low-carbon economy is a priority, contributing to minimizing the effects of Climate Change.

Índice

I. INTRODUÇÃO	19
II. VISÃO ESTRATÉGICA	27
1. Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras	28
2. Oeiras na Ação Climática	30
3. Ações nacionais e internacionais	32
4. Instrumentos de planeamento e compromissos para as alterações climáticas	34
III. CONTEXTO DA CIDADE.....	37
IV. METODOLOGIA.....	61
1. Processo de desenvolvimento do Plano.....	62
2. Inventário de Consumos e Emissões	72
3. Produção de energia	78
4. Cenários de decisão.....	84
5. Projeções climáticas	91
6. Riscos climáticos.....	102
7. Priorização de medidas	104
8. Envolvimento de atores locais	107
V. OBJETIVOS E METAS.....	110
VI. ROTEIRO DE AÇÃO	114
1. Linhas de ação	116
2. PAECO 2030+ em resumo	118
3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável influenciados	118
4. Ações ativas ao longo do período de implementação	119
5. Medidas por eixo estratégico.....	120
6. Instrumentos de suporte.....	121
7. Instrumentos de suporte por eixo estratégico.....	122
8. Eixos Estratégicos	123
9. Ações prioritárias	161
VII. MONITORIZAÇÃO, AVALIAÇÃO E PROGRESSO	162
1. Gestão e monitorização	163
2. Indicadores de monitorização	165
3. Integração de políticas municipais setoriais	168
4. Integração das medidas de adaptação e mitigação nos instrumentos de gestão territorial	169
VIII. GOVERNANÇA	174
1. Estrutura de governança	175
PAECO 2030+	13



2.	Grupo consultivo de acompanhamento.....	177
3.	Recursos humanos e financeiros.....	181
IX.	PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO.....	186
1.	Programas europeus	187
2.	Programas nacionais	190
3.	Informação sumária e aplicabilidade das oportunidades de financiamento	192
X.	NOTA FINAL	196
XI.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	202
XII.	GLOSSÁRIO	208
XIII.	SIGLAS E ABREVIATURAS	212



Índice de figuras

Figura 1: Âmbito da mitigação.	20
Figura 2: Âmbito da adaptação.	21
Figura 3: Passos de elaboração do PAECO 2030+.	25
Figura 4: Objetivos Estratégicos.	30
Figura 5: Princípios orientadores definidos pelo município.	30
Figura 6: Percurso do Município de Oeiras, no âmbito da ação climática.	32
Figura 7: Instrumentos e ações internacionais e nacionais de referência, no âmbito do desenvolvimento sustentável e adaptação às alterações climáticas.	34
Figura 8: Limites administrativos do Município e freguesias de Oeiras (Município, 2022), ((DGT) D. G., 2021).	38
Figura 9: Mapa hipsométrico do Município de Oeiras (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).	40
Figura 10: Declives do Município de Oeiras (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).	41
Figura 11: Rede Hidrográfica do Município de Oeiras (Município E. S., 2011).	42
Figura 12: População residente, no município e freguesias de Oeiras, no período de 2011 e 2021 ((INE) I. N., 2021)	43
Figura 13: População residente no Município de Oeiras, por grupo etário, em 2021 ((INE) I. N., 2021).	44
Figura 14: População residente no Município de Oeiras, por nível de escolaridade ((INE) I. N., 2021).	44
Figura 15: Qualidade de água para consumo humano (n.º e % de análises).	46
Figura 16: Informação relativa aos espaços verdes, no Município de Oeiras (Oeiras M. d., "Oeiras, Vida Com Mais Verde").	48
Figura 17: Ações, programas e projetos realizados no Município de Oeiras, na temática do ambiente: Programa "Hortas Urbanas de Oeiras; Projetos de Hortas urbanas - "Aqui há Horta" e de "hortas em varandas"; Projeto de Compostagem Doméstica; Programa de Educação Ambiental para as escolas (PEA); Agenda da Natureza do Município de Oeiras; Projeto Bairro Feliz; Projeto Ecos da Natureza; Percurso de observação da biodiversidade; Projeto "Mais Polinizadores, Mais Biodiversidade.	49
Figura 18: Rede viária no Município de Oeiras (Oeiras M. d., Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Oeiras).	50
Figura 19: Principal meio de transporte utilizado nos movimentos pendulares da população residente no Município de Oeiras, em 2011 e 2021 ((INE) I. N., 2021).	51
Figura 20: Rede Comboios de Portugal da região de Lisboa ((CP), 2023)	52
Figura 21: Empresas localizadas no Município de Oeiras, por setor de atividade, em 2021	53
Figura 22: Trabalhadores por setor de atividade (%), das empresas localizadas no Município de Oeiras, em 2021 (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021)	53
Figura 23: Empresas e estabelecimentos (n.º) por setor de atividade, localizados no Município de Oeiras, em 2021 (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021).	54
Figura 24: Valor acrescentado bruto (VAB) das empresas por setor de atividade (%), localizadas no Município de Oeiras, em 2021 (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021).	55
Figura 25: Ganho médio mensal da população dos trabalhadores por conta de outrem no Município de Oeiras, na Área Metropolitana de Lisboa e em Portugal, em 2021 ((INE) I. N., 2021)	55
Figura 26: Selos ODSlocal obtidos pelo Município de Oeiras, em 2022 e 2023.	60
Figura 27: Pontuação (em percentagem) do Município de Oeiras nas Candidaturas Galardão ECO XXI, nos anos de participação: 2017, 2020, 2021, 2022 e 2023.	60
Figura 28: Processo de desenvolvimento do PAECO 2030+.	62
Figura 29: Etapas do processo de desenvolvimento do PAECO 2030+.	65
Figura 30: Fontes de emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE), por âmbito de contabilização, no Município de Oeiras (e-Nova, Matriz Energética, 2022) em 2019 e 2020.	68
Figura 31: Esquema conceptual representativo da metodologia Apoio à Decisão em Adaptação Municipal (ADAM) (UKCIP, 2023).	70
Figura 32: Etapas elaboração do PAECO	70
Figura 33: Vulnerabilidades climáticas identificadas.	71
Figura 34: Setores e áreas temáticas definidas no âmbito dos Estudos PMAACO.	72
PAECO 2030+	15

Figura 35: Evolução do consumo de energia, entre 2008 e 2020, por vetor energético (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 12).....	73
Figura 36: Evolução do consumo de energia, entre 2008 e 2020, por setor de atividade (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 15).....	74
Figura 37: Evolução de emissões de CO ₂ eq resultantes da utilização de fontes energéticas, entre 2008 e 2020, por vetor energético	75
Figura 38: Evolução de emissões de CO ₂ eq resultantes da utilização de fontes energéticas, entre 2008 e 2020, por setor de atividade.	77
Figura 39: Produção de eletricidade renovável, em regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo, no Município de Oeiras, em 2021	78
Figura 40: Potencial de radiação solar incidente, em 2018 (Município, 2018).	80
Figura 41: Potencial de radiação solar incidente de edifícios municipais, (Município, 2018).....	82
Figura 42: Potencial de radiação solar incidente de edifícios não municipais, em 2018.....	82
Figura 43: Cenário Conservador/ Business-as-usual de evolução de emissões de CO ₂ eq, entre 2000 e 2050, por setor de atividade.	86
Figura 44: Cenário Planeado de evolução de emissões de CO ₂ eq, entre 2000 e 2050, por setor de atividade.	87
Figura 45: Ilustração comparativa dos cenários de decisão: Conservador/ Business-as-usual, Planeado e Ambicioso de evolução de emissões de CO ₂ eq, entre 2000 e 2050.	88
Figura 46: Emissões de CO ₂ eq ocorridas até 2019 e respetiva cenarização para o período 2020 - 2050, por cenário de decisão [tCO ₂ eq/ano].....	89
Figura 47: Representação simplificada da trajetória de emissões, segundo o cenário RCP4.5 e RCP8.5.	91
Figura 48: Temperatura mínima, média e máxima mensal modelada no cenário RCP4.5 (esquerda) e RCP8.5 (direita); início do século (2011-2040); meio do século (2041-2070); fim do século (2071-2100) e para o período de referência (Dias (Coordenação Científico/Executiva), Santos (Coordenação Não Executiva), & et al., 2019).	92
Figura 49: Precipitação média acumulada observada na estação meteorológica do Cacém (1979 - 2008) e projetada a curto (2011 - 2040), médio (2041 - 2070) e longo prazo (2071 - 2100) (Dias e Duarte Santos, 2019).....	95
Figura 50: Precipitação máxima diária observada (1979 - 2008), na estação meteorológica do Cacém, e projetada a curto (2011 - 2040) médio (2041 - 2070) e longo prazo (2071-2100), para vários períodos de retorno (10, 20, 50 e 100 anos) (Dias (Coordenação Científico/Executiva), Santos (Coordenação Não Executiva), & et al., 2019)).	95
Figura 51: Projeções de temperatura para os períodos 2011 – 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP 4.5 e RCP 8.5 (EURO-CORDEX).	98
Figura 52: Projeções de precipitação média anual para os períodos 2011 - 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP4.5 e RCP8.5 (EURO-CORDEX)	99
Figura 53: Projeções de velocidade do vento à superfície para o período 2011 - 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP 4.5 e RCP 8.5 (EURO-CORDEX).....	100
Figura 54: Índices climáticos para o período 2011 – 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP 4.5 e RCP 8.5 (EURO-CORDEX).	101
Figura 55 Riscos climáticos e seus impactos nos sistemas urbanos.	103
Figura 56: Análise multicritério.....	104
Figura 57: Critérios para a Análise Multicritério - análise preliminar.....	106
Figura 58: Critérios de seleção	107
Figura 59: Metas quantificáveis de adaptação por risco climático.....	111
Figura 60: Objetivos e metas setoriais para 2030 e 2050.	113
Figura 61: Eixos estratégicos abordados no PAECO 2030+.....	116
Figura 62: setores vulneráveis abordados no âmbito do PAECO 2030+.	117
Figura 63: Riscos climáticos prioritários.....	117
Figura 64: Ações ativas ao longo do período de implementação, pelos sete eixos estratégicos.	119
Figura 65: Medidas por eixo estratégico.	120
Figura 66: Etapas para a elaboração do PAECO 2030+.....	164
Figura 67: Síntese da metodologia a adotar para monitorização do PAECO 2030+.....	166
Figura 68: Estrutura de governança do PAECO 2030+.....	175
Figura 69: Orçamento estimado por Eixo Estratégico para a implementação do PAECO 2030+.....	182

Figura 70: Investimento público (financiado e não financiado) e privado, necessário para a implementação do PAECO 2030+..... 183

Índice de quadros

Quadro 1: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por vetor energético (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 15).	73
Quadro 2: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 14).....	73
Quadro 3: Principais resultados da matriz de emissões de CO ₂ eq resultantes da utilização de fontes energéticas nos anos 2008, 2019 e 2020, por vetor energético (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 20).....	75
Quadro 4: Principais resultados da matriz de emissões de CO ₂ eq nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade (e-Nova, Matriz Energética, 2022, pp. 20-22)	76
Quadro 5: Listagem de equipamentos solares instalados em edifícios municipais.	78
Quadro 6: Evolução da produção renovável face ao potencial de produção disponível no Município de Oeiras.	81
Quadro 7: Evolução das emissões de CO ₂ eq nos anos 2008, 2019, 2030 e 2050, por Cenário de decisão [tCO ₂ eq/ano].	90
Quadro 8: Evolução da redução de emissões de CO ₂ eq nos anos 2008, 2019, 2030 e 2050, por Cenário de decisão [%].	90
Quadro 9: Informação sumária das ações consideradas prioritárias.	161
Quadro 10: Informação sumária dos eixos estratégicos.	167
Quadro 11: Articulação das medidas com os IGT	172
Quadro 12: Orçamento anual de 2023 a 2030 (em milhões de euros), por eixo estratégico	184
Quadro 13: Orçamento anual de 2031 a 2050 (em milhões de euros), por eixo estratégico.	185
Quadro 14: Informação sumária das fontes de financiamento.	193
Quadro 15: Fontes de financiamento por eixo.....	195



I. Introdução



Uma estratégia de mitigação e adaptação às alterações climáticas é um elemento central no planeamento urbano, quer com o objetivo de promover um desenvolvimento mais sustentável, com menores impactes, quer com o objetivo de aumentar a resiliência local aos impactes atuais e previstos, a médio-longo prazo, das alterações climáticas.

Com a elaboração do Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+) foram identificadas medidas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas.

As ações de mitigação incluem iniciativas de melhoria da eficiência energética, de aumento de produção de energia renovável e outras com potencial de redução das emissões de GEE, contribuir para a justiça climática e alcançar a neutralidade carbónica. Estas ações abrangem os diversos setores consumidores de energia e com potencial de intervenção no território, tais como edifícios públicos, de serviços e residenciais e transportes, entre outros que se revelaram relevantes.

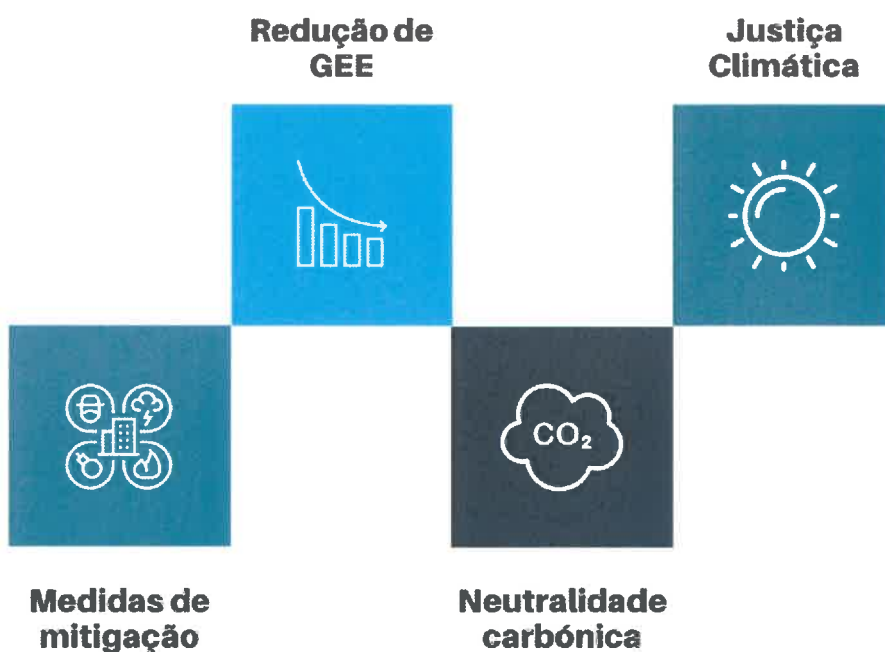


Figura 1: Âmbito da mitigação.

As ações de adaptação foram definidas de acordo com as especificidades e necessidades do território, tomando como referência as vulnerabilidades às alterações climáticas a que este está sujeito, atual e futuramente.



Figura 2: Âmbito da adaptação.

Destacam-se como áreas prioritárias de intervenção, no âmbito da estratégia de adaptação, os setores: infraestruturas de energia e de transportes, biodiversidade, recursos hídricos, ordenamento do território, turismo, serviços de saúde humana e segurança de pessoas e bens.

Apesar de não terem representatividade no território, foram ainda identificados elementos no âmbito dos setores da agricultura e indústria. Adicionalmente, e considerando que esta é uma problemática com impactes não só ambientais, mas também sociais e económicos, é essencial promover o envolvimento da comunidade (como empresas e serviços públicos, instituições financeiras, cidadãos, associações e cooperativas, instituições de educação e investigação, pólos de inovação e desenvolvimento) no desenvolvimento de um plano de ação.

O Município de Oeiras pretende mobilizar atores locais, contribuir para a mitigação e adaptação às Alterações Climáticas do seu território e melhorar a sua resposta às vulnerabilidades atuais e futuras. É proposta, igualmente no PAECO 2030+, a criação de um grupo consultivo de acompanhamento do plano visando a participação das entidades ligadas diretamente ou indiretamente ao ambiente, transição energética e descarbonização.

O estudo do Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos PMAACO) elaborado pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, serviu de base para o PAECO 2030+ relativamente à identificação dos principais impactes e ameaças potenciais das alterações climáticas, à definição de setores vulneráveis, à contextualização climática e à identificação de vulnerabilidades climáticas atuais e da capacidade de adaptação já existente. Durante a elaboração do PAECO 2030+ foram retomadas as vulnerabilidades climáticas futuras do Município de Oeiras, incorporando dados mais atualizados nos cenários climáticos. Por seu lado, as medidas de adaptação foram aprofundadas, pormenorizadas e priorizadas.

O Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (PAESO), realizado em 2010 e revisto em 2020, foi um estudo de apoio para a concretização dos objetivos de redução de 20 % de emissões de CO₂ até 2020, assumidos pelo Município de Oeiras com a adesão em 2009 ao Pacto de Autarcas, identificando diversas medidas de sustentabilidade energética. O conjunto de medidas identificadas, e posteriormente atualizadas, neste estudo serviram de referência à elaboração do PAECO 2030+, atualizando e complementando a estratégia estabelecida para as atuais metas de redução de 70 % das emissões de CO₂ até 2030 e de neutralidade carbónica até 2050.

Desta forma, as medidas para a energia sustentável propostas no PAECO 2030+ consideraram as medidas propostas no PAESO já implementadas pelo Município e o potencial adicional de redução de emissões existente no território.

A Matriz Energética de Oeiras 2008-2020 apresenta os resultados do inventário de gases com efeito de estufa (GEE) do Município no referido período e quantifica as emissões de GEE em 2020, comparativamente aos anos de referência 2008, 2005 e 2002. Esta análise permitiu avaliar a performance energética e carbónica no Município, por setores e fonte de energia, analisando a sua evolução. Utilizando estes resultados como referência foi avaliado o potencial adicional de redução de emissões no território municipal e foram elaborados cenários de decisão, que serviram de suporte à definição das medidas de



O PAECO surge na sequência dos estudos elaborados no âmbito do PMAACO, da revisão preliminar do PAESO, da Matriz energética de Oeiras 2008-2020 e enquadrado nas novas disposições em termos de política climática estabelecidas pela Lei de Bases do Clima, publicada em 31 de dezembro de 2021.



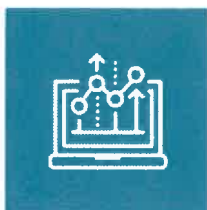
sustentabilidade energética propostas no PAECO 2030+, cuja implementação permitirá o cumprimento dos objetivos de redução de, pelo menos, 70 % dos Gases com Efeito de Estufa (GEE) até 2030 e alcançar a neutralidade carbónica até 2050.

Pretende-se que o PAECO 2030+ se estabeleça como um roteiro de ação do Município de Oeiras, que em conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), permita a definição de objetivos e soluções a adotar na implementação e gestão do desenvolvimento urbano, no âmbito da ação climática.

Na sua génese o PAECO 2030+ pretendeu incorporar os novos requisitos normativos e legais estabelecidos a nível europeu e nacional. A nível nacional, a Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021) assume-se como o quadro legal de maior relevância para as autoridades locais e estabelece um conjunto de obrigações relativas à necessidade de desenvolvimento de novos instrumentos da política climática, indicando que a mitigação e a adaptação às alterações climáticas devem ser consideradas no planeamento, execução e avaliação das diversas políticas setoriais e no desenvolvimento das atividades económicas, sociais e políticas, assegurando a sua integração, coerência e complementaridade.

- No desenvolvimento do PAECO 2030+ foram incorporados os diferentes estudos de diagnóstico desenvolvidos pelo Município de Oeiras, que permitiram caracterizar as diferentes opções de adaptação às alterações climáticas, o esforço de descarbonização do território, a identificação de medidas e ações concretas, metas e respetiva calendarização e possíveis soluções de financiamento no âmbito da adaptação e mitigação das alterações climáticas.
- O plano foi elaborado de acordo com os conteúdos no esquema seguinte.





Análise e integração dos documentos e estudos de base existentes, no âmbito da mitigação e adaptação às alterações climáticas



Definição e descrição de metodologias utilizadas na elaboração do plano



Caracterização, análise e sistematização da situação inicial para a definição de metas de mitigação e ações de adaptação



Identificação e descrição dos objetivos e metas para 2030 e 2050



Priorização e programação de opções estratégicas e dos recursos necessários para a sua implementação



Identificação e caracterização de medidas prioritárias de adaptação, quantificação dos impactos, benefícios e externalidades de cada medida e definição de metas de adaptação por risco climático e área de intervenção



Definição de objetivos e metas setoriais para 2030 e 2050, considerando diferentes cenários



Elaboração de fichas de projeto para cada uma das medidas prioritárias de adaptação e mitigação



Identificação e descrição de metodologias de integração das medidas e ações a implementar nas políticas municipais setoriais



Análise do modelo de gestão do programa de ação, estrutura de governança, e recursos humanos e financeiros, aplicável ao Município de Oeiras



Identificação de possíveis soluções de financiamento nacionais e europeias, para cada medida prioritária selecionada



Descrição do modelo de gestão, monitorização, avaliação e revisão, considerando a matriz de indicadores de monitorização e respetivas fontes de informação

Figura 3: Passos de elaboração do PAECO 2030+.



II. Visão estratégica





1. Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

O Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+) constitui-se como um roteiro de ação, no sentido de continuar a promover um território que se adapta aos impactes das alterações climáticas e se transforma para ser mais sustentável, com foco na transição para uma economia circular e neutra em carbono.

No âmbito da adaptação às alterações climáticas, o PAECO 2030+ está alinhado com os principais objetivos da Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas (EEAAC) e da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC2020), contribuindo para:

- Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas;
- Implementar medidas de adaptação;
- Promover a integração da adaptação em políticas setoriais, através de ações que promovam a contínua implementação de soluções, baseadas no melhor conhecimento técnico-científico e em boas práticas nacionais e internacionais.

Através da implementação do PAECO 2030+, pretende-se alcançar uma maior resiliência do território e da população aos efeitos das alterações climáticas. Neste contexto, entende-se a resiliência como a capacidade que um determinado sistema tem para manter a sua identidade, absorvendo as mudanças internas e os choques ou perturbações externas. Procura-se, portanto, que o Município de Oeiras aumente a capacidade de absorver diferentes perturbações relacionadas com as alterações climáticas sem que, as funções, estruturas, identidade e respostas essenciais se modifiquem, de tal forma que impliquem uma rutura do sistema. A capacidade dum sistema persistir às perturbações resulta da sua habilidade em adaptar-se a novos desafios, de aprender com as situações passadas e de se auto-organizar (Dias (Coordenação Científico/Executiva), Santos (Coordenação Não Executiva), & et al., 2019).

No âmbito da mitigação, o PAECO 2030+ será o instrumento de concretização dos objetivos assumidos pelo Município de Oeiras com a adesão ao Pacto de Autarcas, para a promoção do aumento da eficiência energética e a quota das fontes de energia renováveis no cabaz energético da União Europeia (UE). Também se estabelece como um roteiro de ação para mobilizar os diferentes atores para a descarbonização do território, de acordo às suas características e necessidades socioeconómicas mais amplas e coerente com os objetivos mais ambiciosos do Acordo de Paris, contribuindo para:

- Promover a transformação do sistema energético, de modo a alcançar uma matriz energética mais limpa e mais eficiente, através da mudança dos sistemas de fornecimento e distribuição de energia, e dos hábitos e comportamentos enraizados na forma como a energia é utilizada, com foco na eficiência energética e nas políticas de poupança de energia.
- Promover um melhor aproveitamento do sistema de transportes públicos e dos modos suaves, redução da dependência no transporte individual, melhorar a eficiência energética dos sistemas de transporte e apostar em medidas de gestão de mobilidade urbana.
- Implementar políticas, que incorporem critérios de alterações climáticas, no planeamento e execução de obras públicas, que contribuam para um território inclusivo e resiliente, que promovam uma gestão integrada dos recursos hídricos, considerando a melhoria da habitabilidade, a eficiência energética e os possíveis impactos ligados às alterações climáticas.

O PAECO 2030+ procura promover a transição energética, a descarbonização e a economia circular de forma justa, acessível e sustentável. Em termos sociais e económicos, ao mesmo tempo que fomenta o envolvimento e potencia sinergias entre as várias partes interessadas no processo de adaptação às



alterações climáticas, o PAECO 2030+ pretende apelar à participação informada dos diferentes agentes locais e fortalecer parcerias entre entidades e organismos públicos e privados.

A visão estratégica deste plano tem por base a seguinte premissa: Município preparado para um clima em mudança, assente no conhecimento científico e nas boas práticas, oferecendo elevados padrões de segurança e bem-estar climático.

Oeiras, Município preparado para um clima em mudança, neutro em carbono e oferecendo elevados padrões de segurança e bem-estar.

Para alcançar esta visão, é necessário promover a sua integração no ordenamento do território e criar um sistema de governança evolutivo, mas assente no potencial dos recursos já existentes a nível económico, social e ambiental e que se concretize em todo o território municipal, de forma justa, equilibrada e eficaz. A integração dos diferentes atores, do setor económico, cultural, social, educativo e a sociedade civil, é determinante para a sua concretização.

Afim de assegurar esta mudança, de forma sustentável, foram definidos objetivos estratégicos para viabilizar a visão do Município, conforme se apresentam na Figura 4.



Figura 4: Objetivos Estratégicos.

Estes objetivos devem respeitar um conjunto de princípios orientadores definidos pelo município, em matéria climática:



Figura 5: Princípios orientadores definidos pelo município.

2. Oeiras na Ação Climática

Oeiras tem um longo percurso no domínio da Sustentabilidade, desde que em 1994 assinou a Carta de Alborg, tornando-se o 1º Município português a reconhecer a importância de pautar a sua atividade em linha com a proteção do ambiente, com a inovação, com o desenvolvimento económico e com a equidade social. Através de atividades concretas, compromissos e participação ativa em redes nacionais e internacionais, foi desenvolvido um modelo de gestão direcionado para a construção de uma cidade à escala humana, cada vez mais integrada, com mais e melhores serviços, onde a inovação, a sustentabilidade e a inclusão são os seus princípios orientadores.

No início de 2000, a Agenda 21 Local de Oeiras "OEIRAS XXI" foi aprovada pela Câmara Municipal de Oeiras (CMO) e o seu Relatório Final foi publicado em 2001. Este documento deu enquadramento a inúmeros projetos e ações levados a cabo pela CMO, sendo os mais emblemáticos a erradicação das barracas, a implementação de sistemas de recolha seletiva e de valorização de resíduos e a promoção do desenvolvimento económico do município pela criação de condições favoráveis à instalação de empresas, particularmente do terciário superior. A Agenda 21 Local de Oeiras, estabeleceu a Estratégia e o Programa de Ação através dos quais a autarquia procurou mobilizar os seus recursos próprios, bem como todos os agentes locais, com vista ao desenvolvimento sustentável do Município. Os objetivos estratégicos e as propostas de ação de OEIRAS XXI constituíram um quadro de referência para a tomada de decisões pela autarquia, com uma visão de futuro baseada nos princípios e objetivos do desenvolvimento sustentável.

Alinhado com estes princípios, o Município de Oeiras tem vindo a promover continuamente a elaboração de estudos e planos com objetivos estratégicos e com medidas a adotar para a redução das emissões de GEE e, de forma integrada, as medidas de adaptação aos novos cenários climáticos, de acordo com as metas definidas ao nível nacional, europeu e global.

A adesão do Município ao Pacto de Autarcas, em 2009, foi mais um passo da autarquia no sentido de promover o desenvolvimento sustentável local. No âmbito desta adesão, o Município desenvolveu o Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (PAESO) e apresentou diversas medidas de sustentabilidade energética, com o objetivo de redução de 20 % de emissões de CO₂ até 2020.

De forma a concretizar os objetivos assumidos pelo Município de Oeiras, com a adesão ao Pacto de Autarcas, foi elaborado em 2010 o PAESO, de forma a promover o aumento em 20 % da eficiência energética e a quota de 20 % das fontes de energia renováveis, no cabaz energético da União Europeia (UE).

Em 2016, o Município aderiu ao Pacto de Autarcas para o Clima e Energia, assumindo novos objetivos, na sequência da fusão da iniciativa com o *Mayors Adapt*, vocacionada para a adaptação às alterações climáticas. O Município comprometeu-se a implementar, de forma integrada, ações de mitigação e adaptação às alterações climáticas, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos e criar uma sociedade mais justa e inclusiva e definiu o objetivo de redução de 40 % de emissões de CO₂ até 2040.

Entre 2017 e 2019 foram desenvolvidos os Estudos de Caracterização e Diagnóstico das Vulnerabilidades Atuais e os Estudos de Identificação das Vulnerabilidades Climáticas Futuras, associados ao Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos PMAACO). Elaborado pela FCIências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências, contando com a colaboração de dois centros de investigação associados à mesma instituição e um centro do Instituto Superior de Agronomia, estes estudos tiveram como objetivo definir estratégias de planeamento municipais de modo a alcançar uma maior resiliência do território e da população aos efeitos das alterações climáticas. No âmbito deste plano foi ainda recolhida informação, através de um inquérito à população, sobre os espaços verdes (jardins, parques, miradouros ou outros) mais frequentados e reconhecidos como os mais interessantes ao nível da biodiversidade, no Município de Oeiras, e as razões dessa escolha.

O Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da Área Metropolitana de Lisboa (PMAAC-AML) é um documento fundamental para dinamizar a adaptação de cada um dos dezoito Municípios integrantes da AML. Este plano estabelece uma estratégia metropolitana que potencia sinergias intermunicipais no conhecimento das vulnerabilidades e dos riscos, na concretização de opções de adaptação e na mobilização dos atores e das populações. De forma a aumentar a capacitação técnica e a comunicação institucional do plano foram realizados *workshops* para sensibilização de atores estratégicos.

Em 2020, o Município de Oeiras procedeu à elaboração da Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂ de Oeiras, apresentando os consumos de energia por forma de energia (primária e final), por combustível e setor de atividade, entre 2008 e 2018. Com base neste estudo de diagnóstico energético do Município, foi realizada a revisão do PAESO (Revisão PAESO), com o objetivo de validar, densificar as medidas e ações previstas, no âmbito da eficiência energética e energias renováveis de modo a identificar as opções de descarbonização que permitam prosseguir os compromissos de Oeiras assumidos no Pacto dos Autarcas para 2020 e 2030.

A matriz foi atualizada, em 2022, com a aplicação do referencial metodológico *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC Protocol)*, incluindo o alargamento de

atividades de gestão de resíduos e águas residuais e a atualização do inventário de GEE para os anos 2019 e 2020.

Mais recentemente, em 2023 foi apresentado o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS), com a definição das principais linhas de atuação do Município para a promoção de uma mobilidade que integre os diferentes modos, conjugando o transporte público, mobilidade suave e ativa, automóvel, com menores custos e impactos ambientais. A Figura 6 representa o percurso do Município, no âmbito da ação climática.

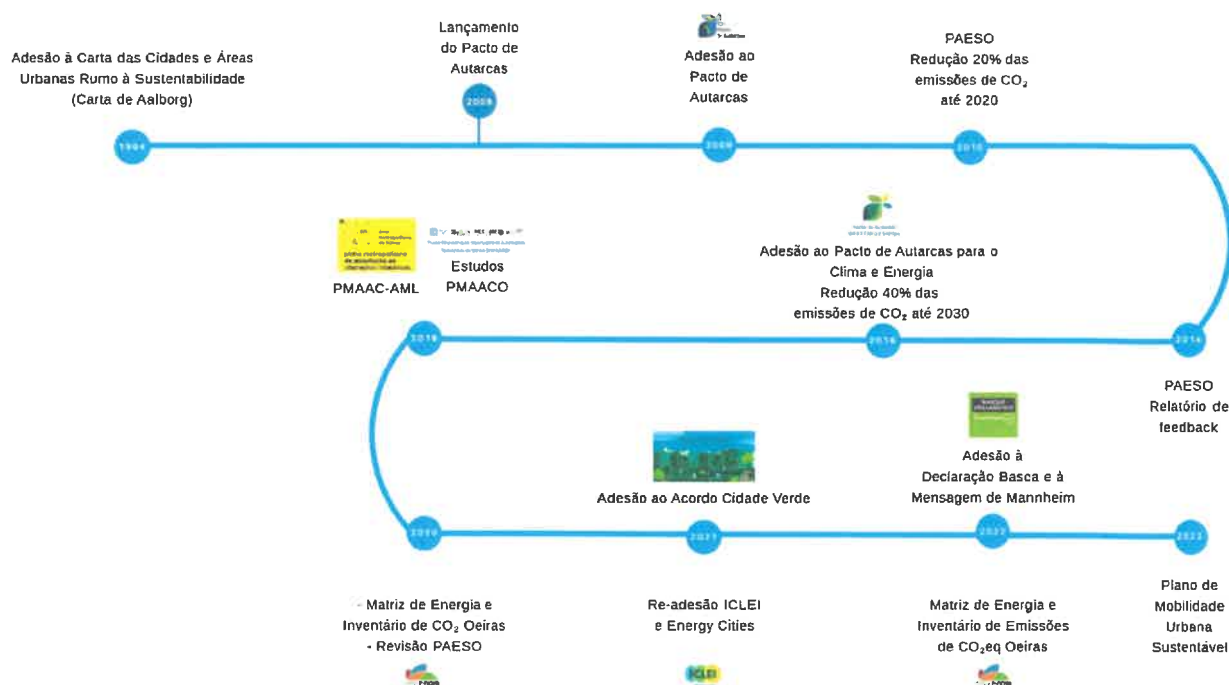


Figura 6: Percurso do Município de Oeiras, no âmbito da ação climática.

3. Ações nacionais e internacionais

A elaboração do PAECO 2030+ encontra-se alinhada com a legislação e documentos de referência nacionais, europeus e internacionais, refletindo os novos requerimentos normativos e legais, tais como a Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021), que veio: estipular direitos e deveres em matéria de clima, reforçando o direito à participação dos cidadãos; definir o quadro de governação da política climática, criando novas estruturas e requisitos, incluindo o Conselho para a Ação Climática, os planos de ação climática municipais e regionais, e os orçamentos de carbono; criar novos requisitos e calendários para instrumentos de planeamento e avaliação da política climática e; definir novos princípios e normas relativas aos instrumentos económicos e financeiros e instrumentos de política climática setorial .

O Acordo de Paris alcançado na Conferência das Partes (COP21, dezembro de 2015) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC), estabeleceu o marco mundial de ação ao nível das alterações climáticas, definindo o objetivo de limitar o aumento da temperatura global para menos de 2 °C, a fim de evitar consequências irreversíveis. Para alcançar este objetivo torna-se necessária a redução efetiva das emissões de GEE, determinadas a nível nacional.

Também em 2015, as Nações Unidas definiram a agenda para 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que sistematizam as prioridades e aspirações do desenvolvimento sustentável global para 2030 e procura mobilizar esforços globais em torno de um conjunto de objetivos e metas comuns. Neste âmbito, foi concretizado o ODS 13, que visa fortalecer a resiliência e capacidade adaptativa dos países aos riscos climáticos e desastres naturais, através da integração de medidas de mitigação e adaptação nas estratégias, planos de ação e outros instrumentos políticos nacionais.

A nível da Comissão Europeia, foi definido o Pacto Ecológico Europeu que pretende transformar a UE numa economia moderna, eficiente na utilização dos recursos e competitiva. Esta abordagem de crescimento inclui um conjunto de propostas legislativas, com o objetivo de tornar as políticas da UE, em matéria de clima, energia, transportes e fiscalidade, adequadas para alcançar uma redução das emissões líquidas de GEE de, pelo menos, 55 % até 2030, em comparação com os níveis de 1990, e acabar com as emissões líquidas de GEE até 2050.

Após a publicação da Lei europeia em matéria de clima (Regulamento UE 2021/1119, de 30 de junho de 2021) do Parlamento Europeu e do Conselho, a qual tem como objetivo que seja atingida a neutralidade climática em 2050, os Estados-membros da UE foram obrigados a colocar em prática medidas que garantam este objetivo, considerando que esta lei é juridicamente vinculativa.

A 31 de dezembro de 2021 foi publicada no Diário da República a Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021), a qual veio estabelecer os princípios orientadores da política e da governação climática, introduzindo metas e prevendo instrumentos orientados para o combate às alterações climáticas. A Lei de Bases do Clima vem dotar de quadro legal e de instrumentos, os principais vetores de descarbonização e linhas de atuação para alcançar as metas de 2050, com alcance no âmbito ambiental, económico e social, cuja maior dinamização ocorrerá nas cidades e nos meios urbanos.

A nível nacional no âmbito da mitigação, o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) estabelece a visão, trajetórias e linhas de orientação das políticas e medidas para concretização do compromisso de atingir a neutralidade carbónica em 2050.

A acompanhar as disposições estratégicas e legislativas, para a adaptação e mitigação das alterações climáticas a nível europeu e nacional, foram dimensionados diferentes pacotes regulamentares financeiros, de modo a assegurar os objetivos de neutralidade carbónica. Neste sentido, a nível nacional e alinhado como Pacto Ecológico Europeu, surge o Plano de Recuperação e Resiliência, plano de financiamento ambicioso, onde a dimensão Transição Climática resulta do compromisso e contributo de Portugal para as metas climáticas que permitirão o alcance da neutralidade carbónica até 2050.

Apresenta-se, em seguida, uma visão geral de diferentes políticas, compromissos e iniciativas que têm vindo a ocorrer nas últimas décadas na esfera institucional, em prol do desenvolvimento sustentável, adaptação às alterações climáticas, transição energética e descarbonização:



Figura 7: Instrumentos e ações internacionais e nacionais de referência, no âmbito do desenvolvimento sustentável e adaptação às alterações climáticas.

4. Instrumentos de planeamento e compromissos para as alterações climáticas

Enquadrado por documentos de âmbito nacional, decorrentes da transposição de diretivas da comunidade europeia, o Município de Oeiras tem vindo a desenvolver de forma continuada políticas ambientais, atentas ao tema das alterações climáticas.

O PAECO 2030+ surgiu, como já referido, na sequência de estudos elaborados, como os Estudos do PMAACO e a revisão preliminar do PAESO, refletindo os novos requerimentos normativos e legais bem como objetivos mais ambiciosos a nível local de redução de emissões de GEE (Gases com Efeito de Estufa) em 70 % até 2030, relativamente ao valor de 2008, aumento da resiliência na adaptação às alterações climáticas e alcance da neutralidade carbónica até 2050.

Os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), de âmbito municipal, desempenham um papel decisivo na capacidade de adaptação e mitigação às alterações climáticas, evidenciando características específicas dos territórios em consideração, respostas adequadas de uso, ocupação e transformação do solo e a conjugação no ordenamento de estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas.

O PDM de Oeiras sendo um instrumento de gestão territorial que define o modelo de estrutura espacial do território municipal, enquadra a estratégia de desenvolvimento e ordenamento local continuada, integrando as opções de âmbito nacional e regional com impacto na área de intervenção, e assegura uma gestão do território suportada em princípios de sustentabilidade ambiental e de adaptação às alterações climáticas.



Na alteração do Plano Diretor Municipal (PDM) Oeiras para adequação ao novo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, entre as Questões Estratégicas para a Alteração do Plano Diretor Municipal, encontra-se a "Sustentabilidade Ambiental – Necessidade de respeitar a sustentabilidade ambiental do território, face às atuais e prementes questões relacionadas com alterações climáticas, riscos, proteção e salvaguarda de recursos naturais, estrutura ecológica municipal e promoção da biodiversidade em solo urbano, etc" (Avaliação Ambiental Estratégica da Alteração do Plano Diretor Municipal de Oeiras para Adequação ao RJIGT – Resumo Não Técnico, 2021).

III. Contexto da cidade





As características socioeconómicas e geográficas são fatores determinantes do potencial de melhoria da sustentabilidade energética e climática. A atividade socioeconómica tem impactes na emissão de GEE, sendo essencial conhecer as fontes de emissões e o potencial de melhoria. Do mesmo modo, os riscos e vulnerabilidades às alterações climáticas a que o território se encontra exposto, são condicionados pelas características do território e da população, e pela capacidade de resiliência das infraestruturas existentes.

Território

O Município de Oeiras localiza-se na Área Metropolitana de Lisboa (NUTS II e NUT III), no distrito de Lisboa. Estende-se numa área de 45,88 km² e é limitado a norte pelos concelhos de Sintra e Amadora, a este por Lisboa, a sul pelo Rio Tejo e a oeste por Cascais.



O Município é constituído por cinco freguesias: União das freguesias de Carnaxide e Queijas; União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo; União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias; Barcarena e Porto Salvo (Figura 8).

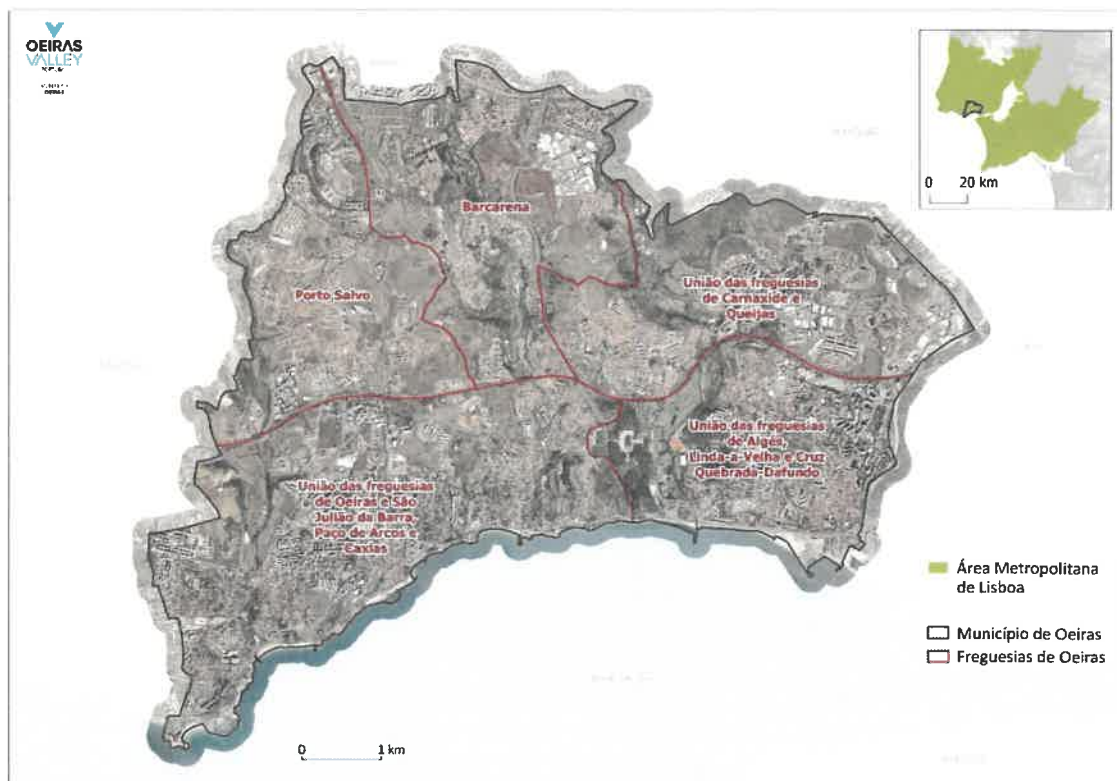


Figura 8: Limites administrativos do Município e freguesias de Oeiras (Município, 2022), ((DGT) D. G., 2021).



Clima

O posicionamento geográfico do Município confere-lhe uma posição de transição entre o clima temperado mediterrânico, com verão quente e seco e um inverno ameno e pluvioso de caráter irregular, e o clima temperado mediterrânico de feição atlântica, com verão moderado e inverno suave e húmido (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).

Em Oeiras, a média anual da temperatura mínima ronda os 12,9°C, os valores médios da temperatura média rondam os 16,7°C e a média da temperatura máxima é, aproximadamente, de 20,4°C. Ao nível da temperatura mínima, as noites tropicais (dias em que a temperatura mínima é superior a 20°C) rondam atualmente os 8 dias.

Ao nível da precipitação, em Oeiras a precipitação média acumulada ronda os 794,6 mm/ano, com uma concentração da precipitação nos meses de outono e inverno, destacando-se o mês de novembro (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).

Hipsometria

O Município de Oeiras apresenta valores de altitude relativamente baixos, variando entre os 0 metros, na extensa frente ribeirinha, e os 196,5 metros, na Serra de Carnaxide. A altitude média no município é da ordem dos 74 metros, situando-se as classes hipsométricas modais entre os 50 metros e os 100 metros. As altitudes mais baixas encontram-se ao longo de toda a frente ribeirinha prolongando-se um pouco para o interior, pelos vales das ribeiras do concelho, sendo os valores mais elevados nos limites noroeste e nordeste do concelho (Figura 9).

Em termos geomorfológicos salienta-se a Serra de Carnaxide, por constituir o mais importante relevo do Município. A superfície topográfica é constituída por uma rede de interflúvios com orientação norte-sul, e por vales encaixados atravessados pelos cinco cursos de água principais do Município (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).

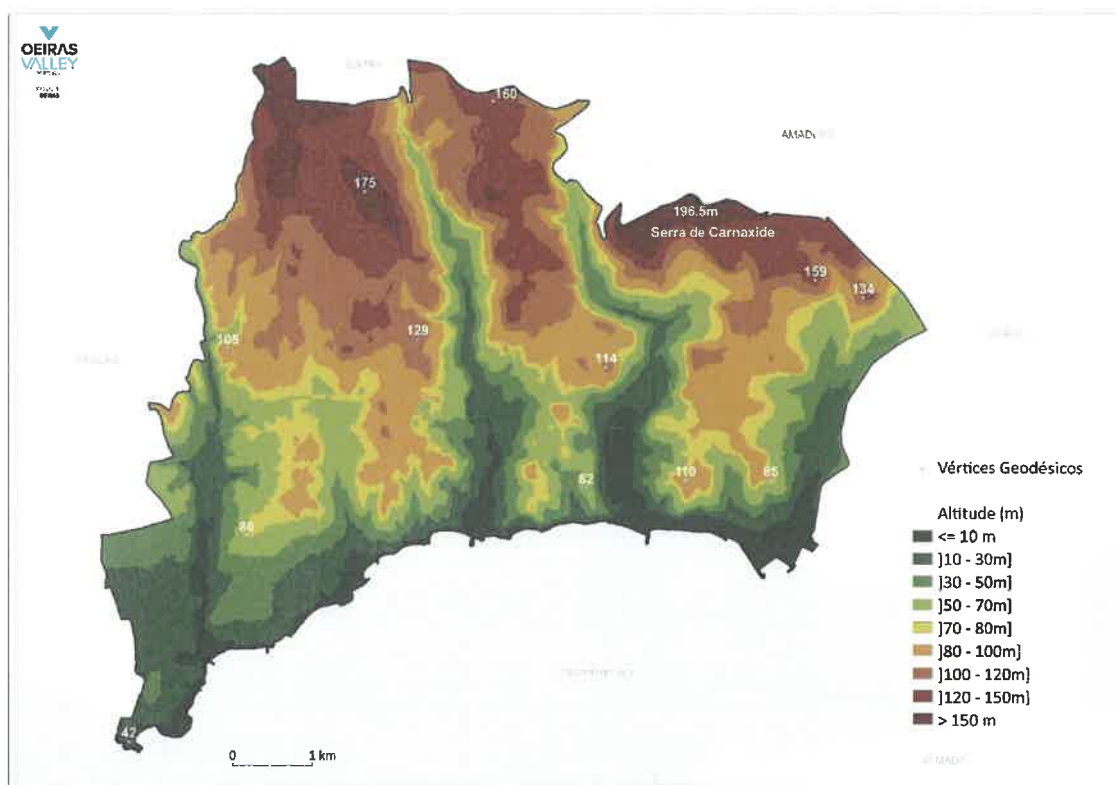


Figura 9: Mapa hipsométrico do Município de Oeiras (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).

Declive

O território do Município de Oeiras caracteriza-se por uma sucessão de relevos representados por linhas de festo e talvegues, intercalados por planaltos.

As áreas mais declivosas coincidem com as vertentes orientadas a nascente e a poente dos vales semi-encaixados das ribeiras da Laje, de Barcarena e do Rio Jamor, nas áreas montante das bacias hidrográficas, onde assumem pendentes mais elevadas. A maior área de declive do Município pertence à classe de]0-5]º com 50,8 %, correspondendo às zonas aplanadas dos vales, topos aplanados, frente ribeirinha e zonas infraestruturadas (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).

Através da análise da figura 10, verifica-se que os declives mais acentuados (>20º) têm baixa representatividade em área e correspondem às vertentes declivosas e de difícil acesso dos vales das principais linhas de água do concelho.

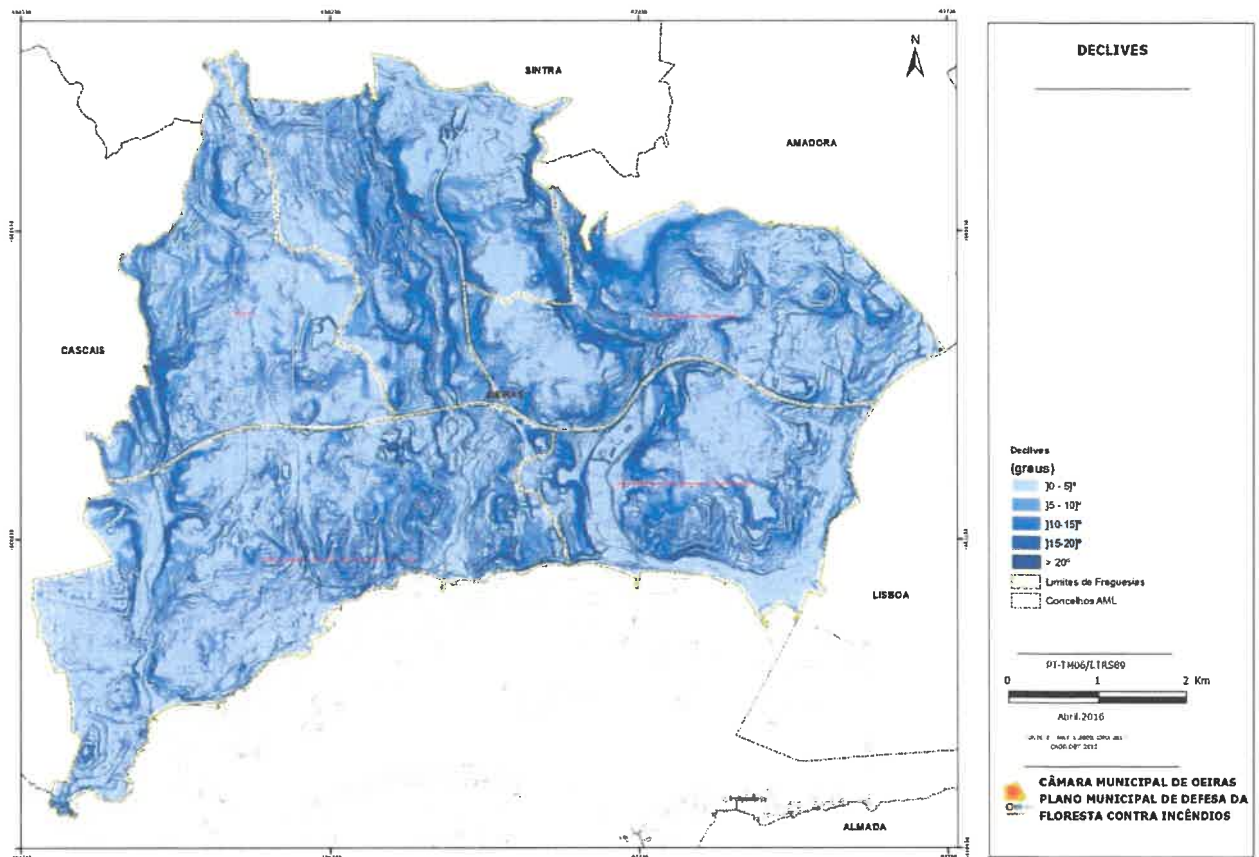


Figura 10: Declives do Município de Oeiras (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016).

Hidrografia

O conhecimento dos recursos hidrogeológicos é fundamental para a devida contribuição no processo universal de utilização racional da água.

A rede hidrográfica do Município de Oeiras é constituída por cinco cursos de água principais (Ribeira de Algés, Rio Jamor, Ribeira de Barcarena, Ribeira de Porto Salvo e Ribeira da Laje), todos tributários do Rio Tejo e com sentido de escorrência de norte para sul (Município E. S., 2011).

Das principais ribeiras apenas a de Porto Salvo nasce no interior do concelho. O Rio Jamor e a Ribeira de Barcarena têm a sua origem no Concelho de Sintra, a Ribeira da Laje no Concelho de Cascais e a Ribeira de Algés no Concelho da Amadora.

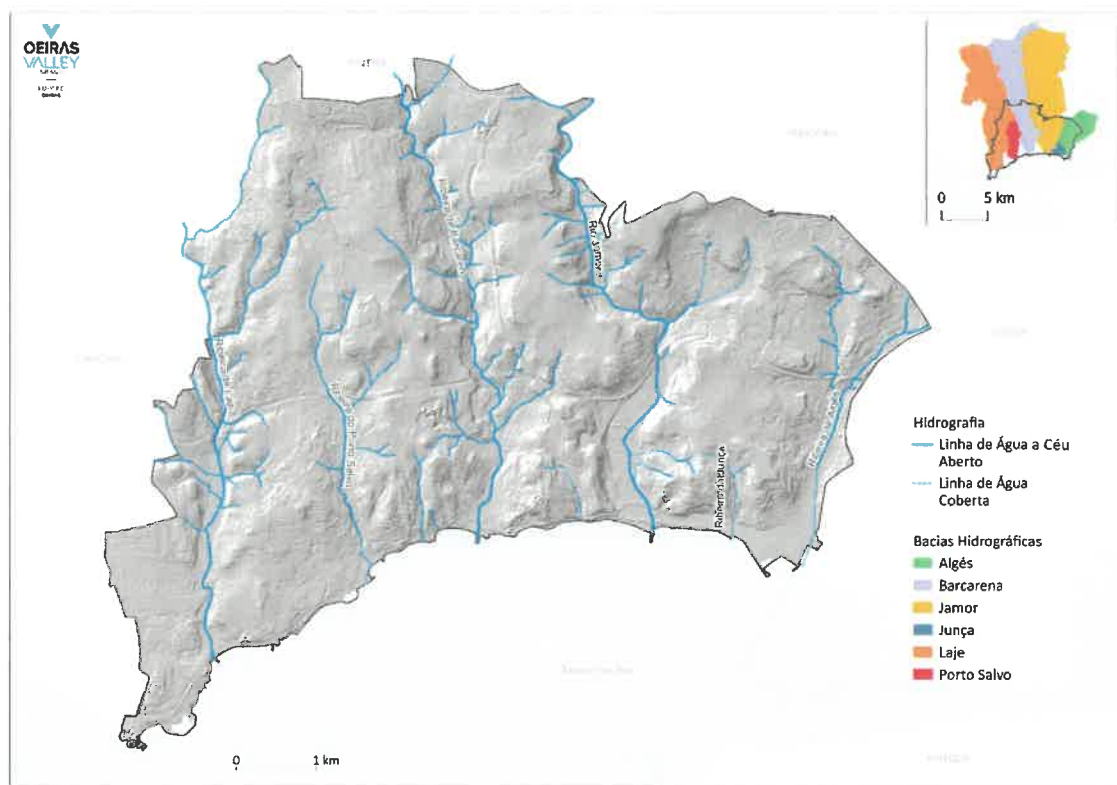


Figura 11: Rede Hidrográfica do Município de Oeiras (Município E. S., 2011).

População

O Município de Oeiras tem uma população de 171 658 habitantes (INE, CENSOS 2021), sendo um dos 24 Municípios portugueses com mais de 100 000 habitantes, com uma densidade populacional de 3 742 hab./km² (2021), refletindo a urbanização do Município.

No período de 2011 a 2021, registou-se uma diminuição pouco significativa da população residente no Município (- 0,3 %), abaixo da diminuição média nacional (- 2,1 %). A freguesia de Barcarena destacou-se como a que apresentou maior aumento de população (+ 4,3 %), enquanto a União de freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo registou uma evolução negativa (- 1,5 %). Observa-se um território polarizado em que a União de freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias reúne mais de um terço da população concelhia (34 %) e as freguesias de Barcarena e Porto Salvo reúnem conjuntamente apenas 17 % da população.



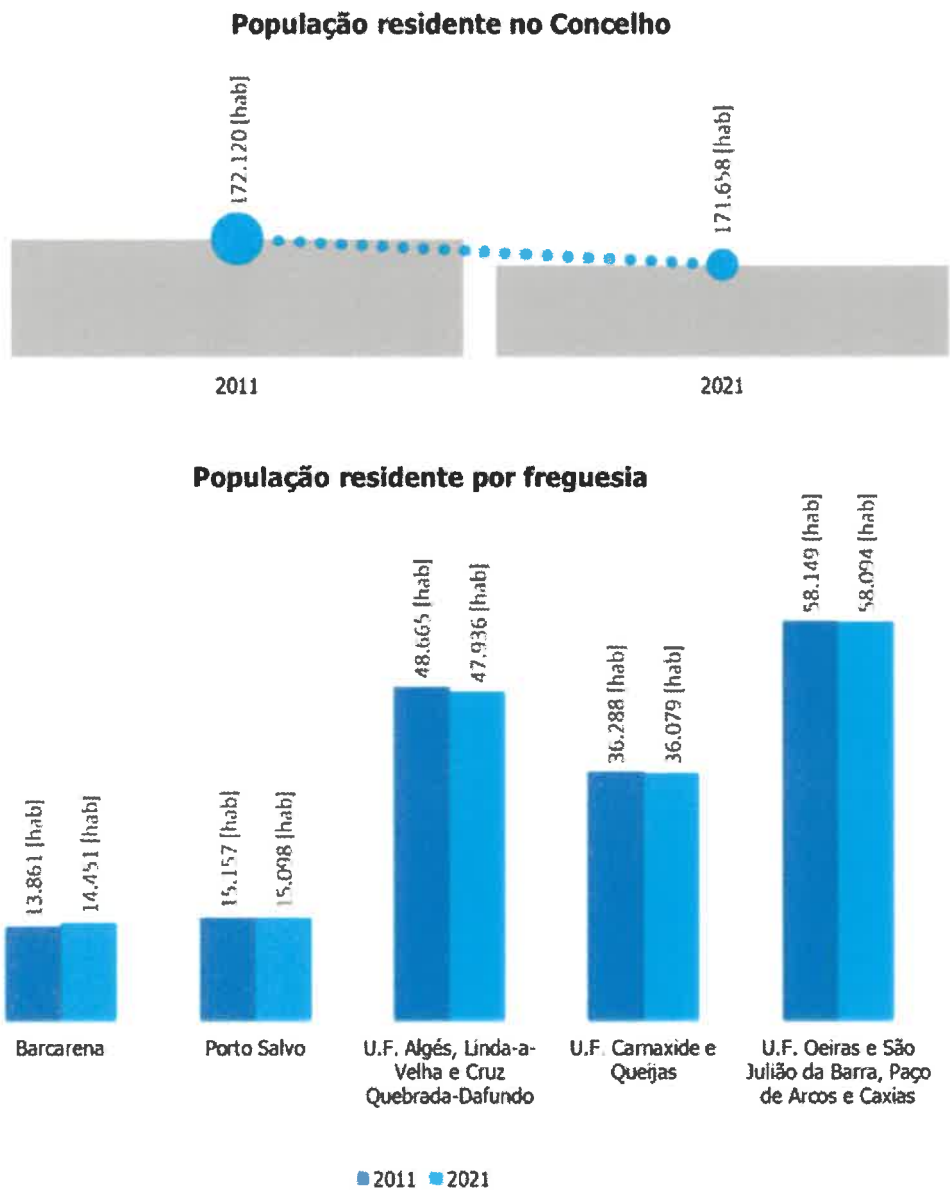


Figura 12: População residente, no município e freguesias de Oeiras, no período de 2011 e 2021 ((INE I. N., 2021)

O Município de Oeiras apresenta uma elevada percentagem de população em idade ativa, com 62 % dos residentes com idade compreendida entre os 15 e os 64 anos. Verifica-se, no entanto, uma tendência de envelhecimento demográfico, com 24 % da população a apresentar uma idade superior a 65 anos e apenas 14 % da população com idade inferior a 15 anos. A população de Oeiras é constituída por 54 % de mulheres e 46 % de homens.

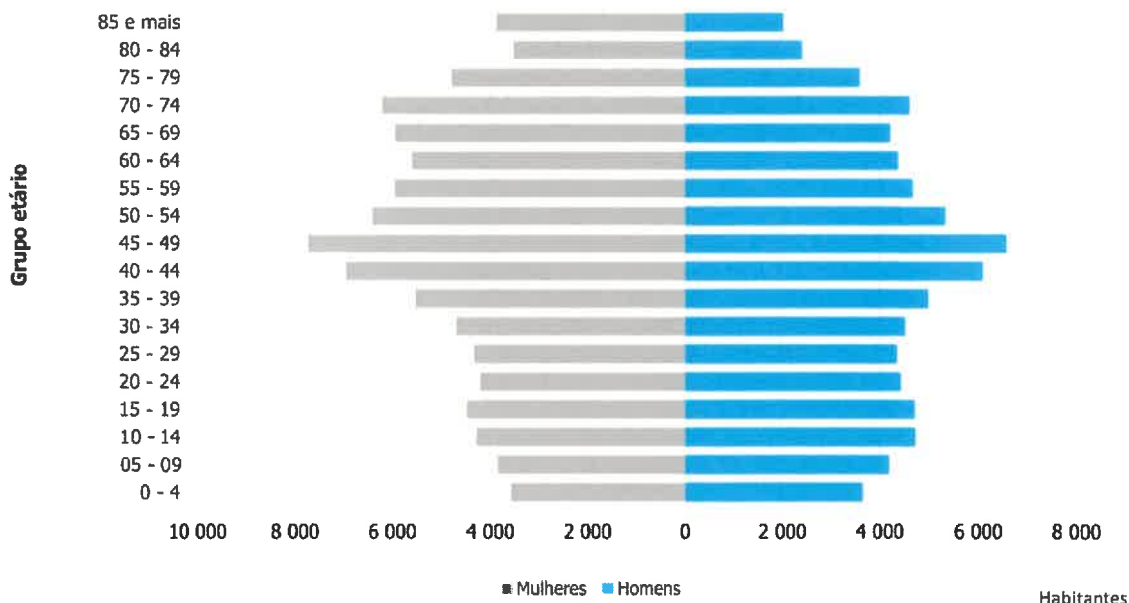


Figura 13: População residente no Município de Oeiras, por grupo etário, em 2021 ((INE) I. N., 2021).

Em Oeiras observa-se uma predominância da população residente com ensino superior (37,8 %) ou secundário (25,2 %) e uma percentagem reduzida de população sem nenhum nível de escolaridade (3,1 %). Do conjunto de habitantes com ensino superior completo, 66 % detém licenciatura e 22 % mestrado.

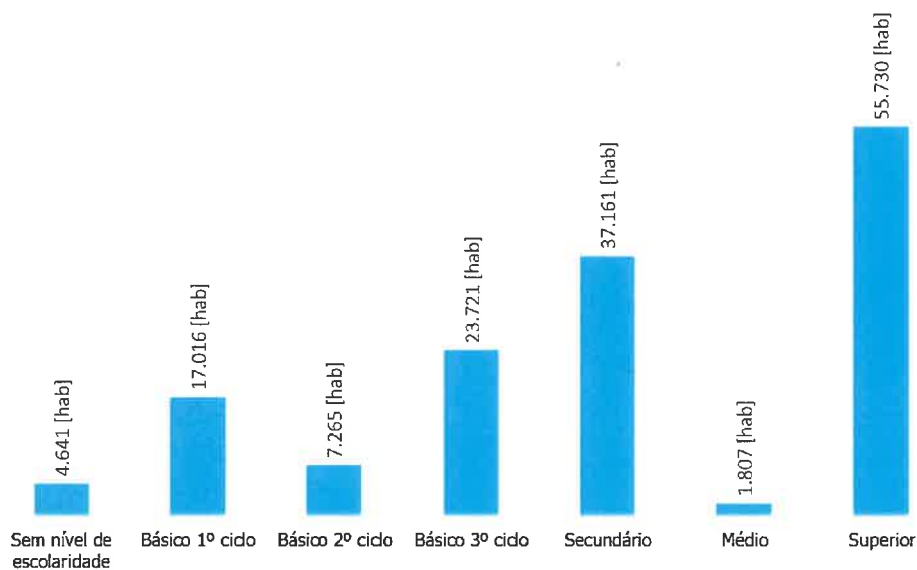


Figura 14: População residente no Município de Oeiras, por nível de escolaridade ((INE) I. N., 2021).

Num contexto de alterações climáticas, os Municípios urbanos com uma maior concentração de pessoas e bens confrontam-se com desafios acrescidos. Esta concentração traduz-se em maiores necessidades energéticas, maior densidade nos transportes, indústria, comércio e setor residencial, aumentando a emissão de Gases com Efeito de estufa (GEE).

Igualmente zonas urbanas com maior densidade populacional são frequentemente mais impermeabilizadas. Deste modo, podem apresentar maior vulnerabilidade a cheias e inundações, assim como a ondas de calor, acentuadas pelo efeito de ilha de calor. Salienta-se, contudo, que estes riscos são tanto maiores quanto maior é a densidade de edificações e menor a densidade de áreas verdes, que aumentam a capacidade de infiltração nos solos e a evapotranspiração.

As alterações climáticas poderão ter igualmente efeitos negativos na saúde das populações e/ou levar a danos materiais.

As características da população, tais como a idade, a saúde, as condições de vida, entre outras, são fatores que condicionam a vulnerabilidade da população às alterações climáticas e, conseqüentemente, a sua capacidade de adaptação.

Os impactes negativos para a saúde, podem revelar-se com o potencial de agravamento de doenças cardiovasculares e respiratórias, ou de outras doenças transmitidas por vetores (por exemplo mosquitos e carrças). Tal representa riscos adicionais para a saúde da população em geral, e em particular das crianças e idosos. Neste sentido, considerando a tendência observada de envelhecimento da população poderá haver a tendência de aumento da vulnerabilidade às alterações climáticas.



É essencial definir políticas ativas de aumento da resiliência da população aos impactes expectáveis das alterações climáticas no território concelhio.

É essencial definir ações focadas no aumento da resiliência da população aos impactes expectáveis das alterações climáticas, com particular enfoque na população idosa. Este grupo etário, além de apresentar uma menor capacidade de adaptação e resiliência, apresenta também uma maior dependência de terceiros, nomeadamente de cuidados e apoio social.

Em contrapartida, o nível de escolarização da população tem reflexo no acesso a informação referente aos impactes das alterações climáticas e na adoção de recomendações relacionadas com adaptação e mitigação às alterações climáticas.

Gestão do Ambiente

O Município de Oeiras tem vindo a desenvolver um conjunto de projetos de continuidade e ações de educação e sensibilização ambiental para diversos grupos alvo da população. Estes visam aumentar a literacia ambiental e promover uma cidadania mais consciente e ativa.

Campanhas de sensibilização ambiental

O Município tem, igualmente, apostado em campanhas de sensibilização ambiental, abordando temáticas relacionadas com ecossistemas aquáticos e marinhos, natureza e biodiversidade, mobilidade sustentável, energia, resíduos, água e saneamento. Estas campanhas mobilizam a população, de vários grupos etários, a promover e implementar projetos de relevância, permitindo o reaproveitamento e maior eficiência no uso dos recursos existentes no Município.

Gestão de resíduos

No âmbito da gestão de resíduos destaca-se a implementação do projeto de recolha seletiva, de biorresíduos disponível para todo o território municipal e projetos de compostagem comunitária e doméstica.

Considerando os dados do INE, em 2021, a quantidade de resíduos urbanos recolhidos no Município correspondeu a 469 kg/hab., valor inferior ao da Área Metropolitana de Lisboa (520 kg/hab.) e do país (512 kg/hab.).

Gestão e qualidade da água

A eficiência na gestão e na qualidade da água é outra preocupação do Município de Oeiras. Neste sentido, a realização regular de análises à água é essencial para assegurar a qualidade da água abastecida, tendo o Município de Oeiras realizado todas as análises obrigatórias, de acordo com os dados do INE para 2021. Segundo a mesma fonte, em 2021, 99,4 % da água do Município foi considerada segura e de boa qualidade.

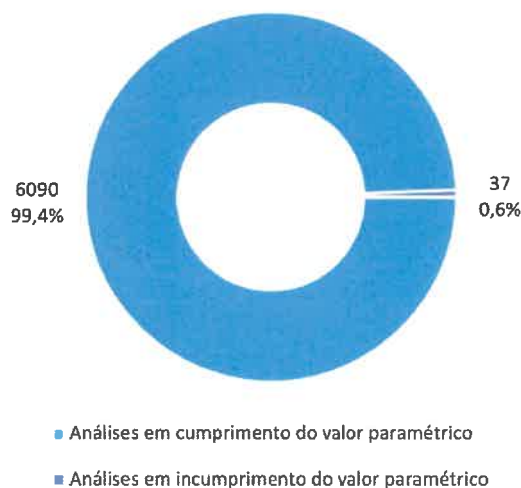


Figura 15: Qualidade de água para consumo humano (n.º e % de análises).



Qualidade das águas balneares

Em 2021, a Praia de Santo Amaro do Município de Oeiras recebeu o Galardão Qualidade de Ouro, no âmbito da qualidade das águas balneares (5 anos consecutivos com qualidade de água excelente). Ainda nesse ano, Oeiras congratulou-se por manter o estatuto de, pelo segundo ano consecutivo, ser o único Município da Área Metropolitana de Lisboa (AML) com todas as praias oficiais com Bandeira Azul (praias da Torre, Santo Amaro, Paço de Arcos e Caxias).

De acordo com as análises à qualidade das águas balneares, em 2022, as praias da Torre, Santo Amaro de Oeiras apresentaram a classificação "Excelente", a praia de Paço de Arcos apresentou a classificação "Boa" e a praia de Caxias a classificação "Aceitável".

A atribuição da Bandeira Azul visa promover um conjunto de práticas para o desenvolvimento sustentável em praias costeiras, fluviais e lacustre, portos de recreio e marinas e embarcações de recreio e ecoturísticas. Este é, assim, um símbolo de qualidade que distingue o esforço de diversas entidades em tornar possível a coexistência do desenvolvimento local a par do respeito pelo ambiente, elevando o grau de consciencialização dos cidadãos em geral, dos decisores em particular, para a necessidade de proteção do ambiente marinho, costeiro e lacustre.

Espaços verdes

O Município de Oeiras tem vindo a criar novos espaços verdes, assegurando igualmente a sua manutenção regular, aumentando o conjunto de espaços livres que consolidam o espaço urbano, contribuindo de forma decisiva para a qualidade da paisagem urbana, bem como para a qualidade de vida dos munícipes.

Existem 770 hectares de áreas verdes no Município e anualmente decorrem várias campanhas para plantação de árvores autóctones, sendo que entre 2018 e 2021 foram plantadas 7 500 novas árvores.



Figura 16: Informação relativa aos espaços verdes, no Município de Oeiras (Oeiras M. d., "Oeiras, Vida Com Mais Verde").



Figura 17: Ações, programas e projetos realizados no Município de Oeiras, na temática do ambiente: Programa “Hortas Urbanas de Oeiras; Projetos de Hortas urbanas - “Aqui há Horta” e de “hortas em varandas”; Projeto de Compostagem Doméstica; Programa de Educação Ambiental para as escolas (PEA); Agenda da Natureza do Município de Oeiras; Projeto Bairro Feliz; Projeto Ecos da Natureza; Percurso de observação da biodiversidade; Projeto “Mais Polinizadores, Mais Biodiversidade.

Transportes

O Município de Oeiras apresenta uma localização privilegiada pela proximidade à capital, estabelecendo com o Município de Lisboa o maior número de interações ao nível das deslocações diárias.

As interações com os concelhos vizinhos encontram-se apoiadas na rede viária existente, destacando-se:

- **EN6 - Av. Marginal:** permite a ligação aos concelhos de Lisboa e Cascais, ao longo da costa e margem norte do Rio Tejo;

- **A5:** permite a ligação aos concelhos de Lisboa e Cascais, apresentando ligação a outros eixos como a CREL/A9/IC18 no nó do Estádio Nacional e com a CRIL/A36/IC17, na proximidade de Algés/Linda-a-Velha;
- **IC19/A37:** permite a ligação com os concelhos de Lisboa, Sintra e Amadora;
- **A9/CREL:** ligação às principais vias de acesso ao norte do país, nomeadamente, a A1, A8 e A10;
- **CRIL//A36:** permite a ligação aos concelhos de Amadora, Lisboa, Odivelas e Loures, encontrando-se ligada a outras vias como a A5, EN117, IC19, 2ª Circular de Lisboa, IC16, A40, A8 e Ponte Vasco da Gama.

A Figura 18 representa a rede viária do Concelho de Oeiras, no PAMUS.



Figura 18: Rede viária no Município de Oeiras (Oeiras M. d., Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Oeiras).

De acordo com os dados dos Censos 2021, no Município de Oeiras, cerca de 66 % de residentes usa o transporte individual em movimentos pendulares (aproximadamente 62 000 residentes), enquanto 19 % opta pelo transporte público (aproximadamente 18 400 residentes). O autocarro é o transporte público mais utilizado (11 %), sendo aquele que apresenta maior oferta no território municipal.

A Figura 19 evidencia ainda um aumento da opção por modos de transporte suaves em 2021, relativamente a 2011, em particular deslocações a pé ((INE) I. N., 2021).

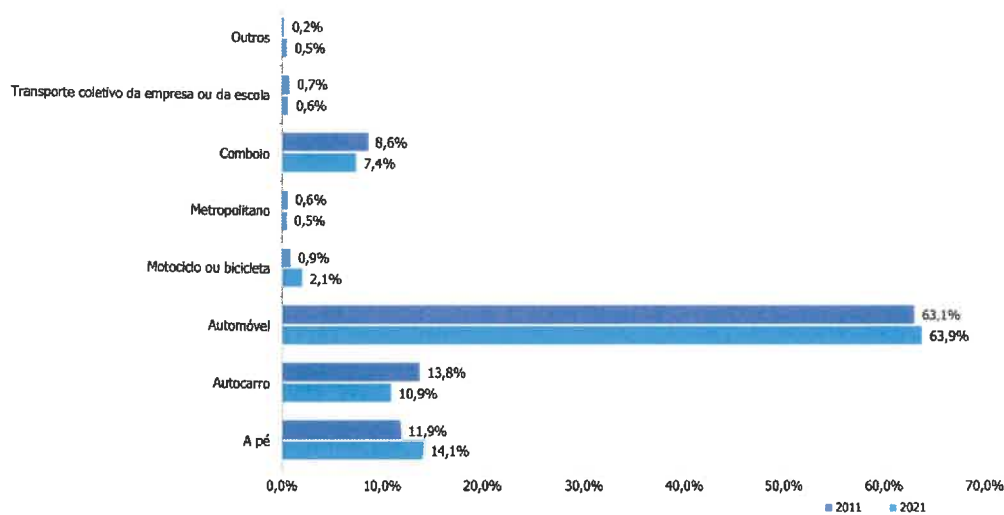


Figura 19: Principal meio de transporte utilizado nos movimentos pendulares da população residente no Município de Oeiras, em 2011 e 2021 ((INE) I. N., 2021).

O sistema de transportes públicos coletivos do Município de Oeiras é constituído por uma oferta ferroviária e um conjunto de serviços rodoviários.

A disponibilidade e qualidade da oferta de transportes públicos é essencial, considerando que o Município de Oeiras corresponde ao principal destino das deslocações geradas por Lisboa, sendo ainda o segundo principal destino das deslocações que têm origem na Amadora, Cascais e Sintra (Área Metropolitana de Lisboa (AML), 2019).

A rede ferroviária do Município de Oeiras possui cerca de 14 Km de extensão, composta por duas linhas ferroviárias urbanas: a linha de Cascais com 6 estações (Algés; Cruz-Quebrada; Caxias; Paço de Arcos; Santo Amaro e; Oeiras) e marginalmente pela Linha de Sintra no norte do Município, pela estação de Barcarena.



Figura 20: Rede Comboios de Portugal da região de Lisboa ((CP), 2023)

O serviço rodoviário de Oeiras foi, até 2022, efetuado a Vimercas e Lisboa Transportes (LT), que asseguravam a maior parte da oferta de transporte coletivo do Município, com exceção dos serviços para Cascais e Sintra (serviço a cargo da Scotturb) e algumas ligações a Lisboa (asseguradas pela CARRIS) (Oeiras M. d., Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Oeiras).

Através de um protocolo com a Vimercas, o Município apresentou ainda um serviço inovador - o COMBUS - com o objetivo de colmatar a carência de transporte interno, em algumas freguesias e oferecer serviços adicionais em alguns pontos chave, bem como, alargar o sistema de transportes coletivos de passageiros à população com maiores dificuldades no acesso à utilização dos transportes (Oeiras M. d., Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Oeiras).

No dia 1 de janeiro de 2023, o Município de Oeiras passou a ser servido pela Carris Metropolitana. Esta iniciativa, que abrange os dezoito Municípios da Área Metropolitana de Lisboa (AML), pretende implementar uma operação rodoviária única e integrada para toda a AML. Assim, os anteriores serviços foram integrados no novo sistema de transportes públicos da Carris Metropolitana.

De forma a facilitar a deslocação para os parques empresariais foi, igualmente, criado o serviço *Valley Shuttle*, que promove a utilização dos transportes públicos, em detrimento do automóvel.

Tecido económico

Oeiras pelos indicadores económicos que apresenta contribui seguramente para a afirmação económica da região de Lisboa onde se insere: com 25 772 empresas não financeiras que empregavam 160 464 trabalhadores. Oeiras é o 2º Município do país em termos de volume de negócios, do VAB das suas Empresas e de localização de grandes empresas: em 2021 já eram 121 empresas de grande dimensão com sede no seu território.

O desenvolvimento económico foi fortemente impulsionado pela estruturação integrada de projetos de localização empresarial, de espaços de média e de grande dimensão. Como tal, o tecido empresarial de Oeiras centra-se, principalmente nos parques empresariais e zonas empresariais do Município, nomeadamente o Parque Empresarial de Lagoas Park e da Quinta da Fonte, o Parque de Ciência e Tecnologia – Taguspark e as zonas empresariais de Queluz de Baixo e de Carnaxide.

Este tecido empresarial caracteriza-se pelo predomínio do setor terciário (92 % das empresas e 86 % dos trabalhadores).

Destacam-se, *Outras atividades de serviços* (24 % das empresas e 18 % dos trabalhadores), *Serviços administrativos e de apoio* (19 % das empresas e 16 % dos trabalhadores), *Consultoria e similares* (17 % das empresas e 9 % dos trabalhadores) e *Comércio e reparação de veículos* (12 % das empresas e 28 % dos trabalhadores), conforme ilustrado nas figuras seguintes.

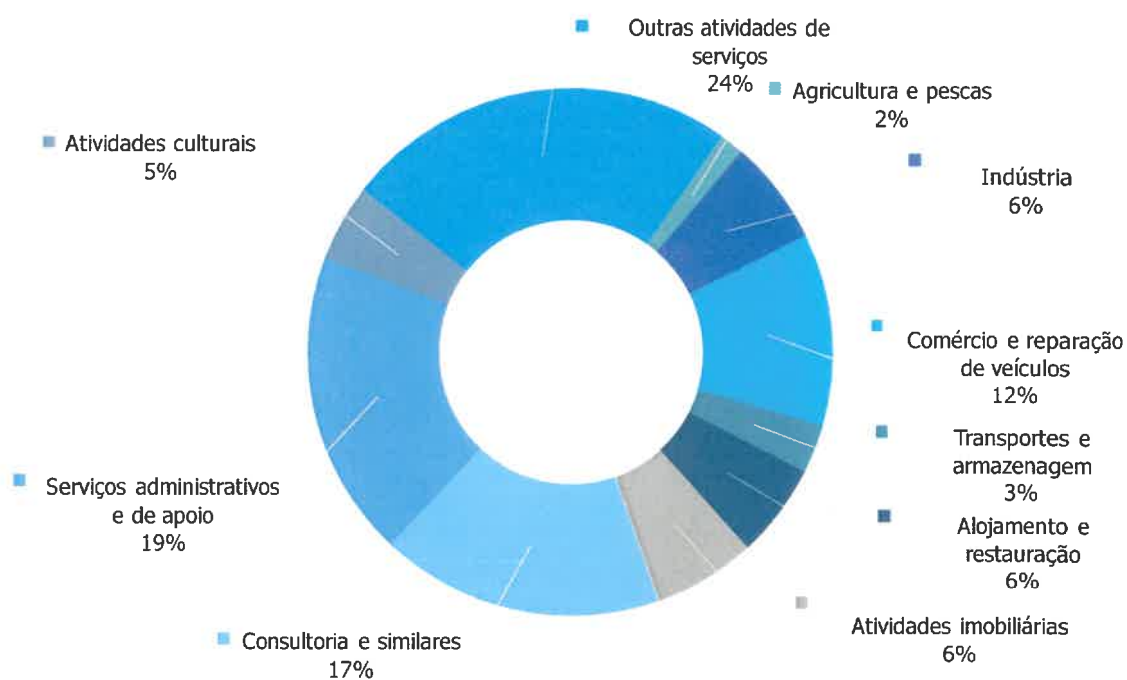


Figura 21: Empresas localizadas no Município de Oeiras, por setor de atividade, em 2021

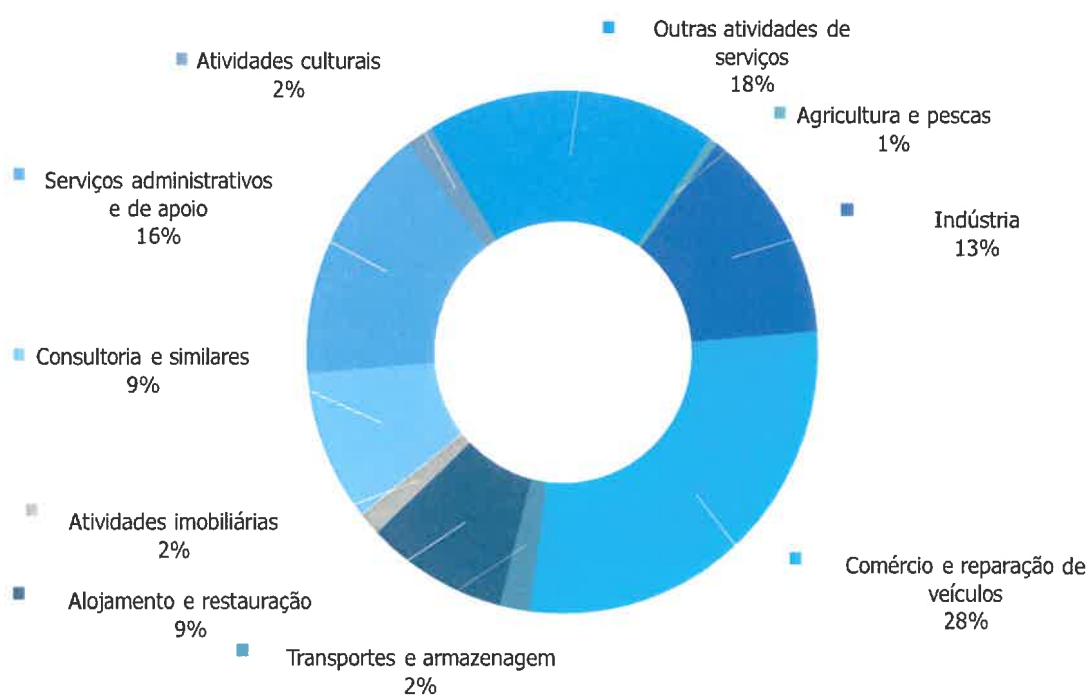


Figura 22: Trabalhadores por setor de atividade (%), das empresas localizadas no Município de Oeiras, em 2021 (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021)

Oeiras distingue-se ainda por apresentar um número de empresas (25 772 ¹) próximo do número de estabelecimentos (26 853²). É no setor *Comércio e reparação de veículos* que se regista um maior número diferencial entre empresas e estabelecimentos, com 16 % mais estabelecimentos que empresas (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021).

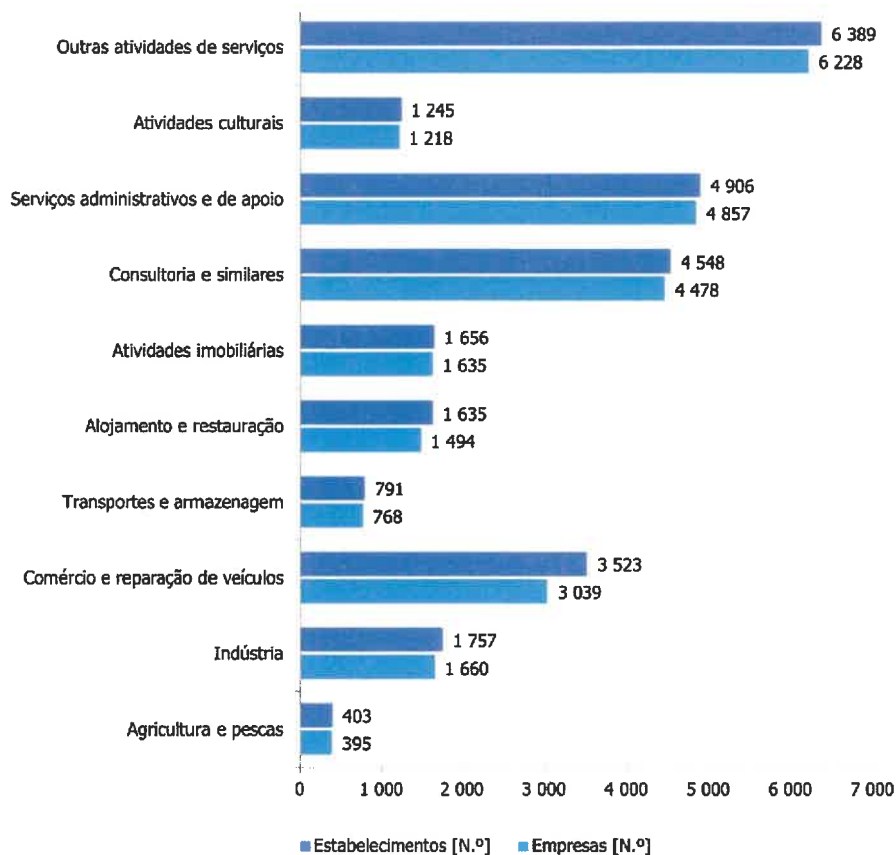


Figura 23: Empresas e estabelecimentos (n.º) por setor de atividade, localizados no Município de Oeiras, em 2021 (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021).

Em 2021, a atividade económica concelhia gerou um Valor Acrescentado Bruto (VAB) de 6 011 milhões de euros, correspondente a 6 % do VAB nacional. As atividades *Comércio e reparação de veículos* e *Outras atividades de serviços* contribuíram conjuntamente para mais de metade do VAB concelhio (56 %), superando largamente o contributo do setor secundário (16 %).

1 Empresa: Entidade jurídica (pessoa singular ou colectiva) correspondente a uma unidade organizacional de produção de bens e/ou serviços, usufruindo de uma certa autonomia de decisão, nomeadamente quanto à afectação dos seus recursos correntes. Uma empresa pode exercer uma ou várias atividades, em um ou em vários locais. (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021)

2 Estabelecimento: empresa ou parte de uma empresa (fábrica, oficina, mina, armazém, loja, entreposto, etc.) no qual se exercem atividades económicas para as quais, regra geral, uma ou várias pessoas trabalham, por conta de uma mesma empresa. (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021)

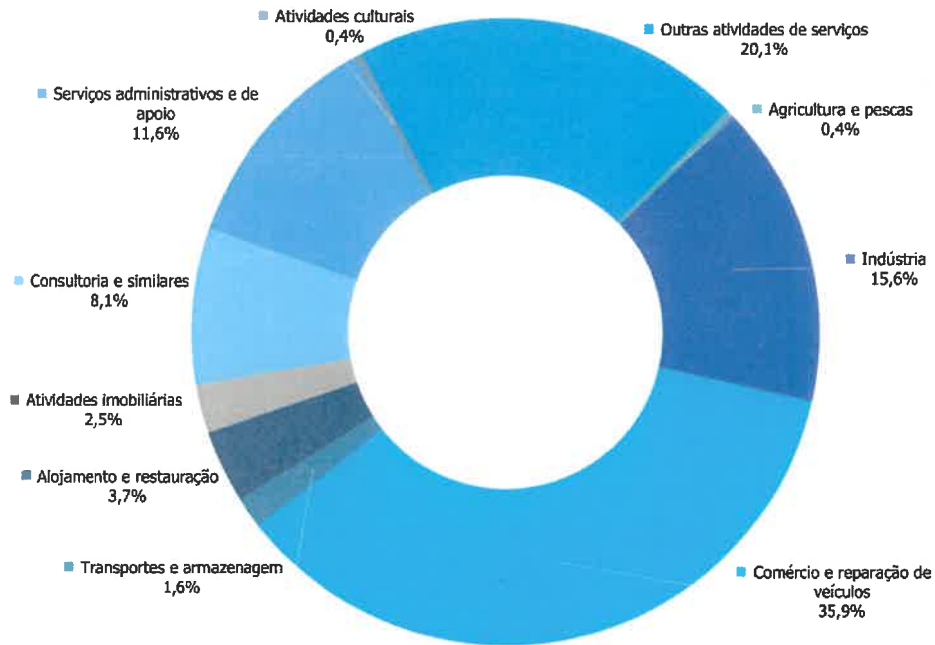


Figura 24: Valor acrescentado bruto (VAB) das empresas por setor de atividade (%), localizadas no Município de Oeiras, em 2021 (Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE), 2021)

A capacidade de Oeiras em atrair serviços avançados e outras atividades intensivas em conhecimento e tecnologia, sobretudo para os parques empresariais e tecnológicos, assim como a disponibilidade de capital humano altamente qualificado e a elevada qualidade de vida no concelho, traduzem-se num nível salarial superior à média nacional e regional (Figura 25).

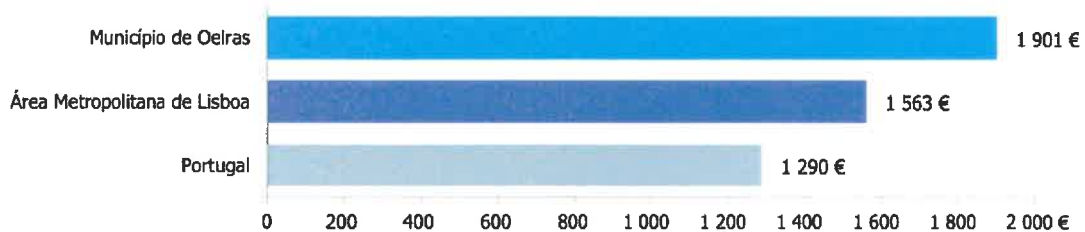


Figura 25: Ganho médio mensal da população dos trabalhadores por conta de outrem no Município de Oeiras, na Área Metropolitana de Lisboa e em Portugal, em 2021 ((INE) I. N., 2021)

As condições socioeconómicas do Município são de extrema importância no contexto da definição de estratégias de adaptação e mitigação às alterações climáticas, na medida em que alguns grupos populacionais poderão ter maior ou menor capacidade de preparação, resposta e recuperação de



impactos decorrentes de situações climáticas extremas e de implementação de soluções de descarbonização.

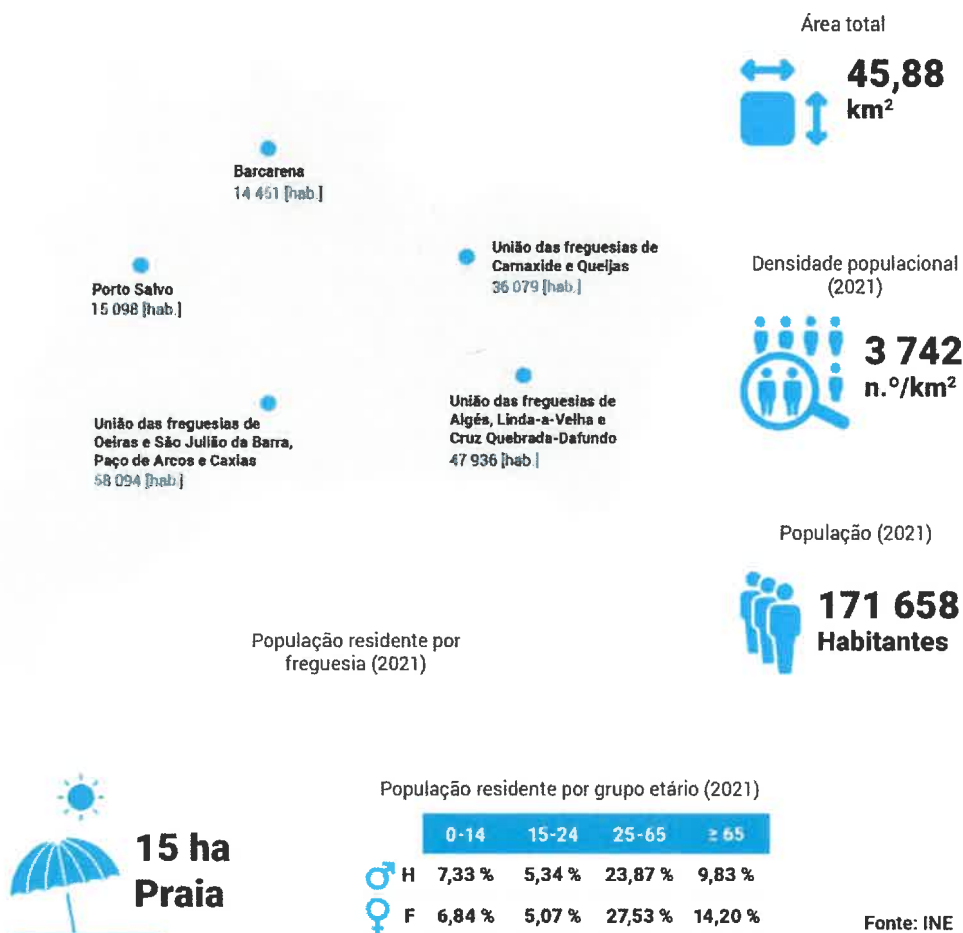
A elevada oferta e qualidade do emprego no Município de Oeiras permite uma maior capacidade de investimento em medidas de adaptação e mitigação, não só por parte dos residentes, mas também pelo setor empresarial.

Este ponto é ainda reforçado pela elevada qualificação da população concelhia, que lhe confere elevada literacia no âmbito da implementação de soluções de melhoria da resiliência e de mitigação das alterações climáticas.

A implementação de soluções inovadoras de produção de energia renovável e de aumento da eficiência energética, por exemplo, pode abrir caminho à criação de modelos de negócio alternativos que permitam um acesso mais equitativo à energia e contribuam para a diminuição do peso da fatura energética no orçamento familiar e empresarial, abrindo também espaço ao surgimento de novas oportunidades de negócio. Refira-se a título exemplificativo o potencial das Comunidades de Energia Renovável.

O posicionamento do Município de Oeiras como pólo empregador, contribui para um elevado número de movimentos pendulares no concelho, representando um desafio acrescido ao nível da sustentabilidade da mobilidade.

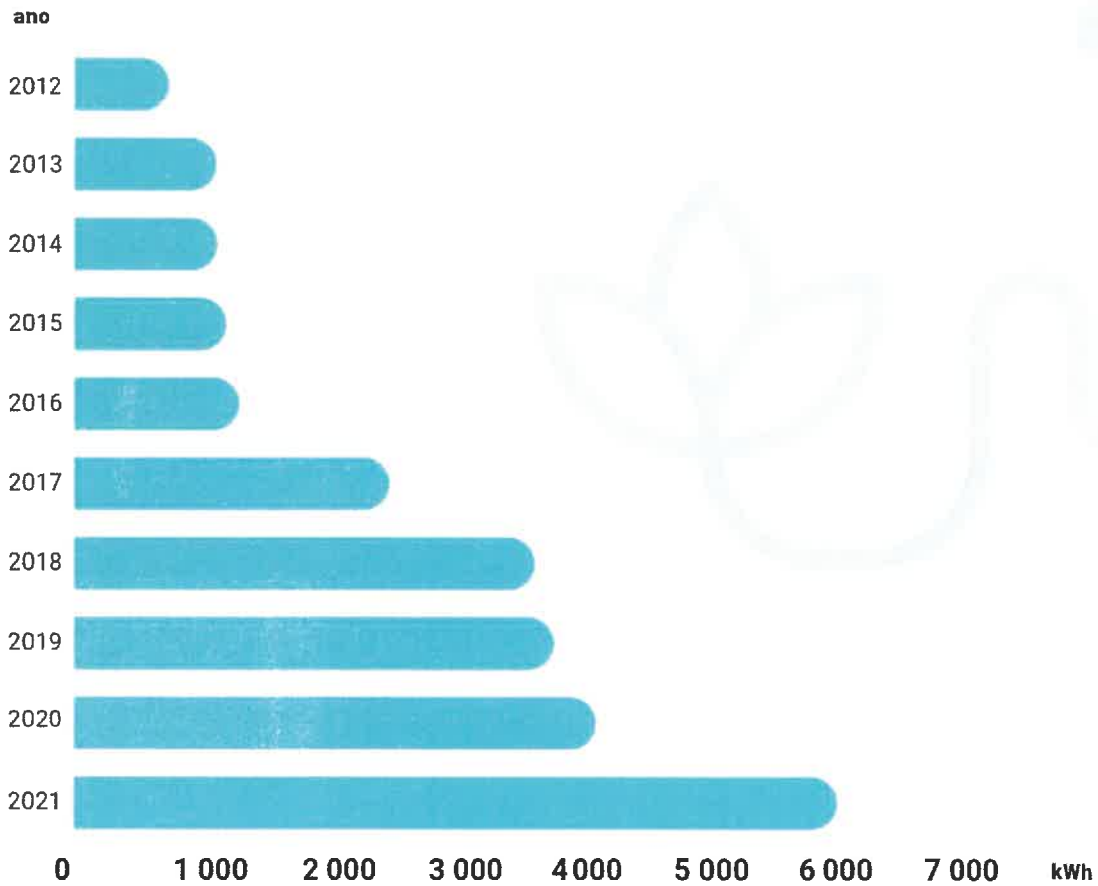
Oeiras em Números





Produção de eletricidade renovável em regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo, no Município de Oeiras*

* Os dados de produção de eletricidade renovável foram estimados, de acordo com o número de sistemas instalados



Fonte: DGEG (2021)

11 307 m³

Águas residuais
drenadas

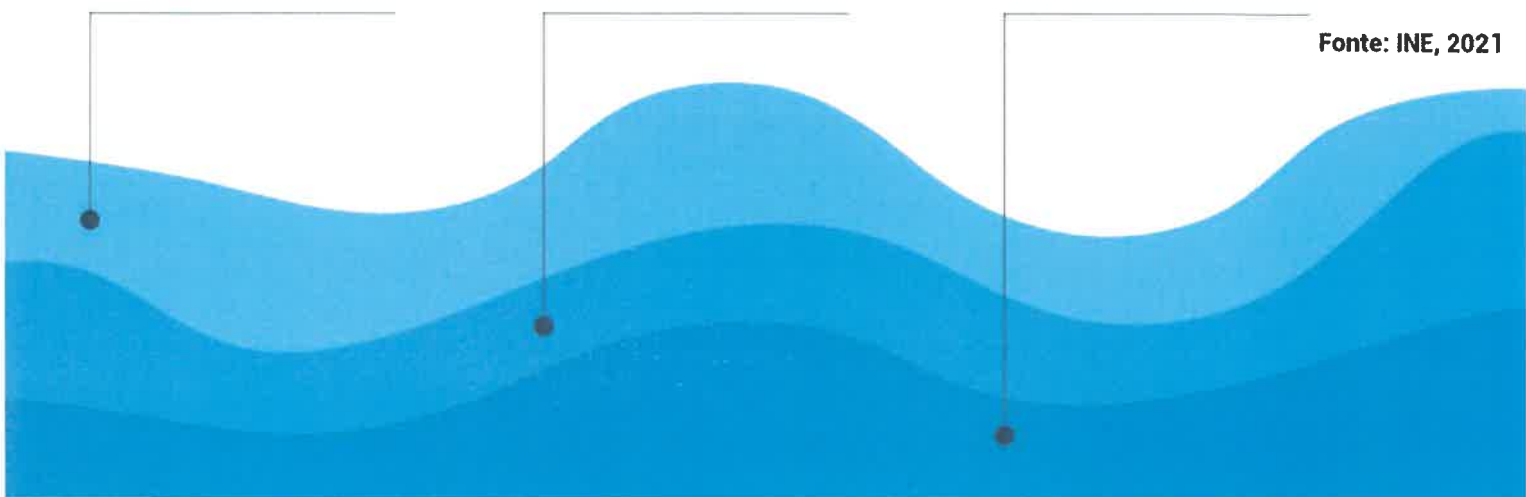
99,4 %

Água segura

60,4 m³/hab

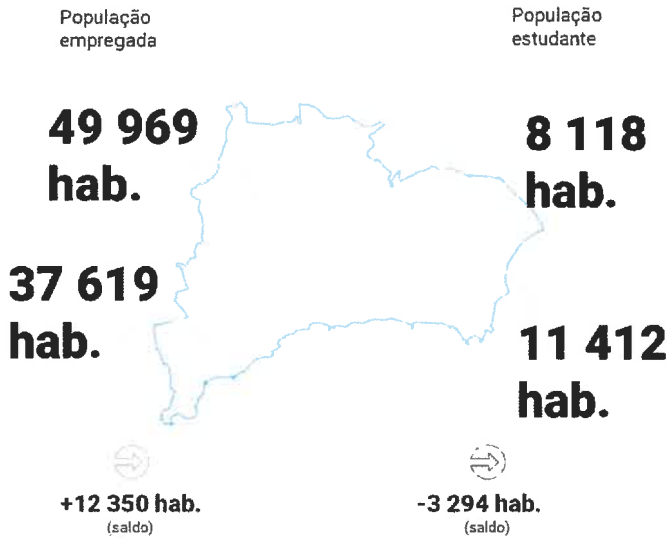
Água distribuída por
habitante

Fonte: INE, 2021





População que entra e sai habitualmente do concelho (2021)



469 kg/hab.

Resíduos urbanos recolhidos (2021)



142 kg/hab.

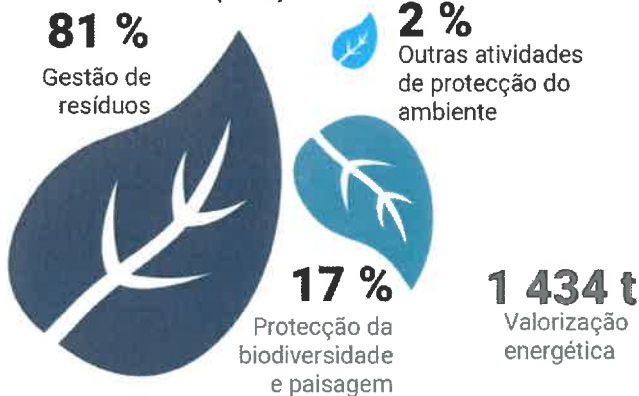
Resíduos urbanos recolhidos seletivamente (2021)



34,8 %

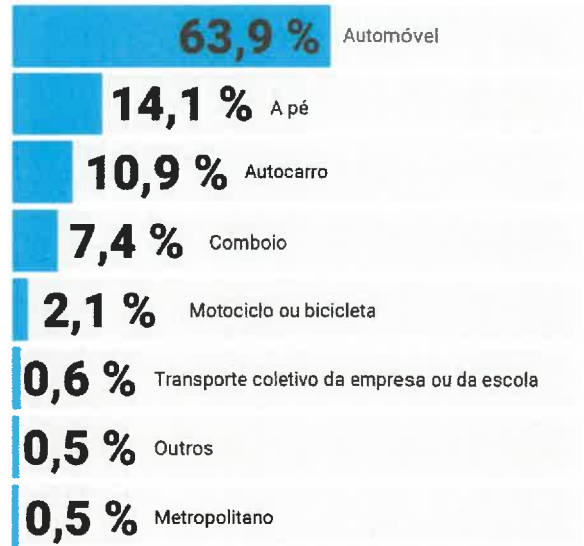
Deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro (2020)

Despesas em ambiente (2022)

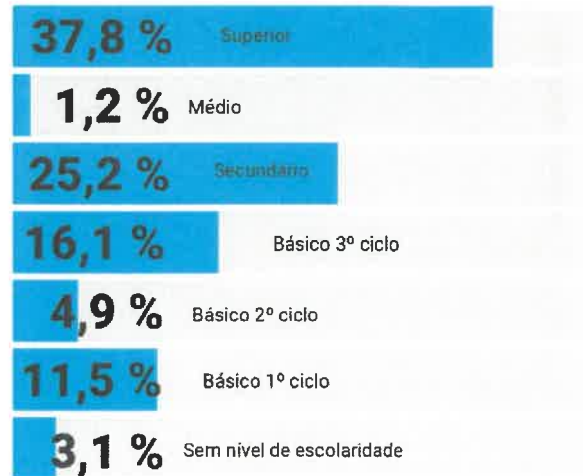


Fonte: INE

Viagens realizadas por tipo de transporte (2021)



População residente com 15 e mais anos por nível de escolaridade completo mais elevado (2021)



Resíduos urbanos geridos (2020)



Oeiras e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Figura 26: Selos ODSlocal obtidos pelo Município de Oeiras, em 2022 e 2023.

Oeiras tem vindo a monitorizar o seu contributo para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos na Agenda 2030 das Nações Unidas. Nesse sentido aderiu à Plataforma ODSlocal, que visa monitorizar a evolução dos Municípios em relação às várias metas dos ODS, através de indicadores de progresso construídos a partir de informação de bases de dados nacionais e dos próprios Municípios. Pretende, ainda, mapear as práticas inovadoras e sustentáveis que tanto as autarquias, como a sociedade civil e as empresas estão a implementar, bem como medir o seu impacto.

A Plataforma ODSlocal, procurando promover as boas práticas de sustentabilidade, distingue anualmente os Municípios e outras entidades relevantes pelo seu contributo, ao nível local, para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Em 2023, e à semelhança de 2022, Oeiras foi premiado pelos Selos ODSlocal, certificação que distingue os Municípios signatários da versão avançada da Plataforma ODSlocal, que evidenciam um elevado grau de compromisso com a sustentabilidade local. Ao Município de Oeiras foi atribuído o Selo Desempenhos Municipais, que distingue os Municípios que revelaram desempenhos de topo nos indicadores do Portal ODSlocal, apresentando as melhores pontuações globais e o Selo Dinâmicas Municipais, atribuído aos Municípios que se distinguiram pela apresentação das dinâmicas de evolução mais positivas nos indicadores do Portal ODSlocal.

Bandeira Verde ECOXXI

Em 2023, o Município de Oeiras foi mais uma vez distinguido com o Galardão Bandeira Verde ECOXXI, programa de âmbito nacional organizado pela Associação Bandeira Azul de Ambiente e Educação (ABAAE). Com uma pontuação de 87,4 % - onde a média obtida pelos Municípios foi de 65,2 % - Oeiras encontra-se no grupo daqueles que ultrapassaram o índice dos 80%, evidenciando o seu compromisso com práticas sustentáveis.

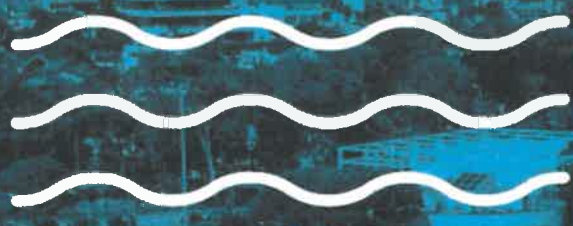
Os Municípios participantes no Programa ECOXXI são reconhecidos pelas boas práticas em prol do desenvolvimento sustentável, refletidas em medidas, ações e políticas avaliadas através de 21 indicadores e mais de 70 subindicadores. A sua aplicação proporciona uma visão alargada e sistémica do desempenho municipal, contemplando dimensões tão diversas como a educação ambiental para o desenvolvimento

sustentável, conservação da natureza, energia, resíduos, mobilidade, ruído, agricultura, turismo e ordenamento do território, entre outras.



Figura 27: Pontuação (em percentagem) do Município de Oeiras nas Candidaturas Galardão ECO XXI, nos anos de participação: 2017, 2020, 2021, 2022 e 2023.

IV. Metodologia



1. Processo de desenvolvimento do Plano

No âmbito da realização do PAECO 2030+ foram definidas medidas de sustentabilidade energética e climática, cuja implementação permitirá a redução de emissões de CO₂eq de 70 % até 2030, em relação a 2008, adotando uma abordagem integrada à atenuação e adaptação às alterações climáticas, contribuindo para a justiça climática e para a criação de uma visão a longo prazo que permita alcançar a neutralidade climática até 2050, através de uma transição justa.

O plano de ação seguiu a metodologia proposta pelo *Joint Research Centre (JRC)* e pelo Pacto de Autarcas para o Clima e Energia, baseando-se num planeamento energético e climático integrado e inclusivo, no qual os atores locais têm um papel ativo a desempenhar (Bertoldi, 2018).

O processo de desenvolvimento do plano seguiu um formato de recolha/tratamento de dados e produção de relatórios faseada, com o objetivo de concretizar o Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras.

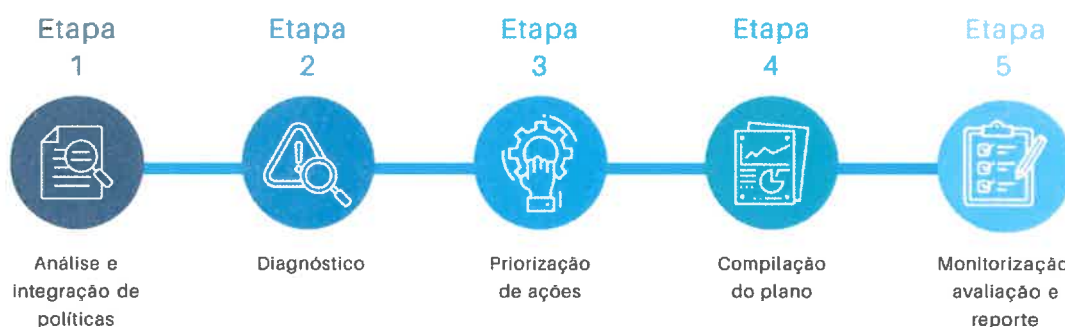


Figura 28: Processo de desenvolvimento do PAECO 2030+.

A elaboração do plano foi organizada em cinco etapas, cada uma composta por um grupo de tarefas e objetivos, conforme descrito nos pontos seguintes.

Etapa 1: Análise e integração de políticas

A etapa inicial do plano teve como objetivo a integração da informação existente e a definição das metodologias a utilizar no desenvolvimento dos trabalhos, bem como a análise de documentação e estudos de base para o território de Oeiras, nomeadamente:

- Estudos de vulnerabilidade e cenarização climática, elaborados no âmbito do Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos PMAACO);
- Matriz Energética de Oeiras 2008-2018;
- Revisão de medidas do Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (Atualização PAESO) 2020 - Análise de medidas preliminares;
- Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Oeiras (PMEPCO);
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI);
- Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS de Oeiras e Plano de Acessibilidades do Município de Oeiras (PAO).

Neste sentido, foi realizada a sistematização da informação sobre as vulnerabilidades climáticas do território, energia e clima, para elaboração de matriz de risco e cenários de ação de curto, médio e longo prazo. Foi igualmente identificada e efetuada a análise e revisão da situação base, para a definição de metas de mitigação e ações de adaptação, considerando o contexto de Oeiras e as estratégias e instrumentos regulatórios nacionais e europeus para a adaptação às alterações climáticas e de descarbonização.

Etapa 2: Diagnóstico

Na etapa 2, com base no inventário de emissões de GEE à escala da cidade descrito na Matriz Energética de Oeiras, foi elaborado um diagnóstico da contribuição dos diferentes setores e formas de energia para as emissões globais e determinado o esforço para a descarbonização do território de Oeiras. Para a identificação das opções de descarbonização foi definido um ano de referência e, face aos objetivos de redução das emissões, foram determinadas as políticas e ações que resultam numa maior atenuação das emissões de GEE.

Tendo em conta a relevância do setor dos transportes para as emissões de GEE do território, o qual representou cerca de 50 % das emissões totais no ano de 2020, foram consideradas e integradas as ações identificadas no âmbito do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Oeiras com maiores contributos para a descarbonização do sistema de transportes.

Nesta etapa, também foi considerada a avaliação dos riscos das alterações climáticas efetuada no âmbito dos Estudos PMAACO e os impactos potenciais desses riscos no território e nos seus habitantes do Município. Desta forma, foram igualmente integradas as ações listadas neste estudo para criar resiliência aos vários níveis de risco climático existentes no território.

Etapa 3: Priorização de ações

Após a identificação das possíveis ações de adaptação às alterações climáticas e de redução de emissões GEE para o território de Oeiras, foram selecionadas as ações de elevada prioridade, com base nos benefícios primários e secundários e no potencial de implementação, dentro dos limites dos recursos humanos, financeiros e políticos do território. Numa primeira fase as ações foram classificadas pelas seguintes tipologias:

- Ações não negociáveis, que são obrigatórias por legislação e/ou compromissos vinculativo;
- Ações sectoriais, que se centram numa área temática específica, como mobilidade, infraestruturas, energia, água ou resíduos.

Posteriormente, foi efetuado o processo de priorização das ações orientado pelos seguintes critérios:

- Potencial de atenuação. Ações que se esperam que tenham o maior impacto na redução das emissões de GEE;
- Potencial de adaptação. Ações que se espera que tenham a maior redução do risco climático;
- Viabilidade. Para as diferentes ações foram analisados os possíveis obstáculos legais e institucionais, financeiros e económicos, políticos, sociais e tecnológicos;
- Co-benefícios mais alargados. Foram valorizadas as ações que produzam benefícios para além do seu impacto climático e satisfaçam múltiplas necessidades do território de Oeiras.

Nesta etapa, foram desenvolvidas múltiplas reuniões temáticas participativas, de forma a recolher o contributo dos diferentes atores municipais, que operam no âmbito da mitigação e adaptação às alterações climáticas, de modo a assegurar que todas as ações e projetos identificados irão permitir

realizar o compromisso político de alcançar uma redução de 70 % de emissões em de gases geradores de efeito de estufa (GEEs), até 2030, e atingir a neutralidade carbónica, em 2050. Adicionalmente, também foi validada a matriz de indicadores que permitirá monitorizar a implementação do plano e aferir o seu impacto no território.

Após a validação das medidas, por parte dos responsáveis das Unidades Orgânicas do Município, foram identificadas as partes interessadas externas relevantes, com potencial interesse ou influência no planeamento de ações climáticas. Para reunir o contributo e *feedback* de diferentes atores foi desenvolvida uma atividade participativa, com representantes da academia, instituições públicas, empresas e sociedade civil, para permitir a avaliação e o ajuste das ações identificadas.

Etapa 4: Compilação do plano

A etapa 4 teve como objetivo compilar um conjunto de ações e medidas de adaptação e mitigação, de resposta às vulnerabilidades climáticas identificadas para o território de Oeiras e às metas de descarbonização definidas a médio e a longo prazo.

Toda a informação produzida encontra-se organizada e compilada em fichas de ações, enumerando as medidas necessárias para que essa ação seja alcançada. O modelo utilizado para estruturar as fichas de ações, considera os seguintes campos:

- Identificação e descrição: através do nome, código numérico e da enumeração das atividades incluídas na ação;
- Objetivos: inclui a descrição dos contributos da ação para o aumento da resiliência climática do território ou para a atenuação das emissões de GEE;
- Justificação: considera os benefícios mais alargado conseguidos pela implementação da ação e sobre a sua necessidade, face aos impactes projetados devido às alterações climáticas;
- Incidência territorial: considera a identificação da área de aplicação da ação;
- Principais atividades: fornece uma descrição detalhada da ação, onde se encontram algumas atividades e/ou pormenores importantes para a sua implementação;
- Tipologia: caracteriza a medida quanto à sua natureza de adaptação, de mitigação ou se abarca as duas vertentes;
- Riscos climáticos: identifica quais os riscos climáticos, cuja ação contribui para a sua atenuação;
- Custos e benefícios: estimativa do investimento e/ou um montante de financiamento público e privado e do potencial benefício gerado;
- Indicadores: sistematiza a forma de monitorização das ações, de modo a avaliar os resultados e compreender os seus impactos;
- Metas: fornece dados sobre o potencial de descarbonização e adaptação da ação;
- Horizonte temporal: considera um intervalo de execução e eventuais marcos ao longo do processo;
- Setores associados: identifica os setores, de acordo com os identificados no âmbito dos Estudos PMAACO e do Revisão PAESO, para os quais a medida é aplicável;
- Entidade responsável; Parceiros locais a envolver, e; Recursos humanos necessários: nestes campos são definidas as necessidades e disponibilidades de recursos humanos e são

identificados, o(s) proprietário(s) da ação, as unidades orgânicas responsáveis pelas medidas, unidades de apoio e os principais parceiros a envolver.

- Riscos à implementação: Principais barreiras que podem limitar a execução das ações.
- Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos): identifica o estudo base que deu origem à ação.
- Objetivos setoriais: Ligações com os principais setores identificados no âmbito da ENAAC e políticas e outros instrumentos regulamentários relacionados com a transição energética.

As fichas de ação encontram-se disponíveis no capítulo V do Plano de Ação Energia e Clima – Tomo II.

Etapa 5: Monitorização, avaliação e reporte.

A etapa 5 visou definir a metodologia de avaliação e acompanhamento do plano, ao longo do tempo, com base na monitorização sistémica. Com o intuito de uma melhoria continuada da descarbonização e da adaptação do Município às alterações climáticas, a monitorização do plano fornece informação para a avaliação, durante a fase de implementação e para posteriores revisões do mesmo, através da sua avaliação global, das opções de adaptação e mitigação e das respetivas ações.

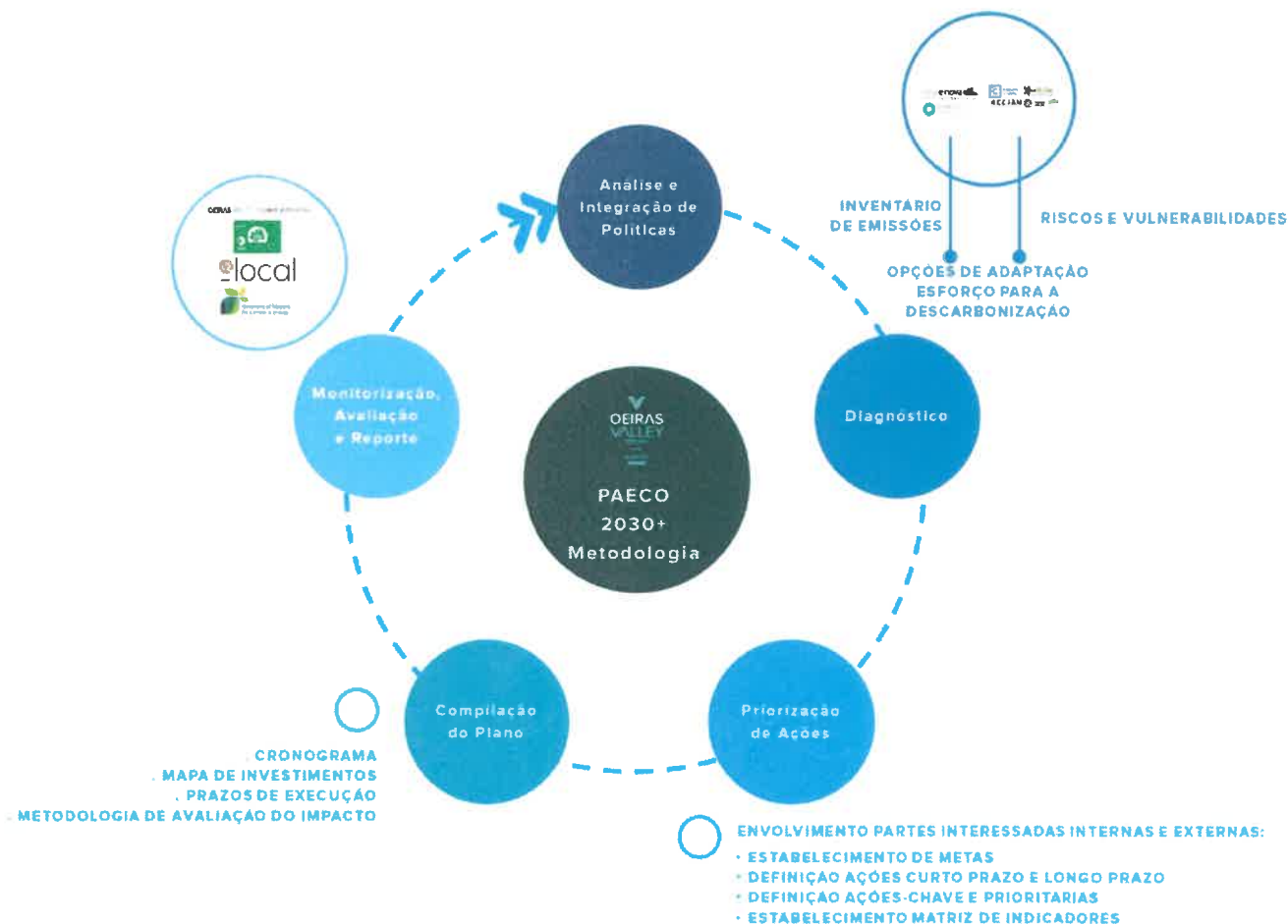


Figura 29: Etapas do processo de desenvolvimento do PAECO 2030+.

As ações direcionadas para a melhoria da resiliência do território, em contexto de alterações climáticas têm, fundamentalmente, duas linhas de atuação: a mitigação e a adaptação.

Mitigação

A mitigação corresponde à intervenção humana específica, materializada através de estratégias, opções ou medidas para reduzir a fonte ou aumentar os sumidouros de GEE. As medidas de mitigação visam eliminar as causas das alterações climáticas antropogénicas, o que se traduz em ações que contribuem para estabilizar a concentração atmosférica dos GEE, por meio da limitação das emissões atuais e futuras.



A elaboração do Plano de Ação segue a metodologia proposta pelo Pacto dos Autarcas, com as devidas adaptações à realidade do Município de Oeiras e utilizando como referência estudos e documentos estratégicos previamente elaborados, destacando-se o Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (PAESO) e a sua revisão elaborada em 2020 e a Matriz Energética de Oeiras 2008-2020, entre outros.

O PAESO, identificou medidas de sustentabilidade energética cuja implementação visou alcançar a redução de 20 % de emissões de CO₂eq até 2020. Este conjunto de medidas, e respetiva atualização, foi utilizado como referência na elaboração do PAECO 2030+, procurando-se rever e complementar a estratégia estabelecida para 2020, face aos novos objetivos de redução das emissões de CO₂eq – 70 % até 2030 e alcançar a neutralidade climática até 2050.

A Matriz Energética de Oeiras 2008-2020 apresenta os resultados do inventário de GEE do Município para o período de 2008 (Inventário de Referência de Emissões - IRE), e até 2020. Apresenta igualmente a quantificação das emissões de GEE em 2020, relativamente aos anos de referência 2008, 2005 e 2002, permitindo avaliar a performance energética e carbónica no Município, quer no que respeita à situação de referência, quer no que respeita às previsões da sua evolução.

O PAECO 2030+ tem, como ponto de partida, o Inventário de Referência de Emissões (IRE) e a performance energética e carbónica no Município até 2020. Esses elementos serviram de base para a definição de um conjunto abrangente de medidas a implementar no Município, para alcançar as suas metas de mitigação. O PAECO 2030+ abrange domínios onde as autoridades locais podem influenciar o consumo de energia a médio/longo prazo (como o ordenamento do território), encorajar mercados de produtos e serviços energeticamente eficientes (compras públicas), bem como, mudanças nos padrões de consumo (trabalhando com partes interessadas e cidadãos).

As medidas foram determinadas, considerando o potencial de redução de emissões no território, com base nas suas características específicas, na caracterização energética e na identificação de fontes de emissões de CO₂eq, resultantes da realização do inventário de referência de emissões. Também foi efetuado o levantamento das medidas já implementadas pelo Município, decorrentes da implementação do PAESO, visando a identificação do potencial adicional de redução de emissões no território de Oeiras.

Através da análise previsional e da elaboração de cenários de decisão foi estudada a influência de forças motrizes na evolução das emissões de GEE no território, possibilitando atuar proactivamente na gestão da procura e da oferta, no sentido de promover a sustentabilidade energética do Município. Os cenários de decisão servem, assim, de suporte à definição das medidas de sustentabilidade energética propostas no PAECO 2030+, procurando assegurar o cumprimento efetivo dos objetivos de redução até 2030 e 2050.

Inventário de emissões

A matriz de emissões de CO₂eq é o principal resultado do inventário de emissões, ao quantificar as emissões de CO₂eq resultantes do consumo de energia ocorrido na área geográfica concelhia e ao identificar as principais fontes destas emissões. A contabilização de emissões de GEE, efetuada no âmbito da Matriz Energética de Oeiras 2008-2020, usa o referencial metodológico estabelecido pelo *The Greenhouse Gas Protocol* (GREENHOUSE GAS PROTOCOL, 2021).

A metodologia *GPC Protocol* permite uma maior compreensão dos contributos das diferentes atividades presentes no território para as emissões de GEE. Este referencial garante também a medição e a comunicação consistente e transparente das emissões de GEE entre diferentes territórios, seguindo orientações metodológicas reconhecidas internacionalmente, como o IPCC e o Pacto dos Autarcas para a Energia e Clima. Adicionalmente, auxilia os territórios a estabelecer um inventário de emissões do ano base e metas de redução, que acompanhem seu desempenho também através de um *benchmarking* com outras cidades que usem o mesmo referencial.

Esta metodologia quantifica as emissões de CO₂eq por tipo de GEE, setor e subsetor, considerando, que as atividades que ocorrem dentro de um determinado concelho, podem gerar GEE dentro e fora dos seus limites. Como tal, as emissões são agrupadas em três categorias (GREENHOUSE GAS PROTOCOL, 2021):

- **Âmbito 1:** emissões de GEE, de fontes localizadas dentro dos limites do território concelhio;
- **Âmbito 2:** emissões de GEE, que ocorrem como consequência da utilização de eletricidade e gás, aquecimento e/ou arrefecimento, dentro dos limites do território concelhio;
- **Âmbito 3:** todas as outras emissões de GEE que ocorrem fora do território concelhio (na fronteira do inventário), como resultado de atividades desenvolvidas dentro dos limites do território.

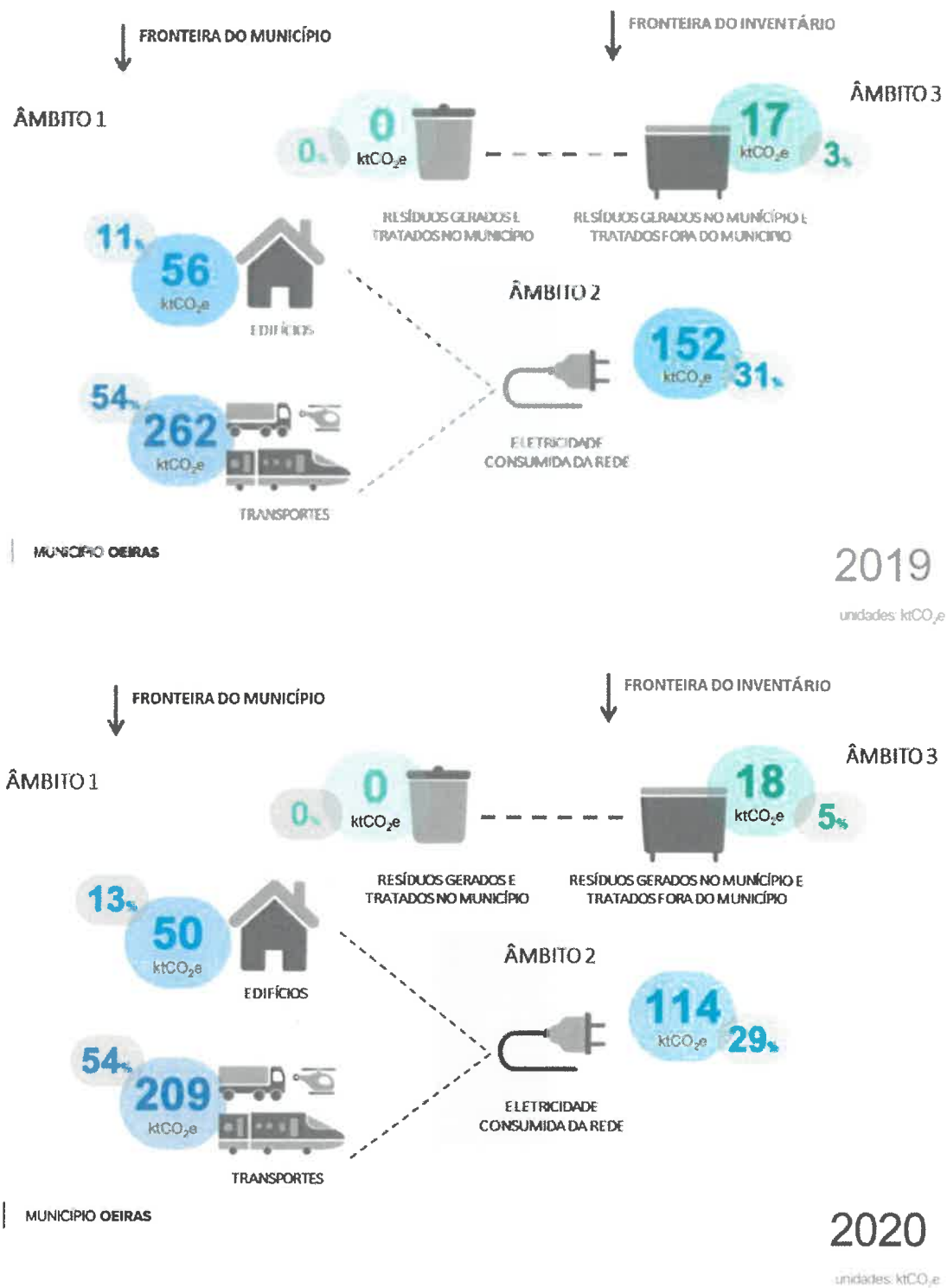


Figura 30: Fontes de emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE), por âmbito de contabilização, no Município de Oeiras (e-Nova, Matriz Energética, 2022) em 2019 e 2020.



São considerados os três principais GEE: Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄) e Óxido nitroso (N₂O). Os resultados são apresentados em dióxido de carbono equivalente (CO₂eq)³, utilizando os valores de Potencial de Aquecimento Global (PAG) constantes *do IPCC Fourth Assessment Report (AR4)*.

Os fatores de emissão têm por base os valores definidos pelo IPCC, IEA, DGEG e APA (versões NIR de 2019 a 2022 ajustados, sempre que necessário, à realidade local, com base em dados publicados por entidades oficiais nacionais e partes interessadas no âmbito das atividades geradoras de GEE, Entidades Gestoras e Entidades Reguladoras). As emissões de GEE, associadas ao consumo de fontes energéticas, são determinadas por aplicação de fatores de emissão aos cenários resultantes da execução da matriz energética.

Este facto tem como consequência, que as emissões determinadas no âmbito da Matriz Energética de Oeiras 2018, diferem das determinadas na atualização da matriz energética para o horizonte temporal 2008-2020.

O ano de referência considerado foi 2019, na medida em que o ano 2020 foi um ano condicionado pelo estado de emergência a nível nacional devido à pandemia de Covid -19 e apresentou uma variação de emissões que não reflete inteiramente o padrão de consumo e as emissões do município. Em contexto de pandemia, com a diminuição do transporte de pessoas e mercadorias, as variações das emissões à escala comunitária diminuíram aproximadamente 20 % em comparação com 2019. Caso a variação por forma de energia e setor tivesse sofrido uma evolução decrescente na mesma ordem de grandeza, à verificada para 2019, a redução das emissões à escala comunitária, teria sido de aproximadamente 38 %, em relação ao valor de referência de 2008.

Adaptação

O Município de Oeiras pretende atuar no âmbito da adaptação às alterações climáticas e melhorar a sua resposta às vulnerabilidades atuais e futuras, através da identificação das principais medidas de adaptação a adotar a nível municipal.

A metodologia de referência, considerada no desenvolvimento dos Estudos PMAACO para a identificação das medidas de adaptação, é baseada e adaptada a partir da metodologia ADAM (Apoio à Decisão em Adaptação Municipal), desenvolvida no âmbito do projeto ClimAdaPT.Local, e do modelo *UKCIP Adaptation Wizard*, adaptado pelo Pacto de Autarcas para a Energia e Clima.

A metodologia ADAM (figura 31) foi adaptada à realidade portuguesa a partir do *UKCIP Adaptation Wizard* e pressupõe a utilização de princípios básicos de tomada de decisão e análise de risco, com o objetivo de identificar os riscos climáticos, as opções de adaptação necessárias e quando deverão ser implementadas.

³ CO₂eq: quantidade de emissões de dióxido de carbono (CO₂) que causaria a mesma emissão radiativa integrada, num determinado horizonte temporal, que uma quantidade emitida de um gás com efeito de estufa (GEE) ou uma mistura de GEE. A emissão equivalente de CO₂ é obtida multiplicando a emissão de um GEE pelo seu Potencial de Aquecimento Global para um determinado horizonte de tempo. No caso de uma mistura de GEE, obtém-se através da soma das emissões equivalentes a CO₂ de cada gás. Por exemplo, de acordo com o IPCC Fourth Assessment Report (AR4), o potencial de aquecimento global do metano em 100 anos é de 25. Isso significa que as emissões de um milhão de toneladas métricas de metano são equivalentes a emissões de 25 milhões de toneladas métricas de dióxido de carbono.



Figura 31: Esquema conceptual representativo da metodologia Apoio à Decisão em Adaptação Municipal (ADAM) (UKCIP, 2023).

As vulnerabilidades climáticas consideradas e apresentadas no âmbito dos Estudos PMAACO, organizadas pelas temáticas mais relevantes em contexto de adaptação às alterações climáticas para o Município de Oeiras, são as cheias e inundações, as temperaturas elevadas, a subida do nível médio do mar, o impacto das alterações climáticas nos habitats, entre outros.

Tendo por base as vulnerabilidades climáticas e as grandes opções estratégicas de adaptação identificadas e trabalhadas no âmbito dos Estudos PMAACO, foram desenvolvidas as etapas 4 e 5 no âmbito do PAECO 2030+.

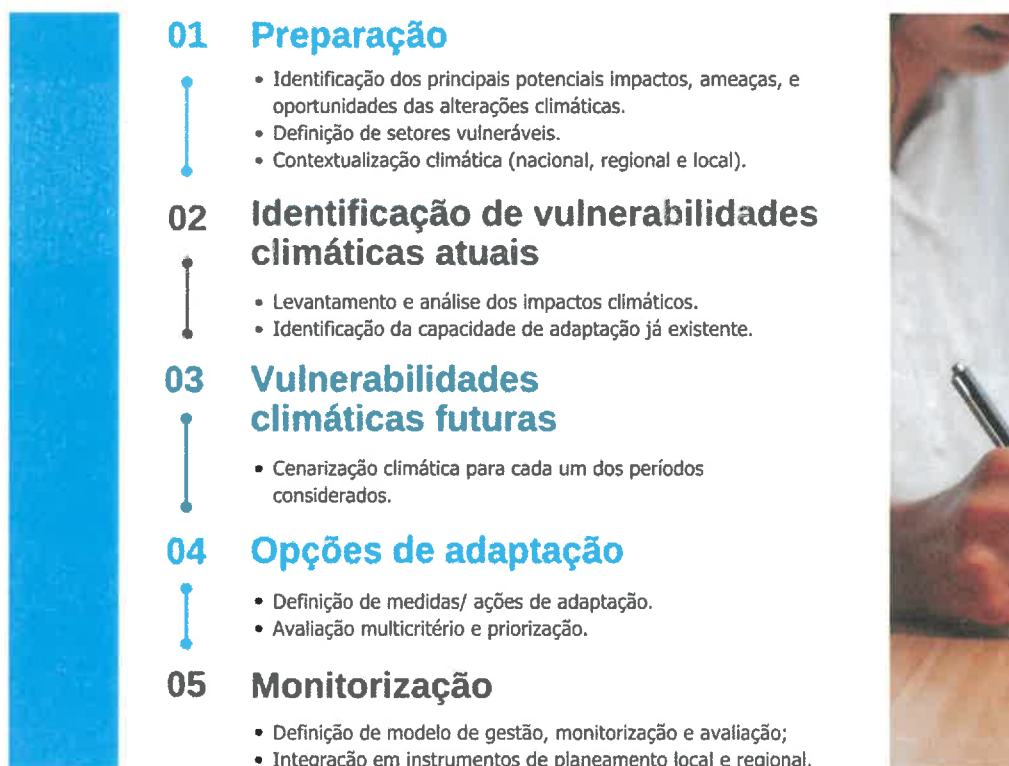


Figura 32: Etapas elaboração do PAECO

O modelo *UKCIP* foi desenvolvido e testado pelo *UK Climate Impacts Programme (UKCIP)*, com o objetivo de providenciar um instrumento robusto para planeamento em adaptação, sendo uma ferramenta de

apoio à decisão, através de uma orientação passo a passo no que diz respeito ao planeamento de ações de adaptação.

Os impactos gerados pelas alterações climáticas são avaliados, tendo em conta, uma análise da situação atual utilizando os dados disponíveis: Normal climatológica (valor médio de uma variável climática, tendo em atenção os valores observados num determinado local durante um período de 30 anos). De seguida, utilizaram-se as projeções climáticas para prever potenciais alterações nas variáveis climáticas.

Para obter as projeções das alterações climáticas é necessário recorrer a cenários climáticos e socioeconómicos de médio e longo prazo, que são usados para antecipar um conjunto de impactos futuros.

A elaboração de projeções climáticas pressupõe a utilização de cenários de emissões de GEE como dados de entrada (*inputs*) nos modelos climáticos, designados por *Representative Concentration Pathways* (RCPs).

No âmbito dos Estudos PMAACO, foram consideradas as características particulares do Município relativamente ao território e as suas diferentes preocupações, incluindo ainda a análise de eventos climáticos já ocorridos e previstos. Nesse sentido, foi efetuada a identificação e análise detalhada dos impactos provenientes das alterações climáticas, destacando-se as seguintes vulnerabilidades climáticas, pela sua relevância:



Figura 33: Vulnerabilidades climáticas identificadas.

Aos impactos diretos identificados acrescem ainda os impactos indiretos, que resultam da transformação das atividades económicas e sociais.

Importa ainda referir, que no âmbito da elaboração dos Estudos PMAACO, a análise de vulnerabilidades climáticas atuais e futuras (passo 1 e 2 da metodologia ADAM), teve por base o enquadramento determinado na Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020), onde são definidas áreas temáticas e setores prioritários, para os quais a avaliação às alterações climáticas deve ser realizada.

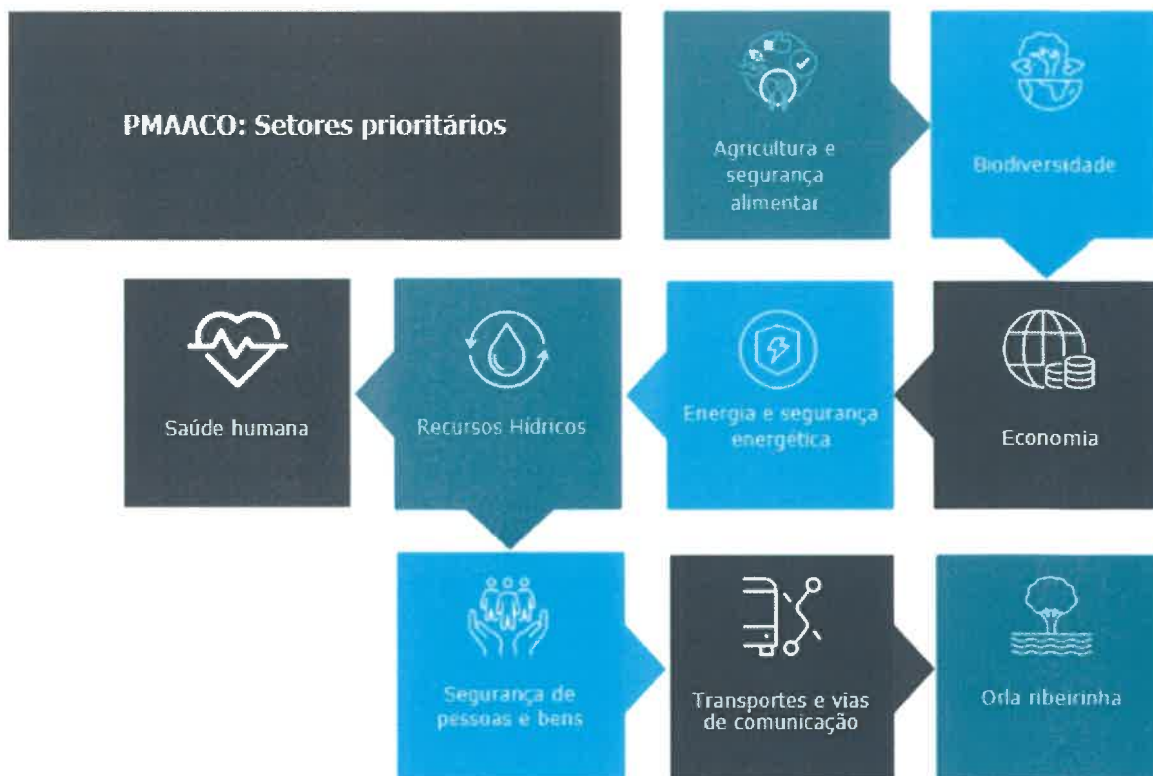


Figura 34: Setores e áreas temáticas definidas no âmbito dos Estudos PMAACO.

2. Inventário de Consumos e Emissões

As emissões de GEE resultam do consumo de energia das atividades que decorrem no Município de Oeiras e dessas mesmas atividades. Através da Matriz energética foi determinada a contribuição dos diferentes setores e formas de energia para as emissões globais, de modo a suportar o desenvolvimento e implementação de políticas e ações de mitigação.

Matriz energética

Na Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂ de Oeiras, foram sistematizados os consumos de energia por forma de energia (primária e final), por combustível e setor de atividade, entre 2008 e 2020.

Em 2008, o consumo total de energia final no Município de Oeiras, foi **2 444 GWh**. Neste ano destacou-se o consumo energético de gasóleo (cerca de 38 %), seguindo-se a eletricidade (cerca de 32 %) e a gasolina com, cerca de, 17 % do total de consumo. O setor dos transportes foi o maior responsável pelo consumo de energia, totalizando 50 % da utilização energética do território (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 12).

Em 2019, o consumo total de energia final no concelho foi **1 918 GWh**, com predomínio do consumo do setor dos transportes (53 %), seguindo-se os serviços (24 %) e o setor doméstico (16 %) (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 15). Relativamente às formas de energia, o gasóleo correspondeu ao vetor energético com maior consumo de energia (41 %), com os transportes a representar 95 % destes consumos. A eletricidade destacou-se como o segundo maior consumidor de energia (33 %), sendo que

os setores de serviços e residencial representaram 58 % e 31 %, respetivamente, dos consumos totais deste vetor energético (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 14).

Em 2020, o consumo total de energia final no concelho foi **1 629 GWh**, com predomínio do consumo do setor dos transportes (48 %), seguindo-se os serviços (26 %) e o setor residencial (20 %). Relativamente às formas de energia, a eletricidade destacou-se como o maior consumidor de energia (38 %). O gasóleo correspondeu ao segundo vetor energético com maior consumo de energia (36 %).

Abaixo são apresentados os principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020.

Quadro 1: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por vetor energético (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 15).

	Consumo total de energia final [GWh/ano]				
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Eletricidade	779	641	617	-18%	-21%
Gás natural	265	192	176	-28%	-34%
GPL	62	29	27	-53%	-57%
Gasolina	414	278	217	-33%	-48%
Gasóleo	924	778	593	-16%	-36%
Total	2.444	1.918	1.629	-22%	-33%

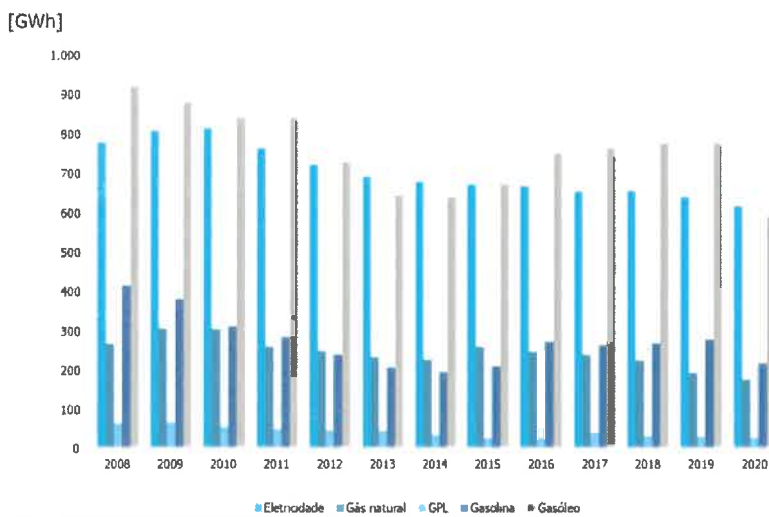


Figura 35: Evolução do consumo de energia, entre 2008 e 2020, por vetor energético (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 12)

Quadro 2: Principais resultados da matriz de consumos nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 14)



Consumo total de energia final [GWh/ano]					
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Agricultura	38	5	4	-87%	-89%
Indústria	214	117	92	-45%	-57%
Transportes	1.228	1.026	786	-16%	-36%
Setor doméstico	408	316	331	-23%	-19%
Serviços	557	455	416	-18%	-25%
Total	2.444	1.918	1.629	-22%	-33%

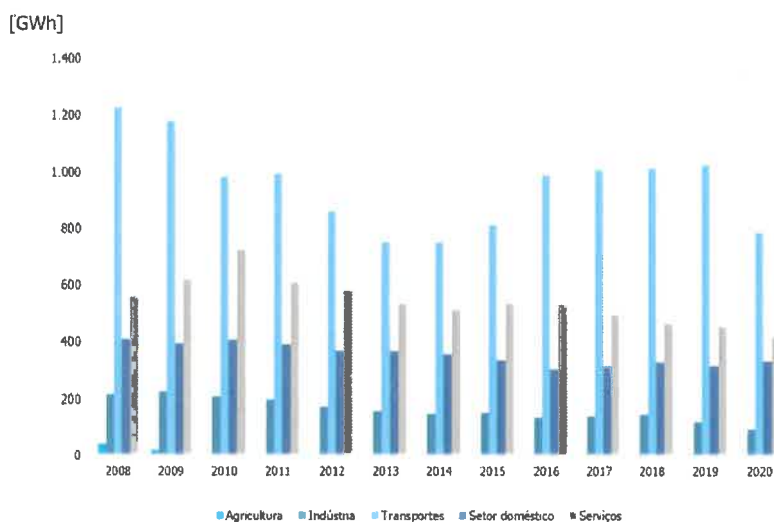


Figura 36: Evolução do consumo de energia, entre 2008 e 2020, por setor de atividade (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 15)

Entre 2008 e 2020, observa-se uma redução de consumos de **33 %**. Desde 2008 alcançou-se um decréscimo do consumo de energia em todos os setores de atividade analisados.

Matriz de emissões

De acordo com a Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂eq de Oeiras, em 2008, as emissões de CO₂eq resultantes da utilização de fontes energéticas corresponderam a **750.741 tCO₂eq**. O setor dos transportes destacou-se com a emissão de 43% do total das emissões de CO₂eq do concelho. De seguida, surge o setor dos serviços (27%) e o setor doméstico (17%). Neste ano, a eletricidade (43%) e o gásóleo (33%) representaram os vetores energéticos com maiores emissões de CO₂eq⁴.

Nos anos 2019 e 2020, registou-se uma redução relevante das **emissões de CO₂eq**, quer **devidas à utilização de fontes de energia (2019: 470 214 tCO₂eq; 2020: 373 205 tCO₂eq)**, quer **totais (2019: 487 005 tCO₂eq; 2020: 391 121 tCO₂eq)**.

4 Relativo às emissões decorrentes da utilização de energia nos setores da agricultura, indústria, transportes, residencial e serviços.

Emissões de CO₂eq resultantes da utilização de fontes energéticas

Considerando as **emissões de CO₂eq resultantes da utilização de fontes energéticas**, por vetor energético, **em 2008** destacou-se a utilização de eletricidade (43 %) e o gasóleo (33 %), que representaram os vetores energéticos com maiores emissões de CO₂eq (e-Nova, Matriz Energética, 2022, pp. 14-15). **Em 2019 e 2020**, a utilização de eletricidade representou 32 % e 30 % das emissões de CO₂eq de origem energética, respetivamente, e o gasóleo representou 43 % nos dois anos em análise.

Quadro 3: Principais resultados da matriz de emissões de CO₂eq resultantes da utilização de fontes energéticas nos anos 2008, 2019 e 2020, por vetor energético (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 20).

	Emissões de CO ₂ eq [tCO ₂ eq/ano]				
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Eletricidade	311.861	152.174	113.767	● -51%	● -64%
Gás natural	53.951	39.088	35.687	● -28%	● -34%
GPL	14.270	6.658	6.076	● -53%	● -57%
Gasolina	108.033	72.134	56.766	● -33%	● -47%
Gasóleo	238.241	200.160	160.909	● -16%	● -32%
Total	726.357	470.214	373.205	● -35%	● -49%

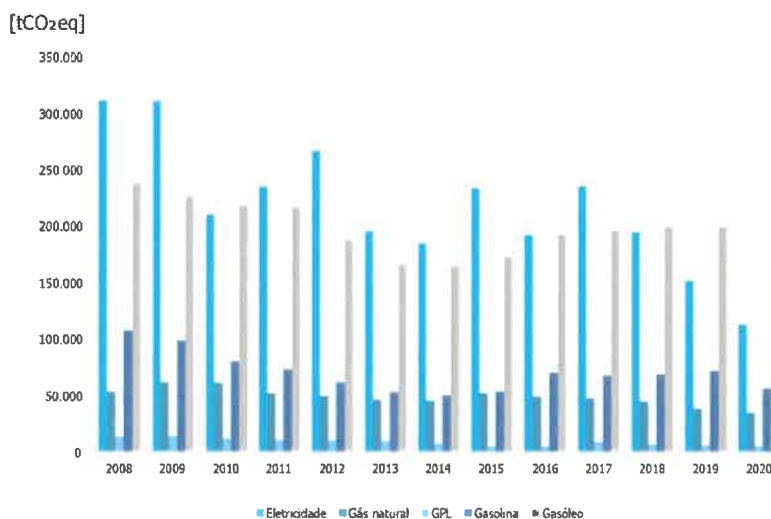


Figura 37: Evolução de emissões de CO₂eq resultantes da utilização de fontes energéticas, entre 2008 e 2020, por vetor energético

Emissões de CO₂eq totais por setor

De acordo com a Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂eq de Oeiras, em 2008, as emissões de CO₂eq corresponderam a **750 740 tCO₂eq**, em 2019 corresponderam a **487 005 tCO₂eq** e em 2020 corresponderam a **391 121 tCO₂eq**. (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 20)

A nível setorial, o setor dos transportes destacou-se **em 2008** com a emissão de 42 % do total das emissões de CO₂eq do concelho. De seguida, surge o setor dos serviços (27 %) e o setor doméstico (17 %).

Em 2019, o setor dos transportes foi responsável pela emissão de 54 % do total das emissões de CO₂eq em Oeiras, com os setores de serviços e doméstico a representarem 22 % e 15 %, respetivamente (e-Nova, Matriz Energética, 2022, p. 18)

Em 2020, o setor dos transportes foi responsável pela emissão de 54 %, do total das emissões de CO₂eq (**210 677 tCO₂eq**) (e-Nova, Matriz Energética, 2020, p. 18).

Também foram contabilizadas emissões resultantes da atividade de outros setores, nomeadamente gestão de resíduos e águas residuais, emissões de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e/ou óxido nítrico (N₂O), visando delinear políticas e estratégias de sustentabilidade climática melhor fundamentadas e como tal, mais robustas. Abaixo são apresentados os principais resultados da matriz de emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019 e 2020, incluindo informação sobre a gestão de resíduos e águas residuais.

Em 2008 o setor de tratamento de resíduos e águas residuais representou 3% das emissões totais

Abaixo são apresentados os principais resultados da matriz de emissões, por setores, nos anos 2008, 2019 e 2020.

Quadro 4: Principais resultados da matriz de emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019 e 2020, por setor de atividade (e-Nova, Matriz Energética, 2022, pp. 20-22)

	Emissões de CO ₂ eq [tCO ₂ eq/ano]				
	2008	2019	2020	Evolução 2008/2019	Evolução 2008/2020
Agricultura	10.332	1.145	871	● -89%	● -92%
Indústria	68.802	28.412	19.970	● -59%	● -71%
Transportes	318.257	263.840	210.677	● -17%	● -34%
Setor doméstico	126.773	71.407	63.823	● -44%	● -50%
Serviços	202.193	105.411	77.864	● -48%	● -61%
Águas e resíduos	24.384	16.791	17.916	● -31%	● -27%
Total	750.740	487.005	391.121	● -35%	● -48%

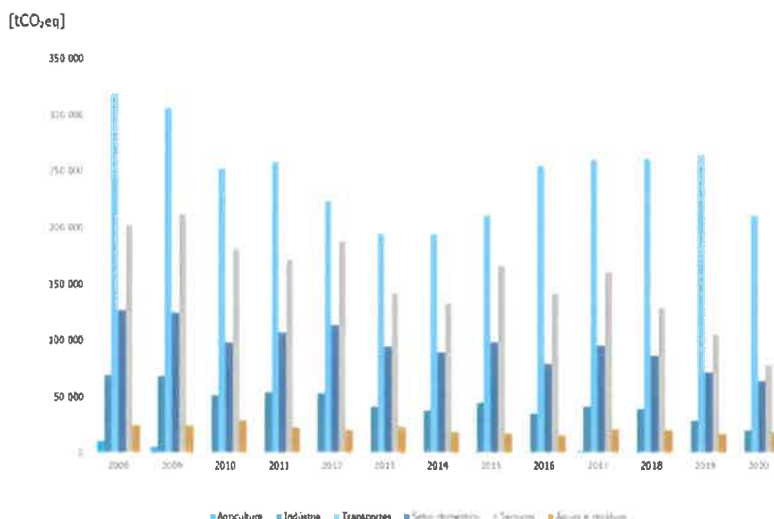


Figura 38: Evolução de emissões de CO₂eq resultantes da utilização de fontes energéticas, entre 2008 e 2020, por setor de atividade.

Entre 2008, 2019 e 2020 (incluindo informação sobre a gestão de resíduos e águas residuais), observa-se uma redução de consumos de cerca de **35 %** e **48 %** respetivamente. Desde 2008 alcançou-se um decréscimo de emissões de CO₂eq em todos os setores de atividade analisados.

Abordagem para a determinação do potencial de redução de emissões de CO₂eq das medidas ações

O ano 2020 foi um ano condicionado pelo estado de emergência a nível nacional, devido á pandemia de Covid-19, e apresentou uma variação que não reflete inteiramente o padrão de consumo e as emissões do Município. Em contexto de pandemia com a diminuição do transporte de pessoas e mercadorias, a variação as emissões à escala comunitária diminuíram aproximadamente 20 %, em comparação com 2019. Caso a variação, por forma de energia e setor, tivesse sofrido uma evolução decrescente na mesma ordem de grandeza à verificada para 2019 a redução das emissões à escala comunitária, teria sido de aproximadamente 38 %, em relação ao valor de referência de 2008.

Tendo em conta a relevância que o setor dos transportes possui na dimensão carbónica de Oeiras, a nível de planeamento de medidas de sustentabilidade climática, que permitam a redução líquida de 70 % de emissões de CO₂eq em 2030 e neutralidade até 2050 em relação ao ano de referência 2008, foram consideradas as variações de emissões entre 2008 e 2019.

3. Produção de energia

No território de Oeiras, em 2021, encontravam-se instalados 646 sistemas fotovoltaicos em regime de microprodução, miniprodução e autoconsumo com um total de 5 165 kW instalados e uma produção de 6 125 MWh ((DGEG), Produção de eletricidade renovável (regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo), 2021)

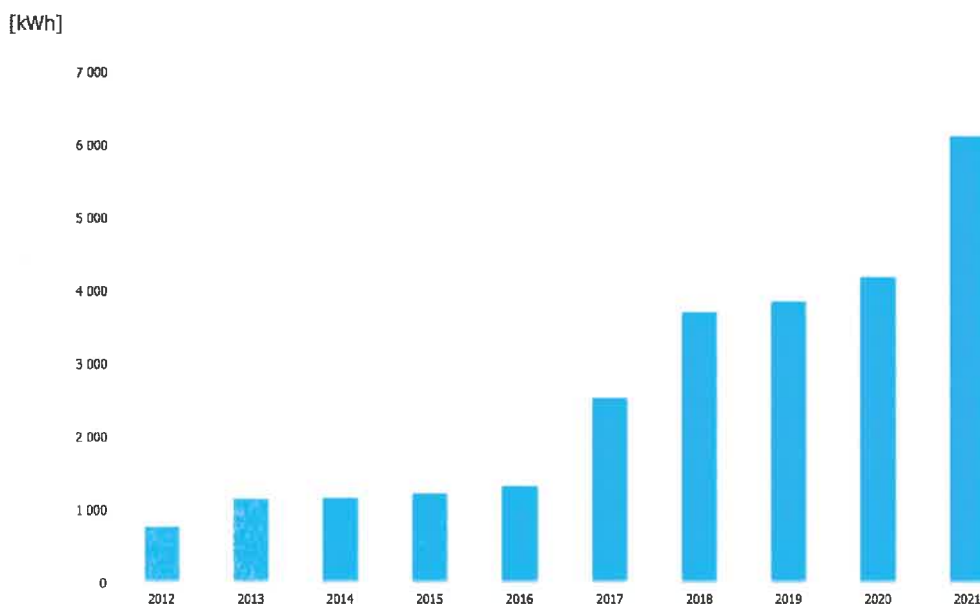


Figura 39: Produção de eletricidade renovável, em regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo, no Município de Oeiras, em 2021 ⁵.

No quadro 6, apresenta-se a listagem de equipamentos solares instalados em edifícios municipais.

Quadro 5: Listagem de equipamentos solares instalados em edifícios municipais.

Tipo de instalação	Edifício
Coletores solares térmicos	Unidade Residencial Madre Maria Clara, Outurela
	Escola Básica D. Pedro V, Linda-a-Velha
	Jardim de Infância Nossa Senhora do Vale, Caxias
	Escola Básica Gomes Freire de Andrade, Oeiras

⁵ Os dados de produção de eletricidade renovável foram estimados, de acordo com o número de sistemas instalados.

Tipo de instalação	Edifício
	Escola Básica do Alto de Algés Centro de Recolha Oficial de animais do Município de Oeiras, Porto Salvo Oficinas Municipais de Vila Fria Secção de limpeza urbana de Algés Escola Básica de Porto Salvo Edifício da Polícia Municipal, Carnaxide Escola Básica Jorge Mineiro, Queluz de Baixo Escola Básica António Rebelo de Andrade, Oeiras Secção de limpeza urbana Nova Oeiras + Brigada Nova Oeiras Secção de limpeza urbana Algés
Caldeiras mural com apoio do solar térmico	Secção de limpeza urbana Carnaxide + Brigada Carnaxide Secção de limpeza urbana Paço de Arcos Secção de limpeza urbana Leceia + Brigada Leceia Secção de limpeza urbana Oeiras Secção de limpeza urbana Tercena Secção de limpeza urbana Queijas
Bombas de calor com apoio do solar térmico	Secção de limpeza urbana Caxias Secção de limpeza urbana Queluz de Baixo Secção de limpeza urbana Outurela Secção de limpeza urbana Linha-a-Velha Secção de limpeza urbana Porto Salvo Biblioteca Municipal Oeiras. Potência Pico: 21, 96 kWp Escola Básica Conde de Ferreira. Potência Pico: 13,42 kWp
Centrais fotovoltaicas	Escola Básica D. Pedro V, Linda-a-Velha. Potência Pico: 4,8 kWp Escola Básica Sá de Miranda. Potência Pico: 4,8 kWp Escola Básica Sylvia Philips, Carnaxide. Potência Pico: 4,8 kWp

Tipo de instalação	Edifício
	Escola Básica do Alto de Algés. Potência Pico: 197,3 kWp
	Escola Básica de Porto Salvo. Potência Pico: 197,3 kWp
	Escola Básica Sophia de Mello Breyner, Portela. Potência Pico: 34,16 kWp
	Palácio Ribamar. Potência Pico: 9,79 kWp

Potencial solar

A figura 40 apresenta o potencial de radiação solar para as coberturas dos edifícios. Esta informação permite uma identificação primária das coberturas potencialmente mais indicadas para a produção solar, sendo, no entanto, necessário um estudo de pormenor para cada situação, no sentido de avaliar a propriedade e condições de aplicabilidade. Tendo como base esta avaliação preliminar à escala municipal, é possível identificar uma área de cobertura de cerca de 4,94 km² (cerca de 10 % da área do concelho), a que corresponde um potencial de radiação solar incidente de cerca de 6,71 TWh (anuais, relativo a 2018).

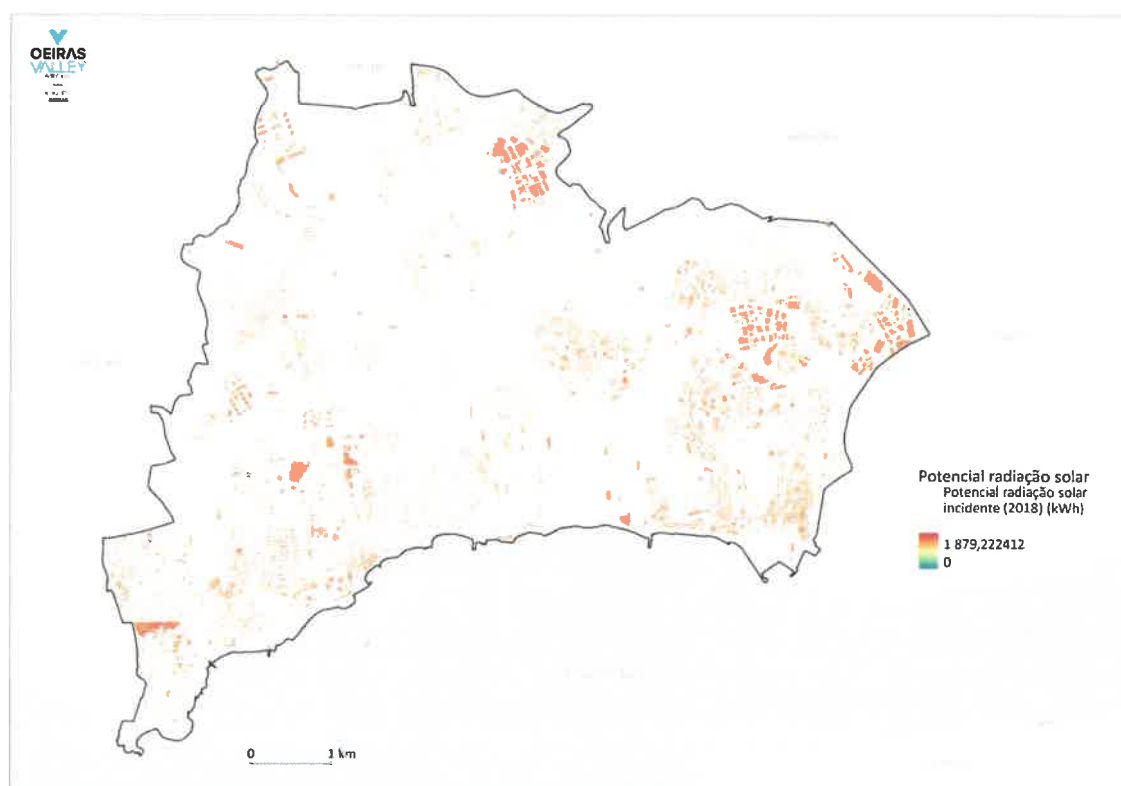


Figura 40: Potencial de radiação solar incidente, em 2018 (Município, 2018).

Diferenciando o edificado municipal e não municipal (dados dos edifícios de 2017), verifica-se que a área de cobertura dos edifícios municipais é de 0,36 km², correspondendo a um potencial de radiação solar

incidente de cerca de 0,51 TWh (anuais, relativo a 2018) (figura 41). Por seu lado, nos edifícios não municipais a área de cobertura é de 4,47 km², correspondendo a um potencial de radiação solar incidente de cerca de 6,08 TWh (anuais, relativo a 2018) (figura 42). A diferença, verificada entre a soma das áreas e potencial relativos aos edifícios municipais e não municipais e o total apresentado, é devida à utilização de informação de edificado de ano diferente (2017) daquele em que foi feita a identificação do potencial (2018).

Tendo por base a informação disponível na DGEG, bem como a análise apresentada do potencial solar, a produção de 6 125 MWh, registada em 2021 representa apenas 0,1 % do potencial de produção identificado para o Município. Este valor apresenta um crescimento de cerca de 700 % face ao primeiro valor de produção registado pela DGEG em 2012 (767 MWh). Este crescimento, com um comportamento próximo do exponencial, estima-se que venha ainda a sofrer um fator de aceleração potenciado pela maior disponibilidade de equipamentos no mercado, melhores condições de acesso, programas de financiamento, preparação da rede e Sistema Elétrico Nacional, novos mecanismos de produção associativa (como as CER) bem como um melhor conhecimento geral da população. Face a esta transformação de contexto, apontam-se como metas de produção cerca de 583 306 MWh em 2030 e 737 750 MWh em 2050, correspondendo, respetivamente, a 9 % e 11 % do potencial de produção total estimado.

Abaixo é apresentada a evolução da produção renovável face ao potencial de produção disponível no Município de Oeiras.

Quadro 6: Evolução da produção renovável face ao potencial de produção disponível no Município de Oeiras.

Ano	2021	2030*	2050*
Potencial utilizado [%]	0,1 %	9 %	11 %
Produção anual [GWh]	6	583	738

* - previsão tendo por base as estimativas de implementação da medida 6.6 "Fontes de Energia Limpa"

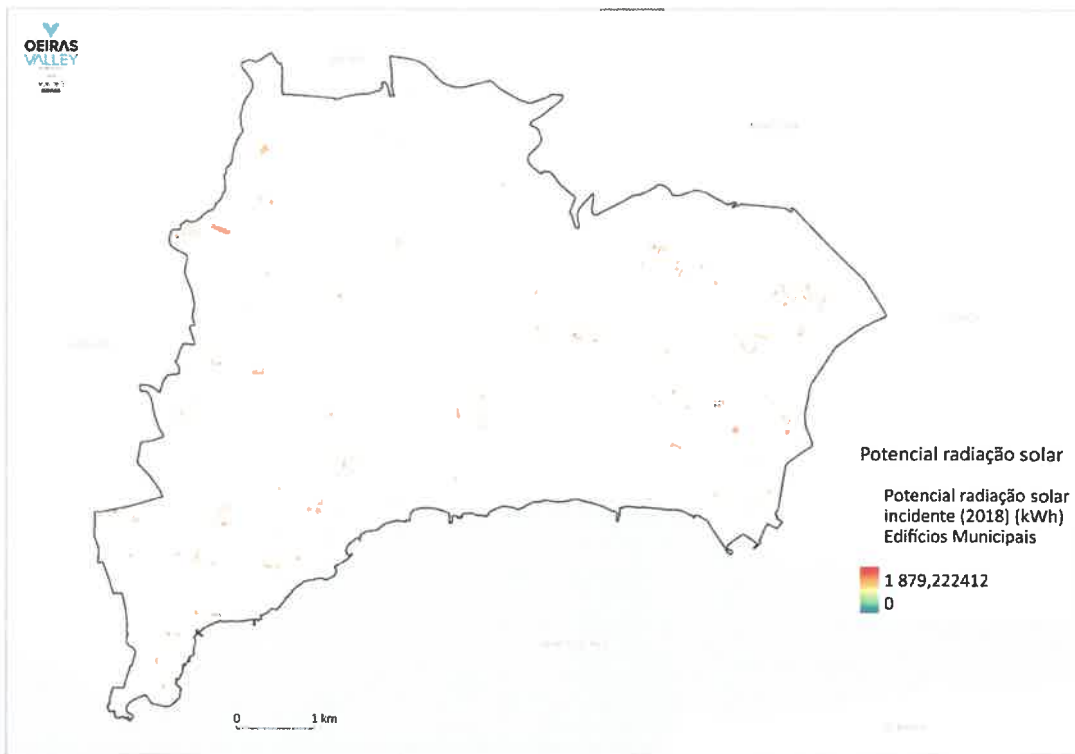


Figura 41: Potencial de radiação solar incidente de edifícios municipais, (Município, 2018).

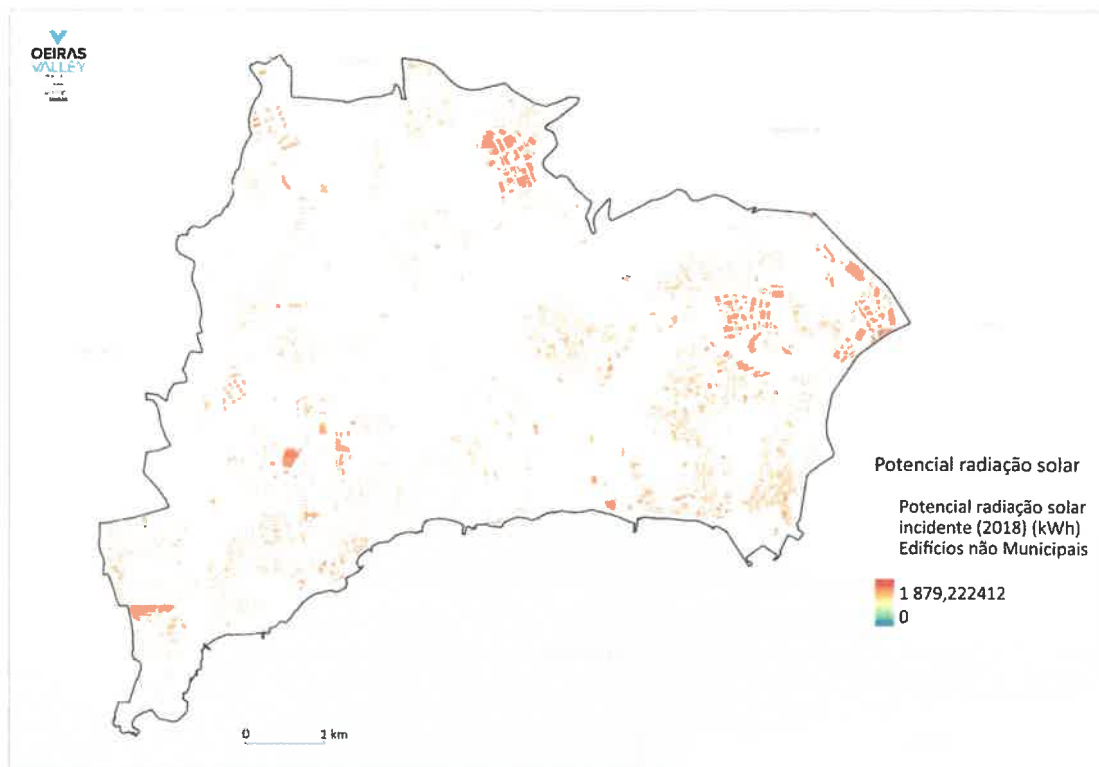


Figura 42: Potencial de radiação solar incidente de edifícios não municipais, em 2018.





4. Cenários de decisão

O cumprimento das metas a que o Município de Oeiras se propõe, no contexto da adaptação às alterações climáticas depende da utilização dos instrumentos que tem ao seu dispor.

A nível da mitigação, destaca-se a influência do contexto socioeconómico nos impactes das medidas de sustentabilidade energética e climática a implementar pelo Município de Oeiras. Como tal, o estudo de diferentes cenários de evolução das emissões de CO₂eq no concelho é uma ferramenta essencial na análise da influência de forças motrizes na evolução dessas mesmas emissões e, como tal, de suporte ao planeamento de medidas de sustentabilidade energética e climática. Refere-se, em particular, o contributo da cenarização na projeção de emissões específicas para os vários setores de atividade: agricultura, indústria, transportes, setor doméstico, serviços e águas e resíduos.

É ainda essencial realçar que os cenários apresentados são instrumentais, de suporte ao planeamento. Estes cenários, com um horizonte temporal de trinta anos, distinguem-se das ferramentas de previsão, cujos horizontes temporais são limitados a um máximo de cinco anos, pela complexidade dos fenómenos sociais e económicos.

Os cenários são calculados através da utilização de um modelo específico e tomam por base projeções socioeconómicas e cenários de evolução do sistema energético, disponibilizadas por organizações internacionais e organismos públicos responsáveis por planeamento e estudo prospetivo. Esta metodologia foi devidamente adaptada à realidade do território de Oeiras, utilizando projeções referentes a variáveis macroeconómicas e demográficas. O cenário macroeconómico e energético proposto pela Comissão Europeia em 2020 no "EU Energy, transport and GHG emissions trends to 2050", e o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho, destacam-se entre os elementos considerados como referência dos cenários propostos. Esses cenários utilizaram como recurso o modelo PRIMES⁶, apoiado por alguns modelos mais especializados e bases de dados, como os que se orientam para a previsão da evolução dos mercados energéticos internacionais. Consideraram-se ainda,

É ainda essencial realçar que os cenários apresentados são instrumentais, de suporte ao planeamento. Estes cenários, com um horizonte temporal de trinta anos, distinguem-se das ferramentas de previsão, cujos horizontes temporais são limitados a um máximo de cinco anos, pela complexidade dos fenómenos sociais e económicos.

⁶ O modelo PRIMES, desenvolvido pelo *Energy-Economy-Environment Modelling Laboratory (E3MLab)* - *Universidade Técnica Nacional de Atenas* (coordenador), é um modelo de simulação de mercados da energia, concebido para a análise dos impactes das políticas de mitigação das alterações climática.

como referência, o modelo POLES⁷ do sistema energético mundial, o GEM-E3/GEM-E3_PT⁸ e modelos macroeconómicos.

Pretende-se que os cenários de decisão tenham em consideração o cumprimento das metas nacionais, e o seu contributo nos resultados climáticos de Oeiras, com uma análise de sensibilidade face à projeção e cenarização de emissões de GEE em relação à demografia, dimensão energética, eficiência energética e descarbonização.

Abaixo são apresentados possíveis cenários de decisão.

Cenário Business-as-usual

Este cenário considera a manutenção do *status quo* (*business-as-usual*), definido como uma projeção da procura energética e das emissões de CO₂eq, partindo do princípio de que as atuais tendências em matéria de população, economia e tecnologia se mantêm e de que as atuais políticas energéticas e climáticas não sofrem mudanças.

O Cenário *business-as-usual* é vulgarmente designado por "cenário de inação" (*do nothing*).

Cenário Conservador

Este cenário conservador (Barata (Coordenação) (Get2C), Pinto (Get2C), Sousa (Escola de Economia e Gestão-UMinho), Aguiar-Contraria (Escola Economia e Gestão-UMinho), & Alexandre (Escola de Economia e Gestão-UMinho), 2020, pp. 17-20) mantém o essencial da estrutura económica e das tendências atuais bem como as políticas de descarbonização e de adaptação às alterações climáticas já adotadas ou em vigor, não considerando medidas adicionais significativas.

Este cenário é globalmente dominado por uma continuação das políticas atuais, com o cumprimento da legislação a aplicar e pela não consideração dos efeitos das alterações climáticas.

A nível demográfico, verifica-se que a população continua o seu declínio, tendo por base a tendência das últimas décadas, agravada pela ausência por fluxos migratórios, sendo que se prevê que a dimensão média do agregado familiar diminua lentamente.

Ao nível do sistema energético prevê-se que o mesmo evolui por necessidade de substituição de instalações obsoletas e pela evolução "natural" das tecnologias e respetivos custos. Neste cenário pode considerar-se uma melhoria das condições do edificado, associadas à reabilitação recorrente, e a aplicação dos instrumentos legais em vigor. Contudo, pode verificar-se um défice de conforto térmico nos edifícios, especialmente no setor residencial, ligado às questões de justiça climática.

⁷ O modelo POLES, desenvolvido pelo *Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Intégration Internationale (LEPII-EPE-CNRS)* - Universidade Pierre Mendès France de Grenoble, é um modelo de equilíbrio parcial para o sistema energético mundial até 2030, utilizado para analisar a adoção e a difusão de novas tecnologias, incluindo opções de baixo teor de carbono, bem como para analisar a substituição entre tecnologias ao longo do tempo.

⁸ O GEM-E3/GEM-E3_PT, desenvolvido pelo *Energy-Economy-Environment Modelling Laboratory (E3MLab)* - Universidade Técnica Nacional de Atenas (coordenador), é um modelo de equilíbrio geral computável macroeconómico, multi-país e multi-setorial e multi-sectorial, concebido para fornecer pormenores sobre a macroeconomia e as suas interações com o ambiente e o sistema energético.

Ao nível dos transportes, setor com maiores consumos energéticos no Concelho de Oeiras, pode ocorrer a necessidade de substituição de veículos obsoletos. No entanto, não se verifica a elaboração de projetos estruturais capazes de alterar a morfologia do sistema de transportes e logística.

Considerando a meta ambiciosa que o Município de Oeiras se propõe no que respeita a redução de consumos, verifica-se que este cenário não é viável.

No presente estudo, face ao contexto estratégico local, decorrente da implementação do Plano de Acção para a Energia Sustentável de Oeiras 2020, entre outros relevantes, e do contexto estratégico nacional e internacional, em particular a implementação do Protocolo de Quioto, Acordo de Paris, *European Green Deal*, entre outros relevantes, considera-se que o Cenário Conservador é coincidente com o Cenário *Business-as-usual*.

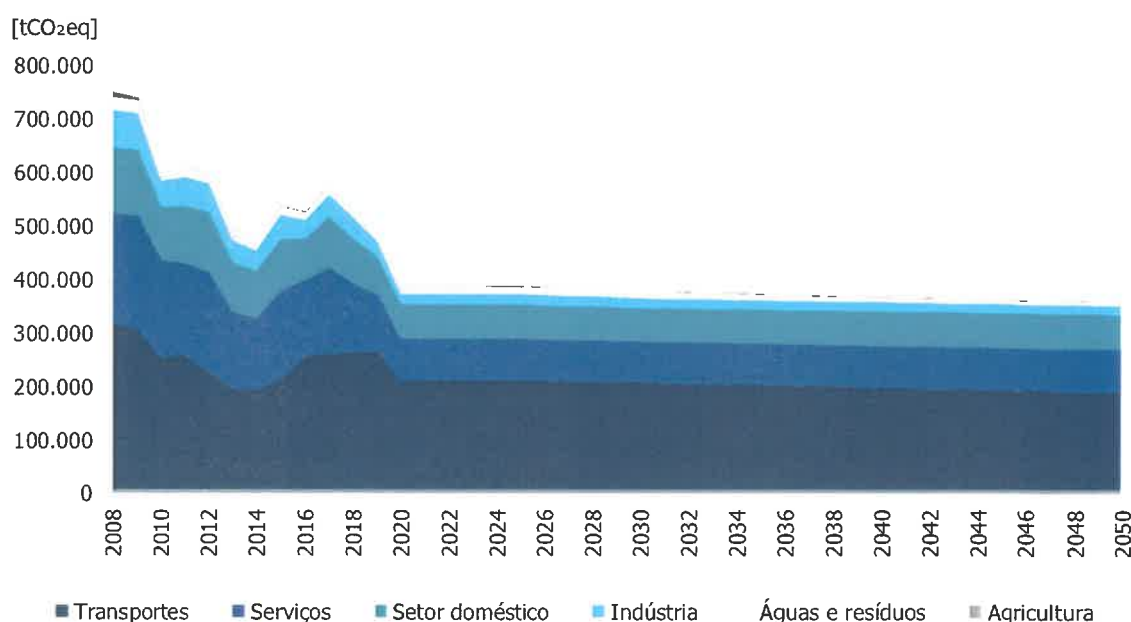


Figura 43: Cenário Conservador/ Business-as-usual de evolução de emissões de CO₂eq, entre 2000 e 2050, por setor de atividade.

Cenário Planeado

No cenário planeado (Barata (Coordenação) (Get2C), Pinto (Get2C), Sousa (Escola de Economia e Gestão-UMinho), Aguiar-Conraria (Escola Economia e Gestão-UMinho), & Alexandre (Escola de Economia e Gestão-UMinho), 2020, pp. 20-23) prevê-se que o sistema energético evolua sobretudo por via do avanço tecnológico, uma vez que não se preconizam alterações significativas nos padrões de procura de serviços de energia. No entanto, verifica-se um avanço tecnológico, que contribui para um aumento da eficiência energética.

A nível demográfico, segundo este cenário, a população continua o seu aumento, tendo por base a tendência demográfica das últimas décadas.

Ao nível da reabilitação urbana verifica-se uma evolução face aos padrões atuais, contribuindo para o aumento do conforto térmico e prevalecendo os princípios da justiça climática.

No setor dos transportes preconiza-se uma tendência de adoção de novas tecnologias, mais eficientes.

Neste cenário prevê-se o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias que, contudo, não alteram significativamente, nem as estruturas de produção, nem os modos de vida das populações.

Prevê-se ainda o aumento dos níveis de circularidade, a redução dos níveis de produção de resíduos e a melhoria da eficiência de recursos.

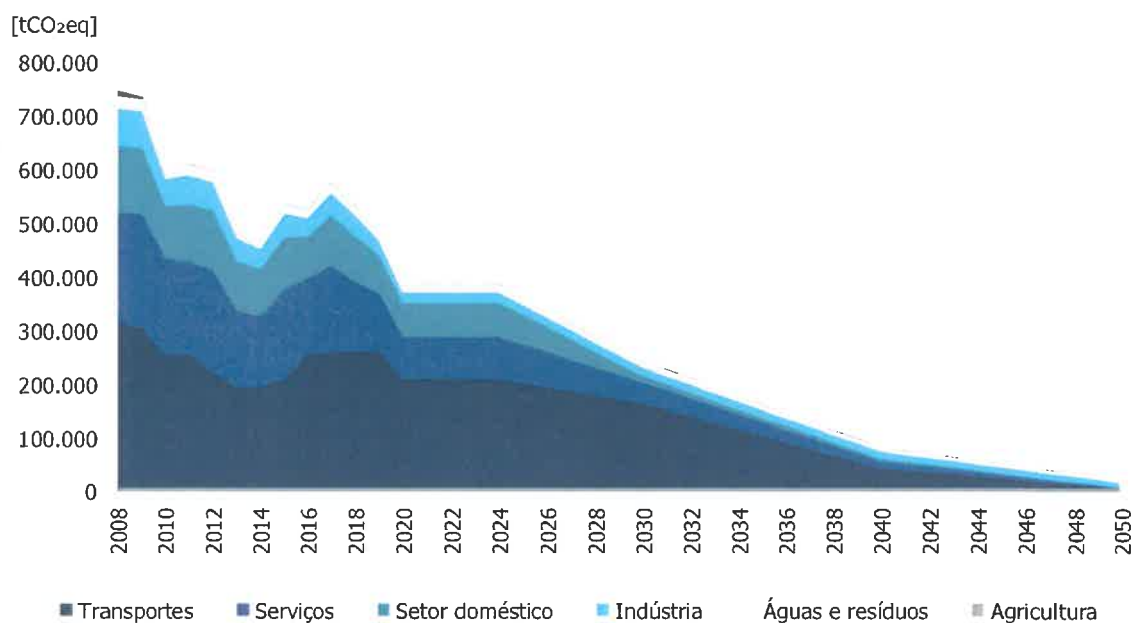


Figura 44: Cenário Planeado de evolução de emissões de CO₂eq, entre 2000 e 2050, por setor de atividade.

Cenário Ambicioso

No cenário ambicioso (Barata (Coordenação) (Get2C), Pinto (Get2C), Sousa (Escola de Economia e Gestão-UMinho), Aguiar-Contraria (Escola Economia e Gestão-UMinho), & Alexandre (Escola de Economia e Gestão-UMinho), 2020, pp. 24-28), prevê-se que o sistema energético evolua por via de alterações na procura de serviços de energia e de um avanço tecnológico acelerado.

A perceção da importância da eficiência energética contribui para uma aceleração do processo de reabilitação urbana, estando associado um aumento do conforto térmico do parque edificado e da justiça climática.

A produção de energia elétrica descentralizada terá um papel fundamental, sendo valorizado o papel do consumidor final na geração e contribuindo para a disseminação de redes inteligentes.

No setor dos transportes, a utilização do automóvel particular diminui, aumentando as soluções de transporte coletivo e a proximidade aos modos suaves de mobilidade.

Prevê-se também uma incorporação mais efetiva de modelos de economia circular.

Rumo à neutralidade carbónica, prevê-se uma descarbonização muito significativa, sendo necessário assegurar que os vários setores de atividade contribuem para este objetivo, prevendo-se que a



descarbonização seja mais acentuada na produção de eletricidade, nos transportes e nos edifícios. A transição para uma economia neutra em carbono será apoiada por uma maior utilização de fontes de energia renovável endógenas, o que permitirá reduzir a dependência energética do exterior.

Para atingir a neutralidade carbónica até 2050 é essencial alcançar um balanço neutro entre as emissões de GEE e o sequestro de carbono, pelo que será necessário efetuar não só, reduções substanciais das emissões, mas também dos sumidouros locais.

Este cenário distingue-se do Cenário Planeado, acelerando o percurso de descarbonização, alcançando uma redução de emissões de CO₂eq de 70 % em 2030 e neutralidade até 2050, como ilustrado na figura seguinte.

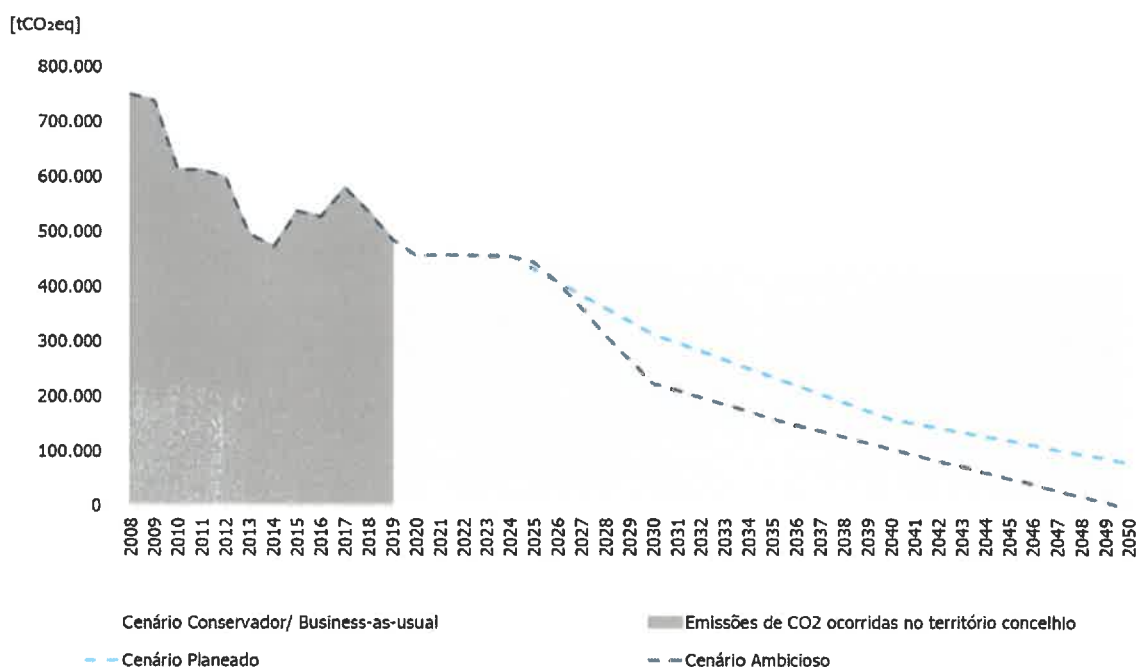


Figura 45: Ilustração comparativa dos cenários de decisão: Conservador/ Business-as-usual, Planeado e Ambicioso de evolução de emissões de CO₂eq, entre 2000 e 2050.

Serão seguidas diferentes linhas de atuação, nomeadamente aceleração da transição energética, a promoção de uma economia mais circular e o fomento do sequestro de carbono através de uma gestão ativa de espaços verdes e da aposta em soluções de base natural.

O sucesso da implementação do PAECO 2030+ é essencial para assegurar o alcance das metas propostas nos horizontes temporais previstos, em particular a neutralidade carbónica em 2050. O não alinhamento dos resultados futuramente alcançados pelo Município com as metas locais, nacionais e europeias, poderá levar a que tenha de ser equacionado o recurso a instrumentos complementares disponíveis, que

permitam apoiar os objetivos e metas climáticas definidos. Destaca-se, em particular, o recurso a mercados voluntários de carbono⁹.

Redução de emissões de CO₂eq

Conforme descrito acima, os cenários *Business-as-usual* e Conservador projetam a procura de energia e as emissões de CO₂eq, até 2050, partindo do princípio de que as atuais tendências em matéria de população, economia e tecnologia se mantêm e de que as atuais políticas energéticas e climáticas não sofrem mudanças.

Desta forma, estes cenários refletem a evolução da procura de energia e as emissões de CO₂eq, tendo em conta os impactes de medidas de melhoria da sustentabilidade climática implementadas pelo Município (e a nível supramunicipal) entre 2008 e 2019, cujo redução de emissões ocorra de forma incremental e continuada no tempo (após 2019).

Este cenário considera a redução de 35 % de emissões de CO₂eq registada até 2019, estimando uma redução de 40 % das emissões CO₂eq até 2030 e 42 % até 2050.

A análise do potencial de implementação de medidas de sustentabilidade climática e respetivos impactes a nível de redução de emissões de CO₂eq, toma como referência o cenário *Business-as-usual*, acelerando o percurso de descarbonização, com o objetivo de alcançar uma redução de emissões de CO₂eq de 70 % em 2030 e neutralidade até 2050, como ilustrado na figura seguinte.

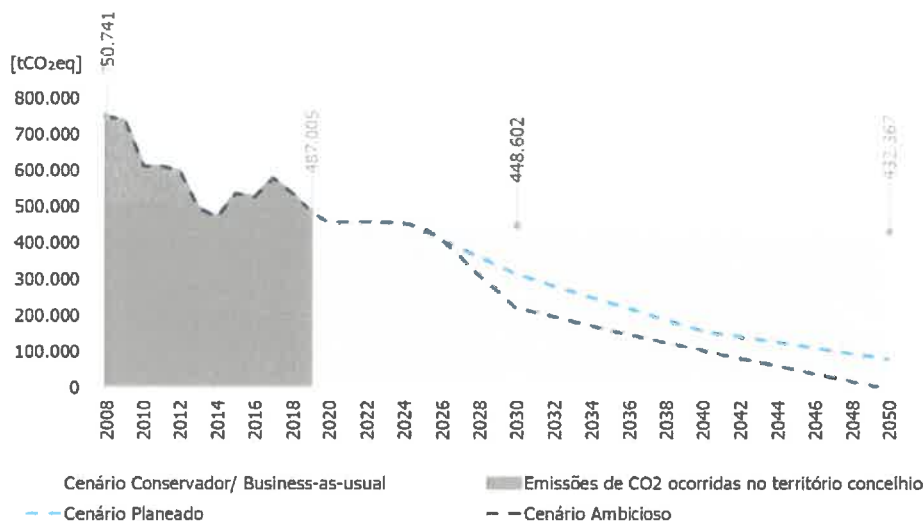


Figura 46: Emissões de CO₂eq ocorridas até 2019 e respetiva cenarização para o período 2020 - 2050, por cenário de decisão [tCO₂eq/ano].

9 Mercados voluntários de carbono: sistemas de transação em que se vendem e compram créditos de carbono. As entidades podem utilizar os mercados de carbono para compensar as suas emissões de GEE, comprando créditos de carbono a entidades que eliminam ou reduzem as emissões de gases com efeito de estufa, através de projetos certificados que evitam ou capturam emissões de CO₂ (ONU, 2023).



De um modo simplificado, propôs-se um conjunto de medidas de sustentabilidade climática que permitam a redução líquida de pelo menos 352 051 tCO₂eq/ano no ano 2050, alcançando a neutralidade carbónica, como apresentados nos quadros seguintes.

Quadro 7: Evolução das emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019, 2030 e 2050, por Cenário de decisão [tCO₂eq/ano].

	Cenário Conservador/ <i>Business-as-usual</i> (C1)	Cenário Planeado (C2)	Cenário Ambicioso (C3)
	tCO ₂ eq/ano	tCO ₂ eq/ano	tCO ₂ eq/ano
2008	750 741	750 741	750 741
2019	487 005	487 005	487 005
2030	448 602	313 533	223 467
2050	432 367	79 191	0

Quadro 8: Evolução da redução de emissões de CO₂eq nos anos 2008, 2019, 2030 e 2050, por Cenário de decisão [%].

	Cenário Conservador/ <i>Business-as-usual</i> (C1)	Cenário Planeado (C2)	Cenário Ambicioso (C3)
	%	%	%
2008	-	-	-
2019	35 %	35 %	35 %
2030	40 %	58 %	70 %
2050	42 %	89 %	100 %

5. Projeções climáticas

No contexto das alterações climáticas, devido às incertezas associadas, é fundamental a análise de projeções climáticas tendo por base cenários. Estas projeções têm como suporte um conjunto de modelos complexos, que simulam as condições físicas da atmosfera, dos oceanos e da componente terrestre, de uma forma integrada. As projeções climáticas utilizam cenários de emissões de GEE como dados de entrada (*inputs*) nos modelos climáticos, designados por *Representative Concentration Pathways* (RCPs), em linha com as diretrizes do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC).

A partir de uma concentração atual de CO₂, que ronda as 400 ppm (partes por milhão), as duas projeções de emissões de GEE utilizadas no âmbito dos Estudos PMAACO foram:

- **RCP4.5:** uma trajetória de aumento da concentração de CO₂ atmosférico até 520 ppm em 2070, aumentando de forma mais lenta até ao final do século;
- **RCP8.5:** uma trajetória de crescimento semelhante até meio do século, seguida de um aumento rápido e acentuado, atingindo uma concentração de CO₂ de 950 ppm no final do século.

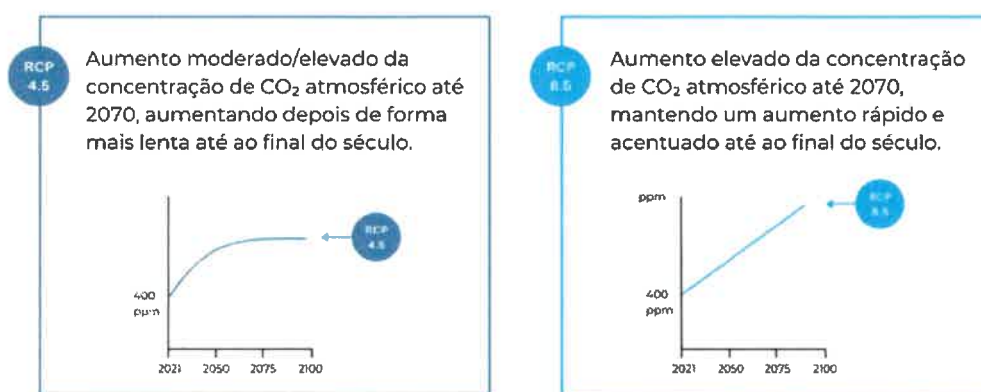


Figura 47: Representação simplificada da trajetória de emissões, segundo o cenário RCP4.5 e RCP8.5.

De seguida são, assim, identificadas e apresentadas as principais variáveis climáticas projetadas para os cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5, tendo por base as projeções dos Estudos PMAACO e posteriormente novas projeções, tendo por base valores mais atualizados.



Temperatura

Temperatura mínima, média e máxima

Em Oeiras, a temperatura média anual é de aproximadamente 16,7 °C, enquanto a mínima e a máxima aproximam-se dos 12,9 °C e 20,4 °C, respectivamente.

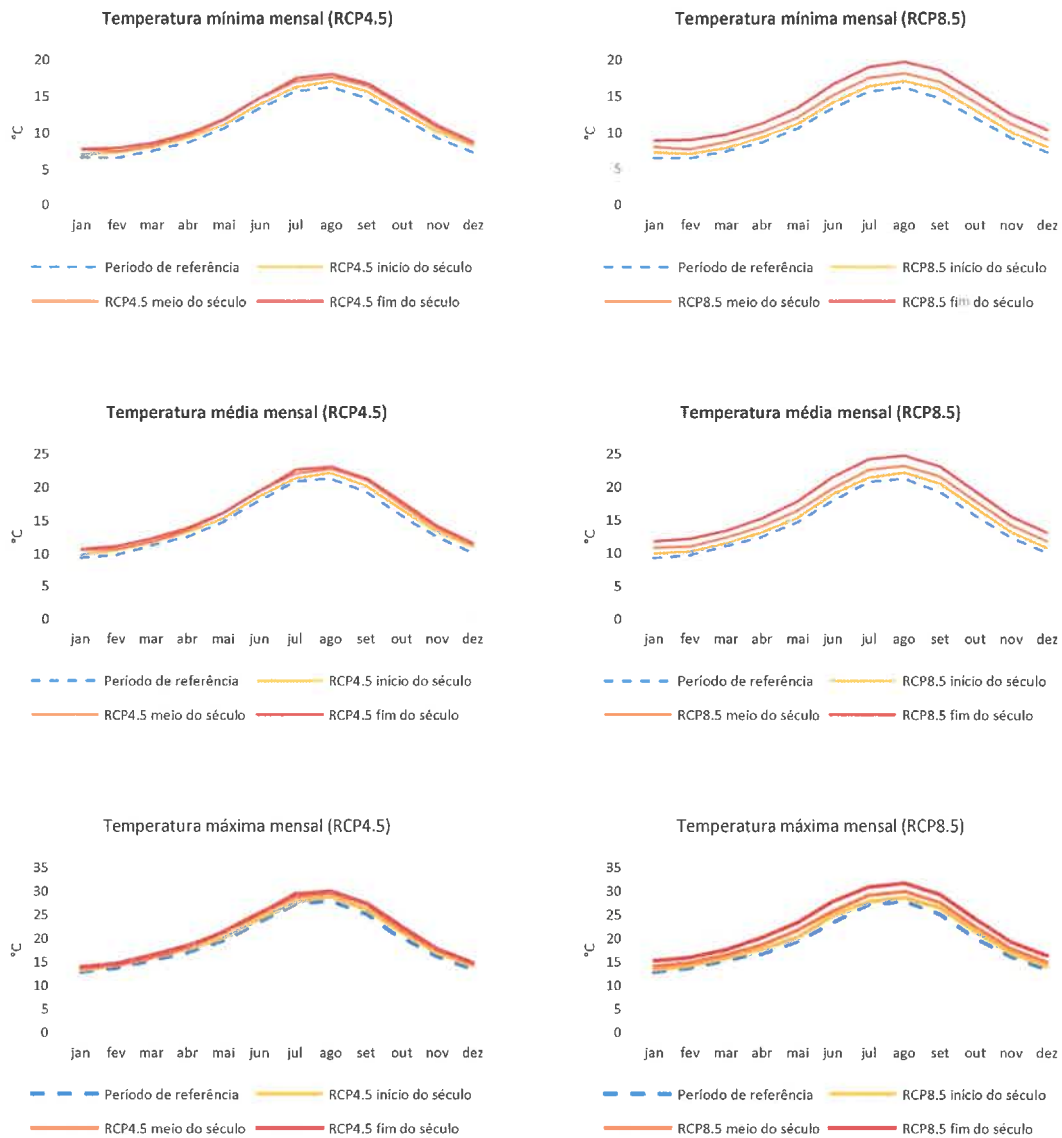


Figura 48: Temperatura mínima, média e máxima mensal modelada no cenário RCP4.5 (esquerda) e RCP8.5 (direita); início do século (2011-2040); meio do século (2041-2070); fim do século (2071-2100) e para o período de referência (Dias (Coordenação Científico/Executiva), Santos (Coordenação Não Executiva), & et al., 2019).

Para a **temperatura mínima** anual o cenário RCP4.5 projeta um aumento desde o início do século, relativamente ao período de referência. Contudo, o aumento da temperatura mínima poderá estabilizar a partir do meio do século, não existindo diferenças muito evidentes entre este período e o final do século (com exceção para os meses de verão). No cenário RCP8.5 projeta-se um aumento na temperatura mínima ao longo de todo o século. O mês de agosto apresenta uma temperatura mínima de, aproximadamente, 20 °C, sendo que, em média, as noites do mês de agosto no final do século serão consideradas tropicais.

Ao nível da **temperatura média** anual, ambos os cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5 projetam um aumento dos valores, sendo, no entanto, mais significativo neste último. No cenário RCP4.5 verifica-se uma estabilização no aumento da temperatura média a meio do século. Assim, embora a temperatura média no final do século seja superior ao meio do século, esta diferença é observável apenas nos meses de verão (particularmente junho).

A **temperatura máxima** analisando os dois cenários climáticos, preveem ambos um aumento progressivo desta variável ao longo do século. No cenário RCP 8.5, os meses de julho e agosto apresentam em média, no final do século, temperaturas máximas acima de 30 °C, limiar que pode aumentar riscos para a saúde humana (Casimiro *et al.*, 2006 in Dias e Duarte Santos, 2019).



Temperaturas elevadas e muito elevadas

Para a seleção dos episódios de temperaturas elevadas e muito elevadas, nos estudos PMAACO foram considerados limiares de temperatura com efeitos fisiológicos e impacto na saúde (30 °C - aumento do risco de mortalidade; 38 °C - exaustão pelo calor e 40,6 °C - golpe de calor ou insolação):

- **Dias com temperatura máxima superior a 30 °C:** ocorrem cerca de 27 dias por ano com temperatura máxima superior a 30°C, mas podem aumentar até mais 34 dias;
- **Dias com temperatura máxima superior a 38 °C:** a ocorrência de dias com estas temperaturas será mais frequente, podendo aumentar até mais 9 dias por ano;
- **Dias com temperatura máxima superior a 40,6 °C:** podem aumentar em mais de 5 dias por ano no final do século, apesar de atualmente ter uma incidência residual (inferior a 1 dia por ano).

Ondas de calor

Para o cálculo do índice das ondas de calor, os Estudos PMAACO seguiram o critério utilizado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA). Desta forma, foi considerada como onda de calor, seis ou mais dias consecutivos com temperatura máxima pelo menos 5 °C mais quente que a climatologia diária do período de 1971-2000.

No Município de Oeiras, o número de eventos de ondas de calor, no período referido, variou entre 13 dias nas zonas costeiras e 30 dias nas zonas interiores, com uma duração média a rondar os 7 dias. Analisando as projeções desta variável, verifica-se uma maior incidência e maior duração média destes eventos, principalmente na zona interior do concelho. De facto, nas zonas mais interiores projeta-se um aumento de cerca de 50 ondas de calor no cenário RCP4.5 e para final do século (2071-2100), e de mais de 130 ondas de calor no cenário RCP8.5 para o mesmo período



Temperaturas baixas e muito baixas

As **ondas de frio** podem ter consequências na saúde e no conforto dos indivíduos, com impactos sociais e económicos durante, ou mesmo, depois da sua ocorrência. Seguindo a definição da OMM e do IPMA, nos estudos PMAACO considerou-se uma onda de frio quando se verificou pelo menos 5 dias consecutivos

com temperatura mínima de pelo menos 5 °C mais fria, que a climatologia diária do período de referência. Nos estudos PMAACO, no período analisado (1971-2000) verificou-se que a ocorrência deste tipo de eventos se localiza principalmente a norte do município (com cerca de 4 ocorrências), diminuindo progressivamente em direção à costa e interior este (com cerca de 3 ocorrências).

Em cenário de alterações climáticas, projeta-se uma redução progressiva no número de eventos ao longo do século, particularmente a partir de meio do século. Como expectável, é no cenário RCP8.5 onde se verificam maiores reduções na ocorrência destes eventos climáticos, deixando de ocorrer no final do século.

Relativamente aos **dias muito frios**, considerados como dias em que se observam temperaturas mínimas inferiores a 7 °C, verificou-se que, para o período de 1988-2017, todos os anos apresentaram dias muito frios, sendo os valores mais elevados registados nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. No cenário de alterações climáticas projeta-se que, independentemente do cenário considerado, o número de dias por mês com temperatura mínima inferior a 7 °C diminuí ao longo do século, sendo que o período 2071-2100 é o que apresenta as maiores reduções. No caso do cenário RCP4.5, os números de dias muito frios podem ser de 5 dias a menos por mês. No caso do cenário RCP8.5, estas reduções são também mais significantes nos meses de inverno, podendo atingir cerca de 10 dias a menos face ao cenário histórico.



Precipitação

Precipitação média

Os dados relativos à precipitação têm por base a informação da estação meteorológica do Cacém (estação série de dados longa, mais próxima do Concelho de Oeiras).

No Concelho de Oeiras a precipitação média acumulada ronda os 794,6 mm/ano. Os meses mais chuvosos ocorrem no outono e no inverno sendo, em média, novembro o mês com mais precipitação (126,1 mm).

Relativamente às projeções realizadas para o cenário RCP4.5, estima-se um aumento da precipitação mensal em meses de outono e inverno, nomeadamente de novembro a fevereiro. Nos restantes meses, a quantidade de precipitação poderá manter-se ou sofrer reduções. Ainda para este cenário, prevê-se que, ao longo do século, possa ocorrer uma redução progressiva da precipitação até meio do século (2041 - 2070), seguindo-se uma estabilização e ligeira recuperação por parte do sistema, no final do século (2071 - 2100).

Quanto ao cenário RCP8.5, observa-se uma redução progressiva na precipitação mensal ao longo do século, sendo esta menor em todos os meses no final do século, face ao período de referência. Tal como no cenário RCP4.5, neste cenário a maior redução na precipitação mensal poderá ocorrer no mês de outubro.



		1979-2007	2011-2040		2041-2070		2071-2100	
		Observado	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
Precipitação média acumulada	mm	794,6	765,5	753,4	756,2	753,0	769,6	672,6
	Alteração em %	-	-3,66	-5,19	-4,83	-5,24	-3,15	-19,30

Figura 49: Precipitação média acumulada observada na estação meteorológica do Cacém (1979 - 2008) e projetada a curto (2011 - 2040), médio (2041 - 2070) e longo prazo (2071 - 2100) (Dias e Duarte Santos, 2019).

Eventos extremos de precipitação

O Município de Oeiras dispõe de um estudo hidrológico e hidráulico das bacias hidrográficas de Oeiras, onde é estudada a ocorrência de precipitação desencadeante de inundações rápidas. Este documento considera a precipitação diária máxima anual observada de diferentes estações meteorológicas para a definição de três cenários. Em cada um dos cenários são estimados diferentes períodos de retorno de precipitação em 24 horas.

Segundo dados dos estudos PMAACO, nos períodos de 2041-2070 e 2071-2100, os modelos indicam um aumento de eventos extremos de precipitação, variando, no entanto em intensidade. Estes dados apresentam para o cenário RCP8.5 uma alteração que pode chegar, para o período 2071 - 2100, a + 49 %, considerando um período de retorno de 100 anos.

		1979-2007	2011-2040		2041-2070		2071-2100	
		Observado	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
Período de retorno de 10 anos	mm	81,6	94,9	92,8	98,7	101,0	102,3	107,5
	Alteração em %	-	+16,3	+13,8	+21,0	+23,8	+25,4	+31,7
Período de retorno de 20 anos	mm	103,0	127,1	117,3	124,2	127,5	140,1	146,7
	Alteração em %	-	+23,7	+13,8	+20,5	+23,7	+35,9	+42,4
Período de retorno de 50 anos	mm	138,4	178,5	146,8	175,3	179,3	203,9	200,1
	Alteração em %	-	+28,0	+5,1	+26,7	+29,8	+47,4	+44,6
Período de retorno de 100 anos	mm	171,7	226,3	178,2	231,2	235,1	261,8	255,8
	Alteração em %	-	+31,8	+3,8	+34,7	+37,0	+52,5	+49,0

Figura 50: Precipitação máxima diária observada (1979 - 2008), na estação meteorológica do Cacém, e projetada a curto (2011 - 2040) médio (2041 - 2070) e longo prazo (2071-2100), para vários períodos de retorno (10, 20, 50 e 100 anos) (Dias (Coordenação Científico/Executiva), Santos (Coordenação Não Executiva), & et al., 2019)).



Secas

No âmbito dos Estudos PMAACO, e uma vez que o foco se centra na ocorrência de fenómenos climáticos mais gravosos, a distinção foi feita apenas para as secas extremas tendo sido utilizado o método *Standardized Precipitation Index* (SPI) e selecionando apenas as ocorrências classificadas por este índice como secas extremas. Este indicador de secas é amplamente utilizado pela comunidade científica na caracterização de secas, sendo inclusivamente utilizado pelo IPMA.

Relativamente ao número de **meses em seca**, considerando o período de referência (1971-2000), regista-se pouca diferenciação espacial no município, com variação entre 54 (parte norte do Município) e 53 (junto ao estuário) meses em seca. Em cenário de alterações climáticas, projeta-se um agravamento no número de meses em seca em todos os períodos. No cenário RCP4.5, projeta-se um agravamento desde o primeiro período até ao período de meio do século (2041-2070), verificando-se um desagravamento no período de final do século. No cenário mais gravoso (RCP8.5), projeta-se o aumento do número de meses em seca de forma continuada e progressiva ao longo do século, podendo o número de meses em seca triplicar no final do século, face ao período de referência.

Relativamente ao número de **meses em seca extrema**, observa-se que a ocorrência deste tipo de evento é incomum no período de referência, no entanto, independentemente do cenário de alterações climáticas considerado projeta-se um aumento no número de meses em seca extrema. No cenário RCP4.5 projeta-se um aumento progressivo do número de meses em seca extrema ao longo do século, sendo o valor da anomalia no final do século de mais aproximadamente 17 meses (na zona este do município). No cenário RCP8.5 o aumento do número de meses em seca extrema é muito mais gravoso do que no cenário anterior, podendo atingir os 69 meses em seca extrema a mais no final do século, comparativamente com o período de referência.

Quanto à **duração máxima de evento de seca**, verificou-se que, no período de referência, este evento tem uma duração máxima entre 11 e 12 meses. Em cenário de alterações climáticas, projeta-se que a duração máxima dos eventos de seca aumente.



Nível médio do mar

Existe consenso entre a comunidade científica que a taxa de subida do nível médio do mar tende a aumentar, embora as projeções ainda apresentem um elevado grau de incerteza. De facto, as projeções efetuadas pelo IPCC (IPCC, 2014) apontam para uma subida média global que varia entre 0,28 e 0,98 metros no intervalo 2081-2100, face ao nível médio do mar entre 1986 e 2005. É de ressaltar ainda que outros trabalhos sobre a temática, como *Hoffman et al.* (1983) e NOAA (2017), indicam valores de subida que podem exceder os 2 metros. Neste contexto nos Estudos PMAACO adotaram-se dois cenários de subida do nível médio do mar para o ano de 2100: um cenário de aumento de 0,50 m e outro, considerado extremo, que admite uma subida de 1,50 m.

Atualização das projeções climáticas

Procedeu-se a uma atualização das projeções dos estudos PMAACO, para os cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5, tendo por base dados disponíveis mais recentes, em particular dados da normal climatológica para o período 1991-2020 (dados provisórios) e utilizando modelos provenientes do projeto EURO-CORDEX SMHI-RCA4 (regional) e MOHC-HadGEM2 (global).

Os dados simulados são ainda representados recorrendo a grelhas com uma resolução espacial associada à capacidade de cada modelo em representar adequadamente os variados fenómenos atmosféricos e as massas terrestres e oceânicas. No caso dos modelos utilizados, esta representação foi de aproximadamente 12,5 km.

Tendo em conta os dados de atualização que se apresentam de seguida e tomando como referência os estudos PMAACO, verifica-se que os riscos climáticos mais acentuados e preocupantes são os relacionados com as Cheias e inundações; Disponibilidade hídrica; Eventos extremos de temperatura e; Galgamentos e inundações costeiras.



Temperatura

Os principais resultados da simulação atualizada para a temperatura média, mínima e máxima anual e para os períodos de 2011–2040, 2041-2070 e 2071–2100 estão representados na Figura 51. De acordo com as projeções para os períodos em análise verifica-se que, em ambos os cenários, existe uma tendência de aumento dos valores da temperatura média anual, sendo esta significativa no cenário RCP8.5.

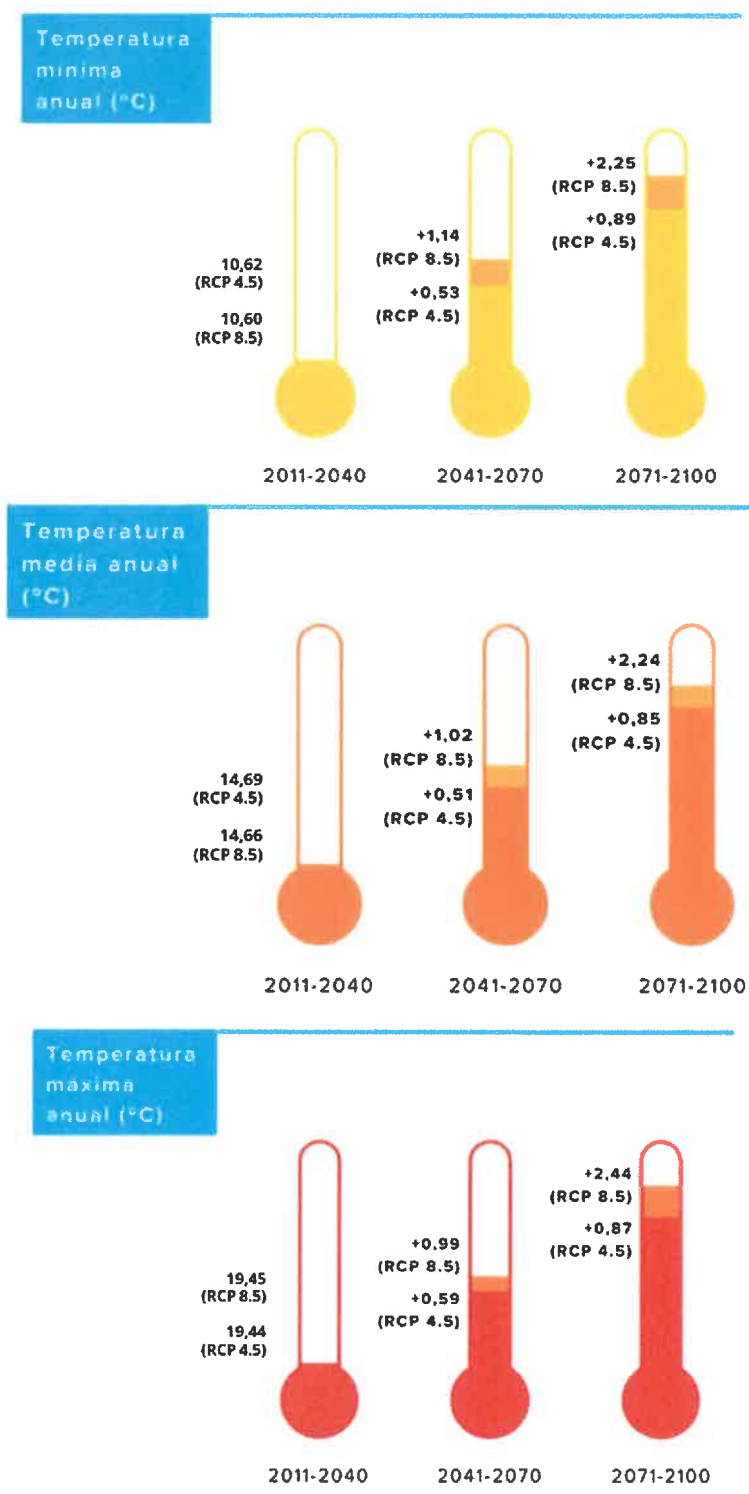


Figura 51: Projeções de temperatura para os períodos 2011 – 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP 4.5 e RCP 8.5 (EURO-CORDEX).



Precipitação

Os principais resultados da precipitação máxima anual, nos períodos em análise estão representados na Figura 52. Em ambos os cenários, e à semelhança das projeções apresentadas nos estudos PMAACO, é projetada uma diminuição da precipitação média anual no município, até ao final do século. As anomalias projetadas para o período 2071-2100 e para o cenário RCP8.5 relativamente ao período 2011-2040, apontam uma variação que pode chegar aos -147,68 mm, no entanto para o cenário RCP4.5 e para o período 2071- 2100 verifica-se que apesar de não compensar a diminuição verificada no período 2041-2070 (- 25,78 mm), a precipitação média anual apresenta uma inversão e aumenta (+ 11,54 mm).

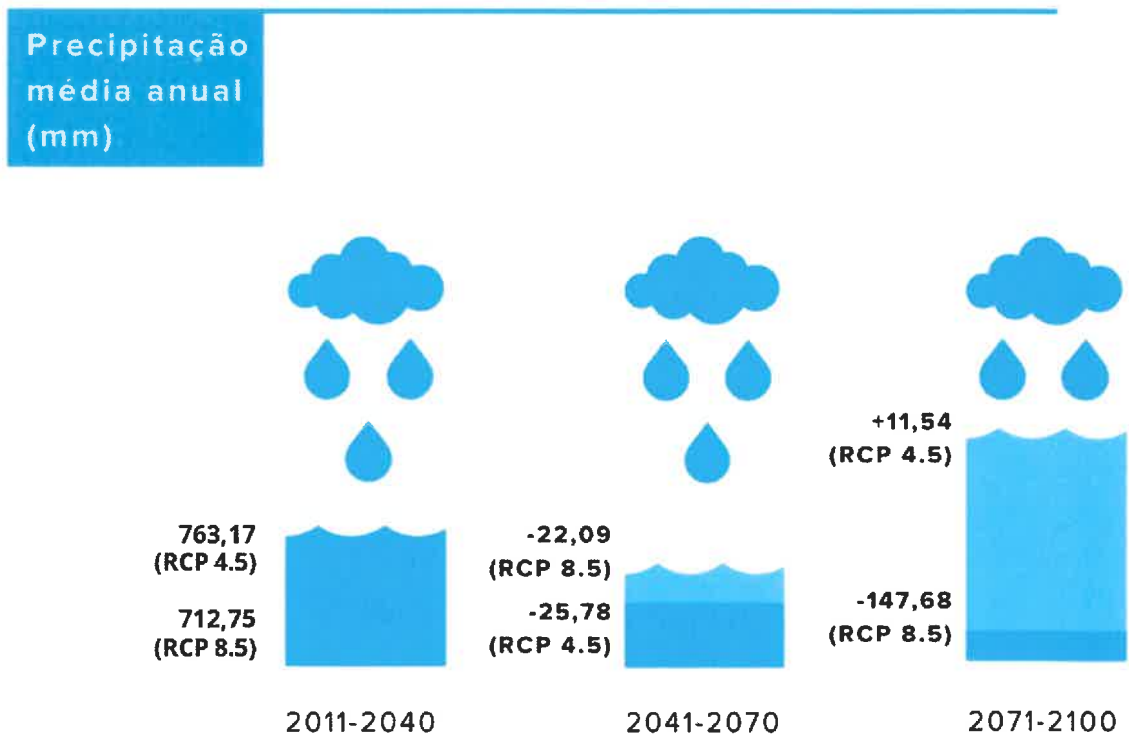


Figura 52: Projeções de precipitação média anual para os períodos 2011 - 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP4.5 e RCP8.5 (EURO-CORDEX)



Vento

No que diz respeito à variável velocidade do vento à superfície, ambos os cenários projetam ligeiras variações na média anual, até ao final do século.

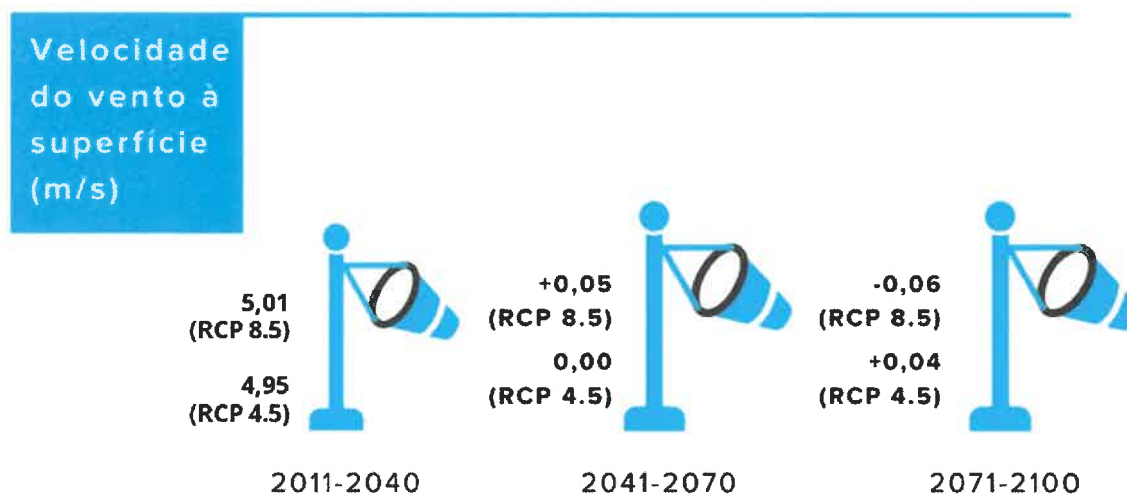


Figura 53: Projeções de velocidade do vento à superfície para o período 2011 - 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP 4.5 e RCP 8.5 (EURO-CORDEX)



Índices extremos climáticos

No contexto das alterações climáticas, a análise de índices extremos é crucial sendo expectável a sua intensificação. Neste sentido, é esperado um aumento do número de ondas de calor (até +1,14, no cenário RCP 8.5). Abaixo apresentam-se as projeções da simulação atualizada para ambos os cenários e para os vários horizontes temporais de índices de extremos climáticos para o Município de Oeiras.

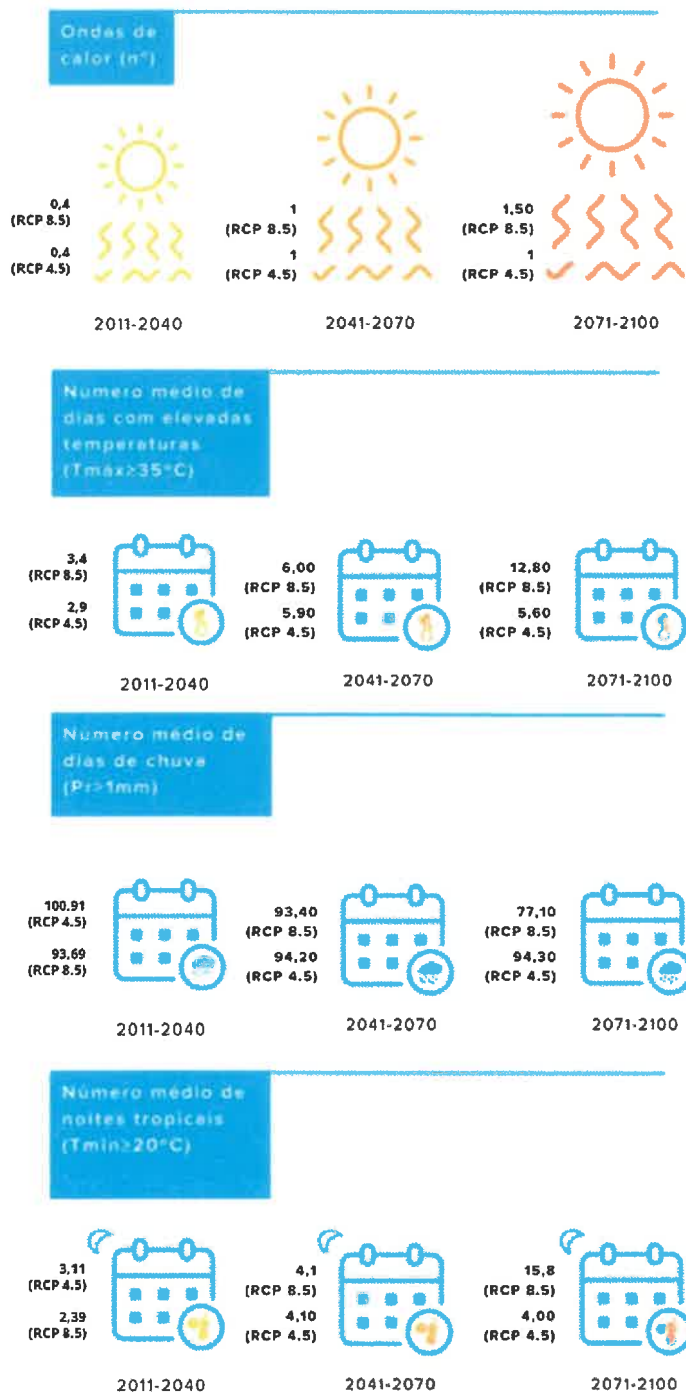


Figura 54: Índices climáticos para o período 2011 – 2040, 2041 - 2070 e 2071 - 2100, nos cenários RCP 4.5 e RCP 8.5 (EURO-CORDEX).

6. Riscos climáticos

As alterações climáticas colocam novos desafios para as gerações atuais e futuras, considerando os impactos que podem representar nos sistemas e em todas as esferas de desenvolvimento humano, decorrentes das alterações nos padrões de precipitação, temperatura, nível médio do mar, entre outros.

O território de Oeiras encontra-se, igualmente, exposto a um conjunto de vulnerabilidades climáticas com impactos sobre diferentes áreas e setores socioeconómicos, tendo, nos últimos anos, lidado com situações decorrentes de eventos climáticos extremos que, desencadearam inundações e cheias rápidas, ondas de calor e galgamentos costeiros.

À escala municipal, os estudos PMAACO representam a referência sobre as vulnerabilidades e os impactos climáticos atuais e futuros do Município de Oeiras.

As vulnerabilidades climáticas abordadas nos estudos PMAACO tiveram por base o enquadramento definido pela ENAAC 2020, adaptado à realidade do Município de Oeiras. Desta forma, foram considerados e analisados nove setores prioritários (Orla Ribeirinha, Transportes, Segurança de Pessoas e Bens; Saúde Humana, Recursos hídricos; Energia, Economia; Biodiversidade e; Agricultura), englobados numa área temática que procura integrar a adaptação às alterações climáticas no Ordenamento do Território.

Decorrente destes estudos sectoriais, foram analisadas e projetadas as vulnerabilidades climáticas para os grandes temas: disponibilidade hídrica; cheias e inundações pluviais; temperaturas elevadas; subida do nível médio do mar; avaliação multirrisco (combinação de diferentes vulnerabilidades); impactos nos habitats; outros impactos climáticos.

Tendo como referência os estudos PMAACO, verifica-se que os riscos climáticos mais acentuados e preocupantes são os relacionados com as Cheias e inundações; Galgamentos e inundações costeiras; Eventos extremos de temperatura e; Disponibilidade hídrica.

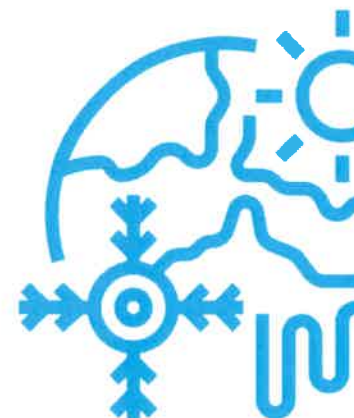




Figura 55 Riscos climáticos e seus impactos nos sistemas urbanos.



7. Priorização de medidas

As medidas de mitigação e adaptação correspondem a ações concretas a implementar no território, com o propósito de reduzir os impactos das alterações climáticas. A avaliação de opções estratégicas convergiu da análise energética e climática realizada, envolvendo a apreciação das opções com base em critérios estabelecidos, e que serão aqui apresentados. O principal objetivo desta avaliação consistiu em fornecer uma base robusta para selecionar as ações que proporcionem os maiores benefícios para a cidade e para os seus habitantes, sustentadas em evidências relativas às emissões da cidade, aos seus riscos climáticos e às prioridades territoriais mais alargadas.

Com a implementação do PAECO 2030+, o Município de Oeiras pretende desenvolver uma ação integrada para mitigar as vulnerabilidades decorrentes das alterações climáticas, nos diferentes setores considerados, ajustada à realidade do Município, com a participação dos diversos atores, tendo sido por isso, considerada a metodologia da análise multicritério (Capela Lourenço, Dias, & et al., 2016) para a seleção das medidas a incluir no plano.



Figura 56: Análise multicritério

Desta avaliação resultou a seleção das medidas prioritárias, as quais refletem a ponderação global de todos os elementos recolhidos e o envolvimento dos agentes chave locais em reuniões setoriais ou conjuntas, promovidas com o intuito de analisar as ações.

Metodologia da Análise Multicritério

Abaixo são apresentadas as etapas para o processo de seleção das opções estratégicas prioritárias, através da Análise Multicritério.

1. Identificação de medidas estratégicas por eixo estratégico
 - 1.1. Identificação e seleção dos critérios de análise a aplicar na Análise Multicritério, de forma a simplificar e diminuir a subjectividade do processo de avaliação;
 - 1.2. Seleção preliminar de opções estratégicas, considerando os objetivos do Município e a sua legitimidade na implementação das medidas identificadas nos Estudos PMAACO, PMUS e na Revisão PAESO;
 - 1.3. Identificação preliminar de novas opções estratégicas de adaptação a considerar, de acordo com as novas metas e objetivos do Município;
 - 1.4. Identificação preliminar de novas opções estratégicas de mitigação a considerar, de acordo com as novas metas e objetivos do Município;
 - 1.5. Seleção preliminar de trinta opções estratégicas prioritárias, tendo em conta a análise e identificar anterior;
 - 1.6. Validação final das 30 opções estratégicas prioritárias a debater nas reuniões de *stakeholders* e do Município de Oeiras.
2. Identificação de critérios de seleção:
 - 2.1. Identificação e seleção dos critérios de análise a aplicar na Análise Multicritério, para simplificar e diminuir a subjectividade do processo de avaliação.
3. Identificação dos setores vulneráveis de intervenção:
 - 3.1. Identificação e análise dos setores vulneráveis de intervenção considerados nos Estudos PMAACO e na Revisão PAESO;
 - 3.2. Definição dos setores vulneráveis de intervenção, de acordo com as novas metas e objetivos do Município;
 - 3.3. Validação final dos setores vulneráveis de intervenção.
4. Identificação de *stakeholders* locais:
 - 4.1. Identificação preliminar de *stakeholders* locais;
 - 4.2. Diferenciação dos *stakeholders* locais por *stakeholders* internos e externos ao Município;
 - 4.3. Validação final dos *stakeholders* locais a convidar para as reuniões;
 - 4.4. Distribuição preliminar dos *stakeholders* locais pelos setores vulneráveis mais apropriados;
 - 4.5. Validação final da distribuição dos *stakeholders* locais pelos setores vulneráveis.
5. Realização de reuniões de *stakeholders*:
 - 5.1. Calendarização de reuniões de *stakeholders* internos, para validação de opções estratégicas, medidas prioritárias e recolha de contributos, tendo em consideração a distribuição dos setores vulneráveis de intervenção (distribuição dependente do número final de setores);
 - 5.2. Validação final da calendarização das reuniões de *stakeholders* internos;

- 5.3. Realização das reuniões com a apresentação inicial dos objetivos do PAECO 2030+;
- 5.4. Desenvolvimento de processo participativo, com debate relativo às opções estratégicas definidas em análise preliminar pelos *stakeholders* internos;
- 5.5. Calendarização de reuniões de *stakeholders* externos, para enriquecimento e dimensionamento de eventuais parcerias das opções estratégicas previamente validadas e para recolha de contributos. É considerada a distribuição dos setores vulneráveis de intervenção (distribuição dependente do número final de setores);
- 5.6. Validação final da calendarização das reuniões de *stakeholders* externos;
- 5.7. Realização das reuniões com a apresentação inicial dos objetivos do PAECO 2030+;
- 5.8. Desenvolvimento de processo participativo, por parte dos *stakeholders* externos;
- 5.9. Calendarização de uma reunião final de *stakeholders* para definição e priorização de 10 medidas finais e apresentação de resultados.

6. Apresentação de resultados finais da Análise Multicritério:
 - 6.1. Apresentação e análise de resultados finais obtidos na Análise Multicritério;
 - 6.2. Integração dos resultados no PAECO 2030+.

Critérios de seleção

O processo de seleção das opções de adaptação e mitigação, consistiu na identificação, caracterização e adaptação das medidas às características locais, considerando iniciativas ou projetos que possam responder às principais necessidades, objetivos, vulnerabilidades e riscos climáticos, a que o Município está, ou possa vir a estar, exposto.

Após identificadas, as opções de adaptação e mitigação foram avaliadas através de uma análise multicritério, com o intuito de selecionar as medidas prioritárias. Nesse sentido, cada opção estratégica identificada foi avaliada numa escala de 1 (baixa) a 5 (alta), relativamente aos critérios selecionados (critérios e respetiva ponderação identificados na alínea 2.1.), tendo sido atribuída uma pontuação final a cada medida, de acordo com a fórmula abaixo indicada:

Pontuação final da medida x (PFx) = $\sum C_i * P_i$ C_i - Ponderação do critério i P_i - Pontuação do critério i



Figura 57: Critérios para a Análise Multicritério - análise preliminar



Figura 58: Critérios de seleção

8. Envolvimento de atores locais

O contributo dos diferentes atores municipais para as medidas de adaptação e mitigação identificadas foi facilitado ao longo de cinco sessões de trabalho envolvendo técnicos municipais e dirigentes das unidades orgânicas, pertencentes às quatro direções municipais: Direção Municipal de Administração Geral (DMAG), Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DMOTDU), Direção Municipal de Obras, Gestão Ambiental e Habitação (DMOGAH) e Direção Municipal de Educação, Desenvolvimento Social e Cultura (DMEDSC). Em cada sessão foram discutidas as medidas de adaptação para os distintos eixos estratégicos de ação, de acordo com a seguinte organização:

14 de julho de 2023, sobre as ações relativas aos eixos:

- Eixo estratégico 1 - Informação, Sensibilização e Conhecimento;
- Eixo estratégico 6 - Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes;



- Eixo estratégico 7 - Mobilidade Sustentável

Com especial ênfase em programas de apoio à produção de energia renovável em meio urbano, eficiência energética e concretização das estratégias para as redes rodoviária, pedonal e ciclável, e políticas municipais de acessibilidades, transportes e estacionamento.

19 de julho de 2023, sobre as ações relativas aos eixos:

- Eixo estratégico 1 - Informação, Sensibilização e Conhecimento;
- Eixo estratégico 3: Economia circular e Consumo Responsável
- Eixo estratégico 4: Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas

Com foco em programas de promoção do uso eficiente, reutilização, reciclagem de recursos e a conservação da biodiversidade e a gestão dos serviços dos ecossistemas associados.

20 de julho de 2023, sobre as ações relativas aos eixos:

- Eixo estratégico 1 - Informação, Sensibilização e Conhecimento;
- Eixo estratégico 2: Conforto térmico e segurança
- Eixo estratégico 5: Sistema Hídrico e Orla Estuarina

Com foco nos programas de intervenções para reabilitação do espaço público para o conforto térmico, minimização da vulnerabilidade a cheias e inundações, gestão eficiente do ciclo da água, adaptação da frente ribeirinha à subida do nível médio das águas e ao aumento de cheias.

Adicionalmente, foi ainda realizada com o Gabinete de Assessoria Técnica e Promoção do Investimento (GATPI), no dia 26 de agosto de 2023, uma sessão específica sobre instrumentos e programas de financiamento associados às medidas de adaptação e mitigação identificados no âmbito do PAECO 2030+. Por fim, no dia 15 de setembro realizou-se uma sessão geral sobre a matriz de indicadores, que irá suportar a monitorização e avaliação do PAECO 2030+.

As sessões participativas foram intervaladas por um período temporal para reflexão interna, por parte das unidades orgânicas que operam no âmbito da mitigação e adaptação às alterações climáticas, e para validação dos contributos fornecidos durante a elaboração do PAECO 2030+, por parte dos dirigentes das diferentes unidades orgânicas do Município.

Após esta validação interna, no dia 31 de outubro de 2023 foram convocados diferentes atores locais externos, que operam direta ou indiretamente no âmbito da mitigação e adaptação às alterações climáticas, de modo a identificar sinergias, obstáculos e sugestões em relação às medidas de ações climática identificadas no PAECO 2030+. Na sessão participativa os diferentes representantes de empresas municipais, instituições públicas, academia, parques empresariais, empresas e sociedade civil foram distribuídos por três mesas temáticas, seguindo a seguinte organização:

- i) **Infraestrutura**, onde foram discutidas as ações relativas aos eixos: Eixo estratégico 1 - Informação, Sensibilização e Conhecimento; Eixo estratégico 4 - Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas, Eixo estratégico 2 - Conforto térmico e segurança.
- ii) **Consumo e Sistema Hídrico**, sobre as ações relativas aos eixos: Eixo estratégico 1 - Informação, Sensibilização e Conhecimento; Eixo estratégico 3 - Economia circular e Consumo Responsável e, Eixo estratégico 5 - Sistema Hídrico e Orla Estuarina.
- iii) **Energia e Mobilidade**, sobre as ações relativas aos eixos: Eixo estratégico 1 - Informação, Sensibilização e Conhecimento; Eixo estratégico 6 - Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes e; Eixo estratégico 7 - Mobilidade Sustentável.

À semelhança das sessões com as partes interessadas municipais, foi determinado um tempo para estudo das medidas propostas e validação de contributos às ações de mitigação e adaptação identificadas. Os contributos produzidos, como resultado da sessão e posteriormente enviados, foram analisados de modo a promover a sua integração no plano de ação.

Os detalhes e resultados das sessões participativas encontram-se disponíveis nos capítulos 1 e 2 do Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras - Tomo II.

V. Objetivos e metas



Através da ação climática aqui definida, pretende-se traçar o caminho para o objetivo de reduzir em 70 % as emissões de GEE para 2030, e alcançar a neutralidade carbónica em 2050, em relação aos valores de 2008. Estas metas são consistentes com os protocolos internacionais baseados em métodos científicos, com as reduções nacionais exigidas pela Lei de Bases do Clima e com as metas de emissões definidas em contexto europeu.

Tomando como referência as metas de adaptação e os resultados da avaliação de vulnerabilidades climáticas, foram definidos objetivos gerais de adaptação a curto e a longo prazo:

≪

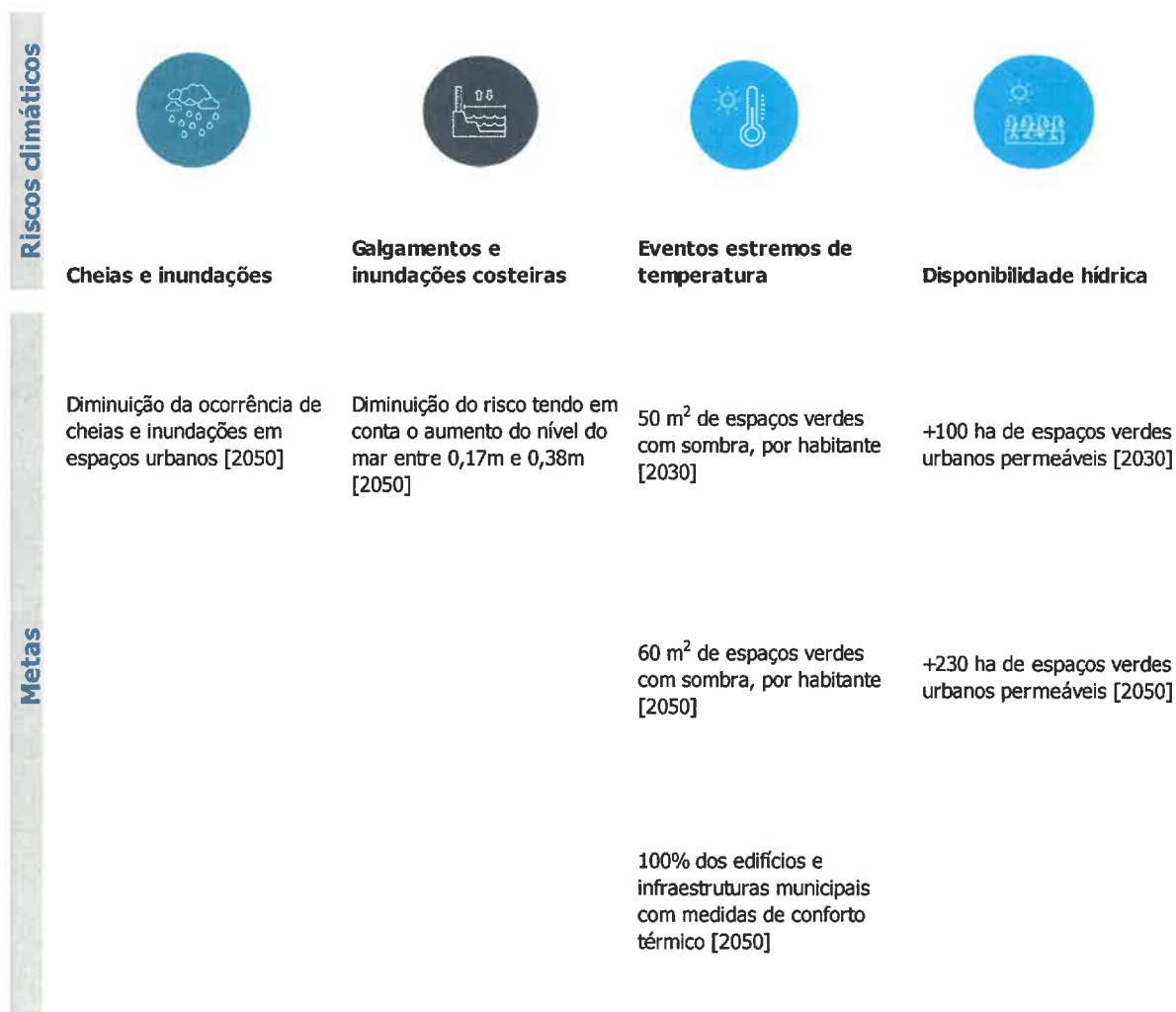


Figura 59: Metas quantificáveis de adaptação por risco climático.



Figura 60: Objetivos e metas setoriais para 2030 e 2050.

VI. Roteiro de ação



Com base no quadro normativo para abordar a adaptação e mitigação às alterações climáticas, tendo por base os estudos elaborados de âmbito municipal (*e.g.* Estudos PMAACO, Revisão PAESO, Matriz Energética e PMUS), foi efetuado um processo de identificação, seleção e priorização das ações climáticas que se projeta que conduzam ao cumprimento das metas globais e sectoriais.

Neste sentido, pretendeu-se integrar ou definir medidas, programas, projetos e ações para a mitigação das emissões de gases geradores do efeito de estufa. Igualmente, foram considerados programas e projetos sectoriais ao nível da: transição energética, incluindo a produção de energia renovável em meio urbano; implementação da infraestrutura verde; regularização hidráulica das principais linhas de água; salvaguarda de recursos hídricos; controle térmico nos edifícios e espaços urbanos e; outras medidas de carácter setorial tendentes à adaptação aos efeitos dos cenários climáticos futuros.

As ações a desenvolver no âmbito deste plano, incluem o contributo de projetos em desenvolvimento no Município de Oeiras, avaliando e quantificando os respetivos indicadores de sustentabilidade. As ações de mitigação e adaptação propostas foram objeto de quantificação do seu impacto, para a diminuição das emissões de gases com efeito de estufa e o seu contributo para a adaptação do território às alterações climáticas.

O plano de ação seguiu a metodologia proposta pelo Pacto dos Autarcas para o Clima e Energia com as devidas adaptações à realidade de Oeiras e utilizando como referência os resultados obtidos nos Inventários de Consumos e Produção de Energia e de Emissões de CO₂eq. A identificação de ações teve em consideração a redução de 35 % de emissões de CO₂eq registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo que permitam atingir as metas de mitigação de emissões para 2030 e a neutralidade carbónica para 2050.

A nível do potencial de sumidouro de carbono do território, considerando o atual uso do solo no Município de Oeiras e respetivas áreas passíveis de integração de espaços verdes, identificou-se um potencial máximo de sequestro de dióxido de carbono correspondente a 1 tCO₂eq, associado à disponibilização de 1 000 ha de espaços verdes no território até 2050.

Para o desenvolvimento do presente plano foi considerada uma visão alargada, baseada na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que permitiu formular objetivos e metas que também têm em conta os benefícios globais da ação climática, gerando uma agenda local de ação climática integrada. A ação climática está particularmente centrada no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13, mas são criadas sinergias e está intrinsecamente ligado aos outros 8 objetivos da Agenda 2030.

A implementação das medidas propostas abrange um período que vai até ao ano de verificação do cumprimento das metas propostas para o ano 2030 e define linha de ação para 2050.

1. Linhas de ação

O PAECO 2030+ apresenta **sete eixos estratégicos** desagregados em propostas de medidas e ações identificadas tendo em conta o levantamento das opções de intervenção e necessidades junto do Município de Oeiras, garantindo desta forma a sua aplicabilidade e seu ajuste às necessidades.



Figura 61: Eixos estratégicos abordados no PAECO 2030+.

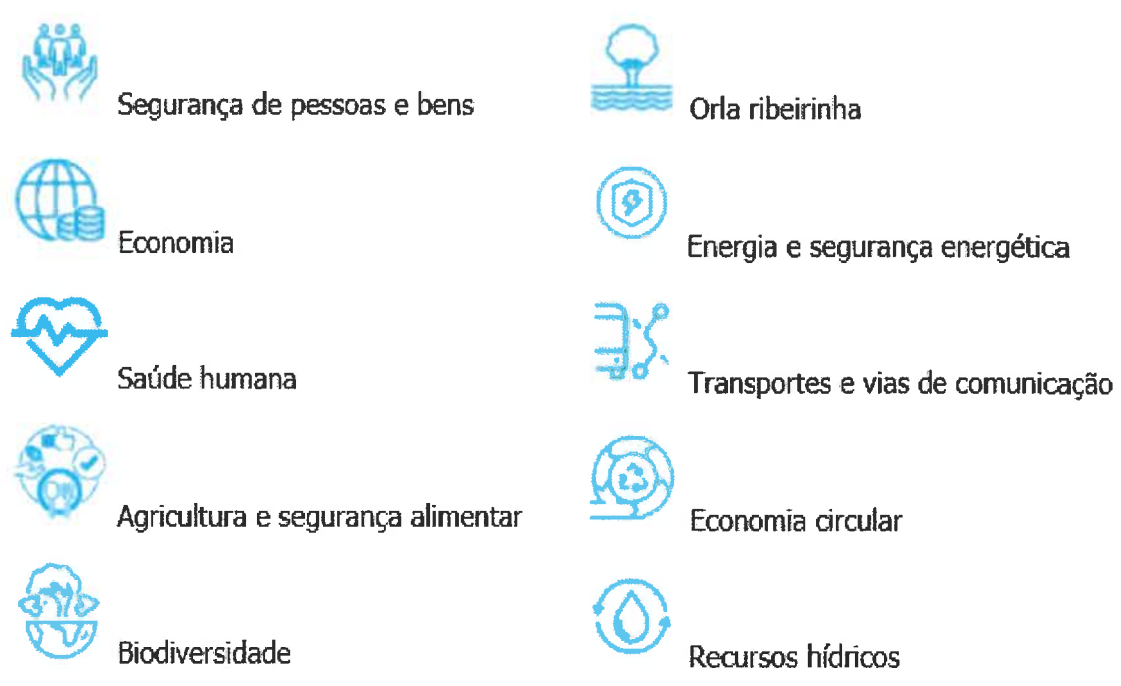
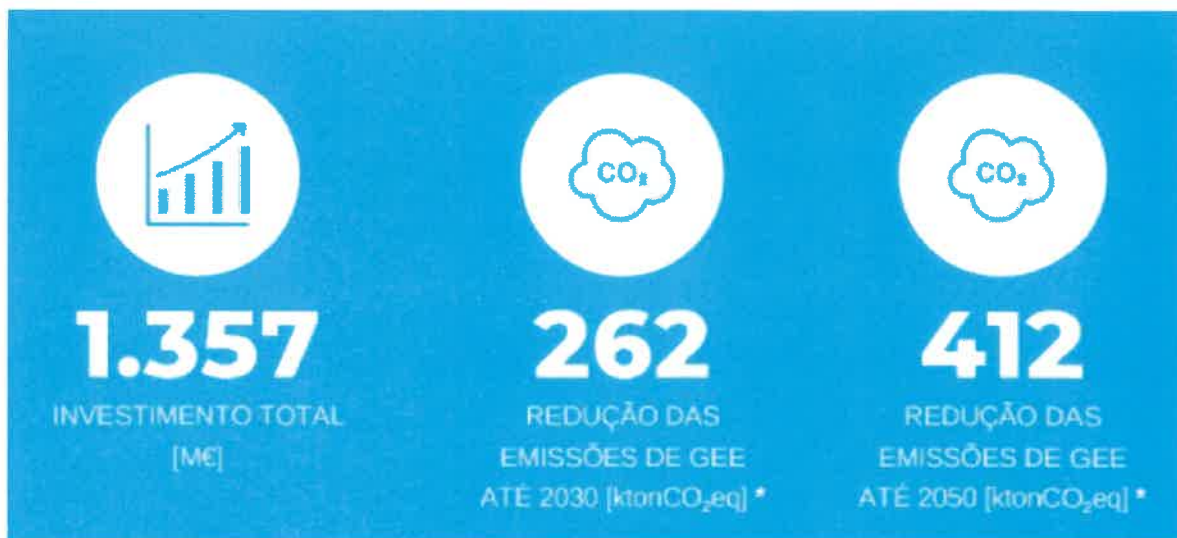


Figura 62: setores vulneráveis abordados no âmbito do PAECO 2030+.



Figura 63: Riscos climáticos prioritários.

2. PAECO 2030+ em resumo



3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável influenciados



* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registrada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).

4. Ações ativas ao longo do período de implementação

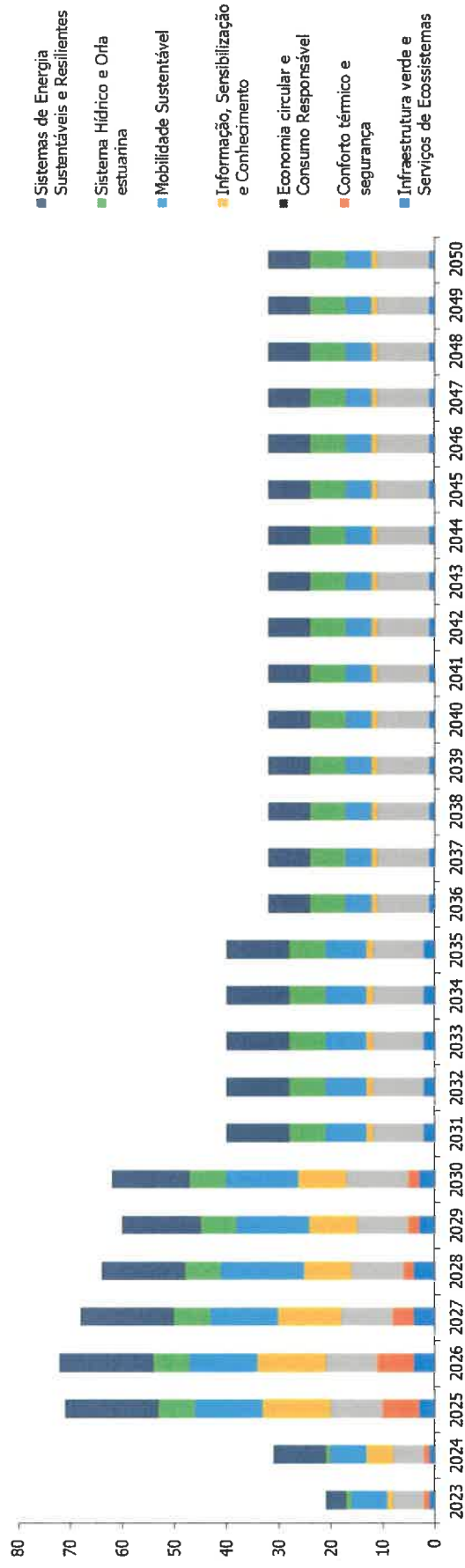


Figura 64: Ações ativas ao longo do período de implementação, pelos sete eixos estratégicos.

O horizonte temporal do PAECO 2030+ é 2024-2050. No entanto, considerando a continuidade de algumas ações já em curso, foi considerado para o ano de 2023 o investimento contemplado no Plano de Desenvolvimento Estratégico 2021-2025, designadamente em "Grandes Opções do Plano | Orçamento 2023" (Município de Oeiras, 2023).



5. Medidas por eixo estratégico

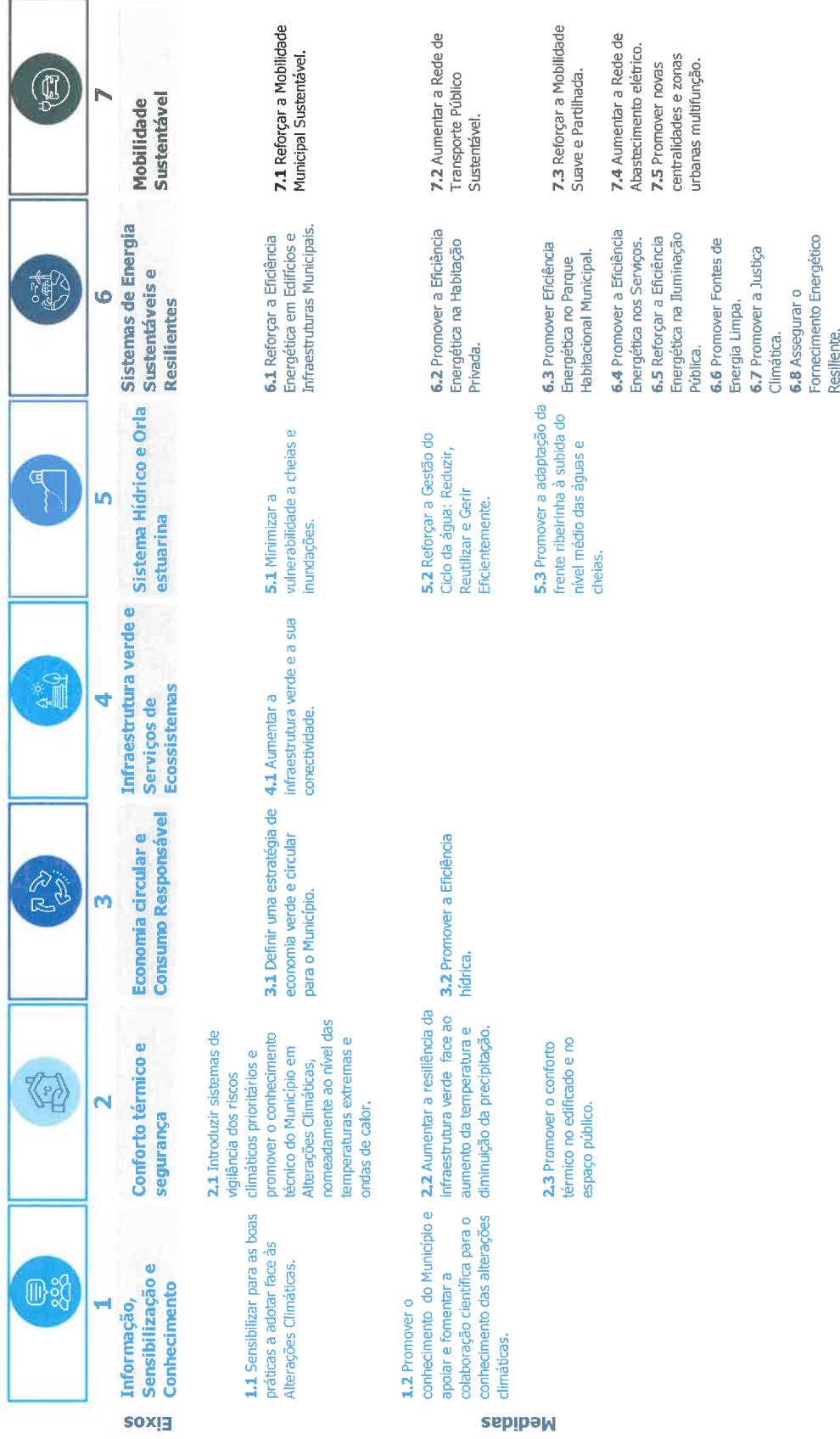


Figura 65: Medidas por eixo estratégico.

6. Instrumentos de suporte



6 ESTUDOS



9 PLANOS

- Estudo para vigilância entomológica dos vetores
- Estudo da qualidade do ar
- Estudo relativo à identificação de espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, à utilização de culturas de outono/inverno ou variedades adequadas à produção fora das épocas mais quentes e à resiliência de culturas existentes
- Estudo para viabilidade de utilização de um sistema alternativo de taxa de resíduos, baseado em princípios *pay-as-you-throw*, *receive-as-you-throw* e *save-as-you-throw*
- Estudo de caracterização dos aquíferos
- Estudo prévio para a implementação de procedimentos de gestão e monitorização dos sistemas de abastecimento de água
- Plano de ação para a saúde
- Plano de ação para cheias e inundações
- Plano de proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro, com interesse público, de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias
- Plano de melhoria da eficiência energética em edifícios e infraestruturas municipais
- Plano de melhoria da eficiência energética no parque habitacional municipal
- Plano de ação Oeiras 100 % renovável
- Plano municipal para a justiça climática
- Plano infraestruturas energeticamente seguras e resilientes
- Plano de mobilidade escolar



9 PROGRAMAS

- Programa de literacia energética
- Programa para promoção da investigação científica no âmbito da energia e alterações climáticas no território de Oeiras
- Programa de intervenções no espaço público
- Programa de incentivo à eficiência energética
- Programa Oeiras Energia Verde
- Programa para promoção de comunidades de energia
- Programa Oeiras Frota Verde
- Programa para promoção de serviços de mobilidade suave
- Programa para promoção de serviços de mobilidade partilhada

7. Instrumentos de suporte por eixo estratégico



- Os instrumentos de suporte são desenvolvidos nas ações dos restantes eixos estratégicos.

8. Eixos Estratégicos

1 Informação, Sensibilização e Conhecimento



Os efeitos esperados na saúde humana e na segurança de pessoas e bens encontram-se relacionados com as taxas de incidência de determinadas doenças e alterações na qualidade de vida das populações. Entre os fatores que podem afetar a saúde humana destacam-se os fenómenos meteorológicos extremos associados a um efeito de degradação da qualidade do ar.

Os impactes da mudança climática podem ser revelados através de potenciais aumentos da mortalidade e morbilidade, devido a temperaturas extremas, de doenças transmitidas pela água e alimentos, de problemas de saúde relacionados com a qualidade do ar. É essencial atuar no sentido de minimizar os impactes expectáveis das alterações climáticas, destacando-se a importância da informação, sensibilização e conhecimento da população. Neste sentido, é importante a definição de programas de sensibilização ambiental adaptados a diferentes grupos da comunidade, considerando os diferentes níveis de conhecimento, o requerimento de informação e a exposição aos riscos.

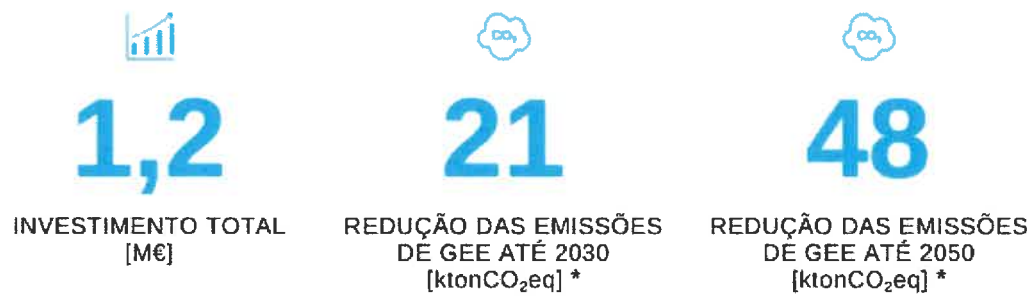
As ações englobadas neste eixo suportam a implementação das restantes ações do PAECO 2030+, considerando que atuam no âmbito das mudanças de comportamentos e da promoção da consciencialização da sociedade sobre a necessidade e a urgência de transformações no modo de vida contemporâneo, visando a sustentabilidade e a construção de uma sociedade mais equitativa e ecologicamente equilibrada.

Assim, o eixo Informação, sensibilização e conhecimento pretende promover o conhecimento sobre as alterações climáticas, os seus impactes e vulnerabilidades, identificando ainda medidas que contribuam para a justiça climática, transição energética e eficiência energética.

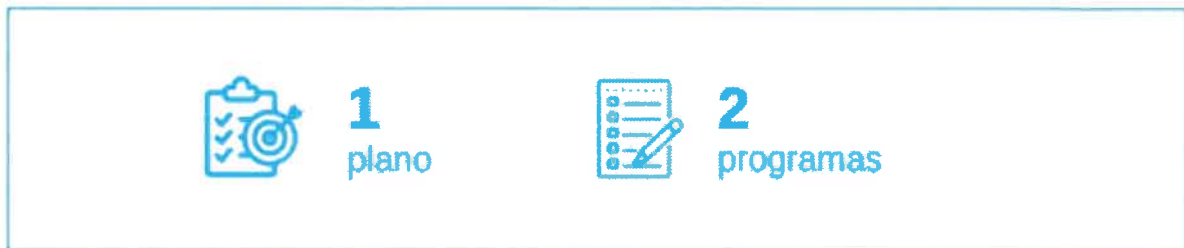
Através dos programas de sensibilização ambiental, a população tem conhecimento e é integrada na prevenção, manutenção e recuperação de jardins e parques, utilizando espécies adequadas ao território



e a um clima em mudança, rentabilizando a utilização de água e preservando a água potável para consumo humano.



Instrumentos de suporte



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia

Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- Juntas de freguesias
- Empresas Municipais: SIMAS, Oeiras Viva e Parques Tejo
- Empresas e parques empresariais
- Entidades com intervenção na prestação de cuidados primários e hospitalares de saúde e promoção da literacia
- Academia e instituições de investigação e desenvolvimento
- Comunidade escolar
- Associações não-governamentais de ambiente
- DGEG
- Municípios e instituições com horta urbana.

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).

7 ODS influenciados



2 medidas

- 1.1 Sensibilizar para as boas práticas a adotar face às Alterações Climáticas
- 1.2 Promover o conhecimento do Município, apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações climáticas

13 ações

- 1.1.1 Sensibilizar sobre Ondas de Calor e fenómenos de temperaturas extremas e riscos associados
- 1.1.2 Sensibilizar e formar para boas práticas na horticultura urbana
- 1.1.3 Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos
- 1.1.4 Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações
- 1.1.5 Criar programa de literacia energética
- 1.1.6 Criar Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática
- 1.1.7 Criar Balcão Único para a Energia e o Clima
- 1.1.8 Valorizar o Observatório do Território Informação de Energia e Clima
- 1.1.9 Criar quiosque de informação
- 1.1.10 Criar selo Parceiro para a Ação Climática
- 1.2.1 Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras
- 1.2.2 Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos
- 1.2.3 Incluir vertente relacionada com as condições ambientais na Estratégia Municipal de Saúde

Riscos climáticos	Ações já realizadas
Cheias e inundações Disponibilidade hídrica Eventos extremos de temperatura Galgamentos e inundações costeiras	Programas de Educação Ambiental Escolar Projeto Bairro Feliz Projeto Ecos da Natureza Projeto Eco-Conselheiros Oeiras Educa Estratégia para a Ciência e tecnologia Projeto 'Árvore de Carbono' Ciência Aberta a Oeiras, Ciência + Cidadã e Oeiras Experimenta Programa Oeiras-Mar Projeto AML Alimenta Projeto Europeu SCORE Guia de Sustentabilidade Empresarial

Ação ilustrativa

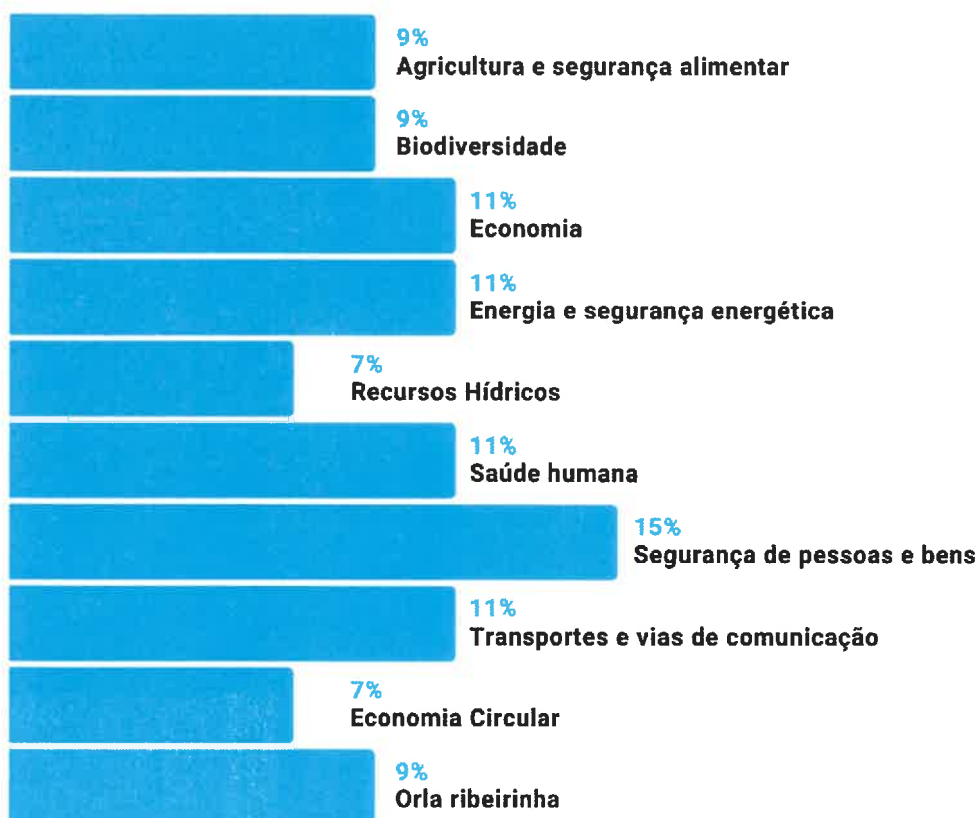
PROJETO ECOS DA NATUREZA



O projeto ecos da natureza é um programa de ocupação de tempos livres, direcionado para jovens universitários e/ou recém-licenciados na área do ambiente, que pretende promover a ciência cidadã, a conservação da natureza e da biodiversidade local e o desenvolvimento sustentável.

Tem como objetivos: promover o conhecimento sobre a natureza através de formação específica ministrada por técnicos do Município; Aumentar a sensibilização e envolvimento da comunidade para a preservação da natureza; Garantir uma monitorização contínua dos grupos-chave da biodiversidade municipal; Agir ativamente para a conservação de espécies e habitats prioritários.

Âmbito Setorial



Cronograma de ações

##	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
1.1.1	Sensibilizar sobre Ondas de Calor e fenómenos de temperaturas extremas e riscos associados		...	
1.1.2	Sensibilizar e formar para boas práticas na horticultura urbana		...	
1.1.3	Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos	!	...	
1.1.4	Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações	!	...	
1.1.5	Criar programa de literacia energética		...	
1.1.6	Criar Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática		...	
1.1.7	Criar Balcão Único para a Energia e o Clima		...	...
1.1.8	Valorizar o Observatório do Território com informação de Energia e Clima	!	...	
1.1.9	Criar quiosque de informação		...	
1.1.10	Criar selo Parceiro para a Ação Climática	!	...	
1.2.1	Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras	!	...	
1.2.2	Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos	!	...	
1.2.3	Incluir vertente relacionada com as condições ambientais na Estratégia Municipal de Saúde		...	

! Medida prioritária ... Medida a implementar no período indicado

2 Conforto térmico e segurança



O eixo do conforto térmico e segurança tem como principal objetivo reduzir a exposição aos riscos climáticos, mitigando os impactos sobre as pessoas e o parque edificado, aumentar a capacidade adaptativa e a resiliência aos impactos das alterações climáticas.

O setor da segurança humana e saúde é particularmente sensível aos impactos das alterações climáticas, nomeadamente com a ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos, como temperaturas elevadas e ondas de calor, com efeitos na mortalidade e morbilidade.

Este eixo foca-se, assim, na implementação de medidas que proporcionem proteção e conforto em condições meteorológicas adversas, considerando por exemplo a criação de refúgios climáticos, que conjuguem o aproveitamento do sombreamento natural e permitam, simultaneamente, apresentar características de espaços agradáveis e de lazer.



4,0

INVESTIMENTO TOTAL
[M€]

Instrumentos de suporte



3
estudos



1
programa



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe

Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- SIMAS
- Instituto de Higiene e Medicina Tropical
- Direção Geral de Saúde (DGS)
- Entidades com intervenção na prestação de cuidados primários e hospitalares de saúde e promoção da literacia
- Entidades de ensino e investigação
- APA

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).

4 ODS influenciados



3 medidas

- 2.1 Introduzir sistemas de vigilância dos riscos climáticos prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em Alterações Climáticas, nomeadamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor.
- 2.2 Aumentar a resiliência da infraestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação
- 2.3 Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público

7 ações

- 2.1.1 Instalar sistemas de previsão, de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território
- 2.1.2 Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública
- 2.1.3 Monitorizar a qualidade do ar
- 2.2.1 Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de onda de calor
- 2.3.1 Aplicar arquitetura bioclimática no edificado e no espaço público
- 2.3.2 Promover a reabilitação do espaço público para o conforto térmico
- 2.3.3 Implementar rede de refúgios climáticos

Riscos climáticos	Ações já realizadas
<ul style="list-style-type: none">Disponibilidade hídricaEventos extremos de temperatura	<ul style="list-style-type: none">Projeto de reabilitação do parque habitacional municipal e do parque escolarProjetos de combate a invasoras (flora/fauna)Promoção da utilização de plantas autóctones nos espaços verdesViveiros de plantas autóctones

Ação ilustrativa

PROJETO DE REABILITAÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL MUNICIPAL E DO PARQUE ESCOLAR



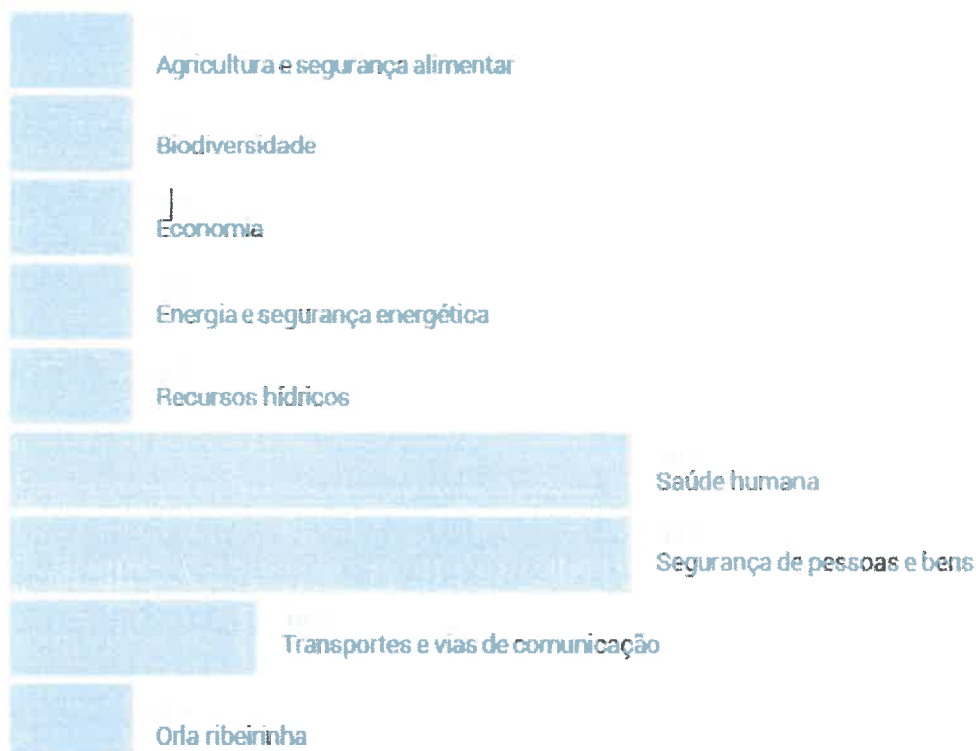
O programa de requalificação do Parque Habitacional, iniciado em 2022, que decorreu ao longo de 2023, continuará durante o ano de 2024, prevendo-se a sua conclusão em 2025. Este Programa contempla a remoção de todas as coberturas em amianto dos edifícios; a reabilitação de fachadas e coberturas, otimizando o comportamento térmico do edificado, reduzindo as necessidades energéticas para controlo de temperatura nas casas.

Em 2023, ao abrigo deste plano de ação de requalificação e eficiência energética, foi iniciado o processo de implementação um sistema de produção de energia fotovoltaica em todas as coberturas dos edifícios de habitação municipal, transformando os parques habitacionais em verdadeiras comunidades produtoras de energia verde.

No âmbito do Plano Estratégico para a Reabilitação do Edificado Escolar (PEREE), o município encontra-se a realizar um conjunto de intervenções no parque escolar concelhio, do pré-escolar ao ensino secundário, tendo em vista melhorar o estado de conservação e de funcionamento dos equipamentos, permitindo um maior conforto e segurança das comunidades educativas, melhores condições para implementação das práticas pedagógicas e a criação de ambientes lúdicos, apelativos e desafiantes, adaptados aos diferentes níveis de desenvolvimento dos alunos.



Âmbito Setorial

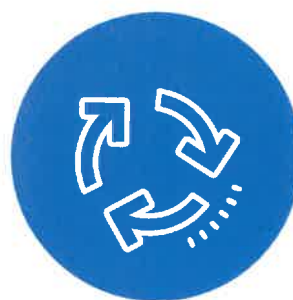


Cronograma de Ações

##	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
2.1.1	Instalar sistemas de previsão, de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território	!	...	
2.1.2	Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública	!	...	
2.1.3	Monitorizar a qualidade do ar	!	...	
2.2.1	Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de onda de calor	!	...	
2.3.1	Aplicar arquitetura bioclimática no edificado e no espaço público		...	
2.3.2	Promover a reabilitação do espaço público para o conforto térmico		...	
2.3.3	Implementar rede de refúgios climáticos		...	

! Medida prioritária ... Medida a implementar no período indicado

3 Economia circular e consumo responsável



A economia circular pode contribuir para a redução das emissões de GEE associadas à gestão de resíduos, através da valorização energética de resíduos. De acordo com a Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂eq de Oeiras, em 2019, a gestão de resíduos e águas residuais foi responsável pela emissão de 3 % das emissões de CO₂eq no Município de Oeiras.

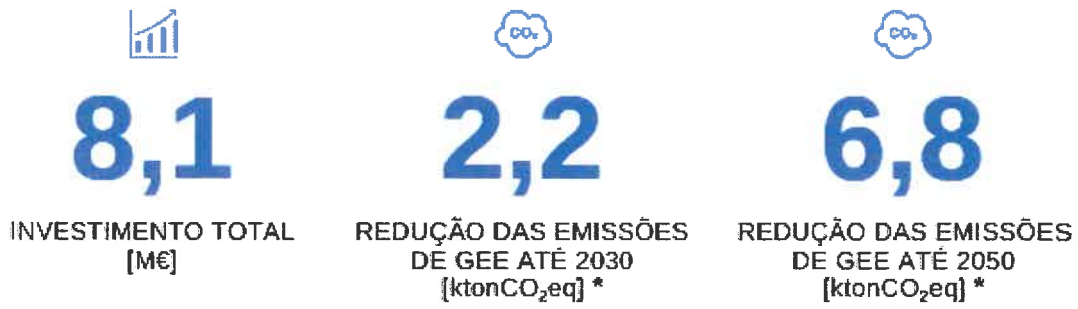
Alcançar uma redução significativa de emissões exige reduzir a geração de resíduos urbanos, melhorar as atuais taxas de utilização de resíduos recicláveis, orgânicos e derivados da construção e demolição, bem como melhorar os processos de eliminação de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e outros resíduos pós-consumo.

Em contraste com o modelo económico linear, o modelo circular foca-se na ligação de dois extremos, transformando o desperdício em novos recursos para a economia.

A gestão adequada de resíduos tem início com a separação doméstica dos diferentes tipos de resíduos, sendo da responsabilidade de cada um promover uma correta deposição seletiva dos resíduos produzidos, nos contentores adequados, por forma a assegurar a sua valorização.

A gestão de resíduos deve ser adequada a nível ambiental, financeiro e social, promovendo o reaproveitamento e a maior eficiência no uso dos recursos existentes no concelho. Assim, Oeiras pretende também implementar um método mais justo de gestão de resíduos, considerando os princípios do *Pay-as-you-throw*, *Save-as-you-throw* e *Receive-as-you-throw* entre outros.

Ao nível da gestão do consumo de recursos, pretende-se contribuir para a economia circular através da sensibilização para a importância do uso eficiente e reutilização da água, redução do consumo e desperdício da água, partindo do princípio da circularidade, além da gestão eficiente da mesma. A água é um recurso limitado, pelo que a concorrência na procura deste recurso poderá conduzir a uma escassez mundial no abastecimento de água.



Instrumentos de suporte



Fontes de financiamento

Entidades envolvidas

- Orçamento público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe
- Município de Oeiras
- Área Metropolitana de Lisboa (AML)
- Empresas públicas e privadas
- SIMAS
- TRATOLIXO

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).

3 ODS influenciados



2 Medidas

- 3.1 Definir uma estratégia de economia verde e circular para o Município
- 3.2 Promover a Eficiência hídrica

12 ações

- 3.1.1 Promover a redução de resíduos
- 3.1.2 Implementar sistema inteligente integrado de gestão de resíduos
- 3.1.3 Promover o sistema de recolha seletiva de biorresíduos
- 3.1.4 Ampliar os sistemas de recolha seletiva
- 3.1.5 Aplicar o princípio do Pay-as-you-throw / Save-as-you-throw / Receive-as-you-throw
- 3.1.6 Promover o consumo responsável
- 3.1.7 Promover o consumo local
- 3.1.8 Reduzir o desperdício alimentar
- 3.1.9 Promover a economia circular
- 3.2.1 Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente
- 3.2.2 Instalar dispositivos de consumo de água eficientes
- 3.2.3 Implementar sistema inteligente integrado de gestão de água

Riscos climáticos	Ações já realizadas
<ul style="list-style-type: none">Disponibilidade hídricaEventos extremos de temperatura	<ul style="list-style-type: none">Iniciativa "Mercado Biológico de Oeiras"Campanha 'Oeiras limpa depende de todos nós'Integração na rede ReFood (através da rede POS – Oeiras Solidária)Adesão à FoodlinkRecolha seletiva de biorresíduosInstalação de Ilhas EcológicasCampanha de troca de resíduos no AliveImplementação de papeleiras inteligentes e cinzeiros

Ação ilustrativa

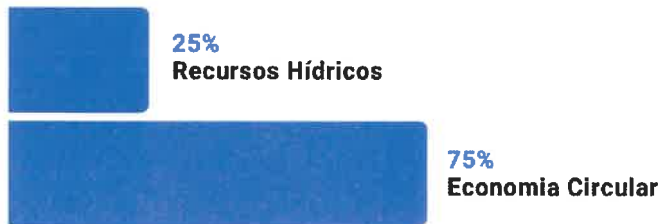
RECOLHA SELETIVA DE BIORRESÍDUOS



Perante as novas diretrizes, a estratégia desenvolvida pelo Município de Oeiras, para a recuperação e valorização dos biorresíduos produzidos no seu território, congrega um conjunto de soluções técnicas concertadas com princípios de integração e de sustentabilidade do sistema de gestão de resíduos urbanos implementado, em articulação com a TRATOLIXO (Tratolixo, 2021). Presentemente o projeto de recolha seletiva de biorresíduos já está disponível em todo o território municipal. Paralelamente, o município promove, desde 1992, a compostagem doméstica junto da população residente em moradias com jardim ou quintal, disponibilizando um compostor doméstico às famílias que o solicitem. A prática da compostagem a nível local, é também promovida nas escolas e hortas urbanas. A recolha de resíduos verdes de grandes dimensões, ou em maiores quantidades, é realizada mediante pedido do produtor doméstico ao município e tem como destino a valorização por compostagem industrial.

Com a conjugação destes sistemas, aliados a campanhas de informação e sensibilização dos cidadãos, pretende-se obter a melhor recuperação possível da fração orgânica, considerando as especificidades do território.

Âmbito Setorial



Cronograma de Ações

#	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
3.1.1	Promover a redução de resíduos		...	...
3.1.2	Implementar sistema inteligente integrado de gestão de resíduos		...	...
3.1.3	Promover o sistema de recolha seletiva de biorresíduos		...	
3.1.4	Ampliar os sistemas de recolha seletiva	!	...	
3.1.5	Aplicar o princípio do Pay-as-you-throw / Save-as-you-throw / Receive-as-you-throw		...	
3.1.6	Promover o consumo responsável	!	...	...
3.1.7	Promover o consumo local	!	...	...
3.1.8	Reduzir o desperdício alimentar	!	...	...
3.1.9	Promover a economia circular	!	...	...
3.2.1	Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente	!	...	...
3.2.2	Instalar dispositivos de consumo de água eficientes		...	...
3.2.3	Implementar sistema inteligente integrado de gestão de água	!	...	...

! Medida prioritária ... Medida a implementar no período indicado



4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas



Os impactos das alterações climáticas exigem que sejam adotadas ferramentas eficientes e inovadoras. As Soluções baseadas na Natureza (SbN) têm vindo a ser reconhecidas como

soluções eficazes para limitar e proteger os territórios aos riscos climáticos, tal como ondas de calor, cheias e inundações. As infraestruturas naturais e os ecossistemas atuam como

amortecedores dos riscos climáticos, ajudando a regular os impactes climáticos e a proteger as pessoas e as infraestruturas urbanas. As SbN também contribuem positivamente no balanço das emissões de GEE, ao apostarem em soluções que permitem maiores sequestros de dióxido de carbono nas áreas urbanas.

O eixo Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas foca-se na redução da exposição aos riscos climáticos, mitigando os impactes sobre os valores naturais e aumentando a sua capacidade adaptativa e resiliência aos impactes das alterações climáticas.

No âmbito da adaptação, este eixo visa aumentar os sumidouros de GEE, reduzir as causas das alterações climáticas antropogénicas e estabilizar a concentração atmosférica dos GEE, através da ampliação da área arborizada e/ou floresta, promovendo ainda o aumento de conectividade entre as zonas verdes e zonas urbanas.

Prosseguindo na visão de Oeiras como Cidade Verde e Azul, o município tem realizado diversas intervenções nas linhas de água, tal como a remoção de espécies invasoras e sedimentação excessiva, plantação de espécies nativas, monitorização da qualidade da água, da flora e da fauna existente. No âmbito da promoção de espaços verdes em contexto urbano, cabe destacar os parques urbanos dos Poetas, de Miraflores, da Quinta da Politeira, do Jamor, de Vila Fria e das Perdizes, bem como outros espaços, designadamente a Quinta de Recreio dos Marqueses de Pombal, Eixo Verde e Azul e Jardim Municipal, pelo contributo no combate à poluição, promoção da biodiversidade, controlo da temperatura e da humidade.



Instrumentos de suporte



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe

Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- Entidades de ensino e investigação
- Entidades privadas

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).

3 ODS influenciados



1 medida

- 4.1 Aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade

4 ações

- 4.1.1 Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal
- 4.1.2 Executar novas áreas afetas à infraestrutura verde
- 4.1.3 Regenerar a infraestrutura verde existente para promover os serviços de ecossistemas e o aumento da biodiversidade em contexto urbano
- 4.1.4 Promover a conectividade verde em contexto urbano

Riscos climáticos	Ações já realizadas
<p>Cheias e inundações</p> <p>Disponibilidade hídrica</p> <p>Eventos extremos de temperatura</p> <p>Galgamentos e inundações costeiras</p>	<p>Restauro ecológico de habitats naturais/degradados</p> <p>Levantamento e georreferenciação da flora de parques e jardins do município</p> <p>Ações de promoção do conhecimento sobre a biodiversidade local - BioBlitz</p> <p>Percursos e Workshops de Observação da Biodiversidade local</p> <p>Exposição Oeiras Tem Vida -Passeio Marítimo</p> <p>Projeto "Ecos da Natureza"</p> <p>Projeto Mais Polinizadores, Mais Biodiversidade</p> <p>Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)</p> <p>Projeto "Aqui Há Horta"</p> <p>Programa Hortas Urbanas de Oeiras</p> <p>Concessão de talhões para práticas agrícolas</p> <p>Rearborização - Plantação de mais de 135 mil árvores</p> <p>Reabilitação dos espaços naturais da Quinta de Recreio do Marquês de Pombal</p> <p>Projeto 'Educar para Cuidar'</p> <p>Parque Urbano de Vila Fria</p>

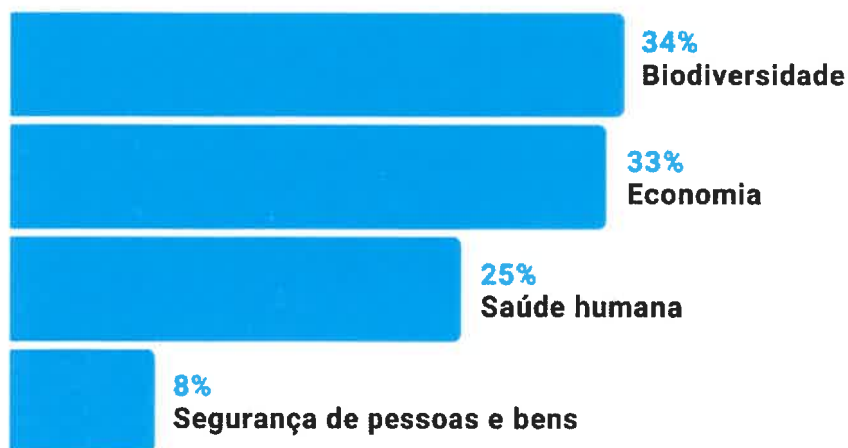
Ação ilustrativa

PARQUE URBANO DE VILA FRIA



O Parque Urbano de Vila Fria apresenta uma área cerca de 22 000 m², com 810 m de ligações pedonais, 200 m² de área infantil com equipamentos de fitness e de jogo e recreio. O parque insere-se num terreno de Vila Fria, tendo sido dotado de elementos naturais e áreas não pavimentadas. A área verde do parque é coberta por espécies vegetais herbáceas, arbustivas e arbóreas, tendo sido realizada a manutenção de espécies já existentes, bem como a plantação de novas espécies. O espaço conta com um pequeno bosque composto por diversas espécies nativas, que por estarem mais adaptadas ao clima são menos exigentes em água e em manutenção.

Âmbito Setorial





Cronograma de Ações

##	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
4.1.1	Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal	!	...	...
4.1.2	Executar novas áreas afetas à infraestrutura verde	!	...	
4.1.3	Regenerar a infraestrutura verde existente para promover os serviços de ecossistemas e o aumento da biodiversidade em contexto urbano		...	
4.1.4	Promover a conectividade verde em contexto urbano		...	...

! Medida prioritária ... Medida a implementar no período indicado

5 Sistema Hídrico e Orla estuarina



O efeito combinado de diversos riscos associados às alterações climáticas pode provoca danos severos ao nível dos recursos hídricos. As principais vulnerabilidades e impactes estão associados à evolução da linha de costa, à ocorrência de fortes tempestades na orla costeira, ao galgamento e às inundações costeiras.

Para reduzir estes riscos, prevê-se ampliar as infraestruturas do sistema hidráulico da cidade, promovendo a melhoria do sistema de drenagem urbano através de Soluções baseadas na Natureza que permitam aumentar a capacidade adaptativa.

As alterações climáticas também ameaçam a segurança hídrica em ambiente urbano, com o aumento das temperaturas, conduzindo a secas cada vez mais frequentes, intensas e duradouras. Neste sentido, este eixo aborda a gestão eficaz da água de modo a reduzir a sua procura, utilizando abordagens de engenharia, comportamentais e financeiras, promovendo a reutilização de águas cinzentas, a retenção e proteção das reservas de água, em colaboração com outros atores locais.

Desta forma, o eixo do Sistema Hídrico e Orla Estuarina tem como objetivos reduzir a exposição e mitigar os impactes sobre os valores naturais, pessoas e bens, bem como aumentar a capacidade adaptativa e resiliência aos impactes das alterações climáticas.



3,7

INVESTIMENTO TOTAL
[M€]

Instrumentos de suporte



2
estudos



2
planos



Fontes de financiamento

Entidades envolvidas

- Orçamento público
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe
- Município de Oeiras
- SIMAS
- AML
- APA

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).

4 ODS influenciados



3 medidas

- 5.1 Minimizar a vulnerabilidade a cheias e inundações
- 5.2 Reforçar a Gestão do Ciclo da água: Reduzir, Reutilizar e Gerir Eficientemente
- 5.3 Promover a adaptação da frente ribeirinha à subida do nível médio das águas e aumento de cheias

7 ações

- 5.1.1 Melhorar o sistema de drenagem e promover a retenção e/ou infiltração de águas pluviais
- 5.1.2 Desenvolver o plano de ação para cheias e inundações
- 5.2.1 Reutilizar água não potável
- 5.2.2 Salvaguardar os aquíferos
- 5.2.3 Promover o abastecimento de água resiliente
- 5.3.1 Promover a proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro e de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias
- 5.3.2 Definir cotas mínimas para as edificações em zonas urbanas

Riscos climáticos	Ações já realizadas
<ul style="list-style-type: none">▪ Cheias e inundações▪ Disponibilidade hídrica▪ Eventos extremos de temperatura▪ Galgamentos e inundações costeiras	<ul style="list-style-type: none">▪ Plano Estratégico das Linhas de Água do Concelho de Oeiras (PELACO)▪ Limpeza e manutenção das linhas de água▪ Projeto europeu SCORE▪ Projeto CAPt2▪ Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)

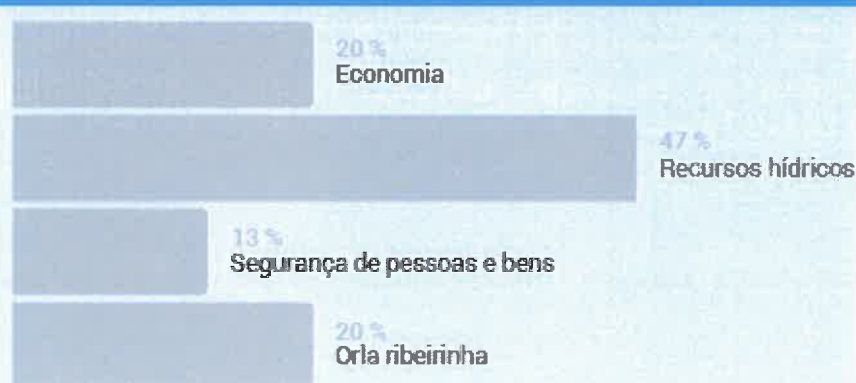
Ação ilustrativa

PROJETO EIXO VERDE E AZUL (EVA)



Este projeto intermunicipal tem vindo a requalificar a bacia hidrográfica do Rio Jamor e a área circundante do Palácio Nacional de Queluz. O projeto integra um conjunto de ações para aumentar a qualidade da água do rio e seus afluentes e garantir o controlo dos caudais, considerando a segurança da população e bens em áreas de risco de inundação. O projeto possibilita, ainda, o usufruto da natureza e do património natural e cultural, com a criação de espaços verdes e a implementação de um circuito de mobilidade suave ao longo do Município de Oeiras, bem como de ligação a alguns dos concelhos limítrofes.

Âmbito Setorial



Cronograma de Ações

##	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
5.1.1	Melhorar o sistema de drenagem e promover a retenção e/ou infiltração de águas pluviais		...	...
5.1.2	Desenvolver o plano de ação para cheias e inundações	!	...	...
5.2.1	Reutilizar água não potável		...	...
5.2.2	Salvaguardar os aquíferos		...	...
5.2.3	Promover o abastecimento de água resiliente		...	...
5.3.1	Promover a proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro e de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias		...	...
5.3.2	Definir cotas mínimas para as edificações em zonas urbanas		...	...

! Medida prioritária ... Medida a implementar no período indicado

6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes



As cidades desempenham um papel crucial na transição energética, considerando que são responsáveis por cerca de 75 % do consumo global de energia e de emissão de GEE e as estimativas apontam para que 70 % da população viverá em áreas metropolitanas até 2050. O processo de descarbonização e de promoção da eficiência energética, de modo a gerar o impacto necessário, deverá ser realizado à escala local. Considerando ainda que a crescente demanda e respetiva produção de energia gera emissões de GEE, além dos limites aceitáveis, é de extrema relevância que sejam repensadas formas de atuação tanto do setor público como do setor privado, bem como da sociedade em geral.

Para uma transformação eficaz e socialmente justa do modelo energético, esta não poderá ser apenas promovida pelo Município, mas deverá igualmente ser articulada com as diferentes entidades que atuam no território, de modo a assegurar que os recursos e atividades certas sejam acionadas.

Assim, o setor estratégico Eficiência Energética abrange os temas principais: Eficiência Energética, Geração de Energia Renovável, Justiça Climática e Fornecimento Resiliente.

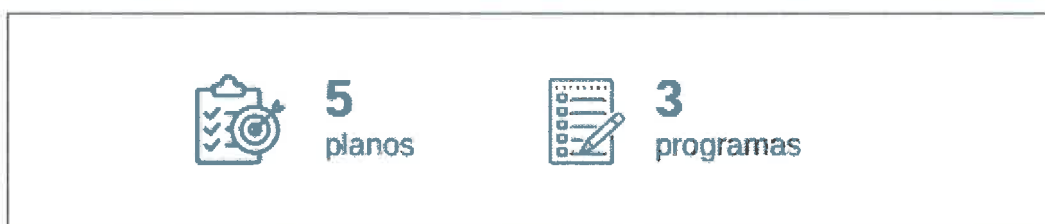
Oeiras é município com uma economia altamente terciarizada, o setor dos serviços representa 22 % do total de emissões em 2019, enquanto o setor residencial representa 15 %. Apesar deste último setor apresentar uma eletrificação superior a 50 %, quaisquer reduções que sejam conseguidas por estratégias de eficiência energética associada a fontes de energia verde são medidas com grande impacto a nível da mitigação de GEE. Num contexto de preços de energia crescente, estas ações são alavancadas pelos benefícios económicos promovidos pelas poupanças geradas a nível de consumos e autoprodução.

O município já iniciou, à semelhança de vários atores económicos no território, a produção de energia solar fotovoltaica nos edifícios municipais e tem realizado de forma continuada programas de requalificação do parque habitacional municipal, escolas e outros equipamentos com o objetivo de reduzir as necessidades energéticas nestes edifícios.

O município pretende incentivar iniciativas públicas e privadas que tenham como objetivo a melhoria da sustentabilidade energética, particularmente no que se refere ao aumento da competitividade e inovação nos mercados de serviços de energia e ao aumento da participação da população e dos agentes sociais no cumprimento das metas municipais de redução de energia e da intensidade carbónica.



Instrumentos de suporte



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- Horizon Europe

Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- Juntas de freguesia
- Empresas públicas e privadas
- Fornecedores de serviços energéticos
- Instituições financeiras
- Associações
- DGEG

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).



8 medidas

- 6.1 Reforçar a Eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais
- 6.2 Promover a Eficiência Energética na Habitação Privada
- 6.3 Promover a Eficiência Energética no Parque Habitacional Municipal
- 6.4 Promover a Eficiência Energética nos Serviços
- 6.5 Reforçar a Eficiência Energética na Iluminação Pública
- 6.6 Promover Fontes de Energia Limpa
- 6.7 Promover a Justiça Climática
- 6.8 Assegurar o Fornecimento Energético Resiliente

19 ações

- 6.1.1 Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais
- 6.1.2 Implementar Sistema Integrado de Gestão de Energia
- 6.1.3 Promover a Eletrificação em Edifícios e Infraestruturas Municipais
- 6.1.4 Promover as compras públicas ecológicas
- 6.1.5 Criar regulamento para Edifícios NZEB
- 6.2.1 Criar programa de incentivo à eficiência energética
- 6.2.2 Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Residencial)
- 6.3.1 Melhorar a eficiência energética no Parque Habitacional Municipal
- 6.3.2 Criar regulamento para as boas práticas no Parque Habitacional Municipal
- 6.4.1 Incentivar a eficiência energética no setor de serviços
- 6.4.2 Promover as parcerias para a eficiência e autonomia energética (Serviços)
- 6.5.1 Implementar sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto
- 6.5.2 Promover Iluminação Pública 100% LED
- 6.6.1 Criar Plano de Ação Oeiras 100% Renovável
- 6.6.2 Criar Programa Oeiras Energia Verde
- 6.6.3 Promover Comunidades de Energia



- 6.7.1 Desenvolver Plano Municipal para a Justiça Climática
- 6.7.2 Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Parque Habitacional Municipal)
- 6.8.1 Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes

Riscos climáticos	Ações já realizadas
<ul style="list-style-type: none">▪ Disponibilidade hídrica▪ Eventos extremos de temperatura	<ul style="list-style-type: none">▪ Realização de auditorias e certificações energéticas em instalações municipais▪ Instalação do sistema de águas quentes sanitárias (AQS) com apoio em bombas de calor e depósitos de reserva, em edifícios municipais▪ Implementação de relógios astronómicos e de balastos eletrónicos com regulação de fluxo▪ Substituição de lâmpadas incandescentes existentes em instalações semaforicas, para ópticas LED▪ Implementadas 500 luminárias LED e sistema de telegestão▪ Benefícios fiscais para a reabilitação urbana de edifícios que subam 2 níveis no índice de conservação

Ação ilustrativa

LUMINÁRIAS LED



O Município de Oeiras procedeu à remodelação do sistema de iluminação pública de alguns arruamentos e do sistema semafórico do concelho, em prol da eficiência energética. Deste modo, estão a ser substituídas progressivamente as luminárias por outras mais eficientes, enquanto que nos sistemas de controlo de tráfego e peões procedeu-se à substituição das fontes luminosas por tecnologia LED.

Âmbito Setorial

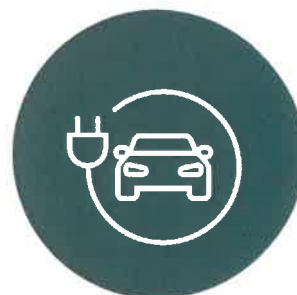


Cronograma de Ações

##	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
6.1.1	Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	!	...	
6.1.2	Implementar Sistema Integrado de Gestão de Energia	!	...	
6.1.3	Promover a Eletrificação em Edifícios e Infraestruturas Municipais		...	...
6.1.4	Promover as compras públicas ecológicas		...	...
6.1.5	Criar regulamento para Edifícios NZEB		...	
6.2.1	Criar programa de incentivo à eficiência energética		...	
6.2.2	Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Residencial)		...	...
6.3.1	Melhorar a eficiência energética no Parque Habitacional Municipal		...	...
6.3.2	Criar regulamento para as boas práticas no Parque Habitacional Municipal		...	
6.4.1	Incentivar a eficiência energética no setor de serviços	!	...	
6.4.2	Promover as parcerias para a eficiência e autonomia energética (Serviços)		...	...
6.5.1	Implementar sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto	!	...	...
6.5.2	Promover Iluminação Pública 100% LED	!	...	
6.6.1	Criar Plano de Ação Oeiras 100% Renovável		...	...
6.6.2	Criar Programa Oeiras Energia Verde	!	...	...
6.6.3	Promover Comunidades de Energia	!	...	...
6.7.1	Desenvolver Plano Municipal para a Justiça Climática		...	...
6.7.2	Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Parque Habitacional Municipal)		...	...
6.8.1	Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes	!	...	...

! Medida prioritária ... Medida a implementar no período indicado

7 Mobilidade Sustentável



A mobilidade está intrinsecamente relacionada com o processo de planeamento das cidades, nomeadamente com o uso do solo, perfil socioeconómico da população, aspetos culturais, segurança pública, entre outros. As deslocações nas cidades podem ser, não só condicionadas pelo seu contexto económico e pelos investimentos em serviços e infraestruturas, mas também pelas oportunidades referentes às alternativas tecnológicas e aos perfis profissionais que passam a surgir no mercado de trabalho.

Assim, a Mobilidade Urbana Sustentável requer uma combinação equilibrada entre diversos fatores, para que se consiga promover as transformações necessárias a um desenvolvimento de baixo carbono. Em 2019, o setor de transportes foi responsável por 56 % do total de emissões de GEE do município, pelo que atuar no sistema de mobilidade urbana tem elevado impacto potencial na redução de emissões de GEE, na melhoria da qualidade do ar e na melhoria das condições de vida dos munícipes.

Este eixo pretende promover os serviços de mobilidade urbana, criando maior atratividade no transporte público, reduzindo a circulação de veículos individuais, promovendo a mobilidade elétrica e a transição nos veículos particulares e de serviços públicos para tecnologia com emissões ultrabaixas.

As ações identificadas estão alinhadas com o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) de Oeiras e com o Plano de Acessibilidade (PA) de Oeiras, que têm como objetivos, nos próximos 10 anos, aumentar para 36,4 % a quota modal de transporte público, aumentar para 24,9 % a quota modal de transporte suave, reduzir para 43 % a quota modal de transporte individual e diminuir em 20 % a emissão de GEE.


350

INVESTIMENTO TOTAL
[M€]


95

REDUÇÃO DAS EMISSÕES
DE GEE ATÉ 2030
[ktonCO₂eq] *


162

REDUÇÃO DAS EMISSÕES
DE GEE ATÉ 2050
[ktonCO₂eq] *

Instrumentos de suporte



1
plano



3
programas



Fontes de financiamento

- Orçamento público
- Financiamento privado
- Fundo Ambiental
- Programa LIFE Ambiente e Ação climática
- Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia
- Portugal 2030
- PRR- Plano de Recuperação e Resiliência

Entidades envolvidas

- Município de Oeiras
- Parques Tejo
- Área Metropolitana de Lisboa (AML)
- Carris
- Entidades privadas

* A identificação de ações teve em consideração a redução de 35% de emissões de CO₂ registada até 2019, relativamente ao ano de referência de 2008, propondo-se intervenções adicionais a implementar a curto, médio e a longo prazo, tendo por base a evolução de emissões de CO₂eq projetada pelo Cenário Conservador/ Business-as-usual (conforme Figura 45).

3 ODS influenciados



5 medidas

- 7.1 Promover a Mobilidade Municipal Sustentável
- 7.2 Aumentar a Rede de Transporte Público Sustentável
- 7.3 Aumentar a Mobilidade Suave e Partilhada
- 7.4 Aumentar a Rede de abastecimento elétrico
- 7.5 Promover novas centralidades e zonas urbanas multifunção

16 ações

- 7.1.1 Criar Programa Oeiras Frota Verde
- 7.1.2 Promover o uso de frota partilhada e transporte público
- 7.1.3 Criar zonas de Baixas Emissões (ZBE) e Zonas de Estacionamento de Duração Limitada (ZEDL)
- 7.1.4 Criar Plano de Mobilidade Escolar
- 7.2.1 Aumentar o Serviço de Transporte Público com recurso a fontes sustentáveis
- 7.2.2 Promover o Transporte Coletivo em Sítio Próprio
- 7.2.3 Promover a intermobilidade
- 7.2.4 Implementar Sistema Inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte
- 7.2.5 Implementar sistema Inteligente de Gestão de Tráfego
- 7.3.1 Aumentar a rede ciclável
- 7.3.2 Aumentar a rede pedonal
- 7.3.3 Promover serviços de mobilidade suave
- 7.3.4 Promover serviços de mobilidade partilhada
- 7.4.1 Densificar a rede de postos de carregamento de veículos EE
- 7.4.2 Promover a adoção de veículos Elétricos
- 7.5.1 Promover Oeiras dos 15 minutos

Riscos climáticos	Ações já realizadas
<ul style="list-style-type: none">▪ Eventos Extremos de Temperatura	<ul style="list-style-type: none">▪ Aquisição de viaturas 100% elétricas (viaturas ligeiras elétricas e viaturas destinadas aos serviços urbanos do ambiente) e viaturas híbridas a gasolina▪ <i>Car Sharing</i>▪ <i>Carpooling</i>▪ Campanhas de promoção dos transportes públicos, incluindo oferta de bilhetes▪ Site com informação de transportes público▪ Melhoria das infraestruturas de transporte, tal como paragens, abrigos, interfaces e acesso aos mesmos▪ Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da AML▪ Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)▪ Estruturação do corredor dedicado Algés-Portela▪ <i>Valley Shuttle</i>▪ Integração do passe único intermodal NAVEGANTE▪ Ciclovia empresarial entre a estação CP de Paço de Arcos, o parque empresarial da Quinta da Fonte e o parque empresarial do Lagoaspark▪ Implementação de ruas com coexistência <i>i.e.</i> zonas partilhadas pelo peão e pelos veículos, com pavimento diferenciado e com prioridade ao peão▪ Implementação de parques de estacionamento para bicicletas▪ Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)▪ Oeiras Move▪ Implementação de pontos de carregamento▪ <i>EcoRally</i>

Ação ilustrativa

IMPLEMENTAÇÃO DE PONTOS DE CARREGAMENTO



Reconhecido como um concelho de excelência na área da Tecnologia e Inovação, o Município de Oeiras tem vindo a afirmar-se também na Mobilidade Elétrica, no âmbito de uma estratégia para as *Smart Cities*. Esta aposta junta-se a outras relacionadas com políticas ambientalmente sustentáveis, como é o caso da aquisição de viaturas elétricas para a frota municipal e o aumento de número de pontos de carregamento.

Âmbito Setorial



Cronograma de Ações

#	Ação	Prioritária	2023-2030	2031-2050
7.1.1	Criar Programa Oeiras Frota Verde		...	
7.1.2	Promover o uso de frota partilhada e transporte público		...	...
7.1.3	Criar zonas de Baixas Emissões (ZBE) e Zonas de Estacionamento de Duração Limitada (ZEDL)		...	...
7.1.4	Criar Plano de Mobilidade Escolar		...	...
7.2.1	Aumentar o Serviço de Transporte Público com recurso a fontes sustentáveis		...	...
7.2.2	Promover o Transporte Coletivo em Site Próprio		...	...
7.2.3	Promover a intermodalidade	!	...	
7.2.4	Implementar Sistema Inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte		...	
7.2.5	Implementar sistema Inteligente de Gestão de Tráfego		...	
7.3.1	Aumentar a rede ciclável	!	...	...
7.3.2	Aumentar a rede pedonal		...	...
7.3.3	Promover serviços de mobilidade suave		...	
7.3.4	Promover serviços de mobilidade partilhada		...	
7.4.1	Densificar a rede de postos de carregamento de veículos EE	!	...	
7.4.2	Promover a adoção de veículos Elétricos	!	...	
7.5.1	Promover Oeiras dos 15 minutos	!	...	...

! Medida prioritária ... Medida a implementar no período indicado



9. Ações prioritárias

No decurso dos trabalhos desenvolvidos foi identificado um conjunto de ações de adaptação e de mitigação de resposta aos impactos, vulnerabilidades e riscos climáticos identificados.

O processo de seleção das ações prioritárias para o Município de Oeiras, consistiu na identificação, caracterização e adaptação às características locais das ações, tendo em conta iniciativas ou projetos que possam responder às principais necessidades, objetivos, vulnerabilidades e riscos climáticos (atuais e futuros), a que o Município já se encontra, ou possa vir a ser, exposto. Assim, foi realizada uma Análise Multicritério, para cada ação de adaptação e de mitigação sendo que os resultados desta avaliação refletem a ponderação global de todos os elementos recolhidos sendo, relevante o envolvimento posterior dos agentes chave locais em reuniões setoriais ou conjuntas para debater as opções tomadas.

Abaixo são apresentadas as ações consideradas prioritárias, por eixo estratégico.

Quadro 9: Informação sumária das ações consideradas prioritárias.

Eixo estratégico	##	Ação	Investimento 2024 -2030	Investimento 2031 -2050
 1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	1.1.3	Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos	88 k€	0 k€
	1.1.4	Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações	38 k€	0 k€
	1.1.8	Valorizar o Observatório do Território Informação de Energia e Clima	38 k€	0 k€
	1.1.10	Criar selo Parceiro para a Ação Climática	63 k€	0 k€
	1.2.1	Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras	38 k€	0 k€
	1.2.2	Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos	38 k€	0 k€
 2 Conforto térmico e segurança	2.1.1	Instalar sistemas de previsão, de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território	225 k€	0 k€
	2.1.2	Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública	88 k€	0 k€
	2.1.3	Monitorizar a qualidade do ar	88 k€	0 k€
	2.2.1	Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de ondas de calor	88 k€	0 k€
 3 Economia circular e Consumo Responsável	3.1.4	Ampliar os sistemas de recolha seletiva	1.750 k€	0 k€
	3.1.6	Promover o consumo responsável	156 k€	469 k€
	3.1.7	Promover o consumo local	6 k€	14 k€
	3.1.8	Reduzir o desperdício alimentar	46 k€	104 k€
	3.1.9	Promover a economia circular	1 k€	19 k€
	3.2.1	Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente	38 k€	87 k€
 4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	4.1.1	Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal	41 k€	122 k€
	4.1.2	Executar novas áreas afetadas à infraestrutura verde	275 k€	0 k€
 5 Sistema Hídrico e Orla estuarina	5.1.2	Desenvolver o plano de ação para cheias e inundações	16 k€	47 k€
 6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	6.1.1	Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	4.096 k€	9 215 k€
	6.1.2	Implementar Sistema Integrado de Gestão de Energia	572 k€	0 k€
	6.4.1	Incentivar a eficiência energética no setor de serviços	9 k€	28 k€
	6.5.1	Implementar sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto	917 k€	0 k€
	6.5.2	Promover Iluminação Pública 100% LED	18 k€	0 k€
	6.6.2	Criar Programa Oeiras Energia Verde	54.633 k€	39 024 k€
	6.6.3	Promover Comunidades de Energia	543.358 k€	301 866 k€
6.8.1	Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes	160 k€	160 k€	
 7 Mobilidade Sustentável	7.2.3	Promover a intermodalidade	15.657 k€	0 k€
	7.3.1	Aumentar a rede ciclável	290 k€	651 k€
	7.4.1	Densificar a rede de postos de carregamento de veículos EE	5.000 k€	0 k€
	7.4.2	Promover a adoção de veículos Elétricos	50.338 k€	0 k€
	7.5.1	Promover Oeiras dos 15 minutos	12.719 k€	80 555 k€

VII. Monitorização, avaliação e progresso



1. Gestão e monitorização

De forma a assegurar a transição energética e climática é necessário adotar um modelo de gestão que garanta a articulação política, o envolvimento de *stakeholders*, a implementação das políticas climáticas e a sua coerência com as políticas e estratégias setoriais.

O modelo de gestão proposto visa dar cumprimento integral, eficaz e eficiente à implementação do PAECO 2030+, assegurando a sua execução alinhada com o planeamento do território, definindo as responsabilidades e o acompanhamento de todas as atividades a desenvolver.

Assim, será essencial assegurar uma boa comunicação interna, entre os diferentes departamentos da autoridade local, outras autoridades públicas associadas e todas as pessoas envolvidas, bem como uma boa comunicação externa, com os munícipes e demais partes interessadas. Deverá, ainda, ser promovida a criação de uma Equipa de Implementação do Plano, constituída por decisores e técnicos do Município de Oeiras, por especialistas das áreas relevantes e por representantes da comunidade.

Monitorização do plano

A implementação de um processo eficaz de monitorização do PAECO 2030+ é um elemento chave para avaliar os progressos na implementação das medidas propostas e respetivos resultados alcançados em relação aos compromissos assumidos. A avaliação do estado de implementação das ações e dos seus impactes permite também identificar potenciais barreiras à implementação e comparar o desempenho real com o estimado aquando do desenvolvimento do plano, por forma a, eventualmente, identificar medidas corretivas e condições para a sua implementação.

De modo a avaliar o progresso e o desempenho da implementação do PAECO 2030+, o Município de Oeiras irá promover a realização de relatórios de monitorização. Com estes relatórios pretende-se comparar os resultados já alcançados com os objetivos previstos, em termos de medidas implementadas e redução de emissões de CO₂eq, e promover uma melhoria contínua das medidas de sustentabilidade energética e climática das medidas previstas no PAECO 2030+. Trata-se de um processo contínuo e dinâmico, que utiliza a recolha sistemática de dados sobre os indicadores de monitorização definidos por ação, para monitorizar os progressos de intervenções em curso, quer em termos de resultados quer em termos de impactes.

Aquando da elaboração dos relatórios de monitorização do Município de Oeiras serão utilizados como referência os resultados dos inventários de energia e de emissões, incluindo a atualização de previsões de evolução de consumos e emissões e informação de caracterização do estado de implementação das medidas propostas no PAECO 2030+. Os relatórios de monitorização devem avaliar a implementação do PAECO 2030+ e respetivas medidas e ações dando resposta aos seguintes critérios:

Relevância: a ação está a ter os resultados previstos?

Eficiência: até que ponto estão a ser utilizados os recursos?

Coerência: até que ponto é a ação adequada?

Impacte: que diferença faz a ação?

Eficácia: a ação está a atingir os seus objetivos?

Sustentabilidade: os benefícios serão duradouros?

A monitorização analisa de forma crítica as ações implementadas e o seu impacto, permitindo identificar eventuais necessidades de recomendações para melhorar a conceção e implementação de ações do PAECO 2030+, incluindo maior necessidade de afetação de recursos e de identificação de barreiras ou de instrumentos políticos com potencial de maximizar os impactos das ações já implementadas.

A monitorização de uma ação pode também permitir a identificação de “lições” que podem ser aplicadas a outras ações e disseminadas a outros Municípios.

O acompanhamento do progresso alcançado com a implementação do PAECO 2030+ é essencial, quer ao nível da monitorização do processo de implementação, que ao nível dos resultados alcançados. Desta forma, este processo torna-se iterativo, em que as etapas do ciclo podem ser repetidas com o objetivo de alcançar uma melhoria contínua e ajuste, sempre que necessário.

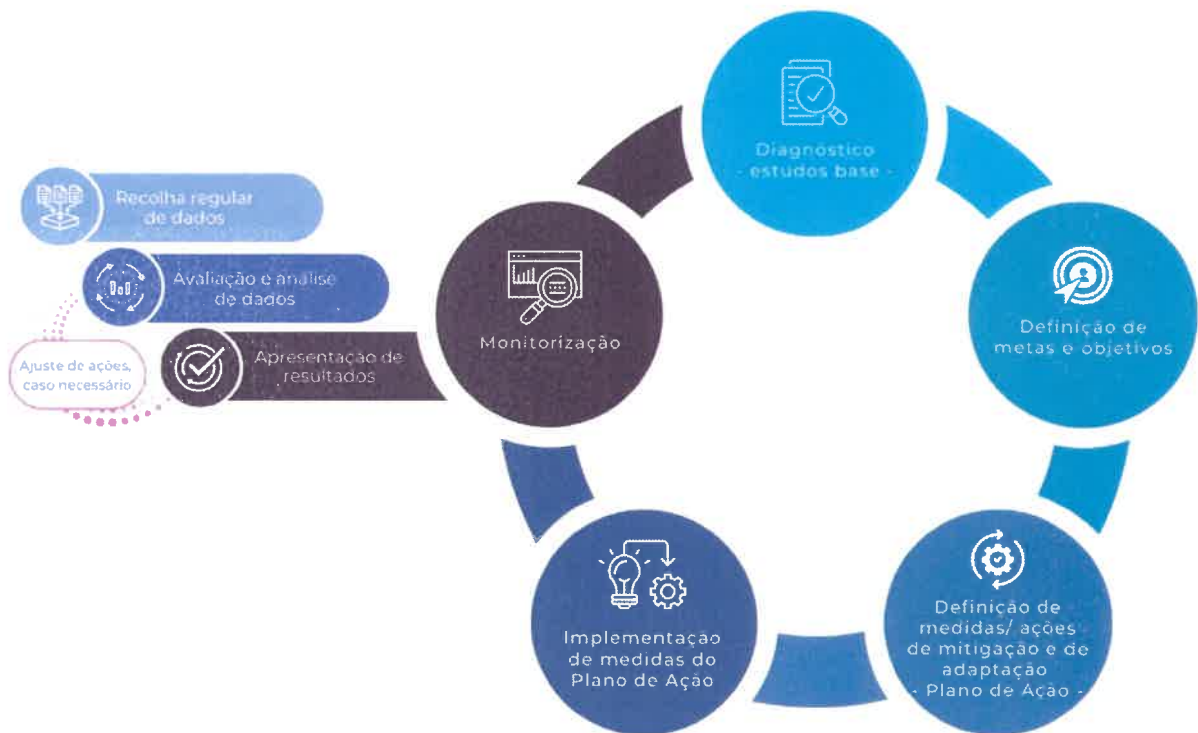


Figura 66: Etapas para a elaboração do PAECO 2030+.

A implementação do plano deverá ser alvo de acompanhamento, que pode ser concretizado através de momentos de avaliação periódicos e respetiva validação, sugerindo-se para este efeito, uma periodicidade mínima de 2 anos, tendo em conta que a atualização da matriz energética de Oeiras também assume uma periodicidade bienal.

A avaliação proposta tem duas dimensões de análise: uma direcionada para o processo de implementação do plano (resultado) e outra dedicada à análise da evolução de adaptação e mitigação resultantes da implementação do plano (impacto). Entende-se aqui a monitorização enquanto um processo de PAECO 2030+



observação e recolha sistemática de dados, através do qual se podem obter indicadores de avaliação. Para tal, foi estabelecido um plano de monitorização que contempla a periodicidade e o objetivo para cada indicador, assim como a descrição detalhada destes e as respetivas fontes de recolha de informação.

2. Indicadores de monitorização

Para apoiar o processo de acompanhamento da implementação do PAECO 2030+ foi definido um conjunto de indicadores de monitorização, divididos em duas tipologias:

Indicadores de resultado: respeitantes à avaliação e à monitorização da implementação das ações do PAECO 2030+, permitindo caracterizar o progresso efetuado ao nível da implementação da ação e/ou das alterações decorrentes dessa implementação. Por exemplo: número de ações realizadas, número de participantes, número de equipamentos adquiridos ou de infraestruturas intervencionadas, área intervencionada, extensão de vias cicláveis/pedonais construída, entre outros;

Indicadores de impacto: respeitantes à avaliação e à monitorização dos contributos da implementação das ações do PAECO 2030+, para os objetivos municipais de mitigação e adaptação às alterações climáticas, de modo a verificar os progressos alcançados no cumprimento das metas propostas. Por exemplo: redução de consumos de água e energia, redução da temperatura em meio urbano, redução de ocorrências associadas a fenómenos climáticos extremos, redução de emissões de CO₂eq, entre outros.

Para cada ação proposta no PAECO 2030+ foram definidos indicadores de resultado e de impacto, considerando os princípios *CREAM*:

Claros: os indicadores de monitorização devem ser precisos e sem ambiguidades;

Relevantes: os indicadores de monitorização devem ser adequados ao tema em causa;

Económicos: os indicadores de monitorização devem estar disponíveis a um custo razoável;

Aceites: os indicadores de monitorização devem ser aceites como relevantes pelas partes interessadas;

Monitorizáveis: os indicadores de monitorização devem ser passíveis de validação independente.

A figura seguinte representa a síntese da metodologia a adotar na monitorização do PAECO 2030+.

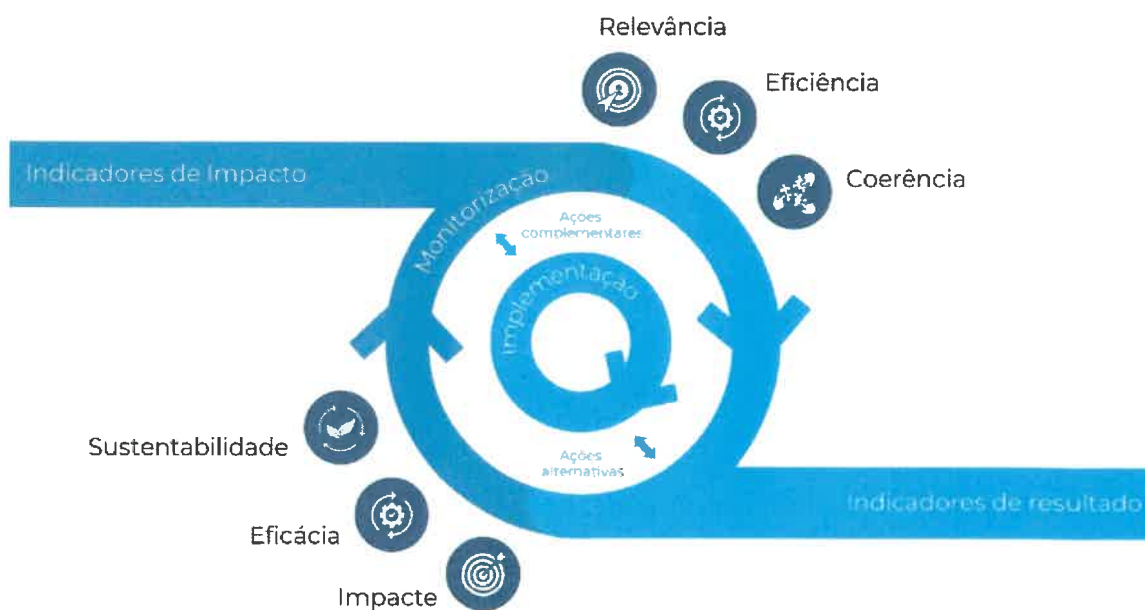


Figura 67: Síntese da metodologia a adotar para monitorização do PAECO 2030+.

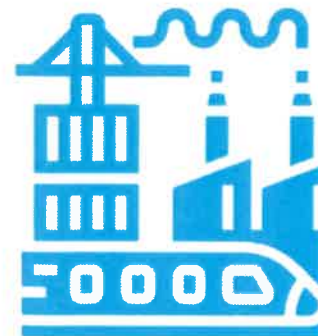
O quadro seguinte sintetiza, por eixo, o número de ações e respetivos indicadores de impacto e resultado, podendo-se consultar o quadro detalhado no Tomo II, onde são apresentados os indicadores de monitorização de cada ação de mitigação e de adaptação incluídos no PAECO 2030+, descrição da ação, método de cálculo e fonte de recolha de dados. Também é apresentada a periodicidade de monitorização dos indicadores.

Quadro 10: Informação sumária dos eixos estratégicos.

Eixos	Nº de Medidas	Nº Ações	Nº Ações Prioritárias	Indicadores de Impacto	Indicadores de Resultado
 1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	2	13	6	13	13
 2 Conforto térmico e segurança	3	7	4	7	7
 3 Economia circular e Consumo Responsável	2	12	7	13	14
 4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	1	4	2	4	4
 5 Sistema Hídrico e Orla estuarina	3	7	1	7	7
 6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	8	19	8	19	19
 7 Mobilidade Sustentável	5	16	5	16	16
7	24	78	33	79	80

3. Integração de políticas municipais setoriais

Adaptação às alterações climáticas no ordenamento do território e urbanismo



A política de ordenamento do território e de urbanismo apoia-se num sistema de gestão territorial, que num contexto de interação coordenada, se organiza através de planos de âmbito nacional, regional, intermunicipal e municipal.

A política de ordenamento do território e de urbanismo define e integra ações promovidas pela administração pública, visando assegurar uma adequada organização e utilização do território, com vista à sua valorização e tendo como finalidade última assegurar um desenvolvimento integrado e sustentável.

Este objetivo concretiza-se através do sistema de gestão territorial estabelecido pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, que estabelece as bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, e pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que estabelece o novo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT).

Este sistema é composto por Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) de âmbito nacional, regional, intermunicipal e municipal, que determinam, em cada uma das escalas, a distribuição espacial dos usos, das atividades, dos equipamentos, das infraestruturas e das formas e intensidades do seu aproveitamento, por referência às potencialidades de desenvolvimento do território, e à proteção dos seus recursos. Neste âmbito, os IGT, nomeadamente, os planos territoriais de âmbito municipal, podem desempenhar um papel decisivo na capacidade de adaptação e mitigação das alterações climáticas.

A abordagem do ordenamento do território e do urbanismo permite evidenciar as condições específicas de cada território e tomá-las, em devida consideração, na análise dos efeitos das alterações climáticas. Permite, também, otimizar as respostas de adaptação, evitando formas de uso, ocupação e transformação do solo que poderiam acentuar a exposição a riscos, tirando partido das condições de cada local para providenciar soluções mais sustentáveis.

Finalmente, através do ordenamento do território é possível conjugar estratégias de mitigação e de adaptação às alterações climáticas. Esta valência do ordenamento do território, advém, também do resultado do procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) a que os planos territoriais de âmbito municipal estão, de um modo geral, sujeitos. Com efeito, esse procedimento vem revelar os domínios e focos de interesse (pelas fragilidades e/ou pelas oportunidades) que o plano pode avaliar/ponderar e que a sua implementação pode dirimir ou potenciar, respetivamente.

O presente plano em articulação com os IGT concretizará a estratégia de adaptação do Município, sendo sinalizados os planos de âmbito municipal mais adequados para uma implementação das opções de adaptação identificadas como potencialmente concretizáveis, através de uma integração nos IGT que abrangem o Município de Oeiras.

Procura-se ainda contribuir para que a adaptação às alterações climáticas seja regularmente considerada nos processos de elaboração, alteração e revisão dos planos territoriais de âmbito municipal.

A partir de orientações sobre formas de integração das opções de adaptação no conteúdo material e documental de cada plano, procura-se ainda contribuir para que a adaptação às alterações climáticas seja regularmente considerada nos processos de elaboração, alteração e revisão dos planos territoriais de âmbito municipal.

A efetiva integração das opções de adaptação no ordenamento do território municipal exigirá que, no âmbito da elaboração, alteração ou revisão dos planos, sejam realizadas avaliações aprofundadas das vulnerabilidades territoriais (climáticas e não climáticas), nomeadamente no que concerne à sua incidência espacial. Deverão, ainda, ser ponderadas soluções alternativas de concretização de cada opção de adaptação a nível espacial, articulando-as com outras opções de ordenamento e desenvolvimento do Município.

4. Integração das medidas de adaptação e mitigação nos instrumentos de gestão territorial

Muito do impacto dos IGT está diretamente dependente da capacidade de articulação entre instrumentos estratégicos e setoriais e instrumentos de gestão territorial. De facto, a transposição de diretrizes é fundamental para assegurar uma integração multinível entre instrumentos, por forma a serem executadas ações concertadas.

Assim, devem ser identificadas as medidas que poderão ser implementadas, bem como a forma como estas poderão vir a ser associadas aos diferentes elementos que as constituem.

O quadro seguinte apresenta, para cada medida de adaptação e mitigação, a sua articulação com os IGT.

ID	Medida	Formas de Integração	Observações
1.1	Sensibilizar para as boas práticas a adotar face às Alterações Climáticas	Não aplicável.	Não aplicável.
	Promover o conhecimento do Município, apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações climáticas	Não aplicável.	Não aplicável.
2.1	Introduzir sistemas de vigilância dos riscos climáticas prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em Alterações Climáticas, nomeadamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor.	Não aplicável.	Não aplicável.
	Aumentar a resiliência da infraestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação	<p>Transpor para os regulamentos as orientações do estudo que tenham implicações sobre as condições de ocupação do solo.</p> <p>Identificar todas os condicionantes incidentes.</p>	Articulação com outros planos existentes.
2.3	Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público	Aplicável a todos os IGT.	O PDM pode abordar esta dimensão nos processos de urbanização e edificação, definindo orientações para novas edificações, com o objetivo de promover uma melhor adaptação aos fatores de exposição climática, dos processos construtivos e das soluções arquitetónicas.
		<p>Alterar nos Regulamentos os índices e/ou os indicadores e/ou os parâmetros de referência de ordenamento.</p> <p>Prever no Programa de Execução como intervenção prioritária.</p>	Articulação com outros planos existentes.
3.1	Definir uma estratégia de economia verde e circular para o Município	Não aplicável.	Não aplicável.

3.2	Promover a Eficiência hídrica	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
4.1	Aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade	Identificar todos os condicionantes incidentes. Estabelecer princípios de ocupação do território compatíveis com os objetivos e as funções de novas áreas prioritárias e estratégicas (verdes e urbanas).	Articulação com outros planos existentes.
5.1	Minimizar a vulnerabilidade a cheias e inundações	Aplicável a todos os IGT. Alterar nos Regulamentos os índices e/ou os indicadores e/ou os parâmetros de referência de ordenamento. Prever no Programa de Execução como intervenção prioritária.	Abordagem ou princípio geral a transpor para todos os instrumentos de gestão territorial. O PDM assumir-se-á como o instrumento definidor da estratégia a transpor para todos os restantes.
5.2	Reforçar a Gestão do Ciclo da água: Reduzir, Reutilizar e Gerir Eficientemente	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
5.3	Promover a adaptação da frente ribeirinha à subida do nível médio das águas e aumento de cheias	Ao nível do PDM, estabelecer regimes de ocupação, uso e transformações do solo compatíveis com os objetivos de proteção. Garantir classificações do solo compatíveis com os objetivos de proteção das praias. Identificar todas os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
6.1	Reforçar a Eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
6.2	Promover a Eficiência Energética na Habitação Privada	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
6.3	Promover a Eficiência Energética no Parque Habitacional Municipal	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
6.4	Promover a Eficiência Energética nos Serviços	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
6.5	Reforçar a Eficiência Energética na Iluminação Pública	Não aplicável.	Não aplicável.

6.6	Promover Fontes de Energia Limpa	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Articulação com outros planos existentes.
6.7	Promover a Justiça Climática	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Incorporar opção na revisão de regulamentos específicos.
6.8	Assegurar o Fornecimento Energético Resiliente	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Incorporar opção na revisão de regulamentos específicos.
7.1	Reforçar a Mobilidade Municipal Sustentável	Alterar no Regulamento os índices e/ou os indicadores e/ou os parâmetros de referência, urbanísticos e/ou de ordenamento. Prever no Programa de Execução como intervenção prioritária. Assumir na Avaliação Ambiental Estratégica como fator crítico para decisão.	Incorporar opção na revisão de regulamentos específicos.
7.2	Aumentar a Rede de Transporte Público Sustentável	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Incorporar opção na revisão de regulamentos específicos.
7.3	Reforçar a Mobilidade Suave e Partilhada	Alterar no Regulamento os índices e/ou os indicadores e/ou os parâmetros de referência, urbanísticos e/ou de ordenamento. Prever no Programa de Execução como intervenção prioritária. Assumir na Avaliação Ambiental Estratégica como fator crítico para decisão.	Incorporar opção na revisão de regulamentos específicos.
7.4	Aumentar a Rede de abastecimento elétrico	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Incorporar opção na revisão de regulamentos específicos.
7.5	Promover novas centralidades e zonas urbanas multifunção	Identificar todos os condicionantes incidentes.	Incorporar opção na revisão de regulamentos específicos.

Quadro 11: Articulação das medidas com os IGT

VIII. Governança



1. Estrutura de governança

A governança corresponde às estruturas e processos que são definidos para assegurar responsabilidade, transparência, capacidade de resposta, estado de direito, estabilidade, equidade e inclusão, empoderamento e participação alargada. A governança representa também normas, valores e procedimentos através dos quais os assuntos públicos são geridos de forma transparente, participativa, inclusiva e responsiva. A governança pode, portanto, ser subtil e não ser facilmente observável.

Num sentido amplo, a governança diz respeito à cultura e ao ambiente institucional em que cidadãos e *stakeholders* interagem entre si e participam em questões públicas.

É essencial a criação de uma estrutura de governança com capacidade de responder às exigências dos processos de implementação, especialmente no que respeita a responsabilidades, transparência, capacidade de resposta, resultados obtidos, estabilidade, equidade, inclusão e envolvimento da comunidade.

Assim, o Município de Oeiras, com base no conhecimento adquirido ao longo de todo o processo de melhoria da sustentabilidade, desenvolvido nos últimos anos, adotará uma estratégia integrada para a mitigação e adaptação das alterações climáticas, promovendo a implementação a curto e médio prazo das medidas previstas no PAECO 2030+, que contribuirão simultaneamente para reduzir as emissões e aumentar a resiliência do território.

De seguida apresenta-se a estrutura de governança proposta para o PAECO 2030+.

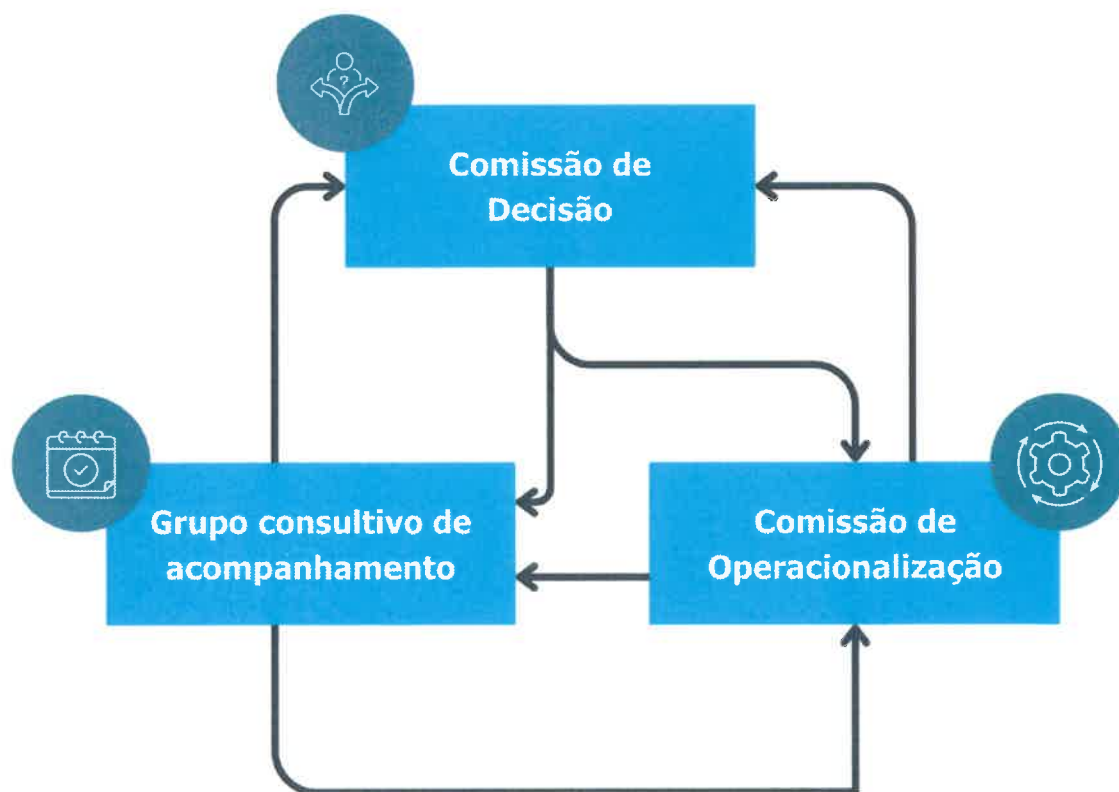


Figura 68: Estrutura de governança do PAECO 2030+.



A estrutura de governança deverá ser constituída por:

Comissão de Decisão

Constituída por elementos do Executivo Municipal e visa assegurar a gestão e coordenação da execução das atividades do projeto e a tomada de decisão;

Comissão de Operacionalização

Constituída por elementos técnicos das divisões municipais relevantes do Município de Oeiras, com função de coordenação da execução operacional e monitorização da implementação do PAECO 2030+;

Grupo Consultivo de Acompanhamento:

Constituído por especialistas técnicos nas diversas áreas de influência do PAECO 2030+ e com função consultiva para a definição de prioridades e suporte à implementação das medidas propostas.

Estes três órgãos complementam-se na sua atuação e funcionamento, embora com responsabilidades específicas, sendo o seu objetivo assegurar a implementação integral, eficaz e eficiente do PAECO 2030+, assim como a cooperação entre os intervenientes.



2. Grupo consultivo de acompanhamento

A criação de um Grupo Consultivo de Acompanhamento visa articular a intervenção dos agentes e forças vivas do território, promovendo a participação das entidades ligadas, direta ou indiretamente, ao ambiente e alterações climáticas na política municipal climática, através da apresentação de propostas e ações de promoção da adaptação às alterações climáticas e da descarbonização no território de Oeiras.

A implementação concreta de cada ação requer, frequentemente, o envolvimento de um grande número de pessoas, uma cooperação construtiva e a compreensão das questões relevantes. O trabalho em parceria entre os diversos elementos do grupo multidisciplinar, associados às diversas áreas de trabalho envolvidas é, portanto, de particular importância.

A criação do Grupo Consultivo de Acompanhamento compete à Câmara Municipal, que deverá definir a composição, missão, atribuições, regime de funcionamento e horizonte temporal do grupo, devendo o mesmo apresentar uma estrutura flexível e inclusiva, de carácter consultivo e base voluntária.

O Grupo consultivo de acompanhamento deverá ser presidido pela Câmara Municipal de Oeiras, devendo também ser nomeado um Coordenador, responsável por assegurar o planeamento, organização e moderação de reuniões. Este deverá ainda incluir elementos representantes de todos os departamentos municipais relevantes, um grupo de especialistas externos e os principais atores-chave representativos da sociedade civil e suas instituições.

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

Executivo Municipal

Preside ao Grupo Consultivo de Acompanhamento;

Unidades Orgânicas Municipais

- Proteção Civil Municipal (PCM);
- Divisão de Gestão Organizacional (DGO);



O Município pretende igualmente impulsionar o diálogo com a comunidade, em particular com municípios e empresas, fomentando o seu envolvimento e facilitando, coordenando e convocando as partes para as ações em curso ou a implementar no território.

- Departamento de Finanças e Património (DFP);
- Departamento de Inovação e Tecnologias de Informação e Comunicação (DITIC);
- Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DMOTDU);
- Departamento de Ordenamento do Território e Planeamento Urbano (DOTPU);
- Departamento de Gestão Urbanística (DGU);
- Departamento Projetos Especiais e Reabilitação Urbana (DPERU);
- Direção Municipal de Obras, Gestão Ambiental e Habitação (DMOGAH);
- Departamento de Obras Municipais (DOM);
- Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida (DAQV);
- Departamento de Habitação Municipal (DHM).

Outros elementos

- Executivo Local;
- Empresas Municipais;
- Proteção Civil;
- Forças de segurança e socorro;
- Gestores de serviços municipais de águas e resíduos
- Concessionários das infraestruturas de transportes e distribuição de energia, rodoviárias e ferroviárias;
- Parques empresariais;
- Instituições governamentais e regionais com competências em áreas relevantes;
- Instituições de Ensino Superior;
- Associações ambientais do concelho;
- Sociedade civil;
- Outros relevantes.

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 PAECO 2030+.

Pretende-se que, no decorrer do processo de implementação do PAECO 2030+, o Grupo Multidisciplinar de Acompanhamento assegure o cumprimento dos seguintes objetivos:



Apoiar a elaboração da política municipal climática no território do Concelho de Oeiras, visando a sustentabilidade e o aumento da sua resiliência face aos riscos decorrentes das alterações climáticas



Participar na elaboração, avaliação e acompanhamento de estratégias, programas, planos e projetos relacionados com a ação climática



Identificar os desafios e apoiar a atuação do município em matéria de mitigação, adaptação às alterações climáticas e promoção da justiça climática, com vista a uma transição justa



Incentivar a participação dos parceiros sociais nas decisões do município, em matéria de ação climática



Promover a articulação da política de ação climática com outras políticas municipais, em particular nas áreas da mobilidade, energia, construção sustentável e educação, garantindo a integração dos princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) na ação climática do município



Promover a capacitação e qualificação dos técnicos municipais, membros do Grupo Multidisciplinar de Acompanhamento e outros parceiros sobre as alterações climáticas



Estabelecer parcerias institucionais para a ação climática e captação de financiamento



Fomentar o conhecimento científico sobre o fenómeno das alterações climáticas



Promover a comunicação e disseminação de informação sobre as alterações climáticas a diferentes públicos-alvo



Pronunciar-se sobre outros aspetos não enunciados, mas que integrem a colaboração e participação e se relacionem com a implementação da política de ação climática do município.

O Grupo Consultivo de Acompanhamento deverá reunir com regularidade, sendo a sua composição, missão, atribuições, regime de funcionamento e horizonte temporal a definir pelo Município, em sede de Regulamento Municipal, dando a oportunidade a todos os interessados de se manifestarem sobre os assuntos em causa. Este grupo vai dinamizar iniciativas que promovam e disseminem a cultura de mitigação e adaptação às alterações climáticas à escala local, através de ações de sensibilização, formação e/ou divulgação de boas práticas.



3. Recursos humanos e financeiros

Recursos humanos

A implementação e acompanhamento do PAECO 2030+ deverá ser organizada por áreas de ação (mobilidade, eficiência energética em edifícios, eficiência energética em iluminação pública, produção de energia renovável, setor da água e resíduos, etc.), trabalhando as várias áreas de forma transversal e integrada.

O trabalho a desenvolver, com vasta transversalidade, irá contribuir para melhorar o conhecimento sobre a política climática local, aumentar a sensibilização de todos os intervenientes, promover mudanças de comportamento e assegurar um amplo apoio a todo o processo de implementação do plano.

Assim, será definida uma equipa de implementação do plano, em que estarão envolvidos, diferentes Unidades Orgânicas do Município de Oeiras de acordo às competências e funções estabelecidas na Reorganização dos Serviços do Município de Oeiras (Despacho n.º 12771/2022). Identificam-se entre outros, o Departamento de Gestão Urbanística (DGU), Departamento de Ordenamento do Território e Planeamento Urbano (DOTPU), Departamento de Projetos Especiais e Reabilitação Urbana (DPERU); Gabinete de Inteligência Territorial (GIT), Departamento de Obras Municipais (DOM), Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida (DAQV), Departamento de Habitação Municipal (DHM), a Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DMOTDU), o Departamento de Inovação e Tecnologias de Informação e Comunicação (DITIC), o Departamento de Finanças e Património (DFP), a Divisão de Gestão Organizacional (DGO) e a Proteção Civil Municipal (PCM).

O acompanhamento do progresso alcançado com a implementação do PAECO 2030+ é essencial, devendo ser promovido por uma equipa responsável pela monitorização do mesmo, a cada dois anos, rumo ao objetivo para a neutralidade carbónica e decorrente sustentabilidade energética e climática, quer ao nível da monitorização do processo de implementação, que ao nível dos resultados alcançados.

Para cada medida identificada no PAECO 2030+, será necessária a indicação dos líderes de equipas de projeto, ao nível das entidades de esfera municipal. As equipas serão constituídas por elementos relevantes para o sucesso de implementação de cada medida.

Recursos financeiros

O orçamento global previsto para a implementação do PAECO 2030+ corresponde a 1 357 M€, a realizar ao longo do período 2023 – 2050, evidenciando o empenho do Município de Oeiras para cumprir a sua visão:

Oeiras, Município preparado para um clima em mudança, assente no conhecimento científico e nas boas práticas, oferecendo elevados padrões de segurança e bem-estar.



Figura 69: Orçamento estimado por Eixo Estratégico para a implementação do PAECO 2030+.

Cerca de 72 % do investimento previsto constitui investimento privado e 28 % representa investimento público. Do total de investimento público, 20 % é passível de financiamento e 8 % corresponde a comparticipação própria.

Para a determinação do investimento alvo de financiamento foi tida em conta a possibilidade de financiamento, quer a nível nacional quer a nível europeu, de cada ação, e considerando os potenciais beneficiários (públicos ou privados). Desta forma, foi considerada a taxa de financiamento de cada programa podendo esta taxa alcançar os 100 % (por exemplo, no caso de candidatura a algumas PAECO 2030+)

prioridades do programa *Horizon Europe* ou PRR, quer para entidades públicas, quer privadas) ou representar cerca de 55-60 % (no caso de projetos a candidatar ao programa LIFE, por exemplo). Para cada ação foram, assim, aferidas as possibilidades de financiamento de cada programa e foi determinada a taxa total de financiamento.

O investimento privado diz respeito a ações a implementar por concessionárias do setor de resíduos e transportes e entidades integrantes de comunidades de energia. Neste caso específico, as ações do Município passam pelo desenvolvimento de ações de sensibilização e informação específicas e direcionadas tendo em conta programas de financiamento geridos pela autoridade central. Neste caso as entidades privadas podem se candidatar a fundos específicos e direcionados a estas (ex: fundo ambiental).

Complementarmente ao investimento necessário à implementação das diversas medidas de mitigação e adaptação previstas no PAECO 2030+, pretende-se alavancar investimentos adicionais do setor privado, nomeadamente, de cidadãos e do setor empresarial privado, através da sensibilização e educação (medidas do Eixo 1, por exemplo), criar condições impulsionadoras (Densificação da rede de postos de carregamento de veículos elétricos, por exemplo), disseminar oportunidades de financiamento (Balcão Único para a Energia e o Clima), promover sinergias público privadas (Parcerias para a eficiência e autonomia energética, Setor residencial, Setor Serviços e Parque Habitacional Municipal, por exemplo), entre outras.

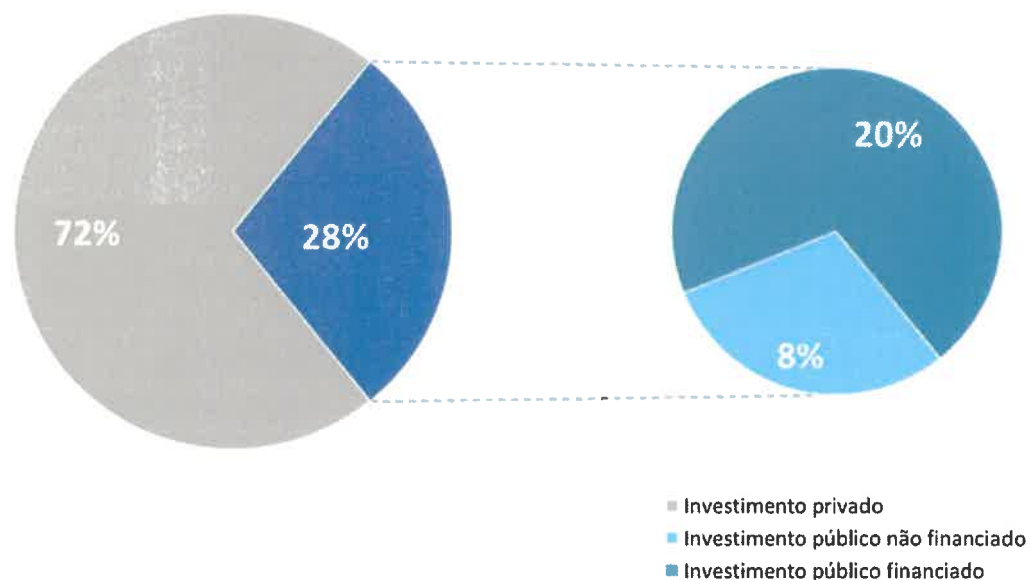


Figura 70: Investimento público (financiado e não financiado) e privado, necessário para a implementação do PAECO 2030+.

A complementaridade de investimento público e privado permite alavancar os resultados a alcançar, fomentando assim um efeito de escala e a visibilização de impactos. Por forma a alcançar as metas estabelecidas e a estimular a ação privada, a partilha de informação é essencial a três níveis: a identificação da estratégia e linhas de ação; a atividade efetuada e os indicadores resultantes; e a difusão de oportunidades de financiamento bem como o apoio à candidatura de investimento privado. Através

da identificação e contabilização de todas as ações individuais no território, complementarmente à ação pública e à comunicação eficaz, pode garantir-se o efeito de escala mencionado, bem como um outro efeito de realimentação positiva que leva a uma melhor difusão de oportunidades de financiamento e participação em projetos de melhoria de eficiência na esfera privada.









O quadro 12 apresenta o orçamento desagregado por ano, para o período 2023 - 2030 e, o quadro 13 para o período 2031 - 2050, de acordo com cada eixo estratégico.

O horizonte temporal do PAECO 2030+ é 2024-2050. No entanto, considerando a continuidade de algumas ações já em curso, foi considerado para o ano de 2023 o investimento contemplado no Plano de Desenvolvimento Estratégico 2021-2025, designadamente em "Grandes Opções do Plano | Orçamento 2023" (Município de Oeiras, 2023).

Quadro 12: Orçamento anual de 2023 a 2030 (em milhões de euros), por eixo estratégico

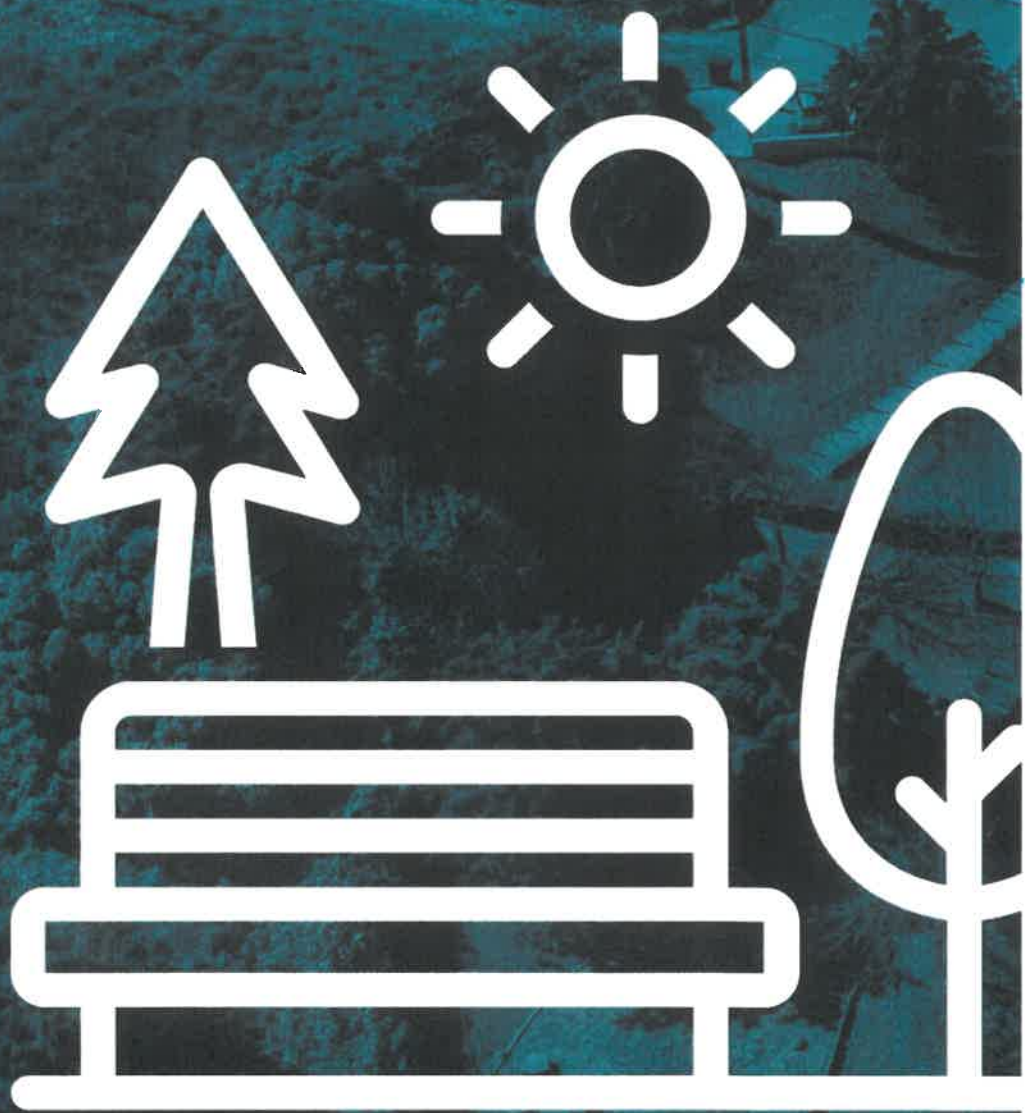
EIXO		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	0,01	0,07	0,17	0,17	0,1	0,09	0,09	0,09
	2 Conforto térmico e segurança	0,04	0,01	1,11	1,04	0,5	0,44	0,44	0,44
	3 Economia circular e Consumo Responsável	0,53	0,53	0,58	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55
	4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	0,18	0,18	0,25	0,32	0,25	0,25	0,18	0,17
	5 Sistema Hídrico e Orla estuarina	0	0	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	0,72	87,2	96,3	96,2	96,2	95,9	71,7	70,1
	7 Mobilidade Sustentável	7,28	7,28	28,5	26,4	17	46,5	33,3	33,3

Quadro 13: Orçamento anual de 2031 a 2050 (em milhões de euros), por eixo estratégico.

		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
	EIXO																				
	1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	2 Conforto térmico e segurança	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 Economia circular e Consumo Responsável	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	5 Sistema Hídrico e Orla estuarina	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	70	70	70	70	1,69	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
	7 Mobilidade Sustentável	8,18	8,18	8,18	8,18	7,99	7,55	7,55	7,55	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2



IX. Programas de financiamento



A implementação do PAECO 2030+ requer recursos financeiros suficientes. É, portanto, necessário identificar o investimento necessário à implementação das diversas medidas de mitigação e adaptação previstas no PAECO 2030+, 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. Sempre que possível, deve procurar-se alavancar os investimentos do setor privado, promovendo sinergias público privadas e garantindo um financiamento seguro.

O acesso a instrumentos de apoio e a fontes de financiamento para a transição para uma sociedade neutra em carbono, circular e coesa nas suas múltiplas vertentes, é fator crucial para a implementação do PAECO 2030+, visando a neutralidade carbónica e a sustentabilidade energética e climática em 2050.

Assim, a política climática deverá ser financiada de forma sustentável e a sua aplicação é feita de forma eficiente, equitativa e em linha com os objetivos de longo-prazo do Município, do país e da Europa, evitando financiar os investimentos que não estejam em linha com este objetivo e potenciando a criação de novos *clusters*.

Apresentam-se em seguida alguns instrumentos disponíveis para apoio à implementação do PAECO 2030+.

1. Programas europeus



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.



LIFE Ambiente e Ação Climática

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

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

Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia

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

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

- **Interreg SUDOE** - Programa Operacional Transnacional Sudoeste;
- **Interreg Europe** - Programa Operacional Interregional.

Os Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia podem servir de apoio à implementação de medidas complementares à implementação da estratégia regional.



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 aprovado o URBACT IV (2021-2027) para continuar a promover o desenvolvimento urbano integrado sustentável.

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

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



European Urban Initiative

A *European Urban Initiative* é um instrumento essencial para apoiar as cidades em todas as dimensões, reforçar as capacidades e os conhecimentos, apoiar a inovação e desenvolver soluções inovadoras transferíveis e moduláveis para os desafios urbanos relevantes para a UE. A iniciativa pretende criar e oferecer oportunidades e um ambiente para a implementação de estratégias urbanas arrojadas. Estes projetos testam novas soluções, técnicas e modelos de planeamento, reforçando capacidades e partilhando conhecimentos em matéria de desenvolvimento urbano sustentável.



European Energy Efficiency Fund (EEEF)

O Fundo Europeu de Eficiência Energética pretende apoiar as metas definidas pela União Europeia, promover um mercado energeticamente sustentável e a proteção climática. O EEEF providencia assim financiamento para projetos públicos e viáveis comercialmente no contexto da eficiência energética e energias renováveis.

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



InvestEU

O programa InvestEU apoia o investimento sustentável, a inovação e a criação de emprego na Europa. O objetivo é mobilizar mais de 372 mil milhões de euros em investimentos adicionais durante o período de 2021-2027. O programa InvestEU baseia-se no modelo de sucesso do Plano de Investimento para a Europa, o Plano Juncker. O programa reúne o Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos e 13 outros instrumentos financeiros da UE.

Pelo menos 30 % do programa InvestEU encontra-se alinhado com os objetivos do Pacto Ecológico Europeu, nomeadamente no apoio ao financiamento de investimentos que contribuam para os objetivos climáticos da União Europeia. Adicionalmente, 60 % dos investimentos apoiados no âmbito da "vertente Infraestruturas Sustentáveis" do Fundo InvestEU devem contribuir para os objetivos climáticos e ambientais da UE. O InvestEU apoia investimentos sustentáveis em todos os setores da economia e contribui para a divulgação de práticas sustentáveis entre os investidores privados e públicos.



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 Espaço Económico Europeu estabeleceram um Mecanismo Financeiro plurianual, conhecido como EEA Grants, através do qual a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega apoiam financeiramente os Estados membros da União Europeia que apresentam maiores desvios à média europeia do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*. Portugal inclui-se neste conjunto de Estados.

2. Programas nacionais



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



Programa de Recuperação e Resiliência

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



Fundo Ambiental

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

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


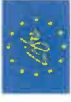




- Mitigação das alterações climáticas;
- Adaptação às alterações climáticas;
- Cooperação na área das alterações climáticas;
- Sequestro de carbono;
- Recurso ao mercado de carbono para cumprimento de metas internacionais;
- Fomento da participação de entidades no mercado de carbono;
- Uso eficiente da água e proteção dos recursos hídricos;
- Sustentabilidade dos serviços de águas;
- Prevenção e reparação de danos ambientais;

- Cumprimento dos objetivos e metas nacionais e comunitárias de gestão de resíduos urbanos;
- Transição para uma economia circular;
- Proteção e conservação da natureza e da biodiversidade;
- Capacitação e sensibilização em matéria ambiental;
- Investigação e desenvolvimento em matéria ambiental.








3. Informação sumária e aplicabilidade das oportunidades de financiamento

Neste capítulo apresenta-se a informação sumária por programa de financiamento nomeadamente a dotação orçamental, horizonte temporal, organismos de gestão associados e necessidade de parcerias, considerando as atuais condições gerais de elegibilidade dos diversos programas de financiamento disponíveis (quadro 14). De modo a complementar a informação apresenta-se também o alinhamento entre potenciais fontes de financiamento por eixo (quadro 15), podendo-se consultar o Tomo II, para análise mais detalhada das fontes de financiamento por cada medida de mitigação e de adaptação.

Quadro 14: Informação sumária das fontes de financiamento.








Programa de financiamento		Dotação financeira	Horizonte temporal	Principais organismos de gestão associado	Necessidade de parcerias
	Horizon Europe	97,6 mil milhões €	2021 - 2027	Agência Europeia de Execução para o Clima, as Infraestruturas e o Ambiente (<i>Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency - CINEA</i>)	Sim
	LIFE Ambiente e Ação Climática	5,432 milhões €	2021 - 2027	CINEA Agência Portuguesa do Ambiente Instituto de Conservação da Natureza e Florestas Direção Geral de Energia e Geologia	Sim
	Interreg SUDOESTE - Programa Operacional Transnacional Sudoeste;	154,2 milhões €	2021 - 2027	Consejería de Economía y Hacienda do Governo de Cantabria (Ministério da Economia e Finanças do Governo da Cantábria) Agência para o Desenvolvimento e Coesão	Sim
	Interreg Europe - Programa Operacional Interregional	379 milhões €	2021 - 2027	Conselho Regional de <i>Hauts-de-France</i> , França. Agência para o Desenvolvimento e Coesão	Sim
	European Urban Initiative	450 milhões €	2021 - 2027	Conselho Regional de <i>Hauts-de-France</i> , França	Sim
	URBACT	79,679 milhões €	2021 - 2027	França Direção-Geral do Território	Sim



Programa de financiamento		Dotação financeira	Horizonte temporal	Principais organismos de gestão associado	Necessidade de parcerias
	European Energy Efficiency Fund (EEEF)	Não aplicável	Não definido	DWS Investment S.A Comissão Europeia The Deutsche Bundesstiftung Umwelt Cassa Depositi e Prestiti SpA Banco Europeu do Investimento	Análise face a projeto específico
	InvestEU	26.2 biliões de euros com ambição de mobilizar 372 biliões € em investimento público e privado	2021-2027	Comissão Europeia Banco Europeu de Investimento Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento ou bancos nacionais	Análise face a projeto específico
	European City Facility (EUCF)	A dotação difere de acordo com cada call. A call que encerra em junho 2023 detém 4,2 milhões €, sendo previsto para a Europa do Sul um global de 1,44 milhões €	2020 - 2024	Enquadrado num projeto LIFE	Não
	EEA Grants	Programa em definição	Programa em definição	Secretaria-Geral do Ambiente e Ação Climática	Análise face a projeto específico
	Portugal 2030	23 mil milhões €	2021 - 2027	Comissão de Coordenação e desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	Não
	Programa de Recuperação e Resiliência	20,6 mil milhões €	2021 - 2026	Estrutura de Missão Recuperar Portugal	Não
	Fundo Ambiental	1194 milhões €	2023	Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente e Ação Climática	Não



Quadro 15: Fontes de financiamento por eixo.

EIXO	Orçamento Público	Financiamento Privado	Fundo Ambiental	LIFE Ambiente e Ação Climática	Programas Operacionais da Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizonte Europeu	PRR
 1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	✓		✓	✓	✓			
 2 Conforto térmico e segurança	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
 3 Economia circular e Consumo Responsável	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
 4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	✓		✓	✓	✓	✓		
 5 Sistema Hídrico e Orla estuarina	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
 6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
 7 Mobilidade Sustentável	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

95

X. Nota final



O Município de Oeiras tem desenvolvido estratégias e ações com vista à promoção da sustentabilidade energética e climática no território, contribuindo assim para a preservação dos recursos naturais e minimização dos impactos no ambiente.

Para alcançar as metas ambiciosas a que o Município se propõe é essencial a mobilização da iniciativa pública e privada, em torno dos objetivos de melhoria da sustentabilidade energética e climática, especialmente com o reforço da competitividade e inovação dos mercados de serviços energéticos e com a participação da população e dos tecidos sociais, institucionais e económicos no cumprimento de metas de redução da intensidade energética e de emissão de GEE.

Na mitigação, através da análise da matriz energética, já é possível observar os progressos alcançados na redução de consumos.

Ao nível da adaptação, pretende-se que as medidas propostas no PAECO 2030+ traduzam um compromisso que permita uma transformação, através de um modelo de governança que valoriza as especificidades do território. Nesse sentido, destaca-se a o papel essencial do Município de Oeiras para dar resposta às necessidades das gerações futuras e promover a mobilização da sociedade civil, com especial destaque e ênfase nos contributos da comunidade científica.

Os resultados já alcançados e a aposta do Município de Oeiras na melhoria contínua da sustentabilidade energética e ambiental local motivam a contínua implementação de intervenções de melhoria de sustentabilidade energética e de monitorização dos resultados obtidos. Desta forma, será possível atenuar a crescente procura de energia associada à manutenção do conforto térmico, à automatização de sistemas e processos e à utilização de equipamentos consumidores de energia.

O PAECO 2030+ assegura a concretização das metas propostas, confirmando os compromissos assumidos, e estabelece as ações, estudos, planos, programas e métodos de acompanhamento e monitorização necessários à sua implementação bem-sucedida.

~~SECRET~~

PAECO



262

Redução das emissões de GEE até 2030 [ktCO₂eq]



8

ODS Influenciados



78

Ações



24

Medidas



412

Redução das emissões de GEE até 2050 [ktonCO₂eq]



100%

de frota municipal elétrica [2030]



6

Estudos



9

Programas



100%

dos Edifícios e Infraestruturas Municipais com medidas de conforto térmico [2050]



100%

de Justiça Climática [2050]



+34 000

novas árvores [2030]



100%

cumprimento dos valores da OMS [2030]



100%

dos Edifícios Municipais com Certificação Energética [2050]



+746GWh/ano

de produção de energia renovável [2050]



870ha

de espaços verdes [2030]



+89km

de percursos ciclavéis [2030]

PAESO

2010

Redução 20% das emissões de CO₂ [2020]

Estudos PMAACO

2019

Vulnerabilidades climáticas atuais e futuras

Matriz Energética

2020

e inventário de Emissões de CO₂ Oeiras – Revisão Medidas PAESO





2030

2050

Redução 70% das emissões de CO₂eq

Neutralidade Carbónica



7 Eixos estratégicos



9 Planos



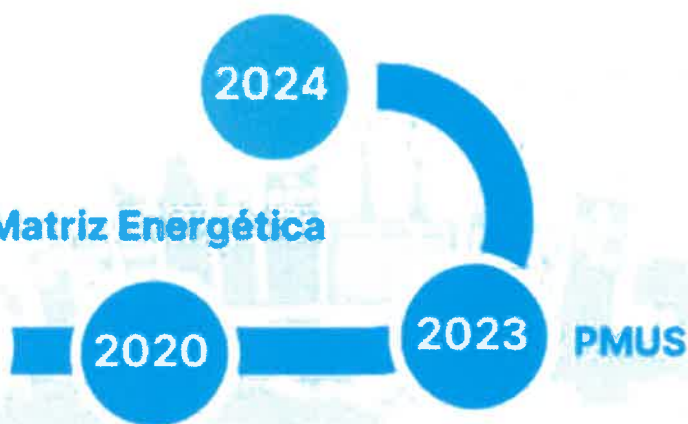
1357 Investimento total (M€)



61% da população abrangida pelo sistema de recolha seletiva de biorresíduos [2030]



Matriz Energética



e inventário de Emissões de CO₂eq Oeiras





XI. Referências bibliográficas



- (APA), A. P. (2021). *apa - agência portuguesa do ambiente*. Obtenido de APA @ 2021: <https://www.apambiente.pt>
- (CP), C. d. (2023). Obtenido de <https://www.cp.pt/passageiros/pt>
- (DGEG), D. G. (2021). Ambiente e Ação Climática. *Despacho n.º 6476-D/2021, de 1 de julho- Diário da República n.º 126/2021, 1º Suplemento, Série II de 2021-07-01*, págs. 27-29. Obtenido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/6476-d-2021-166302785>
- (DGEG), D. G. (2021). *Produção de eletricidade renovável (regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo)*.
- (DGEG), D. G. (2024). *Direção Geral de Energia e Geologia*. Obtenido de DGEG: <https://www.dgeg.gov.pt/>
- (DGT), D. G. (2021). Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP). *Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)*.
- (DGT), D.-G. d. (2023). *Direção-Geral do Território*. Obtenido de DGT 2023: <https://www.dgterritorio.gov.pt/>
- (e2p), E. E. (s.f.). *e2p – energias endógenas de portugal;*. Obtenido de e2p: <https://e2p.inegi.up.pt/>
- (INE), I. N. (2021). Obtenido de INE, Quadros de pessoal Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (GEP/MTSSS) .
- (INE), I. N. (2021). Recenseamento Geral da População e Habitação.
- (IPCC), T. I. (2023). Obtenido de <https://www.ipcc.ch/>
- adaptation., U. S. (2023). Obtenido de <https://www.ukcip.org.uk/>
- Alvarenga, A., & Meireles, P. V. (2015). *Compromisso para o Crescimento Verde*. Lisboa: Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (MAOTE). Obtenido de www.crescimentoverde.gov.pt/wp-content/uploads/2014/10/CrescimentoVerde_dig.pdf
- Área Metropolitana de Lisboa (AML). (2019). *Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável da Área Metropolitana de Lisboa*. Lisboa: AML. Obtenido de https://www.tmlmobilidade.pt/wp-content/uploads/2022/02/PAMUS-AML_VERSAO_AGOSTO_2019.pdf
- Área Metropolitana de Lisboa (AML). (2019). *Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas*. Lisboa: AML. Obtenido de <https://www.aml.pt/iniciativas/plano-adaptacao-alteracoes-climatica>
- Assembleia da República. (2014). *"Lei n.º 19/2014, de 14 de abril"*. *Diário da República n.º 73, Série I de 14.04.2014*, páginas 2400 - 2404. Obtenido de <https://files.dre.pt/1s/2014/04/07300/0240002404.pdf>
- Assembleia da República. (2014). *"Lei n.º 31/2014, de 30 de maio"*. *Diário da República n.º 104/2014, Série I de 2014-05-30*, páginas 2988 - 3003. Obtenido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/31-2014-25345938>
- Assembleia da República. (2015). *"Lei n.º 52/2015, de 9 de junho"*. *Diário da República n.º 111/2015, Série I de 2015-06-09*, páginas 3667 - 3685. Obtenido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/52-2015-67442930>



- Assembleia da República. (2021). "Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro". *Diário da República n.º 253/2021, Série I de 2021-12-31, páginas 5 - 32*. Obtenido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/98-2021-176907481>
- (2021). *Avaliação Ambiental Estratégica da Alteração do Plano Diretor Municipal de Oeiras para Adequação ao RJGT – Resumo Não Técnico*. Município de Oeiras.
- Barata (Coordenação) (Get2C), P. M., Pinto (Get2C), B. V., Sousa (Escola de Economia e Gestão-UMinho), R., Aguiar-Conraria (Escola Economia e Gestão-UMinho), L., & Alexandre (Escola de Economia e Gestão-UMinho), F. (2020). *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 | Cenários Socioeconómicos de Evolução do País no Horizonte 2050 - Cenários Socioeconómicos*. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Obtenido de https://descarbonizar2050.apambiente.pt/uploads/181220_Cenarios_RNC2050.pdf
- Bertoldi, P. (2018). *Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)', Part 1 - The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, EUR 29412 EN*,. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:978-92-79-96847-1
- Capela Lourenço, T., Dias, L., & et al. (2016). *ClimAdaPT.Local – Manual Avaliação das Opções de Adaptação*. Manual, Lisboa. Obtenido de <https://www.adapt-local.pt/recursos/documentos/download/173/23/52>
- Comboios de Portugal. (s.f.). *Comboios de Portugal*. Obtenido de CP - Comboios de Portugal: <https://www.cp.pt/passageiros/pt>
- Dias (Coordenação Científico/Executiva), L. F., Santos (Coordenação Não Executiva), F. D., & et al. (2019). *Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Obtenido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/pmaaco-sumario-executivo>
- Energia, P. d. (2023). Obtenido de <https://www.pactodeautarcas.eu/pt/>
- e-Nova, L. (2020). *Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO2 Oeiras - 2008-2018*. Lisboa: Lisboa e-nova. Obtenido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/matriz-energetica-2008-2018>
- e-Nova, L. (2022). *Matriz Energética, Inventário GEE 2020 | Atualização da Matriz Energética e Inventário de Emissões de GEE 2020*. Lisboa: Lisboa e-nova. Obtenido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/matriz-energetica-oeiras-e-inventario-de-emissoes-gee-2002-2020>
- EURO-CORDEX, C. D.-E. (s.f.). modelo SMHI-RCA4 (regional) e MOHC-HadGEM2 (global). Obtenido de <https://www.euro-cordex.net/>
- European Commission. (s.f.). *Environment - Green City Accord*. Obtenido de European Commission: https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord_en
- European Commission, Joint Research Centre, Rivas, S., Bertoldi, P., Melica, G., Dallemand (JRC), J.-F., & Palermo, V. (2018). *Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' . Part 1, The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030*. Luxembourg: Paolo Bertoldi (Editor) Publications Office of the European Union. Obtenido de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112986>



- GREENHOUSE GAS PROTOCOL. (Junho de 2021). <https://ghgprotocol.org/>. Obtenido de GREENHOUSE GAS PROTOCOL: <https://ghgprotocol.org/>
- Instituto Nacional de Estatística, I. (. (s.f.). Obtenido de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE
- Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE). (2021). *Sistema de contas integradas das empresas 2021*.
- Ministério Ambiente Ordenamento Território Energia. (2015). "Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio". *Diário da República n.º 93/2015, Série I de 2015-05-14, páginas 2469 - 2512*. Obtenido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/80-2015-67212743>
- Município. (2018). *Potencial Solar do Concelho de Oeiras*. Oeiras.
- Município. (23 de Setembro de 2022). Ortofotos, Escala 1: 2000.
- Município, E. S. (2011). *Estudo Hidrológico e Hidráulico das bacias Hidrográficas de Oeiras para elaboração de carta de zonas inundáveis de acordo com o Decreto-Lei n.º.115/2010*.
- Município de Oeiras. (2009). *Oeiras 21+: Agenda da Sustentabilidade para Oeiras 2008 – 2013*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtenido de <https://www.oeiras.pt/documents/20124/157111/Agenda+21+Local.pdf/67e707c0-54bf-a978-3da0-80edb9907475?t=1616692418015>
- Município de Oeiras. (2010). *Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras 2010*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtenido de https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/9b1573ce-36c2-436d-bb2e-d706a83c96fd/resource/a1d0881a-0a37-4c42-81cf-7fec2e03a619/download/20100101_sustainable_energy_action_plan.pdf
- Município de Oeiras. (2016). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2016-2020 / Diagnóstico - Informação de Base - Caderno I*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtenido de https://fogos.icnf.pt/pmdfci/11_Lisboa/1110/2G/Caderno_I/Texto/PMDFCI_Oeiras_Caderno_I.pdf
- Município de Oeiras. (2018). *Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Oeiras*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtenido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/plano-municipal-emergencia-protecao-civil-pmepco>
- Município de Oeiras. (3 de novembro de 2022). Despacho n.º 12771/2022. *Reorganização dos Serviços do Município de Oeiras, Diário da República, N.º 212, Série II, PARTE H, 759-866*.
- Município de Oeiras. (2022). Plano Diretor Municipal de Oeiras. *Alteração do Plano Diretor Municipal de Oeiras para adequação ao novo regime jurídico*. Obtenido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/plano-diretor-municipal-pdm-2022-documentos/resource/e25dbd6c-0091-4c3c-8bb5-a5dbd21fa054>
- Município de Oeiras. (2023). *Plano de Desenvolvimento Estratégico 2021-2025, Grandes Opções do Plano / Orçamento*. Obtenido de https://www.oeiras.pt/documents/20124/0/Orçamento+2023_15nov_Vs+Final.pdf/64473076-f856-22a8-265c-75d59862ec4e?t=1671725893066
- Município de Oeiras. (2023). *Plano de Desenvolvimento Estratégico 2021-25 | Grandes Opções do Plano / Orçamento 2022*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtenido de https://www.oeiras.pt/documents/20124/0/1_ORCAMENTO+2022_vrs+final_ap%C3%B3s+re



visao+-ap%C3%B3s+reuni%C3%A3ocmo+mapas+novos.pdf/40035610-9fdc-eb54-4082-498ae50150a3?t=1641807518877

Oeiras, M. d. (s.f.). Obtenido de Município de Oeiras: <https://www.oeiras.pt/>

Oeiras, M. d. (s.f.). *"Oeiras, Vida Com Mais Verde"*.

Oeiras, M. d. (2023). *Oeiras Interativa - Geoportal*. Obtenido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/#/portal/home>

Oeiras, M. d. (s.f.). *Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Oeiras*.

ONU. (2023). *United Nations Development Programme*.

Parlamentar Europeu e Concelho. (2021). Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de junho de 2021. *Jornal Oficial da União Europeia*.

Presidência do Conselho de Ministros. (2013). *"Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de abril"*. *Diário da República n.º 70/2013, Série I de 2013-04-10, páginas 2022 - 2091*. Obtenido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/20-2013-260463>

Presidência do Conselho de Ministros. (2022). *"Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro"*. *Diário da República n.º 10/2022, Série I de 2022-01-14, páginas 3 - 185*.

Presidência do Conselho de Ministros. (2022). *"Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022, de 27 de setembro"*. *Diário da República n.º 187/2022, Série I de 2022-09-27, páginas 6 - 34*. Obtenido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/82-2022-201509699>

Protocol, G. G. (s.f.). *Greenhouse Gas Protocol. (s.d.)*. Obtenido de <https://ghgprotocol.org/>

RNC2050. (2018). *Fundo Ambiental*. Obtenido de © DESCARBONIZAR2050.PT

Tratolixo, 3. (2021). *Estudo para o Desenvolvimento de Sistemas de Recolha de Biorresíduos nos Municípios da TRATOLIXO – Relatório Preliminar*. TRATOLIXO - Tratamento de Resíduos Sólidos, EIM, S.A., Lisboa. Obtenido de https://www.tratolixo.pt/assets/docs/Relat%C3%83%C2%B3rio%20Preliminar_TRATOLIXO_19.05.21_errata%2026.05.21.pdf

UKCIP. (12 de 12 de 2023). *UKCIP 'Adaptation Wizard'*. Obtenido de UKCIP 'Adaptation Wizard': <http://www.ukcip.org.uk/wizard/>



XII. Glossário





Adaptação (das alterações climáticas): ação ou ações cujo objetivo é 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.

Auditoria energética: procedimento sistemático através do qual se obtém um conhecimento adequado sobre as características de consumo energético de um edifício ou de um conjunto de edifícios, de frotas, de uma atividade ou de uma instalação industrial ou comercial ou de serviços públicos ou privados, se identificam e quantificam as economias de energia com boa relação custo-eficácia.

Cenário climático: simulação numérica do clima futuro, baseada em modelos de circulação geral da atmosfera e na representação do sistema climático e dos seus subsistemas. Estes modelos são usados na investigação das consequências potenciais das alterações climáticas de origem antropogénica e como informação de entrada em modelos de impacto.

Cenário RCP (Representative Concentration Pathways): porção dos patamares de concentração de GEE que se prolongam até 2100. O cenário RCP4.5 admite que após 2100 o forçamento radiativo será de 4.5 Wm^{-2} , sem que seja excedido, atingindo um patamar de estabilização intermédia. No caso do cenário RCP8.5 o forçamento radiativo assumido é de 8.5 Wm^{-2} , em 2100, e que continuará a aumentar.

Certificado Energético: documento com número próprio, emitido por perito qualificado para a certificação energética para um determinado edifício ou fração, caracterizando-o em termos de desempenho energético.

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

CO₂eq: quantidade de emissões de dióxido de carbono (CO₂) que causaria a mesma emissão radiativa integrada, num determinado horizonte temporal, que uma quantidade emitida de um gás com efeito de estufa (GEE) ou uma mistura de GEE. A emissão equivalente de CO₂ é obtida multiplicando a emissão de um GEE pelo seu Potencial de Aquecimento Global para um determinado horizonte de tempo. No caso de uma mistura de GEE, obtém-se através da soma das emissões equivalentes a CO₂ de cada gás.

Economia circular: sistema que mantém o valor dos produtos, materiais e recursos na economia durante tanto tempo quanto possível e minimiza a geração de resíduos. Tal significa um sistema em que os produtos são reutilizados, reparados, retransformados ou reciclados.

Energia renovável: a energia proveniente de fontes não fósseis renováveis, designadamente energia eólica, solar (térmica e fotovoltaica) e geotérmica, das marés, das ondas e outras formas de energia oceânica, hídrica, de biomassa, de gases dos aterros, de gases das instalações de tratamento de águas residuais, e biogás.

Fatores de emissão: coeficientes que quantificam a emissão por unidade de atividade.

Galgamento Costeiro: efeito que ocorre quando, pela ação das ondas do mar, o espraio passa o coroamento de uma estrutura costeira natural ou artificial, podendo provocar elevadas proporções de dano.

Gases com Efeito de Estufa: Componentes gasosos da atmosfera, tanto naturais como antropogénicos, que absorvem e emitem radiação em comprimentos de onda específicos dentro do espectro de radiação emitida pela superfície da Terra, pela própria atmosfera e por nuvens, provocando o efeito de estufa. Os principais GEE na atmosfera da Terra são o Vapor de água (H₂O), o dióxido de



carbono (CO₂), o óxido nitroso (N₂O), o metano (CH₄) e o ozono (O₃). Os GEE de origem humana incluem hexafluoreto de enxofre (SF₆), hidrofluorcarbonetos (HFC), clorofluorcarbonos (CFC) e perfluorcarbonos (PFC).

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.

Inventário de Referência de Emissões: é uma quantificação da quantidade de CO₂eq emitida devido ao consumo de energia no território de um Pacto signatário durante um ano de referência. Permite identificar as principais fontes de emissões de CO₂eq e os respetivos potenciais de redução.

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

Justiça climática: justiça que liga desenvolvimento e direitos humanos para alcançar uma abordagem centrada no ser humano para enfrentar as alterações climáticas, salvaguardando a direitos das pessoas mais vulneráveis e partilhar os encargos e benefícios das alterações climáticas e dos seus impactos de forma equitativa e justa.

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

Mitigação (das alterações climáticas): visa eliminar/reduzir as causas antropogénicas que levam às alterações do clima, através da redução líquida das emissões de GEE.

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 impactes ambientais significativos decorrentes da execução do respetivo projeto.

Neutralidade Climática: ato de alcançar emissões líquidas de gases com efeito de estufa zero, equilibrando essas emissões para que sejam iguais (ou inferiores) às emissões que são removidas através da absorção natural do planeta (UNFCCC).

Noites tropicais: noites em que a temperatura não desce abaixo de 20 °C.

Potencial de Aquecimento Global: medida da energia que será absorvida por 1 tonelada de um gás, em relação à emissão de 1 tonelada de dióxido de carbono (CO₂).

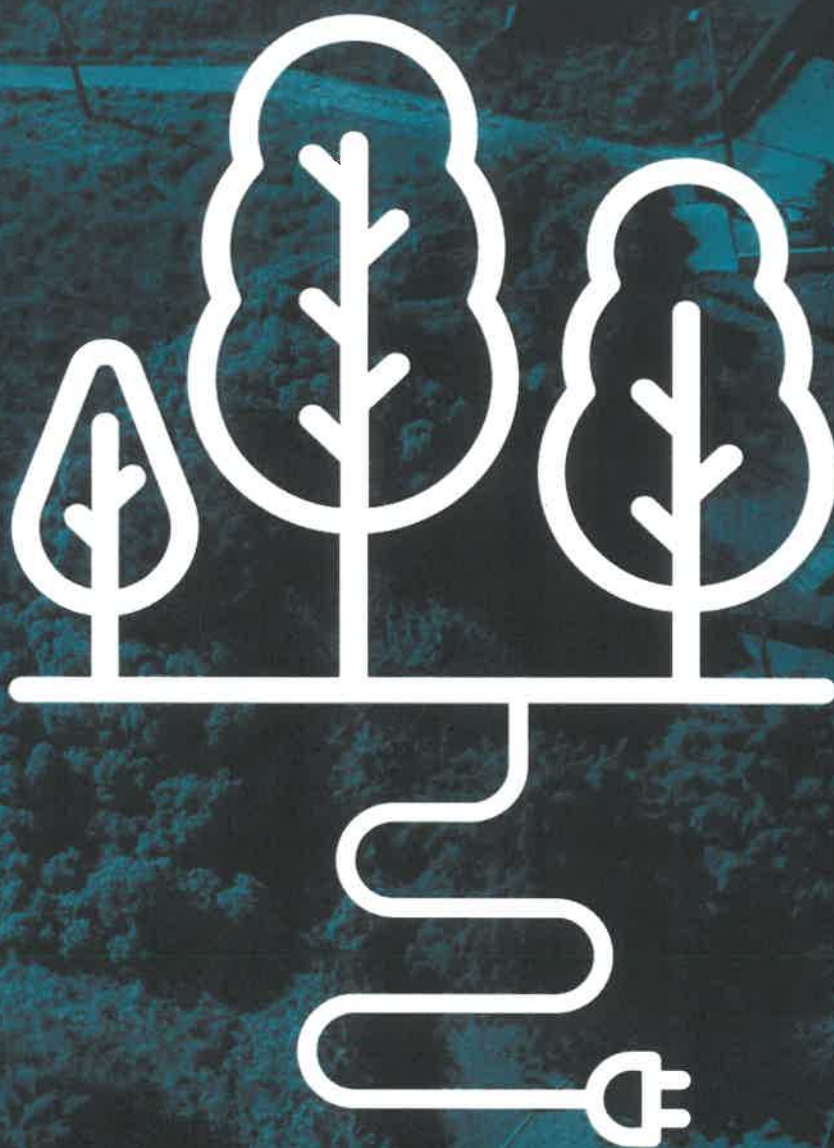
Refúgios climáticos: áreas ou espaços urbanos que proporcionam proteção e conforto para as pessoas em condições climáticas adversas, como o calor extremo.

Resiliência: capacidade de sistemas sociais, económicos ou ambientais lidarem com perturbações, eventos ou tendências nocivas, respondendo ou reorganizando-se de forma a preservar as suas funções essenciais, a sua estrutura e a sua identidade, enquanto também mantêm a sua capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação.

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

~~211~~

XIII. Siglas e abreviaturas



AAE – Avaliação Ambiental Estratégica
ABAAE – Associação Bandeira Azul de Ambiente e Educação
ADAM – Apoio à Decisão em Adaptação Municipal
APA – Agência Portuguesa do Ambiente
BEI – Banco Europeu de Investimento
BRT – Bus Rapid Transit
CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal
CCV – Compromisso para o Crescimento Verde
CELE – Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CER – Comunidade(s) de Energia Renovável
COS – Carta de Uso e Ocupação do Solo
CP – Comboios de Portugal
DACTPH – Departamento de Artes, Cultura, Turismo e Património Histórico
DGA – Divisão de Gestão Ambiental
DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia
DGEP – Divisão de Gestão do Espaço Público
DGEV – Divisão de Gestão da Estrutura Verde
DGS – Direção Geral de Saúde
DGSI – Divisão de Gestão da Segurança e Infraestruturas
DGT – Direção Geral do Território
DGU – Departamento de Gestão Urbanística
DLBC – Desenvolvimento Local de Base Comunitária
DMOGAH – Direção Municipal de Obras, Gestão Ambiental e Habitação
DMOTDU – Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
DMT – Divisão de Mobilidade e Transportes
DOT – Divisão de Ordenamento do Território
DPU – Divisão de Planeamento Urbano
DRU – Divisão de Reabilitação Urbana
EEEF – European Energy Efficiency Fund
ENAAC – Estratégia Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas
EVA – Eixo Verde e Azul
FC – Fundo de Coesão
FEADER – Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
FEAMP – Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas



FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FSE – Fundo Social Europeu
Fundos EEI – Fundos Europeus Estruturais e de Investimento
GEE – Gases com Efeito de Estufa
GNR – Guarda Nacional Republicana
ICLEI – International Council for Local Environmental Initiatives
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGT – Instrumentos de Gestão Territorial
INE – Instituto Nacional de Estatística
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change
IRE – Inventário de Referência de Emissões
ITI – Investimentos Territoriais Integrados
JRC – Joint Research Centre
JTF – Just Transition Fund
LE – Licenças de Emissão
LED – Díodo Emissor de Luz
LT – Lisboa Transportes
NEB – New European Bauhaus
NZEB – Net Zero Energy Building
ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMM – Organização Meteorológica Mundial
OMS – Organização Mundial da Saúde
ONU – Organização das Nações Unidas
P-3AC – Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas
PAEC – Plano de Ação para a Economia Circular
PAECO 2030+ – Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras
PAESO – Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras
PAMUS-AML – Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável da Área Metropolitana de Lisboa
PCM - Proteção Civil Municipal
PDA – Project Development Assistance
PDE – Plano de Desenvolvimento Estratégico
PDEE – Plano de Melhoria do Desempenho Energético dos Edifícios
PDM – Plano Diretor Municipal
PEA – Programa de Educação Ambiental

PEDU – Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano

PENSAAR – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais

PENSAARP – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais e Pluviais

PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos

PGRH – Planos de Gestão de Região Hidrográfica

PMAAC-AML – Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas

PMAACO – Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos)

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PME – Pequenas e Médias Empresas

PMEPCO – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Oeiras

PMUS – Plano de Mobilidade Urbana Sustentável

PNA – Plano Nacional da Água

PNAC 2020/2030 – Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030

PNEC – Plano Nacional de Energia e Clima

PNGR – Plano Nacional de Gestão de Resíduos

PNUEA – Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PO – Programas Operacionais

POCTEP – Programa Operacional Transfronteiriço Espanha-Portugal

PSP – Polícia de Segurança Pública

PRAC – Planos Regionais de Ação Climática

PU – Plano de Urbanização

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

RCP – Representative concentration Pathways

RNA2100 – Roteiro Nacional para a Adaptação 2100

RNC2050 – Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

RU – Resíduos Urbanos

SATU – Sistema Automático de Transporte Urbano de Oeiras

SbN – Soluções baseadas na Natureza

SGRU – Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos

U.F. – União das Freguesias

UKCIP - UK Climate Impacts Programme

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change

UPAC – Unidade de Produção para Autoconsumo

PAECO 2030+



UPP – Unidade de Prevenção e Planeamento

USST – Unidade de Segurança e Saúde no Trabalho

ZBE – Zonas de Baixas Emissões

ZEDL – Zonas de Estacionamento de Duração Limitada



OEIRAS  **VALLEY**
MUNICÍPIO OEIRAS

 **IrRADIARE**
Science for Evolution

Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras

PAECO 2030+

TOMO II - Documentos Complementares

Oeiras preparada e no caminho para a
neutralidade carbónica

[Handwritten mark]



Ficha Técnica

Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras 2030+

Tomo II Relatório - Documentos Complementares



EQUIPA TÉCNICA

Elsa Nunes	Coordenação
Rui Pedro Henriques	Coordenação executiva
Ana Sofia Martins	Avaliação de impactes e vulnerabilidades
Inês Silva	Caracterização e contextualização de cenários climáticos
Patrícia Lima	Identificação e programação de opções de adaptação e mitigação



EQUIPA DE COORDENAÇÃO E DE ACOMPANHAMENTO DO MUNICÍPIO DE OEIRAS

Ana Filipa Laborinho	Vereação dos Pelouros Desenvolvimento Sustentável, Alterações climáticas e Economia Circular
Luís Serpa	Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
Ana Maria Oliveira	Direção do Gabinete de Inteligência Territorial
Tânia Marques	Gestão do projeto
Cristina André	Acompanhamento
Teresa Vaz	

dezembro de 2023

2



Índice

I. ENQUADRAMENTO.....	7
II. REUNIÕES TEMÁTICAS INTERNAS	9
1. Estrutura das reuniões.....	10
2. Documentos preparatórios partilhados	10
3. Ordem de trabalhos.....	11
4. Validação dos contributos.....	12
5. Participação	13
6. Contributos por Unidade Orgânica.....	17
III. REUNIÃO TEMÁTICA EXTERNA	25
1. Estrutura da reunião.....	26
2. Documentos preparatórios partilhados	26
3. Ordem de trabalhos.....	26
4. Validação dos contributos.....	27
5. Participação	28
6. Contributos por Entidade	30
IV. CONSOLIDAÇÃO DOS CONTRIBUTOS	41
V. FICHAS DE AÇÕES	45
1. Medidas prioritárias: Análise multicritério.....	205
2. Medidas por tipologia e riscos climáticos	213
3. Matriz de indicadores de monitorização.....	215
4. Metadados dos Indicadores de monitorização.....	236
5. Ações já realizadas.....	252
6. Programas de financiamento por medida.....	257
VI. QUADROS DE REFERÊNCIA NORMATIVO E ESTRATÉGICO	261
1. Ações internacionais	262
2. Ações nacionais	275
3. Instrumentos de planeamento e compromissos para as Alterações Climáticas.....	296
BIBLIOGRAFIA	301

~~7~~

I. Enquadramento





O presente relatório constitui o Tomo II do Plano de Ação Energia e Clima de Oeiras (PAECO 2030+), tendo como objetivo compilar os vários documentos complementares, designadamente os contributos recebidos, por parte das Unidades Orgânicas do Município de Oeiras, que decorreram entre julho e setembro de 2023, e os contributos das entidades externas convocadas a participar, no dia 31 de outubro de 2023, cuja consolidação é apresentada no ponto IV.

No ponto V são apresentadas as fichas de ações, detalhando-se a sua descrição, objetivos entre outros itens considerados relevantes para a caracterização de cada uma das ações. Estas fichas permitiram o debate nas reuniões, tendo-se posteriormente integrado o conhecimento partilhado, que enriqueceu, de forma significativa, todo este processo.

A matriz de indicadores e, respetivos metadados, que permitirão a monitorização das ações identificadas no PAECO 2030+, é apresentada em quadros síntese de modo a facilitar a sua consulta.

Por fim, sistematiza-se o quadro de referência estratégico, tanto nacional como internacional, que enquadrou e fundamentou a elaboração deste Plano, de que são exemplo a legislação, todos os planos estratégicos nacionais e compromissos internacionais.

II. Reuniões Temáticas Internas



Após a caracterização e detalhe dos eixos temáticos, bem como a identificação, descrição, investimento necessário e impacto das medidas e ações apresentadas no Tomo I, procedeu-se à convocatória das diversas unidades orgânicas para apresentação de propostas e validação de opções, medidas e programas sobre as áreas temáticas da sua coordenação ou atuação. A identificação das Unidades Orgânicas do Município de Oeiras envolvidas foi efetuada de acordo às competências e funções estabelecidas na Reorganização dos Serviços do Município de Oeiras (Despacho n.º 12771/2022).

Este processo foi iniciado em 14 de julho de 2023, com a primeira reunião temática, tendo-se seguido mais três sessões de trabalho e uma de síntese. Finalmente, o processo de consulta interna ao município foi finalizado em 21 de setembro de 2023, com a recolha do último contributo, das Unidades Orgânicas do Município.

Estas reuniões tiveram como objetivos:

- Verificar o alinhamento das ações propostas com os objetivos da unidade orgânica e, acolher melhorias e observações consideradas relevantes;
- Identificar iniciativas, projetos e programas em implementação ou em desenvolvimento, que se adequam no âmbito de aplicação das diferentes medidas de ação identificadas;
- Contribuir com dados e informação para o estabelecimento da linha de base e manutenção da matriz de indicadores associados à estrutura de Monitorização e Avaliação do PAECO 2030+;
- Validar opções, medidas e programas dimensionados;
- Divulgar boas práticas já realizadas internacionalmente em contexto urbano.

1. Estrutura das reuniões

As unidades orgânicas foram convocadas tendo por base os objetivos das reuniões, elencados no ponto anterior. Por forma a focar a discussão e os contributos em eixos específicos e assegurar a possibilidade de análise e contributo por parte de todos os intervenientes, foram preparadas três reuniões temáticas agrupadas por eixos estratégicos:

Reunião temática 1

- Eixo estratégico 6: Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes
- Eixo estratégico 7: Mobilidade Sustentável
- Eixo estratégico 1: Informação, Sensibilização e Conhecimento (eixo transversal)

Reunião temática 2

- Eixo estratégico 3: Economia circular e Consumo Responsável
- Eixo estratégico 4: Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas
- Eixo estratégico 1: Informação, Sensibilização e Conhecimento (eixo transversal)

Reunião temática 3

- Eixo estratégico 2: Conforto térmico e segurança
- Eixo estratégico 5: Sistema Hídrico e Orla Estuarina
- Eixo estratégico 1: Informação, Sensibilização e Conhecimento (eixo transversal)

2. Documentos preparatórios partilhados

- Agendas das reuniões temáticas;
- Listas de ações, distribuídas pelos participantes em cada reunião temática;
- Apresentação de enquadramento dos trabalhos.

3. Ordem de trabalhos

Todas as sessões seguiram a mesma ordem de trabalhos, a qual é apresentada de seguida.

Abertura (10 min)	<i>Município de Oeiras</i>
Apresentação do PAECO 2030+ (20 min)	Direção Municipal de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (<i>DMOTDU</i>)
Apresentação dos trabalhos e de boas práticas em contexto urbano (30 min)	Apresentação de boas práticas em contexto urbano relacionadas com os eixos temáticos (<i>IrRADIARE</i>) Apresentação dos trabalhos (<i>IrRADIARE/DMOTDU</i>)
Apresentação de participantes (10 min)	<i>Tour de table</i>
Dinâmica de grupo (60 min)	Discussão dos eixos temáticos previstos para cada uma das reuniões (<i>Equipa moderadora do debate constituída por elementos da DMOTDU e IrRADIARE</i>)
Síntese dos trabalhos realizados (10 min)	<i>IrRADIARE</i>
Encerramento (10 min)	<i>Município de Oeiras</i>

Nestas reuniões temáticas foram utilizadas duas dinâmicas diferentes – enquadramento e discussão.

Durante o primeiro momento é contextualizado o Município de Oeiras na temática das alterações climáticas, o ponto de partida, o percurso na ação climática, os cenários e vulnerabilidades do território, os princípios orientadores do plano, os eixos estratégicos e linhas de ação. Posteriormente, e com foco nos eixos estratégicos de cada sessão, são apresentadas as boas práticas internacionais, realizadas em contexto urbano, seguindo-se a apresentação das ações propostas para o Município de Oeiras.

Durante o segundo momento, foram distribuídas as listagens com as ações em debate e pedida uma breve apresentação a cada um dos participantes. Na dinâmica de debate em grupo pretendeu-se:

- Identificar ações em curso ou em preparação, que possam complementar a informação conhecida e já disponibilizada, por forma a complementar o PAECO 2030+;
- Discutir o alinhamento e descrição de ações por forma a recolher contributos para identificação de eventuais limites à atuação das ações previstas;
- Registrar sugestões de adequação do âmbito da ação.

As Unidades Orgânicas, *stakeholders* internos, foram convidadas a participar em duas dinâmicas distintas:

- Debate em grupo: os participantes foram dispostos em redor da sala, com distribuição a facilitar a interação e visualização entre todos os intervenientes, onde tinham à sua disposição e para suporte, a lista das ações em discussão e a respetiva descrição. A discussão foi acompanhada

pelos elementos coordenadores da sessão, para moderação e lançamento dos temas (DMOTDU) e apoiada pela equipa da IrRADIARE. Esta dinâmica permitiu fomentar a discussão, atraindo pontos de vista complementares e contribuindo para o enriquecimento e a validação de cada uma das ações.

- Afixação de contributos: num segundo momento da sessão foram distribuídos, pelos participantes, post-its de 3 cores diferentes – uma por cada eixo em discussão. Na sala foram afixados quadros com as indicações “Em curso”, “Impedimentos” e “Sugestões”. Os participantes puderam, então, preencher e colar os post-its em cada um dos quadros, por forma, a identificar alguma ou várias destas possibilidades nas ações em discussão.

Estas dinâmicas foram coordenadas pela DMOTDU, com o apoio da IrRADIARE, lançando as ações a debater e moderando a discussão.

No fecho da sessão os participantes foram convidados a apresentar elementos adicionais, através de e-mail, num prazo estabelecido, complementando e fundamentando a informação discutida em sala.

Adicionalmente às três reuniões temáticas foi efetuada uma reunião técnica para identificação e enquadramento das ações do plano PAECO 2030+, com os programas de financiamento disponíveis para a sua execução.

O processo participativo das Unidades Orgânicas do Município também considerou uma reunião para apresentação dos resultados dos diferentes contributos e da matriz de indicadores de monitorização do PAECO 2030+ e respetivos metadados de suporte.

4. Validação dos contributos

Como resultado das sessões foram recolhidos os contributos através de post-its preenchidos e catalogadas pelos participantes como “Ações em curso”, “impedimentos” e “sugestões”.

Posteriormente, todos os contributos foram agregados numa tabela e enviados por e-mail para os dirigentes de cada unidade orgânica para sua validação.

5. Participação

Reunião temática 14 de julho de 2023

Eixos Estratégicos em discussão Participantes

1: Informação, Sensibilização e Conhecimento

6: Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

7: Mobilidade Sustentável

Unidade orgânica	Participantes (n°)
DMOTDU	1
DMOTDU/GIT	3
DMOTDU/DOTPU	1
DMOTDU/DOTPU/DOT	1
DMOTDU/DOTPU/DPU	1
DMOTDU/DOTPU/DPIUM	1
DMOTDU/DGU	1
DMOTDU/DGU/DLOUFT	2
DMOTDU/DPERU	1
DMAG/DGO	1
DMAG/DGO/DAAC	1
DMOGAH/DOM	1
DMOGAH/DOM/DEP	2
DMOGAH/DOM/DEM	1
DMOGAH/DOM/DEM/UME	1
DMOGAH/DOM/DGEP	2
DMOGAH/DAQV/DVM	1
DMOGAH/DHM	2
DMEDSC/DE	1
DMEDSC/DE/DPGRE	1
DMEDSC/GCI	1
Total	27

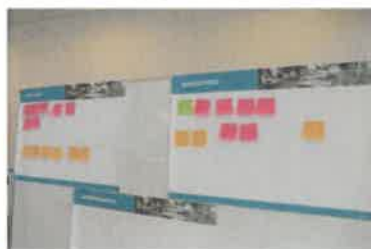




Reunião temática 19 de julho de 2023

Eixos Estratégicos em discussão Participantes

	Unidade orgânica	Participantes (n°)
1: Informação, Sensibilização e Conhecimento	DMOTDU	1
	DMOTDU/GIT	3
	DMOTDU/DOTPU	2
	DMOTDU/DOTPU/DOT	1
	DMOTDU/DOTPU/DPIUM	1
	DMOTDU/DGU	1
	DMOTDU/DGU/DLOUFT	2
	DMOTDU/DPERU/DRU	1
	DMAG/DGO	1
	DMAG/DGO/DAAC	1
3: Economia Circular e Consumo responsável	DMOGAH/DOM	1
	DMOGAH/DOM/DEP	2
	DMOGAH/DOM/DGEP	2
	DMOGAH/DAQV	1
	DMOGAH/DAQV/DGEV	1
	DMOGAH/DAQV/DLU	1
	DMOGAH/DAQV/DGA	1
	DMEDSC/DACTPH	1
4: Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	DMEDSC/DDS/UGPS	1
	DMEDSC/DE	1
	DMEDSC/DE/DPGRE	1
	DMEDSC/GCI	1
	Total	28

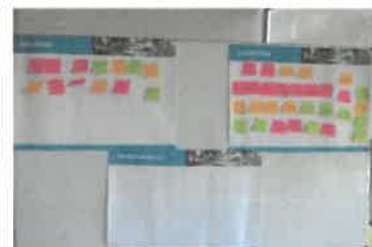




Reunião temática 20 de julho de 2023

Eixos Estratégicos em discussão Participantes

	Unidade orgânica	Participantes (n°)	
1: Informação, Sensibilização e Conhecimento	DMOTDU	1	
	DMOTDU/GIT	3	
	DMOTDU/DOTPU	2	
	DMOTDU/DOTPU/DOT	1	
	DMOTDU/DOTPU/DPU	1	
	DMOTDU/DOTPU/DPIUM	1	
	DMOTDU/DGU/DLOUFT	2	
	DMOTDU/DPERU/DPE	1	
	DMAG/DGRH/DPS/USST	2	
	DMAG/DGO	1	
	DMAG/DGO/DAAC	1	
	2: Conforto térmico e segurança	DMAG/DFP/DP	1
		DMAG/DITIC/DGSI	1
		DMOGAH/DOM	1
DMOGAH/DOM/DEP		2	
DMOGAH/DOM/DGEP		3	
DMOGAH/DAQV/DGEV		1	
DMOGAH/DAQV/DLU		1	
DMOGAH/DAQV/DGA		1	
DMOGAH/DHM		1	
DMEDSC/DDS/UGPS		1	
5: Sistema Hídrico e Orla Estuarina	DMEDSC/DE	1	
	DMEDSC/DE/DPGRE	1	
	DMEDSC/GCI	2	
	Total	33	





Reunião temática adicional – 21 de agosto de 2023

Eixos Estratégicos em discussão

Participantes

1: Informação, Sensibilização e Conhecimento

2: Conforto térmico e segurança

3: Economia Circular e Consumo responsável

4: Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas

5: Sistema Hídrico e Orla Estuarina

6: Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

7: Mobilidade Sustentável

Unidade orgânica	Participantes (n°)
DMOTDU	1
DMOTDU/GIT	1
GATPI	2
Total	4

Reunião de ponto de situação – 14 de setembro de 2023

Eixos Estratégicos em discussão

Participantes

1: Informação, Sensibilização e Conhecimento

2: Conforto térmico e segurança

3: Economia Circular e Consumo responsável

4: Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas

5: Sistema Hídrico e Orla Estuarina

6: Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

7: Mobilidade Sustentável

Unidade orgânica	Participantes (n°)
DMOTDU	1
DMOTDU/GIT	3
DMOTDU/DOTPU/DOT	1
DMOTDU/DOTPU/DPU	1
DMOTDU/DOTPU/DPIUM	1
DMOTDU/DGU	1
DMOTDU/DGU/DLEU	1
DMOTDU/DGU/DLOUFT	1
DMOTDU/DPERU	1
DMOTDU/DPERU/DPE	1
DMOTDU/DPERU/DRU	1
DMAG/DGO/DAAC	1
DMOGAH/DAQV/DVM	1
DMOGAH/DAQV/DGRU	1
DMOGAH/DHM	1
DMEDSC/DE	1
Total	18

6. Contributos por Unidade Orgânica

Departamento de Ambiente e Qualidade de Vida (DAQV)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	
2 Conforto térmico e segurança	
3 Economia Circular e Consumo responsável	
4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	
5 Sistema Hídrico e Orla Estuarina	
Contributo	Integração
Ações de sensibilização ambiental em temáticas inerentes às alterações climáticas em curso, incluindo para as escolas, previstas no âmbito do Programa de educação Ambiental Escolar, para o ano letivo 2023/24.	☑
Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de ondas de calor.	☑
Ações inerentes à estratégia de economia verde e circular e de melhoria da eficiência hídrica para o Município (em curso), devendo ser considerada a aplicação quer do princípio <i>Pay-as-you-throw</i> , <i>Save-as-you-throw</i> e <i>Receive-as-you-throw</i> .	☑
Envolvimento dos SIMAS e AdTA a considerar no âmbito da mitigação de vulnerabilidade a cheias e inundações e subida do nível médio das águas e aumento de cheias, assim como da gestão do ciclo da água.	☑
Ações de melhoria da sustentabilidade e de promoção do uso de transporte público (em curso).	☑

Departamento de Habitação Municipal (DHM)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
Contributo	Integração
Novos Programas de Habitação – Construção de 726 habitações NZEB +20, até março de 2026.	
Plano de Reabilitação dos Bairros Municipais – Reabilitação de 389 edifícios (3.322 habitações) visando melhorar pelo menos 10% do seu desempenho energético, até dezembro de 2027.	
Instalação de Painéis Fotovoltaicos em Edifícios de Habitação Municipal – Instalação de painéis fotovoltaicos em 19 bairros municipais (pelo menos 252 edifícios), até junho de 2028. Estima-se uma redução de 2.200.000 €/ano em fatura energética e de 8.375 tCO ₂ /ano	

Divisão de Planeamento Urbano (DPU)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
2 Conforto térmico e segurança	
6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
Contributo	Integração
Projeto-piloto para empresas/investidores na área da tecnologia/sustentabilidade promoverem intervenções em espaço público, no sentido da concretização de medidas inovadoras, aliando boas práticas, pedagogia, incentivo (considerando o caso da cidade-jardim do Bairro residencial de Nova Oeiras sustentada por um Regulamento de valorização e Salvaguarda).	
Incentivos fiscais e regulamentação, em sede do RPATORMO entre outros regulamentos municipais, destinados a promover a implementação privada de boas práticas de sustentabilidade.	
Integrar no RPATOR do Município boas práticas e ações de intervenção em cenário de alterações climáticas destinadas aos vários setores (conforme "Identificação de potenciais Projetos Estratégicos Metropolitanos") e/ou elaborar um "Manual de Boas Práticas"	

Integrado Já considerado Não aplicável

Departamento de Obras Municipais (DOM)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	
2 Conforto térmico e segurança	
3 Economia Circular e Consumo responsável	
4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	
5 Sistema Hídrico e Orla Estuarina	
6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
7 Mobilidade Sustentável	
Contributo	Integração
Observatório da Natureza, a implementar no âmbito do Orçamento Participativo, junto à estufa fria do jardim de Oeiras, que poderá incluir uma vertente climática.	
Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, em implementação.	
Desenvolvimento de projetos e obras no edificado com base em soluções arquitetónicas bioclimáticas, incluindo coberturas verdes nos abrigos das paragens de autocarro e incremento das áreas permeáveis nos espaços urbanos (verdes e pavimentos), aumento da retenção e/ou infiltração de águas pluviais (rede artificial, em articulação com os SIMAS).	
Implementar refúgios climáticos para 80% da população, a menos de 10 minutos a pé.	
Promover a gestão do eficiente do ciclo da água, nomeadamente a reabilitação de sistemas hidráulicos no âmbito da conservação do património municipal, o aproveitamento da água natural e a criação de bacias de retenção/reservatórios (à superfície e em profundidade), a aplicação de redutores de caudal e temporizadores em torneiras, a implementação de rede de rega inteligente, entre outras.	
Plano de proteção de edifícios em risco de inundação ou galgamento costeiros e de estruturas de defesa costeira e portuária existentes e proteção e manutenção de praias, incluindo sistema de alarme para moradores.	
Sistema Integrado de Gestão de Energia abrangendo equipamentos estratégicos.	
Melhorar a eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais, considerando a eletrificação de sistemas, aquecimento renovável (águas quentes sanitárias e em piscinas), iluminação LED, edifícios NZEB.	
Renovar semáforos ineficientes com iluminação LED, concluído .	

Integrado Já considerado Não aplicável

EIXOS ESTRATÉGICOS	
1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	
2 Conforto térmico e segurança	
3 Economia Circular e Consumo responsável	
4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	
5 Sistema Hídrico e Orla Estuarina	
6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
7 Mobilidade Sustentável	
Contributo	Integração
Renovar de luminárias em IP ineficientes com iluminação LED, em curso (10% de implementação) e implementação de Sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto, preferencialmente centralizado no DOM.	
Autoprodução de energia em parques de estacionamento cobertos, com sistema integrado de painéis fotovoltaicos para produção de energia.	
Estão executados 6,32 Km da rede Ciclável. De acordo com o plano estão previstos construir 85km até 2030.	
Aumento da rede pedonal considerando o incremento de conforto em todas as intervenções realizadas no espaço público.	

Divisão de Viaturas e Máquinas (DVM)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
7 Mobilidade Sustentável	
Contributo	Integração
Frota municipal constituída por 437 viaturas, com características distintas. Através da aquisição de novas viaturas e da renovação de contratos de aluguer será efetuada a substituição integral de todos os carros a combustão por viaturas 100% elétricas. A renovação de 154 viaturas em regime de aluguer irá contribuir para a redução do consumo de 94.576 litros de combustível fóssil e na poupança de 161.620 €/ano.	

Integrado Já considerado Não aplicável

Direção Municipal de Administração Geral (DMAG)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	
3 Economia Circular e Consumo responsável	
5 Sistema Hídrico e Orla Estuarina	
6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
Contributo	Integração
Promover internamente ações de sensibilização aos trabalhadores em temáticas relevantes face às alterações climáticas em curso (responsabilidade DPS/DGRH) e informar e os cidadãos no âmbito de oportunidades de financiamento existentes para a transição energética.	
Promover ações inerentes à estratégia de economia verde e circular e de melhoria da eficiência hídrica do Município, abordando em particular a desmaterialização e digitalização, o uso eficiente de água na lavagem de viaturas da frota municipal, entre outros (articulação com a DAAC/DGO, o DITIC, a UGA, DVM/DAQV).	
Projeto "Laboratório Vivo da Circularidade": integra quatro vertentes, designadamente: a reciclagem de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (equipamentos e consumíveis informáticos) produzidos na DMAG; a redução da produção de resíduos (copos descartáveis) provenientes das máquinas vending dos edifícios municipais, através da disponibilização de um copo reutilizável a ser distribuído a todos os trabalhadores (em articulação com a DP); a reciclagem dos biorresíduos (restos de comida e borras de café) produzidos nos refeitórios (USG/DGO) em articulação com a empresa Eurest; a reciclagem de Resíduos Têxteis (fardamentos fora de uso) em articulação com a UGA.	
Instalar sistemas fotovoltaicos em todos os edifícios municipais.	
Criar minicentrais fotovoltaicas em terrenos municipais, da responsabilidade da DP	
Atualização dos indicadores de resultado	

⁴ Integrado Já considerado Não aplicável (terrenos municipais com outro uso)



Departamento de Gestão Urbanística (DGU)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
1 Informação, Sensibilização e Conhecimento	
3 Economia Circular e Consumo responsável	
4 Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas	
5 Sistema Hídrico e Orla Estuarina	
6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
Contributo	Integração
Elaborar um manual técnico de "Adaptação Energia e Clima - metas e vantagens do investimento".	
Combater a acidificação do ecossistema hidrológico, através da implementação de medidas de proteção e valorização da biodiversidade marinha (Parceria com centros de investigação e AVG, Laboratório Marítimo da Guia, CHAM, MARE, CIIMAR, entre outros).	
Promover ações inerentes à estratégia de economia verde e circular e de melhoria da eficiência hídrica do Município, assegurando a monitorização dos resíduos perigosos e não perigosos na área do Município, a utilização de materiais de construção sustentáveis e reciclados.	
Criar sistema de incentivos e/ou regulamentação para obras particulares com maior eficiência hídrica e energética, redução de impacto sobre a topografia natural, entre outros.	
Aumentar a capacidade de retenção de água e recarga de aquíferos no âmbito das operações urbanísticas e obras municipais, incluindo a introdução de medidas no RPATORMO.	
Desenvolver projetos e medidas de mitigação da poluição nas linhas de água, em articulação com entidades responsáveis (APA, ADTA, SIMAS).	
Elaborar um Plano de Gestão de Água municipal, que preveja a possibilidade de reutilização das águas residuais em usos públicos (criação da 3ª rede), rega de espaços verdes, limpeza urbana, entre outros.	
Promover a implementação de medidas de eficiência energética e produção de energia renovável no edificado, incluindo a inventariação de áreas com potencial renovável em edifícios municipais.	

Integrado Já considerado Não aplicável

Divisão de Educação (DE)

EIXOS ESTRATÉGICOS

1 Informação, Sensibilização e Conhecimento

2 Conforto térmico e segurança

3 Economia Circular e Consumo responsável

6 Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

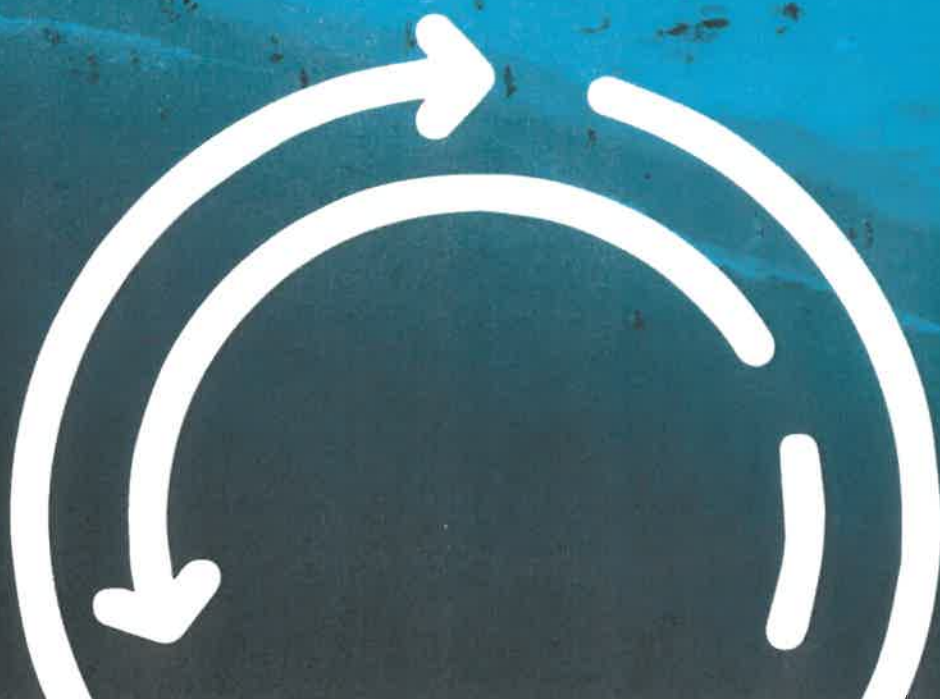
7 Mobilidade Sustentável

Contributo	Integração
Programa Oeiras Educa +, promovido anualmente pelo Município de Oeiras, em articulação com parceiros locais e nacionais na área temática: ambiente e sustentabilidade.	
Sensibilizar a comunidade educativa para o desenvolvimento de boas práticas face às alterações climáticas em curso.	
Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público e melhoria da eficiência energética em todos os edifícios e infraestruturas municipais, incluindo a requalificação dos equipamentos escolares para uma maior sustentabilidade ambiental e energética.	
Zonas de sombreamento em espaços de jogo e recreio e substituição de caixilharias ineficientes, em implementação, visando maior conforto e maior eficiência energética em IPSS e escolas.	
Implementar ações para redução do desperdício alimentar nos refeitórios escolares.	
Definir um Plano Integrado para instalação de unidades de produção de autoconsumo nas escolas de Rede Pública do Município (42 escolas), em coordenação com a DPGRE.	
Definição de zonas "Kiss & Ride" nas escolas de rede pública e estabelecimentos de infância da rede solidária (creche e J.I).	

Integrado Já considerado Não aplicável

~~7~~

III. Reunião Temática Externa



No dia 31 de outubro de 2023 foi realizada uma reunião temática com *stakeholders* externos ao município, incluindo entidades e interlocutores identificados na fase de consulta interna, permitindo alargar a participação no plano. Esta sessão teve como principal objetivo identificar iniciativas, projetos e programas em implementação ou em desenvolvimento, que se enquadram no âmbito de aplicação das diferentes medidas de ação, assim como contribuir e validar as opções, medidas e programas dimensionados.

1. Estrutura da reunião

As entidades identificadas pelo município, no seguimento das reuniões temáticas internas, foram convocadas para uma sessão de participação alargada. Os sete eixos foram distribuídos por três mesas temáticas, sendo cada entidade orientada para o eixo mais próximo ao seu âmbito de atuação.

Mesa temática 1

- Eixo estratégico 2: Conforto térmico e segurança
- Eixo estratégico 4: Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas

Mesa temática 2

- Eixo estratégico 3: Economia circular e Consumo Responsável
- Eixo estratégico 5: Sistema Hídrico e Orla Estuarina

Mesa temática 3

- Eixo estratégico 6: Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes
- Eixo estratégico 7: Mobilidade Sustentável

2. Documentos preparatórios partilhados

- Agenda da reunião;
- Listas de ações, distribuídas pelos participantes em cada reunião temática;
- Apresentação de enquadramento dos trabalhos.

3. Ordem de trabalhos

A sessão foi organizada de acordo com a seguinte ordem de trabalhos.

Abertura	<i>Vereação dos Pelouros Desenvolvimento Sustentável, Alterações Climáticas e Economia Circular</i>
Apresentação do PAECO 2030+	<i>Município de Oeiras - Gabinete de Inteligência Territorial (GIT)</i>
Apresentação de participantes	<i>Tour de table</i>
Debate em grupo	Atividades desenvolvidas nas diferentes entidades alinhadas com ações PAECO 2030+
Dinâmica de grupo	Identificação de sinergias, impedimentos e sugestões para as medidas PAECO 2030+
Síntese dos trabalhos realizados e encerramento	<i>GIT / IrRADIARE</i>

Nestas reuniões temáticas foram utilizadas duas dinâmicas diferentes – debate em grupo e dinâmica de grupo.

Durante o primeiro momento é contextualizado o Município de Oeiras na temática das alterações climáticas, o ponto de partida, o percurso na ação climática, os cenários e vulnerabilidades do território, os princípios orientadores do plano, os eixos estratégicos e linhas de ação. Posteriormente, e com foco nos eixos estratégicos, foram apresentadas algumas boas práticas já realizadas no Município de Oeiras.

Durante o segundo momento, foi pedida uma breve apresentação a cada um dos participantes, já agrupados por mesa temática. Na dinâmica de grupo, dispendo cada entidade da listagem das ações em discussão, pretendeu-se:

- Identificar ações em curso ou em preparação que possam complementar a informação conhecida e já disponibilizada, por forma a complementar o PAECO 2030+;
- Discutir o alinhamento e descrição de ações por forma a recolher contributos para identificação de eventuais limites à atuação das ações previstas;
- Sugestões de adequação do âmbito da ação.

4. Validação dos contributos

No sentido de possibilitar um contributo mais sistematizado e facilitado, foi disponibilizado um formulário online onde cada participante poderia contribuir, até ao dia 8 de novembro, com a identificação de sinergias, obstáculos ou sugestões relativas às ações em discussão ou à sugestão de novas ações.



5. Participação

Reunião temática 31 de outubro de 2023

Eixos Estratégicos em discussão

Participantes

1: Informação, Sensibilização e Conhecimento

2: Conforto térmico e segurança

3: Economia Circular e Consumo responsável

4: Infraestrutura verde e Serviços de Ecossistemas

5: Sistema Hídrico e Orla Estuarina

6: Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

7: Mobilidade Sustentável

Entidade	# Participantes	Mesa Temática
Oeiras Viva - Gestão de Equipamentos Sócio Culturais e Desportivos, E. M.	2	1
Infraestruturas de Portugal	1	1
Agrupamento de Centros de Saúde Lisboa Ocidental e Oeiras	1	1
Area Metropolitana de Lisboa	1	1
Agência Portuguesa do Ambiente	1	1
Instituto Português do Mar e da Atmosfera	1	1
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.)	1	1
Faculdade de Motricidade Humana	1	1
SIMAS - Serviços Intermunicipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora	1	2
TRATOLIXO - Tratamento de Resíduos Sólidos, E.I.M.S.A.	2	2
Instituto Superior Técnico - Tagus Park	1	2
ITQB - Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier	1	2
ACECOA - Associação Comercial e Empresarial dos Concelhos de Oeiras e Amadora	1	2
Seda Ibérica	1	2
Parques Tejo	1	3
OVIA - Oeiras Valley Investment Agency	1	2
Transportes Metropolitanos de Lisboa	2	3
E-Redes - Infraestruturas de Energia Elétrica	1	3
Direção-Geral de Energia e Geologia	1	3
Taguspark, Cidade do Conhecimento	1	3
Taguspark, Cidade do Conhecimento	1	2
Lagoas Park	1	2
Lagoas Park	1	3
Millennium BCP	1	3
ISQ - Instituto de Soldadura e Qualidade	1	3
Coopernico - Energia Verde, Sustentabilidade, Cidadania	1	3
Instituto Gulbenkian de Ciência	1	1
TOTAL	30	





6. Contributos por Entidade

Águas do Tejo Atlântico (AdTA)

EIXOS ESTRATÉGICOS

Sistema Hídrico e Orla Costeira

Contributo

Integração

Promoção da implementação de projetos piloto no âmbito da promoção de soluções de utilização de água residual tratada, como por exemplo o Projeto Piloto ApR Oeiras - Jardins do Palácio do Marquês de Pombal



A AdTA encontra-se totalmente empenhada em colaborar com a CM de Oeiras no âmbito do PAECO 2030+, disponibilizando toda a colaboração necessária por parte das suas equipas



Coopérnico - Energia Verde, Sustentabilidade, Cidadania

EIXOS ESTRATÉGICOS

Infraestrutura Verde e Serviços de Ecossistemas

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

Promoção de boas práticas através da elaboração e divulgação de guias na área da pobreza energética, avaliação da sustentabilidade para a construção sustentável, incentivos à eficiência energética, considerando meios alternativos de comunicação.



Implementação de sensores de movimento nos semáforos e iluminação pública à noite



Desenvolvimento de estudo do potencial de instalação de produção renovável eólica à escala de bairros e respetivo impacto



Legenda:

 Integrado  Já considerado  Não aplicável

Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)

EIXOS ESTRATÉGICOS

Informação, Sensibilização e Conhecimento

Conforto térmico e segurança

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

No âmbito das atividades de informação, Informação, Sensibilização e Conhecimento e de melhoria da sustentabilidade do edificado, incluir como público-alvo a população afetada pela pobreza energética, clientes vulneráveis, agregados familiares com baixos rendimentos e pessoas que vivem em habitação social.



Utilização de boas práticas europeias na identificação e mitigação da pobreza energética.



Disponibilidade para facultar informação e participar em atividades de Informação, Sensibilização e Conhecimento, em particular sobre produção descentralizada de energias renováveis, regulamentos e boas práticas.



Considerar a participação do Município em concursos transnacionais promovidos pelas parcerias DUT - *Driving Urban Transition* CETP - *Clean Energy Transition Partnership* do Programa Horizonte Europa, bem como nos diversos *webinars* e outras iniciativas promovidas por estas parcerias.



Realização de um diagnóstico de doenças provocadas por más condições habitacionais e pela pobreza energética e promoção do envolvimento e capacitação de equipas de saúde para a identificação de população em situação de más condições habitacionais e injustiça climática.



Desenvolvimento de metodologias que permitam monitorizar e contabilizar as reduções de GEE em cada ação realizada e identificar sinergias respetivas, assim como recolher informação relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis, de consumos de energia e promoção de eficiência energética.



Promoção da integração de todos edifícios e infraestruturas municipais no Programa ECO.AP



Promoção da utilização de tecnologias mais eficientes e mais ecológicas, inclusive a nível dos sistemas de aquecimento e arrefecimento no setor dos serviços, no setor de transportes, entre outros.



Legenda:

Integrado Já considerado Não aplicável

Faculdade de Motricidade Humana

EIXOS ESTRATÉGICOS

Infraestrutura Verde e Serviços de Ecossistemas

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

Promoção da realização de atividades no âmbito do exercício e saúde, a criação de ambientes de suporte a uma vida saudável, a criação de comunidades resilientes e o desenvolvimento da ideia de justiça climática



Grupo QDF, Acacia Point Capital Advisors Portugal

EIXOS ESTRATÉGICOS

Infraestrutura Verde e Serviços de Ecossistemas

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

Promoção do aumento da capacidade da rede elétrica no concelho, visando assegurar a capacidade de resposta à procura decorrente da mobilidade elétrica



Legenda:

Integrado Já considerado Não aplicável

Infraestruturas de Portugal (IP)

EIXOS ESTRATÉGICOS

Informação, Sensibilização e Conhecimento

Conforto térmico e segurança

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

Promover a integração dos impactes das alterações climáticas nas infraestruturas ferroviárias e rodoviárias, para uma atuação mais eficaz e eficiente da Proteção Civil, para uma manutenção preditiva mais diretiva e eficiente dessas infraestruturas, para a emissão atempada de alertas, assim como para a avaliação de melhorias nas medidas de adaptação.



A IP considera a possibilidade de equacionar a integração de soluções de arquitetura bioclimática e de sombreamento em edifícios das estações e apeadeiros da linha ferroviária inseridos no concelho de Oeiras.



A IP tem interesse na promoção da intermodalidade no Concelho e está disponível para procura de soluções conjuntas e disponibilização de informação.



Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC)

EIXOS ESTRATÉGICOS

Infraestrutura Verde e Serviços de Ecossistemas

Contributo

Integração

Promoção da informação e capacitação de grandes consumidores para neutralidade carbónica, visando acelerar os objetivos do Município e, simultaneamente, aumentar a sustentabilidade financeira das entidades locais.



Legenda:

Integrado Já considerado Não aplicável

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV)

EIXOS ESTRATÉGICOS

Informação, Sensibilização e Conhecimento

Economia Circular e Consumo Responsável

Contributo

Integração

Identificação de necessidades de formação e desenvolvimento de planos de formação dirigidos a professores e alunos, a formadores e formandos, sobre os riscos associados às Alterações Climáticas, incluindo a promoção da produção de manuais técnicos adaptados às matérias selecionada nos diferentes anos do ensino (primário e secundário).



Análise, promoção e implementação de estratégias inovadoras de comunicação no domínio das Alterações Climáticas.



Promoção da implementação e/ou participação em projetos vocacionados para a investigação na área das Alterações Climáticas e redução do desperdício alimentar.



Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)

EIXOS ESTRATÉGICOS

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

Contributo

Integração

O ISQ está disponível para colaboração com o Município de Oeiras na elaboração de um estudo para identificação de soluções de produção de energia renovável com potencial de implementação no território



Legenda:

Integrado Já considerado Não aplicável

Lagoas Park

EIXOS ESTRATÉGICOS

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

Promoção de soluções alternativas de mobilidade, tais como um shuttle específico e dedicado à comunidade do Lagoas Park e a expansão da rede ciclável a todo o concelho.



Promoção da criação de Comunidades de Energia e do envolvimento da comunidade nas mesmas, através do reforço de ações de divulgação.



Millennium BCP

EIXOS ESTRATÉGICOS

Informação, Sensibilização e Conhecimento

Conforto térmico e segurança

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

Promoção, junto dos cidadãos e empresas de Oeiras, de todas as oportunidades de desenvolvimento de comunidades de energia, fomentando um processo integrado de licenciamento e implementação.



Legenda:

Integrado Já considerado Não aplicável



Oeiras Viva - Gestão de Equipamentos Sócio Culturais e Desportivos, E. M. (Oeiras Viva, EM)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
Informação, Sensibilização e Conhecimento	
Economia Circular e Consumo Responsável	
Sistema Hídrico e Orla estuarina	
Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
Contributo	Integração
Criação de um centro de interpretação de observação, divulgação e preservação da fauna e flora marinha.	
Implementação de uma estratégia de "Papel zero", já em iniciação na Oeiras Viva, EM.	
Promoção de melhores soluções e/ou melhores práticas no sentido da redução do consumo de água.	
A Oeiras Viva, EM está totalmente disponível para colaborar com Município de Oeiras no âmbito do PAECO 2030+, visando tornar os Equipamentos Sócio Culturais e Desportivos energeticamente mais sustentáveis	

Redes Energéticas Nacionais (REN)

EIXOS ESTRATÉGICOS	
Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes	
Contributo	Integração
A REN está totalmente disponível para colaborar com a CM de Oeiras no âmbito do PAECO 2030+, em particular no âmbito da medida Fornecimento Energético Resiliente	

Legenda:

Integrado Já considerado Não aplicável



Seda Ibérica

EIXOS ESTRATÉGICOS

Economia Circular e Consumo Responsável

Contributo

Integração

Promoção do reforço da comunicação destinada aos municípios, visando alcançar uma maior separação de resíduos e o seu encaminhamento para a fileira correta, garantindo assim a sua reciclagem.



Serviços Intermunicipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora (SIMAS de Oeiras e Amadora)

EIXOS ESTRATÉGICOS

Sistema Hídrico e Orla Costeira

Contributo

Integração

Os SIMAS de Oeiras e Amadora têm em curso um programa de combate às descargas ilegais e ligações indevidas de águas residuais domésticas a linhas de água, que permite fazer a deteção de descargas indevidas e impedir (maioritariamente) a contaminação de linhas de água e ribeiras



A reutilização de águas residuais tratadas possui enquadramento na legislação nacional (DL 119/2019 de 21 de agosto), sendo também possível a obrigatoriedade de introdução de uma 3.ª rede em fase projeto através da atualização do Regulamento de Abastecimento de Esgotos e Drenagem de águas Residuais



O SIMAS de Oeiras e Amadora possui uma rede monitorização em sistema de telegestão que se encontra disponível, estando também em elaboração um plano destinado a assegurar a capacidade de abastecimento de água para consumo.



Promoção de melhorias do sistema de rega através do replantio de escalracho e da introdução de sensores de humidade que permitam a rega apenas quando ela é necessária.



Legenda:

EIXOS ESTRATÉGICOS

Sistema Hídrico e Orla Costeira

Integrado Já considerado Não aplicável

Taguspark, Cidade do Conhecimento

EIXOS ESTRATÉGICOS

Sistema Hídrico e Orla estuarina

Sistemas de Energia Sustentáveis e Resilientes

Mobilidade Sustentável

Contributo

Integração

Promoção da melhoria da qualidade da Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), de modo a que no Concelho de Oeiras deixem de existir zonas de fornecimento de energia elétrica do tipo C, com o objetivo de permitir o reforço da utilização da energia elétrica na descarbonização.

Promoção de meios alternativos de mobilidade partilhada sustentável, através da utilização de scooters elétricas em substituição da utilização de trotinetes.

Promoção da inclusão obrigatória de sistemas de aproveitamento de águas cinzentas e pluviais nos novos edifícios.

Legenda:

Integrado Já considerado Não aplicável

Tratamento de Resíduos Sólidos, E.I.M.S.A. (TRATOLIXO)

Economia Circular e Consumo Responsável

Contributo

Integração

Criação de ecocentros, espalhados pelas freguesias do concelho, onde se promova o reaproveitamento de produtos em 2ª mão, bem como a reparação de outros.

Ampliação e implementação efetiva em todo o concelho de Oeiras, da recolha seletiva de biorresíduos.

Introdução do conceito de "gamification" em estabelecimentos de ensino para a recolha seletiva multimaterial, em articulação com a Tratolixo, através da adesão a iniciativas como o "campeonato Electrão".

Economia Circular e Consumo Responsável

A Tratolixo está disponível para fornecimento do seu composto para utilização biológica, com o objetivo de promover a sua utilização e aceitação generalizada pelo público, bem como, para promover o conceito da circularidade e aumentar o "engagement" dos municípios na separação dos biorresíduos na fonte.



No âmbito do projeto SimRecicla, a TRATOLIXO foi parceira no desenvolvimento de um conjunto pioneiro de simuladores que ajudam a conhecer de forma detalhada e completa todo o processo de gestão de resíduos e o ciclo de vida das embalagens, promovendo a literacia sobre reciclagem. Estes simuladores estão disponíveis online, constituindo uma ferramenta digital adequada às necessidades de diferentes intervenientes e consumidores, com potencial de alterar comportamentos, apoiar o planeamento e a tomada de decisões e alavancar novos projetos no âmbito da reciclagem.

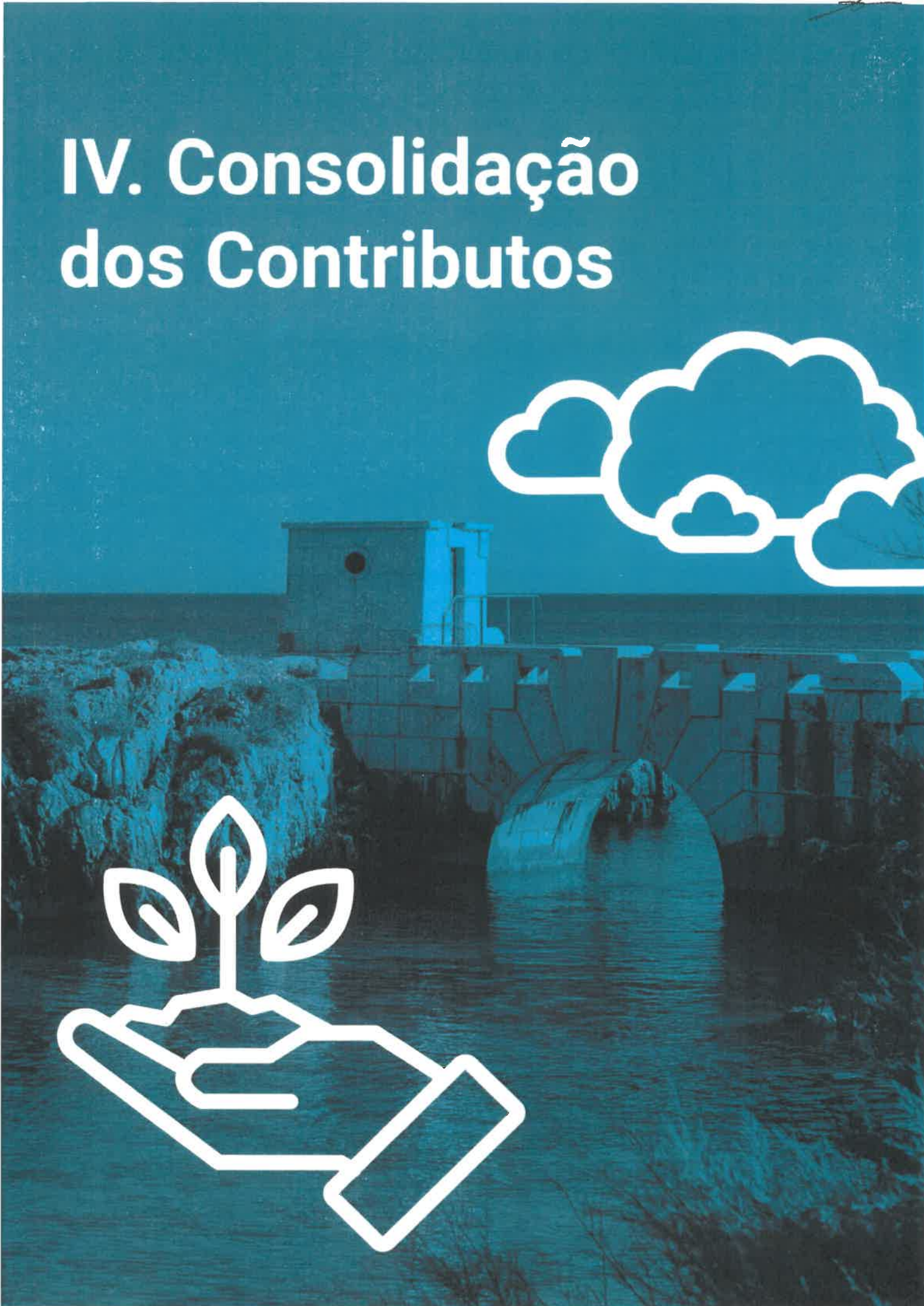


Legenda:

 Integrado  Já considerado  Não aplicável

[Handwritten mark]

IV. Consolidação dos Contributos



O processo de participação seguiu as seguintes etapas:

- análise e discussão de sugestões nas reuniões temáticas;
- validação das sugestões através de envio de contributos por email ou formulário;
- harmonização de contributos, de acordo com as opções metodológicas (exemplo: agregação estudos/ações).

Assim, no seguimento das 3 reuniões temáticas internas, todas as unidades orgânicas participantes validaram os seus contributos via email. Adicionalmente foi realizada uma sessão dirigida ao alinhamento do PAECO 2030+ com as linhas de financiamento disponíveis com a UO responsável, GATPI. Relativamente à reunião externa, os contributos foram enviados através de um formulário específico. Depois de analisados e consolidados todos os contributos, são de assinalar os seguintes resultados:

- 101 contributos validados por email;
- 0 impedimentos assinalados;
- 38 respostas ao formulário.

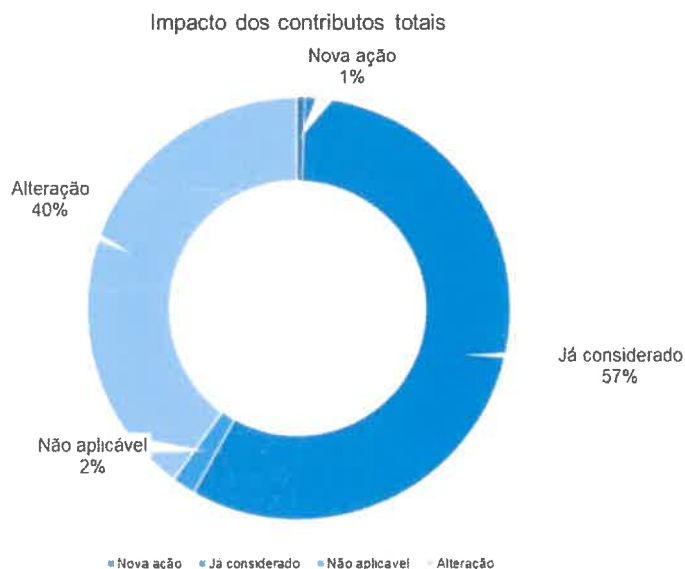
Para análise de cada um dos contributos foram consideradas 4 possibilidades de classificação:

- **Nova ação:** contributo com nova ação ainda não considerada, mesmo que parcialmente, numa das ações listadas.
- **Já considerado:** contributo com indicação de atividades já identificadas numa das ações listadas.
- **Não aplicável:** contributo que indica processos sem impacto ao nível dos objetivos do PAECO 2030+.
- **Alteração:** como resultado dos contributos, o âmbito ou texto de uma ou mais ações será modificado.

Através da aplicação desta classificação foi possível incluir todos os contributos relevantes das diferentes unidades orgânicas e entidades externas. Realizou-se uma reunião final para todos os participantes das reuniões temáticas internas com um ponto de situação dos contributos e apresentação da calendarização dos próximos passos para a elaboração do PAECO 2030+. Às unidades orgânicas que pretendessem adicionar novos contributos foi lhes dada a possibilidade de entregarem por email até 21 de setembro.



Com base na participação das 3 reuniões temáticas, bem como da reunião temática adicional e reunião de participação externa, foram recolhidos contributos validados pelas diferentes unidades orgânicas e entidades externas que podem ser sistematizados da seguinte forma:



Eixo	Nova ação	Já considerado	Não aplicável	Alteração
1	0	14	1	15
2	0	8	0	7
3	0	13	0	10
4	0	4	1	1
5	0	10	0	13
6	1	42	1	11
7	0	4	0	9

Salienta-se que a maioria dos contributos refletia sobre ações já consideradas, havendo uma identificação dos *stakeholders* com as medidas e as ações previamente selecionadas. Relativamente aos contributos que implicaram "Alteração" às ações, estas incidiram sobretudo sobre o seu âmbito de atuação (*e.g.* identificação do público-alvo da ação).

A reunião de ponto de situação permitiu transmitir a informação prévia à reunião de participação externa às unidades orgânicas do município e promover a recolha de contributos relativos aos indicadores de impacto e resultado associados às ações identificadas.

~~5~~



V. Fichas de Ações



Ação 1.1.1

Sensibilizar sobre ondas de calor e fenómenos de temperaturas extremas e riscos associados

Descrição	Promoção de ações de sensibilização e informação relativas aos fenómenos de temperaturas extremas, ondas de calor, rede de refúgios climáticos, bem como no âmbito do risco de aumento da ocorrência de doenças resultantes de transmissão por vetores, destinadas à comunidade em geral, aos trabalhadores municipais e comunidade educativa.
Objetivos	Assegurar que a população se encontra informada e preparada para atuar, de forma eficaz e eficiente, em situações de temperaturas extremas, ondas de calor e surtos de doenças transmitidas por vetores; Diminuir o impacto resultante da exposição da população a eventos extremos de temperatura, ondas de calor e doenças promovidas por vetores em caso de surto.
Justificação	Em cenários de alterações climáticas, projeta-se o aumento da frequência dos eventos de temperaturas atmosféricas elevadas, bem como o aumento generalizado das temperaturas máximas. Estes fenómenos encontram-se associados ao aumento de ondas de calor e à ocorrência de novos vetores e conseqüentemente um aumento da morbidade. Esta ação pretende reduzir a vulnerabilidade da população a eventos de calor extremo, com particular relevância para a população mais vulnerável, através da preparação e informação dos cidadãos acerca das iniciativas preventivas e de resposta que podem ser tomadas na eventualidade da introdução de doenças transmitidas por vetores.
Incidência territorial	Concelho de Oeiras
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de implementação;2. Definir o público-alvo por ação de sensibilização e informação;<ol style="list-style-type: none">2.1. População e subgrupos específicos;2.2. Comunidade Escolar. Neste âmbito promover a integração com Programa Oeiras EDUCA+, Área Temática: Ambiente e Sustentabilidade;2.3. Trabalhadores e colaboradores do Município;3. Criar Rede de Refúgios Climáticos;<ol style="list-style-type: none">3.1. Identificar locais para implementação de refúgios climáticos;3.2. Implementar refúgios climáticos;4. Definir ações de prevenção para doenças transmitidas por vetores;<ol style="list-style-type: none">4.1. Identificar tipos de vetores e zonas do município mais críticas;4.2. Identificar medidas de autoproteção;5. Definir Sistema de Alertas relativo aos fenómenos de temperaturas extremas, ondas de calor e doenças transmitidas por vetores;6. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website</i>, <i>spots</i> publicitários, folhetos e outros) consoante o público-alvo;7. Divulgar em <i>websites</i>, redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo.
Tipologia	Adaptação
Riscos climáticos	Eventos extremos de temperatura



Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
		37 500 €		26 250 €
	Benefícios: ****		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Ações de divulgação e sensibilização (n.º) - Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º) Indicadores de impacto: - Taxa de morbilidade associada a ondas de calor (%)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	4 Anos (2024 - 2027)		
Setores associados	Economia; Segurança de pessoas e bens		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	Comunidade escolar Juntas de freguesia Empresas Agrupamento de Centros de Saúde Lisboa Ocidental e Oeiras		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA (Sensibilização Ambiental); DE (Educação Ambiental); SMPC (Alertas); USST e DGO (Sensibilização e formação dos trabalhadores do município)		
Riscos à implementação	Falta de interesse da população		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (SAÚDE1.1, SAÚDE2.1, SAÚDE2.2, SAÚDE2.3, SAÚDE2.5) PMEPC		
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços públicos		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 1.1.2

Sensibilizar e formar para boas práticas na horticultura urbana

Descrição	Promoção de ações de sensibilização para apoio à implementação de boas práticas no âmbito da horticultura urbana, destinadas à comunidade em geral e comunidade educativa. [Atua sobre os resultados da ação 4.2.1]		
Objetivos	Assegurar o aumento de conhecimento dos horticultores urbanos para as práticas adequadas, em contexto de alterações climáticas.		
Justificação	Num contexto de alterações climáticas a disseminação do conhecimento sobre a biodiversidade presente no Município de Oeiras apresenta externalidades positivas com o setor Agricultura e Segurança Alimentar. Neste sentido, considera-se que a promoção das espécies importantes do ponto de vista sinérgico junto dos horticultores, melhora de uma forma geral, o sistema agrícola. Assim pretende-se promover o conhecimento dos horticultores sobre as práticas que mais contribuem para a adaptação às alterações climáticas.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de implementação; 2. Definir o público-alvo por ação de sensibilização e informação; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. População com horta urbana assignada; 2.2. Participantes dos programas de horta escolares. Neste âmbito, promover a integração com Programa Oeiras EDUCA+, Área Temática: Ambiente e Sustentabilidade; 2.3. Organizações específicas com acesso a Horta Urbana; 2.4. Trabalhadores e colaboradores do Município – Vinho de Carcavelos. 3. Identificar espécies autóctones e importantes do ponto de vista sinérgico; 4. Identificar técnicas aplicáveis para melhoria da resiliência das culturas aos impactes das alterações climáticas; 5. Desenvolver de material de comunicação e apoio dedicado (<i>website, spots</i> publicitários, folhetos e outros), consoante o público-alvo; 6. Divulgar em <i>websites</i>, redes sociais, distribuir panfletos informativos, e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		26 250 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Ações de divulgação e sensibilização (n.º) - Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º)		

	Indicadores de impacto: - Área de Hortas urbanas com culturas adaptadas (m ²)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	5 Anos (2023 - 2027) (ação em continuidade)
Setores associados	Agricultura e segurança alimentar; Segurança de pessoas e bens
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Comunidade escolar Municípios com talhão em horta urbana Organizações com horta urbana associada Juntas de freguesia
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA (Sensibilização Ambiental); DE (Educação Ambiental); Núcleo de Gestão do Projeto da Vinha e do Vinho Villa Oeiras
Riscos à implementação	Falta de interesse da população
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (Hortas urbanas e Escolares AGRI1.1, AGRI 1.2, AGRI 1.4, Vinho de Carcavelos AGRI2.1, AGRI2.2, AGRI 2.3, AGRI 2.4)
Objetivos setoriais	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 1.1.3
Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos

Descrição	Promoção de ações de sensibilização tendo em conta o impacto das atividades humanas na regeneração dos ecossistemas e a importância dos ecossistemas urbanos na adaptação às alterações climáticas, nomeadamente no que se refere à regulação da temperatura e à promoção de uma boa vivência das populações, destinadas à comunidade em geral e comunidade educativa. [Atua sobre os resultados da ação 4.1.1]		
Objetivos	Aumentar o conhecimento do impacto das atividades humanas na regeneração dos ecossistemas e a importância dos ecossistemas urbanos na adaptação às alterações climáticas		
Justificação	O aumento do conhecimento sobre biodiversidade e serviços a ela associados, num contexto de alterações climáticas, terá um impacto positivo na gestão e preservação de espaços verdes, assim como na Saúde Humana, através do aumento do bem-estar proporcionado pelo contacto com a natureza. Poderá ter também um impacto positivo na educação e investigação. Assim pretende-se dar a conhecer a biodiversidade existente e ligar a população com a natureza, aspetos essenciais para atingir a sustentabilidade e promover a adaptação a alterações climáticas.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de implementação; 2. Definir o público-alvo por ação de sensibilização e informação; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. População e subgrupos específicos; 2.2. Comunidade Escolar. Neste âmbito promover a integração com Programa Oeiras EDUCA+, Área Temática: Ambiente e Sustentabilidade; 3. Identificar impactes das alterações climáticas na Biodiversidade Urbana do Município; 4. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website, spots</i> publicitários, folhetos e outros), consoante o público-alvo; 5. Divulgar em <i>websites</i>, redes sociais, distribuir de panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo; 6. Implementar ações de divulgação e sensibilização, em especial espécies mais afetadas num contexto de alterações climáticas; 7. Incentivar ações de ciência-cidadã e envolvimento da população. 8. Promover a criação de um centro de interpretação de observação, divulgação e preservação da fauna e flora marinha. 9. Criar programa de literacia oceânica 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		61 250 €

	Benefícios: *****	Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Ações de divulgação e sensibilização (n.º) Indicadores de impacto: - Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º)	
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq	
Horizonte temporal	7 Anos (2024 - 2030) (ação em continuidade)	
Setores associados	Biodiversidade	
Entidade responsável	Município de Oeiras	
Parceiros locais envolver	Entidades de ensino Juntas de freguesia Oeiras Viva Academia e instituições de investigação e desenvolvimento Associações não-governamentais de ambiente	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA (Sensibilização Ambiental), DE (Educação Ambiental), GCI	
Riscos à implementação	Falta de interesse da população	
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (BIODIV3.1) Oeiras Tem Vida	
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços públicos	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 1.1.4

Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações

Descrição	Promoção de ações de sensibilização sobre os riscos costeiros e inundações e medidas de autoproteção associadas, destinadas à comunidade em geral, aos trabalhadores municipais e comunidade educativa. [Atua sobre os resultados da ação 5.3.1]		
Objetivos	Aumentar o conhecimento relativamente ao risco costeiro e de inundações. Aumentar da participação da população em atividades de discussão e sensibilização.		
Justificação	Projeta-se o incremento dos eventos climáticos extremos ao longo do século XXI (com maior intensidade no final do século e considerando o cenário RCP8.5). As inundações e o galgamento costeiro, em resposta à tendência projetada de eventos de precipitação extrema e de subida do nível médio do mar, terão impacto na segurança de pessoas e bens em áreas com maior susceptibilidade do litoral de Oeiras. A aposta em medidas de carácter preventivo constituirá uma das formas mais eficientes e eficazes de diminuir o impacto dos fenómenos projetados, assim pretende-se dar a conhecer à população medidas de autoproteção de forma planeada, recorrendo a campanhas de sensibilização, informação e esclarecimento.		
Incidência territorial	Edifícios de interesse comunitário afetados por riscos costeiros e inundações, localizados nas áreas identificadas como mais susceptíveis		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de implementação; 2. Definir o público-alvo por ação de sensibilização e informação; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. População e subgrupos específicos; 2.2. Comunidade escolar. Neste âmbito promover a integração com Programa Oeiras EDUCA+, Área Temática: Ambiente e Sustentabilidade; 2.3. Trabalhadores e colaboradores do município; 3. Identificar zonas críticas no município e população mais vulnerável; 4. Identificar medidas preventivas e de proteção; 5. Definir comunicação de sistema de alertas relativo aos fenómenos de cheias, inundações e galgamento costeiro; 6. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website</i>, <i>spots</i> publicitários, folhetos e outros) consoante o público-alvo; 7. Divulgar em <i>websites</i>, redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e inundações Costeiras		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		26 250 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Ações de divulgação e sensibilização (n.º)		

	- Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º) Indicadores de impacto: - Mortes associadas a cheias e inundações (n.º)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	4 Anos (2024 - 2027) (ação em continuidade)
Setores associados	Segurança de pessoas e bens; Orla ribeirinha
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a Entidades de ensino Juntas de freguesia
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA (Sensibilização Ambiental); DE (Educação Ambiental); SMPC (alertas e sensibilização riscos); USST e DGO (Sensibilização e formação dos trabalhadores do município)
Riscos à implementação	à Falta de interesse da população
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (SEGUR2.1) PMEPC
Objetivos setoriais	Linha de Costa

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 1.1.5**Criar programa de literacia energética**

Descrição	Promoção de ações de sensibilização para a importância da mitigação das alterações climáticas e informação sobre soluções de melhoria de eficiência energética e produção renovável, destinadas à comunidade em geral, à população vulnerável à injustiça climática, aos trabalhadores municipais e comunidade, concretamente, aos setores residencial, empresarial e social.
Objetivos	Aumentar a capacidade dos participantes de analisar os seus consumos energéticos e identificarem potenciais ações de redução de consumos de energia, de descarbonização e de diminuição da fatura energética.
Justificação	Projeta-se que, com o aumento da temperatura média acompanhado de fenómenos de ondas de calor e temperaturas elevadas, aumente a necessidade de energia para efeitos de climatização de edifícios, em especial nos períodos de maior procura. O objetivo desta ação é promover a eficiência energética, através da informação da população, para que possa identificar potenciais ações de redução de consumos de energia, de descarbonização e de diminuição da fatura energética.
Incidência territorial	Concelho de Oeiras
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de implementação;2. Definir o público-alvo por ação de sensibilização e informação;<ol style="list-style-type: none">2.1. População e subgrupos específicos, setores residencial, empresarial e social;2.2. Comunidade escolar. Neste âmbito promover a integração com Programa Oeiras EDUCA+, Área Temática: Ambiente e Sustentabilidade;2.3. Trabalhadores e colaboradores do município.3. Implementar um programa de melhoria da literacia energética dirigido ao setor residencial, empresarial e social, com recurso a equipamentos Smart-meetering ou contadores inteligentes já instalados.<ol style="list-style-type: none">3.1. Definição de termos de referência com identificação de objetivos específicos para a aquisição de equipamentos Smart-meetering, com plataforma de gestão e monitorização;3.2. Adquirir e instalar equipamentos Smart-meetering, com plataforma de gestão e monitorização;4. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website</i>, <i>spots</i> publicitários, folhetos e outros) consoante o público-alvo;5. Divulgar em <i>websites</i>, redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e a realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo;6. Realizar workshops, adaptados ao público-alvo, de informação e sensibilização sobre conceitos energéticos, nomeadamente:<ul style="list-style-type: none">• Análise de dados de faturação e diagramas de carga;• Soluções de melhoria de eficiência energética, visando aumentar a capacidade dos participantes de analisar os seus consumos energéticos e identificar potenciais ações de redução de consumos de energia;• Descarbonização e produção renovável;• Uso de equipamentos <i>Smart-meetering</i> ou contadores inteligentes, para a promoção do consumo responsável da energia.

Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	62 500 €		43 750 €
	Benefícios: *		Externalidades: ++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ações de divulgação e sensibilização (n.º) - Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia <i>per capita</i> (MWh/hab.) 		
Metas	Redução de 11 629,2 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais envolver	DGEG Parques empresariais Juntas de freguesia		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: GIT; DGA (Sensibilização Ambiental); DE (Educação Ambiental); SMPC (alertas e sensibilização riscos); DGO (Sensibilização e formação dos trabalhadores do município)		
Riscos à implementação	Falta de interesse do público alvo		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação		
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Transição justa		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto



ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 1.1.6

Criar Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática

Descrição	<p>Elaboração de um guia de boas práticas para a Eficiência Energética e Ação Climática, incluindo os seguintes cadernos:</p> <ul style="list-style-type: none">i) Água: promoção do uso eficiente e reutilização da água;ii) Biodiversidade Urbana: promoção da preservação da biodiversidade urbana e valorização de recursos ecossistêmicos;iii) Economia Circular: promoção do uso eficiente, reutilização e reciclagem de recursos;iv) Energia: promoção do uso eficiente de energia e produção de energia verde;v) Mobilidade: promoção de modos de transporte suaves e soluções de mobilidade sustentáveis (transportes partilhados e veículos sustentáveis).
Objetivos	<p>Promover boas práticas para a Sustentabilidade Energética e Ação Climática.</p>
Justificação	<p>Projeta-se que, com o aumento da temperatura média acompanhado de fenómenos de ondas de calor e temperaturas elevadas, aumente a necessidade de energia para efeitos de climatização de edifícios, em especial nos períodos de maior procura.</p> <p>O objetivo desta ação é promover a eficiência energética através da informação da população, de forma a que sejam implementadas boas práticas para a Eficiência Energética e Ação Climática.</p>
Incidência territorial	<p>Concelho de Oeiras</p>
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de implementação;2. Definir o público-alvo por ação de sensibilização e informação;<ol style="list-style-type: none">2.1. População e subgrupos específicos, setores residencial, empresarial e social;2.2. Comunidade escolar. Neste âmbito promover a integração com Programa Oeiras EDUCA+, Área Temática: Ambiente e Sustentabilidade;2.3. Trabalhadores e colaboradores do município.3. Identificar as boas práticas para a Eficiência Energética e Ação Climática;4. Elaborar guia de boas práticas para a Eficiência Energética e Ação Climática, composto pelos seguintes cadernos, adaptados ao público alvo:<ul style="list-style-type: none">i) Água: promoção do uso eficiente e reutilização da água;ii) Biodiversidade Urbana: promoção da preservação da biodiversidade urbana e valorização de recursos ecossistêmicos;iii) Economia Circular: promoção do uso eficiente, reutilização e reciclagem de recursos;iv) Energia: promoção do uso eficiente de energia e produção de energia verde;v) Mobilidade: promoção de modos de transporte suaves, soluções de mobilidade sustentáveis;5. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website</i>, <i>spots</i> publicitários, folhetos e outros), adaptados ao público alvo;6. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, panfletos informativos, alertas em rádios locais, consoante o público-alvo.7. Assegurar a disseminação do Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática através do Balcão Único para a Energia e o Clima e comunidade educativa, assim como a população vulnerável à injustiça climática.8. Promover a realização de ações de educação e capacitação (ensino e formação) que aumentem a literacia sobre alterações climáticas, tomando como referência o Guia



	para a Eficiência Energética e Ação Climática, introduzindo conceitos energéticos, soluções de melhoria de eficiência energética e produção renovável visando aumentar a capacidade dos participantes de analisar os seus comportamentos.		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	45 900 €		32 130 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicações disponibilizadas (n.º) - Consultas online (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia <i>per capita</i> (MWh/hab.) - Emissões de CO₂eq per capita (tCO₂eq/hab.) 		
Metas	Redução de 14 607,5 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)		
Setores associados	Agricultura e segurança alimentar; Biodiversidade; Economia; Energia e segurança energética; Recursos Hídricos; Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação; Economia Circular; Orla ribeirinha		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	DGEG		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA; DGRU; DE; DGO; GIT		
Riscos à implementação	Falta de interesse da população		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação		

**Objetivos
setoriais**

Emissões de CO₂eq; Energia verde; Transição justa



Ação 1.1.7

Criar Balcão Único para a Energia e o Clima

Descrição	Criação de Balcão Único para a Energia e o Clima, para informação e apoio técnico aos municípios (incluindo população vulnerável à injustiça climática), instituições e empresas, sobre regulamentos, boas práticas e exemplos de soluções de sustentabilidade energética e climática, abrangendo as vertentes de eficiência energética, produção descentralizada de energias renováveis (autoconsumo, comunidades de energia renovável, bairros de energia positiva), água, resíduos, entre outras.
Objetivos	Aumentar a divulgação de informação e apoio técnico aos municípios, instituições e empresas, relativos a soluções de sustentabilidade energética e climática.
Justificação	Projeta-se que, com o aumento da temperatura média acompanhado de fenómenos de ondas de calor e temperaturas elevadas, aumente a necessidade de energia para efeitos de climatização de edifícios, em especial nos períodos de maior procura. O objetivo desta ação é promover a eficiência energética através da informação aos municípios, instituições e empresas, de forma a apoiar a implementação de soluções de sustentabilidade energética e climática
Incidência territorial	Concelho de Oeiras
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de implementação;2. Definir o público-alvo por ação de sensibilização e informação;<ol style="list-style-type: none">2.1. População e subgrupos específicos, setores residencial, empresarial e social;2.2. Comunidade escolar. Neste âmbito promover a integração com Programa Oeiras EDUCA+, Área Temática: Ambiente e Sustentabilidade;2.3. Trabalhadores e colaboradores do município.3. Identificar as ações de avaliação da <i>performance</i> energética, potenciais ações de melhoria, acesso a programas de financiamento a divulgar nos diferentes formatos do Balcão para a Energia e Clima, tendo em conta o público alvo.4. Elaborar manual técnico de informação e apoio técnico de suporte ao investimento "Adaptação Energia e Clima - metas e vantagens do investimento", o qual terá atualização regular com referência às boas práticas implementadas no município e respetivas métricas.5. Criar Balcão Único para a Energia e o Clima de Oeiras (BU-ECO) nos seguintes formatos:<ul style="list-style-type: none">• BU-ECO <i>On-line</i>;• BU-ECO <i>pop-up</i> integrados com serviços municipais de proximidade (p.ex. Balcão de Apoio ao Empresário, Gabinetes de Ação Social);• BU-ECO permanente e em sítio próprio.6. Definir equipa técnica do Balcão Único para a Energia e o Clima e respetivas funções;7. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website</i>, spots publicitários, folhetos e outros), adaptados ao público alvo;8. Desenvolver e realizar de ações de capacitação específicas, adaptadas ao público-alvo;9. Assegurar a disseminação do Balcão Único para a Energia e o Clima através do <i>website</i> do município, redes sociais, Boletim Municipal mensal, entre outros.
Tipologia	Adaptação e Mitigação



Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	597 500 €		418 250 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - População abrangida (n.º) - Empresas beneficiadas (n.º) - Consultas realizadas (por vertente) (n.º) - Publicações disponibilizadas (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia <i>per capita</i> (MWh/hab.) - Emissões de CO ₂ eq <i>per capita</i> (tCO ₂ eq/hab.)		
Metas	Redução de 40 452,8 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Agricultura e segurança alimentar; Biodiversidade; Economia; Energia e segurança energética; Recursos Hídricos; Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação; Economia Circular; Orla ribeirinha		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais envolver	-		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA; DGO; DDS; GATPI; GC		
Riscos à implementação	Falta de interesse da população		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas)		
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Energia verde; Transição Justa		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto



Ação 1.1.8

Valorizar o Observatório do Território com informação de Energia e Clima

Descrição	Inclusão no Observatório do Território de informação de Energia e Clima de Oeiras, a disponibilização de informação e monitorização do território, abrangendo as áreas de energia e eficiência energética, clima, água, resíduos, biodiversidade urbana, entre outras. O Observatório do Território dará suporte à monitorização da implementação do PAECO 2030+, integrando e congregando informação relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis, de consumos de energia e promoção de eficiência energética.		
Objetivos	Aumentar a disponibilização de informação e monitorização da sustentabilidade energética e climática.		
Justificação	Para além de comunicar com a população sobre os efeitos as alterações climáticas é igualmente fundamental a sua participação para a boa execução do PAECO 2030+. Assim, pretende-se com a presente ação informar os munícipes, instituições e empresas acerca dos progressos ao nível da implementação do PAECO 2030+ e respetivos resultados, entre outra informação relevante, contribuindo para o seu envolvimento e sensibilização.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de implementação; 2. Definir os termos de referência com identificação dos objetivos específicos para o desenvolvimento do Observatório do Território com Informação de Energia e Clima; 3. Definir o processo de dinamização do Observatório do Território com Informação de Energia e Clima, atualização dos dados, análise e comunicação de resultados; 4. Compilar dados de monitorização do território, abrangendo as áreas de energia e eficiência energética, clima, água, resíduos, biodiversidade urbana, mobilidade, ordenamento de território, entre outras; 5. Criar o "Censos Ambiental", inquérito para aferir os comportamentos, o impacto das campanhas de mudança comportamental e da concretização da mudança de hábitos, no âmbito do PAECO 2030+; 6. Compilar informação de monitorização relativa ao PAECO 2030+; 7. Elaborar e disponibilizar relatórios de monitorização; 8. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website, spots</i> publicitários, folhetos e outros); 9. Assegurar a divulgação do Observatório do Território - Energia e Clima. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura		
	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável

ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Custos e benefícios	37 500 €	26 250 €
	Benefícios: ****	
Indicadores	Indicadores de resultado: - Consultas <i>online</i> (n.º)	
	Indicadores de impacto: - Consumo de energia per capita (MWh/hab.) - Emissões de CO ₂ eq per capita (tCO ₂ eq/hab.)	
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq	
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)	
Setores associados	Agricultura e segurança alimentar; Biodiversidade; Economia; Energia e segurança energética; Recursos Hídricos; Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação; Economia Circular; Orla ribeirinha.	
Entidade responsável	Município de Oeiras	
Parceiros locais envolver	SIMAS Parques Tejo Oeiras Viva	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: GIT | DMOTDU; DMOGAH; DMEDSC; SMPC; GATPI; PM; GC	
Riscos à implementação	Dificuldades na obtenção de dados (p.ex. relativos aos particulares) Falta de interesse da população	
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação	
Objetivos setoriais	Município eficiente; Biorresíduos; Infraestrutura verde	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 1.1.9

Criar quiosque de informação

Descrição	Criação de um quiosque de informação, num local estratégico, para disponibilizar informação e comunicação nas vertentes da energia, clima e mobilidade (informação sobre percursos pedonais, aquisição e reservas de produtos relativos à mobilidade). Colocar <i>smart mupies</i> disponibilizando igualmente esta informação.		
Objetivos	Implementar infraestruturas de divulgação distribuídas pelo concelho, relativas ao quiosque de mobilidade.		
Justificação	Para além de comunicar com a população sobre os efeitos as alterações climáticas é igualmente fundamental a sua participação Assim, pretende-se com a presente ação informar de forma próxima os munícipes, instituições e empresas acerca dos progressos ao nível da implementação do PAECO 2030+ e respetivos resultados, entre outra informação relevante, contribuindo para o seu envolvimento e sensibilização.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de implementação; 2. Definir os termos de referência com identificação dos objetivos específicos para o desenvolvimento do quiosque de informação; <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Identificar o público-alvo; 2.2 Identificar localizações estratégicas para implementação do quiosque de informação; <ol style="list-style-type: none"> 3. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website</i>, <i>spots</i> publicitários, folhetos e outros); 4. Divulgar em <i>websites</i>, redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e inundações costeiras; Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		61 250 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - População abrangida (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia per capita (MWh/hab.) - Emissões de CO₂eq per capita (tCO₂eq/hab.) 		
Metas	Redução de 1 512,8 tCO ₂ eq		

Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)
Setores associados	Agricultura e segurança alimentar; Biodiversidade; Economia; Energia e segurança energética; Recursos Hídricos; Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação; Economia Circular; Orla ribeirinha;
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA; DGO; GIT; GC.
Riscos à implementação	Falta de interesse da população
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade elétrica; Mobilidade suave

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 1.1.10

Criar selo Parceiro para a Ação Climática

Descrição	<p>Promoção do envolvimento e reconhecimento das empresas e instituições, através do selo Parceiro para a Ação Climática e a divulgação das melhores práticas aplicadas nas diferentes temáticas, p.ex.: Eficiência Hídrica, Eficiência Energética; Economia Circular; Produção de Energia Renovável e Mobilidade Sustentável.</p> <p>Criação nas escolas do projeto "Embaixadores Ambientais", para que jovens e docentes sejam responsáveis por dinamizar ações de sensibilização ambiental nas escolas, abrangendo todos os níveis de escolaridade do município. Este projeto inclui a realização do "Censos Ambiental", que considera uma avaliação dos progressos das mudanças adquiridas ao nível de hábitos sustentáveis e dos impactos que estas mudanças têm em Oeiras e a iniciativa "Juntos Fizemos" em que se divulgarão os resultados do "Censos Ambiental", e as melhores práticas para ação climática e descarbonização na comunidade escolar.</p> <p>Identificar as escolas beneficiárias do "Programa "Escola Verde" para a Eficiência Energética, e auto-produção de EE às quais será atribuído o selo "Escola Verde", de forma a promover as boas práticas realizadas dentro da comunidade escolar (relacionado com a Ação 6.1.1 - Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais").</p>		
Objetivos	Promover o envolvimento de empresas e instituições na implementação de medidas para a Ação Climática.		
Justificação	Promover o envolvimento de empresas e instituições na implementação do PAECO 2030+ através do seu reconhecimento e projeção.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de implementação; 2. Definir os termos de referência para a atribuição dos Selos nas diferentes temáticas; 3. Identificar as empresas e instituições a envolver e formalizar as parcerias; 4. Desenvolver material de comunicação e de apoio dedicado (<i>website, spots publicitários, folhetos e outros</i>); 5. Divulgar em <i>websites, redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais.</i> 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	62 500 €		43 750 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <p>- Selos atribuídos (n.º)</p>		



	Indicadores de impacto (Em função do selo atribuído): <ul style="list-style-type: none">- Consumo de energia no setor serviços (MWh)- Produção Energia renovável (MWh)- Emissões CO₂ por setor (tCO₂eq)- Consumo de água (m³)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	7 Anos (2024 - 2030) (ação em continuidade)
Setores associados	Economia; Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	Empresas Instituições locais
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: GATPI; DGA; DE; GC
Riscos à implementação	Falta de interesse da população
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Energia verde; Transição justa; Mobilidade elétrica; Mobilidade suave; Qualidade do ar; Ruído ambiental; Biorresíduos; Infraestrutura verde; Arborização.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 1.2.1

Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras

Descrição	No âmbito da Estratégia para a Ciência e Tecnologia, dar continuidade ao programa de colaboração com as instituições de ensino, de investigação e desenvolvimento, com o objetivo de proporcionar, através de atribuição de bolsas, a realização de trabalhos de investigação nas áreas de adaptação e mitigação das alterações climáticas.		
Objetivos	Promover a realização de trabalhos de investigação nas áreas de adaptação e mitigação das alterações climáticas.		
Justificação	Promover o envolvimento de instituições de ensino, investigação e desenvolvimento na implementação do PAECO 2030+ e na produção de conhecimento de suporte à ação climática em Oeiras.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de implementação; 2. Definir os termos de referência para a atribuição de bolsas e/ou a realização de trabalhos de investigação nas áreas de adaptação e mitigação das alterações climáticas; 3. Identificar as instituições de ensino, investigação e desenvolvimento, com atividade na área da ação climática, a envolver e a formalizar parcerias; 4. Desenvolver material de comunicação e apoio dedicado (<i>website, spots</i> publicitários, folhetos e outros); 5. Divulgar em <i>websites</i>, redes sociais, distribuir de panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura; Galgamentos e Inundações Costeiras		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		26 250 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bolsas atribuídas (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projetos e publicações científicas sobre as alterações climáticas, com o Município de Oeiras como território de estudo (n.º) 		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		

Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)
Setores associados	Agricultura e segurança alimentar; Biodiversidade; Economia; Energia e segurança energética; Recursos Hídricos; Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação; Economia Circular; Orla ribeirinha.
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: GCI
Riscos à implementação	Falta de interesse da população
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Energia verde; Município eficiente; Iluminação eficiente; Transição justa; Conforto térmico em espaços públicos; Mobilidade elétrica; Mobilidade suave; Qualidade do ar; Ruído ambiental; Biorresíduos; Infraestrutura verde; Arborização; Linha de Costa.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 1.2.2

Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos

Descrição	Introdução na revisão do Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil a influência das alterações climáticas nos riscos associados ao clima.		
Objetivos	Rever e atualizar o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Oeiras, progressivamente em função das projeções das alterações climáticas mais recentes.		
Justificação	Os efeitos projetados das alterações climáticas, no que diz respeito à manifestação e frequência de eventos extremos e das vulnerabilidades climáticas identificadas para o setor Segurança de Pessoas e Bens, devem ser integrados no planeamento de emergência, em particular no plano de emergência de proteção civil para o território do Oeiras.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Realizar sessões de trabalho visando a análise de necessidades e potencialidades de integração de revisões do Plano Municipal de emergência e Proteção Civil; 3. Realizar relatórios de monitorização. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Eventos extremos de Temperatura; Galgamentos e Inundações Costeiras		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		26 250 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Revisões integradas (n.º)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	2 Anos (2025 - 2026) (ação em continuidade)		
Setores associados	Saúde humana; Segurança de pessoas e bens;		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	ANEPC AML		



Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: SMPC; USTT
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Linha de Costa.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 1.2.3

Incluir vertente relacionada com as condições ambientais na Estratégia Municipal de Saúde

Descrição	<p>Desenvolvimento de um plano de ação dentro da Estratégia Municipal de Saúde para promover o reforço de serviços de saúde, através do fornecimento de informação relativa à poluição atmosférica e agentes aerobiológicos. Promover o reforço do diagnóstico rápido de doenças transmitidas por vetores e de doenças provocadas por más condições habitacionais e injustiça climática. Promoção do aumento da literacia em saúde e das medidas de prevenção por parte da população. Promover a sua integração na Estratégia Municipal para a Saúde.</p> <p>Promoção do envolvimento e a capacitação de equipas para a identificação de população em situação de más condições habitacionais e injustiça climática.</p> <p>Promoção ações de informação e sensibilização relativas ao impacto das condições ambientais, no estado de saúde em linha com a Estratégia Municipal de Saúde</p>		
Objetivos	<p>Contribuir para a diminuição da mortalidade e morbilidade da população, por causas relacionadas com a poluição atmosférica e agentes aerobiológicos.</p> <p>Aumentar a eficácia e eficiência do Sistema Nacional de Saúde no Município de Oeiras.</p> <p>Aumentar o nível de conhecimento da população em geral, acerca dos efeitos da poluição atmosférica, com vista a uma maior resiliência/capacidade de autoproteção.</p>		
Justificação	Disponibilizar aos serviços de saúde, instrumentos de planeamento e informação relevante, destinada à melhoria da resiliência dos serviços de saúde e da sua capacidade de atuação.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos; 3. Definir a equipa técnica de gestão; 4. Elaborar o Plano e monitorização de resultados. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	62 500 €		43 750 €
	Benefícios: ****		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonas críticas identificadas (n.º) - Serviços de saúde reforçados com informação (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p>		



	- Ocorrências associadas a doenças transmitidas por vetores (n.º)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)
Setores associados	Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação.
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Entidades de saúde (centros de saúde e clínicas), Direção Geral de Saúde (DGS)
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DCS; SMPC; USTT; DGA.
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc..
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços públicos; Qualidade do ar; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.
+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 2.1.1

Instalar sistemas de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território

Descrição	Implementação sistemas de monitorização de risco climático, associado a temperaturas elevadas e ondas de calor, considerando as áreas prioritárias identificadas nos estudos PMAACO, permitindo que as autoridades competentes possam acionar as devidas diligências atempadamente, por forma a reduzir o risco, salvaguardando as pessoas e minimizando os prejuízos diretos e indiretos. Estudar os efeitos das ondas de calor e eventos de temperaturas extremas no território.		
Objetivos	Diminuir a vulnerabilidade da população, instituições e infraestruturas, a eventos perigosos associados às alterações climáticas. Melhorar os sistemas de alerta.		
Justificação	Projeta-se um aumento progressivo da temperatura e de fenómenos extremos, de ondas de calor e temperaturas muito elevadas, ao longo do século XXI. As infraestruturas encontram-se expostas ao aumento da temperatura, pelo que serão necessárias medidas que promovam o conforto de quem vive, trabalha e visita estes espaços. A implementação da ação proposta permite informar e reduzir o risco associado ao stress térmico, particularmente importante durante eventos de ondas de calor. A implementação de sistemas de monitorização, associados a temperaturas elevadas e ondas de calor, permite que as autoridades possam acionar as devidas diligências atempadamente, por forma a eliminar ou reduzir o risco, salvaguardando as pessoas, minimizando os prejuízos diretos e indiretos.		
Incidência territorial	Zonas identificadas com risco de temperaturas elevadas e ondas de calor.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Identificar e comparar os tipos de sistemas de monitorização disponíveis no mercado; 3. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características para a aquisição do sistema; 4. Definir a equipa técnica de gestão do sistema de monitorização e análise de informação recolhida e estabelecer o sistemas de alerta; 5. Implementar os sistemas de monitorização. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	225 000 €		180 000 €
	Benefícios: ****		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado:		



	- Equipamentos de monitorização instalados (n.º) Indicadores de impacto: - Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de temperaturas elevadas (n.º)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	3 Anos (2025 - 2027)
Setores associados	Recursos Hídricos; Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Orla ribeirinha.
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	ANEPC IPMA Entidades de saúde (centros de saúde e clínicas) DGS
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: SMPC, USTT; DGA; GIT.
Riscos à implementação	Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (SAÚDE1.1)
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços públicos; Qualidade do ar.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 2.1.2

Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública

Descrição	<p>Elaboração de estudo para a Identificação de áreas de risco e definição de medidas de vigilância e controlo de doenças transmitidas por vetores, associados ao aumento da temperatura.</p> <p>Implementação de sistema de monitorização, controlo, divulgação e informação.</p>		
Objetivos	<p>Aumentar a monitorização de vetores e apoio à decisão em Saúde Pública.</p> <p>Diminuir o risco de exposição da população a doenças transmitidas por vetores.</p>		
Justificação	<p>Projeta-se, em cenários de alterações climáticas, o aumento da ocorrência de eventos extremos de temperaturas atmosféricas elevadas, bem como, a elevação das temperaturas mínimas, médias e máximas. Estas situações (entre outros fenómenos meteorológicos) contribuem para o aumento do risco de surtos e o aparecimento de doenças transmitidas por vetores.</p> <p>Assim, pretende-se com a presente ação contribuir para a diminuição da exposição da população a esta vulnerabilidade e para a diminuição dos impactos desta exposição, assim como, para uma perceção mais positiva do território para residentes e visitantes.</p>		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Elaborar estimativas de custos para as medidas de vigilância e controlo; 3. Elaborar o projeto de execução; 4. Definir os termos de referência, com identificação dos objetivos específicos para a aquisição de serviços para a realização do estudo. 5. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		70 000 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonas críticas identificadas (n.º) - Vetores identificados (por espécie) (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocorrências verificadas e associadas a temperaturas elevadas (n.º) 		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		

Horizonte temporal	2 Anos (2025 - 2026)
Setores associados	Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação.
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	Instituto de Higiene e Medicina Tropical Direção Geral de Saúde (DGS) a Unidades de saúde pública (USP) dos Agrupamentos de Centros de Saúde da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, Entidades com intervenção na prestação de cuidados primários e hospitalares de saúde e promoção da literacia
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: SMPC; USTT; DGA; DCS
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução do plano, estudo, etc..
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (SAÚDE2.1)
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços públicos.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 2.1.3**Monitorizar a qualidade do ar**

Descrição	Elaboração de estudo de qualidade do ar, para diagnóstico do território em termos ambientais, mapear zonas prioritárias de intervenção e definição de sistema de monitorização. Reforço da rede de sensores para criar uma rede de monitorização de poluentes atmosféricos e agentes aerobiológicos, tendo em conta o aumento de temperatura.		
Objetivos	Monitorizar de forma precisa e rigorosa os níveis de poluição atmosférica e aerobiológica, para apoio aos decisores em Saúde Pública. Diminuir a vulnerabilidade da população em geral (com especial foco na população mais vulnerável). Aumentar a informação fornecida à população, relativamente aos níveis de poluição no território municipal.		
Justificação	Projeta-se, em cenários de alterações climáticas, o aumento da ocorrência de eventos extremos de temperaturas elevadas, bem como, a elevação das temperaturas médias e máximas. Estas situações (entre outros fenómenos meteorológicos) contribuem para o incremento das concentrações de poluentes atmosféricos (tais como, o Ozono e as partículas PM10 e PM2.5), e também de agentes aerobiológicos, tais como pólenes. O incremento destas concentrações acarreta riscos acrescidos para a Saúde Humana, devido ao aumento das concentrações de poluentes atmosféricos e agentes aerobiológicos. Os principais efeitos dos poluentes atmosféricos na saúde fazem-se sentir ao nível do aparelho respiratório e cardiovascular. Assim, torna-se necessário garantir uma monitorização apropriada dos níveis de concentrações destes poluentes.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos para o estudo a realizar;3. Definir os termos de referência para o alargamento da rede de monitorização da qualidade do ar e agentes aerobiológicos, tendo em conta os requerimentos da OMS e Green City Accord;4. Identificar e comparar os tipos de sistemas disponíveis no mercado;5. Elaborar estimativas de custos para aquisição e implementação de rede de monitorização da qualidade do ar;6. Elaborar projeto de execução;7. Implementar o reforço da rede de sensores;8. Análisar os dados de qualidade do ar e propor ações de melhoria.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		70 000 €

	Benefícios: ****	Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - População abrangida (n.º) - Equipamentos de monitorização de qualidade do ar e temperatura (n.º) - Zonas críticas identificadas (n.º) Indicadores de impacto: - Índice da qualidade do ar	
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq	
Horizonte temporal	2 Anos (2025 - 2026)	
Setores associados	Saúde humana; Segurança de pessoas e bens; Transportes e vias de comunicação.	
Entidade responsável	Município de Oeiras	
Parceiros locais a envolver	APA	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA;GIT; SMPC; USTT; DMT; SMPC.	
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc..	
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (SAÚDE3.1 e SAÚDE3.2)	
Objetivos setoriais	Qualidade do ar	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 2.2.1

Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água, ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de ondas de calor

Descrição	<p>Elaboração de um estudo, e respetiva implementação, para identificação e integração de espécies e/ou variedades menos exigentes, ou adaptadas à escassez de água. Pretende-se diminuir o consumo de água dos espaços verdes urbanos e incrementar a utilização de espécies autóctones em detrimento de exóticas, apostando em espécies mediterrânicas com menor solicitação de água e maior resiliência e que promovam a qualidade do ar, considerando a época e locais de plantação. Análise da situação atual ao nível da adequação das espécies existentes e integração de novas espécies.</p> <p>A seleção das espécies deverá igualmente ter em consideração a emissão de agentes aerobiológicos, tais como pólenes.</p> <p>Implementação de um programa de plantação de vegetação adaptada ao clima e alterações climáticas no espaço verde público.</p> <p>Criação de um regulamento Municipal para a utilização de vegetação adaptada ao clima e alterações climáticas no espaço verde público.</p> <p>Medida com ligações com Eixo Estratégico 3 Economia Circular e Consumo Responsável e Eixo Estratégico 5 – Sistema Hídrico e Orla Estuarina,</p>
Objetivos	<p>Garantir a disponibilidade de água para rega nas hortas urbanas municipais nas épocas mais secas.</p> <p>Diminuir a quantidade de água de abastecimento público, utilizada para rega nas hortas urbanas e de espaços verdes urbanos municipais.</p> <p>Aumentar os níveis de produção nos viveiros municipais de espécies autóctones e minimização do risco de perdas e danos, em períodos de seca e ondas de calor.</p>
Justificação	<p>As projeções climáticas indicam um aumento das temperaturas, e consequentemente um aumento na frequência e duração das ondas de calor, com danos potencialmente elevados nas infraestruturas verdes. Assim, o uso de espécies e/ou variedades menos exigentes, ou adaptadas à escassez, de água permite obter uma melhor rentabilidade em situações onde se espera escassez de água, diminuindo o risco de perdas de vegetação e aumentando a poupança de água. A infraestrutura verde promove a regulação climática das áreas urbanas, criando espaços de arrefecimento passível de ser utilizados pela população em situações de temperaturas elevadas e ondas de calor.</p>
Incidência territorial	<p>Hortas urbanas e espaços verdes urbanos municipais</p>
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência, com identificação dos objetivos específicos para aquisição de serviços;3. Determinar e estabelecer programa de plantação de vegetação adaptada ao clima e alterações climáticas no espaço verde público;4. Criar Regulamento Municipal para a utilização de vegetação adaptada ao clima e alterações climáticas no espaço verde público.
Tipologia	<p>Adaptação</p>

Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura; Costeiras		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		70 000 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Área plantada com vegetação adaptada (m ²) Indicadores de impacto: - Consumo de água para regadio nos espaços verdes municipais (m ³ /m ²)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	4 Anos (2023 - 2026) (ação em continuidade)		
Setores associados	Agricultura e segurança alimentar; Biodiversidade; Economia.		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	-		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGEV; DGA; DOM; DOTPU; DGU; DPERU		
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (RH2.2)		
Objetivos setoriais	Infraestrutura verde, Arborização		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 2.3.1

Aplicar arquitetura bioclimática no edificado e no espaço público

Descrição	<p>Elaboração de um regulamento para integração de soluções de arquitetura bioclimática (sombreamento, coberturas verdes, etc.) no edificado e no planeamento do espaço público construído.</p> <p>Implementação de projetos-piloto, envolvendo empresas/investidores na área da tecnologia/sustentabilidade, em particular os sediados/parceiros no Concelho de Oeiras, visando a integração de soluções de arquitetura bioclimática em espaço público.</p> <p>Promoção do conforto térmico nos edifícios residenciais e de serviços existentes, incluindo infraestruturas de transporte público, de forma alinhada com os requisitos da Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE). Promoção da arquitetura bioclimática em edifícios novos (<i>Zero emission buildings</i>), em particular através da consciencialização da comunidade para os benefícios energéticos, entre outros, da renovação, munindo-os da informação que potencie a realização das intervenções.</p>
Objetivos	<p>Aumentar o conhecimento em arquitetura bioclimática, com soluções direcionadas especial para a redução do fenómeno de ilha de calor urbano.</p> <p>Implementar medidas de arquitetura bioclimática e incorporar boas práticas no planeamento urbano.</p> <p>Integrar e interligar soluções de arquitetura bioclimática, entre os edifícios e o espaço público.</p>
Justificação	<p>Projeta-se que, com o aumento da temperatura acompanhado de fenómenos de ondas de calor e temperaturas elevadas, seja necessário promover a implementação de soluções de arquitetura bioclimática, por forma a reduzir a ocorrência de ilhas de calor, que pela sua perigosidade representam um risco elevado para a saúde e segurança das pessoas. Assim, a ação proposta é necessária para a adaptação do ambiente urbano construído, existente e futuro, bem como a sua integração com medidas de mitigação aos eventos extremos.</p>
Incidência territorial	<p>Concelho de Oeiras, dando prioridade aos espaços mais vulneráveis a temperaturas elevadas e/ou em contextos de pobreza energética e no traçado de novas edificações ou reabilitações.</p>
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Inventariar edifícios e espaços públicos e identificar necessidades e oportunidades de intervenção, tendo em conta o aumento de temperatura e a ocorrência de ondas de calor (sombreamento, coberturas verdes, etc.);3. Elaborar um regulamento para integração de soluções de arquitetura bioclimática no edificado e no planeamento do espaço público construído;4. Elaborar um regulamento para atribuição de benefícios fiscais e bonificação de Licenças de Construção, a entidades privadas cujo projeto preveja soluções de arquitetura bioclimática, avaliadas por sistema de certificação como LiderA, BREEAM e LEED, ou similares;5. Determinar e estabelecer projetos-piloto, envolvendo empresas/investidores na área da tecnologia/sustentabilidade, em particular os sediados/parceiros no Concelho de Oeiras, visando a integração de soluções de arquitetura bioclimática em espaço público6. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, entre outros.

Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		30 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locais com soluções de arquitetura bioclimática implementadas (n.º) - Certificações LiderA, BREEAM, LEED ou similar (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia <i>per capita</i> (MWh/hab.) 		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	3 Anos (2025 - 2027)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Saúde humana; Segurança de pessoas e bens.		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	-		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DGU; DRU, DPE; DOM; DHM.		
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc..		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (MT10; MT31; MT32; MT33)		
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços públicos,		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

Ação 2.3.2

Promover a reabilitação do espaço público para o conforto térmico

Descrição	Criação de programa de intervenções no espaço público, considerando soluções de sombreamento, plantação de árvores, adequação dos pavimentos, criação de zonas húmidas e otimização da rede de bebedouros e outras soluções viáveis para o conforto térmico. Desta forma, contribui-se para a redução do efeito de ilha de calor e para a redução das zonas impermeabilizadas.		
Objetivos	Aumentar o conforto térmico no espaço público.		
Justificação	A ação constitui uma oportunidade para realizar obras de reabilitação em áreas urbanas, assegurando o conforto e resiliência da população às temperaturas elevadas, aumentando o conforto térmico do espaço urbano.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras, dando prioridade às populações mais vulneráveis aos impactos das alterações climáticas, nomeadamente em situação de pobreza energética, com menor autonomia e mobilidade, com os piores indicadores de risco de saúde e que habitem o edificado mais degradado e menos adaptado.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir de equipa de acompanhamento; 2. Elaborar o levantamento de zonas para reabilitação do espaço público para o conforto térmico; 3. Identificar áreas prioritárias de intervenção; 4. Identificar soluções consoante as áreas de intervenção; 5. Implementar soluções para reabilitação do espaço público para o conforto térmico. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	2 250 000 €		1 575 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenções para a criação de sombra e conforto térmico (n.º) - Bebedouros acessíveis <i>per capita</i> (n.º/hab.) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taxa de morbilidade associada a ondas de calor (%) 		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)
Setores associados	Saúde humana; Segurança de pessoas e bens
Entidade responsável	Município de Oeiras SIMAS
Parceiros locais a envolver	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DPU; DGU; DRU; DGEP; DHM.
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (MT10; MT31)
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços públicos

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 2.3.3**Implementar rede de refúgios climáticos**

Descrição	Criação de uma rede de espaços de refúgio climático, assegurando, para pelo menos 80 % da população, o seu acesso a menos de 10 minutos a pé. Definir espaços interiores e exteriores que proporcionem conforto térmico e estejam acessíveis à população, de modo a que permitam enfrentar condições de temperatura extrema (frio e calor), mantendo outros usos e funcionalidades. Promoção de ações de informação e divulgação sobre a rede de refúgios climáticos.		
Objetivos	Aumentar o conforto térmico no edificado e no espaço público e reduzir a vulnerabilidade da população às condições extremas de frio e calor.		
Justificação	A ação permite melhorar o bem-estar da população vulnerável a condições extremas de frio e calor.		
Incidência territorial	Núcleos urbanos do Concelho de Oeiras, priorizando as áreas mais expostas a temperaturas elevadas e ondas de calor.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos para o estabelecimento de refúgios climáticos, com definição de zonas prioritárias e grupos vulneráveis;3. Identificar os locais de interesse e com as características necessárias para criação de refúgios climáticos;4. Definir espaços interiores e exteriores que proporcionem conforto térmico e estejam acessíveis à população;5. Implementar rede refúgios climáticos.		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	1 250 000 €		875 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - População abrangida por refúgios climáticos (n.º) - Ações de divulgação e sensibilização (n.º) Indicadores de impacto: - Taxa de morbilidade associada a ondas de calor (%)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)		

Setores associados	Saúde humana; Segurança de pessoas e bens
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DGU; DRU; DOM; DGA; DCS; USTT; SMPC.
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Conforto térmico em espaços público

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.1.1

Promover a redução de resíduos

Descrição	<p>Ampliação de rede de intercâmbio de produtos em segunda mão (mobiliário, vestuário, e dispositivos elétricos e eletrónicos), reparações (<i>repair cafés</i>), sistemas de depósito e retorno.</p> <p>Articulação com as entidades gestoras de resíduos, a criação de ecocentros, distribuídos pelas freguesias do concelho, com o objetivo de promover o reaproveitamento de produtos em 2ª mão, bem como, a reparação de outros.</p> <p>Implementação de uma estratégia de "Papel zero" em serviços municipais. A valorizar o contributo do Município de Oeiras como organização para esta ação, através do projeto "Laboratório Vivo da Circularidade".</p>		
Objetivos	Ampliar redes de intercâmbio de produtos em segunda mão, reparações e sistemas de depósito e retorno.		
Justificação	A ação permite fomentar a economia circular no município através do intercâmbio de produtos em segunda mão, incentivo e apoio a reparações e criação de sistemas de depósito e retorno. Esta ação é uma oportunidade para reutilização de produtos, permitindo a sua obtenção através de custos mais baixos e incentivando a um modo de consumo responsável, na medida em que contribui para a redução de resíduos e poupança de recursos.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Identificar os locais de implementação da ação, assegurando a proximidade à população, disponibilidade de espaço, condições de acessibilidade, entre outros relevantes (possibilidade de articulação com entidades gestoras de resíduos e/ou associações locais); 3. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	150 000 €		105 000 €
	Benefícios: *****		Externalidades: ++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - População abrangida (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taxa de reciclagem de resíduos municipais a nível territorial(%) 		

	- Resíduos produzidos por habitante (t/hab.)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)
Setores associados	Economia circular
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Tratolixo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGRU; DGO
Riscos à implementação	Resistência da população à implementação da ação
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Biorresíduos

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.1.2

Implementar sistema inteligente integrado de gestão de resíduos

Descrição	Implementação de sistema de gestão inteligente de resíduos, incluindo otimização de circuitos de resíduos e a integração de sensores nas viaturas e nos contentores associados.		
Objetivos	Ampliar sistema de gestão inteligente de resíduos		
Justificação	Necessidade de otimização de circuitos de resíduos e integração de sensores nas viaturas associadas e nos contentores, de forma a reduzir a quantidade de resíduos enviados para aterro		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Compilar necessidades identificadas no PAPERSU municipal; 3. Identificar e comparar tipos de sensores de viaturas e de contentores disponíveis no mercado; 4. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características para a aquisição dos sensores; 5. Implementar os novos circuitos e sensores de viaturas e contentores. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		61 250 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - População abrangida (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%) 		
Metas	Redução de 439,2 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Economia circular		
Entidade responsável	Município de Oeiras		

Parceiros locais envolver	a	Tratolixo
Recursos humanos necessários		Serviços do Município de Oeiras: DGRU; DGO
Riscos à implementação		Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)		Nova ação
Objetivos setoriais		Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 3.1.3

Promover o sistema de recolha seletiva de biorresíduos

Descrição	<p>Ampliação do sistema de recolha seletiva de biorresíduos a todo o Concelho de Oeiras, considerando os resultados do projeto piloto para a recuperação de biorresíduos, junto dos produtores domésticos (habitações) e não domésticos (comércio local), já implementado.</p> <p>Promoção da compostagem comunitária, para deposição de resíduos verdes, em complemento aos projetos de compostagem doméstica e não doméstica, já implementados no território.</p> <p>A valorizar o contributo do Município de Oeiras como organização para esta ação, através do projeto "Laboratório Vivo da Circularidade".</p>		
Objetivos	Abranger todo o Concelho de Oeiras no sistema de recolha seletiva de biorresíduos.		
Justificação	Necessidade de abrangência de toda a população do concelho na recolha seletiva de biorresíduos, considerando as metas nacionais estipuladas.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisar os resultados do projeto piloto e otimizar o sistema de recolha de resíduos; 2. Identificar as áreas potenciais de replicação e respetivas necessidades e respetiva integração com necessidades identificadas no PAPERSU municipal; 3. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos e características para a ampliação seletiva de biorresíduos e compostores comunitários e domésticos; 4. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	1 341 753 €		939 227 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - População abrangida (n.º) - Biorresíduos encaminhados para reciclagem (kg) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resíduos produzidos por habitante (kg/hab.) - Taxa de captura de biorresíduos (%) 		

	- Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)
Metas	Redução de 4 266,3 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	8 Anos (2023 - 2030) (ação em continuidade)
Setores associados	Economia Circular
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Tratolixo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGRU; DGA; DGO
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Biorresíduos

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.1.4

Ampliar os sistemas de recolha seletiva

Descrição	Ampliação do sistema de recolha seletiva multimaterial, considerando fileiras de resíduos não existentes no território, tais como de pilhas e acumuladores (RPA) e de equipamentos eletrónicos (REE). Introdução do conceito de " <i>gamification</i> " para a recolha seletiva multimaterial, em articulação com entidades gestoras, através da adesão a iniciativas como o "Campeonato Electrão", por exemplo. A valorizar o contributo do Município de Oeiras como organização para esta ação, através do projeto "Laboratório Vivo da Circularidade".		
Objetivos	Ampliar o sistema de recolha seletiva multimaterial e aumentar a taxa de reciclagem.		
Justificação	Necessidade de abrangência de toda a população do concelho, na recolha seletiva multimaterial, considerando as metas nacionais estipuladas.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar as fileiras de resíduos não existentes e/ou a ampliar, em conformidade com necessidades identificadas no PAPERSU municipal;2. Identificar potenciais localizações para instalação de novos contentores de recolha seletiva, em conformidade com necessidades identificadas no PAPERSU municipal;3. Definir termos de referência com identificação de objetivos específicos e características para a aquisição dos contentores;4. Instalar contentores;5. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos			
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
		1 750 000 €	1 225 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: ++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - População abrangida (por fileira) (n.º) Indicadores de impacto: - REEE encaminhados para reciclagem a nível territorial e do Município de Oeiras como Organização (kg) - Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem a nível territorial e do Município de Oeiras como Organização (kg)		



	- Taxa de reciclagem de resíduos municipais a nível territorial(%)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	8 Anos (2023 - 2030) (ação em continuidade)
Setores associados	Economia Circular
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Tratolixo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGRU, DGA, DGO
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 3.1.5

Aplicar o princípio do Pay-As-You-Throw / Save-As-You-Throw / Receive-As-You-Throw

Descrição	Estudo da viabilidade de utilização de um sistema alternativo de taxa de resíduos, baseado em princípios PAYT (<i>Pay-As-You-Throw</i>) e/ou RAYT/SAYT (<i>Receive/Save-As-You-Throw</i>). Implementação de um sistema que promova a alteração para um modelo em que o custo de gestão dos resíduos suportados se relaciona de forma direta com o que cada um produz.		
Objetivos	Aumentar os níveis de reciclagem de resíduos e implementar tarifa variável de resíduos.		
Justificação	Esta ação visa a implementação de um sistema com incentivo para os cidadãos, por via financeira, que promove a gestão justa dos resíduos, considerando que cada um paga aquilo que produz. Desta forma, a tarifa de resíduos deixa de ser cobrada sob a forma de uma tarifa fixa e/ou associada a outros fatores e passa a ser cobrada sob a forma de uma tarifa variável, que depende da quantidade de resíduos produzidos e do serviço de recolha correspondente.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos para aquisição de serviços para a realização do estudo para viabilidade de utilização de um sistema alternativo de taxa de resíduos, baseado em princípios PAYT (<i>Pay-As-You-Throw</i>) e/ou RAYT/SAYT (<i>Receive/Save-As-You-Throw</i>), incluindo identificação potencial(ais) de modelo(s) tarifário(s); 3. Lançar concurso público; 4. Implementar sistema PAYT (<i>Pay-As-You-Throw</i>) e/ou RAYT/SAYT (<i>Receive/Save-As-You-Throw</i>). 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	3 500 000 €		2 450 000 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - População abrangida (n.º) Indicadores de impacto: - Resíduos produzidos por habitante (t/hab.)		



	- Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)
Metas	Redução de 4 197,6 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	21 Anos (2030 - 2050)
Setores associados	Economia Circula
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Tratolixo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGRU; DGO
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 3.1.6

Promover o consumo responsável

Descrição	Promoção do uso eficiente de recursos na construção e reabilitação nos equipamentos municipais, nomeadamente: i) Implementação de mecanismos de compras públicas sustentáveis para os RCD e RU - <i>Zero Waste</i> , privilegiando a utilização de materiais de construção amigos do ambiente e reciclados; ii) Criação de uma estação de britagem e reintegração de materiais resultantes de demolições das obras (particulares e municipais) de maior dimensão.		
Objetivos	Aumentar o controlo do fluxo dos materiais utilizados nos processos de construção e reabilitação de edifícios.		
Justificação	Necessidade de introdução de mecanismos de compras públicas sustentáveis para os RCD e RU, na definição de prioridades na política de compras públicas destes resíduos.		
Incidência territorial	Equipamentos municipais do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Efetuar o levantamento das condições e necessidades existentes, no âmbito da inclusão de critérios ecológicos nos procedimentos de contratação pública, para os RCD e RU; 3. Elaborar e implementar regulamentos internos para compras públicas ecológicas, tomando como referência os resultados do levantamento efetuado. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	625 000 €		437 500 €
	Benefícios: *****		Externalidades: ++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Critérios de compras públicas sustentáveis para os RCD e RU - <i>Zero Waste</i> implementados (n.º) Indicadores de impacto: - Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		



Setores associados	Economia Circular
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a TratoLixo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DPERU; DOM, DHM; DGRU; DGO
Riscos à implementação	Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climatáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.1.7

Promover o consumo local

Descrição	<p>Promoção do consumo local, através da revitalização dos Mercados Biológicos já existentes. Criação de circuitos alimentares curtos, promovendo a proximidade geográfica entre produtores e consumidores, através da criação de uma plataforma digital de interligação entre cidadãos e estabelecimentos de comércio local e participação em projetos, tal como o <i>Foodlink</i>, no qual Município já se encontra a participa.</p> <p>Articulação com a <i>Tratolixo</i>, visando o fornecimento de composto para utilização biológica, com o objetivo de promover a sua utilização e aceitação generalizada pelo público, bem como, promover o conceito da circularidade e aumentar o "<i>engagement</i>" dos munícipes na separação dos biorresíduos na fonte (domicílio).</p>		
Objetivos	Criação de circuitos alimentares curtos.		
Justificação	O elevado uso dos recursos naturais, cuja capacidade de regeneração não acompanha o nível de procura, associado a um aumento da população, com um estilo de vida pouco saudável, é um dos desafios da atualidade, pelo que importa a redução da pegada ecológica por parte da população. Esta ação permite esta redução através da proximidade geográfica entre produtores e consumidores, reduzindo a distância de deslocação entre estes.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os critérios de classificação de produtos alimentares provenientes de circuitos curtos, considerando projetos de referência como o <i>Foodlink</i>, entre outros; 3. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características da plataforma digital; 4. Criar plataforma digital; 5. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	20 000 €		14 000 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - População abrangida (n.º) - Consultas online (n.º) 		

	Indicadores de impacto: - Resíduos produzidos por habitante (t/hab.)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)
Setores associados	Economia Circular
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	AML
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT, DGA, DGO
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Biorresíduos

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.1.8

Reduzir o desperdício alimentar

Descrição	<p>Promoção da redução do desperdício alimentar, através do reforço da recolha de excedentes em locais de confeção de alimentos (restaurantes, pastelarias, supermercados) e distribuição a famílias carenciadas através de projetos como o <i>Refood</i> em que o Município já participa.</p> <p>A valorizar o contributo do Município de Oeiras como organização para esta ação, através do projeto "Laboratório Vivo da Circularidade" com ações de sensibilização para o consumo responsável nos refeitórios (USG/DGO), em articulação com a empresa Eurest;.</p>		
Objetivos	Reduzir os níveis de desperdício alimentar.		
Justificação	Considerando a grande quantidade de alimentos desperdiçados <i>per capita</i> , a ação permite o aproveitamento de sobras de refeições intactas, ou dos excedentes alimentares, promovendo a sua distribuição por famílias carenciadas, devidamente sinalizadas.		
Incidência territorial	Famílias mais carenciadas do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Identificar os locais de confeção de alimentos com interesse em aderir; 3. Identificar famílias carenciadas, em articulação com serviços de apoio social e associações locais; 4. Criar protocolos de colaboração; 5. Divulgar em website e redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas em rádios locais e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	150 000 €		105 000 €
	Benefícios: *****		Externalidades: ++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entidades abrangidas (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resíduos produzidos por habitante (t/hab.) <p>Biorresíduos encaminhados para reciclagem a nível territorial e do Município de Oeiras como Organização (kg)</p>		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		

Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)
Setores associados	Economia Circular
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	AML Empresas públicas e privadas
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DDS; DGO
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Biorresíduos

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 3.1.9

Promover a economia circular

Descrição	Disponibilização de plataforma online de apoio ao estabelecimento de novos fluxos de materiais excedentes, através da divulgação de ofertas e procuras, boas práticas, entre outros. Disseminação do projeto SimRecicla, visando promover o aumento da literacia sobre reciclagem e informar, de forma detalhada e completa, sobre todo o processo de gestão de resíduos e o ciclo de vida das embalagens no concelho.		
Objetivos	Aumentar o aproveitamento de materiais excedentes.		
Justificação	A ação permite fomentar a economia circular no Concelho, através da disponibilização de informação relativa a materiais excedentes, passíveis de reutilização e/ou reciclagem.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Identificar fileiras de resíduos a integrar na plataforma, em articulação com a Ação 3.1.1 e a Ação 3.1.4 e em conformidade com necessidades identificadas no PAPERSU municipal;3. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características da plataforma online;4. Lançar concurso público;5. Criar plataforma online;6. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, distribuir panfletos informativos, comunicar alertas e realizar ações de capacitação específicas, consoante o público-alvo.		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	20 000 €		14 000 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Consultas online (n.º) Indicadores de impacto: - Resíduos produzidos por habitante (t/hab.)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	21 Anos (2030 - 2050)		



Setores associados	Economia Circular
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Tratolixo AML Empresas publicas e privadas
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGRU
Riscos à implementação	Falta de interesse da população
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.2.1

Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente

Descrição	<p>Avaliação do potencial de reutilização de água não potável em usos urbanos compatíveis com a sua qualidade final, nomeadamente na rega de espaços verdes públicos, na lavagem de viaturas e vias públicas.</p> <p>Definição de procedimentos e orientações para o aproveitamento e controlo da quantidade de água não potável reutilizada.</p> <p>Avaliação do potencial de implementação de soluções que reduzam o uso da água, tal como a lavagem ecológica da frota automóvel municipal recorrendo ao sistema de lavagem efetuada manualmente, substituindo o uso da água por produtos específicos de alta qualidade (Nano Tecnologia).</p> <p>Reabilitação dos sistemas hidráulicos no âmbito da conservação do património municipal, como por exemplo: Quinta Real de Caxias, Estação Agronómica Nacional, entre outros.</p>		
Objetivos	Reutilizar a água não potável em usos urbanos compatíveis.		
Justificação	As projeções estimam uma diminuição da precipitação média anual até ao final do século, principalmente no cenário mais gravoso (RCP8.5), bem como o aumento da procura de água motivado pelo aumento da temperatura. Desta forma, a ação proposta pretende minimizar os efeitos destas alterações, promovendo o aproveitamento e reutilização de água não potável para outros usos urbanos, permitindo a redução dos consumos de água.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Estabelecer os contactos institucionais para a definição de procedimentos e orientações para o aproveitamento e o controlo da quantidade de água não potável reutilizada; 3. Aplicar novos procedimentos e orientações. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	125 000 €		100 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: ++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenções realizadas (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumos de água (m³) 		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		

Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)
Setores associados	Recursos Hídricos
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a SIMAS
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA;DGEV; DEM; DGO.
Riscos à implementação	Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PLAI-CAPT 2
Objetivos setoriais	Município eficiente

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.2.2

Instalar dispositivos de consumo de água eficientes

Descrição	Substituição de dispositivos de uso de água ineficientes por outros mais eficientes, incluindo intervenções para a redução de perdas de água nos equipamentos municipais.		
Objetivos	Substituir dispositivos de uso de água ineficientes por outros mais eficientes.		
Justificação	As projeções estimam uma diminuição da precipitação média anual até ao final do século, principalmente no cenário mais gravoso (RCP8.5), bem como o aumento da procura de água devido ao aumento da temperatura. Desta forma, é necessário minimizar os efeitos das alterações projetadas promovendo a redução dos consumos de água nos equipamentos municipais, através da implementação de sistemas mais eficientes.		
Incidência territorial	Equipamentos municipais do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Identificar equipamentos municipais com dispositivos de uso de água ineficientes; 3. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características para a aquisição dos dispositivos de uso de água; 4. Lançar concurso para a aquisição dos equipamentos; 5. Adquirir e implementar nos equipamentos. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	243 000 €		194 400 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenções realizadas (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumos de água (m³) 		
Metas	Redução de 65,7 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Recursos Hídricos		



Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	SIMAS
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DEM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Município eficiente

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 3.2.3

Implementar sistema inteligente integrado de gestão de água

Descrição	Expansão do sistema inteligente integrado de gestão de consumos de água, já existente para os espaços verdes, para a instalação em equipamentos municipais. Implementação do sistema na rede do SIMAS, com a integração de sensores e controladores, para avaliação de perdas.		
Objetivos	Aumentar a abrangência do sistema inteligente integrado de gestão de consumos de água.		
Justificação	As projeções estimam uma diminuição da precipitação média anual até ao final do século, principalmente no cenário mais gravoso (RCP8.5), bem como um aumento da procura de água devido ao aumento da temperatura. Desta forma, é necessário minimizar os efeitos das alterações projetadas promovendo a redução dos consumos de água nos equipamentos municipais, através do controlo e monitorização dos seus consumos.		
Incidência territorial	Equipamentos municipais do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características dos sistemas inteligentes integrados; 3. Lançar concurso para a aquisição de sensores e controladores; 4. Adquirir e implementar sensores e controladores. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	75 000 €		60 000 €
	Benefícios: ****		Externalidades: ++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenções realizadas (n.º) - Sensores instalados (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumos de água (m³) 		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)		
Setores associados	Recursos Hídricos		

Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a SIMAS
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DEM
Riscos à implementação	Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Infraestrutura verde

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 4.1.1

Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal

Descrição	Estudo para a definição da extensão territorial da infraestrutura verde, considerando a consolidação dos corredores verdes e azuis, bem como as contratualizações necessárias para a sua concretização.		
Objetivos	Consolidar a infraestrutura verde a nível municipal, promovendo a interconectividade verde e azul e os serviços de ecossistemas.		
Justificação	A presente ação tem como finalidade contribuir para a conservação da biodiversidade urbana e gestão dos serviços dos ecossistemas associados, para a adoção futura de medidas de adaptação, com base no uso da infraestrutura verde e azul no contexto de alterações climáticas. Estas ações têm como trabalho de base a cartografia de espaços verdes e dos habitats naturais e seminaturais do município.		
Incidência territorial	Toda a infraestrutura verde do Município de Oeiras, incluindo zonas naturais e seminaturais.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência para o levantamento e a identificação de locais a considerar para a extensão da infraestrutura verde;3. Articular com os IGT de modo a definir claramente os limites da infraestrutura verde;4. Identificar as contratualizações necessárias para a execução da infraestrutura verde.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	162 500 €		113 750 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Área de infraestrutura verde municipal planeada <i>per capita</i> (m ² /hab.) Indicadores de impacto: - Área de infraestrutura verde municipal executada <i>per capita</i> (m ² /hab.)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Biodiversidade; Economia; Saúde humana		

Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a Entidades Privadas
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU
Riscos à implementação	Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros); Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO Oeiras Tem Vida
Objetivos setoriais	Infraestrutura verde

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 4.1.2

Executar novas áreas afetadas à infraestrutura verde

Descrição	Em função das áreas identificadas na ação 4.1.1. concretizar as áreas afetadas a infraestrutura verde, consolidando os corredores verdes e azuis.		
Objetivos	Implementar novas áreas verdes; Consolidar a infraestrutura verde a nível municipal, promovendo a interconectividade verde e azul e os serviços de ecossistemas.		
Justificação	Pretende-se aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade, tendo por base o conhecimento adquirido ao nível da Ação 4.1.1. Assim, a ação proposta pretende promover o alargamento da estrutura verde, através da criação de novas áreas verdes e na potenciação dos serviços de ecossistemas providenciados pela biodiversidade designadamente habitats específicos, e promovendo a regulação microclimática, a regulação da qualidade do ar, a regulação da erosão do solo e a gestão da qualidade da água.		
Incidência territorial	Toda a infraestrutura verde do Município de Oeiras, incluindo zonas naturais e seminaturais.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência para a implementação de novas infraestruturas verdes;3. Promover a contratualização das infraestruturas verdes identificadas em 4.1.1 através de IGT;4. Adequar a infraestrutura verde ao uso, tendo em conta o objetivo territorial da mesma.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	275 000 €		192 500 €
	Benefícios: *****		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Área de infraestrutura verde municipal executada <i>per capita</i> (m ² /hab.) Indicadores de impacto: - Ocorrências associadas a cheias e inundações (n.º)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	3 Anos (2026 - 2028)		

Setores associados	Biodiversidade; Economia; Saúde humana
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Entidades Privadas
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DRU; DGEV; DGA,
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO
Objetivos setoriais	Infraestrutura verde

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 4.1.3

Regenerar a infraestrutura verde existente para promover os serviços de ecossistemas e o aumento da biodiversidade em contexto urbano

Descrição	Reabilitação da infraestrutura verde existente de modo a promover o controlo da temperatura, a infiltração de água, a resistência à inundação por água doce ou salobra, o aumento da capacidade de sumidouro natural, através do aumento da área arborizada e o aumento da biodiversidade urbana. Consolida�o de um programa de controle de espécies invasoras e vetores, minimizando o uso de fitofarmacêuticos ou biocidas. Determina�o de zonas prioritárias de interven�o.		
Objetivos	<p>Requalificar a infraestrutura verde existente;</p> <p>Promover a melhoria da infraestrutura verde, através do restauro ecológico de áreas verdes;</p> <p>Aumentar a preserva�o da biodiversidade e da conserva�o de espécies vulneráveis e/ou com interesse de prote�o;</p> <p>Controlar o impacto da infraestrutura urbana na biodiversidade;</p> <p>Controlar a existência de espécies invasoras no território, em especial aquelas cujo impacto seja maior tendo em conta o aumento da temperatura.</p>		
Justifica�o	Pretende-se reabilitar a infraestrutura verde e a sua conectividade através do restauro ecológico e da potencia�o dos serviços de ecossistemas existentes, designadamente habitats específicos e promovendo a regula�o microclimática, a regula�o da qualidade do ar, a regula�o da erosão do solo e a gestão da qualidade da �gua.		
Incidência territorial	A infraestrutura verde do Município de Oeiras, incluindo zonas naturais e seminaturais.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Realizar sessões de trabalho para identificar os regulamentos, nos instrumentos municipais e/ou nos IGT, destinados a promover a aplica�o de coberturas e fachadas verdes e arboriza�o no edificado e espaço urbano construido; 3. Atualizar regulamentos municipais e/ou IGT; 4. Desenvolver a�oes de comunica�o sobre serviços de ecossistemas aplicáveis no Território de Oeiras. 		
Tipologia	Adapta�o e Mitiga�o		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura; Cheias e Inunda�oes; Galgamentos e inunda�oes costeiras		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	1 096 525 �		767 568 �
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <p>- A�oes de reabilita�o infraestrutura verde (n.�)</p>		

	Indicadores de impacto: - Sequestro de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano) - Consumo de água /m ² infraestrutura verde (m ³ /m ²)
Metas	Redução de 2 010,7 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	8 Anos (2023 - 2030) (ação em continuidade)
Setores associados	Biodiversidade; Economia; Segurança de pessoas e bens
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOM; DGEV; DGA
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO Oeiras Tem Vida PMAAC-AML
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Infraestrutura verde, Arborização

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 4.1.4

Promover a conectividade verde em contexto urbano

Descrição	Introdução nos regulamentos municipais e nos instrumentos de gestão territorial mecanismos que incentivem e regulem a aplicação de coberturas, fachadas verdes e a arborização no edificado e espaço urbano construído.		
Objetivos	Promover e incentivar a aplicabilidade de soluções de conectividade verde.		
Justificação	Pretende-se com esta medida diminuir o impacto da fragmentação dos espaços verdes (em particular espaços verdes públicos), promovendo a conectividade das áreas verdes e azuis através do planeamento da infraestrutura verde do município e criação de corredores ecológicos.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Realizar sessões de trabalho visando a identificação de regulamentos e incentivos municipais e/ou nos IGT, destinados a promover a aplicação de coberturas, fachadas verdes e arborização no edificado e espaço urbano construído; 3. Aprovar e atualizar regulamentos municipais e/ou IGT; 4. Desenvolver ações de comunicação. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura; Cheias e Inundações;		
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	625 000 €		437 500 €
	Benefícios: ***		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licenças atribuídas a coberturas/fachadas verdes (n.º) - Árvores plantadas em meio urbano (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Índice da qualidade do ar 		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	11 Anos (2025 - 2035)		
Setores associados	Biodiversidade; Economia; Saúde humana		



Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DRU; DEP; DOM; DGEV; DHM
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Oeiras Tem Vida - Estratégia para a Biodiversidade do Município de Oeiras
Objetivos setoriais	Qualidade do ar; Infraestrutura verde, Arborização

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 5.1.1

Melhorar o sistema de drenagem e promover a retenção e/ou infiltração de águas pluviais

Descrição	<p>Realização de um levantamento de necessidades de modernização, conservação e redimensionamento dos sistemas de drenagem de águas pluviais, assim como de instalação de bacias de retenção, criação de descarregadores de tempestade ou reservatórios. Potenciar a captação e retenção de águas pluviais e o seu aproveitamento para fins não potáveis (rega, lavagem de ruas e equipamentos, entre outros) sempre que possível, inclusive através da introdução de medidas no RPATORMO.</p> <p>Desenvolvimento, com as entidades competentes (APA, ADTA, SIMAS), de um programa de erradicação de descargas ilegais e ligações indevidas de Águas Residuais Domésticas às Águas Residuais Pluviais e às linhas de água.</p>
Objetivos	<p>Aumentar o aproveitamento de água pluvial e redução do consumo de água potável; Aumentar a salvaguarda das infraestruturas de drenagem de água pluvial.</p>
Justificação	<p>As projeções prevêm a diminuição da precipitação média anual até ao final do século no cenário mais gravoso (RCP8.5) e o aumento da procura de água para diversos fins (consumo, rega) devido ao aumento da temperatura. Neste sentido, é necessário minimizar estes impactos promovendo um uso responsável do recurso à água e a implementação de soluções de conservação.</p> <p>Igualmente, no final do século projeta-se que o caudal disponível nas linhas de água do Município de Oeiras não seja suficiente para manter o caudal ecológico, podendo constituir uma ameaça futura aos ecossistemas fluviais.</p> <p>Relativamente à recarga dos aquíferos, projeta-se uma maior concentração de recarga nos meses de inverno em ambos os cenários (RCP4.5 e RCP8.5). Contudo, atendendo aos valores de recarga anuais, estes podem ser inferiores aos valores observados para o período de referência (válido para o cenário RCP8.5). A ação proposta pretende assim minimizar os efeitos destas alterações, promovendo um uso responsável do recurso.</p> <p>A criação de reservatórios ou bacias de acumulação de águas pluviais, permite acumular caudais que ultrapassem a capacidade de vazão das estruturas existentes, contribuindo para melhorar o sistema de drenagem e aumentar a capacidade de retenção e infiltração de águas pluviais.</p>
Incidência territorial	Concelho de Oeiras
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência para o levantamento de necessidades de conservação e redimensionamento dos sistemas de drenagem de águas pluviais;3. Definir os termos de referência para a criação de reservatórios ou bacias de acumulação de águas pluviais e/ou implementação de descarregadores de tempestade ou reservatórios;4. Lançar concurso público para a implementação de descarregadores de tempestade ou reservatórios e outras ações identificadas no ponto anterior;5. Implementar as soluções.
Tipologia	Adaptação



Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e Inundações Costeiras; Disponibilidade Hídrica;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		70 000 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Taxa de implementação do plano de ação (%) Indicadores de impacto: - Ocorrências danosas de cheias e inundações (n.º)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Recursos Hídricos		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	SIMAS		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DOM; DGA; SMPC		
Riscos à implementação	Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (MT08) PMAAC-AML PLAI-caPT 2		
Objetivos setoriais	Município eficiente		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 5.1.2

Desenvolver plano de ação para cheias e inundações

Descrição	<p>Elaboração de um Plano de Intervenções para zonas prioritárias, identificadas com base no histórico de eventos de cheias e inundações, tal como as ocorridas em dezembro de 2022 e com base no Estudo Hidrológico e Hidráulico das Bacias Hidrográficas de Oeiras (2011).</p> <p>Revisão e reavaliação do Estudo Hidrológico e Hidráulico das Bacias Hidrográficas de Oeiras (2011), para suportar a revisão do PDM e elaboração do plano de ação.</p> <p>Deverá ser contemplado o uso de técnicas de bioengenharia para amortecimento do pico de cheia e aumento da infiltração, potencial implementação de bacias de retenção e diques de proteção contra cheias, implementação de sistemas de previsão e alerta para cheias, inundações e galgamentos costeiros, entre outros.</p>		
Objetivos	<p>Minimizar os efeitos decorrentes de eventos de precipitação sobre o abastecimento e qualidade da água;</p> <p>Minimizar os efeitos decorrentes de cheias, inundações e galgamentos costeiros, na população.</p>		
Justificação	<p>Atendendo aos cenários de alterações climáticas estudados, projetam-se um aumento dos eventos extremos de precipitação com consequência para as áreas de risco de inundações, associadas às ribeiras de Oeiras. Neste sentido, a extensão das áreas inundáveis tende a ser maior e a altura da coluna de água tende a aumentar.</p> <p>As tendências projetadas têm impactos para todas as linhas de água que atravessam o município de Oeiras, com particular severidade nas zonas de foz dos cursos de água, devido à interação entre as inundações pluviais, a subida do nível médio do mar, as marés e situações de tempestade (sobreelevação meteorológica).</p>		
Incidência territorial	<p>Zonas de linhas de água em que os impactos derivados de inundação e galgamentos afetem áreas definidas como críticas.</p>		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência para a elaboração de um Plano de Intervenções para zonas prioritárias; Considerar a inclusão da informação recolhida pela DCS associada à identificação de programas de Apoio às intemperies para a determinação de Zonas prioritárias e determinação do impacto material e humano dos Danos.3. Definir os termos de referência para a revisão e reavaliação do Estudo Hidrológico e Hidráulico das Bacias Hidrográficas de Oeiras;4. Definir os termos de referência para definição de sistemas de previsão e alerta para cheias, inundações e galgamentos costeiros;5. Identificar intervenções a realizar e soluções a implementar;6. Executar intervenções em zonas prioritárias.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e Inundações Costeiras;		
	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável

Custos e benefícios	62 500 €	50 000 €
	Benefícios: *****	Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: Taxa de implementação de ações programadas (%) Indicadores de impacto: Danos causados pelas cheias e inundações (€)	
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq	
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)	
Setores associados	Recursos Hídricos	
Entidade responsável	Município de Oeiras	
Parceiros locais a envolver	APA AML	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT, DPU, DGU, DEP, DGEP, SMPC	
Riscos a implementação	Atrasos na execução (devido a más condições climática, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);	
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PELACO Estudos PMAACO (RH1|MT01|MT04|MT05|MT06|MT07|MT14) PMAAC-AML	
Objetivos setoriais	Linha de Costa	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 5.2.1

Reutilizar água não potável

Descrição	<p>Avaliação do potencial de reutilização de água não potável, como águas pluviais ou águas cinzentas de Edifícios e Infraestruturas Municipais, recorrendo a Soluções baseadas na Natureza (SbN) e/ou soluções tecnológicas, para usos urbanos compatíveis com a sua qualidade final (em conformidade com o Decreto -Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto), tais como rega de espaços verdes públicos, lavagem de viaturas, contentores e vias públicas, entre outros.</p> <p>Promoção da implementação de projetos piloto no âmbito da promoção de soluções de utilização de água residual tratada (Água para Reutilização - ApR).</p> <p>Definição de procedimentos e orientações para o aproveitamento e controlo da quantidade de água não potável reutilizada.</p> <p>Incentivo à adoção da terceira rede em edifícios privados, em particular em projetos de maior dimensão (empresas, indústria e serviços), através da divulgação de benefícios ambientais e económicos.</p> <p>Atribuição de benefícios fiscais e bonificação de Licenças de Construção a entidades privadas que implementem soluções de aproveitamento de águas residuais tratadas ou águas pluviais, nos termos do disposto no artigo 44.º-B do Estatuto dos Benefícios Fiscais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 215/89, de 1 de julho, na sua redação atual (EBF).</p>
Objetivos	Utilizar novas fontes de água e redução de consumo de água para rega de espaços verdes públicos, lavagem de viaturas, contentores e vias públicas, entre outros.
Justificação	<p>Tendo em conta as projeções de diminuição da precipitação média anual até ao final do século, principalmente no cenário mais gravoso (RCP8.5), e ao aumento da procura de água devido ao aumento da temperatura, é necessário promover um uso responsável do recurso água, nomeadamente através do uso de água não potável para usos menos nobres.</p> <p>No final do século projeta-se que o caudal disponível nas linhas de água do Município de Oeiras não seja suficiente para manter o caudal ecológico, podendo constituir uma ameaça futura aos ecossistemas fluviais. Relativamente à recarga dos aquíferos, os valores de recarga anuais, podem ser inferiores aos valores atuais (válido para o cenário RCP8.5). Assim, a ação proposta pretende minimizar os efeitos destas alterações, promovendo um uso responsável do recurso.</p>
Incidência territorial	Concelho de Oeiras
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Identificar possíveis fontes de água não potável e usos.3. Determinar infraestrutura necessária e plano de intervenções4. Estabelecer contatos institucionais para adopção de procedimentos;5. Realizar um plano de intervenções para a promoção da reutilização de água não potável.6. Reforço da comunicação interna por forma a privilegiar, que em intervenções da CMO sejam aplicadas as melhores práticas de reutilização de água não potável;7. Divulgar e disseminar os resultados obtidos.
Tipologia	Adaptação



Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	125 000 €		100 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Taxa de reutilização de água não potável (%) - Edifícios com terceira rede (n.º) Indicadores de impacto: - Consumos de água per capita (m³)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Economia; Recursos Hídricos		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	SIMAS, ADTA		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA; DGU Outras Entidades: SIMAS; ADTA		
Riscos à implementação	Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO PMAAC-AML PLAI-CApt2		
Objetivos setoriais	Município eficiente		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 5.2.2**Salvaguardar os aquíferos**

Descrição	Elaboração de estudo de caracterização dos aquíferos e estado atual dos aquíferos no território concelhio, em termos quantitativos e qualitativos, e análise de impactes e viabilidade de implementação de soluções de recarga de aquíferos em zonas estratégicas e no âmbito das operações de urbanização e obras municipais, através da introdução de medidas no RPATORMO. Identificação de indicadores de sobre-exploração de recursos hídricos subterrâneos e implementação de um sistema de monitorização dos aquíferos mais vulneráveis.		
Objetivos	Aumentar a monitorização e previsão dos impactes da evolução da cunha salina e da subida do nível médio do mar nos aquíferos; Reduzir a sobre-exploração dos recursos hídricos subterrâneos.		
Justificação	Tendo em conta as características do Município, nomeadamente no que se refere à sua faixa estuarina, deve-se promover a proteção e a monitorização face aos impactos projetados devido à subida do nível médio do mar e consequente evolução da cunha salina. No final do século, de acordo estudos PMAACO, projeta-se que o caudal disponível nas linhas de água do Município de Oeiras não seja suficiente para manter o caudal ecológico, podendo constituir uma ameaça futura aos ecossistemas fluviais. Relativamente à recarga dos aquíferos, os valores de recarga anuais, podem ser inferiores aos valores atuais. Assim, a ação proposta pretende assim minimizar os efeitos destas alterações, promovendo um uso responsável do recurso.		
Incidência territorial	Zonas de recarga de aquíferos		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos de aquisição de serviços para realização de estudo;3. Estabelecer contatos institucionais para adoção de procedimentos e medidas;4. Elaborar levantamento de sistemas existentes e elaborar estimativas de custos para aquisição e implementação de sistemas;5. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos e características do sistema de monitorização;6. Implementar sistema de monitorização.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e Inundações Costeiras; Disponibilidade Hídrica;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		70 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: ++++
Indicadores	Indicadores de resultado:		

	- Furos licenciados (N.º) Indicadores de impacto: - Qualidade da água (Salinidade, azoto e outros parâmetros relevantes)
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)
Setores associados	Recursos Hídricos; Orla ribeirinha
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a SIMAS; ADTA
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DGA. Outras Entidades: SIMAS; ADTA
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climática, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PELACO Estudos PMAACO (RH2|MT02|MT09) PMAAC-AML PLAI-Capt2
Objetivos setoriais	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 5.2.3

Promover o abastecimento de água resiliente

Descrição	Elaboração de estudo prévio para a implementação de procedimentos de gestão e monitorização dos sistemas de abastecimento de água, incluindo a instalação de caudalímetros, videovigilância ou outros, em localizações estratégicas, visando: i) Promover uma maior eficácia do sistema, quer ao nível na reparação de condutas, quer ao nível do controlo das perdas, furtos e consumos de água; ii) Assegurar a capacidade de abastecimento de água, para consumo e rega, mesmo em períodos de seca.		
Objetivos	Assegurar um sistema de abastecimento eficaz e adaptado, tendo em conta os riscos associados às alterações climáticas.		
Justificação	Tendo em conta as projeções de diminuição da precipitação média anual até ao final do século, principalmente no cenário mais gravoso (RCP8.5), e ao aumento da procura de água devido ao aumento da temperatura é necessário promover um uso responsável do recurso e a implementação de soluções de conservação.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos de aquisição de serviços para realização de estudo;3. Definir intervenções a realizar;4. Implementar do sistema de abastecimento de água;5. Divulgar e disseminar dos resultados obtidos.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e Inundações Costeiras; Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	87 500 €		70 000 €
	Benefícios: ***		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Equipamentos instalados (N.º) Indicadores de impacto: - Volume de perdas de água anual (m³)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)		

Setores associados	Economia; Recursos Hídricos
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	SIMAS; ADTA
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGA; DGEV; DOM Outras Entidades: SIMAS; ADTA
Riscos à implementação	Atrasos na execução (devido a más condições climática, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO PMAAC-AML
Objetivos setoriais	Município eficiente

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 5.3.1

Promover a proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro e de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias

Descrição	Desenvolvimento de um Plano de Mitigação de Riscos de Inundação ou Galgamento Costeiros, considerando: i) Soluções de defesa costeira (ou estuarinas) e eventual redimensionamento de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes, de forma a mitigar os riscos de inundação e galgamento costeiros, atuais e futuros, em áreas e edifícios de interesse público, conforme identificado no âmbito dos estudos PMAACO. Sempre que possível, deverá ser dada preferência a soluções de defesa costeira (ou estuarinas) baseadas na natureza/engenharia natural; ii) Soluções de minimização de riscos de perda de área útil das praias concelhias, atuais e futuros, em particular através alimentação artificial de praias e construção de estruturas de retenção quando necessário, conforme identificado no âmbito dos estudos PMAACO.		
Objetivos	Diminuir infraestruturas ativas e população exposta ao risco de inundação derivada de galgamento costeiro; Adaptação e proteção das infraestruturas existentes.		
Justificação	Tendo em conta as características do município nomeadamente no que se refere à sua faixa estuarina, maioritariamente, composta por núcleos urbanos consolidados, com a linha de costa com a presença de estruturas de defesa costeira, e com infraestruturas rodoviárias e ferroviárias intermunicipais adjacente a esta, deve-se promover a manutenção da proteção face aos impactos projetados de galgamentos costeiros e inundações devido à subida do nível médio do mar e à ocorrência de tempestades. Tendo também em conta a perda de área útil das praias, torna-se também essencial acautelar as atividades económicas turísticas e de comércio associadas, muito dependentes da qualidade balnear que é atualmente oferecida pelo território (turismo de sol e mar), aumentando a resiliência das mesmas. Assim, pretende-se promover a manutenção da proteção face aos impactos projetados, por forma a se continuar a usufruir destas áreas garantindo a segurança das pessoas.		
Incidência territorial	Zona costeira		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos de aquisição de serviços para realização do plano de intervenções;3. Identificar zonas a intervir e soluções a usar;4. Implementar um Plano de Mitigação de Riscos de Inundação ou Galgamento Costeiros;5. Divulgar e disseminar os resultados obtidos.		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e Inundações Costeiras;		
	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável

Custos e benefícios	3 250 000 €		2 600 000 €
	Benefícios: **		Externalidades: + + + +
Indicadores	Indicadores de resultado: - Taxa de implementação de ações programadas (%) Indicadores de impacto: - Perdas materiais associadas a inundações e galgamentos costeiros (€)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Economia; Recursos Hídricos; Segurança de pessoas e bens; Orla ribeirinha		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	APL AML		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: SMPC; DPU; DOT; DOM; DACTPH; DGA		
Riscos à implementação	Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (MT07|MT15) PMAAC-AML		
Objetivos setoriais	Linha de Costa		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e + + + + + (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 5.3.2

Definir cotas mínimas para as edificações em zonas urbanas

Descrição	Definição de um modelo de cotas mínimas e funções compatíveis, considerando os riscos de cheias e inundações pluviais e costeiras, atuais e futuros. Esta ação deverá estar integrada com o PDM e ser reavaliada a cada revisão do mesmo.		
Objetivos	Diminuir a exposição de infraestruturas e de população ao risco de inundações derivadas de galgamento costeiro; Adaptar e proteger as infraestruturas existentes.		
Justificação	Tendo em conta as características do município, nomeadamente no que se refere à sua faixa litoral, maioritariamente, composta por núcleos urbanos consolidados, com a linha de costa fixada artificialmente através de estruturas de defesa costeira, e com infraestruturas rodoviárias e ferroviárias intermunicipais adjacente a esta, deve-se promover a manutenção da proteção face aos impactos projetados de galgamento e inundações costeiras devido à subida do nível médio do mar e à ocorrência de tempestades. Assim, pretende-se proteger as zonas costeiras vulneráveis, reduzir as vulnerabilidades identificadas, facilitando o planeamento e a gestão territorial e contribuir significativamente para o Ordenamento do Território.		
Incidência territorial	Zona costeira e margens das linhas de água.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos de aquisição de serviços para a definição de modelo e integração com o PDM; 3. Definir implementação. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Cheias e inundações; Galgamentos e Inundações Costeiras;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		
	Benefícios: ****		Externalidades: ++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Taxa de implementação de ações programadas (%) Indicadores de impacto: - Zonas críticas identificadas (n.º)		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		

Setores associados	Recursos Hídricos; Segurança de pessoas e bens; Orla ribeirinha
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; SMPC; DP; DACTPH; DGU
Riscos à implementação	Resistência da população à implementação da ação; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climática, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO (MT12)
Objetivos setoriais	Linha de Costa

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 6.1.1

Melhorar a eficiência energética em edifícios e infraestruturas municipais

Descrição	<p>Realização de Certificação Energética em edifícios e infraestruturas municipais que ainda não tenham certificação. Deverão ser abrangidos os edifícios e infraestruturas municipais, sob gestão do Município de Oeiras, incluindo escolas e empresas municipais.</p> <p>Compilação de medidas de eficiência energética identificadas pelos Certificados Energéticos, por edifício/infraestrutura e elaboração de um plano de implementação das mesmas, estabelecendo prioridades de intervenção e respetiva calendarização do investimento.</p> <p>Deverão ser prioritárias as intervenções em edifícios/infraestruturas com consumos energéticos mais elevados e com classes energéticas mais baixas, garantindo o princípio da prioridade à eficiência energética, no âmbito do artigo 3º da Diretiva de Eficiência Energética (1º intervenção na solução passiva, 2º intervenção nos sistemas técnicos, 3º introdução de energias renováveis).</p> <p>Promoção da integração de todos edifícios e infraestruturas municipais no Programa ECO.AP (RCM 104/2020), conforme os artigos 5º e 6º da Diretiva de Eficiência Energética (EED) e consequente revisão da RCM 104/2020.</p> <p>Nos equipamentos destinados à comunidade escolar criar o "Programa "Escola Verde" garantindo a Eficiência Energética, e promoção de instalações energeticamente autossustentáveis.</p>
Objetivos	<p>Certificar todos (100 %) os edifícios e infraestruturas municipais.</p>
Justificação	<p>Num cenário de aumento da temperatura média, ondas de calor e temperaturas elevadas, é esperado que a procura e o custo da energia aumentem de forma significativa.</p> <p>Temperaturas mais elevadas irão aumentar o consumo de energia pela ação combinada de dois efeitos: primeiro, a maioria dos equipamentos de produção de frio (<i>e.g.</i> ar condicionado) irá perder rendimento, uma vez que a sua eficiência depende diretamente da temperatura do ar exterior; segundo, haverá maiores necessidades de produção de frio para combater a ação do calor exterior. Este consumo terá tendência a concentrar-se nos períodos de maior procura de energia (períodos de ponta), o que provoca problemas do lado da oferta de energia elétrica e que, por sua vez, poderá aumentar o custo do serviço energético de eletricidade.</p> <p>A ação pretende identificar medidas de eficiência energética em edifícios e infraestruturas municipais, de forma a reduzir os consumos de energia e respetivas emissões de CO₂eq, assim como estabelecer prioridades de intervenção e respetiva calendarização do investimento.</p>
Incidência territorial	<p>Edifícios e infraestruturas municipais do Concelho de Oeiras que ainda não tenham certificação energética</p>
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Elaborar o levantamento de infraestruturas municipais com Certificação Energética e identificação de medidas de sustentabilidade energética implementadas, quando aplicável;3. Realizar Certificação Energética em edifícios e infraestruturas municipais que ainda não tenham certificação;4. Compilar intervenções de eficiência energética identificadas pelos Certificados Energéticos por edifício/infraestrutura e respetiva priorização;

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Elaborar e implementar um plano de ação para as intervenções de eficiência energética identificadas pelos Certificados Energéticos, conforme as prioridades elencadas; 6. Monitorizar anualmente os consumos energéticos por edifício/infraestrutura intervencionada. 7. Comunicar os resultados obtidos e para os edifícios com certificação superior a B identificá-los como edifício/Escola Verde. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	13 310 869 €		10 648 695 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edifícios e infraestruturas municipais abrangidos (%) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 1 358,1 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)		
Setores associados	Energia e segurança energética		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais envolvidos	-		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DEM; DP; DE; GIT		
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas)		



**Objetivos
setoriais**

Emissões de CO₂eq; Município eficiente; Conforto térmico em espaços públicos

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 6.1.2

Implementar um Sistema Integrado de Gestão de Energia

Descrição	Implementação de um Sistema Integrado de Gestão de Energia, inteligente e interoperável, com integração de sensores e controladores (IoT - Internet of Things based), abrangendo edifícios e infraestruturas municipais, até 2030.		
Objetivos	Abranger 100% dos edifícios e infraestruturas municipais, com um Sistema Integrado de Gestão de Energia, inteligente e interoperável.		
Justificação	<p>Num cenário de aumento da temperatura média, ondas de calor e temperaturas elevadas, é esperado que a procura e o custo da energia aumentem de forma significativa.</p> <p>Temperaturas mais elevadas irão aumentar o consumo de energia pela ação combinada de dois efeitos: primeiro, a maioria dos equipamentos de produção de frio (<i>e.g.</i> ar condicionado) irá perder rendimento, uma vez que a sua eficiência depende diretamente da temperatura do ar exterior; segundo, haverá maiores necessidades de produção de frio para combater a ação do calor exterior. Este consumo terá tendência a concentrar-se nos períodos de maior procura de energia (períodos de ponta), o que provoca problemas do lado da oferta de energia elétrica e que, por sua vez, poderá aumentar o custo do serviço energético de eletricidade.</p> <p>A ação permite o controlo e monitorização dos consumos de energia dos edifícios e infraestruturas municipais, contribuindo para a avaliação e monitorização do impacto da implementação de medidas de eficiência energética e produção de energia renovável.</p>		
Incidência territorial	Edifícios e infraestruturas municipais do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características para a aquisição do Sistema Integrado de Gestão de Energia, inteligente e interoperável; 3. Adquirir e implementar um Sistema Integrado de Gestão de Energia, inteligente e interoperável; 4. Realizar sessões de formação internas, a organizar pelo fornecedor do Sistema Inteligente, abrangendo todos os potenciais utilizadores. 5. Implementar uma Gestão da informação recolhida, com proposta de intervenções 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	572 235 €		400 564 €
	Benefícios: ****		Externalidades: ++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <p>- Edifícios e infraestruturas municipais abrangidos (%)</p>		

	Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)
Metas	Redução de 1 231,5 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	4 Anos (2024 - 2027) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DEM; DP; GIT
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas)
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.

Ação 6.1.3

Promover a eletrificação em edifícios e infraestruturas municipais

Descrição	<p>Realização de um levantamento dos equipamentos consumidores de combustíveis fósseis em edifícios e infraestruturas municipais e promover a sua substituição gradual por equipamentos com função equivalente consumidores de eletricidade.</p> <p>Esta renovação/substituição gradual deverá ser efetuada, pelo menos, na sequência do fim de vida útil dos equipamentos ou no âmbito de ações de renovação de edifícios e infraestruturas municipais.</p>		
Objetivos	<p>Substituir gradualmente os equipamentos consumidores de combustíveis fósseis em edifícios e infraestruturas municipais, por equipamentos com função equivalente consumidores de eletricidade.</p>		
Justificação	<p>Num cenário de aumento significativo da procura e do custo da energia, o objetivo desta ação é reduzir a dependência do serviço de energia fóssil. Assim, responde-se a objetivos de mitigação.</p> <p>A ação permite a recolha de informação relativa aos equipamentos consumidores de combustíveis fósseis em edifícios e infraestruturas municipais, de forma promover a sua substituição gradual por equipamentos energeticamente mais eficientes.</p>		
Incidência territorial	<p>Edifícios e infraestruturas municipais do Concelho de Oeiras com equipamentos consumidores de combustíveis fósseis</p>		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Inventariar o número de equipamentos consumidores de combustíveis fósseis em edifícios e infraestruturas municipais; 3. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características, para a aquisição dos novos equipamentos; 4. Adquirir e substituir de modo gradual os equipamentos, na sequência do seu fim de vida útil ou no âmbito de ações de renovação de edifícios e infraestruturas municipais; 5. Monitorizar anualmente os consumos energéticos por edifício/infraestrutura intervencionada. 		
Tipologia	<p>Mitigação</p>		
Riscos climáticos	<p>Eventos extremos de Temperatura;</p>		
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	2 569 914 €		1 798 940 €
	Benefícios: **		Externalidades: ++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ações de divulgação e sensibilização (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		

Metas	Redução de 1 271,0 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)
Setores associados	Energia e segurança energética;
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DEM; DP
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 6.1.4
Promover as compras públicas ecológicas

Descrição	<p>Elaboração de um regulamento interno para compras públicas ecológicas, tomando como referência um levantamento de condições já existentes e necessidades no âmbito da integração de critérios ecológicos em procedimentos de contratação pública, municipais e de empresas municipais, conforme o estabelecido na Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2030 (ECO360).</p> <p>Implementação de uma ferramenta de apoio às compras públicas ecológicas, visando:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) a integração dos sistemas municipais, pré-existentes, de certificação de fornecedores e de compras públicas; ii) a integração do Regulamento interno para compras públicas ecológicas em conformidade com Código dos Contratos Públicos em vigor (ferramenta evolutiva); iii) a monitorização da integração de critérios ecológicos em procedimentos de contratação pública. <p>Esta ferramenta deverá possibilitar a atualização a cada revisão do Código dos Contratos Públicos e/ou do Regulamento interno para compras públicas ecológicas.</p>		
Objetivos	Elaborar um regulamento interno para compras públicas ecológicas.		
Justificação	O nível de dependência da sociedade moderna do serviço de energia elétrica é muito elevado e a ação proposta pretende introduzir critérios ecológicos em procedimentos de contratação pública, visando reduzir a pegada carbónica associada a serviços e produtos adquiridos pelo Município.		
Incidência territorial	Serviços e produtos adquiridos pelo Município de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Elaborar o levantamento de condições existentes e necessidades, no âmbito da inclusão de critérios ecológicos, em procedimentos de contratação pública; 3. Elaborar e implementar regulamentos internos para compras públicas ecológicas, tomando como referência os resultados do levantamento efetuado. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	949 038 €		664 327 €
	Benefícios: ****		Externalidades: ++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos renovados (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) 		

	- Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)
Metas	Redução de 1 325,4 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	4 Anos (2024 - 2027) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOM;DAQV DGO; DCP
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas)
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 6.1.5

Criar um regulamento para Edifícios NZEB

Descrição	Criação de requisitos base para a construção de novos edifícios municipais e grandes remodelações de edifícios municipais existentes, em conformidade com Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE) e tomando como referência exemplos de boas práticas, designadamente o Sistema LiderA, entre outros.		
Objetivos	Criar um regulamento municipal para Edifícios NZEB.		
Justificação	Num cenário de subida da temperatura e conseqüentemente de procura de equipamentos de arrefecimento e em que o custo da energia aumenta de forma significativa, o objetivo desta ação passa por promover a criação de edifícios municipais com consumo energético quase nulo. Para além da componente de adaptação, esta ação responde diretamente aos objetivos de mitigação.		
Incidência territorial	Edifícios e infraestruturas municipais do Concelho de Oeiras, novos ou sujeitos a profundas remodelações.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento 2. Identificar boas práticas e orientações técnicas de suporte à construção e remodelação de edifícios NZEB; 3. Identificar os edifícios municipais existentes com necessidade de remodelação; 4. Criar os requisitos base para construção de novos edifícios municipais e remodelação de edifícios municipais existentes. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		26 250 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado: -Edifícios NZEB (n.º)</p> <p>Indicadores de impacto: - Emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano)</p>		
Metas	Redução de 0,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2023 - 2028) (ação em continuidade)		
Setores associados	Energia e segurança energética		



Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DRU; DEM; GIT
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas.



Ação 6.2.1

Criar um programa de incentivo à eficiência energética

Descrição	Atribuição de incentivos a intervenções urbanísticas em edifícios residenciais, destinadas simultaneamente à requalificação e valorização do edificado e à melhoria de eficiência energética, nos termos do disposto nos artigos 44.º-B e 45.º do Estatuto dos Benefícios Fiscais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 215/89, de 1 de julho, na sua redação atual (EBF).		
Objetivos	Requalificar e valorizar o edificado e aumentar, pelo menos, uma classe de eficiência energética.		
Justificação	À semelhança da ação 6.1.5, e tendo em conta a mesma problemática de subida da temperatura e consequentemente de procura de equipamentos de arrefecimento com a energia a custos superiores, a ação proposta pretende promover a requalificação dos edifícios residenciais privados, visando simultaneamente a requalificação e valorização do edificado e a melhoria de pelo menos uma classe de eficiência energética.		
Incidência territorial	Edifícios residenciais privados integrados em prioritariamente em Áreas de Reabilitação Urbana no Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os requisitos base para atribuição de benefícios fiscais e bonificação em Licenças de Construção de entidades privadas, cujo projeto preveja soluções de arquitetura bioclimática, avaliadas por sistema de certificação como LiderA, BREEAM e LEED, ou similares; 2. Elaborar regulamento; 3. Divulgar em <i>websites</i> e redes sociais, entre outros. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	304 108 €		212 876 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alojamentos de habitação beneficiados (n.º) - Classes de eficiência energética melhoradas (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 100,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	11 Anos (2025 - 2035) (ação em continuidade)		

Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DRU.
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 6.2.2

Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Residencial)

Descrição	<p>Mobilização de instituições financeiras, empresas fornecedoras de serviços energéticos, empresas de construção civil, comercializadores de equipamentos de produção de energia renovável e eletrodomésticos, entre outros, para a criação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados aos setores Residencial (incluindo Parque Habitacional Municipal), no âmbito dos seguintes Eixos de intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Assistência técnica; ii) Obras e construção; iii) Partilha de excedente energético. <p>Os novos mecanismos de promoção de eficiência energética serão disseminados através do Balcão Único para a Energia e o Clima.</p> <p>Às entidades parceiras será atribuído um "Selo" de reconhecimento "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras" e a possibilidade de integrar a lista de parceiros a ser disseminada através Balcão Único para a Energia e o Clima, entre outros.</p>		
Objetivos	<p>Criar mecanismos de promoção de Sustentabilidade Climática.</p>		
Justificação	<p>Esta ação permite a promover modelos de negócio alternativos e alavancar investimento privado em iniciativas de promoção de eficiência energética e/ou produção de energia renovável.</p>		
Incidência territorial	<p>Edifícios e estabelecimentos do setor de residencial do Concelho de Oeiras.</p>		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Realizar ações de envolvimento e mobilização de instituições financeiras, empresas fornecedoras de serviços energéticos, empresas de construção civil, comercializadores de eletrodomésticos e equipamentos de produção de energia renovável, entre outros, para a criação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados aos setores Residencial; 3. Criar grupos de trabalho e identificação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados ao setor Residencial; 4. Criar "Selo" de reconhecimento "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras" e elaboração do respetivo regulamento de atribuição; 5. Organizar sessão de divulgação com atribuição aos parceiros do "Selo" de reconhecimento como "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras"; 6. Divulgar e disseminar os mecanismos de promoção de eficiência energética criados e lista de parceiros no Balcão Único para a Energia e o Clima, entre outros. 		
Tipologia	<p>Adaptação e Mitigação</p>		
Riscos climáticos	<p>Eventos extremos de Temperatura;</p>		
Custos e benefícios	<p>Investimento público</p> <p>230 000 €</p>	<p>Investimento privado</p>	<p>Investimento financiável</p>

	Benefícios: **	Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: Parcerias criadas (n.º) - Alojamentos de habitação beneficiados (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	
Metas	Redução de 5 961,4 tCO ₂ eq	
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)	
Setores associados	Energia e segurança energética	
Entidade responsável	Município de Oeiras	
Parceiros locais a envolver	-	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DRU; DHM; GATPI	
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.	
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação	
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 6.3.1

Melhorar a eficiência energética no Parque Habitacional Municipal

Descrição	<p>Realização de Certificação Energética de alojamentos do Parque Habitacional Municipal que ainda não tenham certificação, visando certificar todo (100 %) o Parque Habitacional Municipal.</p> <p>Compilação de medidas de eficiência energética identificadas pelos Certificados Energéticos, por edifício/alojamento do Parque Habitacional Municipal e elaboração de um plano de implementação das mesmas, estabelecendo prioridades de intervenção e respetiva calendarização do investimento.</p> <p>Deverão ser prioritárias as intervenções em edifícios/alojamentos mais envelhecidos, com piores condições de conforto, e com classes energéticas mais baixas, garantindo o princípio da prioridade à eficiência energética, no âmbito do artigo 3º da Diretiva de Eficiência Energética (1º intervenção na solução passiva, 2º intervenção nos sistemas técnicos, 3º introdução de energias renováveis).</p>
Objetivos	Realizar Certificação Energética de alojamentos do Parque Habitacional Municipal abrangendo 100 % do Parque Habitacional
Justificação	<p>Num cenário de aumento da temperatura média, ondas de calor e temperaturas elevadas, é esperado que a procura e o custo da energia aumentem de forma significativa.</p> <p>Temperaturas mais elevadas irão aumentar o consumo de energia pela ação combinada de dois efeitos: primeiro, a maioria dos equipamentos de produção de frio (e.g. ar condicionado) irá perder rendimento, uma vez que a sua eficiência depende diretamente da temperatura do ar exterior; segundo, haverá maiores necessidades de produção de frio para combater a ação do calor exterior. Este consumo terá tendência a concentrar-se nos períodos de maior procura de energia (períodos de ponta), o que provoca problemas do lado da oferta de energia elétrica e que, por sua vez, poderá aumentar o custo do serviço energético de eletricidade.</p> <p>A ação pretende identificar medidas de eficiência energética em edifícios e alojamentos do Parque Habitacional Municipal, de forma a reduzir os consumos de energia e respetivas emissões de CO₂eq, assim como estabelecer prioridades de intervenção e respetiva calendarização do investimento.</p>
Incidência territorial	Edifícios e alojamentos do Parque Habitacional Municipal do Concelho de Oeiras que ainda não tenham certificação energética
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir equipa de acompanhamento;2. Elaborar levantamento de alojamentos do Parque Habitacional Municipal com Certificação Energética e identificação de medidas de sustentabilidade energética implementadas, quando aplicável;3. Realizar Certificação Energética em alojamentos do Parque Habitacional Municipal que ainda não tenham certificação;4. Compilar medidas de eficiência energética identificadas pelos Certificados Energéticos, por edifício/infraestrutura e elaboração de um plano de melhoria;5. Monitorizar anualmente os consumos energéticos por edifício intervencionado.
Tipologia	Adaptação e Mitigação
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;

Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	1 160 205 €		812 144 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Alojamentos do Parque Habitacional Municipal abrangidos (%) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 192,4 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	8 Anos (2023 - 2030) (ação em continuidade)		
Setores associados	Energia e segurança energética		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver			
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DHM		
Riscos à implementação	Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas)		
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Município eficiente; Conforto térmico em espaços públicos		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 6.3.2

Criar um regulamento para as boas práticas no Parque Habitacional Municipal

Descrição	Elaboração de um regulamento para as boas práticas de eficiência energética em intervenções de manutenção de edifícios/alojamentos do Parque Habitacional Municipal. Disseminação junto de todos os potenciais intervenientes em ações de manutenção do Parque Habitacional Municipal.		
Objetivos	Elaborar um regulamento para as boas práticas de sustentabilidade energética.		
Justificação	Num cenário de aumento da procura devido ao aumento da temperatura e consequentemente de equipamentos de arrefecimento e em que o custo da energia aumente de forma significativa, o objetivo desta ação passa por promover a adoção de boas práticas de eficiência energética em intervenções de manutenção de edifícios/alojamentos do Parque Habitacional Municipal.		
Incidência territorial	Edifícios e alojamentos do Parque Habitacional Municipal do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Identificar boas práticas de eficiência energética em intervenções de manutenção de edifícios/alojamentos, com potencial de implementação no Parque Habitacional Municipal;3. Definir os requisitos base de eficiência energética em intervenções de manutenção de edifícios/alojamentos do Parque Habitacional Municipal e elaboração de regulamento;4. Disseminar junto de todos os potenciais intervenientes em ações de manutenção do Parque Habitacional Municipal.		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		26 250 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Boas práticas regulamentadas (n.º) - População abrangida (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 152,7 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)		



Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DCH, DGSH
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 6.4.1

Incentivar a eficiência energética no setor de Serviços

Descrição	Revisão e atualização do Regulamento de Permissões Administrativas, Taxas e outras receitas do Município de Oeiras, visando a atribuição de isenção ou redução de taxas relacionadas com a atividade urbanística, cujo projeto preveja uma solução de edificação com classe energética A ou superior ou a implementação de unidade de produção para autoconsumo (UPAC).		
Objetivos	Atribuir isenção ou redução de taxas relacionadas com a atividade urbanística		
Justificação	Esta ação destina-se a promover o investimento privado em iniciativas de promoção de eficiência energética e/ou produção de energia renovável no setor de Serviços.		
Incidência territorial	Edifícios e estabelecimentos do setor de Serviços do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Articular ação entre departamentos específicos; 3. Rever e atualizar o Regulamento de Permissões Administrativas, Taxas e outras receitas do Município de Oeiras, visando a atribuição de isenção ou redução de taxas relacionadas com a atividade urbanística, cujo projeto preveja uma solução de edificação com classe energética A ou superior ou a implementação de unidade de produção para autoconsumo (UPAC) e elaboração de regulamento; 4. Divulgar e disseminar os novos incentivos. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	37 500 €		26 250 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcerias criadas (n.º) - Empresas beneficiadas (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 4 673,8 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050) (ação em continuidade)		

Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DRU; DEM; GATPI; GIT
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 6.4.2

Promover as parcerias para a eficiência e autonomia energética (Serviços)

Descrição	<p>Mobilização de instituições financeiras, empresas fornecedoras de serviços energéticos, empresas de construção civil, comercializadores de equipamentos de produção de energia renovável e eletrodomésticos, entre outros, para a criação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados aos setores Residencial (incluindo Parque Habitacional Municipal) e de Serviços, no âmbito dos seguintes Eixos de intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none">i) Assistência técnica;ii) Obras e construção;iii) Partilha de excedente energético. <p>Os novos mecanismos de promoção de eficiência energética serão disseminados através do Balcão Único para a Energia e o Clima.</p> <p>Às entidades parceiras será atribuído um "Selo" de reconhecimento "Parceiro para a eficiência energética de Oeiras" e a possibilidade de integrar a lista de parceiros a ser disseminada através Balcão Único para a Energia e o Clima, entre outros.</p>			
Objetivos	Criar conjuntamente mecanismos de promoção Sustentabilidade Climática			
Justificação	<p>Esta ação destina-se a promover modelos de negócio alternativos e a alavancar investimento privado em iniciativas de promoção de eficiência energética e/ou produção de energia renovável.</p> <p>Pretende-se com esta ação diminuir os efeitos de procura e reduzir a dependência do serviço de energia elétrica. Assim, admite objetivos de mitigação uma vez que pretende promover a redução de procura de energia elétrica.</p>			
Incidência territorial	Edifícios e estabelecimentos do setor de Serviços do Concelho de Oeiras			
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Realizar ações de envolvimento e mobilização de instituições financeiras, empresas fornecedoras de serviços energéticos, empresas de construção civil, comercializadores de equipamentos de produção de energia renovável e eletrodomésticos, entre outros, para a criação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados aos setores Residencial;3. Criar grupos de trabalho e identificar conjuntamente mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados ao setor de Serviços;4. Criar o "Selo" de reconhecimento "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras" e elaboração do respetivo regulamento de atribuição;5. Organizar sessão de divulgação com atribuição aos parceiros do "Selo" de reconhecimento como "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras";6. Divulgar e disseminar os mecanismos de promoção de eficiência energética criados e lista de parceiros no Balcão Único para a Energia e o Clima, entre outros.			
Tipologia	Adaptação e Mitigação			
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;			
	<table border="1"><tr><td>Investimento público</td><td>Investimento privado</td><td>Investimento financiável</td></tr></table>	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável		

Custos e benefícios	230 000 €		
	Benefícios: **	Externalidades: +++	
Indicadores	Indicadores de resultado: - Edifícios de serviços abrangidos (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 6 100,8 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	27 Anos (2024 - 2050) (ação em continuidade)		
Setores associados	Energia e segurança energética;		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais a envolver	-		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: GATPI; DRU; DEM; GIT		
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação		
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 6.5.1

Implementar um sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto

Descrição	Implementação de um Sistema Integrado de Gestão de Energia, inteligente e interoperável, com controlo ponto a ponto de 100 % da Iluminação Pública (IoT - <i>Internet of Things based</i>).		
Objetivos	Implementar um Sistema Integrado de Gestão de Energia, inteligente e interoperável.		
Justificação	A ação permite o controlo e monitorização dos consumos de energia em IP, contribuindo para a avaliação e monitorização do impacto da implementação de medidas de eficiência energética.		
Incidência territorial	Infraestruturas de IP do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Elaborar um levantamento de infraestruturas de IP, com medidas de sustentabilidade energética implementadas;3. Elaborar um levantamento de sistemas existentes e uma estimativa de custos para aquisição e implementação de sistemas;4. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características do sistema de gestão;5. Implementar um sistema de gestão de energia com controlo ponto a ponto da IP.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	917 105 €		641 974 €
	Benefícios: ****		Externalidades: ++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Infraestruturas de IP e semaforização abrangidas (%) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 319,5 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	4 Anos (2024 - 2027) (ação em continuidade)		

Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGEP; DEM.
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 6.5.2

Promover Iluminação Pública 100 % LED

Descrição	Continuação da implementação de tecnologia LED em todas as luminárias sem esta tecnologia.		
Objetivos	Abranger todas as luminárias com iluminação LED.		
Justificação	A ação visa a otimização da eficiência energética em infraestruturas de IP, através da substituição de luminárias ineficientes por luminárias LED, que permitem uma elevada redução de consumos. Para além disso, esta ação cumpre com os requisitos legais exigíveis para instalações deste tipo.		
Incidência territorial	Infraestruturas de IP do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir equipa de acompanhamento; 2. Elaborar um levantamento da tecnologia de iluminação implementada em todas as luminárias de IP; 3. Definir termos de referência com identificação de objetivos específicos e características do sistema de IP 100% LED; 4. Implementar tecnologia LED em todas as luminárias sem esta tecnologia. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	17 779 €		12 445 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestruturas de IP abrangidas (%) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 26,8 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	8 Anos (2023 - 2030) (ação em continuidade)		
Setores associados	Energia e segurança energética;		
Entidade responsável	Município de Oeiras		

Parceiros locais envolver	a -
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DGEP; DEM.
Riscos à implementação	Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas)
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Iluminação eficiente

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 6.6.1

Criar um Plano de Ação Oeiras 100 % Renovável

Descrição	<p>Elaboração do "Plano de Ação Oeiras 100 % Renovável", para instalação de painéis fotovoltaicos, painéis solar térmicos, energia geotérmica/aerotérmica (bombas de calor), ou outras fontes de energia renovável, para produzir energia renovável no parque edificado propriedade do município para autoconsumo, visando a produção de pelo menos 20 % da energia consumida no total de edifícios e infraestruturas municipais existentes.</p> <p>Deverá ser considerado o potencial de produção de Energia Limpa em todos (100 %) os edifícios e infraestruturas municipais, sob gestão do Município de Oeiras e empresas municipais, priorizando-se as intervenções com maior potencial de produção de energia limpa e maior relação custo-benefício.</p> <p>A taxa de comparticipação deverá ser estabelecida relativamente à potência a instalar.</p>		
Objetivos	Abrangência de todos (100 %) os Edifícios e Infraestruturas municipais com produção de Energia Limpa.		
Justificação	A ação visa a produção de Energia Limpa em todos (100 %) os Edifícios e Infraestruturas municipais, através da instalação de equipamentos de fontes de energia renovável, visando a produção de pelo menos 20 % da energia consumida no total de Edifícios e infraestruturas municipais existentes, contribuindo para uma transição energética e diminuição de utilização de equipamentos a combustíveis fósseis.		
Incidência territorial	Edifícios e infraestruturas municipais do Concelho de Oeiras com potencial de implementação de sistemas de produção de energia renovável		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Elaborar um levantamento de todos os Edifícios e Infraestruturas municipais, sob gestão do Município de Oeiras e empresas municipais: <ul style="list-style-type: none"> . Identificar os Edifícios e Infraestruturas com painéis fotovoltaicos, painéis solar térmicos, energia geotérmica /aerotérmica (bombas de calor), ou outras fontes de energia renovável instaladas; . Identificar o potencial e estudo de viabilidade para a instalação adicional de painéis fotovoltaicos, painéis solar térmicos, energia geotérmica /aerotérmica (bombas de calor), ou outras fontes de energia renovável instaladas; 3. Elaborar o "Plano de Ação Oeiras 100 % Renovável", com foco nos edifícios sem medidas que contemplem fontes de energia renovável instaladas. 4. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	8 124 301 €		5 687 011 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <p>- Potência instalada em sistemas de produção de energia renovável (MWh)</p>		

	Indicadores de impacto: - Energia renovável produzida (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)
Metas	Redução de 1 711,8 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)
Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DEM; DP; DHM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Atrasos na execução (devido a más condições climática, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros).
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas)
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Energia verde; Município eficiente.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 6.6.2**Criar um Programa Oeiras Energia Verde**

Descrição	Elaboração de regulamento para implementação de um programa de atribuição de benefícios à aquisição de sistemas de produção de energia elétrica fotovoltaica para autoconsumo. O regulamento deverá estabelecer as condições de candidatura e os critérios a aplicar na atribuição dos apoios. Deverá ser dinamizada a economia local, estabelecendo-se como requisito a aquisição dos equipamentos a fornecedores certificados e com atividade no território concelhio.		
Objetivos	Implementar sistemas de produção de energia elétrica fotovoltaica para autoconsumo.		
Justificação	Esta ação destina-se a promover o investimento privado em iniciativas de produção de energia elétrica fotovoltaica para autoconsumo e redução da dependência de combustíveis fósseis.		
Incidência territorial	Edifícios e estabelecimentos privados do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Identificar boas práticas de atribuição de benefícios à aquisição de sistemas de produção de energia elétrica fotovoltaica para autoconsumo;3. Definir os requisitos base para implementação de um programa de atribuição de benefícios à aquisição de sistemas de produção de energia elétrica fotovoltaica para autoconsumo;4. Disseminar junto da população em geral, empresas de construção civil, empresas de venda/installação de painéis fotovoltaicos, e através do Balcão Único para a Energia e o Clima.		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	93 656 719 €		65 559 703 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Potência instalada em sistemas de produção de energia renovável (MWh) Indicadores de impacto: - Energia renovável produzida (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 24 102,1 tCO ₂ eq		



Horizonte temporal	11 Anos (2025 - 2035) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DEM; DGO; GATPI
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Energia verde

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 6.6.3

Promover Comunidades de Energia

Descrição	<p>Promover um programa de apoio à criação de Comunidades de Energia no território concelhio, incluindo a dinamização de ações de informação e de campanhas de manifestação de interesse, assim como a disponibilização de informação sobre regulamentos, boas práticas e exemplos de produção descentralizada de energias renováveis (autoconsumo, comunidades de energia renovável, bairros de energia positiva).</p> <p>Deverá ser fomentada a criação de sinergias entre os potenciais interessados, através da organização de eventos e apoio à criação de parcerias, incluindo a partilha de energia produzida em edifícios públicos, para agregados vulneráveis.</p>		
Objetivos	Criação de Comunidades de Energia, de forma a gerir de forma autónoma a energia renovável produzida.		
Justificação	Esta ação destina-se a promover o investimento privado em Comunidades de Energia no território concelhio, visando a produção de energia renovável e redução da dependência de combustíveis fósseis.		
Incidência territorial	Edifícios e estabelecimentos públicos e privados do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir equipa de acompanhamento; 2. Identificar boas práticas de apoio à criação de Comunidades de Energia; 3. Definir especificações do programa de apoio e elaboração de regulamento; 4. Promover a articulação com outras entidades por forma a criar sinergias; 5. Realizar eventos dedicados para potenciação das sinergias identificadas; 6. Elaborar a análise e disseminação de resultados e aprendizagens. 		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
		845 223 639 €	176 440 435 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potência instalada em Comunidades de Energia (MW) - Comunidades de Energia criadas (n.º) - Membros de Comunidades de Energia (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energia renovável produzida (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		



Metas	Redução de 286 855,5 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	12 Anos (2024 - 2035) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Empresas e DGEG
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: GATPI; DEM.
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Energia verde; Tansição Justa

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 6.7.1**Desenvolver um Plano Municipal para a Justiça Climática**

Descrição	<p>Elaboração de um diagnóstico à Justiça Climática no território concelhio, visando a caracterização da situação atual, identificação de fatores locais para a Justiça Climática e grupos vulneráveis, e posterior elaboração de um plano de ação para melhoria da Justiça Climática no território concelhio, a curto, médio e longo prazo.</p> <p>O Diagnóstico à Justiça Climática deverá abranger a totalidade (100 %) das famílias residentes no concelho.</p> <p>O Plano Municipal para a Justiça Climática deverá prever a identificação de situações de incumprimento de compromissos energéticos, e o acompanhamento técnico das mesmas, destinado à informação, realização de auditorias energéticas e apoio ao acesso a financiamento.</p>		
Objetivos	Abranger a totalidade (100 %) das famílias residentes no concelho à Justiça Climática		
Justificação	A Justiça Climática é um reconhecimento explícito de que as alterações climáticas apresentam efeitos a curto, médio e longo prazo, e os impactos não serão suportados de forma igual ou justa, entre diversos grupos (pobres, população mais vulnerável, etc.). Estas desigualdades também afetam a capacidade das comunidades de produzir, disseminar e usar o conhecimento em torno da crise climática. Assim a presente ação pretende promover a Justiça Climática no concelho, incluindo a identificação de fatores locais para a Justiça Climática e grupos vulneráveis.		
Incidência territorial	Famílias residentes no Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Elaborar termos de referência para a realização de diagnósticos à Justiça Climática no concelho;3. Desenvolver um diagnóstico;4. Elaborar a análise de resultados e apresentação de propostas de melhoria;5. Definir plano de intervenção para a Justiça Climática;6. Realizar eventos dedicados para apresentação de resultados.		
Tipologia	Adaptação e Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	20 084 587 €		14 059 211 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <p>- Famílias em Justiça Climática (%)</p> <p>Indicadores de impacto:</p> <p>- Consumo de energia <i>per capita</i> (MWh/hab.)</p>		



Metas	Redução de 1 898,5 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	27 Anos (2024 - 2050) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DDS, DEM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Falta de mão de obra qualificada; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros); Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Transição justa.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 6.7.2

Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Parque Habitacional Municipal)

Descrição	<p>Mobilização de instituições financeiras, empresas fornecedoras de serviços energéticos, empresas de construção civil, comercializadores de equipamentos de produção de energia renovável e eletrodomésticos, entre outros, para a criação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados aos setores Residencial (incluindo Parque Habitacional Municipal) e de Serviços, no âmbito dos seguintes Eixos de intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none">i) Assistência técnica;ii) Obras e construção;iii) Partilha de excedente energético. <p>Os novos mecanismos de promoção de eficiência energética serão disseminados através do Balcão Único para a Energia e o Clima.</p> <p>Às entidades parceiras será atribuído um "Selo" de reconhecimento "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras" e a possibilidade de integrar a lista de parceiros a ser disseminada através Balcão Único para a Energia e o Clima, entre outros.</p>
Objetivos	Criar conjuntamente mecanismos de promoção Sustentabilidade Climática
Justificação	<p>Esta ação destina-se a promover modelos de negócio alternativos e a alavancar investimento privado em iniciativas de promoção de eficiência energética e/ou produção de energia renovável.</p> <p>Pretende-se com esta ação diminuir os efeitos de procura e reduzir a dependência do serviço de energia elétrica. Assim, admite objetivos de mitigação uma vez que promover a redução de procura de energia elétrica.</p>
Incidência territorial	Edifícios e alojamentos do Parque Habitacional Municipal do Concelho de Oeiras
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Realizar ações de envolvimento e mobilização de instituições financeiras, empresas fornecedoras de serviços energéticos, empresas de construção civil, comercializadores de eletrodomésticos e equipamentos de produção de energia renovável, entre outros, para a criação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados aos setores Residencial;3. Criar grupos de trabalho e identificação conjunta de mecanismos de promoção de eficiência energética, destinados ao Parque Habitacional Municipal;4. Criar "Selo" de reconhecimento "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras" e elaboração do respetivo regulamento de atribuição;5. Organizar sessão de divulgação com atribuição aos parceiros do "Selo" de reconhecimento como "Parceiro para a Eficiência Energética de Oeiras";6. Divulgar e disseminar os mecanismos de promoção de eficiência energética criados e lista de parceiros no Balcão Único para a Energia e o Clima, entre outros.
Tipologia	Adaptação e Mitigação
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;



Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	230 000 €		
	Benefícios: **		Externalidades: +++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Parcerias criadas (n.º) - Famílias beneficiadas (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 325,3 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Energia e segurança energética;		
Entidade responsável	Município de Oeiras		
Parceiros locais envolvidos	-		
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DDS, DHM, DEM.		
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros); Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;		
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação		
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq		

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 6.8.1

Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes

Descrição	Levantamento de riscos de interrupções prolongadas do serviço de energia elétrica e elaboração de um plano de mitigação, incluindo a implementação de unidades de abastecimento energético de segurança, abrangendo em particular edifícios de prestação de serviços essenciais em caso de emergência, a definir pelos serviços de Proteção Civil Municipal.		
Objetivos	Implementar de unidades de abastecimento energético de segurança, abrangendo em particular edifícios de prestação de serviços essenciais em caso de emergência		
Justificação	Os fenómenos climáticos extremos, como cheias e inundações pluviais, tempestades, ou galgamento e inundações na orla ribeirinha, podem provocar danos diretos na infraestrutura, que podem causar interrupções prolongadas no fornecimento de energia. O objetivo desta opção estratégica é o de reduzir e gerir riscos associados a interrupções prolongadas no serviço de energia elétrica. Neste sentido procura-se providenciar capacidade aos serviços municipais de manterem um funcionamento mínimo indispensável, evitando riscos de saúde, segurança, patrimoniais ou económicos. Esta ação pretende, assim, aumentar a resiliência do território concelhio a eventuais situações de emergência, em particular ao nível da capacidade de assegurar a prestação de serviços essenciais		
Incidência territorial	Edifícios de prestação de serviços essenciais em caso de emergência, localizados no Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Elaborar os termos de referência para o levantamento de riscos de interrupções prolongadas do serviço de energia elétrica e elaboração de um plano de mitigação; 3. Implementar unidades de abastecimento energético; 4. Fiscalizar a implementação; 5. Realizar eventos dedicados para apresentação de resultados. 		
Tipologia	Adaptação		
Riscos climáticos	Disponibilidade Hídrica; Eventos extremos de Temperatura		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	320 897 €		224 628 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edifícios com unidades de abastecimento energético de segurança (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrupções de energia (n.º) 		

Metas	Redução de 69,2 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	8 Anos (2028 - 2035)
Setores associados	Energia e segurança energética
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	E-redes DGEG
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DEM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Atrasos na execução (devido a más condições climatéricas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros); Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Estudos PMAACO
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Energia verde.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 7.1.1

Criar um Programa Oeiras Frota Verde

Descrição	Reforço e substituição gradual da frota municipal de veículos e equipamentos de limpeza urbana a combustão por viaturas 100 % elétricas.		
Objetivos	Estabelecer uma transição progressiva da frota municipal para 100 % de veículos elétricos até 2030		
Justificação	A ação permite a melhoria da sustentabilidade e da qualidade de vida urbana, assim como a redução da dependência de combustíveis fósseis e aceleração da transição para a mobilidade elétrica na frota municipal.		
Incidência territorial	Frota municipal de veículos e equipamentos de limpeza urbana do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características, para a aquisição dos veículos e equipamentos de limpeza urbana 100 % elétricos;3. Adquirir veículos e equipamentos 100 % elétricos.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	15 210 000 €		10 647 000 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Veículos substituídos por veículos elétricos (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 4 650,9 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	8 Anos (2023 - 2030) (ação em continuidade)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação		
Entidade responsável	Município de Oeiras		

Parceiros locais envolver	a -
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DVM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Atualização do PAESO (Análise Preliminar de Medidas) PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade elétrica; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 7.1.2

Promover o uso de frota partilhada e transporte público

Descrição	Reforço da utilização partilhada do transporte individual (<i>carpooling</i> e <i>carsharing</i>), considerando a implementação de vias destinadas a esta utilização, tal como lugares de estacionamento destinados a estes utilizadores. Otimização da gestão dos circuitos existentes.		
Objetivos	Aumentar viagens de utilização partilhada do transporte individual e de lugares de estacionamento para este efeito.		
Justificação	Considerando a quantidade da população que ainda utiliza o automóvel como principal meio de transporte, importa a preconização de medidas que visem otimizar/racionalizar o recurso à utilização do mesmo. Neste âmbito, torna-se relevante a consideração da implementação de medidas de promoção de <i>carpooling</i> e de <i>carsharing</i> , que permitem a melhoria efetiva da mobilidade, em particular nas áreas urbanas e para a adoção de novas filosofias de mobilidade mais ecológicas e sustentáveis. Estas opções podem ser complementadas com diferentes modos de transporte coletivo.		
Incidência territorial	Núcleos urbanos do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir equipa de acompanhamento; 2. Identificar as necessidades e/ou oportunidades para implementação de novas soluções de <i>carpooling</i> e <i>carsharing</i>, tais como vias de circulação, lugares de estacionamento destinados a estes utilizadores, otimização da gestão dos circuitos existentes; entre outros; 3. Divulgar e disseminar junto das entidades gestoras dos polos empresariais. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	132 783 €		92 948 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veículos de utilização partilhada (<i>carpooling</i> e <i>carsharing</i>) (n.º) - Taxa anual de concretização do serviço de <i>carpooling</i> (%) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 1 671,7 tCO ₂ eq		



Horizonte temporal	11 Anos (2025 - 2035) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Parques Tejo, Carris, AML
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DVM; DGM; DPIUM.
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Falta de mão de obra qualificada; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.1.3

Criar Zonas de Baixas Emissões (ZBE) e Zonas de Estacionamento de Duração Limitada (ZEDL)

Descrição	Implementação de ZBE nos principais aglomerados urbanos. Revisão dos tarifários praticados das ZEDL, considerando o seu aumento, praticando um valor médio horário na via pública superior ao praticado nos parques de estacionamento, procurando potenciar a procura para os parques. Reforço da fiscalização, sobretudo nas zonas centrais dos aglomerados. Alargamento das ZEDL aos polos geradores/attractores de viagens (polos empresariais), onde o estacionamento na via pública exerce forte pressão na zona envolvente.		
Objetivos	Reduzir a utilização do automóvel.		
Justificação	Considerando a quantidade de população que ainda utiliza o automóvel como principal meio de transporte, importa a implementação de medidas que diminuam o recurso à utilização do mesmo, como a implementação de zonas de restrição de veículos com maior concentração de poluentes. Em várias ZEDL verifica-se uma fraca rotatividade do estacionamento fruto do elevado peso de estacionamento residencial, sendo que nos arruamentos mais centrais são registadas taxas de ocupação significativas em alguns períodos do dia e do período noturno. Verifica-se, ainda, que os tarifários praticados na via pública são muito baixos.		
Incidência territorial	Núcleos urbanos do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Avaliar a adequação das ZEDL existentes e a possibilidade de revisão dos tarifários praticados;3. Criar avenças para residentes, nos parques de estacionamento de cariz residencial a serem criados;4. Desmaterializar o dístico de residente e promover a leitura digital da matrícula;5. Criar projetos piloto com aplicação de mecanismos de sensorização da ocupação nos parques e na via pública.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	660 000 €		462 000 €
	Benefícios: **		Externalidades: + + + +
Indicadores	Indicadores de resultado: - Áreas definidas em ZBE e ZEDL (m ²) Indicadores de impacto:		

	- Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)
Metas	Redução de 176,5 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	8 Anos (2028 - 2035)
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Parques Tejo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPIUM; DGM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros); Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 7.1.4

Criar um Plano de Mobilidade Escolar

Descrição	Implementação de um plano de mobilidade escolar, de forma a promover a mobilidade sustentável nas deslocações para os estabelecimentos de ensino, através da mudança de atitudes e comportamentos de mobilidade da comunidade escolar, nomeadamente a redução da utilização do automóvel e o aumento das deslocações em bicicleta e a pé.		
Objetivos	Reduzir a utilização do automóvel; Aumentar as deslocações em bicicleta e a pé; Consciencializar a Comunidade Escolar para a existência de opções saudáveis e ambientalmente mais sustentáveis do que o automóvel.		
Justificação	A criação de um plano de mobilidade que promova sinergias entre diversos modos de transporte e respetivos utentes é de grande relevância, para promoção de hábitos de mobilidade mais sustentável.		
Incidência territorial	Estabelecimentos de ensino do Concelho de Oeiras.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos e características para a aquisição de serviços para a realização do plano;3. Realizar a quantificação de viagens, repartição modal das viagens, impactes na rede viária, etc.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	125 000 €		87 500 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Escolas abrangidas pelo Plano de Mobilidade Escolar (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 94,0 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	11 Anos (2025 - 2035)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação		

Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	-
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DPIUM; DE; DVM; DGM
Riscos à implementação	Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.;
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade suave; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.2.1

Aumentar o Serviço de Transporte Público com recurso a fontes sustentáveis

Descrição	Reforço da utilização de tecnologias mais limpas no setor dos transportes públicos (veículos movidos a energia verde, como o hidrogénio e eletricidade verdes). Promover a articulação com outros municípios da AML, de forma a criar sinergias sobre as necessárias infraestruturas de abastecimento.		
Objetivos	Aumentar a utilização de tecnologias mais limpas no setor dos transportes públicos.		
Justificação	A ação permite a melhoria da sustentabilidade e da qualidade de vida urbana, assim como a redução da dependência de combustíveis fósseis.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Elaborar estimativas de custos para aquisição de veículos com recurso a fontes sustentáveis; 3. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características, para a aquisição de veículos movidos a energia verde, como o hidrogénio e eletricidade verdes; 4. Adquirir veículos movidos a energia verde, como o hidrogénio e eletricidade verdes. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
		73 040 289 €	
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Veículos movidos a energia verde (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 46 887,3 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	26 Anos (2025 - 2050)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação.		

Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Carris, AML Parques Tejo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DPIUM; DVM; DGM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.2.2

Promover o transporte coletivo em Sítio Próprio

Descrição	Implementação dos estudos para reformulação do SATU. Alteração do paradigma associado ao SATU, utilizando a atual infraestrutura para circulação de autocarros elétricos em sítio próprio (BRT – <i>Bus Rapid Transit</i>), e LIOS. Assegurar a melhoria dos espaços intermodais nas envolventes das estações da linha ferroviária, beneficiando estas localizações com zonas de estacionamento de longa duração.		
Objetivos	Melhorar os espaços intermodais		
Justificação	A ação permite a integração entre o sistema de transportes existente e as acessibilidades do concelho, tal como a melhoria dos espaços intermodais nas envolventes das estações da linha ferroviária, beneficiando estas localizações com zonas de estacionamento de longa duração.		
Incidência territorial	Centros empresariais do Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência para implementação dos estudos para reformulação do SATU, de forma integrada com a atual infraestrutura de mobilidade elétrica e incluindo melhoria de espaços intermodais;3. Fazer a sua Apresentação pública;4. Lançar concurso público;5. Fiscalizar a implementação;6. Apresentar os resultados.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	10 037 500 €	10 037 500 €	13 369 950 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Passageiros de transportes públicos (n.º) - Lugares de estacionamento criados ou requalificados junto a interfaces (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 6 228,8 tCO ₂ eq		

Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	AML Empresas
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPIUM; DVM;DGM
Riscos à implementação	Resistência da população à implementação da ação; Dificuldades de acesso a informação fundamental para execução de plano, estudo, etc.
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.2.3

Promover a intermobilidade

Descrição	Promoção de intermobilidade, assegurando a articulação da oferta entre os diferentes modos e privilegiando os serviços em sítio próprio e de alta capacidade, através da implementação da Carris Metropolitana e ligação com outros modos de transporte, de mobilidade suave e/ou dedicados a Parques Empresariais. Monitorização do acesso aos transportes públicos e promoção da complementaridade com a Carris metropolitana, através da ligação a equipamentos de ensino e aos principais polos de comércio e de serviços locais.		
Objetivos	Promover a implementação da Carris Metropolitana e ligação com outros modos de transporte, de mobilidade suave		
Justificação	A ação pretende promover a ligação da Carris Metropolitana com outros modos de transporte, de mobilidade suave, tal como a equipamentos de ensino e aos principais polos de comércio e de serviços locais.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência para implementação de ligação com outros modos de transporte, de mobilidade suave e monitorização do acesso aos transportes públicos; 3. Fazer a Apresentação pública; 4. Lançar concurso público; 5. Fiscalizar a implementação; 6. Apresentar os resultados. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	15 656 654 €		10 959 658 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passageiros de transportes públicos (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 17 107,4 tCO ₂ eq		

Horizonte temporal	8 Anos (2023 - 2030) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação.
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a AML, Parques Tejo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPIUM; DGM
Riscos à implementação	Falta de interesse da população; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.2.4

Implementar um Sistema Inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte

Descrição	Implementação de novos sistemas inteligentes integrados de controlo e gestão de transportes, para recolha de informação em tempo real, gestão de tráfego e estacionamento e recolha da informação de procura nos meios de transporte. Implementação de sistemas de alerta para disponibilização de avisos (<i>e.g.</i> painéis de informação em tempo real ou estações de rádio) à população em geral e utentes dos sistemas de transporte urbano.		
Objetivos	Implementar novos sistemas inteligentes integrados de controlo e gestão de transportes.		
Justificação	A ação permite o controlo e gestão de transportes, para recolha de informação em tempo real, gestão de tráfego e estacionamento e recolha da informação de procura nos meios de transporte. Considerando que o Concelho de Oeiras é um importante polo residencial e de emprego, que acumula com a sua capacidade de atração turística e vocação residencial, torna-se essencial que o sistema de transportes disponibilize informação adequada ao público, segundo as necessidades do mesmo, ao nível das alternativas de transporte existentes e o modo como podem ser utilizadas.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência para a implementação de recolha de informação em tempo real, gestão de tráfego e estacionamento e recolha da informação de procura nos meios de transporte; 3. Lançar concurso público para a implementação de Sistema inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte; 4. Implementar os sistemas; 5. Fiscalizar a implementação; 6. Apresentar os resultados. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
		41 751 077 €	29 225 754 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passageiros de transportes públicos (n.º) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		

Metas	Redução de 34 214,8 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	AML Parques Tejo Empresas
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPIUM; DVM;DGM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS Estudos PMAACO
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Qualidade do ar; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.2.5

Implementar um Sistema Inteligente de Gestão de Tráfego

Descrição	Implementação de um Sistema Inteligente de Gestão de Tráfego e interoperável, com controlo ponto a ponto de 100 % da sinalização semafórica.		
Objetivos	Implementar novos sistemas inteligentes integrados de gestão de tráfego		
Justificação	A ação permite o controlo e gestão da rede semafórica através de sistemas de sensores adequados e de sistemas de informação e de análise, destinados à recolha de informação de tráfego em tempo real e respetiva gestão, minimizando a ocorrência de congestionamentos. Este sistema contribui para a diminuição de tempos de viagem e como tal, para a redução de emissões.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência para a implementação de recolha de informação em tempo real, controlo da rede semafórica e gestão de tráfego; 3. Lançar concurso público para a implementação de Sistema Inteligente de Gestão de Tráfego; 4. Implementar o sistema; 5. Fiscalizar a implementação; 6. Apresentar os resultados. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	20 875 538 €		14 612 877 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestruturas de semaforização abrangidas (%) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 17 107,4 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação		



Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	AML Parques Tejo Empresas
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT, DPIUM, DGM, DVM, GIT
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Qualidade do ar; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 7.3.1

Aumentar a rede ciclável

Descrição	<p>Alargamento da rede ciclável e de equipamentos de apoio, considerando rotas de ligação a concelhos vizinhos (Lisboa, Cascais, Amadora e Sintra) e considerando 4 tipologias de ciclovias:</p> <p>i) Via banalizada partilhada com o automóvel; ii) Via banalizada partilhada com o peão; iii) Corredor ciclável; iv) Pista ciclável.</p> <p>Ligação a ciclovias já existentes (incluindo percursos empresariais) e aos principais aglomerados urbanos do concelho, com ligação entre os principais espaços de recreio e lazer, equipamentos, serviços, polos de emprego e interfaces de transportes coletivos, identificados no PMUS.</p> <p>Promover a implementação de soluções de estacionamento para bicicletas, em particular junto de edifícios e infraestruturas municipais (escolas, equipamentos desportivos, entre outros).</p>		
Objetivos	Aumentar o número de viagens realizadas em modo ciclável.		
Justificação	Considerando a quantidade da população que ainda utiliza o automóvel como principal meio de transporte, importa a implementação de medidas que diminuam o recurso à utilização do mesmo, como o aumento da utilização de bicicletas nas deslocações.		
Incidência territorial	Zonas ao longo dos vales das ribeiras do Concelho de Oeiras, considerando as zonas mais interiores do concelho e os interfaces de transportes públicos e zonas urbanas		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir equipa de acompanhamento; 2. Definir os termos de referência com identificação de objetivos específicos e características para a aquisição de equipamentos para delimitação da rede ciclável e equipamentos de apoio, emprego e interfaces de transportes coletivos, conforme o PMUS; 3. Alargar a rede ciclável e implementar equipamentos de apoio ao modo ciclável; 4. Divulgar e disseminar a rede ciclável. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	941 000 €		658 700 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <p>- Extensão da rede ciclável (km)</p> <p>Indicadores de impacto:</p>		

	- Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)
Metas	Redução de 9 474,9 tCO ₂ eq
Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	AML
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPIUM; DOM
Riscos à implementação	Resistência da população à implementação da ação; Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade suave; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.3.2**Aumentar a rede pedonal**

Descrição	Considerando as áreas e eixos com vocação pedonal identificadas no PMUS, proceder à requalificação da rede pedonal e definição de zonas com maior potencial para expansão da rede, procurando incentivar uma maior utilização deste modo de deslocações de curta distância e dotando-a de boas condições de segurança, conforto e acessibilidades (incluindo condições para cidadãos de mobilidade condicionada).		
Objetivos	Aumentar o número de viagens realizadas em modo pedonal.		
Justificação	Considerando a quantidade da população que ainda utiliza o automóvel como principal meio de transporte, é importante a implementação de medidas que diminuam a sua utilização, nomeadamente previligiando as deslocações a pé.		
Incidência territorial	Zonas do concelho de Oeiras com ligações pedonais/eixos para requalificação da rede pedonal.		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Identificar as intervenções de requalificação da rede pedonal e definição de zonas com maior potencial para expansão da rede, procurando incentivar uma maior utilização deste modo de deslocações de curta distância e dotando-a de boas condições de acessibilidades (incluindo condições para cidadãos de mobilidade condicionada);3. Definir os termos de referência e lançar concurso público;4. Divulgar e disseminar a rede pedonal.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	96 000 €		67 200 €
	Benefícios: **		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Extensão da rede pedonal (km) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 5 263,8 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	28 Anos (2023 - 2050) (ação em continuidade)		

Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a AML, Parques Tejo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DPIUM; DOM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Dificuldades de implementação no local; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade suave; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.3.3

Promover serviços de mobilidade suave

Descrição	Desenvolvimento de um programa de atribuição de incentivos para promoção de utilização de equipamentos de mobilidade suave, nomeadamente a implementação de parques de estacionamento para equipamentos de mobilidade suave, em particular em zonas comerciais, parques empresariais, entre outros. Considerar a Inclusão de transporte verde adaptado para cidadãos de mobilidade condicionada.		
Objetivos	Aumentar o número de viagens realizadas com utilização de equipamentos de mobilidade suave.		
Justificação	Considerando a quantidade da população que ainda utiliza o automóvel como principal meio de transporte, é importante a implementação de medidas que diminuam a sua utilização, previligiando o recurso a equipamentos de mobilidade suave, melhorando as condições de circulação pedonal e ciclável.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Implementar um sistema de aluguer de bicicletas, em escolas, para a realização de deslocações casa/trabalho;3. Criar um modelo de incentivos financeiro, considerando a introdução de descontos para os utilizadores mais ativos;4. Avaliar a criação de sistema de incentivos para os trabalhadores dos serviços municipais e a criação de acordos com as empresas e áreas empresariais.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	12 500 000 €		8 750 000 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Lugares de estacionamento para equipamentos de mobilidade suave (N.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 21 081,5 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2025 - 2030)		

Setores associados	Economia; Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a Parques Tejo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DPIUM; DOM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade suave; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

Ação 7.3.4

Promover serviços de mobilidade partilhada

Descrição	Reforçar a utilização da bicicleta/trotinetes/ <i>scooters</i> elétricas através da conceção e implementação de um sistema municipal de bicicletas/trotinetes/ <i>scooters</i> elétricas de uso partilhado para a realização de viagens de curta/média distância, considerados como complemento ao uso dos transportes públicos e modo de deslocação para zonas empresariais. Instalação de estações estacionamento estrategicamente localizadas.		
Objetivos	Aumentar a utilização da bicicleta/trotinetes/ <i>scooters</i> elétricas		
Justificação	Considerando a quantidade da população que ainda utiliza o automóvel como principal meio de transporte, é importante a implementação de medidas que diminuam a sua utilização, nomeadamente através da utilização de bicicletas/trotinetes de uso partilhado. A disponibilização pública destes equipamentos constitui uma mais valia para o novo perfil de mobilidade urbana.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir a equipa de acompanhamento; 2. Avaliar o modelo de exploração (sistema gratuito ou pago); 3. Identificar a localização dos pontos de acesso à rede e dimensão da frota; 4. Disponibilizar uma aplicação móvel para registo de utilização, identificação das estações estratégicas, bloqueio e desbloqueio dos equipamentos e possibilidade da sua reserva em lugares de parqueamento. 		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
		300 000 €	
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	<p>Indicadores de resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deslocações partilhadas em mobilidade suave (n.º) - Distância percorrida em deslocações em mobilidade suave partilhadas (km) <p>Indicadores de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO₂eq (tCO₂eq/ano) 		
Metas	Redução de 8 553,7 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2023 - 2028) (ação em continuidade)		

Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação.
Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	Parques Tejo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT, DPU, DPIUM, DOM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade suave; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 7.4.1

Densificar a rede de postos de carregamento de veículos elétricos

Descrição	Expansão da rede de carregamento de veículos elétricos, para acesso público, considerando as recomendações identificadas no PMUS, para locais de implementação dos postos de carregamento.		
Objetivos	Instalar 500 pontos de carregamento de veículos elétricos de acesso público.		
Justificação	A ação permite a melhoria da sustentabilidade e da qualidade de vida urbana, assim como a redução da dependência de combustíveis fósseis e melhoria da eficiência na utilização de recursos, induzindo padrões de produção e de consumo mais sustentáveis.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Definir os termos de referência, com identificação de objetivos específicos e características, para a aquisição de pontos de carregamento, conforme o PMUS;3. Implementar pontos de carregamento de acesso público.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos			
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	5 000 000 €		3 500 000 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Veículos elétricos adquiridos (N.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 41 285,2 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	6 Anos (2023 - 2028) (ação em continuidade)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação		
Entidade responsável	Município de Oeiras		

Parceiros locais envolver	a -
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPIUM; GIT
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros)
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade elétrica; Ruído ambiental

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 7.4.2

Promover a adoção de veículos Elétricos

Descrição	Reforço à criação de incentivos para a utilização de veículos elétricos, nomeadamente a implementação de parques de estacionamento com lugares adaptados ao carregamento de veículos elétricos. Criação de medidas de incentivo para promoção e aumento de utilização de veículos elétricos pelos residentes e empresas municipais. Promoção do aumento da capacidade da rede elétrica no concelho, visando assegurar a capacidade de resposta à procura decorrente da mobilidade elétrica.		
Objetivos	Aumentar a utilização de veículos elétricos		
Justificação	A ação pretende incentivar a população para o aumento da utilização de veículos elétricos, permitindo assim a melhoria da sustentabilidade e da qualidade de vida urbana, assim como a redução da dependência de combustíveis fósseis e melhoria da eficiência na utilização de recursos, induzindo padrões de produção e de consumo mais sustentáveis.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Elaborar o levantamento de parques de estacionamento com lugares adaptados para carregamento de veículos elétricos;3. Criar os requisitos base para a atribuição de incentivos;4. Apresentar os resultados.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	50 338 177 €		35 236 724 €
	Benefícios: *		Externalidades: +++++
Indicadores	Indicadores de resultado: - Veículos elétricos adquiridos (n.º) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 20 642,6 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	3 Anos (2028 - 2030)		
Setores associados	Economia; Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação		

Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais envolver	a Parques Tejo
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPIUM; DVM; DEM
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	PMUS
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade elétrica; Ruído ambiental

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas



Ação 7.5.1

Promover Oeiras dos 15 minutos

Descrição	Assegurar ao nível do ordenamento do território e desenho urbano a integração de diferentes usos urbanos quotidianos (habitar, trabalhar, bem-estar) e o acesso a interfaces de transportes, reduzindo a necessidade de deslocações automóveis e emissões de CO ₂ associadas.		
Objetivos	Reduzir a utilização do automóvel. Aumentar as deslocações em bicicleta e a pé.		
Justificação	O Concelho de Oeiras apresenta uma multifuncionalidade urbana, existindo condições de integração e convivência de várias funções e de diferentes usos urbanos quotidianos, deve ser privilegiado o conceito de circuitos urbanos de proximidade no Concelho.		
Incidência territorial	Concelho de Oeiras		
Principais atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Definir a equipa de acompanhamento;2. Avaliar a possibilidade de implementação do conceito de circuitos urbanos de proximidade no concelho;3. Criar um projeto piloto para implementação do conceito de circuitos urbanos de proximidade;4. Divulgar e disseminar os resultados obtidos.		
Tipologia	Mitigação		
Riscos climáticos	Eventos extremos de Temperatura;		
 Custos e benefícios	Investimento público	Investimento privado	Investimento financiável
	93 273 682 €		65 291 577 €
	Benefícios: *		Externalidades: + + + +
Indicadores	Indicadores de resultado: - Duração das deslocações internas (min) Indicadores de impacto: - Consumo de energia (MWh/ano) - Redução de emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)		
Metas	Redução de 22 402,6 tCO ₂ eq		
Horizonte temporal	23 Anos (2028 - 2050)		
Setores associados	Energia e segurança energética; Transportes e vias de comunicação		

Entidade responsável	Município de Oeiras
Parceiros locais a envolver	
Recursos humanos necessários	Serviços do Município de Oeiras: DOT; DPU; DPIUM; GIT
Riscos à implementação	Viabilidade económica e dificuldades financeiras; Atrasos na execução (devido a más condições climáticas, imprevistos nos locais, atrasos nos processos de contratação, entre outros);
Ligações com outras políticas e estratégias da cidade (estudos)	Nova ação
Objetivos setoriais	Emissões de CO ₂ eq; Mobilidade suave; Ruído ambiental.

*Classificação dos benefícios de 1 a 5 *, identifica a capacidade da ação em alcançar os seus objetivos, consumindo a menor quantidade de recursos para esse efeito, em que * (1) corresponde a uma ação com poucos benefícios e ***** (5) corresponde a uma ação com benefícios elevados.

+ Classificação das externalidades de 1 a 5 +, estabelece a medida em que a ação tem impacto ou promove sinergias com outras ações ou agentes externos, em que + (1) corresponde a pouco impacto ou promove poucas sinergias e +++++ (5) corresponde a uma ação de alto impacto ou promovendo sinergias elevadas

1. Medidas prioritárias: Análise multicritério

COD Ação	Ação	Pontuações										Total	Ranking	Prioritária
		Eficácia	Eficiência	Equidade	Flexibilidade	Legitimidade	Urgência	Sinergias						
1.1.1	Sensibilizar sobre Ondas de Calor e fenômenos de temperaturas extremas e riscos associados.	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4,14	70		
1.1.2	Sensibilizar e formar para boas práticas na horticultura urbana	3	5	4	5	5	4	3	4	4,14	70			
1.1.3	Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos	3	5	5	5	5	4	4	4	4,43	90	Sim		
1.1.4	Sensibilizar sobre os riscos costeiros e inundações	4	5	5	5	5	4	4	4	4,57	100	Sim		
1.1.5	Criar programa de literacia energética	3	1	5	3	5	3	2	3	3,14	0			
1.1.6	Criar Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática	4	1	5	3	5	3	5	3	3,71	40			
1.1.7	Criar Balcão Único para a Energia e o Clima	5	2	5	3	5	3	5	3	4,00	60			
1.1.8	Valorizar o Observatório do Território Informação de Energia e Clima	4	4	5	5	5	4	4	4	4,43	90	Sim		
1.1.9	Criar quiosque de informação	1	1	5	3	5	3	5	3	3,29	10			
1.1.10	Criar selo Parceiro para a Ação Climática	4	5	5	5	5	4	3	4	4,43	90	Sim		
1.2.1	Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras	3	5	5	5	5	4	4	4	4,43	90	Sim		
1.2.2	Considerar os efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos	3	5	5	5	5	4	4	4	4,43	90	Sim		
1.2.3	Incluir vertente relacionada com as condições ambientais no Plano de Ação para a Saúde Municipal	4	4	5	4	5	4	3	4	4,14	70			

COD Ação	Ação	Pontuações									
		Eficácia	Eficiência	Equidade	Flexibilidade	Legitimidade	Urgência	Sinergias	Total	Ranlóg	Prioritária
2.1.1	Instalar sistemas de previsão, de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território	4	4	5	5	5	4	5	4,57	90	Sim
2.1.2	Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública	4	5	5	4	5	5	3	4,43	80	Sim
2.1.3	Monitorizar a qualidade do ar	5	4	5	5	5	5	4	4,71	100	Sim
2.2.1	Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de onda de calor	4	5	5	4	5	5	4	4,57	90	Sim
2.3.1	Aplicar arquitetura bioclimática no edificado e no espaço público	4	3	3	3	3	3	4	3,29	0	
2.3.2	Promover a reabilitação do espaço público para o conforto térmico	5	3	5	3	5	4	3	4,00	50	
2.3.3	Implementar rede de refúgios climáticos	4	3	5	3	5	4	3	3,86	40	

COD Ação	Ação	Pontuações										Ranking	Prioritária
		Eficácia	Eficiência	Equidade	Flexibilidade	Legitimidade	Urgência	Sinergias	Total				
3.1.1	Promover a redução de resíduos	3	5	5	5	5	1	4	4,00	67			
3.1.2	Implementar sistema inteligente integrado de gestão de resíduos	1	2	5	3	5	3	3	3,14	0			
3.1.3	Promover o sistema de recolha seletiva de biorresíduos	2	2	5	3	5	5	3	3,57	33			
3.1.4	Ampliar os sistemas de recolha seletiva	4	3	5	5	5	3	4	4,14	78	Sim		
3.1.5	Aplicar o princípio do Pay-as-you-throw / Save-as-you-throw / Receive-as-you-throw	2	1	5	3	5	5	3	3,43	22			
3.1.6	Promover o consumo responsável	3	5	5	5	5	5	2	4,29	89	Sim		
3.1.7	Promover o consumo local	3	5	5	5	5	5	3	4,43	100	Sim		
3.1.8	Reduzir o desperdício alimentar	3	5	5	5	5	3	4	4,29	89	Sim		
3.1.9	Promover a economia circular	3	5	5	5	5	3	3	4,14	78	Sim		
3.2.1	Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente	4	3	5	5	5	5	2	4,14	78	Sim		
3.2.2	Instalar dispositivos de consumo de água eficientes	1	2	5	3	5	3	3	3,14	0			
3.2.3	Implementar sistema inteligente integrado de gestão de água	5	4	4	5	5	4	2	4,14	78	Sim		



COD Ação	Ação	Pontuações								Ranking	Prioritária
		Eficácia	Eficiência	Equidade	Flexibilidade	Legitimidade	Urgência	Sinergias	Total		
4.1.1	Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal	4	5	5	5	5	5	4	4,71	100	Sim
4.1.2	Executar novas áreas afetas a infraestrutura verde	4	5	5	5	5	5	4	4,71	100	Sim
4.1.3	Regenerar a infraestrutura verde existente para promover os serviços de ecossistemas e o aumento da biodiversidade em contexto urbano	1	2	5	3	5	5	3	3,43	0	
4.1.4	Promover a conectividade verde em contexto urbano	5	3	5	3	5	3	4	4,00	44	
5.1.1	Melhorar o sistema de drenagem e promover a retenção e/ou infiltração de águas pluviais	4	2	5	1	5	1	4	3,14	0	
5.1.2	Desenvolver o plano de ação para cheias e inundações	4	5	5	5	5	5	4	4,71	100	Sim
5.2.1	Reutilizar água não potável	5	3	5	4	5	3	5	4,29	73	
5.2.2	Salvaguardar os aquíferos	5	3	5	4	5	2	4	4,00	55	
5.2.3	Promover o abastecimento de água resiliente	4	3	5	4	5	3	4	4,00	55	
5.3.1	Promover a proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento costeiro e de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias	5	2	5	1	4	3	4	3,43	18	
5.3.2	Definir cotas mínimas para as edificações em zonas urbanas	5	4	5	3	4	4	4	4,14	64	

COD Ação	Ação	Pontuações										Ranking	Prioritária
		Eficácia	Eficiência	Equidade	Flexibilidade	Legitimidade	Urgência	Sinergias	Total				
6.1.1	Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	1	1	4	5	5	5	3	3,43	78	Sim		
6.1.2	Implementar Sistema Integrado de Gestão de Energia	1	4	4	5	5	4	2	3,57	89	Sim		
6.1.3	Promover a Eletrificação em Edifícios e Infraestruturas Municipais	1	2	4	5	5	3	2	3,14	56			
6.1.4	Promover as compras públicas ecológicas	1	4	4	3	5	4	2	3,29	67			
6.1.5	Criar regulamento para Edifícios NZEB	1	1	4	2	5	5	3	3,00	44			
6.2.1	Criar programa de incentivo à eficiência energética	1	2	4	4	5	3	3	3,14	56			
6.2.2	Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Residencial)	3	2	4	3	3	3	3	3,00	44			
6.3.1	Melhorar a eficiência energética no Parque Habitacional Municipal	1	2	1	5	4	5	3	3,00	44			
6.3.2	Criar regulamento para as boas práticas no Parque Habitacional Municipal	1	1	1	5	4	3	3	2,57	11			
6.4.1	Incentivar a eficiência energética no setor de serviços	3	2	4	4	5	3	3	3,43	78	Sim		
6.4.2	Promover as parcerias para a eficiência e autonomia energética (Serviços)	3	2	4	3	3	4	3	3,14	56			
6.5.1	Implementar sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto	1	4	4	5	5	4	2	3,57	89	Sim		
6.5.2	Promover Iluminação Pública 100% LED	1	2	4	5	5	5	4	3,71	100	Sim		
6.6.1	Criar Plano de Ação Oeiras 100% Renovável	1	1	4	4	5	3	3	3,00	44			
6.6.2	Criar Programa Oeiras Energia Verde	5	1	5	4	5	3	3	3,71	100	Sim		
6.6.3	Promover Comunidades de Energia	5	1	5	3	5	4	3	3,71	100	Sim		
6.7.1	Desenvolver Plano Municipal para a Justiça Climática	1	1	2	5	4	4	3	2,86	33			
6.7.2	Promover parcerias para a eficiência e autonomia energética (Parque Habitacional Municipal)	1	2	2	3	3	3	3	2,43	0			
6.8.1	Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes	1	2	5	5	4	5	4	3,71	100	Sim		

COD. Ação	Ação	Pontuações										Ranking	Prioritária
		Eficácia	Eficiência	Equidade	Flexibilidade	Legitimidade	Urgência	Sinergias	Total				
7.1.1	Criar Programa Oeiras Frota Verde	2	1	4	5	5	5	4	3,71	50			
7.1.2	Promover o uso de frota partilhada e transporte público	1	2	5	5	5	3	4	3,57	38			
7.1.3	Criar zonas de Baixas Emissões (ZBE) e Zonas de Estacionamento de Duração Limitada (ZEDL)	1	2	5	5	5	5	4	3,86	63			
7.1.4	Criar Plano de Mobilidade Escolar	1	2	5	4	3	3	4	3,14	0			
7.2.1	Aumentar o Serviço de Transporte Público com recurso a fontes sustentáveis	5	1	5	4	3	3	4	3,57	37			
7.2.2	Promover o Transporte Coletivo em Sítio Próprio	3	1	5	5	3	5	4	3,71	50			
7.2.3	Promover a intermobilidade	5	1	5	5	3	5	4	4,00	75	Sim		
7.2.4	Implementar Sistema Inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte	5	1	5	5	3	3	4	3,71	50			
7.2.5	Implementar sistema Inteligente de Gestão de Tráfego	5	1	5	5	3	3	4	3,71	50			
7.3.1	Aumentar a rede ciclável	4	2	5	4	4	5	4	4,00	75	Sim		
7.3.2	Aumentar a rede pedonal	3	2	5	4	4	5	4	3,86	63			
7.3.3	Promover serviços de mobilidade suave	5	1	5	4	5	3	4	3,86	63			
7.3.4	Promover serviços de mobilidade partilhada	3	1	5	5	4	5	4	3,86	63			
7.4.1	Densificar a rede de postos de carregamento de veículos EE	5	1	5	5	4	5	4	4,14	88	Sim		
7.4.2	Promover a adoção de veículos Eléctricos	5	1	5	4	5	5	4	4,14	88	Sim		
7.5.1	Promover a Oeiras dos 15 minutos	5	1	5	5	5	5	4	4,29	100	Sim		



Cr terios da avalia o multicrit rio

A pontua o total foi atribuída pela soma da pontua o de cada crit rio de acordo com o respectivo fator de pondera o. A prioriza o de cada a o foi determinada individualmente para cada eixo, considerando a pontua o da a o relativamente ao intervalo entre a pontua o m nima e m xima do eixo em que se insere. S o consideradas priorit rias as a es cuja pontua o seja igual ou superior a 75. As escalas de avalia o multicrit rio consideradas foram as seguintes:

Efic cia

- 1- A medida produz resultados muito reduzidos
- 2- A medida produz poucos resultados
- 3- A medida produz resultados moderados
- 4- A medida produz resultados elevados
- 5- A medida produz resultados muito elevados

Efici ncia

- 1- A medida necessita de mais de 5 anos para a sua implementa o e um or amento superior a 3M .
- 2- A medida necessita de mais de 5 anos para a sua implementa o e um or amento entre 1 e 3M .
- 3- A medida necessita de menos de 5 anos para a sua implementa o e um or amento entre 1 e 3M .
- 4- A medida necessita de menos de 5 anos para a sua implementa o e um or amento inferior a 1M .
- 5- A medida necessita de menos de 5 anos para a sua implementa o e um or amento inferior a 0,5M 

Equidade

- 1- A medida abrange menos de 25% do territ rio e entidades espec ficas
- 2- A medida abrange menos de 25% do territ rio e menos de 25% da popula o
- 3- A medida abrange mais de 50% do territ rio e 50 % da popula o
- 4- A medida abrange 100% do territ rio e mais de 50 % da popula o
- 5- A medida abrange todo o territ rio e toda a popula o e entidades

Flexibilidade

- 1- A implementa o da medida pode apresentar elevadas restri es legais ou regulat rias
- 2- A implementa o da medida apresenta baixas restri es legais ou regulat rias, mas apresenta baixos precedentes
- 3- A implementa o da medida apresenta baixas restri es legais ou regulat rias, mas apresenta alguns precedentes
- 4- A implementa o da medida n o apresenta restri es legais ou regulat rias, mas apresenta baixos precedentes
- 5- A implementa o da medida n o apresenta restri es legais ou regulat rias e apresenta precedentes

Legitimidade

- 1- O Munic pio n o tem qualquer legitimidade para implementar a medida.
- 2- O Munic pio tem legitimidade muito limitada para implementar a medida e tem que articular com mais que 1 entidade p blica.

- 3- O Município tem legitimidade parcial para implementar a medida, mas tem que articular com 1 entidade publica.
- 4- O Município tem legitimidade parcial para implementar a medida, mas tem que articular parcialmente com 1 entidade publica.
- 5- O Município tem total legitimidade para implementar a medida

Urgência

- 1- A medida pode ser implementada num espaço temporal superior a 5 anos
- 2- A medida pode ser implementada num espaço temporal entre 3 a 5 anos
- 3- A medida pode ser implementada num espaço temporal entre 2 a 3 anos
- 4- A medida pode ser implementada num espaço temporal inferior a 2 anos
- 5- A medida deve ser implementada num espaço temporal inferior a 1 ano

Sinergias

- 1- A medida não está diretamente relacionada com outros setores nem relacionada com planos atualmente em vigor
- 2- A medida está diretamente relacionada com pelo menos 2 setores, mas não está relacionada com planos atualmente em vigor
- 3- A medida não está diretamente relacionada com outros setores, mas está relacionada com planos atualmente em vigor
- 4- A medida está diretamente relacionada com pelo menos 2 setores e com planos atualmente em vigor
- 5- A medida está diretamente relacionada com pelo menos 3 setores e com planos atualmente em vigor

2. Medidas por tipologia e riscos climáticos

ID	Medida	Tipologia		Riscos Climáticos			
		Mitigação	Adaptação	Cheias e inundações	Galgamentos e inundações costeiras	Eventos extremos de temperatura	Disponibilidade hídrica
1.1	Sensibilizar para as boas práticas a adotar face às Alterações Climáticas						
1.2	Promover o conhecimento do Município, apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações climáticas						
2.1	Introduzir sistemas de vigilância dos riscos climáticos prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em Alterações Climáticas, nomeadamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor						
2.2	Aumentar a resiliência da infraestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação						
2.3	Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público						
3.1	Definir uma estratégia de economia verde e circular para o Município						
3.2	Promover a Eficiência hídrica						
4.1	Aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade						
5.1	Minimizar a vulnerabilidade a cheias e inundações						
5.2	Reforçar a Gestão do Ciclo da água: Reduzir, Reutilizar e Gerir Eficientemente						

ID	Medida	Tipologia		Riscos Climáticos			
		Mitigação	Adaptação	Chedas e inundações	Galgações e inundações costeiras	Eventos extremos de temperatura	Disponibilidade hídrica
5.3	Promover a adaptação da frente ribeirinha à subida do nível médio das águas e aumento de cheias						
6.1	Reforçar a Eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais						
6.2	Promover a Eficiência Energética na Habitação Privada						
6.3	Promover a Eficiência Energética no Parque Habitacional Municipal						
6.4	Promover a Eficiência Energética nos Serviços						
6.5	Reforçar a Eficiência Energética na Iluminação Pública						
6.6	Promover Fontes de Energia Limpa						
6.7	Promover a Justiça Climática						
6.8	Assegurar o Fornecimento Energético Resiliente						
7.1	Reforçar a Mobilidade Municipal Sustentável						
7.2	Aumentar a Rede de Transporte Público Sustentável						
7.3	Reforçar a Mobilidade Suave e Partilhada						
7.4	Aumentar a Rede de Abastecimento elétrico						
7.5	Promover novas centralidades e zonas urbanas multifunção						

3. Matriz de indicadores de monitorização

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações
1.1	Sensibilizar para as boas práticas a adotar face às Alterações Climáticas	1.1.1	Sensibilizar sobre Ondas de Calor e fenómenos de temperaturas extremas e riscos associados	Ações de divulgação e sensibilização (n.º)	Taxa de morbilidade associada a ondas de calor (%)	Anual	2025	2025	DGS Município Oeiras: DGA; DE; SMPC; USST; DGO; GIT
			Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º)						
		1.1.2	Sensibilizar e formar para boas práticas na horticultura urbana	Ações de divulgação e sensibilização (n.º)	Área de Hortas urbanas com culturas adaptadas (m2)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: DGA; DE; GIT
			Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º)						
1.1.3	Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas urbanos	Ações de divulgação e sensibilização (n.º)	Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: DGA; DE; GIT		
	1.1.4	Sensibilizar sobre os riscos	Ações de divulgação e sensibilização (n.º)	Mortes associadas a	Anual	2025	2025	Disaster IGOT	

⁸⁵ A identificação das Unidades Orgânicas do Município de Oeiras envolvidas foi efetuada de acordo às competências e funções estabelecidas na Reorganização dos Serviços do Município de Oeiras (Despacho n.º 12771/2022).



ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações
			costeiros e inundações	Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º)	cheias e inundações (n.º)				Município Oeiras: DGA; DE; SMPC; USST; DGO; GIT
		1.1.1.5	Criar programa de literacia energética	Ações de divulgação e sensibilização (n.º) Participantes em ações de divulgação e sensibilização (n.º)	Consumo de energia per capita (MWh/hab)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: DGA; DGA; DE; DGO; GIT
		1.1.1.6	Criar Guia para a Eficiência Energética e Ação Climática	Publicações disponibilizadas (n.º) Consultas online (n.º)	Consumo de energia per capita (MWh/hab) Emissões de CO ₂ eq per capita (tCO ₂ eq/hab)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GC; DGA; DGO; GIT
		1.1.1.7	Criar Balcão Único para a Energia e o Clima	População abrangida (n.º) Empresas beneficiadas (n.º) Consultas realizadas (por vertente) (n.º)	Consumo de energia per capita (MWh/hab) Emissões de CO ₂ eq per capita (tCO ₂ eq/hab)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GC; GATPI; DGO; DGA; GIT

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁶⁵
				Publicações disponibilizadas (n.º)					
		1.1.1.8	Valorizar o Observatório do Território de Informação de Energia e Clima	Consultas online (n.º)	Consumo de energia per capita (MWh/hab) Emissões de CO ₂ eq per capita (tCO ₂ eq/hab)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT
		1.1.1.9	Criar quiosque de informação	População abrangida (n.º)	Consumo de energia per capita (MWh/hab) Emissões de CO ₂ eq per capita (tCO ₂ eq/hab)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DGO
		1.1.1.10	Criar selo Parceiro para a Ação Climática	Selos atribuídos (n.º)	Consumo de energia per capita (MWh/hab) Emissões de CO ₂ eq per capita (tCO ₂ eq/hab)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: GATPI; DE; GIT

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações
1.2	Promover o conhecimento do Município, apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações climáticas	1.2.1	Promover a Investigação Científica no âmbito da Energia e Alterações Climáticas no território de Oeiras	Bolsas atribuídas (n.º)	Projetos e publicações científicas sobre as Alterações Climáticas com Oeiras como território de estudo (n.º)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GCI
		1.2.2	Considerar efeitos das alterações climáticas na frequência de ocorrência de eventos extremos	Revisões implementadas (n.º)	Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de temperaturas elevadas (n.º) Índice da qualidade do ar Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações (n.º)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: SMPG, GIT
		1.2.3		Zonas críticas identificadas (n.º)			Anual	2026	2027



ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações
			Incluir vertente relacionada com as condições ambientais na Estratégia Municipal de Saúde	Serviços de saúde reforçados com informação (n.º)	Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de doenças transmitidas por vetores (n.º)				Município Oeiras: SMPC, DCS
2.1	Introduzir sistemas de vigilância dos riscos climáticos prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em Alterações Climáticas, nomeadamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor.	2.1.1	Instalar sistemas de previsão, de informação e de alerta sobre riscos climáticos associados a temperaturas extremas e ondas de calor e promover o conhecimento do efeito das ondas de calor e de temperaturas extremas no território	Equipamentos de monitorização instalados (n.º)	Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de temperaturas elevadas (n.º)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: SMPC, GIT
		2.1.2	Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública	Zonas críticas identificadas (n.º) Vetores identificados (por espécie) (n.º)	Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de temperaturas elevadas (n.º)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: SMPC, DCS



ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁶⁵
		2.1.3	Monitorizar a qualidade do ar	População abrangida (n.º) Equipamentos de monitorização de qualidade do ar e temperatura (n.º) Zonas críticas identificadas (n.º)	Índice da qualidade do ar	Anual	2026	2027	Município Oeiras: DGA, GIT
2.2	Aumentar a resiliência da infraestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação	2.2.1	Aplicar espécies e/ou variedades menos exigentes em água ou adaptadas à escassez de água, tendo em conta o risco de aumento de temperatura e ocorrência de onda de calor.	Área plantada com vegetação adaptada (m2)	Consumo de água de rega por área de espaços verdes urbanos regados (m3/m2)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: DGEV
2.3	Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público	2.3.1	Aplicar arquitetura bioclimática no edificado e no espaço público	Locais com soluções de arquitetura bioclimática implementadas (n.º) Certificações LiderA, BREEAM, LEED ou similar (n.º)	Consumo de energia per capita (MWh/hab)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: DGU; DPERU; DOM; DHM; GIT
		2.3.2	Promover a reabilitação do espaço público	Intervenções para a criação de sombra e conforto térmico (n.º)	Taxa de morbidade associada a	Anual	2026	2027	DGS Município Oeiras: DGU;

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações
			para o conforto térmico	Bebedouros acessíveis per capita (n.º/hab)	ondas de calor (%)				DPERU; DOM; DHM; DEM; GIT
		2.3.3	Implementar rede de refúgios climáticos	População abrangida por refúgios climáticos (n.º) Ações de divulgação e sensibilização (n.º)	Taxa de morbidade associada a ondas de calor (%)	Anual	2026	2027	DGS Município Oeiras: DCS; USST; DOT; GIT

3.1	Definir uma estratégia de economia verde e circular para o Município	3.1.1	Promover a redução de resíduos	População abrangida (n.º)	Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)	Anual	2026	2027	TRATOLIXO INE Município Oeiras: DGRU; DGO
		3.1.2	Implementar sistema inteligente integrado de gestão de resíduos	População abrangida (n.º)	Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)	Anual	2026	2027	INE Município Oeiras: DGRU
		3.1.3	Promover o sistema de recolha seletiva de biorresíduos	População abrangida (n.º) Biorresíduos encaminhados para reciclagem (t)	Resíduos produzidos por habitante (Kg/hab) Taxa de captura de biorresíduos (%)	Anual	2024	2025	TRATOLIXO ERSAR INE Município Oeiras: DGRU

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações
					Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)				
					REEE encaminhados para reciclagem (Kg)				
					REEE encaminhados para reciclagem pelo Município de Oeiras como Organização (kg)				TRATOLIXO ERSAR INE Município Oeiras: DGRU; DGO
		3.1.4	Ampliar os sistemas de recolha seletiva	População abrangida (por fileira) (n.º)	Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem (Kg)	Anual	2024	2025	
					Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem pelo Município de Oeiras				

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
					como Organização (kg)				
					Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)				
					Resíduos produzidos por habitante (t/hab)				
		3.1.1.5	Aplicar o princípio do Pay-as-you-throw / Save-as-you-throw / Receive-as-you-throw	População abrangida (n.º)	Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)	Anual	2031	2031	INE Município Oeiras: DGRU
		3.1.1.6	Promover o consumo responsável	Mecanismos de compras públicas sustentáveis para os RCD e RU - Zero Waste implementados (n.º)	Taxa de reciclagem de resíduos municipais (%)	Anual	2026	2027	INE Município Oeiras: DCP; DHM; DOM; DPERU
		3.1.1.7	Promover o consumo local	População abrangida (n.º) Consultas online (n.º)	Resíduos produzidos por habitante (t/hab)	Anual	2024	2025	INE Município Oeiras: DGA; DGO; DOT

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação
3.2	Promover a Eficiência hídrica	3.1.8	Reduzir o desperdício alimentar	Entidades abrangidas (n.º)	Resíduos produzidos por habitante (t/hab)	Anual	2024	2025	INE Município Oeiras: DDS; DGO
		3.1.9	Promover a economia circular	Consultas online (n.º)	Resíduos produzidos por habitante (t/hab)	Anual	2031	2031	INE TRATOLIXO Município Oeiras: DGRU
		3.2.1	Otimizar o consumo de águas, de forma eficiente	Intervenções realizadas (n.º)	Consumos de água (m3)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: DGEV; DP; DEM
3.2	Promover a Eficiência hídrica	3.2.2	Instalar dispositivos de consumo de água eficientes	Intervenções realizadas (n.º)	Consumos de água (m3)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: DP; DEM
		3.2.3	Implementar sistema inteligente de gestão de água	Intervenções realizadas (n.º) Sensores instalados (n.º)	Consumos de água (m3)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: DP; DEM
4.1	Aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade	4.1.1	Planear a definição territorial da infraestrutura verde municipal	Área de infraestrutura verde municipal planeada per capita (m²/hab)	Área de infraestrutura verde municipal executada per capita (m²/hab)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: DOT; DPU; DGEV; DOM; DRU

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações ⁸⁵
		4.1.1.2	Executar novas áreas afetadas à infraestrutura verde	Área de infraestrutura verde municipal executada per capita (m ² /hab)	Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações (n.º)	Anual	2027	2027	Município Oeiras: DOT; DPU; DGEV; DOM; DRU; SMPC
		4.1.1.3	Regenerar a infraestrutura verde existente para promover os serviços de ecossistemas e o aumento da biodiversidade em contexto urbano	Ações de reabilitação infraestrutura verde (n.º)	Sequestro de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: DGA; DGEV; DOM; DRU
		4.1.1.4	Promover a conectividade verde em contexto urbano	Licenças atribuídas a Coberturas/fachadas verdes (n.º) Árvores plantadas em meio urbano (n.º)	Consumo de água por área de infraestrutura verde (m ³ /m ²) Índice da qualidade do ar	Anual	2026	2027	Município Oeiras: DGU; DGALU; DGEV; GIT

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informações
5.1	Minimizar a vulnerabilidade a cheias e inundações	5.1.1.1	Melhorar o sistema de drenagem e promover a retenção e/ou infiltração de águas pluviais	Taxa de implementação do plano de ação (%)	Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações (n.º)	Anual	2026	2027	SIMAS Município Oeiras: DOT; DPU; DGU; DGEP; SMPC
		5.1.2	Desenvolver o plano de ação para cheias e inundações	Taxa de implementação de ações programadas (%)	Danos causados pelas cheias e inundações (€)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: SMPC; GATPI; DDS; DOT; DPU; DGU; DGEP; DEP
5.2	Reforçar a Gestão do Ciclo da água: Reduzir, Reutilizar e Gerir Eficientemente	5.2.1	Reutilizar água não potável	Taxa de reutilização de água não potável (%)	Consumos de água per capita (m³)	Anual	2026	2027	INE ADTA Município Oeiras: GIT; DGA
		5.2.2	Salvaguardar os aquíferos	Furos licenciados (n.º)	Qualidade da água (salinidade, azoto e outros parâmetros relevantes)	Anual	2026	2027	SIMAS APA Município Oeiras: DGA
		5.2.3	Promover o abastecimento de água resiliente	Equipamentos instalados (n.º)	Volume de perdas de água anual (m³)	Anual	2024	2025	SIMAS ADTA Município Oeiras: GIT; DEM

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
5.3	Promover a adaptação da ribeirinha à subida do nível médio das águas e aumento de cheias	5.3.1	Promover a proteção de edifícios em risco de inundação costeira ou galgamento de costeiro e de estruturas de defesa costeira e portuárias existentes e proteção e manutenção de praias	Taxa de implementação de ações programadas (%)	Perdas materiais (€)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: SMP; DGA; DACTPH; GATPI; DPU; DDS
		5.3.2	Definir cotas mínimas para as edificações em zonas urbanas	Taxa de implementação de ações programadas (%)	Zonas críticas identificadas (n.º)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: SMP; DOT; DP; DACTPH; DGU

6.1	Reforçar a Eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	6.1.1	Melhorar a eficiência energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	Edifícios e infraestruturas municipais abrangidos (%)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: DP; GIT; DGE; DEM
		6.1.2	Implementar Sistema Integrado de	Edifícios e infraestruturas municipais abrangidos (%)	Consumo de energia (MWh/ano)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: DP; GIT; DEM

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
			Gestão de Energia		Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)				
		6.1.3	Promover a Eletrificação em Edifícios e Infraestruturas Municipais	Equipamentos renovados (n.º)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DP; DEM
		6.1.4	Promover as compras públicas ecológicas	Critérios ecológicos implementados (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: DP; GIT; DEM; DGO; DCP
		6.1.5	Criar regulamento para Edifícios NZEB	Edifícios NZEB (n.º)	Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: GIT; DEM; DCH; DPE; DRU
		6.2.1	Criar programa de incentivo à eficiência energética	Alojamentos de habitação beneficiados (n.º) Classes de eficiência energética melhoradas (nº)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DRU
6.2	Promover a Eficiência Energética na Habitação Privada	6.2.2	Promover parcerias para a eficiência e	Parcerias criadas (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT;

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
6.3	Promover a Eficiência Energética no Parque Habitacional Municipal	6.3.1	autonomia energética (Residencial)	Alojamentos de habitação beneficiados (n.º)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)				DHM; DRU; GATPI
			6.3.1	6.3.1	Melhorar a eficiência energética no Parque Habitacional Municipal	Alojamentos do Parque Habitacional Municipal abrangidos (%)	Consumo de energia (MWh/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: GIT; DCH
6.4	Promover a Eficiência Energética nos Serviços	6.4.1	Criar regulamento para as boas práticas no Parque Habitacional Municipal	Boas práticas regulamentadas (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)				Município Oeiras: GIT; DCH; DGSH
			6.4.1	6.4.1	Incentivar a eficiência energética no setor de serviços	População abrangida (n.º)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DCH; DGSH
6.4	Promover a eficiência energética nos serviços	6.4.2	Parcerias criadas (n.º)	Parcerias criadas (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)				Município Oeiras: GIT; GATPI
			6.4.2	6.4.2	Promover as parcerias para a eficiência energética	Empresas beneficiadas (n.º)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; GATPI
				Edifícios de serviços abrangidos (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: GIT; GATPI



ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
			autonomia energética (Serviços)		Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)				
			Implementar sistema Integrado de Gestão de Energia com controlo ponto a ponto		Consumo de energia (MWh/ano)				
6.5	Reforçar a Eficiência Energética na Iluminação Pública	6.5.1	Gestão de Energia com controlo ponto a ponto	Infraestruturas de IP e sematização abrangidas (%)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: DGF; GIT; DGEP
		6.5.2	Promover Iluminação Pública 100% LED	Infraestruturas de IP abrangidas (%)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: GIT; DGF; DGEP
					Energia renovável produzida (MWh/ano)				
6.6	Promover Fontes de Energia Limpa	6.6.1	Crear Plano de Ação Oeiras 100% Renovável	Potência instalada em sistemas de produção de energia renovável (MW)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DEM; DP; DCH; DACTPH
		6.6.2	Crear Programa Energia Verde	Potência instalada em sistemas de produção de energia renovável (MW)	Energia renovável produzida (MWh/ano)	Anual	2026	2027	DGEG Município Oeiras: GIT



ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ¹⁵
					Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)				
					Energia renovável produzida (MWh/ano)				DGEG
		6.6.3	Promover Comunidades de Energia	Potência instalada em Comunidades de Energia (MW)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: GIT
				Comunidades de Energia criadas (n.º)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)				
			Desenvolver Plano Municipal para a Justiça Climática	Famílias em Justiça Climática (%)	Consumo de energia per capita (MWh/hab)	Anual	2025	2025	Município Oeiras: DDS
					Consumo de energia (MWh/ano)				
			Promover parcerias para a eficiência energética e autonomia energética (Parque Habitacional Municipal)	Parcerias criadas (n.º)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DCH; DDS; DGSH
				Famílias beneficiadas (n.º)					
			Promover Infraestruturas energeticamente seguras e resilientes	Edifícios com unidades de abastecimento energético de segurança (n.º)	Interrupções de energia (n.º)	Anual	2029	2029	Município Oeiras: DBM; DOT
6.7	Promover a Justiça Climática	6.7.1							
6.8	Assegurar o Fornecimento Energético Resiliente	6.8.1							



ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
7.1	Mobilidade Municipal Sustentável	7.1.1.1	Criar Programa Oeiras Frota Verde	Veículos substituídos por veículos elétricos (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: GIT; DVM
		7.1.1.2	Promover o uso de frota partilhada e transporte público	Veículos de utilização partilhada (carpooling e carsharing) (n.º) Taxa anual de concretização do serviço de carpooling (%)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DVM
		7.1.1.3	Criar zonas de Baixas Emissões (ZBE) e Zonas de Estacionamento de Duração Limitada (ZEDL)	Áreas definidas em ZBE e ZEDL (m ²)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2029	2029	Parques Tejo Município Oeiras: GIT
		7.1.1.4	Criar Plano de Mobilidade Escolar	Escolas abrangidas pelo Plano de Mobilidade Escolar (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT DGM; DE

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
7.2	Aumentar a Rede de Transporte Público Sustentável	7.2.1	Aumentar o Serviço de Transporte Público com recurso a fontes sustentáveis	Veículos movidos a energia verde (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DGM
					Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)				
		7.2.2	Promover o Transporte Coletivo em Sítio Próprio	Passageiros de transportes públicos (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)	Anual	2024	2025	Parques Tejo Município Oeiras: GIT; DGM
				Lugares de estacionamento criados ou requalificados junto a interfaces (n.º)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)				
7.2.3	Promover a intermodalidade	Passageiros de transportes públicos (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: GIT; DGM		
			Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)						
7.2.4	Implementar Sistema Inteligente Integrado de Gestão da Informação para os diferentes modos de transporte	Passageiros de transportes públicos (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano)	Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DGM	

ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
7.3	Aumentar Mobilidade Suave e Partilhada	7.2.5	Implementar sistema Inteligente de Gestão de Tráfego	Infraestruturas de semaforização abrangidas (%)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Município Oeiras: GIT; DGM
		7.3.1	Aumentar a rede ciclável	Extensão da rede ciclável (km)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: GIT; DOM
7.3	Aumentar Mobilidade Suave e Partilhada	7.3.2	Aumentar a rede pedonal	Extensão da rede pedonal (km)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Município Oeiras: GIT; DOM
		7.3.3	Promover serviços de mobilidade suave	Lugares de estacionamento para equipamentos de mobilidade suave (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2026	2027	Parques Tejo Município Oeiras: GIT; DGM



ID	Medida	ID	Ação	Indicadores resultado	Indicadores Impacto	Periodicidade	Início	1º relatório	Fonte de informação ⁸⁵
7.4	Aumentar Rede de abastecimento elétrico	7.3.4	Promover serviços de mobilidade partilhada	Deslocações em mobilidade suave partilhadas (n.º) Distância percorrida em deslocações em mobilidade suave partilhadas (km)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (t tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Parques Tejo Município Oeiras: GIT; DGM
		7.4.1	Densificar a rede de postos de carregamento de veículos EE	Postos de carregamento elétricos (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2024	2025	Parques Tejo Município Oeiras: GIT; DEM
7.5	Promover novas centralidades e zonas urbanas multifunção	7.4.2	Promover a adoção de veículos Eléctricos	Veículos elétricos adquiridos (n.º)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (t tCO ₂ eq/ano)	Anual	2029	2029	Município Oeiras: GIT
		7.5.1	Promover a Oeiras dos 15 minutos	Duração das deslocações internas (min)	Consumo de energia (MWh/ano) Redução de Emissões de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/ano)	Anual	2029	2029	Município Oeiras: GIT; DPIUM



4. Metadados dos Indicadores de monitorização

Abaixo são apresentados os indicadores de monitorização das medidas consideradas no PAECO 2030+, tal como a sua descrição, método de cálculo e fonte de recolha de dados.

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Ações de reabilitação infraestrutura verde	Número de ações realizadas destinadas à reabilitação infraestrutura verde	Somatório de número de ações realizadas destinadas à reabilitação infraestrutura verde	n.º	Município de Oeiras
Ações de divulgação e sensibilização	Número de ações de divulgação e sensibilização	Somatório de número de ações de divulgação e sensibilização realizadas	n.º	Município de Oeiras
Alojamentos habitacionais beneficiados	Número de alojamentos habitacionais beneficiados	Somatório do número de alojamentos habitacionais beneficiados com implementação de medidas de sustentabilidade	n.º	Município de Oeiras

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Alojamentos do Parque Habitacional Municipal abrangidos	Número de alojamentos do Parque Habitacional Municipal abrangidos	Percentagem do número de alojamentos do Parque Habitacional Municipal abrangidos, pelo número total de alojamentos do Concelho de Oeiras	%	Município de Oeiras
Área de hortas urbanas com culturas adaptadas	Medição da área de hortas urbanas municipais com culturas adaptadas	Somatório da extensão da área de hortas urbanas municipais com culturas adaptadas	ha	Município de Oeiras
Área de infraestrutura verde municipal executada <i>per capita</i>	Extensão de área de infraestrutura verde municipal executada por habitante	Quociente entre o total de áreas de infraestrutura verde municipal executada e o número total de habitantes no concelho	m ² /hab	Município de Oeiras
Área de infraestrutura verde municipal planeada <i>per capita</i>	Extensão de área de infraestrutura verde municipal planeada por habitante	Quociente entre o total de áreas de infraestrutura verde municipal planeada e o número total de habitantes no concelho	m ² /hab	Município de Oeiras
Área plantada com vegetação adaptada	Extensão de área plantada com vegetação adaptada	Somatório do total de áreas plantadas com vegetação adaptada	m ²	Município de Oeiras
Áreas definidas em ZBE e ZEDL	Extensão de áreas definidas em ZBE e ZEDL	Somatório e medição da extensão de áreas definidas em ZBE e ZEDL	m ²	Município de Oeiras
Árvores plantadas em meio urbano	Número de espécies e de árvores plantadas em meio urbano	Somatório do número de espécies de árvores plantadas em meio urbano	n.º	Município de Oeiras
Bebedouros acessíveis <i>per capita</i>	Número de bebedouros acessíveis em meio urbano por habitante	Quociente entre o número de bebedouros acessíveis em meio urbano e o número total de habitantes no concelho	n.º	Município de Oeiras

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Biorresíduos encaminhados para reciclagem (t)	Quantidade de biorresíduos recolhidos seletivamente e/ou encaminhados para reciclagem	Somatório da quantidade de biorresíduos recolhidos seletivamente e/ou encaminhados para reciclagem, num determinado período de referência	kg	TRATOLIXO
Boas práticas regulamentadas	Número de boas práticas regulamentadas	Somatório do número de boas práticas regulamentadas	n.º	Município de Oeiras
Bolsas atribuídas	Número de bolsas atribuídas nas áreas de adaptação e mitigação das alterações climáticas.	Somatório do número de bolsas atribuídas	n.º	Município de Oeiras
Certificações LiderA, BREEAM, LEED ou similar	Número de certificações LiderA, BREEAM, LEED ou similar atribuídas a edifícios localizados no concelho	Somatório do número de certificações LiderA, BREEAM, LEED ou similar atribuídas a edifícios localizados no concelho	n.º	Município de Oeiras
Classes de eficiência energética melhoradas (nº)	Número de classes de eficiência energética melhoradas decorrentes das intervenções implementadas	Somatório do número de classes de eficiência energética melhoradas decorrentes das intervenções implementadas	n.º	Município de Oeiras
Comunidades de Energia criadas	Número de Comunidades de Energia criadas	Somatório do número de Comunidades de Energia criadas	n.º	Município de Oeiras
Consultas <i>online</i>	Número de consultas realizadas em formato <i>online</i>	Somatório do número de consultas realizadas em formato <i>online</i>	n.º	Município de Oeiras



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Consultas realizadas	Número de consultas realizadas para obtenção de informação e apoio técnico, no que respeita a soluções de sustentabilidade energética e climática, abrangendo as vertentes de energia, água, resíduos, entre outras.	Somatório do número de consultas realizadas para obtenção de informação e apoio técnico	n.º	Município de Oeiras
Consumo de água de rega por área de espaços verdes urbanos regados	Quantidade de água distribuída para rega de espaços verdes urbanos municipais por área de espaços verdes urbanos municipais regados	Quociente entre o somatório da quantidade de água distribuída para rega de espaços verdes urbanos e o somatório da área de espaços verdes urbanos regados	m ³ /m ²	Município de Oeiras
Consumo de água por área de infraestrutura verde	Quantidade de água distribuída em infraestruturas verdes municipais por área de infraestruturas verdes municipais	Quociente entre o somatório da quantidade de água distribuída em infraestruturas verdes municipais e o somatório da área de infraestruturas verdes municipais	m ³ /m ²	Município de Oeiras
Consumo de energia	Quantidade de energia consumida por ano	Consumo de energia total por ano no concelho	MWh/ano	Município de Oeiras
Consumo de energia <i>per capita</i>	Quantidade de energia consumida por habitante	Quociente entre o consumo de energia e o número total de habitantes no concelho	MWh/hab	Município de Oeiras



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Consumos de água	Quantidade de água distribuída e consumida	Volume de água distribuída e consumida, nos equipamentos e edifícios municipais, num determinado período de tempo	m ³	Município de Oeiras
Consumos de água <i>per capita</i>	Quantidade de água distribuída e consumida por habitante	Quociente entre o volume de água distribuída e consumida e o número total de habitantes no concelho	m ³ /hab	INE
Critérios ecológicos implementados	Número de critérios ecológicos implementados	Somatório do número de critérios ecológicos (conjunto de bens e serviços prioritários que já dispõem de critérios <i>Green Public Procurement</i>) implementados	n.º	Município de Oeiras
Danos causados pelas cheias e inundações	Valor monetário dos danos causados	Somatório dos danos monetários causados	€	Município de Oeiras
Deslocações em mobilidade suave partilhadas	Número de deslocações realizadas utilizando soluções de mobilidade suave partilhadas (bicicletas, trotinetas, entre outros	Somatório do número de deslocações realizadas utilizando soluções de mobilidade suave partilhadas (bicicletas, trotinetas, entre outros	n.º	Parques Tejo
Distância percorrida em deslocações em mobilidade suave partilhadas	Distância percorrida utilizando soluções de mobilidade suave partilhadas (bicicletas, trotinetas, entre outros	Somatório das distâncias percorridas utilizando soluções de mobilidade suave partilhadas (bicicletas, trotinetas, entre outros	km	Parques Tejo
Duração das deslocações internas			min	Município de Oeiras

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
	Duração média de deslocação em atividades urbanas quotidianas (habitar, trabalhar, bem-estar) e acesso a interfaces de transportes, por modo de transporte	Média da duração de deslocação entre pontos atrativos para realização de atividades urbanas quotidianas (habitar, trabalhar, bem-estar) e acesso a interfaces de transportes, por modo de transporte		INE
Edifícios com unidades de abastecimento energético de segurança	Número de edifícios com unidades de abastecimento energético de segurança	Somatório do número de edifícios com unidades de abastecimento energético de segurança	n.º	Município de Oeiras
Edifícios de serviços abrangidos	Número de edifícios de serviços abrangidos	Somatório do número de edifícios de serviços abrangidos por medidas de sustentabilidade	n.º	Município de Oeiras
Edifícios e infraestruturas municipais abrangidos	Proporção de edifícios e infraestruturas municipais abrangidos por medidas de sustentabilidade, no total de edifícios e infraestruturas do concelho	Percentagem de edifícios e infraestruturas municipais abrangidos por medidas de sustentabilidade, no total de edifícios e infraestruturas existentes no concelho	%	Município de Oeiras
Edifícios NZEB	Número de Edifícios NZEB implementados	Somatório do número de novos edifícios municipais construídos ou grandes remodelações de edifícios municipais existentes com classificação de Edifícios NZEB	n.º	Município de Oeiras
Emissões de CO ₂ eq	Emissões de CO ₂ eq resultantes da atividade no território concelhio	Contabilização das emissões de CO ₂ eq, num determinado período de referência, considerando fatores de emissão aplicados à respetiva atividade fonte de emissões	tCO ₂ eq	Município de Oeiras



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Emissões de CO ₂ eq <i>per capita</i>	Quantidade de emissões de CO ₂ eq resultantes da atividade no território concelhio, por habitante	Quociente entre as emissões de CO ₂ eq resultantes da atividade no território concelhio e o número total de habitantes no concelho	tCO ₂ eq/hab	Município de Oeiras
Energia Renovável produzida	Energia Renovável produzida	Somatório da Energia Renovável produzida a partir de painéis fotovoltaicos, painéis solar térmicos, energia geotérmica /aerotérmica (bombas de calor), ou outras fontes de energia renovável, para produzir energia elétrica	MWh	Município de Oeiras DGE
Empresas beneficiadas	Número de empresas beneficiadas do respectivo programa	Somatório do número de empresas beneficiadas	n.º	Município de Oeiras
Entidades abrangidas	Número de entidades participantes	Somatório do número de entidades participantes	n.º	Município de Oeiras
Equipamentos de monitorização de qualidade do ar e temperatura	Número de equipamentos de monitorização de qualidade do ar e temperatura, visando a monitorização de qualidade do ar e temperatura em meio urbano	Somatório do número de equipamentos de monitorização de qualidade do ar e temperatura, visando a monitorização de qualidade do ar e temperatura em meio urbano	n.º	Município de Oeiras
Equipamentos de monitorização instalados	Número de equipamentos de monitorização instalados	Somatório do número de equipamentos de monitorização instalados	n.º	Município de Oeiras
Equipamentos instalados	Número de equipamentos instalados	Somatório do número de equipamentos instalados	n.º	SIMAS; ADTA

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Equipamentos renovados	Número de equipamentos renovados	Somatório do número de equipamentos renovados	n.º	Município de Oeiras
Escolas abrangidas pelo Plano de Mobilidade Escolar	Número de escolas abrangidas pelo Plano de Mobilidade Escolar	Somatório do número de escolas abrangidas pelo Plano de Mobilidade Escolar	n.º	Município de Oeiras
Extensão da rede ciclável	Medição da extensão da rede ciclável criada	Somatório da extensão da rede ciclável criada	km	Município de Oeiras
Extensão da rede pedonal	Medição da extensão da rede pedonal criada	Somatório da extensão da rede pedonal criada	km	Município de Oeiras
Famílias beneficiadas	Número de famílias beneficiadas	Somatório do número de famílias beneficiadas	n.º	Município de Oeiras
Famílias em Justiça Climática	Número de famílias abrangidas por Justiça Climática	Percentagem de Famílias abrangidas por Justiça Climática no total de famílias existentes no Concelho de Oeiras	%	Município de Oeiras
Furos licenciados	Número de furos licenciados	Somatório do número de pedidos de licenciamento autorizados	n.º	APA
Índice da qualidade do ar	Indicador que traduz o estado da qualidade do ar	Média aritmética dos poluentes medidos nas estações de qualidade do ar de acordo com critérios específicos por tipologia de local	-	Município de Oeiras
Infraestruturas de IP abrangidas	Proporção de Infraestruturas de IP abrangidas	Percentagem do número de Infraestruturas de IP abrangidas pelo número total de Infraestruturas de IP existentes no Concelho de Oeiras	%	Município de Oeiras



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Infraestruturas de IP e semaforização abrangidas	Proporção de Infraestruturas de IP e semaforização abrangidas	Percentagem do número de Infraestruturas de IP e semaforização abrangidas no total de Infraestruturas de IP e semaforização existentes no Concelho de Oeiras	%	Município de Oeiras
Infraestruturas de semaforização abrangidas	Proporção de Infraestruturas de semaforização abrangidas	Percentagem do número de Infraestruturas de semaforização abrangidas pelo número total de Infraestruturas de semaforização existentes no Concelho de Oeiras	%	Município de Oeiras
Interrupções de energia	Número de interrupções de energia sem pré-aviso (devido a imprevistos na rede elétrica)	Somatório das interrupções de interrupções de energia sem pré-aviso (devido a imprevistos na rede elétrica)	n.º	Município de Oeiras
Intervenções para a criação de sombra e conforto térmico	Número de intervenções no espaço público destinadas à criação de sombra e/ou melhoria do conforto térmico	Somatório do número de intervenções no espaço público destinadas à criação de sombra e/ou melhoria do conforto térmico	n.º	Município de Oeiras
Intervenções realizadas	Número de intervenções realizadas no âmbito da ação	Somatório do número de intervenções realizadas no âmbito da ação	n.º	Município de Oeiras
Licenças atribuídas a coberturas/fachadas verdes	Número de licenças atribuídas a coberturas/fachadas verdes a instalar em edificações localizadas no concelho	Somatório do número de licenças atribuídas a coberturas/fachadas verdes a instalar em edificações localizadas no concelho	n.º	Município de Oeiras
Locais com soluções de arquitetura bioclimática implementadas	Número de locais com soluções de arquitetura bioclimática implementadas no edificado e no planeamento do espaço público construído	Somatório do número de locais com soluções de arquitetura bioclimática implementadas no edificado e no planeamento do espaço público construído	n.º	Município de Oeiras

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Lugares de estacionamento criados ou requalificados junto a interfaces	Número de lugares de estacionamento criados ou requalificados junto a interfaces	Somatório do número de lugares de estacionamento criados ou requalificados junto a interfaces	n.º	Parques Tejo
Lugares de estacionamento para equipamentos de mobilidade suave	Número de lugares de estacionamento para equipamentos de mobilidade suave	Somatório do número de lugares de estacionamento para equipamentos de mobilidade suave	n.º	Parques Tejo
Mecanismos de compras públicas sustentáveis para os RCD e RU - Zero Waste implementados	Número de mecanismos de compras públicas sustentáveis para os RCD e RU - Zero Waste implementados, destinados a promover o uso eficiente de recursos na construção e reabilitação nos equipamentos municipais	Somatório do número de mecanismos de compras públicas sustentáveis para os RCD e RU - Zero Waste implementados	n.º	Município de Oeiras
Mortes associadas a cheias e inundações	Número de mortes associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações	Somatório de mortes associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações	n.º	Município de Oeiras
Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações	Número de ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações	Somatório do número de ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de cheias e inundações	n.º	Município de Oeiras
Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de doenças transmitidas por vetores	Número de ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de doenças transmitidas por vetores	Somatório do número de ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de doenças transmitidas por vetores	n.º	Município de Oeiras
Ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de temperaturas elevadas	Número de ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de temperaturas elevadas	Somatório do número de ocorrências verificadas e associadas a fenómenos derivados de temperaturas elevadas	n.º	Município de Oeiras

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Parcerias criadas	Número de parcerias criadas	Somatório do número de parcerias criadas	n.º	Município de Oeiras
Participantes em ações de divulgação e sensibilização	Número de participantes em ações de divulgação e sensibilização	Somatório dos participantes em ações de divulgação e sensibilização dinamizadas pelo município na temática identificada	n.º	Município de Oeiras
Passageiros de transportes públicos	Número de passageiros transportados em transportes públicos a circular no concelho	Somatório do número de passageiros transportados em transportes públicos com origem ou destino no concelho	n.º	Município de Oeiras
Perdas materiais	Inventário de danos causados tendo em conta ocorrências registadas	Somatório de ocorrências com verificação de danos causados	€	Município de Oeiras
População abrangida	Número de habitantes abrangidos pela ação	Somatório do número de habitantes abrangidos	n.º	Município de Oeiras
População abrangida (por fileira)	Número de habitantes abrangidos por fileira	Somatório do número de habitantes por fileira	n.º	Município de Oeiras
População abrangida por refúgios climáticos	Número de habitantes abrangidos por pelo menos um refúgio climático localizado a menos de 5 minutos de distância	Somatório do número de habitantes abrangidos por pelo menos um refúgio climático localizado a menos de 5 minutos de distância	n.º	Município de Oeiras
Postos de carregamento elétrico	Número de postos de carregamento elétrico	Somatório do número de carregamento elétrico	n.º	Parques Tejo Município de Oeiras



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Potência instalada em Comunidades de Energia	Potência instalada em Comunidades de Energia	Somatório da Potência instalada em Comunidades de Energia	MW	DGEG
Potência instalada em sistemas de produção de energia renovável	Potência nominal instalada em sistemas de produção de energia renovável	Somatório da potência nominal instalada em sistemas de produção de energia renovável	MW	DGEG Município de Oeiras
Projetos e publicações científicas sobre as Alterações Climáticas com Oeiras como território de estudo	Número de projetos e publicações científicas sobre as Alterações Climáticas com Oeiras como território de estudo	Somatório do número de projetos e publicações científicas sobre as Alterações Climáticas com Oeiras como território de estudo	n.º	Município de Oeiras
Publicações disponibilizadas	Número de publicações do Guia de boas práticas para a Eficiência Energética Climática, disponibilizadas à comunidade	Somatório do número de publicações do Guia de boas práticas para a Eficiência Energética e Ação Climática, disponibilizadas à comunidade	n.º	Município de Oeiras
Qualidade da água (salinidade, azoto e outros parâmetros relevantes)	Índice de qualidade da água	Determinação de parâmetros físicos, químicos e biológicos	IQA	SIMAS
Redução de Emissões de CO2eq	Variação de emissões de CO2eq	Diferencial entre valor de emissões no ano base e ano em análise	tCO2eq/ano	Município de Oeiras
REEE encaminhados para reciclagem	Quantidade de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) encaminhados para reciclagem	Somatório da quantidade de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) encaminhados para reciclagem, num determinado período de referência	kg	TRATOLIXO
REEE encaminhados para reciclagem pelo Município de Oeiras como Organização	Quantidade de REEE encaminhados para reciclagem pelo Município como Organização	Somatório da quantidade de REEE encaminhados para reciclagem, num determinado período de referência	(kg)	Município de Oeiras

Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Resíduos produzidos por habitante	Quantidade de resíduos produzidos por habitante	Somatório da quantidade de resíduos urbanos produzidos, por habitante, num determinado período de referência	Kg/hab	INE
Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem	Quantidade de Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem	Somatório da quantidade de Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem, num determinado período de referência	kg	TRATOLIXO
Resíduos têxteis encaminhados pelo o Município de Oeiras como Organização	Quantidade de Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem pelo Município como Organização	Somatório da quantidade de Resíduos têxteis encaminhados para reciclagem, num determinado período de referência	(kg)	Município de Oeiras
Revisões implementadas	Número de revisões implementadas	Somatório do número de revisões implementadas	n.º	Município de Oeiras
Selos atribuídos	Número de selos atribuídos a empresas e instituições em reconhecimento de boas práticas para a Ação Climática implementadas em vertentes essenciais como eficiência hídrica, eficiência energética, economia circular, produção energia renovável, entre outras	Somatório do número de selos atribuídos a empresas e instituições em reconhecimento de boas práticas para a Ação Climática implementadas em vertentes essenciais como eficiência hídrica, eficiência energética, economia circular, produção energia renovável, entre outras	n.º	Município de Oeiras
Sensores instalados	Número de sensores instalados	Somatório do número de sensores instalados	n.º	Município de Oeiras
Sequestro de CO2eq	Quantidade de captura e sequestro de CO2eq, através do processo de plantação de árvores	Somatório da quantidade de CO2eq capturado e sequestrado, através do processo de plantação de árvores existentes no Concelho de Oeiras, num determinado	tCO2eq	Município de Oeiras



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Serviços de saúde reforçados com informação relativa à poluição atmosférica e agentes aerobiológicos	Número de serviços de saúde reforçados com informação relativa à poluição atmosférica e agentes aerobiológicos	período de referência. O indicador varia com a espécie de árvore plantada.	n.º	Município de Oeiras
Taxa anual de concretização do serviço de <i>carpooling</i> (%)	Proporção de ações realizadas no âmbito do serviço de <i>carpooling</i> em relação ao total de ações no âmbito do serviço de <i>carpooling</i>	Percentagem de ações realizadas no âmbito do serviço de <i>carpooling</i> em relação ao total de ações no âmbito do serviço de <i>carpooling</i>	%	Município de Oeiras
Taxa de captura de biorresíduos	Percentagem de biorresíduos, alimentares e verdes, separados para recolha seletiva ou tratamento na origem	Quociente entre a quantidade de biorresíduos recolhidos seletivamente e/ou encaminhados para tratamento na origem e a quantidade de biorresíduos produzidos no concelho	%	TRATOLIXO
Taxa de implementação de ações programadas	Proporção de ações implementadas previstas do plano de Intervenção em relação ao total de ações previstas do plano de Intervenção	Percentagem de ações implementadas previstas do plano de Intervenção em relação ao total de ações previstas do plano de Intervenção	%	Município de Oeiras
Taxa de implementação do plano de ação	Nível de implementação das ações propostas	Percentagem de ações implementadas previstas em relação ao total de ações previstas	%	Município de Oeiras
Taxa de morbilidade associada a ondas de calor	Proporção de população em risco de doença e morte por causas associadas a ondas de calor em relação à população total do concelho	Percentagem de população em risco de doença e morte por causas associadas a ondas de calor em relação à população total do concelho	%	DGS



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Taxa de reciclagem de resíduos municipais	Proporção de resíduos municipais encaminhados para reciclagem, no total de resíduos municipais produzidos no concelho	Percentagem de quantidade de resíduos urbanos municipais encaminhados para reciclagem, no total de resíduos municipais produzidos no concelho	%	INE
Taxa de reutilização de água não potável	Proporção de água não potável reutilizada, no total de consumo de água consumida no Concelho	Percentagem de água não potável reutilizada no total de consumo de água consumida no Concelho de Oeiras	%	ADTA
Veículos de utilização partilhada	Número de veículos de utilização partilhada em utilização no território concelho	Somatório do número de veículos de utilização partilhada em utilização no território concelho	n.º	Município de Oeiras
Veículos elétricos adquiridos	Número de veículos elétricos adquiridos, com matrícula no território concelho	Somatório de veículos elétricos adquiridos, com matrícula no território concelho	n.º	Município de Oeiras
Veículos movidos a energia verde	Número de veículos movidos a energia verde em utilização no território concelho	Somatório do número de veículos movidos a energia verde em utilização no território concelho	n.º	Município de Oeiras
Veículos substituídos por veículos elétricos	Número de veículos substituídos por veículos elétricos	Somatório do número de veículos substituídos por veículos elétricos	n.º	Município de Oeiras
Vetores identificados (por espécies)	Número de espécies e respetiva quantidade de mosquitos identificados e associados a fenómenos derivados de temperaturas elevadas e ondas de calor	Somatório do número de espécies e quantidade de mosquitos vetores identificados e associados a fenómenos derivados de temperaturas elevadas e ondas de calor	n.º	Município de Oeiras



Indicadores de monitorização	Descrição	Método de cálculo	Unidade	Fonte de recolha de dados
Volume de perdas de água anual	Quantidade de água perdida no sistema de abastecimento público	Diferença entre a água entrada no sistema de abastecimento público e o consumo autorizado	m ³	SIMAS
Zonas críticas identificadas	Número de zonas críticas identificadas considerando os riscos climáticos identificados para o território	Somatório do número de zonas críticas identificadas	n.º	Município de Oeiras

5. Ações já realizadas

Ações Já realizadas	Fonte
Limpeza e Manutenção das Linhas de Água	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Restauro ecológico de habitats naturais/degradadas	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Projetos de combate a invasoras (flora/fauna)	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Promoção da utilização de autóctones nos espaços verdes	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Projeto Mais Polinizadores, Mais Biodiversidade	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Viveiros de plantas autóctones	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Ações de promoção do conhecimento sobre a biodiversidade local - BioBlitz	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Percursos e Workshops de Observação da Biodiversidade local	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Exposição Oeiras Tem Vida -Passeio Marítimo	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Levantamento e georreferenciação da flora de parques e jardins do Município	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Projeto Mais Polinizadores, Mais Biodiversidade	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Rearborização - Plantação de mais de 135 mil árvores	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
<i>Car sharing</i>	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Aquisição de 31 viaturas 100% elétricas (viaturas ligeiras elétricas bem como destinadas aos serviços urbanos do ambiente) e viaturas híbridas a gasolina	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
<i>Valley Shuttle</i>	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Oeiras Educa	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.
Implementação de relógios astronómicos e de balastros eletrónicos com regulação de fluxo	AltClimaticas_candidaturas_ecoxi_2020_indicador_9.

Ações Já realizadas	Fonte
Substituição de todas as lâmpadas incandescentes existentes em instalações semaforicas, para óticas LED. Implementadas 500 luminárias LED e sistema de telegestão.	
Realização de auditorias e certificações energéticas em instalações municipais	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Benefícios Fiscais para a Reabilitação Urbana de Edifícios que subam 2 níveis no índice de conservação	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Ciclovía empresarial entre a Estação CP de Paço de Arcos, o parque empresarial da Quinta da Fonte e o parque empresarial do LagoasPark	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Campanhas de promoção dos transportes públicos, incluindo oferta de bilhetes	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Site com informação de transportes público	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Melhoria das infraestruturas, como paragens, abrigos, interfaces e acesso aos mesmos	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Concessão de talhões para práticas agrícolas	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Plano Estratégico das Linhas de Água do Concelho de Oeiras (PELACO)	AltClimaticas_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_9.
Instalação do sistema de AQS com apoio em bombas de calor e depósitos de reserva, em edifícios municipais	Energia_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_18.
Implementação de ruas com coexistência no concelho - zonas partilhadas pelo peão e pelos veículos, com pavimento diferenciado e com prioridade ao peão	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.



Ações Já realizadas	Fonte
Implementação de parques de estacionamento para bicicletas	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19. Câmara Municipal de Oeiras
Participação na "Semana Europeia da Mobilidade" e no "Dia Europeu Sem Carros"	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.
Integração do passe único intermodal NAVEGANTE	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.
Ciclovia empresarial entre a Estação CP de Paço de Arcos, o parque empresarial da Quinta da Fonte e o parque empresarial do LagoasPark.	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.
Ciclovia empresarial entre a Estação CP de Paço de Arcos, o parque empresarial da Quinta da Fonte e o parque empresarial do LagoasPark.	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.
Implementação de ruas com coexistência no concelho - zonas partilhadas pelo peão e pelos veículos, com pavimento diferenciado e com prioridade ao peão	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.
Implementação de parques de estacionamento para bicicletas	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19. Câmara Municipal de Oeiras.
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)	Mobilidade_candidaturas_ecoxxi_2020_indicador_19.
<i>Car Pooling</i>	https://www.oeiras.pt/w/frota-municipal-mais-sustent%C3%A1vel?p_l_back_url=%2Fpesquisa%3Fp_l_back_url%3D%252Fpesquisa%253Fq%253Dviaturas%252Belectricas%25q%3Dcar%2Bpooling
Ciclovia empresarial entre a Estação CP de Paço de Arcos, o parque empresarial da Quinta da Fonte e o parque empresarial do LagoasPark.	https://www.oeiras.pt/-/ciclovia-empresarial-inaugurada-a-24-de-abril-3
Projeto Eixo Verde e Azul (EVA)	https://www.oeiras.pt/conhe%C3%A7a-o-projeto-do-eixo-verde-e-azul
Implementação de pontos de carregamento	https://www.oeiras.pt/mobilidade-eletrica
Integração do passe único intermodal NAVEGANTE	https://www.oeiras.pt/-/passe-social-%C3%BAnico-
<i>Valley Shuttle</i>	https://www.oeirasvalley.com/en/cinco-perguntas-e-respostas-sobre-o-valley-shuttle/

Ações Já realizadas	Fonte
Oeiras Educa	https://www.oeiraseduca.pt/
Campanha europeia Display	https://www.oeiras.pt/-/sensibilizacao-ambiental-no-bairro-dos-navegadores
Guia de Sustentabilidade Empresarial	https://www.oeiras.pt/-/municipio-de-oeiras-promove-guia-sustentabilidade-empresarial
Projeto 'Árvore de Carbono'	https://www.oeiras.pt/-/projeto-arvore-de-carbono-presente-nos-alive-22
Iniciativa "Mercado Biológico de Oeiras"	https://www.oeiras.pt/w/mercado-biologico-de-oeiras-promove-o-desuso-de-plastico
Campanha 'Oeiras limpa depende de todos nós'	https://www.oeiras.pt/w/oeiras-limpa-depende-de-todos
Integração na rede <i>Refood</i> e <i>Foodlink</i>	https://re-food.org/nucleos/portugal/oeiras/
Instalação de Ilhas Ecológicas	https://www.oeiras.pt/w/instalacao-ilhas-ecologicas-empreitada
Campanha de troca de resíduos no Alive	https://www.oeiras.pt/w/campanha-de-troca-de-residuos-no-alive
Implementação de papelarias inteligentes e cinzeiros	https://www.oeiras.pt/w/papeleiras-inteligentes-e-cinzeiros-sao-a-nova-aposta-do-municipio-de-oeiras
Recolha seletiva de biorresíduos	https://www.oeiras.pt/recolha-seletiva-residuos-urbanos-biodegradaveis
Projeto "Ecos da Natureza"	https://www.oeiras.pt/ecos-da-natureza
Projeto "Aqui Há Horta"	https://www.oeiras.pt/hortas-escolas
Programa Hortas Urbanas de Oeiras	https://www.oeiras.pt/parque-horticola-municipal
Reabilitação dos Espaços Naturais da Quinta de Recreio do Marquês de Pombal	https://www.oeiras.pt/-/compete2020-financiamento-reabilitacao-quinta-recreio
Projeto 'Educar para Cuidar'	https://www.oeiras.pt/w/plantacao-bairro-navegadores-minuto-verde-rtp
Projeto europeu SCORE	https://www.oeiras.pt/w/projeto-score-completa-primeiro-ano-de-atividade
Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da AML	https://www.oeiras.pt/desenvolvimento-sustentavel
Estruturação do corredor dedicado Algés-Portela	https://www.oeiras.pt/projetos-do-municipio
Oeiras Move	https://www.oeiras.pt/-/trinetes-eletricas-2022
EcoRally	https://www.oeiras.pt/-/oeiras-voltou-a-receber-ecorally
Programas de Educação Ambiental Escolar	https://www.oeiras.pt/ws-programa-educacao-ambiental-nas-escolas-pea?p_back_url=%2Fpesquisa%3Fq%3DPEA



Ações Já realizadas	Fonte
Projeto Bairro Feliz Realização de auditorias e certificações energéticas em instalações municipais	https://www.oeiras.pt/-/bairro-feliz Dados_PAESO_202003_EnergiasRenovaveis_Dados_Oeiras.

6. Programas de financiamento por medida

ID	Medida	Orçamento público	Financiamento privado	Fundo Ambiental	Programa LIFE Ambiente e Ação climática	Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizon Europe	PRR - Plano de Recuperação e Resiliência
1.1	Sensibilizar para as boas práticas a adotar face às Alterações Climáticas	X		X	X	X			
1.2	Promover o conhecimento do Município, apoiar e fomentar a colaboração científica para o conhecimento das alterações climáticas	X		X	X	X			
2.1	Introduzir sistemas de vigilância dos riscos climáticos prioritários e promover o conhecimento técnico do Município em Alterações Climáticas, nomeadamente ao nível das temperaturas extremas e ondas de calor.	X		X	X	X	X	X	
2.2	Aumentar a resiliência da infraestrutura verde face ao aumento da temperatura e diminuição da precipitação	X		X	X	X			

ID	Medida	Orçamento público	Financiamento privado	Fundo Ambiental	Programa LIFE Ambiente e Ação climática	Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizon Europe	PRR - Plano de Recuperação e Resiliência
2.3	Promover o conforto térmico no edificado e no espaço público	X		X	X	X	X	X	
3.1	Definir uma estratégia de economia verde e circular para o Município	X	X	X	X	X	X	X	
3.2	Promover a Eficiência hídrica	X		X	X	X	X	X	
4.1	Aumentar a infraestrutura verde e a sua conectividade	X		X	X	X	X		
5.1	Minimizar a vulnerabilidade a cheias e inundações	X		X	X	X	X	X	
5.2	Reforçar a Gestão do Ciclo da água: Reduzir, Reutilizar e Gerir Eficientemente	X		X	X	X	X	X	
5.3	Promover a adaptação da frente ribeirinha à subida do nível médio das águas e aumento de cheias	X		X	X	X	X	X	
6.1	Reforçar a Eficiência Energética em Edifícios e Infraestruturas Municipais	X		X	X	X	X	X	



ID	Medida	Orçamento público	Financiamento privado	Fundo Ambiental	Programa LIFE Ambiente e Ação climática	Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizon Europe	PRR - Plano de Recuperação e Resiliência
6.2	Promover a Eficiência Energética na Habitação Privada	X		X		X			
6.3	Promover a Eficiência Energética no Parque Habitacional Municipal	X		X		X	X		
6.4	Promover a Eficiência Energética nos Serviços	X		X			X		
6.5	Reforçar a Eficiência Energética na Iluminação Pública	X		X	X	X	X	X	
6.6	Promover Fontes de Energia Limpa	X	X	X	X	X			
6.7	Promover a Justiça Climática	X		X	X	X			
6.8	Assegurar o Fornecimento Energético Resiliente	X		X	X	X			
7.1	Reforçar a Mobilidade Municipal Sustentável	X		X	X	X			
7.2	Aumentar a Rede de Transporte Público Sustentável	X	X	X	X	X	X		
7.3	Reforçar a Mobilidade Suave e Partilhada	X	X	X	X	X	X		X

ID	Medida	Orçamento público	Financiamento privado	Fundo Ambiental	Programa LIFE Ambiente e Ação climática	Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia	Portugal 2030	Horizon Europe	PRR - Plano de Recuperação e Resiliência
7.4	Aumentar a Rede de abastecimento elétrico	X		X	X	X			
7.5	Promover novas centralidades e zonas urbanas multifunção	X		X	X	X	X		



VI. Quadros de Referência Normativo e Estratégico



1. Ações internacionais

Enquadramento normativo

Lei europeia em matéria de clima (European Union, 2021)Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de junho de 2021, que cria o regime para alcançar a neutralidade climática e que altera os Regulamentos (CE) n.º 401/2009 e (UE) 2018/1999
Enquadramento
A Lei Europeia em matéria de Clima, Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de junho de 2021, que cria o regime para alcançar a neutralidade climática e que altera os Regulamentos (CE) n.º 401/2009 e (UE) 2018/1999 («Lei europeia em matéria de clima») é o principal regulamento da Política da União Europeia (UE) relativo à criação de um regime para a redução irreversível e gradual das emissões antropogénicas de gases com efeito estufa e para o aumento das remoções por sumidouros regulamentados no direito da UE. O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.
Objetivos/Orientações
<p>Este regulamento pretende:</p> <ul style="list-style-type: none">• criar um regime para alcançar a neutralidade climática na UE até 2050, ou seja, o equilíbrio, à escala da UE, das emissões e remoções de gases com efeito de estufa regulamentadas no direito da UE;• incluir, além da meta vinculativa da neutralidade climática na UE até 2050, o objetivo de alcançar, posteriormente, emissões negativas na UE;• prever uma meta vinculativa da UE de redução interna líquida das emissões de gases com efeito de estufa de, pelo menos, 55 % (relativamente aos níveis de 1990) para 2030, bem como a proposta de uma meta climática para 2040, no prazo de seis meses a contar do primeiro balanço mundial ao abrigo do Acordo de Paris;• introduzir regras para assegurar progressos contínuos na consecução da meta de adaptação às alterações climáticas incluída no Acordo de Paris.• Fica estabelecido neste regulamento que os Estados-Membros devem: Criar um organismo consultivo em matéria de clima, responsável por prestar aconselhamento científico especializado em matéria da política climática às autoridades nacionais competentes; <p>Estabelecer um diálogo a vários níveis sobre clima e energia com a participação das autoridades locais, da sociedade civil, das empresas, dos investidores, de outras partes interessadas relevantes e do público em geral;</p> <ul style="list-style-type: none">• Até 1 de janeiro de 2029, e de 10 em 10 anos após essa data, apresentar à Comissão Europeia a sua estratégia, com uma perspetiva de 30 anos, atualizando-a numa base quinquenal, se necessário. <p>Para ajudar a cumprir o objetivo de alcançar a neutralidade carbónica até 2050, o regulamento define as seguintes metas climáticas intermédias:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reduzir as emissões líquidas de gases com efeito de estufa da UE em, pelo menos, 55 % (em relação aos níveis de 1990), até 2030;• Limitar as remoções líquidas a 25 milhões de toneladas de equivalente CO₂, a fim de garantir que os necessários esforços de atenuação são desenvolvidos até 2030. O regulamento estabelece ainda que a UE deve procurar alcançar um maior volume do seu sumidouro líquido de carbono em 2030;• Permitir que a Comissão proponha uma meta climática para 2040, no prazo de seis meses a contar do primeiro balanço mundial realizado no âmbito do Acordo de Paris;• Instar a Comissão a apresentar ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre os progressos que a UE e os Estados-Membros estão a efetuar no sentido de cumprir os objetivos do regulamento. <p>As disposições em matéria de adaptação às alterações climáticas instam as Instituições da UE e os Estados-Membros:</p> <ul style="list-style-type: none">• reforçar a capacidade de adaptação, aumentar a resiliência às alterações climáticas e reduzir a vulnerabilidade a essas alterações;• assegurar que as políticas relativas à adaptação sejam coerentes, se apoiem mutuamente, proporcionem benefícios recíprocos para as políticas setoriais e contribuam a integrar estas medidas em todos os domínios de ação, especialmente nas populações e setores mais vulneráveis. <p>A Comissão colabora com todas as partes da sociedade, incluindo o público, os parceiros sociais e as partes interessadas, de modo a capacitá-las e habilitá-las para agirem no sentido de uma transição justa e socialmente equitativa rumo a uma sociedade com impacto neutro no clima e resiliente às alterações climáticas.</p>
Âmbito
Europeu
Relevância
Relevante na componente de adaptação e mitigação no contexto das alterações climáticas.
Orientações para os Municípios
Define linhas orientadoras no âmbito da proteção climática, da redução irreversível e gradual das emissões antropogénicas de gases de estufa e do aumento das remoções por sumidouros regulamentados no direito da UE.



Enquadramento estratégico

Protocolo de Quioto (2005) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2021)	
Enquadramento	<p>Durante a III Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (<i>United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC</i>), foi adotado o Protocolo de Quioto, o primeiro tratado jurídico internacional com o objetivo de limitar as emissões quantificadas de GEE dos países desenvolvidos. Este protocolo entrou em vigor a 16 de fevereiro de 2005. Nos termos do Protocolo de Quioto, no primeiro período de compromisso (2008–2012) os países participantes comprometeram-se a reduzir as emissões dos GEE em cerca de 5 %, em média, em relação aos níveis de 1990. A UE e os seus Estados-Membros comprometeram-se a reduzir 8 % as emissões da UE, como um todo.</p>
Objetivos/Orientações	<p>O Protocolo de Quioto (KP) foi o primeiro tratado jurídico internacional que explicitamente pretende limitar as emissões quantificadas de GEE dos países desenvolvidos.</p> <p>Ao abrigo do Protocolo de Quioto, os países desenvolvidos devem reduzir as suas emissões de seis GEE (CO₂, que é o mais importante, metano, óxido nitroso, hidrofluorcarbonetos, perfluorcarbonetos e hexafluoreto de enxofre) em média de cerca de 5 % relativamente aos níveis de 1990 durante o primeiro «período de cumprimento» de 2008 a 2012. Por seu lado, não são fixados objetivos em matéria de emissões para os países em desenvolvimento.</p> <p>A UE comprometeu-se a reduzir em 8 % as suas emissões de gases com efeito de estufa durante o primeiro período de cumprimento. Este objetivo é partilhado entre os Estados-Membros ao abrigo de um acordo de partilha de encargos, que estabelece objetivos individuais de emissões para cada Estado-Membro. Em 31 de Maio de 2002, o Protocolo de Quioto foi ratificado pela UE e por todos os seus Estados-Membros.</p> <p>Uma das características do Protocolo de Quioto é a introdução de diferenciação entre metas de redução entre diferentes países.</p> <p>Cada uma das metas definidas no Protocolo de Quioto como uma percentagem do ano-base é convertida num volume de direitos de emissão, <i>i.e.</i> toneladas de CO₂eq. Esse volume, a que é dado o nome de Quantidade Atribuída corresponde ao máximo de emissões que devem ser emitidas pela parte ao longo do período de Quioto.</p> <p>Nos termos do Protocolo, as partes devem cumprir as suas metas sobretudo através de medidas nacionais. No entanto, o Protocolo oferece igualmente três mecanismos baseados no mercado como meios adicionais para o cumprimento das respetivas metas:</p> <ul style="list-style-type: none">• o comércio de licenças de emissão entre as partes signatárias do Protocolo;• a aplicação conjunta de projetos por estas partes; e• o mecanismo de desenvolvimento limpo (com partes não signatárias do Protocolo). <p>Nos termos do Protocolo, as emissões reais das partes são monitorizadas e são mantidos registos precisos das transações efetuadas.</p>
Âmbito	Contexto internacional - Países signatários
Relevância	Relevante na componente de mitigação no contexto das alterações climáticas.
Orientações para os Municípios	Define linhas orientadoras no âmbito da proteção climática e da delimitação das emissões quantificadas de gases com efeito de estufa.

Comércio Europeu de Licenças de Emissão (2005) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2021) O Decreto-Lei n.º 12/2020, de 6 de abril, estabelece o regime jurídico aplicável ao comércio de licenças e emissão de gases com efeito de estufa, bem como as regras para o quarto período CELE de 2021 a 2030, transpondo a Diretiva (UE) 2018/410, que altera a Diretiva 2003/87/CE.
Enquadramento
O Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE) é um mecanismo europeu flexível, previsto no contexto do Protocolo de Quioto e que constitui o primeiro instrumento de mercado intracomunitário de regulação das emissões de GEE. A implementação do CELE começou em 2005, com o primeiro período entre 2005 e 2007, considerado pela Comissão Europeia como experimental e essencialmente aprendendo para o período seguinte: 2008 - 2012, que coincidiu com o período de cumprimento do Protocolo de Quioto. Nos dois primeiros períodos de aplicação do regime CELE (2005 - 2007 e 2008 - 2012), o funcionamento do regime consistiu, de um modo global, na atribuição gratuita de licenças de emissão (LE), a obrigação de monitorização, verificação e comunicação de emissões e a devolução de LE no montante correspondente. A atribuição gratuita teve lugar através dos denominados planos nacionais de atribuição de licenças de emissão, PNALE I e PNALE II, que foram aprovados pela Comissão Europeia. No período 2013 - 2020 com a publicação da nova Diretiva CELE, incluída no Pacote Clima Energia, estas regras de funcionamento mudam consideravelmente, verificando-se um alargamento do âmbito com a introdução de novos gases e novos setores, a quantidade total de licenças de emissão determinada a nível comunitário e a atribuição de licenças de emissão com recurso a leilão, mantendo-se marginalmente a atribuição gratuita, feita com recurso a benchmarks definidos a nível comunitário.
Objetivos/Orientações
O objetivo da diretiva é a aplicação de regime CELE num mundo global com as respetivas licenças de emissão com recurso a leilão, mantendo-se as mesmas gratuitas. a) Para realizar o pedido de TEGEE (título de emissão de gases com Efeito de estufa) aceda à plataforma SILIAmb → licenciamento único → efetuar simulação. Assim conseguirá aceder ao processo que deverá submeter na respetiva plataforma a fim de efetuar o pagamento da Taxa Ambiental Única; b) Deverá apresentar à APA, o operador que beneficie de uma Licença de Emissão a título gratuito. c) Até 31 de março de cada ano- Relatório de Nível de Atividade (RNA) concordante com o Plano Metodológico de Monitorização (PMM) (nº2 do artigo 18º do Decreto-Lei nº 12/2020, de 6 de abril. d) É obrigatória a verificação acima mencionada a partir do ano 2021. e) O modelo RNA integra: 1. Os parâmetros de referência (Benchmark, BM) e respetivos valores, que visão para o período de atribuição 2021-2025. 2. Obrigatoriedade de preenchimento de dados nas secções b1) da Folha G que permite avaliar a variação da eficiência energética em: 2.1 Subinstalação de calor; 2.2 Subinstalação de combustível. f) Nova instalação 1. Toda e qualquer que tenha sido desenvolvida em uma ou mais atividades CELE com a obtenção de um TEGEE a primeira vez após: 1.1 30 de junho de 2019 → período de 2021-2025; 1.2 30 de junho de 2024 → período de 2026-2030. g) Deverá acompanhar o pedido de atribuição de licenças de emissão os seguintes documentos: 1. Relatório de Verificação (acima mencionado) 2. Plano metodológico de Monitorização 3. Relatório de dados da nova instalação, correspondente ao mesmo modelo do relatório de nível de atividade Obs.: O pedido deverá ser submetido após o primeiro ano completo de funcionamento. h) Legislação- o regulamento de Execução (UE) 2021/447 da Comissão, determina os valores dos parâmetros de referência para emissão a título gratuito entre 2021 e 2025 como mencionado acima no respetivo enquadramento
Âmbito
Contexto europeu
Relevância
Relevante no contexto da componente de mitigação e adaptação no contexto das alterações climáticas.
Orientações para os Municípios
Define linhas orientadoras no âmbito da proteção climática e para a delimitação das emissões quantificadas de gases com efeito de estufa.

Pacto de Autarcas e <i>Mayors Adapt</i> (2008/2014) (Comissão Europeia , 2021)
Enquadramento
<p>O Pacto de Autarcas Europeu para o Clima e Energia foi lançado em 2008 pela Comissão Europeia, com o objetivo de envolver e apoiar os autarcas na consecução dos objetivos em matéria de energia e clima para 2020 (20% menos de emissões de gases com efeito de estufa em comparação com os níveis de 1990, 20% da energia proveniente de fontes renováveis e 20% mais de eficiência energética). No final de 2015, a fusão do Pacto de Autarcas com a iniciativa <i>Mayors Adapt</i>, deu origem ao novo e integrado Pacto de Autarcas para o Clima e Energia. Os novos signatários comprometem-se, agora, a reduzir as emissões de CO2 em pelo menos 40 % até 2030 e a adotar uma abordagem integrada para lidar com a mitigação e adaptação às alterações climáticas. Integra os objetivos da UE em matéria de clima e energia no horizonte de 2020.</p>
Objetivos/Orientações
<p>O objetivo do pacto é o compromisso aos objetivos da política da União Europeia em termos de redução das emissões de CO2, através do aumento da eficiência energética e da produção e uso de energias mais limpas, renováveis e alternativas, visando atingir metas de eficiência energética, adaptação às alterações climáticas e incorporação de renováveis na produção de energia. Neste âmbito os Municípios devem desenvolver e estabelecer estratégias que permitam integrar medidas de adaptação às alterações climáticas quer ao nível da eficiência energética, quer a nível de ações de adaptação climática.</p> <p>De modo a prestar auxílio aos seus signatários, a iniciativa disponibiliza:</p> <ul style="list-style-type: none">• serviços de assistência específicos;• formas inovadoras de trabalhar em rede e colaborar, trocar experiências e desenvolver capacidades através de eventos regulares, atividades de geminação de cidades, <i>webinars</i> ou debates <i>online</i>;• material e ferramentas de orientação, incluindo a Ferramenta de Apoio à Adaptação Urbana e orientações sobre o financiamento da energia local e da ação climática;• acesso rápido a conhecimentos de excelência, boas práticas e lições aprendidas através de estudos de caso inspiradores;• um quadro de referência flexível, adaptável às necessidades locais;• autoavaliação facilitada e intercâmbio entre pares através de um modelo comum de relatório e monitorização;• compromissos credíveis através da análise dos progressos efetuados pelo Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia;• maior cooperação e apoio das autoridades nacionais e subnacionais;• elevado reconhecimento internacional e visibilidade da ação da autoridade local em matéria de clima e energia;• uma oportunidade de contribuir para a definição da política climática e energética da UE, por exemplo, através do conselho político do Pacto.
Âmbito
Europeu
Relevância
Relevante no contexto da componente de mitigação e adaptação no contexto das alterações climáticas.
Orientações para os Municípios
Promove uma ação de participação voluntária, com metas no âmbito da proteção climática, redução de emissões de CO2, eficiência energética e incorporação de Fontes Renováveis na produção de energia.
Europa 2020 (2010) (Portugal 2020, 2021)

Enquadramento
<p>A Estratégia Europa 2020 é uma estratégia de 10 anos, proposta pela Comissão Europeia a 3 de março de 2010, para o avanço da economia da União Europeia. Esta estratégia visa um "crescimento inteligente, sustentável e inclusivo", com uma maior coordenação das políticas nacionais e europeias. Um dos principais objetivos era reduzir as emissões de GEE em, pelo menos, 20% em relação aos níveis de 1990, ou 30% se as condições forem adequadas, aumentar a quota de energias renováveis no consumo final de energia para 20% e atingir um aumento de 20% em eficiência energética.</p>
Objetivos/Orientações
<p>O objetivo da presente estratégia compreendeu a promoção de indústrias de baixo carbono, investimento em novos produtos, desenvolvimento de uma economia mais digital ao mesmo tempo que se almejava à modernização da educação. Deste modo são estabelecidos 5 objetivos entre os quais se destacam os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none">• aumentar a taxa de emprego para, pelo menos, 75% dos 69% da altura;• aumentar a despesa em investigação e desenvolvimento para 3% do produto interno bruto - que à data da definição da estratégia representava apenas 2% do PIB. <p>O plano veio ainda reafirmar os objetivos da EU "20/20/20", propondo uma redução da pobreza em 25%, taxa de abandono escolar para menos de 10% e expandir a percentagem de pessoas na faixa etária dos 30 anos com um diploma universitário (de 31% para 40%).</p> <p>Deste modo os governos de cada Estado Membro devem estabelecer objetivos a nível nacional, tendo em consideração a sua situação individual, de modo a atingir os objetivos propostos pela UE ao mesmo tempo que a UE se propõe a monitorizar outras situações que possam comprometer a sua competitividade. A estratégia identifica ainda sete iniciativas emblemáticas que a UE se propôs a adotar para estimular o crescimento e o emprego. Estas incluem programas para melhorar as condições e o acesso ao financiamento da I&D, acelerar a implantação da Internet de alta velocidade e aumentar a utilização de energias renováveis.</p>
Âmbito
Europeu
Relevância
Relevante na componente de adaptação no contexto das alterações climáticas.
Orientações para os Municípios
Promove uma redução de emissões de gases com efeito de estufa e aumento da quota de renováveis .



Agenda 2030 e objetivos de desenvolvimento sustentável (2015) (BCSD Portugal, 2022)

Enquadramento

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas foi aprovada em setembro de 2015 por 193 membros. Esta Agenda é constituída por dezassete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que resultam do trabalho conjunto de governos e cidadãos de todo o mundo para criar um novo modelo global para acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as Alterações Climáticas. Contudo, a Agenda 2030 não se limita apenas a propor os ODS, inclui igualmente, meios de implementação que permitirão a concretização desses objetivos e das suas metas.

As Alterações Climáticas integram-se na Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, através do Objetivo 13 - Ação Climática. A implementação deste Objetivo implica uma ação multinível (global, nacional e local), em diversas escalas e envolvendo uma diversidade de stakeholders.

O Objetivo 13 encontra-se, ainda, diretamente ligado a outros objetivos, metas e indicadores, uma vez que os ODS são integrados e indivisíveis, de forma a equilibrar as três dimensões do desenvolvimento sustentável: economia, sociedade e a ambiente.

Objetivos/Orientações

O objetivo da estratégia é a definição de prioridades para um desenvolvimento sustentável global para 2030. Integra 17 objetivos abaixo elencados:

1. Erradicar a pobreza;
2. Erradicar a fome;
3. Saúde de qualidade;
4. Educação de qualidade;
5. Igualdade de género;
6. Água potável e saneamento;
7. Energias renováveis acessíveis;
8. Trabalho digno e crescimento económico;
9. Indústria, inovação e infraestruturas;
10. Reduzir as desigualdades;
11. Cidades e comunidades sustentáveis;
12. Produção e consumo sustentáveis;
13. Ação climática;
14. Proteger a vida marinha;
15. Proteger a vida terrestre;
16. Paz, justiça e instituições eficazes;
17. Parcerias para a implementação dos objetivos.

Âmbito

Estados-membros das Nações Unidas

Relevância

Relevante no âmbito do desenvolvimento sustentável e em particular nas ações de mitigação e adaptação no contexto das alterações climáticas.

Orientações para os Municípios

Define objetivos e metas no contexto do desenvolvimento sustentável.



Compromisso para o Crescimento Verde (CCV) (MAOTE – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, 2015)

Resolução de Conselho de Ministros 28/2015, de 30 de abril

Enquadramento

O Compromisso para o Crescimento Verde (CCV) é um plano estratégico para o desenvolvimento de um futuro sustentável, que procura estabelecer as bases para um compromisso em torno de políticas, objetivos e metas, onde o crescimento económico concilia-se com um menor consumo de recursos naturais e com a justiça social e a qualidade de vida das populações. O CCV estabeleceu, para 2020 e para 2030, catorze objetivos quantificados e centos iniciativas repartidas por dez setores (água, energia, resíduos, turismo, agricultura, transportes, indústria, biodiversidade, cidades e mar).

Objetivos/Orientações

O CCV procura lançar as bases para um compromisso com políticas, objetivos e metas que promovam um modelo de desenvolvimento que concilie um crescimento económico essencial com um menor consumo de recursos naturais e com justiça social e qualidade de vida para a população. Deste modo estabelecem-se 14 objetivos:

- Aumentar o Valor Acrescentado Bruto (VAB) verde de 1.500 milhões de euros em 2013 para 2.100 milhões de euros em 2020 e 3.400 milhões de euros em 2030;
- Aumentar as exportações "verdes" para €70 milhões de euros em 2020, e €1,280 milhões em 2030;
- Criar mais emprego "verde", transitando de 75.500 postos de emprego em 2013 para 100.400 em 2020 e 151.000 em 2030;
- Aumentar a produção de materiais de 1,14 euros PIB/kg de materiais consumidos em 2013, para 1,17 em 2020 e 1,72 em 2030 (atingindo o objetivo europeu de crescimento de 30% até 2030);
- Aumentar a incorporação de resíduos na economia de 56% em 2012, para 68% em 2020 e 86% em 2030;
- Foco na renovação urbana de 10,3% de renovação urbana no total da construção em 2013, para 17% em 2020 e 23% em 2030;
- Melhorar a eficiência energética na sua intensidade energética: de 129 tep/€m PIB em 2013, para 122 tep/€m PIB em 2020 e 101 tep/€m PIB em 2030;
- Melhorar a eficiência hídrica de 35% da água perdida na rede em 2012, para um máximo de 25% em 2020 e 20% em 2030;
- Aumentar a utilização dos transportes públicos, de 10,894 milhões de pkm transportados em serviços públicos de transporte de passageiros em 2013, para 12,528 milhões em 2020 e 15,296 milhões em 2030;
- Reduzir as emissões de CO₂, de 87,8 Mt de CO₂ em 2012 para 68,0-72,0 Mt de CO₂ em 2020 e 52,7-61,5 Mt de CO₂ em 2030, (dependendo dos resultados das negociações europeias);
- Aumentar a quota de energias renováveis de 25,7% do consumo final de energia em 2013 para 31% em 2020 e 40% em 2030;
- Melhorar o estado das massas de água de 52% das massas de água com uma classificação "Bom ou Melhor" em 2010, para 79,8% em 2021 e 100% em 2027;
- Melhorar a qualidade do ar de uma média de 14 dias com um índice de qualidade do ar "mau" ou "péssimo" em 2013, para uma média máxima de 9 dias até 2020 e uma média de 2 dias até 2030;
- Valorizar a biodiversidade, de 81 espécies e 46 habitats com estado de conservação favorável por região biogeográfica em 2012, para 96 espécies e 53 habitats em 2030, garantindo que em 2020 todas as espécies e habitats existentes mantenham ou melhorem o seu estado de conservação.

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante na componente de adaptação e mitigação no contexto das alterações climáticas.

Orientações para os Municípios

Promove a transição para um modelo de desenvolvimento que compatibilize as vertentes económica, social e ambiental.

Acordo de Paris (Agência Portuguesa do Ambiente, 2021)	
Enquadramento	
	Resultante da COP 21 – Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), o Acordo de Paris entrou em vigor a 4 de novembro de 2016, trazendo pela primeira vez a todas as nações uma causa comum, nomeadamente para a necessidade de desenvolver esforços ambiciosos para combater as Alterações Climáticas e promover a adaptação aos seus efeitos, com apoio reforçado para ajudar os países em desenvolvimento na implementação destes objetivos. O Acordo de Paris visa alcançar a descarbonização das economias mundiais e estabelece o objetivo de limitar o aumento da temperatura média global a 2°C até 2100, relativamente aos níveis registados na era pré-industrial, e prosseguir esforços para limitar o aumento de temperatura a 1,5°C, reconhecendo que isso reduzirá significativamente os riscos e impactos das Alterações Climáticas.
Objetivos/Orientações	
	O objetivo da presente estratégia compreendeu em travar o aumento da temperatura média global e decretar os desafios ligados às alterações climáticas. a) Alcançar a descarbonização das economias mundiais; b) Limitar o aumento da temperatura média global a níveis abaixo de 2°C; c) 30 dias após a entrada do presente acordo, pelo menos 55 países que representam 55% das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) depositassem respetivamente os instrumentos de ratificação, aprovação ou acessão; d) Estabelecer uma nova arquitetura para o combate às alterações climáticas.
Âmbito	
	Estados-membros das Nações Unidas.
Relevância	
	Relevante no contexto das alterações climáticas.
Orientações para os Municípios	
	Define orientações específicas relacionadas com a temática da descarbonização e adaptação às alterações climáticas.



Pacto Ecológico Europeu (2019) (Comissão Europeia, 2021)	
Enquadramento	
	O Pacto Ecológico Europeu surge em dezembro de 2019, como uma resposta da Comissão Europeia aos desafios climáticos e ambientais que se aproximam nas próximas décadas. Deste modo define-se uma nova estratégia de crescimento que visa transformar a UE numa sociedade equitativa e próspera, dotada de uma economia moderna, eficiente na utilização dos recursos e competitiva, almejando a que em 2050 a União Europeia alcance as zero emissões líquidas de gases com efeito de estufa e um crescimento económico dissociado da utilização exaustiva dos recursos. Este pacto integra ainda a estratégia da Comissão para executar a Agenda 2030 e concretizar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, bem como as outras prioridades anunciadas nas orientações políticas da atual presidência de então.
Objetivos/Orientações	
	O Pacto Ecológico Europeu tem por base o objetivo de transformar a economia da UE para um futuro sustentável, integrando os seguintes elementos: <ul style="list-style-type: none">a) Adotar uma ambição de poluição zero por um ambiente livre de substâncias tóxicas;b) Preservar e recuperar ecossistemas e a biodiversidade;c) "Do prado ao prato": conceber um sistema alimentar justo, saudável e amigo do ambiente;d) Acelerar a transição para a mobilidade sustentável e inteligente;e) Aumentar a ambição da UE em matéria de clima para 2030 e 2050;f) Fornecer energia limpa, segura e a preços acessíveis;g) Construir e renovar de forma eficiente em termos de utilização de energia e recursos.
Âmbito	
	Europeu
Relevância	
	Relevante no contexto da componente de mitigação e adaptação às alterações climáticas.
Orientações para os Municípios	
	A estratégia enquadra metas e oportunidades de financiamento relevantes a nível municipal.



Acordo Cidade Verde (2020) (Comissão Europeia, 2021)
Enquadramento
O Acordo Cidade Verde é um movimento de autarcas europeus empenhados em tornar as cidades mais limpas e mais saudáveis. O seu objetivo é melhorar a qualidade de vida de todos os europeus e acelerar a implementação das leis ambientais relevantes da UE. Ao assinar este Acordo, as cidades comprometem-se a abordar cinco áreas da gestão ambiental: qualidade do ar, qualidade da água, natureza e biodiversidade, economia circular e resíduos, e ruído.
Objetivos/Orientações
A iniciativa promove os seguintes objetivos: <ul style="list-style-type: none">a) Melhorar a qualidade do ar;b) Aperfeiçoar a qualidade da água, nomeadamente na qualidade das massas de água e contexto do uso da mesma;c) Conservar e melhorar a biodiversidade urbana aumentando a dimensão de áreas verdes na cidade;d) Apoiar a economia circular, avançar e assegurar uma melhoria significativa na gestão de resíduos;e) Implementar ações ambiciosas e apelativas nos centros urbanos para cuidar e notificar os cidadãos da melhoria da qualidade de vida sustentável;f) Reduzir significativamente a poluição sonora.
Âmbito
Europeu
Relevância
Relevante no contexto da melhoria da qualidade ambiental das cidades.
Orientações para os Municípios
Adesão voluntária, definição de metas por área temática e monitorização dos resultados alcançados.



Estratégia Europeia de Alterações Climáticas (2021) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2021)	
Enquadramento	
	<p>A Comissão Europeia adotou a nova estratégia da UE para a adaptação às Alterações Climáticas em 24 de fevereiro de 2021. Esta estratégia define como a União Europeia pode adaptar-se aos impactos inevitáveis das Alterações Climáticas e tornar-se resiliente ao clima até 2050.</p> <p>A Estratégia tem quatro objetivos principais: tornar a adaptação mais inteligente, rápida e sistémica e intensificar a ação internacional de adaptação às mudanças climáticas.</p>
Objetivos/Orientações	
	<p>A Estratégia define as seguintes orientações a serem consideradas em cada Estado-membro:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Promover uma economia com zero emissões líquidas de gases com efeito de estufa;b) Economizar de forma a ter menos impacto no clima e conseqüentemente que consuma menos energia;c) Reduzir para metade as emissões de dióxido de carbono e outros gases com efeito de estufa até 2050;d) Países desenvolvidos no seu conjunto deverão proceder com uma redução entre 80 e 95% até 2050;e) A UE deverá reduzir em 80% as suas emissões de gases com efeito de estufa.
Âmbito	
	Europeu
Relevância	
	Relevante no contexto das Alterações Climáticas.
Orientações para os Municípios	
	Promove uma adaptação às alterações climáticas mais inteligente, com ação a nível europeu.



Relatórios do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023)	
Enquadramento	
	<p>O Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) foi concebido para fornecer aos decisores políticos avaliações científicas regulares sobre as alterações climáticas, as suas implicações e potenciais riscos futuros. Deste modo o IPCC prepara Relatórios de Avaliação abrangentes sobre o estado dos conhecimentos científicos, técnicos e socioeconómicos sobre as alterações climáticas, os seus impactos e riscos futuros, e as opções para reduzir o ritmo a que as alterações climáticas estão a ocorrer. Neste contexto são produzidos Relatórios Especiais sobre tópicos acordados pelos governos dos seus membros, bem como Relatórios Metodológicos que fornecem diretrizes para a preparação de inventários de gases com efeito de estufa.</p>
Objetivos/Orientações	
	<p>A principal atividade do IPCC é a preparação de relatórios de avaliação sobre o estado dos conhecimentos sobre as alterações climáticas. Estes relatórios incluem relatórios de avaliação, relatórios especiais e relatórios metodológicos. Para cumprir este programa de trabalho, o IPCC realiza reuniões dos seus representantes governamentais, que se reúnem em sessões plenárias do Painel ou dos Grupos de Trabalho do IPCC para aprovar, adotar e aceitar relatórios. As sessões plenárias do IPCC também determinam o programa de trabalho e outras atividades, incluindo o seu orçamento e as linhas gerais dos relatórios.</p>
Âmbito	
	Europeu
Relevância	
	Relevante no contexto da componente de mitigação e adaptação às alterações climáticas.
Orientações para os Municípios	
	Disponibilização de informação científica relevante ao dimensionamento, planeamento e implementação de ações no contexto das alterações climáticas

Global Protocol (GHG Protocol) (Greenhouse Gas Protocol, 2021)
Enquadramento
O <i>GHG Protocol</i> estabelece quadros padronizados globais abrangentes para medir e gerir as emissões de GEE provenientes de operações dos setores privado e público, cadeias de valor e ações de mitigação. Com base numa parceria de 20 anos entre o <i>World Resources Institute (WRI)</i> e o <i>World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)</i> , o <i>GHG Protocol</i> trabalha com governos, associações industriais, ONG, empresas e outras organizações.
Objetivos/Orientações
O objetivo do protocolo GHG relaciona-se com disponibilizar às cidades os padrões e ferramentas de que necessitam para medir as suas emissões, criar estratégias de redução de emissões mais eficazes, estabelecer objetivos de redução de emissões mensuráveis e mais ambiciosos e acompanhar o seu progresso de forma mais precisa e abrangente. Assim permite: <ul style="list-style-type: none">a) Ajudar as cidades a desenvolver um inventário abrangente e sólido dos gases com efeito de estufa para apoiar o planeamento da ação climática;b) Ajudar as cidades a estabelecer um inventário das emissões do ano de referência, definir objetivos de redução e acompanhar o seu desempenho;c) Assegurar a medição e a comunicação consistentes e transparentes das emissões de gases com efeito de estufa entre cidades, seguindo os princípios de contabilização e comunicação de gases com efeito de estufa internacionalmente reconhecidos;d) Permitir que os inventários das cidades sejam agregados a nível subnacional e nacional;e) Demonstrar o importante papel que as cidades desempenham no combate às alterações climáticas e facilitar a compreensão através da avaliação comparativa - e agregação - de dados comparáveis.
Âmbito
Municipal
Relevância
Relevante no contexto da mitigação no âmbito das Alterações Climáticas
Orientações para os Municípios
Promove a adaptação às alterações climáticas em cidades disponibilizando informação para o cálculo de emissões de uma forma clara e eficaz permitindo assim o acompanhamento do desenvolvimento de cada cidade.



2. Ações nacionais

Enquadramento normativo

Diretiva Quadro da Água ((APA), 2021) <i>Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000</i>	
Enquadramento	
	A Diretiva Quadro da Água (Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000) é o principal instrumento da Política da União Europeia relativa à água, estabelecendo um quadro de ação comunitária para a proteção das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas. Foi transposta para o direito nacional através da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.
Objetivos/Orientações	
	O objetivo da diretiva é estabelecer um enquadramento para a proteção das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas que: <ul style="list-style-type: none">a) Evite a continuação da degradação e proteja e melhore o estado dos ecossistemas aquáticos, e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas necessidades em água;b) Promova um consumo de água sustentável, baseado numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;c) Vise uma proteção reforçada e um melhoramento do ambiente aquático, nomeadamente através de medidas específicas para a redução gradual das descargas, das emissões e perdas de substâncias prioritárias e da cessação ou eliminação por fases de descargas, emissões e perdas dessas substâncias prioritárias;d) Assegure a redução gradual da poluição das águas subterrâneas e evite a agravação da sua poluição; e contribua para mitigar os efeitos das inundações e secas contribuindo, dessa forma, para:<ul style="list-style-type: none">▪ O fornecimento em quantidade suficiente de água superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água;▪ Reduzir significativamente a poluição das águas subterrâneas;▪ A proteção das águas marinhas e territoriais;▪ O cumprimento dos objetivos dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho através de ações comunitárias nos termos do n.º 3 do artigo 16.º para cessar ou eliminar faseadamente as descargas, emissões e perdas de substâncias perigosas prioritárias, com o objetivo último de reduzir as concentrações no ambiente marinho para valores próximos dos de fundo para as substâncias naturalmente presentes e próximos de zero para as substâncias sintéticas antropogénicas.
Âmbito	
	Nacional
Relevância	
	Relevante na componente de adaptação no contexto das alterações climáticas.
Orientações para os Municípios	
	Define linhas orientadoras no âmbito da proteção das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas.

Lei de Bases do Ambiente (2014) (Assembleia da República, Lei n.º 19/2014, 14/04, 2014)**Enquadramento**

A Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º 19/2014, de 14 de abril) define as bases da política de ambiente visando a efetivação dos direitos ambientais através da promoção do desenvolvimento sustentável, suportada na gestão adequada do ambiente, em particular dos ecossistemas e dos recursos naturais, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade de baixo carbono e uma "economia verde", racional e eficiente na utilização dos recursos naturais, que assegure o bem-estar e a melhoria progressiva da qualidade de vida dos cidadãos.

Objetivos/Orientações

A presente lei visa definir as bases da política de ambiente. A política de ambiente visa a efetivação dos direitos ambientais através da promoção do desenvolvimento sustentável, suportada na gestão adequada do ambiente, em particular dos ecossistemas e dos recursos naturais, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade de baixo carbono e uma «economia verde», racional e eficiente na utilização dos recursos naturais, que assegure o bem-estar e a melhoria progressiva da qualidade de vida dos cidadãos.

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante no contexto da adaptação no âmbito das alterações climáticas

Orientações para os Municípios

Define as orientações relacionadas com a promoção do desenvolvimento sustentável relacionada com a gestão adequada dos ecossistemas e recursos naturais.

Sistema Nacional para Políticas e Medidas (2016) ((APA), 2021)	
Enquadramento	
	<p>O Sistema Nacional para Políticas e Medidas (SPeM) é um sistema de implementação obrigatória, essencial à avaliação do progresso alcançado em matéria de política climática e de reporte, através dos quais se demonstra o cumprimento das obrigações a nível da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas e comunitárias. Este sistema inclui as disposições institucionais, jurídicas e processuais aplicáveis para avaliar as políticas e elaborar as projeções de emissões de GEE em resposta aos requisitos previstos no Regulamento (UE) n.º 525/2013, de 21 de maio relativo à criação de um mecanismo de monitorização e de comunicação de informações sobre emissões de GEE e de comunicação a nível nacional e da União de outras informações relevantes no que se refere às Alterações Climáticas.</p>
Objetivos/Orientações	
	<p>A presente lei visa definir as bases da política climática. Assim, permite:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Definir procedimentos para que os setores identifiquem políticas e medidas de mitigação e reportem a sua execução;b) Responsabilizar cada interveniente na implementação, monitorização, reporte e avaliação das medidas e dos seus efeitos, incluindo informação relativa a custos e benefícios ou em alternativa uma avaliação custo-eficácia das medidas;c) Monitorizar o cumprimento dos objetivos nacionais e setoriais estabelecidos para a redução de emissões de GEE e de outras metas setoriais relevantes (com base nas metodologias do inventário nacional de emissões);d) Proceder à elaboração de projeções e dos efeitos esperados das políticas e medidas a implementar e ao controlo e garantia de qualidade das mesmas.
Âmbito	
	Nacional
Relevância	
	Relevante no contexto da política climática e implementação de metas setoriais relevantes.
Orientações para os Municípios	
	O SPeM está em revisão para melhor integrar a monitorização das políticas e medidas e projeções com impacto na transição energética e permitir a avaliação dos avanços na implementação das políticas setoriais assim como nas medidas de mitigação.

Lei de Bases do Clima (2021) (Lei de Bases do Clima, 2021)
Enquadramento
A Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro), aprovada pela Assembleia da República em 31 de dezembro de 2021, vem consolidar objetivos, princípios e obrigações para os diferentes níveis de governação para a ação climática através de políticas públicas e estabelece novas disposições em termos de política climática. Esta lei veio, assim, estabelecer um conjunto de obrigações relativas à necessidade de desenvolvimento de novos instrumentos da política climática, entre os quais se destacam os Planos Regionais de Ação Climática (PRAC) e os Planos Municipais de Ação Climática.
Objetivos/Orientações
As políticas públicas do clima visam o equilíbrio ecológico, combatendo as alterações climáticas, e prosseguem os seguintes objetivos: <ul style="list-style-type: none">a) Promover uma transição rápida e socialmente equilibrada para uma economia sustentável e uma sociedade neutra em gases de efeito de estufa;b) Garantir justiça climática, assegurando a proteção das comunidades mais vulneráveis à crise climática, o respeito pelos direitos humanos, a igualdade e os direitos coletivos sobre os bens comuns;c) Assegurar uma trajetória sustentável e irreversível de redução das emissões de gases de efeito de estufa;d) Promover o aproveitamento das energias de fonte renovável e a sua integração no sistema energético nacional;e) Promover a economia circular, melhorando a eficiência energética e dos recursos;f) Desenvolver e reforçar os atuais sumidouros e demais serviços de sequestro de carbono;g) Reforçar a resiliência e a capacidade nacional de adaptação às alterações climáticas;h) Promover a segurança climática;i) Estimular a educação, a inovação, a investigação, o conhecimento e o desenvolvimento e adotar e difundir tecnologias que contribuam para estes fins;j) Combater a pobreza energética, nomeadamente através da melhoria das condições de habitabilidade e do acesso justo dos cidadãos ao uso de energia;k) Fomentar a prosperidade, o crescimento verde e a justiça social, combatendo as desigualdades e gerando mais riqueza e emprego;l) Proteger e dinamizar a regeneração da biodiversidade, dos ecossistemas e dos serviços;m) Dinamizar o financiamento sustentável e promover a informação relativa aos riscos climáticos por parte dos agentes económicos e financeiros;n) Assegurar uma participação empenhada, ambiciosa e liderante nas negociações internacionais e na cooperação internacional;o) Estabelecer uma base rigorosa e ambiciosa de definição e cumprimento de objetivos, metas e políticas climáticas;p) Reforçar a transparência, a acessibilidade e a eficácia da informação, do quadro jurídico e dos sistemas de informação, reporte e monitorização;q) Garantir que todas as medidas legislativas e investimentos públicos de maior envergadura sejam avaliados estrategicamente em relação ao seu contributo para cumprir os pressupostos enunciados, integrando os riscos associados às alterações climáticas nas decisões de planeamento e de investimento económico nacional e setorial.
Âmbito
Nacional
Relevância
Relevante no contexto da política climática e implementação de metas setoriais relevantes.
Orientações para os Municípios
Obrigatoriedade do desenvolvimento de um Plano Municipal de Ação Climática.

Sistema Elétrico Nacional (Decreto-Lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro, 2022)
Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro (2022)

Enquadramento

Este decreto-lei estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional. Este decreto-lei aplica-se às atividades de produção, armazenamento, autoconsumo, transporte, distribuição, agregação e comercialização de eletricidade, bem como à operação logística de mudança de comercializador e agregador, à organização dos respetivos mercados, à atividade de emissão de garantias de origem, à atividade de gestão de garantias do SEN, aos procedimentos aplicáveis ao acesso àquelas atividades e à proteção dos consumidores.

Objetivos/Orientações

As políticas públicas do clima visam o equilíbrio ecológico, combatendo as alterações climáticas, e prosseguem os seguintes objetivos:

- Considerar os impactos nos territórios e nas populações, razão pela qual se estabelece um mecanismo previsível, transparente e não discriminatório de cedências pelos produtores que visa concorrer para a satisfação das necessidades energéticas das autarquias e populações locais;
- Maximizar todo o potencial de capacidade de receção da rede elétrica de serviço público;
- Impor a necessidade de se evoluir de um modelo de planeamento e gestão das redes para um modelo inovador de gestão ativa, de forma dinâmica, adaptativa e flexível, que incorpora em si mesmo a realidade da produção híbrida, do armazenamento necessário à maior penetração das energias renováveis e do autoconsumo, individual e coletivo;
- Destacar as repercussões desta opção ao nível dos planos de desenvolvimento e investimento das redes de transporte e de distribuição;
- Acompanhar a evolução qualitativa de relevo, pois assenta na opção clara de fazer depender a atribuição de licenças no âmbito de várias atividades do SEN, exercidas em regime de exclusividade
- As atividades de comercializador de último recurso e de agregador de último recurso, bem como as de operador logístico de mudança de comercializador e de agregador e a de emissão de garantias de origem passam a ser exercidas mediante licença a atribuir de modo concorrencial e transparente;
- Garantir uma gestão técnica de todas as concessões das redes de distribuição, assegurando a eficácia e coerência de atuação;
- Eliminar os regimes de remuneração garantida por oposição ao regime de remuneração geral, optando-se por estabelecer um único regime remuneratório assente no preço livremente determinado em mercado;
- Atuar em comunidades de energia, passando de meros consumidores passivos a agentes ativos que produzem eletricidade para autoconsumo ou para venda de excedentes;
- Reforçar os direitos de informação dos consumidores através da informação essencial;
- Proteger a apropriação ilícita de energia com práticas fraudulentas;
- Assenta na criação ou densificação do enquadramento jurídico de realidades inovadoras do estabelecimento de um quadro jurídico adequado aos projetos-piloto de inovação e desenvolvimento através da criação de três zonas livres tecnológicas (ZLT).

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante no contexto da organização e funcionamento do sistema elétrico nacional (SEN).

Orientações para os Municípios

São descritas no presente decreto-lei referenciais ao nível das atividades de produção, armazenamento, autoconsumo, transporte, distribuição, agregação e comercialização de eletricidade

Enquadramento estratégico

Plano Nacional da Água (2002/2016) ((APA), 2021)	
Enquadramento	
	<p>O primeiro Plano Nacional da Água (PNA) foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de abril. Este plano, elaborado no quadro legal definido pelo Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de fevereiro, visava a implementação de uma gestão equilibrada e racional dos recursos hídricos. O PNA estabelece as grandes opções da política nacional da água e os princípios e orientações a aplicar pelos planos de gestão de regiões hidrográficas e outros instrumentos de planeamento das águas. Nos termos da Lei da Água foi apresentado o novo PNA, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 76/2016, de 9 de novembro, correspondendo a uma revisão do PNA 2002. O Plano Nacional da Água em vigor, aprovado em 2016 para um período máximo de 10 anos, inclui uma análise dos principais problemas das águas e o diagnóstico da situação à escala nacional, assim como a definição de objetivos, medidas e ações.</p>
Objetivos/Orientações	
	<p>Tendo como base uma lógica de proteção do recurso Água e de sustentabilidade do desenvolvimento socioeconómico nacional, o plano define três objetivos fundamentais para a gestão das águas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Proteger e requalificar o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres, bem como das zonas húmidas que deles dependem, no que respeita às suas necessidades de água;b) Promover o uso sustentável, equilibrado e equitativo de água de boa qualidade, com a afetação aos vários tipos de usos, tendo em conta o seu valor económico, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;c) Aumentar a resiliência relativamente aos efeitos das inundações e das secas e outros fenómenos meteorológicos extremos decorrentes das alterações climáticas.
Âmbito	
	Nacional
Relevância	
	Relevante no contexto análise dos principais problemas das águas e o diagnóstico da situação à escala nacional.
Orientações para Municípios	
	Orientações no âmbito da resiliência climática, acompanhamento e requalificação do estado dos ecossistemas e apelo ao uso consciente das águas por parte da população.

Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (2007/2014/2019) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2022)

Enquadramento

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU I), aprovado em 1997, configurou um instrumento de planeamento de referência na área dos resíduos urbanos, que proporcionou a implementação de um conjunto de ações na concretização da política de resíduos urbanos.

Em 2007 foi aprovado, através da Portaria n.º 187/2007, de 12 de fevereiro, o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos para o período de 2007 a 2016 (PERSU II), dando continuidade à política de gestão de resíduos. Tendo em atenção as exigências formuladas a nível nacional e comunitário, assegurando, o cumprimento dos objetivos comunitários em matéria de desvio de resíduos urbanos biodegradáveis de aterro e de reciclagem e valorização de resíduos de embalagens, e procurando colmatar as limitações apontadas à execução do PERSU I.

O Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2020 (PERSU 2020) foi aprovado pela Portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro, e constitui o instrumento estratégico para a gestão de resíduos urbanos para o período de 2014-2020, definindo a visão e os objetivos para a gestão dos resíduos urbanos, no âmbito dos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU), bem como as metas para cada um destes sistemas. Em resultado de uma reflexão estratégica e um ajustamento às medidas previstas no PERSU 2020 foi aprovado o PERSU 2020+, que projeta as intervenções a serem desenvolvidas até ao ano 2025.

Objetivos/Orientações

O PERSU estabelece as seguintes prioridades:

- a) Resíduos geridos como recursos endógenos, minimizando os seus impactes ambientais e aproveitando o seu valor socioeconómico.
- b) Eficiência na utilização e gestão dos recursos primários e secundários, dissociando o crescimento económico do consumo de materiais e da produção de resíduos.
- c) Eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro, com vista à erradicação da deposição direta de resíduos urbanos (RU) em aterro até 2030.
- d) Aproveitamento do potencial do setor dos RU para estimular economias locais e a economia nacional: uma atividade de valor acrescentado para as pessoas, para as autarquias e para as empresas, com capacidade de internacionalização, no quadro de uma economia verde.
- e) Envolvimento direto do cidadão na estratégia dos RU, apostando na informação e em facilitar a redução da produção e a separação, tendo em vista a reciclagem.

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante no contexto de enquadramento e atuação necessária na componente de resíduos

Orientações para Municípios

Concretizar as ações a desenvolver no sentido do cumprimento da estratégia nacional para a respetiva área geográfica. Obrigatoriedade de desenvolvimento de um Plano de Ação do Plano Estratégico de Resíduos de Sólidos Urbanos (PAPERU) ao abrigo do PERSU 2030.



Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (2010/2020) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2023)

Enquadramento

Em 2010, Portugal aprovou a sua Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC), com a primeira fase a decorrer entre 2010 e 2013. A partir da experiência adquirida, promoveu a revisão da EN AAC, colmatando lacunas e capitalizando os pontos fortes e oportunidades identificados. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho veio aprovar a EN AAC 2020, enquadrando -a no *Quadro Estratégico para a Política Climática*, que estabelece a visão e os objetivos da política climática nacional no horizonte 2030, reforçando a aposta no desenvolvimento de uma economia competitiva, resiliente e de baixo carbono, contribuindo para um novo paradigma de desenvolvimento para Portugal. A visão EN AAC 2020 é: “ *Um país adaptado aos efeitos das Alterações Climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas*”.

Este é um instrumento que promove a identificação de linhas de ação e de medidas de adaptação a aplicar, designadamente através de instrumentos de caráter setorial, tendo em conta que a adaptação às Alterações Climáticas é um desafio transversal, que requer o envolvimento de um vasto conjunto de setores e uma abordagem integrada.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho aprova a EN AAC 2020.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 julho 2020 prorroga até 31 de dezembro de 2025 a EN AAC 2020 através da aprovação do Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030).

Objetivos/Orientações

Esta estratégia visa estabelecer objetivos e modelos para a implementação de soluções para a adaptação de diferentes setores aos efeitos das alterações climáticas: agricultura, biodiversidade, economia, energia e segurança energética, florestas, saúde humana, segurança de pessoas e bens, transportes, comunicações e zonas costeiras. A estratégia pretende:

- a) Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas
- b) Promover a integração e adaptação às alterações climáticas nas políticas sectoriais e planeamento territorial
- c) Auxiliar a administração central, regional e local para encontrar soluções no conhecimento técnico-científico
- d) Ajudar os decisores políticos a implementar meios e ferramentas para boas práticas do tema

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante no contexto análise dos principais desafios e estratégias para a adaptação às alterações climáticas.

Orientações para Municípios

Enquadramento para ações a desenvolver no sentido do cumprimento da estratégia nacional no contexto das alterações climáticas.

Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)

Enquadramento

A RCM n.º 20/2013, de 10 de abril, aprovou e publicou o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética para o período 2013-2016 (Estratégia para a Eficiência Energética - PNAEE 2016) e o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis para o período 2013-2020 (Estratégia para as Energias Renováveis - PNAER 2020).

Objetivos/Orientações

O principal objetivo do PNAEE 2016 passa, em suma, por projetar novas ações e metas para 2016, em articulação com o PNAER 2020, integrando as preocupações relativas à redução de energia primária para o horizonte de 2020 constantes da Diretiva 2012/27/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de outubro de 2012, relativa à Eficiência Energética, com base em três eixos de atuação:

- i) Ação, através da adequação das medidas ao atual contexto económico -financeiro, tendo em vista a redução do custo global do programa nacional de eficiência energética
- ii) Monitorização, através da revisão dos métodos de monitorização de resultados em conformidade com as diretrizes europeias e criação de uma visão macro do impacto do programa nacional de eficiência energética; e
- iii) Governação, através da redefinição do modelo de governação do PNAEE.

Âmbito

O PNAEE 2016 passa a abranger seis áreas específicas: Transportes, Residencial e Serviços, Indústria, Estado, Comportamentos e Agricultura.

Relevância

Relevante no contexto das metas definidas a nível energético.

Orientações para os Municípios

Enquadramento de possíveis ações a desenvolver no sentido do cumprimento das metas propostas na estratégia nacional.

Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (2012) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2023)	
Enquadramento	
	O Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA) é um instrumento de política ambiental nacional que teve como objetivo promover o Uso Eficiente da Água em Portugal, especialmente nos setores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica e para melhorar as condições ambientais nos meios hídricos, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações, bem como o desenvolvimento socioeconómico do país.
Objetivos/Orientações	
	O PNUEA estipulou, para o período 2012-2020, limites para o desperdício de água para cada setor, estabelecendo metas de 20% para o setor urbano (25% em 2009), 35% para o setor agrícola (37,5% em 2009) e 15% para o setor industrial (22,5% em 2009). Este programa teve como objetivos estratégicos:
	<ul style="list-style-type: none">a) Reduzir as perdas nos sistemas de abastecimento de água no setor urbano assim como nos sistemas de regadio no setor agrícola;b) Otimizar o uso da água no setor industrial;c) Limitar os impactos no ambiente associados às descargas de águas residuais industriais.
Âmbito	
	Nacional
Relevância	
	Relevante no contexto da componente da poupança e zelo pelo uso eficiente da água na adaptação às alterações climáticas.
Orientações para os Municípios	
	Promove a melhoria da utilização de águas em vários setores, disponibilizando informação sobre métodos alternativos de eficiência relacionada com a água.

Planos de Gestão de Região Hidrográfica (2013) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2023)

Enquadramento

Os Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) são instrumentos que visam a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da região hidrográfica, compatibilizando as suas utilizações com as suas disponibilidades. Estes planos estabelecem medidas com vista a atingir os objetivos previstos na Lei da Água, para a gestão das águas superficiais (interiores, de transição e costeiras) e das águas subterrâneas.

Objetivos/Orientações

Este plano estabelece medidas com vista a atingir os objetivos previstos na Lei da Água, para a gestão das águas superficiais (interiores, de transição e costeiras) e das águas subterrâneas, para tal é necessário:

- a) Evitar a continuação da degradação e proteger os ecossistemas aquáticos e terrestres;
- b) Promover o uso sustentável da água com base nos recursos hídricos disponíveis;
- c) Reduzir as descargas e perdas de substâncias prioritárias;
- d) Reduzir a poluição das águas subterrâneas;
- e) Mitigar os efeitos das inundações e das secas;
- f) Assegurar o fornecimento de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade;
- g) Proteger as águas marinhas, dentro destas também as territoriais;
- h) Cumprir com os acordos internacionais que previnem e eliminam a poluição do ambiente marinho.

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante no contexto da componente de gestão de águas em vários ambientes (marinhos e terrestres).

Orientações para os Municípios

Disponibiliza um referencial de proteção e valorização ambiental, social e económica de gestão de recursos hidrográficos.



Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (2015) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2023)

Enquadramento

O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020 (PENSAAR 2020) definiu uma estratégia para o setor de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, focado na gestão eficiente dos recursos, na resiliência e segurança dos serviços básicos de água e saneamento e na prestação de serviços de qualidade de uma forma profissionalizada e sustentável social, económica e financeiramente.

Com o fim do período temporal do plano, foi criado um grupo de trabalho para proceder à elaboração de um novo plano estratégico, para o período de 2021-2030, o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030), constituindo-se como o instrumento das políticas para o ciclo urbano da água, nomeadamente, na resposta aos desafios que se colocam por força das Alterações Climáticas.

Objetivos/Orientações

A partir do balanço do PEAASAR II e do diagnóstico da situação atual, foram definidos 5 objetivos estratégicos:

1. Proteger o ambiente melhorando a qualidade das massas de água
 - 1.1 Cumprir com o respetivo normativo
 - 1.2 reduzir a poluição urbana nas massas de água
 - 1.3 aumentar a acessibilidade física ao serviço de SAR
2. Melhorar a qualidade de serviços prestados
 - 2.1 Abastecimento de água
 - 2.2 Saneamento de águas residuais
3. Otimizar a gestão eficiente dos recursos
 - 3.1 Adesão ao serviço
 - 3.2 Reduzir as perdas de água
 - 3.3 Controlar as perdas indevidas
 - 3.4 Aumentar a reabilitação de ativos
 - 3.5 Valorizar os recursos e subprodutos
 - 3.6 Uso eficiente de recursos Hídricos
4. Apelo à sustentabilidade económico-financeira e social
 - 4.1 Recuperar os gastos de uma forma sustentável e otimizá-los
 - 4.2 Reduzir a água não faturada
5. Assegurar as condições básicas e transversais
 - 5.1 Disponibilizar informação e inovar
 - 5.2 Melhorar o quadro operacional na gestão e prestação de serviços
 - 5.3 Acompanhar os desastres naturais e adaptação aos mesmos
 - 5.6 Estar consciente da competitividade e internacionalização

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante no contexto da componente de abastecimento de água e respetivo saneamento de águas residuais.

Orientações para os Municípios

Promove uma estratégia ao serviço da população, demonstrando os progressos significativos aos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais em Portugal continental.

Plano Nacional de Gestão de Resíduos (2015) (Conselho de Ministros, 2023)	
Enquadramento	<p>O PNGR 2030 constitui um instrumento de planeamento macro da política de resíduos, que consagra as orientações estratégicas de âmbito nacional da política de resíduos e as regras orientadoras de atuação, as prioridades a observar, as metas a atingir e as ações a implementar no sentido de garantir a concretização dos princípios da gestão de resíduos, bem como o cumprimento dos objetivos definidos no Regime Geral de Gestão de Resíduos. Nos termos do referido regime jurídico, o PNGR 2030 enquadra, por sua vez, dois planos sectoriais de cariz também nacional, que operacionalizam as medidas preconizadas:</p> <p>a) Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU) que aprova o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030;</p> <p>b) Plano Estratégico para os Resíduos Não Urbanos (PERNU) é o instrumento de referência da política de resíduos não urbanos em Portugal</p>
Objetivos/Orientações	<p>O PNGR2030 tem como objetivo a prevenção da produção de resíduos ao nível da quantidade e da perigosidade, a fim de proteger, preservar e melhorar a qualidade do ambiente e proteger a saúde humana, assegurando que a gestão dos resíduos seja transformada numa gestão sustentável dos materiais, garantindo uma utilização eficiente dos recursos naturais, promovendo os princípios da economia circular, reforçando a utilização da energia renovável e aumentando a eficiência energética.</p> <p>O plano também contribuirá para dar resposta ao elevado nível de ambição colocado nas novas metas europeias, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• à deposição de resíduos em aterro;• à preparação para reutilização e reciclagem de resíduos urbanos;• à reciclagem de embalagens ou de redução do plástico, sobretudo o descartável;• à obrigatoriedade de recolha seletiva de fluxos, como os biorresíduos, os resíduos perigosos produzidos nas habitações ou os têxteis;• à necessidade de combater o desperdício alimentar.
Âmbito	Nacional
Relevância	Relevante no contexto da componente de mitigação e adaptação às alterações climáticas.
Orientações para os Municípios	Neste plano são definidas as metas a atingir e as ações a implementar no sentido de garantir a concretização dos princípios da gestão de resíduos e o cumprimento dos objetivos e metas previstos no Regime Geral de Gestão de Resíduos.

Plano de Ação para a Economia Circular (2017) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2023)**Enquadramento**

O Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC), aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 190 -A/2017, é um modelo estratégico de crescimento e de investimento assente na eficiência e valorização dos recursos e na minimização dos impactos ambientais. Este é um documento que surge à luz dos compromissos internacionais de Portugal, como o Acordo de Paris, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a própria União Europeia.

Objetivos/Orientações

No âmbito deste Plano de ação foram definidas 7 ações que consolidam iniciativas em curso pelo Governo (Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar, do Ministério da Agricultura) mas que também introduzem iniciativas complementares (tornar mais expeditas as metodologias de classificação de subprodutos, reduzir o consumo primário de plástico descartável de fontes fósseis, extração e regeneração de materiais com valor acrescentado a partir de fluxos de resíduos).

O Plano considera três níveis de operação: o nível nacional, com instrumentos políticos dedicados (fiscalidade verde, acordos voluntários, rede ambiental do Portugal 2020), o nível setorial e regional (redes de simbiose industrial, cidades circulares, empresas circulares), que deverão ser concretizados através de apoios específicos ao desenvolvimento de soluções (de planeamento, tecnológicas, etc.), por via de mecanismos desenhados para esse efeito (Fundo Ambiental, Fundo para a Inovação, Tecnologia e Economia Circular, Portugal 2020).

Âmbito

Nacional

Relevância

Define ações específicas no contexto da economia circular a nível nacional.

Orientações para os Municípios

Define linhas orientadoras, soluções e opções de financiamento no contexto da economia circular

Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (2019) (Ministério do Ambiente e Transição Energética, 2023)
Enquadramento
<p>Portugal comprometeu-se internacionalmente com o objetivo de redução das suas emissões de GEE por forma a que o balanço entre as emissões e as remoções da atmosfera seja nulo em 2050.</p> <p>O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) identifica os principais vetores de descarbonização em todos os setores da economia, as opções de políticas e medidas e a trajetória de redução de emissões para atingir este fim, em diferentes cenários de desenvolvimento socioeconómico. Todos os setores deverão contribuir para a redução de emissões, aumentando a eficiência e a inovação, promovendo melhorias.</p>
Objetivos/Orientações
<p>O objetivo principal do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 é a identificação e análise das implicações associadas a trajetórias alternativas, tecnicamente exequíveis, economicamente viáveis e socialmente aceites, e que permitam alcançar o objetivo de neutralidade carbónica da economia portuguesa em 2050. Em particular é estabelecida a necessidade de:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Tornar as cidades mais eficientes, saudáveis e serenas;b) Estabelecer metas para que até 2050 todos os veículos de passageiros produzam pouca ou nenhuma emissão poluente;c) A eletricidade assim como a água quente deverá ser proveniente de fontes locais<ul style="list-style-type: none">▪ Mais de 80% da eletricidade assim como aquecimento de águas deverá ser proveniente de sistemas solares;▪ Método descentralizado de produção energética → será possível para ambas partes, consumidor e produtor.d) Mobilidade:<ul style="list-style-type: none">▪ Eficiente;▪ Partilhada;▪ Acessivelmente ativa.e) A Energia deverá ser maioritariamente proveniente de fontes renováveis, o que por consequência será uma fonte mais limpa e gerará menos dependência energética de fontes poluentes;f) Agricultura e meio envolvente:<ul style="list-style-type: none">▪ Menos utilização de fertilizantes sintéticos;▪ Imposição de fertilizantes compostáveis.g) A Alimentação deverá ser equilibrada e saudável sem grande consumo de carne ou peixe, que, consequentemente danificam a atmosfera em demasia.h) Apoiar o mercado local → compras conscientes de forma a movimentar a economia local.
Âmbito
Nacional
Relevância
Reduzir a pegada carbónica definindo o alinhamento e análise dos setores face ao objetivo de alcançar a neutralidade a vários níveis progressivamente até 2050
Orientações para os Municípios
Define as projeções setoriais e orienta para a implementação de ações no sentido da neutralidade carbónica

Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) (2019) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2023)

Enquadramento

O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) complementa e sistematiza a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020), tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar as medidas de adaptação. Este programa elege oito linhas de atuação direta no território e nas infraestruturas, complementadas por uma linha de ação de carácter transversal, as quais visam dar resposta aos principais impactes e vulnerabilidades identificadas para Portugal.

O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019, de 2 de agosto.

Objetivos/Orientações

Os principais objetivos integram o apoio a exercícios de definição de políticas e instrumentos de política assim como a definição de referências para respetivos futuros instrumentos de financiamento. A promoção da implementação de ações de carácter que possam contribuir para a redução vulnerável de território e economia relacionados com as alterações climáticas é também uma ação crucial para este programa. O P-3AC abrange, portanto, as seguintes medidas:

- Prevenção de incêndios rurais (valorização económica da biomassa; faixas ou manchas de descontinuidade; reconfiguração de infraestruturas e sistemas de suporte);
- Conservação e melhoria da fertilidade do solo (controlo da erosão; retenção de água; composição e estrutura do solo);
- Uso eficiente da água (na agricultura; a nível urbano; na indústria);
- Resiliência dos ecossistemas (refúgios e corredores ecológicos; conservação do património genético; intervenção nas galerias ripícolas);
- Prevenção das ondas de calor (infraestruturas verdes; sombreamento e climatização; comunicação);
- Doenças, pragas e espécies invasoras (valorização do material genético; controlo de doenças e espécies exóticas invasoras; vigilância; informação e comunicação);
- Proteção contra inundações (áreas de infiltração; recuperação dos perfis naturais; proteção; drenagem urbana sustentável);
- Proteção costeira (e.g. reabilitação dos sistemas costeiros; restabelecimento natural do trânsito sedimentar; recuo planeado; proteção);
- Capacitação, sensibilização e ferramentas para a adaptação (e.g. monitorização e tomada de decisão; capacitação e planeamento; comunicação).

Âmbito

Nacional

Relevância

Relevante no contexto da adaptação às alterações climáticas

Orientações para os Municípios

Define linhas orientadoras no sentido da implementação de ações no contexto da adaptação às alterações climáticas

Plano Nacional de Energia e Clima 2030 – PNEC 2030 (2020) (Agência Portuguesa do Ambiente, 2022)

Enquadramento

O PNEC 2030 pretende promover a descarbonização da economia e a transição energética visando a neutralidade carbónica em 2050, enquanto oportunidade para o país, assente num modelo democrático e justo de coesão territorial que potencie a geração de riqueza e uso eficiente de recursos. O PNEC é construído em coordenação e articulação com o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) e com o Plano Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030).

O contributo do PNEC, no horizonte de 2030, será decisivo para a definição das linhas de ação rumo à neutralidade carbónica e dos investimentos estratégicos na área da energia e clima. Ao nível de metas o PNEC aponta para reduções de GEE na ordem dos 45% a 55% em relação a 2005, um aumento da eficiência energética de 35% e ainda 47% de incorporação de renováveis no consumo final de energia.

Objetivos/Orientações

O PNEC 2030 tem ainda como objetivo estabelecer **metas setoriais de redução de emissões de GEE**, por referência às emissões registadas no ano de 2005, nomeadamente:

- a) 70 % no setor dos serviços;
- b) 35 % no setor residencial;
- c) 40 % no setor dos transportes;
- d) 11 % no setor da agricultura;
- e) 30 % no setor dos resíduos e águas residuais.

Esta operação e coordenação de futuras revisões do PNEC 2030, está ao abrigo do Grupo de Coordenação do PNEC 2030, co-coordenado pela Agência Portuguesa do Ambiente e pela Direção -Geral de Energia e Geologia em articulação com as entidades previstas no Sistema Nacional de Políticas e Medidas (SPeM).

Âmbito

Nacional

Relevância

Permite garantir a articulação do contributo nacional para cumprimento dos compromissos comunitários e internacionais e facilitar a execução das orientações de política constantes do PNEC 2030 ou determinadas pela Comissão para a Ação Climática.

Orientações para os Municípios

Define linhas orientadoras e estabelece metas setoriais de redução de emissões de GEE

Estratégia dos Biorresíduos (Agência Portuguesa do Ambiente)	
Enquadramento	
	A Estratégia dos biorresíduos inclui medidas orientadas para assegurar a recolha e o tratamento dos biorresíduos, para melhorar o quadro regulamentar e para garantir incentivos à sua implementação.
Objetivos/Orientações	
	A Estratégia dos Biorresíduos tem como objetivos: <ul style="list-style-type: none">■ Garantir uma transição para a recolha seletiva de biorresíduos e a utilização da capacidade instalada de compostagem e de digestão anaeróbia, substituindo-se progressivamente as origens de recolha indiferenciada■ Promover a utilização do composto resultante da valorização dos biorresíduos■ Promover a instalação de equipamentos que permitam a recuperação do biogás proveniente das instalações de digestão anaeróbia.
Âmbito	
	Nacional
Relevância	
	A prevenção e a recolha seletiva dos biorresíduos contribui para o cumprimento de metas europeias de desvio ou de reciclagem, bem como para a ambição do país em termos do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, do Plano Nacional de Energia e Clima, da futura Estratégia Nacional de Bioeconomia, sem esquecer os impactos associados à criação de emprego.
Orientações para os Municípios	
	Integra novos métodos para tratamento de biorresíduos assim como a manutenção e encaminhamento dos mesmos.



Plano de Melhoria do Desempenho Energético dos Edifícios - PDEE (Direção Geral de Energia e Geologia, 2023)
Enquadramento
O Plano de Melhoria do Desempenho Energético dos Edifícios aprova os requisitos aplicáveis à conceção e renovação de edifícios, com o objetivo de assegurar e promover a melhoria do respetivo desempenho energético através do estabelecimento de requisitos aplicáveis à sua modernização e renovação, designadamente requisitos específicos aplicáveis aos Grandes Edifícios de Comércio e Serviços (GES), nos termos definidos no Despacho 6476-D/2021, de 1 de julho.
Objetivos/Orientações
Neste Plano são identificados os requisitos por tipologia de edifício nomeadamente edifícios de habitação, comércio e serviços existentes ou novos. Estão sujeitos à submissão de um PDEE num prazo máximo de 180 dias após 1 de julho de 2021: a) os GES em funcionamento cuja classe de desempenho energético seja inferior a C; b) os GES em funcionamento que registem, no ano civil imediatamente anterior (ano base), um consumo energético igual ou superior a 5,5 GWh (índice EP), com exceção dos consumos de energias renováveis com emissões nulas de gases com efeito de estufa ou endógenas não adquiridas. Salvo exceções legalmente determinadas, os GES sujeitos a PDEE devem garantir, cumulativamente, o cumprimento das seguintes metas: a) Classe energética do edifício igual ou superior a C; b) Redução de, pelo menos, 4 % do consumo de energia primária real, relativamente ao ano base; e c) Manutenção ou redução das emissões de gases com efeito de estufa reais, relativamente ao ano base. Devem constar no PDEE medidas sem constrangimentos técnicos ou funcionais e com um período de retorno simples igual ou inferior a oito anos, sendo estas de implementação obrigatória. Aquando da sua conclusão, deve ser avaliada a obrigação da implementação de um novo PDEE que deverá ser submetido, se aplicável, num prazo máximo de 180 dias.
Âmbito
Nacional
Relevância
Define os requisitos essenciais para a promoção do conforto térmico adequado aos Grandes Edifícios de Comércio e Serviços (GES).
Orientações para os Municípios
Orientações específicas no que respeita à conversação ou renovação das diferentes tipologias de edifícios.

Plano de Poupança de Energia 2022 -2023 (ADENE-Agência para a Energia, 2022)	
Enquadramento	
	No contexto do conflito na Ucrânia e das respetivas implicações no sistema energético europeu, a Comissão emitiu, a 18 de maio de 2022, uma Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões através da qual apresentou o Plano <i>REPowerEU</i> . A nível nacional foi também aprovado o Regulamento (UE) 2022/1369 do Conselho, de 5 de agosto de 2022, relativo a medidas coordenadas de redução da procura de gás.
Objetivos/Orientações	
	O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 surge na sequência da crise geopolítica que se faz sentir atualmente na Europa, com graves consequências para o setor da energia, sendo um dos instrumentos que responde ao repto da redução voluntária de 15 % do consumo energético lançado aos Estados-Membros da União Europeia. Não deve, no entanto, ser esquecido que, no caso português, existem derrogações que permitem reduzir a percentagem de redução obrigatória para 7 %. O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 engloba medidas, por separado, de redução para as áreas da energia, eficiência hídrica e mobilidade, e abrange os setores da Administração Pública, central e local, e privado (incluindo indústria, comércio e serviços, e cidadãos), sendo dado particular destaque às medidas afetas à energia. É de salientar que as medidas de redução de consumo energético se complementam e não se sobrepõem às medidas de implementação já existentes em instrumentos de política pública em vigor, como por exemplo o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030) e a Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE), que também contribuem para a redução do consumo de energia.
Âmbito	
	Nacional
Relevância	
	Define orientações de medidas, por separado, de redução para as áreas da energia, eficiência hídrica e mobilidade.
Orientações para os Municípios	
	Define e promove orientações nos setores da indústria, comércio e serviços, e cidadãos, sendo dado particular destaque às medidas afetas à energia. No caso da Administração Pública Local, são propostas medidas com carácter de recomendação: As piscinas e complexos desportivos são alvo de medidas concretas para a redução dos seus consumos energéticos, nomeadamente através da regulação das temperaturas das águas das piscinas, do aquecimento ambiente e dos sistemas de águas quentes sanitárias, do reforço da manutenção periódica preventiva dos sistemas, incluindo dos isolamentos de redes de calor, da melhoria da eficiência dos sistemas de bombagens e da utilização de energias renováveis para aquecimento de água.

Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 ((APA), 2021)
Enquadramento
<p>O Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 (RNA2100) visa definir orientações sobre adaptação às alterações climáticas para o planeamento territorial e setorial.</p> <p>A elaboração do RNA2100 iniciou em 2020, sob coordenação da APA, prevendo -se que termine em 2023. No âmbito da execução do RNA2100 é efetuada a avaliação da vulnerabilidade de Portugal às alterações climáticas, assim como a estimativa dos custos dos setores económicos na adaptação aos impactes esperados das alterações climáticas em 2100.</p>
Objetivos/Orientações
<p>Este roteiro visa avaliar a vulnerabilidade socioeconómica relacionada com o clima integrando variadas perspetivas em diferentes cenários de alterações climáticas. Para tal é necessário apoiar diferentes atividades da ENAAC 2020 bem como outros instrumentos estratégicos de planeamento e adaptação às Alterações Climáticas (AC).</p> <ul style="list-style-type: none">a) Apoiar as políticas de adaptação;b) Implementar o PNPOT identificando os territórios vulneráveis às AC;c) Criar ferramentas para apoiar as decisões;d) Integrar na conceção de projetos de intervenção direta e indireta no território;e) Identificar as necessidades a serem investidasf) Constituir uma referência para ações de comunicação e sensibilização nesta área;g) Caracterizar os impactos socioeconómicos;h) Conhecer e promover os diversos instrumentos de planeamento territoriais e setoriais que estão a ser envolvidos no contexto.
Âmbito
Nacional
Relevância
Relevante no contexto da adaptação às alterações climáticas
Orientações para os Municípios
Caracteriza e define ações no sentido da adaptação às alterações climáticas até 2100



3. Instrumentos de planeamento e compromissos para as Alterações Climáticas

São identificados abaixo diferentes estudos e planos que têm vindo a ser desenvolvidos no âmbito do desenvolvimento sustentável e do combate às Alterações Climáticas, no Município de Oeiras.

Enquadramento estratégico

Plano Diretor Municipal (Município de Oeiras, PDM- alteração, 2022)

O Plano Diretor Municipal (PDM) é o instrumento de gestão territorial que define o modelo de estrutura espacial do território municipal. Este modelo é baseado na classificação do solo e desenvolve-se através da qualificação do mesmo. Este plano enquadra a estratégia de desenvolvimento e ordenamento local, integrando as opções de âmbito nacional e regional com impacto na área de intervenção.

A 25 de julho de 2022 foi aprovada a alteração do PDM Oeiras para adequação ao novo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, que implica a extinção da categoria operativa de solo urbanizável, passando este a classificar-se como solo urbano ou rústico, dependendo do seu grau de concretização até 13 de julho de 2020.

Plano de Desenvolvimento Estratégico (PDE) (Município de Oeiras, PDE, 2023)

O PDE apresenta um conjunto de objetivos estratégicos, programas, projetos e ações, operacionaliza a gestão estratégica e constitui a base para a elaboração das Grandes Opções do Plano (GOP). Este documento apresenta, ainda, um mapa de indicadores, metas e observações onde se monitoriza a respetiva execução material/física da atividade municipal.

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) (Município de Oeiras, PMDFCI, 2016)

O PMDFCI de Oeiras foi aprovado em 24 de outubro de 2017, constituindo um Plano de 2.ª geração.

No âmbito da elaboração deste plano foi desenvolvida a cartografia de perigosidade de incêndio florestal, tendo sido transposta (perigosidade elevada e muito elevada) para Planta de Condicionantes do PDM.

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Oeiras (PMEPCO) (Município de Oeiras, PMEPCO, 2018)

O PMEPCO do Município de Oeiras é um instrumento que define as orientações para o modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a usar em operações de Proteção Civil, face à iminência ou ocorrência de um acidente grave, catástrofe ou outras situações que requerem meios de controlo para além daqueles que se encontram normalmente disponíveis. Assim, este documento pretende atenuar

estes efeitos, socorrendo pessoas e outros seres vivos em perigo e protegendo bens e valores culturais e ambientais de elevado interesse público, garantindo o restabelecimento das condições mínimas de normalidade.

A elaboração do PMEPCO foi determinada pela Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC), em fevereiro de 2015, tendo sido executado de acordo com as diretivas emanadas pela Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC), Resolução nº 30/2015, de 7 de maio [1], e seguiu o disposto no Manual de Apoio à Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil.

Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano (PEDU) (Município de Oeiras, 2023)

O PEDU de Oeiras integra as disposições e orientações dos planos, programas e estudos existentes, tendo sido desenvolvido no sentido de concretizar os seguintes objetivos estratégicos:

- Reforçar a centralidade e capacidade de polarização externa do espaço-cidade de Oeiras;
- Dinamizar a regeneração física, económica e social das “Centralidades Urbanas Tradicionais”;
- Reforçar a utilização e valorização da faixa litoral como fator de qualificação ambiental do espaço urbano e suporte de atividades de turismo, recreio e lazer;
- Promover a inclusão e regeneração socio urbanística de comunidades urbanas especialmente vulneráveis;
- Potenciar a adoção de padrões de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos e saudáveis.

Oeiras 21+ (Agenda da Sustentabilidade para Oeiras 2008-2013) (Município de Oeiras, Oeiras 21+, 2009)

“OEIRAS XXI”, a Agenda 21 Local de Oeiras, é a Estratégia e o Programa de Ação através dos quais a autarquia procura mobilizar os seus recursos próprios, bem como todos os agentes locais, com vista ao desenvolvimento sustentável do Município.

Os objetivos estratégicos e as propostas de ação de OEIRAS XXI constituem um quadro de referência para a tomada de decisões pela autarquia, com uma visão de futuro baseada nos princípios e objetivos do desenvolvimento sustentável.

Estudos de sustentabilidade climática e energética

Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável da Área Metropolitana de Lisboa (PAMUS-AML) (Oeiras M. d., Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Oeiras)

A elaboração do PAMUS-AML resultou da necessidade de construir uma estratégia de intervenção coerente à escala metropolitana, enquadrando os projetos dos dezoito Municípios, no domínio da mobilidade urbana sustentável.



Este plano pretende apoiar intervenções de promoção da mobilidade urbana sustentável ancoradas em estratégias de baixo teor de carbono, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável, e, como tal, focadas nas medidas dirigidas ao sistema de mobilidade com o objetivo de redução das emissões de GEE, bem como da diminuição da intensidade energética.

Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras (PAESO) (Município de Oeiras, PAESO, 2010)

O PAESO é o instrumento de concretização dos objetivos assumidos pelo Município de Oeiras com a adesão ao Pacto de Autarcas, no âmbito do qual a Comissão Europeia desafiou as autoridades locais a superar os objetivos definidos pela União Europeia no âmbito do pacote "Clima-Energia".

O Município de Oeiras aderiu ao Pacto de Autarcas a 14 de janeiro de 2009 e assumiu o compromisso de reduzir as emissões de CO₂ em 20% até 2020, através de um aumento em 20% da eficiência energética e da quota de 20% das fontes de energia renováveis no cabaz energético da União Europeia (UE).

Em 2020, foi realizada uma revisão das medidas do PAESO, com o objetivo de apoiar a sua validação, desenvolvimento (densificação das medidas) e operacionalização (ações e cenários de implementação).

Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO₂ de Oeiras

Este documento corresponde a um estudo, no território de Oeiras, sobre consumos de energia por forma de energia (primária e final), por combustível e setor de atividade. Também é apresentado um inventário de emissões de CO₂. O período temporal do estudo situa-se entre 2008 e 2018 (e-Nova, Matriz Energética, 2020).

Em 2022, foi realizada uma atualização do estudo, apresentando-se um inventário de emissões de CO₂ até ao ano de monitorização de 2020 (e-Nova, Matriz Energética, 2022).

Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (Estudos PMAACO) (Dias (Coordenação Científico/Executiva), Santos (Coordenação Não Executiva), & et al., 2019)

O Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras (Estudos PMAACO) foi elaborado através de uma prestação de serviços adjudicada à Faculdade de Ciências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências, entre 2017 e 2019, contando com a colaboração de dois centros de investigação associados à mesma instituição e um centro do Instituto Superior de Agronomia.

O PMAACO pretendeu definir estratégias de planeamento municipais de modo a alcançar uma maior resiliência do território e da população aos efeitos das alterações climáticas, tendo como visão: "Oeiras, um Município preparado para um clima em mudança, assente no conhecimento científico e nas boas práticas, oferecendo elevados padrões de segurança e bem-estar climático". Este plano tinha como principais objetivos:

- Melhorar o nível de conhecimento sobre o sistema climático do Município de Oeiras e as relações, diretas e indiretas, que o clima tem sobre os setores considerados prioritários (Agricultura e Segurança Alimentar, Biodiversidade, Economia, Energia e Segurança Energética, Orla Ribeirinha, Recursos Hídricos, Saúde Humana, Segurança de Pessoas e Bens, e Transportes e Vias de Comunicação);
- Reduzir a vulnerabilidade aos impactos das alterações climáticas e aumentar a capacidade de resposta com base em políticas de adaptação, assentes no aprofundamento contínuo do conhecimento e da monitorização;
- Integrar a adaptação às alterações climáticas em políticas setoriais e nos instrumentos de gestão do território, com incidência no município;
- Promover a adaptação com base na evidência demonstrada por estudos científicos e boas práticas, nacionais e internacionais;
- Promover o envolvimento e potenciar sinergias entre as várias partes interessadas no processo de adaptação às alterações climáticas, apelando à participação informada dos diferentes agentes locais e fortalecendo parcerias entre entidades e organismos públicos e privados responsáveis pela gestão.

No âmbito do PMAACO, encarado como um projeto integrado e faseado, foram elaborados os seguintes documentos técnicos:

1. Relatório de Caracterização e Diagnóstico das Vulnerabilidades Atuais
2. Relatório de Identificação das Vulnerabilidades Climáticas Futuras
3. Relatório de Identificação e Avaliação das Opções de Adaptação e Concretização das Ações a Implementar Estabelecendo os Respetivos Prazos
4. Relatório Sobre a Metodologia de Validação do Plano e Respetiva Monitorização
5. Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras/Tomo 1: Plano
6. Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras/Tomo 2: Fichas das Opções Estratégicas e de Medidas De Adaptação
7. Relatórios Setoriais (Agricultura e Segurança Alimentar, Biodiversidade, Economia, Energia e Segurança Energética, Orla Ribeirinha, Recursos Hídricos, Saúde Humana, Segurança de Pessoas e Bens, e Transportes e Vias de Comunicação)

Este estudo permitiu dotar o Município de Oeiras da Caracterização e Diagnóstico das Vulnerabilidades Atuais e das Vulnerabilidades Climáticas Futuras e definiu uma alargada lista de opções de adaptação criando as ferramentas necessárias para a elaboração do Plano de Ação de Energia e Clima, na vertente de adaptação, afim de promover uma maior resiliência em relação às diferentes perturbações relacionadas com as Alterações Climáticas, sem que as suas funções, estruturas, identidade e respostas essenciais se modifiquem levando a ruturas do sistema.

Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas (PMAAC-AML) (Área Metropolitana de Lisboa (AML), 2019)

O PMAAC-AML é um instrumento de preparação da comunidade metropolitana, nomeadamente os seus atores estratégicos - públicos e privados - para lidarem com os desafios das Alterações Climáticas, estabelecendo um caminho adaptativo de âmbito regional que permita, em complementaridade com as abordagens de escala nacional e local, criar condições para reduzir a vulnerabilidade climática da área



metropolitana. Assim, pretende apresentar uma estratégia regional que potencie sinergias intermunicipais no conhecimento dos riscos e das vulnerabilidades, na concretização de opções de adaptação e na mobilização dos atores e das populações.

Bibliografia

- European Union. (29 de julho de 2021). *Lei Europeia em matéria de clima*. Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/PT/legal-content/summary/european-climate-law.html>.
- PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS. (14 de janeiro de 2022). Decreto-Lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro. *Estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional*.
- (APA), A. P. (2021). *apa - agência portuguesa do ambiente*. Obtido de APA @ 2021: <https://www.apambiente.pt>
- (CP), C. d. (2023). Obtido de <https://www.cp.pt/passageiros/pt>
- (DGEG), D. G. (2021). Ambiente e Ação Climática. *Despacho n.º 6476-D/2021, de 1 de julho- Diário da República n.º 126/2021, 1º Suplemento, Série II de 2021-07-01*, pp. 27-29. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/6476-d-2021-166302785>
- (DGEG), D. G. (2021). *Produção de eletricidade renovável (regimes de microprodução, miniprodução e autoconsumo)*.
- (DGEG), D. G. (2024). *Direção Geral de Energia e Geologia*. Obtido de DGEG: <https://www.dgeg.gov.pt/>
- (DGT), D.-G. d. (2023). *Direção-Geral do Território*. Obtido de DGT 2023: <https://www.dgterritorio.gov.pt/>
- (e2p), E. E. (s.d.). *e2p – energias endógenas de portugal*. Obtido de e2p: <https://e2p.inegi.up.pt/>
- (INE), I. N. (2021). Obtido de INE, Quadros de pessoal Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (GEP/MTSSS) .
- (INE), I. N. (2021). Recenseamento Geral da População e Habitação.
- (IPCC), T. I. (2023). Obtido de <https://www.ipcc.ch/>
- adaptation., U. S. (2023). Obtido de <https://www.ukcip.org.uk/>
- ADENE-Agência para a Energia. (Setembro de 2022). Plano de Poupança de Energia 2022-2023. *Plano de Poupança de Energia 2022-2023*. Obtido de <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3D%3DBQAAAB%2BLCAAAAAAABAAzNDYyNAMAsZL1lgUAAAA%3D>
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2021). <https://apambiente.pt/dima/acordo-de-paris>. Obtido de <https://apambiente.pt>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2021). <https://apambiente.pt/clima/comercio-europeu-de-licencas-de-emissao-cele>. Obtido de <https://apambiente.pt>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2021). <https://apambiente.pt/clima/politica-climatica-da-uniao-europeia>. Obtido de <https://apambiente.pt>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2021). <https://apambiente.pt/clima/protocolo-de-quioto>. Obtido de <https://apambiente.pt>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2022). <https://apambiente.pt/dima/plano-nacional-de-energia-e-clima-pnec>. Obtido de <https://apambiente.pt>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (3 de dezembro de 2022). *Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU)*. Obtido de <https://apambiente.pt/>: <https://apambiente.pt/residuos/plano-estrategico-para-os-residuos-urbanos-persu>

- Agência Portuguesa do Ambiente. (3 de dezembro de 2023). *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas*. Obtido de <https://apambiente.pt>: <https://apambiente.pt/dima/estrategia-nacional-de-adaptacao-alteracoes-climaticas>
- Agência Portuguesa do Ambiente. (4 de 12 de 2023). <https://apambiente.pt/apa/economia-circular>. Obtido de <https://apambiente.pt>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (07 de 11 de 2023). <https://apambiente.pt/dima/programa-de-acao-para-adaptacao-alteracoes-climaticas-p-3ac>. Obtido de <https://apambiente.pt/>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). <https://apambiente.pt/residuos/estrategia-dos-biorresiduos>. Obtido de <https://apambiente.pt>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). *Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020*. Obtido de <https://apambiente.pt/>: <https://apambiente.pt/agua/plano-estrategico-de-abastecimento-de-agua-e-saneamento-de-aguas-residuais-2020>
- Agência Portuguesa do Ambiente. (01 de 12 de 2023). *Planos de Gestão de Região Hidrográfica*. Obtido de <https://apambiente.pt/agua/planos-de-gestao-de-regiao-hidrografica>.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (06 de 12 de 2023). *Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água*. Obtido de <https://apambiente.pt/agua/programa-nacional-para-o-uso-eficiente-da-agua>: <https://apambiente.pt/agua/programa-nacional-para-o-uso-eficiente-da-agua>
- Alvarenga, A., & Meireles, P. V. (2015). *Compromisso para o Crescimento Verde*. Lisboa: Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (MAOTE). Obtido de www.crescimentoverde.gov.pt/wp-content/uploads/2014/10/CrescimentoVerde_dig.pdf
- Área Metropolitana de Lisboa (AML). (2019). *Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável da Área Metropolitana de Lisboa*. Lisboa: AML. Obtido de https://www.tlmobilidade.pt/wp-content/uploads/2022/02/PAMUS-AML_VERSAO_AGOSTO_2019.pdf
- Área Metropolitana de Lisboa (AML). (2019). *Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas*. Lisboa: AML. Obtido de <https://www.aml.pt/iniciativas/plano-adaptacao-alteracoes-climatica>
- Assembleia da República. (2014). "*Lei n.º 19/2014, de 14 de abril*". *Diário da República n.º 73, Série I de 14.04.2014, páginas 2400 - 2404*. Obtido de <https://files.dre.pt/1s/2014/04/07300/0240002404.pdf>
- Assembleia da República. (2014). "*Lei n.º 31/2014, de 30 de maio*". *Diário da República n.º 104/2014, Série I de 2014-05-30, páginas 2988 - 3003*. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/31-2014-25345938>
- Assembleia da República. (2015). "*Lei n.º 52/2015, de 9 de junho*". *Diário da República n.º 111/2015, Série I de 2015-06-09, páginas 3667 - 3685*. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/52-2015-67442930>
- Assembleia da República. (2021). "*Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro*". *Diário da República n.º 253/2021, Série I de 2021-12-31, páginas 5 - 32*. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/98-2021-176907481>
- ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA. (31 de dezembro de 2021). *Lei de Bases do Clima. Lei n.º 98/2021 de 31 de dezembro*.
- Barata (Coordenação) (Get2C), P. M., Pinto (Get2C), B. V., Sousa (Escola de Economia e Gestão-UMinho), R., Aguiar-Conraria (Escola Economia e Gestão-UMinho), L., & Alexandre (Escola de Economia e Gestão-UMinho), F. (2020). *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 | Cenários*

- Socioeconómicos de Evolução do País no Horizonte 2050 - Cenários Socioeconómicos*. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Obtido de https://descarbonizar2050.apambiente.pt/uploads/181220_Cenarios_RNC2050.pdf
- BCSD Portugal. (2022). <https://ods.pt/ods/>. Obtido de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
- Bertoldi, P. (2018). *Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)', Part 1 - The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, EUR 29412 EN*,. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:978-92-79-96847-1
- Capela Lourenço, T., Dias, L., & et al. (2016). *ClimAdaPT.Local – Manual Avaliação das Opções de Adaptação*. Manual, Lisboa. Obtido de <https://www.adapt-local.pt/recursos/documentos/download/173/23/52>
- Comboios de Portugal. (s.d.). *Comboios de Portugal*. Obtido de CP - Comboios de Portugal: <https://www.cp.pt/passageiros/pt>
- Comissão Europeia . (2021). *Covenant of Mayors - Europe*. Obtido de <https://eu-mayors.ec.europa.eu/pt/SOBRE>.
- Comissão Europeia. (14 de Julho de 2021). https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt. Obtido de <https://commission.europa.eu>.
- Comissão Europeia. (24 de setembro de 2021). https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord_en. Obtido de <https://environment.ec.europa.eu>.
- Conselho de Ministros. (24 de 03 de 2023). Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2023. *Aprova o Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2030*.
- Dias (Coordenação Científico/Executiva), L. F., Santos (Coordenação Não Executiva), F. D., & et al. (2019). *Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Oeiras*, Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Obtido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/pmaaco-sumario-executivo>
- Direção Geral de Energia e Geologia. (2023). <https://www.dgeg.gov.pt/pt/areas-setoriais/energia/eficiencia-energetica/sistema-de-certificacao-energetica-dos-edifícios/sce-sistema-de-certificacao-energetica-dos-edifícios/>. Obtido de <https://www.dgeg.gov.pt/>.
- Energia, P. d. (2023). Obtido de <https://www.pactodeautarcas.eu/pt/>
- e-Nova, L. (2020). *Matriz de Energia e Inventário de Emissões de CO2 Oeiras - 2008-2018*. Lisboa: Lisboa e-nova. Obtido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/matriz-energetica-2008-2018>
- e-Nova, L. (2022). *Matriz Energética, Inventário GEE 2020 | Atualização da Matriz Energética e Inventário de Emissões de GEE 2020*. Lisboa: Lisboa e-nova. Obtido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/matriz-energetica-oeiras-e-inventario-de-emissoes-gee-2002-2020>
- European Commission. (s.d.). *Environment - Green City Accord*. Obtido de European Commission: https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord_en
- European Commission, Join Research Centre, Rivas, S., Bertoldi, P., Melica, G., Dallemand (JRC), J. -F., & Palermo, V. (2018). *Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' . Part 1, The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient*



- cities by 2030*. Luxembourg: Paolo Bertoldi (Editor) Publications Office of the European Union. Obtido de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112986>
- GREENHOUSE GAS PROTOCOL. (Junho de 2021). <https://ghgprotocol.org/>. Obtido de GREENHOUSE GAS PROTOCOL: <https://ghgprotocol.org/>
- Greenhouse Gas Protocol. (2021). <https://ghgprotocol.org/ghg-protocol-cities>. Obtido de <https://ghgprotocol.org>.
- Instituto Nacional de Estatística, I. (. (s.d.). Obtido de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE
- Instituto Nacional de Estatística, IP. (INE). (2021). *Sistema de contas integradas das empresas 2021*.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). <https://www.ipcc.ch/reports/>. Obtido de <https://www.ipcc.ch/>.
- MAOTE – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. (2015). *Compromisso para o Crescimento Verde*. Obtido de https://www.crescimentoverde.gov.pt/wp-content/uploads/2014/10/CrescimentoVerde_dig.pdf
- Ministério Ambiente Ordenamento Território Energia. (2015). "*Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio*". *Diário da República n.º 93/2015, Série I de 2015-05-14, páginas 2469 - 2512*. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/80-2015-67212743>
- Ministério do Ambiente e Transição Energética. (16 de 12 de 2023). <https://descarbonizar2050.apambiente.pt/roteiro/>. Obtido de <https://descarbonizar2050.apambiente.pt/>.
- Município. (2018). *Potencial Solar do Concelho de Oeiras*. Oeiras.
- Município, E. S. (2011). *Estudo Hidrológico e Hidráulico das bacias Hidrográficas de Oeiras para elaboração de carta de zonas inundáveis de acordo com o Decreto-Lei nº.115/2010*.
- Município de Oeiras. (2009). *Oeiras 21+: Agenda da Sustentabilidade para Oeiras 2008 – 2013*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtido de <https://www.oeiras.pt/documents/20124/157111/Agenda+21+Local.pdf/67e707c0-54bf-a978-3da0-80edb9907475?t=1616692418015>
- Município de Oeiras. (2010). *Plano de Ação Energia Sustentável para Oeiras 2010*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtido de https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/9b1573ce-36c2-436c-bb2e-d706a83c96fd/resource/a1d0881a-0a37-4c42-81cf-7fec2e03a619/download/20100101_sustainable_energy_action_plan.pdf
- Município de Oeiras. (2016). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2016-2020 / Diagnóstico - Informação de Base - Caderno I*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtido de https://fogos.icnf.pt/pmdfci/11_Lisboa/1110/2G/Caderno_I/Texto/PMDFCI_Oeiras_Caderno_I.pdf
- Município de Oeiras. (2018). *Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Oeiras*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/plano-municipal-emergencia-protecao-civil-pmepco>
- Município de Oeiras. (2022). Plano Diretor Municipal de Oeiras. *Alteração do Plano Diretor Municipal de Oeiras para adequação ao novo regime jurídico*. Obtido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/dadosabertos/dataset/plano-diretor-municipal-pdm-2022-documentos/resource/e25dbd6c-0091-4c3c-8bb5-a5dbd21fa054>



- Município de Oeiras. (2023). <https://www.oeiras.pt/w/portugal-2020-projetos-de-oeiras-candidatos-a-fundos-europeus>. Obtido de <https://www.oeiras.pt/>: <https://www.oeiras.pt/w/portugal-2020-projetos-de-oeiras-candidatos-a-fundos-europeus>
- Município de Oeiras. (2023). *Plano de Desenvolvimento Estratégico 2021-25 | Grandes Opções do Plano / Orçamento 2022*. Oeiras: Município de Oeiras. Obtido de https://www.oeiras.pt/documents/20124/0/1_ORCAMENTO+2022_vrs+final_ap%C3%B3s+revisao+-ap%C3%B3s+reuni%C3%A3o+mapas+novos.pdf/40035610-9fdc-eb54-4082-498ae50150a3?t=1641807518877
- Oeiras, M. d. (s.d.). Obtido de Município de Oeiras: <https://www.oeiras.pt/>
- Oeiras, M. d. (s.d.). *"Oeiras, Vida Com Mais Verde"*.
- Oeiras, M. d. (2023). *Oeiras Interativa - Geoportal*. Obtido de <https://oeirasinterativa.oeiras.pt/#/portal/home>
- Oeiras, M. d. (s.d.). *Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Oeiras* .
- Parlamentar Europeu e Concelho. (2021). Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de junho de 2021. *Jornal Oficial da União Europeia*.
- Portugal 2020. (2 de novembro de 2021). *Estratégia Europa 2020*. Obtido de <https://portugal2020.pt/glossario/estrategia-europa-2020/>.
- Presidência do Conselho de Ministros. (2013). *"Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de abril"*. *Diário da República n.º 70/2013, Série I de 2013-04-10, páginas 2022 - 2091*. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/20-2013-260463>
- PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS. (01 de 07 de 2019). Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019*. Obtido de https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RNC2050_PT-22-09-2019.pdf
- Presidência do Conselho de Ministros. (2022). *"Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro"*. *Diário da República n.º 10/2022, Série I de 2022-01-14, páginas 3 - 185*.
- Presidência do Conselho de Ministros. (2022). *"Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022, de 27 de setembro"*. *Diário da República n.º 187/2022, Série I de 2022-09-27, páginas 6 - 34*. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/82-2022-201509699>
- Protocol, G. G. (s.d.). *Greenhouse Gas Protocol*. (s.d.). Obtido de <https://ghgprotocol.org/>
- RNC2050. (2018). *Fundo Ambiental*. Obtido de © DESCARBONIZAR2050.PT
- UKCIP. (12 de 12 de 2023). *UKCIP 'Adaptation Wizard'*. Obtido de UKCIP 'Adaptation Wizard': <http://www.ukcip.org.uk/wizard/>

