

**Dez Passos**

Rumo a uma Cidade  
Neutra em Carbono

**Ten Steps**

to City Carbon  
Neutrality

**Porto.**

10



PACTO  
DO PORTO  
PARA O CLIMA

A jornada  
do Porto

Porto's  
journey

**Porto.**

**Iniciativa**

Câmara Municipal do Porto

**Initiative**

Porto City Council

**Coordenação Editorial**

Porto Digital

Direção para a Neutralidade Carbónica  
do Porto – Porto Ambiente

**Editorial Coordination**

Porto Digital

Porto Carbon Neutrality  
Directorate – Porto Ambiente

**Direção Criativa**

Mariana Serra

**Creative Direction**

Mariana Serra

**Concepção Gráfica**

Juliana Pires

**Graphic Design**

Juliana Pires

**Produzido por**

Porto Digital

**Produced by**

Porto Digital

**Ano da Publicação**

2025

**Year of Publication**

2025

Trabalho desenvolvido no âmbito do BE.Neutral, projeto financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência (Agenda de Mobilidade para a Neutralidade Carbónica nas Cidades), tendo como referência o Contrato Climático do Porto.

Work carried out as part of BE.Neutral, a project funded by the Recovery and Resilience Plan (Mobility Agenda for Carbon Neutrality in Cities), with reference to Porto's Climate City Contract.







## O CONTRATO CLIMÁTICO DO PORTO

Numa época em que as cidades desempenham um papel fundamental no combate às alterações climáticas, o Contrato Climático do Porto representa um enquadramento inovador que traduz a ambição da cidade em ação. Este contrato define a abordagem estratégica do Porto para alcançar a neutralidade carbónica até 2030, identificando os parceiros, as políticas, os frameworks de atuação e as iniciativas que estão a moldar o futuro sustentável da cidade.

Assente nos contextos europeu, nacional e local, o contrato destaca a interligação entre governação, inovação e responsabilidade coletiva na resposta aos desafios climáticos. Explica o modelo de governação baseado na liderança, sublinha a importância da colaboração entre múltiplos intervenientes e enfatiza o papel do Pacto do Porto para o Clima na mobilização de organizações, empresas e cidadãos para uma visão comum.

Desde o desenvolvimento de um portefólio sólido de ações climáticas até à criação de estratégias inovadoras de financiamento, soluções de cidade inteligente e iniciativas comunitárias, este livro apresenta os passos essenciais que qualquer cidade pode seguir – tal como o Porto já está a fazer – para concretizar a sua ambição climática e reduzir as emissões de carbono. Aborda, ainda, o programa Missão Cidades, que coloca o Porto entre as cidades europeias na vanguarda da sustentabilidade e da neutralidade climática, e detalha como a monitorização do progresso, a avaliação dos resultados e a adaptação das estratégias garantirão um sucesso duradouro para a cidade.

Para além de servir como um roteiro estratégico baseado num caso concreto, este livro oferece perspetivas valiosas sobre políticas públicas, transformação urbana e resiliência climática para cidades em todo o mundo. Trata-se de um guia essencial para decisores políticos, urbanistas, líderes em sustentabilidade e cidadãos empenhados em compreender como a ação local pode impulsionar a mudança global.

Com uma abordagem estratégica, mas ao mesmo tempo prática, o Contrato Climático do Porto é um testemunho do poder das cidades na construção de um futuro sustentável – demonstrando que a neutralidade climática não é apenas uma aspiração, mas uma meta alcançável através do esforço coletivo e da inovação.

Filipe Araújo,  
Vice-Presidente da Câmara Municipal do Porto

## PORTO'S CLIMATE CITY CONTRACT

In an era where cities play a pivotal role in tackling climate change, Porto's Climate City Contract stands as a groundbreaking framework detailing how Porto is transforming ambition into action. This contract outlines Porto's strategic approach to achieving carbon neutrality by 2030, specifying the partners, frameworks, policies, and initiatives that are shaping the city's sustainable future.

Grounded in the European, national, and local context, the contract highlights the intersection between governance, innovation, and collective responsibility in addressing climate challenges. It elucidates the leadership model of governance, underscores the importance of multi-stakeholder collaboration, and emphasizes the role of the Porto Climate Pact in mobilizing organizations, businesses, and citizens toward a shared vision.

From developing a robust portfolio of climate actions to pioneering innovative financing strategies, smart city solutions, and community-driven initiatives, this book delineates the key steps that every city can take—just as Porto is already doing—to accomplish its climate ambition and reduce carbon emissions. It also examines the Mission Cities program, positioning Porto among Europe's frontrunners in sustainability and climate neutrality, and details how monitoring progress, tracking outcomes, and adapting strategies will ensure long-term success.

Beyond serving as a strategic blueprint with a specific case study, this book offers valuable insights into policymaking, urban transformation, and climate resilience for cities worldwide. It is an essential guide for policymakers, urban planners, sustainability leaders, and engaged citizens seeking to understand how local action can drive global change.

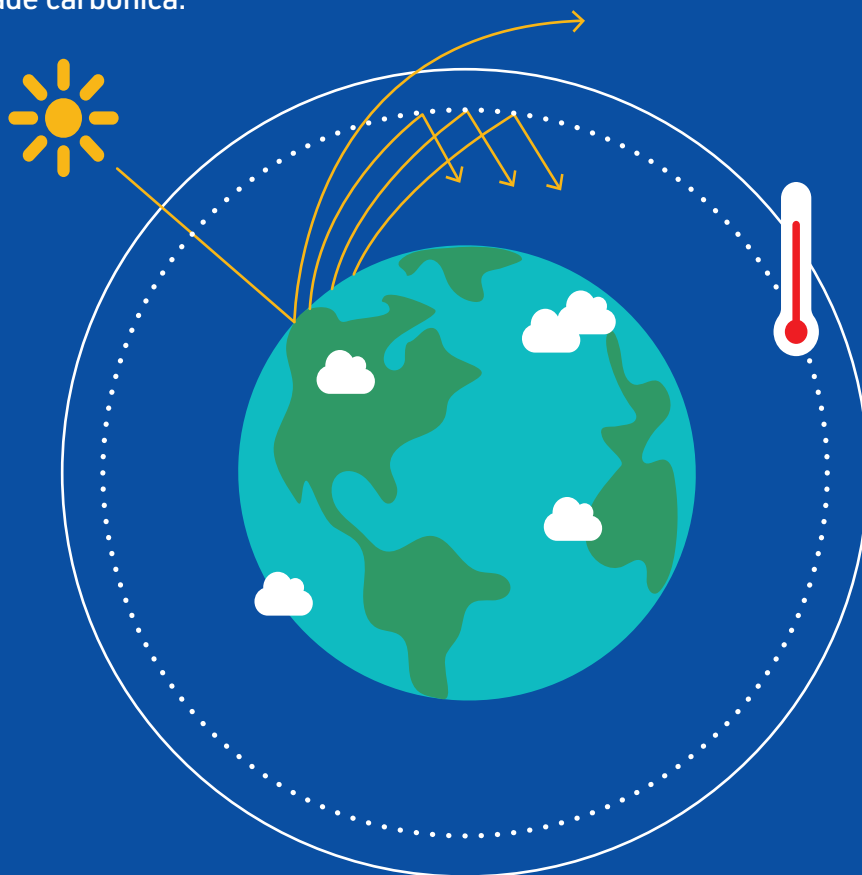
With a visionary yet practical approach, Porto's Climate City Contract is a testament to the power of cities in shaping a sustainable future—demonstrating that climate neutrality is not merely an aspiration, but an achievable reality through collective effort and innovation.

Filipe Araújo,  
Vice-Mayor of Porto



O sistema climático global está em risco devido às elevadas concentrações de gases com efeito de estufa (GEE). É urgente implementar medidas de mitigação para evitar graves consequências ambientais, económicas e sociais. Neste sentido, foram estabelecidas várias metas para reduzir as emissões e alcançar a neutralidade carbónica.

The global climate system is at risk due to high concentrations of greenhouse gases (GHG). Urgent mitigation is needed to prevent severe environmental, economic, and social consequences. In line with this, various targets have been set to reduce emissions and achieve carbon neutrality.



Enquanto Cidade Missão, o Porto desenvolveu o seu Contrato Climático com uma ambição ainda maior do que os objetivos nacionais. Alcançar a neutralidade carbónica exige medidas arrojadas, um investimento significativo dos setores público e privado, e a participação de todos os intervenientes – governo, setor privado, academia, ONGs e cidadãos. No entanto, esta transformação também representa oportunidades para aumentar a competitividade, criar empregos e promover a equidade social.

Comprometido em liderar pelo exemplo, o Porto assumiu o compromisso de acelerar a neutralidade carbónica até 2030, reduzindo as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em 85% em relação aos níveis de 2019. Esta ambição foi expressa pela primeira vez na Manifestação de Interesse de 2021 para a Missão “100 Cidades Climaticamente Neutras e Inteligentes” e, desde então, a cidade tem trabalhado ativamente para atingir este objetivo.

O Porto é o centro de uma região metropolitana com mais de 1,7 milhão de habitantes. É a segunda cidade mais importante do país e a mais relevante da região Norte, sendo o quarto município mais populoso de Portugal e o terceiro com maior densidade populacional. Apesar de pequeno (41,42 km<sup>2</sup>) e com cerca de 231 800 residentes (2021), o Porto é um polo dinâmico de inovação, startups e investigação académica. O seu centro histórico, classificado como Património Mundial pela UNESCO desde 1996, e a crescente atratividade para viver, estudar e fazer negócios reforçam o seu papel como uma das principais cidades portuguesas. Desde 2009, o Porto tem liderado o desenvolvimento urbano sustentável, tornando-se a primeira cidade portuguesa e uma das primeiras cinco na Europa a aderir ao Pacto dos Autarcas. Comprometido com um futuro inclusivo e de baixo carbono, o Porto lidera pelo exemplo, estabelecendo referências para cidades nacionais e europeias, colocando os cidadãos e os intervenientes locais no centro da sua transformação. Esta visão e abordagem levaram à seleção do Porto para figurar entre as cidades europeias que pretendem alcançar a neutralidade carbónica até 2030.

As a Mission City, Porto developed its Climate City Contract, aiming for even greater ambition than national targets. Achieving carbon neutrality demands bold measures, significant public and private investment, and the involvement of all stakeholders—government, private sector, academia, NGOs, and citizens. However, this transformation also presents opportunities for competitiveness, job creation, and social equity.

Committed to leading by example, Porto pledged to accelerate carbon neutrality by 2030, reducing GHG emissions by 85% from 2019 levels. This ambition was first expressed in its 2021 Expression of Interest for the ‘100 Climate Neutral and Smart Cities’ Mission, and since then, the city has been actively working toward this goal.

Porto is the epicenter of a metropolitan region with over 1.7 million inhabitants. It is the second most important city in the country and the most significant in the Northern region, ranking as the fourth most populous municipality in Portugal and the third most densely populated. Though small (41.42 km<sup>2</sup>) with around 231,800 residents (2021), Porto is a dynamic hub for innovation, startups, and academic research. Its historical center, a UNESCO World Heritage Site since 1996, and its growing attractiveness for living, studying, and business reinforce its role as a key Portuguese city. Since 2009, Porto has been pioneering sustainable urban development, becoming the first Portuguese city and one of the first five in Europe to join the Covenant of Mayors. Committed to a low-carbon, inclusive future, Porto leads by example, setting benchmarks for national and European cities while placing citizens and local stakeholders at the heart of its transformation. This vision and approach led to Porto being selected among the European cities aiming for carbon neutrality by 2030.

PAG. 14

1

## Construir uma visão coordenada para uma estratégia climática ambiciosa

Build a coordinated vision for an ambitious climate strategy

1.1 Definir a visão: desenvolver uma estratégia climática coesa

1.2 Principais marcos: criar dinâmica para uma ação coordenada

1.1 Shaping the vision: developing a cohesive climate strategy

1.2 Key milestones: building momentum for coordinated action

PAG. 24

2

## Conceber um modelo de governação participativo

Design a participatory governance model

2.1. A equipa central e um modelo de governação participativo

2.1 The core team and a participatory governance mode

PAG. 32

3

## Definir e avaliar a linha de base

Define and evaluate the baseline

3.1 Avaliar as emissões atuais

3.2 Identificar as principais fontes de emissões

3.1 Assessing current emissions

3.2 Identifying main sources of emissions

PAG. 42

4

## Desenvolver o caminho para a neutralidade carbónica

Develop the path to carbon neutrality

4.1 Avaliar o que falta para a neutralidade carbónica

4.2 Desafios e oportunidades: superar barreiras e identificar soluções

4.1 Assessing the gap to carbon neutrality

4.2 Challenges and opportunities: addressing barriers and identifying solutions

PAG. 54

5

## Lançar um Pacto Climático Local

Launch a Local Climate Pact

5.1 O Pacto do Porto para o Clima: história e objetivos

5.2 Envolver as principais partes interessadas e parceiros estratégicos

5.3 Lançamento público: destaques do evento e participação institucional

5.4 Abordagem centrada no cidadão: incentivar o envolvimento da comunidade

5.1 The Porto Climate Pact: story and objectives

5.2 Engaging Key Stakeholders and critical partners

5.3 Public Launch: Event highlights and institutional participation

5.4 Citizen-Centered Approach: Encouraging grassroots involvement

PAG. 70

6

**Envolver-se com a Missão da UE "Cidades Inteligentes e com Impacto Neutro no Clima"**

Engage with EU Mission "Climate-Neutral and Smart Cities"

6.1 Definir a visão de um "novo normal" para 2030

6.1 Defining the vision of a "new normal" for 2030

6.2 Reforçar a colaboração através de compromissos

6.2 Strengthening collaboration through commitments

PAG. 80

7

**Criar um portefólio de ações**

Create a portfolio of actions

7.1 Definir eixos estratégicos e áreas-chave de mudança

7.1 Defining strategic axes and key areas for change

7.2 Destacar ações transformadoras prioritárias

7.2 Highlighting major transformative actions

PAG. 94

8

**Planear o financiamento da transição**

Plan how to finance the transition

8.1 Quantificar as necessidades financeiras para a ação climática

8.1 Quantifying financial needs for climate action

8.2 Identificar vias de financiamento

8.2 Funding pathways

8.3 Modelos de financiamento inovadores e criativos

8.3 Innovative and creative financing models

PAG. 106

9

**Monitorizar e acompanhar o progresso**

Monitor and track progress

9.1 Definir indicadores-chave de desempenho

9.1 Defining key performance indicators

9.2 Avaliar o progresso contínuo e reporte

9.2 Assessing continuous progress and report

PAG. 116

10

**Inovar e adaptar para o futuro**

Innovate and adapt for the future

10.1 Aprender com a experiência para garantir a sustentabilidade a longo prazo

10.1 Learning from experience to ensure long-term sustainability

10.2 Metodologia para futuras iterações do Contrato Climático do Porto

10.2 Methodology for future CCC iterations



Alcançar a neutralidade carbónica requer esforços contínuos e deliberados, assim como uma análise dos progressos já alcançados.

As cidades desempenham um papel crucial na descarbonização, impulsionando a ação e envolvendo os diferentes intervenientes. O sucesso depende de metas claras e mensuráveis, alinhadas com os compromissos nacionais e globais.

Definir um cronograma com marcos-chave permite consolidar esforços e garantir um caminho estruturado e estratégico.

Antes de desenvolver um Contrato Climático, as cidades devem apoiar-se em iniciativas bem-sucedidas, garantindo que a sua estratégia seja ambiciosa, transformadora e colaborativa entre diferentes setores e níveis de governança.

Achieving carbon neutrality requires deliberate, sustained efforts and an understanding of past progress.

Cities play a crucial role in decarbonisation, driving action and engaging stakeholders. Success depends on clear and measurable targets aligned with national and global commitments.

Establishing a timeline of key milestones helps consolidate efforts, ensuring a structured and strategic path forward.

Before drafting a Climate Contract, cities must build on successful initiatives, ensuring their strategy is bold, transformative, and collaborative across sectors and levels of governance. It is essential to understand the European, national, and local context as a background for climate action.

# Construir uma visão coordenada para uma estratégia climática ambiciosa

Build a coordinated  
vision for an ambitious  
climate strategy

---

1.1 Definir a visão:  
desenvolver  
uma estratégia  
climática coesa

1.1 Shaping the vision:  
developing a cohesive  
climate strategy

PAG.18

---

1.2 Principais marcos:  
criar dinâmica para  
uma ação coordenada

1.2 Key milestones:  
building momentum  
for coordinated action

PAG.21



**Lei Europeia do Clima**  
European Climate Law

**Lei de Bases do Clima**  
National Climate Law

**Plano Municipal de Ação  
Climática**  
Municipal Climate Action Plan

# 1.1

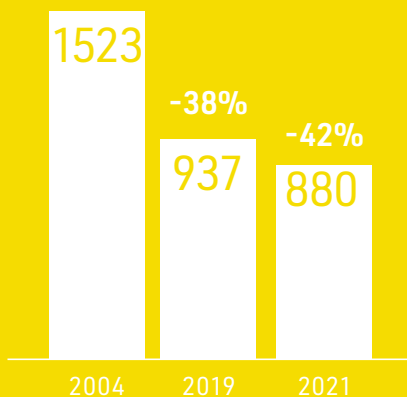
## Definir a visão: desenvolver uma estratégia climática coesa

## Shaping the vision: developing a cohesive climate strategy

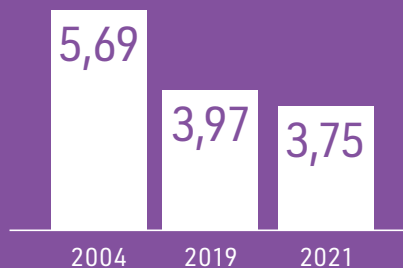
O ano de referência para a estratégia climática da cidade foi definido como 2019, o último ano com dados completos antes da pandemia de COVID-19. Até então, o ano de referência utilizado era 2004. Os principais indicadores, incluindo a população residente, a área do território e o PIB, foram obtidos a partir de estatísticas nacionais para calcular as emissões per capita, por unidade de área e por unidade monetária.

The baseline year for the city's climate strategy was set as 2019, the last year with complete data before the COVID-19 pandemic. Until then, the reference year used was 2004. Key indicators, including resident population, land area, and GDP, were sourced from national statistics to calculate emissions per capita, per unit of area, and per monetary unit.

KT CO<sub>2eq</sub> TOTAL



KT CO<sub>2eq</sub> PER CAPITA



## CONTEXTO EUROPEU

O Pacto Ecológico Europeu e a Lei Europeia do Clima definem a agenda climática, respondendo a crises sobrepostas – incluindo a COVID-19, a invasão da Ucrânia, a crise energética, a crise da habitação e as alterações climáticas. Em conformidade com estas políticas, estratégias e regulamentos complementares estabelecem metas para diversos setores com elevada pegada de carbono e devem ser integrados nos planos de ação locais.



**Iniciativa Cidades e Comunidades Inteligentes**  
Smart Cities and Communities Initiative



**Pacto dos Autarcas para o Clima e a Energia**  
Covenant of Mayors for Climate and Energy

## EUROPEAN CONTEXT

The European Green Deal and European Climate Law shape the climate agenda, responding to overlapping crises –including COVID-19, the invasion of Ukraine, the energy crisis, housing affordability, and climate change. In line with these policies, complementary strategies and regulations set targets for various carbon-intensive sectors and must be integrated into local action plans.



**Pacto Climático Europeu**  
European Climate Pact



**Desafio Cidades Inteligentes**  
Intelligent Cities Challenge

## CONTEXTO NACIONAL

Portugal declarou o estado de emergência climática, assumindo o compromisso com uma política climática forte e decisiva. O país dá prioridade à sustentabilidade, cooperação, transparência, participação, prevenção e à prestação de contas. O equilíbrio climático está consagrado como um direito constitucional, garantindo a todos o direito a um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado.



**LEI DE BASES DO CLIMA (LBC)**  
Estabelece metas de redução de emissões de GEE de 55% até 2030, entre 65 e 75% até 2040 e 90% até 2050 (em comparação com 2005).

**PORTUGUESE CLIMATE LAW**  
Sets GHG reduction targets of 55% by 2030, 65–75% by 2040, and 90% by 2050 (compared to 2005).



**PLANO NACIONAL DE ENERGIA E CLIMA 2030 (PNEC 2030)**  
Foca-se na energia renovável e na eficiência energética para impulsionar a descarbonização.

**2030 NATIONAL ENERGY AND CLIMATE PLAN**  
Focuses on renewable energy and efficiency to drive decarbonisation.



**ROTEIRO PARA A NEUTRALIDADE CARBÓNICA 2050 (RNC2050)**  
Define o percurso de longo prazo de Portugal para um futuro zero carbono.

**2050 ROADMAP TO CARBON NEUTRALITY**  
Defines Portugal's long-term zero-carbon path.

## NATIONAL CONTEXT

Portugal has declared a state of climate emergency, committing to a strong and decisive climate policy. The country prioritises sustainability, cooperation, transparency, participation, prevention, and accountability. Climate balance is enshrined as a constitutional right, guaranteeing everyone the right to a healthy, ecologically balanced living environment.

## CONTEXTO DO PORTO

A mitigação das alterações climáticas está integrada em vários planos e estratégias, alguns dos quais contribuem para a redução de GEE e para a sustentabilidade, mesmo que não tenham sido inicialmente concebidos com esse objetivo. Dado que a mitigação abrange múltiplos setores e áreas de atuação, é essencial uma abordagem holística e coordenada para garantir uma ação eficaz.

## PORTO CONTEXT

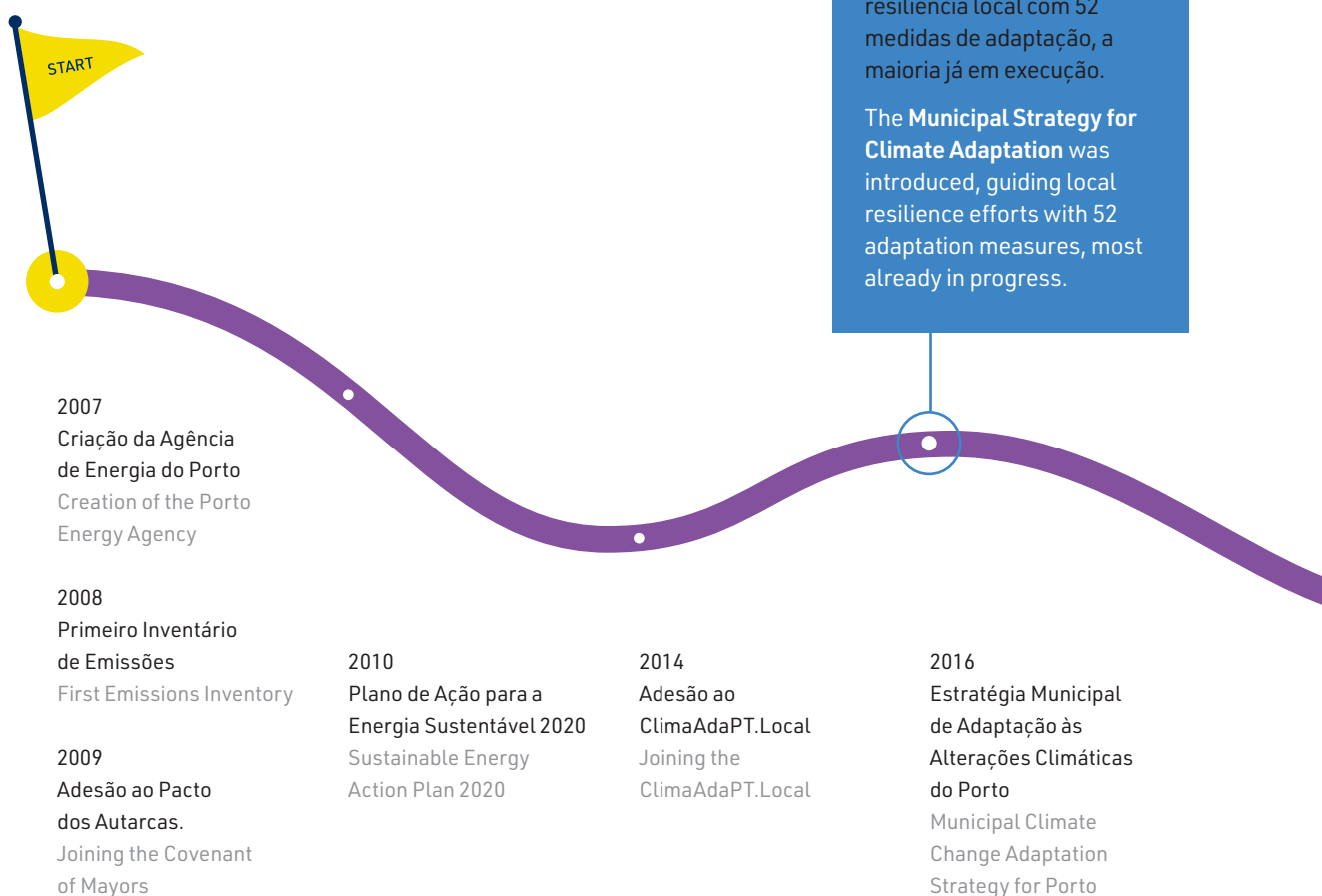
Climate change mitigation is integrated into various plans and strategies, some of which contribute to GHG reduction and sustainability, even if not initially designed for this purpose. Since mitigation spans multiple sectors and policy areas, a holistic, coordinated approach is essential for effective action.



## 1.2

Principais marcos:  
criar dinâmica para  
uma ação coordenada

Key milestones:  
building momentum  
for coordinated action



## PRINCIPAIS MARCOS: CRIAR DINÂMICA PARA UMA AÇÃO COORDENADA



2017

O Porto lançou o **Roteiro para um Porto Circular 2030**, priorizando iniciativas de economia circular.

Porto launched the **2030 Roadmap for a Circular Porto**, prioritizing circular economy initiatives.



2021

Aprovado o **Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES)**, estabelecendo medidas-chave para o Município e os intervenientes na redução das emissões de gases com efeito de estufa.

Approval of the **Sustainable Energy Action Plan (SEAP)**, setting key measures for the Municipality and stakeholders to cut greenhouse gas emissions.

2021

O **Plano Diretor Municipal (PDM)** foi revisto, com foco em cinco áreas estratégicas:

- Ambiente e Qualidade de Vida;
- Edificação e Habitação;
- Mobilidade e Transportes;
- Economia e Emprego;
- Identidade e Património.

The **Municipal Master Plan (PDM)** was adapted, focusing on five key areas:

- Environment & Quality of Life;
- Building & Housing;
- Mobility & Transport;
- Economy & Employment;
- Identity & Heritage.

2019

Renovação do compromisso com o Pacto dos Autarcas para a Energia e Clima

Renewal of commitment to the Covenant of Mayors for Energy and Climate

2020

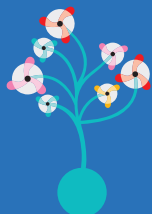
Reporte ao CDP - Cities A List 2020

Report to the Carbon Disclosure Project (CDP) - Cities A List 2020

2021

Reporte ao CDP - Cities A List 2021

Report to the Carbon Disclosure Project (CDP) - Cities A List 2021



2022

O **Pacto do Porto para o Clima** foi lançado, reforçando o compromisso da cidade com a sustentabilidade e a neutralidade carbónica.

The **Porto Climate Pact** was launched, reinforcing the city's commitment to sustainability and carbon neutrality.

2024

O Porto desenvolveu o **Plano de Ação do Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos (PAPERSU 2022-2030)** alinhado com os objetivos nacionais de gestão de resíduos.

Porto developed the **2030 Municipal Action Plan for Urban Waste Management (PAPERSU)** to align with national waste management goals.



**EM CURSO  
ONGOING**

Está a ser desenvolvido um **Plano Municipal de Ação Climática** para atualizar os objetivos climáticos e assegurar a sua conformidade com a Lei de Bases do Clima e com a estratégia alargada de neutralidade carbónica.

A **Municipal Climate Action Plan** is in development to update climate goals and ensure alignment with national Climate Law and the broader carbon neutrality strategy.

2022

Seleção para a Missão "100 Cidades Climaticamente Neutras e Inteligentes"  
Selection for the Mission Cities "100 Climate Neutral and Smart Cities"

Plano de Valorização e Reabilitação das Linhas de Água  
Plan for the Enhancement and Rehabilitation of Water Lines

Adesão à Missão Adaptação às Alterações Climáticas  
Adherence to the Climate Change Adaptation Mission

Reporte ao CDP - Cities A List 2022  
Report to the Carbon Disclosure Project (CDP) - Cities A List 2022

2024

Porto define o seu Contrato Climático para a Neutralidade em 2030  
Porto defines its Climate Contract for 2030 Neutrality

2025

Plano Municipal de Ação Climática 2030  
Porto Municipal Climate Action Plan 2030

2

Um modelo de liderança forte é essencial para impulsionar a ação climática. Uma governação clara assegura orientação, responsabilização e a capacidade de mobilizar recursos. Este processo começa com a constituição de uma equipa central composta por organizações-chave da cidade e intervenientes estratégicos, unidos por uma visão comum e um compromisso firme em liderar a transição. Esta equipa desempenha um papel fundamental, promovendo a colaboração, impulsionando iniciativas e alinhando as ações com os objetivos climáticos mais amplos.

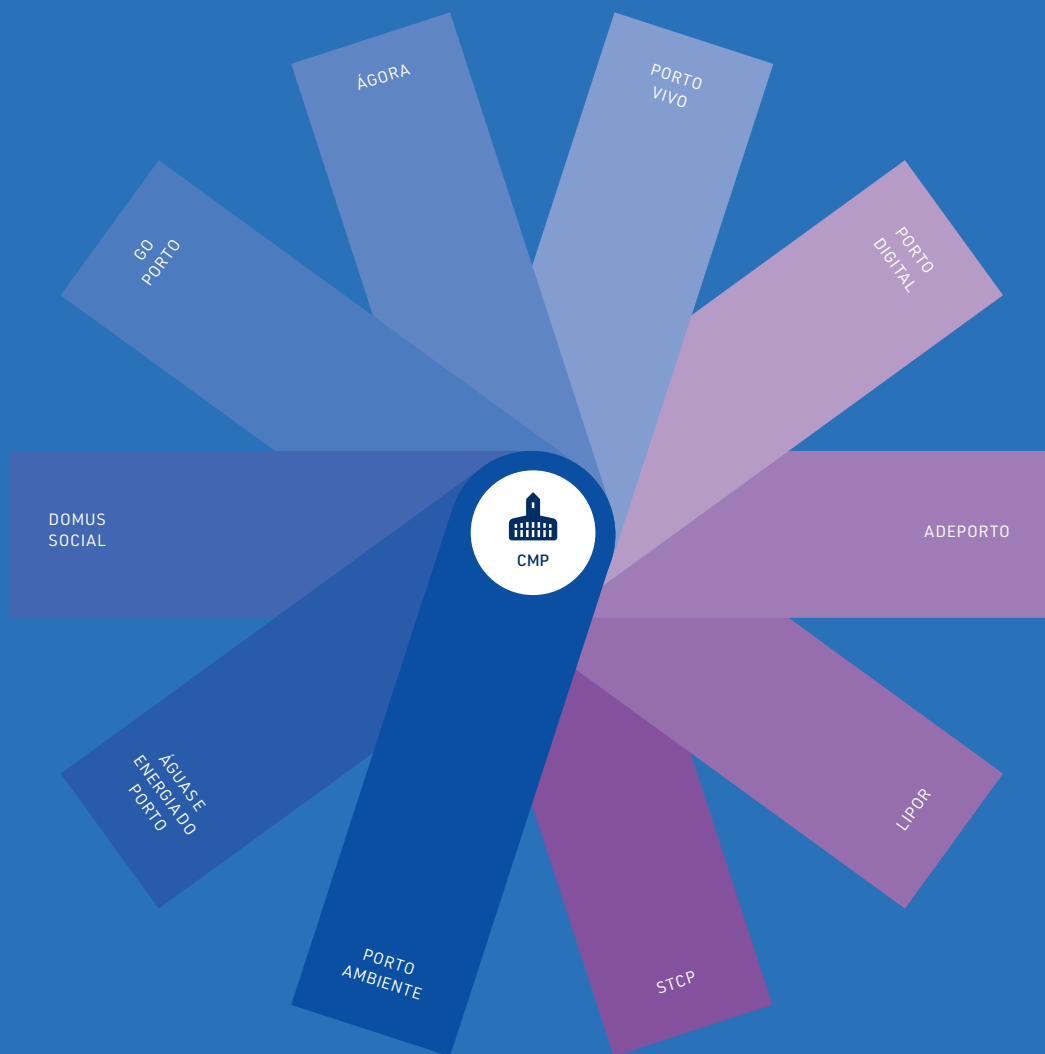
A governação colaborativa é igualmente crucial. O envolvimento de diversos intervenientes garante clareza na definição de funções, evita redundâncias e reforça a responsabilização. Um framework estruturado, mas inclusivo, promove a apropriação partilhada do processo e a capacidade de adaptação, permitindo às cidades gerir eficazmente a complexidade da transição climática.

A strong leadership model is essential for driving climate action. Clear governance ensures direction, accountability, and the ability to mobilize resources. This begins with building a core team of key city organizations and stakeholders, united by a shared vision and commitment to leading the transition. This team serves as the backbone of the effort, fostering collaboration, driving initiatives, and aligning with broader climate goals.

Collaborative governance is equally crucial. Engaging diverse stakeholders ensures clarity in roles, prevents duplication, and strengthens accountability. A structured yet inclusive framework fosters shared ownership and adaptability, equipping cities to navigate the complexities of the climate transition effectively.

# Conceber um modelo de governação participativo

## Design a participatory governance model



## 2.1

### A equipa central e um modelo de governação participativo

### The core team and a participatory governance mode

O acordo “Rumo à Neutralidade Carbónica 2030” estabeleceu responsabilidades e objetivos partilhados entre as entidades signatárias. Liderada pelo Vice-Presidente da Câmara Municipal do Porto e apoiada por uma Equipa de Transição dedicada, esta iniciativa promove uma governação colaborativa e uma abordagem integrada ao desenvolvimento sustentável.

The “Towards Carbon Neutrality 2030” agreement defines shared responsibilities and goals among signatory entities. Led by the Vice-Mayor of Porto and supported by a dedicated Transition Team, this initiative fosters collaborative governance and a unified approach to sustainable development.

---

#### EMPRESAS MUNICIPAIS MUNICIPAL COMPANIES

					
<b>PORTO AMBIENTE</b> Resíduos Waste	<b>ÁGUAS E ENERGIA DO PORTO</b> Água e Energia Water and Energy	<b>DOMUS SOCIAL</b> Habitação Social Social Housing	<b>GO PORTO</b> Obras Municipais Municipal Works	<b>ÁGORA</b> Desporto, Cultura e Entretenimento Sports, Culture and Entertainment	<b>PORTO VIVO</b> Reabilitação Urbana Urban Rehabilitation

---

#### ORGANIZAÇÕES PARTICIPADAS PELO MUNICÍPIO ORGANIZATIONS WITH MUNICIPAL PARTICIPATION

			
<b>PORTO DIGITAL</b> Transformação Digital Digital Transformation	<b>ADEPORTO</b> Agência de Energia Energy Agency	<b>STCP</b> Autocarros Intermunicipais Intermunicipal Buses	<b>LIPOR</b> Associação Intermunicipal de Resíduos Intermunicipal Waste Association



### EQUIPA DE TRANSIÇÃO DO PORTO

Foi criada a Equipa de Transição do Porto que integra diversas unidades da Câmara Municipal do Porto, empresas municipais e entidades parceiras. Foi atribuída à Porto Ambiente a responsabilidade formal de coordenar as ações municipais e monitorizar as iniciativas não municipais, garantindo um percurso abrangente e coletivo rumo à neutralidade carbónica até 2030.

### PORTO TRANSITION TEAM

The Porto Transition Team was established, bringing together several units of the Porto City Council, municipal companies and partner entities. Porto Ambiente was formally assigned the responsibility of coordinating municipal actions and monitoring non-municipal initiatives, ensuring a comprehensive and collective path toward carbon neutrality by 2030.

### OBJETIVOS:

- Alcançar a neutralidade carbónica até 2030
- Apoiar a missão climática da UE
- Reforçar o Pacto do Porto para o Clima
- Impulsionar a inovação e soluções escaláveis

### COMPROMISSOS DAS INSTITUIÇÕES:

- Afetar recursos humanos à parceria
- Contribuir para o plano de trabalho anual
- Disponibilizar dados e apoio técnico
- Partilhar planos de investimento alinhados

### GOALS:

- Carbon neutrality by 2030
- Support EU climate mission
- Strengthen Porto Climate Pact
- Drive innovation and scalable solutions

### INSTITUTIONS' COMMITMENTS:

- Assign staff to partnership
- Contribute to annual work plan
- Provide data and technical support
- Share aligned investment plans



### FORMALIZAÇÃO

Em agosto de 2022, 11 entidades assinaram o acordo Rumo à Neutralidade Carbónica 2030, comprometendo recursos humanos para este modelo de governação. Este passo formalizou a Equipa de Transição, conferindo-lhe um mandato claro, autoridade e recursos, ao mesmo tempo que reforçou a responsabilização no esforço de sustentabilidade.

### FORMALIZATION

In August 2022, 11 entities signed the "Towards Carbon Neutrality 2030" agreement, committing human resources to this governance model. This formalized the Transition Team, providing a clear mandate, authority, and resources while strengthening accountability in the sustainability effort.



### MANDATO DA PORTO AMBIENTE

Em julho de 2022, a Assembleia Municipal atribuiu à Porto Ambiente um mandato formal (2022-2025) para liderar e coordenar os esforços municipais rumo à neutralidade carbónica até 2030. Esta missão está alinhada com o Pacto do Porto para o Clima e com a Missão Europeia Cidades Climaticamente Neutras e Inteligentes. A Porto Ambiente é responsável pela supervisão das iniciativas de descarbonização, contando com um subsídio à exploração no valor de 837 000€. O seu desempenho é avaliado com base na execução do orçamento anual e no cumprimento do plano de atividades anual.

### PORTO AMBIENTE'S MANDATE

In July 2022, the Municipal Assembly granted Porto Ambiente a formal mandate (2022-2025) to lead and coordinate municipal efforts toward carbon neutrality by 2030. This aligns with the Porto Climate Pact and the European Mission Climate Neutral and Smart Cities. Porto Ambiente oversees decarbonization initiatives, supported by an 837 000€ exploration subsidy. Its performance is measured by the execution of the annual budget and the fulfillment of the annual activity plan.



### EQUIPA DEDICADA

Foi criado, no seio da Porto Ambiente, um Departamento para a Neutralidade Carbónica, com o objetivo de facilitar a coordenação e assegurar uma implementação eficaz.

### DEDICATED TEAM

A Carbon Neutrality Department was created within Porto Ambiente to streamline coordination and ensure effective implementation.



### LIDERANÇA POLÍTICA E COMPROMISSO

O Vice-Presidente da Câmara Municipal do Porto, Filipe Araújo, assume o papel de principal patrocinador do Pacto do Porto para o Clima, garantindo liderança política e compromisso institucional. O Departamento para a Neutralidade Carbónica integra o seu pelouro, assegurando um forte apoio político à meta da neutralidade carbónica do Porto até 2030.

### POLITICAL LEADERSHIP AND COMMITMENT

Vice-Mayor Filipe Araújo serves as the main sponsor of the Porto Climate Pact, providing political leadership and commitment. The Carbon Neutrality Department operates within his portfolio, ensuring strong political backing for Porto's 2030 carbon neutrality goal.

3

Definir o ano de referência para as emissões é um passo fundamental no desenvolvimento de estratégias climáticas eficazes. Este marco serve de base para o cálculo e a monitorização do inventário de emissões de GEE.

Trata-se de um trabalho técnico essencial para determinar o ponto de partida da cidade em termos de emissões e para identificar áreas prioritárias de intervenção.

Um conhecimento de base bem definido fornece à cidade informações valiosas, permitindo a conceção de políticas fundamentadas e estratégias claras de atuação. Compreender onde estamos não se resume à recolha de dados – é fundamental para construir um roteiro para uma mudança com impacto e resultados mensuráveis.

Defining the baseline year emissions is a critical step in developing effective climate strategies. It serves as the foundation for calculating and monitoring the GHG emissions baseline inventory. This technical work is essential to determine the city's starting point in terms of emissions and to identify targeted areas for intervention.

A well-defined baseline knowledge provides the city with invaluable insights, enabling the design of informed policies and clear strategies for action. Understanding where we stand is not just about data collection – it's about creating a roadmap for impactful and measurable change.

# Definir e avaliar a linha de base

## Define and evaluate the baseline

---

3.1 Avaliar as emissões  
atuais

3.1 Assessing current  
emissions

PAG.36

---

3.2. Identificar  
as principais fontes  
de emissões

3.2 Identifying main  
sources of emissions

PAG.38

395

kt CO<sub>2eq</sub>

231

kt CO<sub>2eq</sub>

311

kt CO<sub>2eq</sub>

#### SCOPE 1



Emissões diretas.

Direct emissions.

#### SCOPE 2



Emissões provenientes  
da utilização de eletricidade  
na cidade.

Emissions resulting from  
electricity use within the city.

#### SCOPE 3



Emissões indiretas que ocorrem  
fora dos limites da cidade.

Indirect emissions that occur  
outside the city boundaries.

## 3.1

### Avaliar as emissões atuais

### Assessing current emissions

Tendo em consideração os limites territoriais da cidade, foi realizado o inventário de emissões com base no ano de referência 2019, o último ano com dados completos antes da pandemia de COVID-19.

Com o ano base estabelecido, foram recolhidos dados essenciais (incluindo a população residente, a área do território e o PIB) a partir de estatísticas nacionais. Estes dados permitem calcular indicadores per capita, por unidade de área e por unidade monetária.

A AdEPorto atualiza este inventário anualmente, mantendo um registo detalhado do consumo energético e das emissões de GEE desde 2009. Esta informação sustenta a elaboração de relatórios e reportes periódicos para iniciativas como o Pacto dos Autarcas, ao qual o Porto aderiu em 2008 e renovou em 2019, e o *CDP (Carbon Disclosure Project)*, onde o Porto alcançou a classificação A nos anos de 2020, 2021, 2022 e 2024.

The city and inventory boundaries were set for the baseline year 2019, the most recent year with complete data before the COVID-19 pandemic.

With the baseline established, key data (including resident population, land area, and GDP) were sourced from national statistics. These figures enable the calculation of indicators per capita, area unit, and monetary unit.

AdEPorto updates this inventory annually, maintaining a detailed record of energy use and GHG emissions since 2009. This data supports periodic reports for initiatives such as the Covenant of Mayors, which Porto joined in 2008 and updated in 2019, and CDP (Carbon Disclosure Project), where Porto achieved A List scores in 2020, 2021, 2022 and 2024.

O Porto é uma cidade pequena em termos de área, mas densamente povoada.  
Porto is a densely populated small territory.

#### TERRITÓRIO TERRITORY

41,42 km<sup>2</sup>

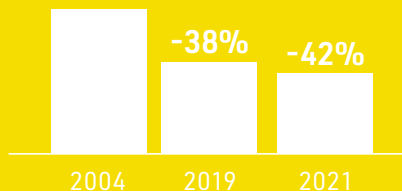
#### POPULAÇÃO POPULATION

236 170

#### PIB PER CAPITA GDP PER CAPITA

20 703,60 € PORTUGAL 19 771,60 € PORTO

#### REDUÇÃO DE GEE FACE A 2004 GHG REDUCTION COMPARED TO 2004



A tendência de redução tem sido constante ao longo dos anos, impulsionada principalmente por:

The reduction trend has been steady over the years and is mainly driven by:



Eletrificação do consumo de energia nos edifícios residenciais e comerciais  
Electrification of energy use in residential and commercial buildings



Descarbonização do sistema elétrico nacional  
Decarbonisation of the national power system

Apesar da evolução positiva no que respeita à eletrificação, é necessário um esforço adicional considerável:

Despite the positive evolution in terms of electrification, a considerable effort should be done:



Acelerar a renovação de edifícios (instalações municipais, habitação social, incentivos a privados)  
Enhancing building renovations (Municipal facilities, social housing, incentives for privates)



Investimento em mobilidade sustentável (Frota de autocarros elétricos, novas linhas de metro, transporte público gratuito)  
Investment in sustainable mobility (Electrified bus fleet, new metro lines, free public transport)

O inventário anual de emissões permite identificar os setores com maiores emissões de GEE e serve de base para as estratégias da cidade rumo à neutralidade carbónica.

The annual emissions inventory allows the identification of the sectors with the highest GHG emissions and serves as the basis for the city's strategies towards carbon neutrality.



Plano de Ação para a Energia Sustentável  
Sustainable Energy Action Plan

Plano Municipal de Ação Climática  
Municipal Climate Action Plan

## 3.2

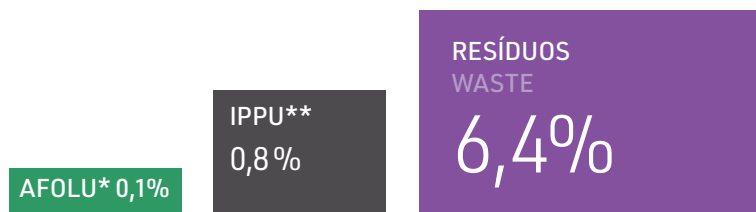
### Identificar as principais fontes de emissões

### Identifying main sources of emissions

Recentemente, o Porto atualizou a sua abordagem para abranger todos os domínios de emissão de GEE, adotando o City Inventory Reporting and Information System (CIRIS), desenvolvido pela rede C40 Cities, como ferramenta de monitorização. O CIRIS é um sistema flexível e de utilização baseado em Excel, para gestão e reporte dos inventários de emissões de GEE das cidades, em conformidade com as normas do Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC).

Recently, Porto updated its approach to cover all GHG emission domains by adopting the City Inventory Reporting and Information System (CIRIS), developed by C40 Cities, as a monitoring tool. CIRIS is a user-friendly, flexible, Excel-based system for managing and reporting city GHG inventory data, following the Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC) standards.

A ferramenta permite o reporte de emissões GEE sobre os cinco setores de origem.  
The tool allows the reporting of GHG emissions across the five source sectors.



\*Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo  
Agriculture, Forestry and Other Land Use

\*\* Processos Industriais e Uso de Produtos  
Industrial processes and product use

TRANSPORTES  
TRANSPORT

41,8%

ENERGIA ESTACIONÁRIA  
STATIONARY ENERGY

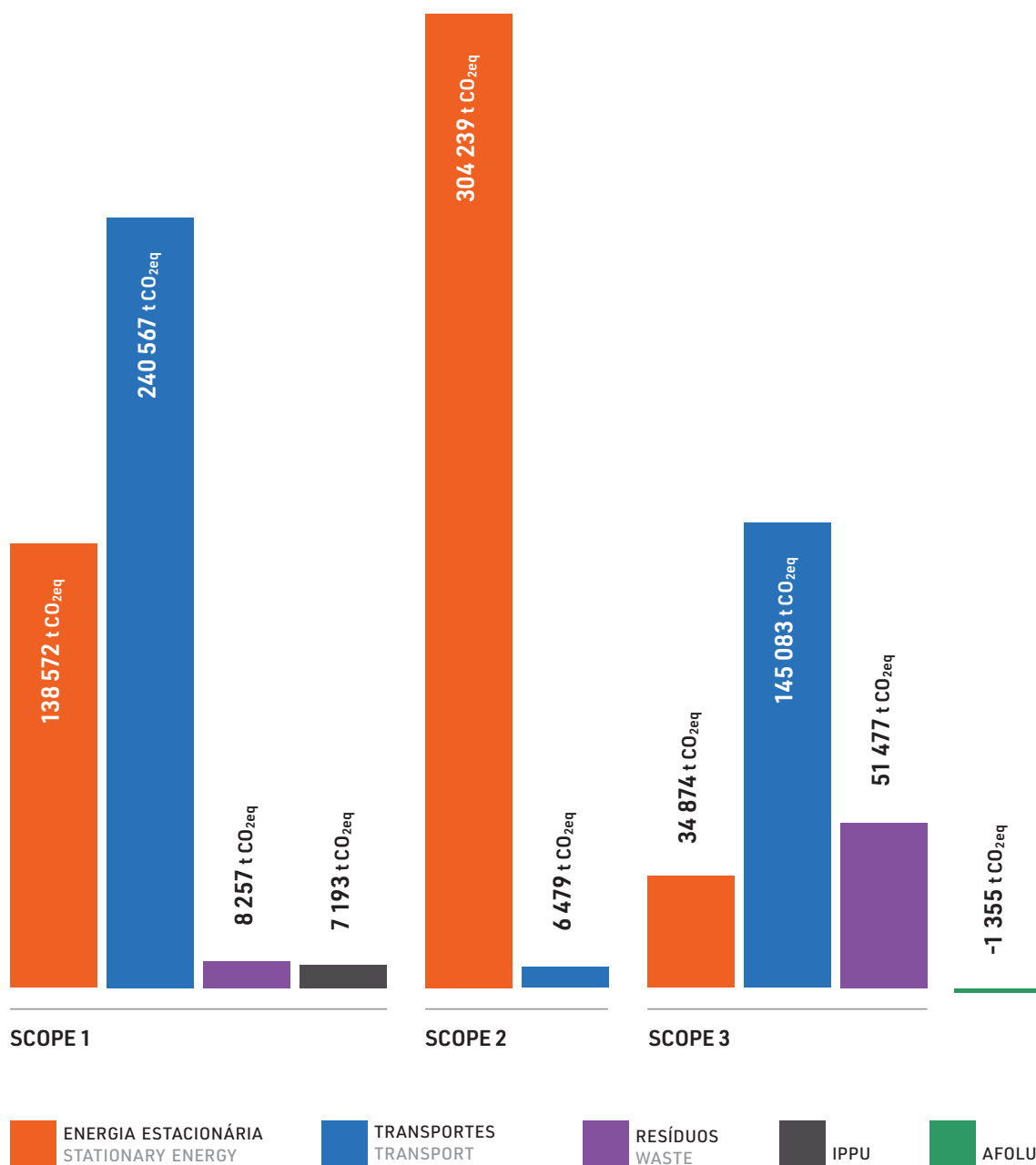
51,0%

Total de Emissão de GEE na cidade  
Total GHG emissions in the city

937 010 t CO<sub>2eq</sub>

Emissões de GEE por setor de atividade  
GHG emissions by source sectors

DADOS DE 2019 DATA FROM 2019



Em termos de consumo de energia, os principais setores emissores são o da energia estacionária e o dos transportes. Esta tendência é moldada pela crescente eletrificação dos edifícios e pela predominância do transporte rodoviário na mobilidade urbana. Assim, a eletricidade é atualmente a fonte de energia mais utilizada nos edifícios, seguida do gásóleo, que continua a ser predominante no setor dos transportes. Embora a eletrificação dos edifícios constitua um ponto de partida sólido para a descarbonização, a contínua dependência do gásóleo nos transportes representa um desafio significativo.

In terms of energy consumption, the stationary energy and transport sectors are the main contributors. The increasing electrification of buildings and the dominance of on-road transport in municipal mobility shape this trend. As a result, electricity is the most used energy source in buildings, followed by diesel, which remains predominant in transport. While the electrification of buildings offers a strong starting point for decarbonisation, the continued reliance on diesel in transport presents a significant challenge.

### Principais vetores energéticos para o consumo final no Porto

Key energy vectors for final consumption in Porto

 51,0%

#### ELETRICIDADE

Energia estacionária:  
Emissões provenientes  
da energia consumida  
em edifícios (residencial  
e serviços).

#### ELECTRICITY

Stationary energy:  
Emissions from energy  
consumed in buildings  
(residential and services).

 41,8%

#### COMBUSTÍVEL

Transportes:  
Emissões de carbono  
provenientes do setor  
dos transportes.

#### DIESEL

Transport :  
Carbon emissions from  
the transport sector.

4

Com o ano de referência estabelecido e as emissões quantificadas, o passo seguinte é definir o objetivo final: a neutralidade carbónica da cidade.

Para alcançar a meta de neutralidade climática em 2030, é essencial avaliar as oportunidades e barreiras de natureza sistémica.

Este processo passa por identificar recursos subaproveitados – sejam eles financeiros, infraestruturais, tecnológicos, regulamentares ou sociais – que possam acelerar a transição.

Em simultâneo, é necessário enfrentar os principais desafios que podem comprometer o progresso, tais como lacunas nas políticas públicas, limitações nas infraestruturas ou barreiras de natureza comportamental.

With the baseline year set and emissions quantified, the next step is to define the ultimate goal: carbon neutrality for the city.

To reach the 2030 climate neutrality target, it is crucial to assess systemic opportunities and barriers.

This involves identifying underutilised resources—whether financial, infrastructural, technological, regulatory, or social—that can accelerate the transition.

At the same time, the city must tackle key challenges, such as policy gaps, infrastructure limitations, or behavioural barriers, that could hinder progress.

# Desenvolver o caminho para a neutralidade carbónica

## Develop the path to carbon neutrality

---

4.1. Avaliar o que falta para a neutralidade carbónica

4.1 Assessing the gap to carbon neutrality

PAG.46

---

4.2 Desafios e oportunidades: superar barreiras e identificar soluções

4.2 Challenges and opportunities: addressing barriers and identifying solutions

PAG.48

IPPU  
IPPU

TRANSPORTES  
TRANSPORT

RESÍDUOS  
WASTE

ENERGIA  
ESTACIONÁRIA  
STATIONARY  
ENERGY

SEQUESTRO DE CARBONO  
CARBON SINKING

## 4.1

# Avaliar o que falta para a neutralidade carbónica

## Assessing the gap to carbon neutrality

O Município do Porto definiu metas ambiciosas para alcance da neutralidade carbónica que ultrapassam os objetivos nacionais e europeus.

As medidas delineadas no Contrato Climático do Porto (CCC) estão alinhadas com vários documentos estratégicos da cidade, nomeadamente o Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES), o Plano Diretor Municipal, o Plano Municipal de Arborização e o Plano de Ação Municipal para a Gestão de Resíduos Urbanos, entre outros.

Em conjunto, as medidas identificadas deverão permitir evitar mais de 416 ktCO<sub>2eq</sub> de emissões. Tendo como referência as emissões da linha de base *Business as Usual* (BaU) e considerando as reduções associadas a políticas nacionais, o Porto definiu metas ambiciosas de redução nos setores dos edifícios, transportes e resíduos. Para além disso, foi estabelecido um objetivo de aumento de 140% na capacidade de sequestro de carbono. Embora ambicioso - tendo em conta a limitada disponibilidade de espaço para novas áreas verdes - este objetivo continua a ser insuficiente para compensar integralmente as emissões residuais.

No total, o Porto pretende reduzir as suas emissões em 85% até 2030. Deste valor, 35% correspondem a medidas já previstas em Planos de Ação existentes, enquanto os restantes 50% serão alcançados através do Plano de Ação do CCC.

The Municipality of Porto has set ambitious carbon neutrality goals, exceeding both national and European targets.

The measures outlined in the Climate City Contract (CCC) align with the city's key strategic documents, including the Sustainable Energy Action Plan (SEAP), the Municipal Master Plan, the Municipal Greening Plan, and the Municipal Action Plan for Urban Waste Management.

Together, these measures are expected to prevent over 416 ktCO<sub>2eq</sub> of emissions. Using business-as-usual (BaU) baseline emissions as a reference and factoring in reductions from national policies, Porto has set bold reduction targets for buildings, transport, and waste. Additionally, a 140% increase in carbon sequestration has been targeted. While this goal is ambitious—given the city's limited space for green areas—it remains insufficient to fully offset residual emissions.

Overall, Porto aims to reduce emissions by 85% by 2030. Of this target, 35% is accounted for by existing Action Plans, while 50% will be achieved through the CCC Action Plan.

POLÍTICAS NACIONAIS

A descarbonização do sistema elétrico nacional e a integração do hidrogénio na rede de gás natural, conforme estabelecido no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) e na Estratégia Nacional para o Hidrogénio, constituem pilares fundamentais da ação climática a nível nacional.

NATIONAL POLICIES

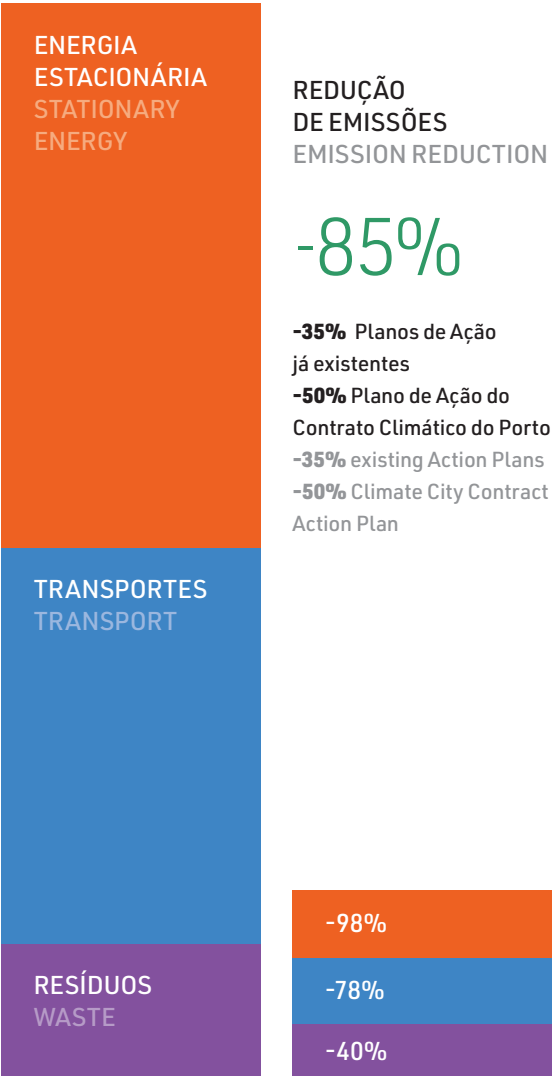
Decarbonization of the national power system and hydrogen integration into the natural gas network, as outlined in the 2050 Roadmap to Carbon Neutrality (RNC2050) and the National Hydrogen Strategy.

As 123 ktCO<sub>2</sub>eq de emissões residuais resultam de desafios estruturais, como a alteração dos hábitos de mobilidade numa cidade densa e congestionada, e da reduzida capacidade de sequestro de carbono, consequência do elevado grau de urbanização do território portuense.

The remaining 123 ktCO<sub>2</sub>eq of residual emissions stem from challenges like changing transport habits in a densely urbanized and congested city and limited capacity for carbon sequestration due to Porto's highly urbanized territory.

ANO BASE 2019  
BASELINE 2019

OBJETIVO 2030  
GOAL 2030



REDUÇÃO DE EMISSÕES  
EMISSION REDUCTION

-85%

-35% Planos de Ação já existentes  
-50% Plano de Ação do Contrato Climático do Porto  
-35% existing Action Plans  
-50% Climate City Contract Action Plan

## 4.2

### Desafios e oportunidades: superar barreiras e identificar soluções

### Challenges and opportunities: addressing barriers and identifying solutions

Atingir a neutralidade carbónica no Porto exige uma abordagem multifacetada e sistémica, que reflita a complexa estrutura urbana da cidade e a interdependência dos seus sistemas. As emissões de gases com efeito de estufa no Porto têm origem em diversos setores, como edifícios (utilização de energia), transportes, resíduos e indústria, cada um apresentando barreiras e oportunidades específicas para a mudança. O caminho a seguir requer mais do que esforços isolados – exige estratégias coordenadas e intersetoriais, capazes de enfrentar uma ampla gama de desafios estruturais e operacionais.

Para apoiar esta transição, o conceito de alavancas de mudança torna-se central. Estas alavancas representam os fatores-chave, ferramentas ou domínios de intervenção que podem ser ativados para impulsionar a transformação sistémica e acelerar a ação climática.

A figura ilustra como estas alavancas se cruzam com diferentes tipos de barreiras – desde lacunas ao nível da governação, conhecimento e financiamento, até estrangulamentos infraestruturais e específicos de cada setor. Algumas barreiras são fortemente locais, como as limitações de espaço em zonas históricas, enquanto outras estão associadas a quadros regulatórios nacionais ou internacionais que nem sempre estão alinhados com as ambições climáticas locais.

Achieving climate neutrality in Porto requires a multifaceted and systemic approach, reflecting the city's complex urban fabric of interdependent systems. Greenhouse gas emissions in Porto stem from diverse sectors such as buildings (energy use), transport, waste and industry, each presenting specific barriers and opportunities for change. The path forward demands more than isolated efforts – it calls for coordinated, cross-sectoral strategies capable of addressing a wide array of structural and operational challenges.

To support this transition, the concept of levers of change becomes central. These levers represent the key factors, tools, or areas of intervention that can be activated to drive systemic transformation and accelerate climate action.

This figure illustrates how these levers intersect with various types of barriers – ranging from governance, knowledge, and funding gaps to infrastructural and sector-specific constraints. Notably, some barriers are deeply local, such as spatial limitations in historic areas, while others are linked to national or international regulatory frameworks that may not fully align with local climate ambitions.

O Porto já começou a transformar estes desafios em oportunidades. A cidade identificou áreas prioritárias de inovação e crescimento, como a mobilidade sustentável, a eficiência energética e a economia circular. No entanto, a implementação de ações climáticas requer frequentemente uma coordenação para além das competências municipais, sobretudo quando os regulamentos nacionais ainda não oferecem a flexibilidade necessária à liderança local. Através de uma forte colaboração com instituições académicas, parceiros do setor privado e outras cidades europeias, o Porto continua a consolidar o seu papel como referência na ação climática. A sua participação ativa em redes como o Covenant of Mayors e a Eurocities permite o acesso a conhecimento partilhado, práticas inovadoras e oportunidades essenciais de financiamento.

Porto has already begun to turn these challenges into opportunities. The city has identified priority areas for innovation and growth, including sustainable mobility, energy efficiency, and the circular economy. However, implementing climate actions often requires coordination beyond municipal competences, especially when national regulations do not yet support the flexibility needed for local leadership. Through strong collaboration with academic institutions, private sector stakeholders, and European cities, Porto continues to reinforce its role as a leader in climate action. Its active involvement in networks such as the Covenant of Mayors and Eurocities enables access to shared knowledge, innovative practices, and vital funding opportunities.

### Listagem de barreiras, desafios e alavancas de mudança por setor

Listing of barriers, challenges and required levers of change by sector

ALAVANCAS DE MUDANÇA LEVERS OF CHANGE	Edifícios Buildings	Energia Energy	Transportes Transport	Indústria Industry	Resíduos e utilização dos solos Waste and land use
Capacidades e competências Capacity and capabilities					
Democracia, inovação social e mudança social Democracy, social innovation, and social change					
Governança, políticas e regulação Governance, policy, and regulation					
Financiamento e modelos de negócio Finance and business models					
Tecnologia Technology					



**Barreira específica do local**  
Local-specific barrier



**Barreira específica do setor**  
Sector-specific barrier



**Falta de recursos humanos**  
Human resources lacking



**Falta de infraestruturas**  
Infrastructural barrier



**Falta de monitorização e gestão de dados**  
Data monitoring and management lacking



**Barreira de conhecimento**  
Knowledge barrier



**Barreira Governativa**  
Governance barrier



**Falta de financiamento**  
Funding barrier



**Falta de material**  
Material lacking



## OPORTUNIDADES

O Porto identificou oportunidades significativas para avançar na sua ambição de neutralidade climática, aproveitando o compromisso político, os avanços tecnológicos e as colaborações estratégicas. Estas oportunidades abrangem vários sistemas e oferecem uma base sólida para a transição climática da cidade.



### COMPORTAMENTAL E SOCIAL

O Porto promove estilos de vida sustentáveis através de:

- Campanhas de sensibilização sobre equipamentos energeticamente eficientes e produtos ecológicos
- Investimentos em transporte público, infraestruturas para bicicletas e circulação pedonal
- Iniciativas educativas dirigidas aos mais jovens, fomentando práticas conscientes desde cedo.



### ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE E COLABORAÇÃO

Iniciativas como o Porto Energy Hub capacitam os cidadãos a adotar práticas sustentáveis, enquanto as parcerias com instituições académicas e o setor privado amplificam o impacto das ações.



### ESTRUTURAS REGULAMENTARES E INSTITUCIONAIS

Estratégias bem definidas no PAES e no Plano Diretor Municipal orientam o desenvolvimento urbano sustentável, a eficiência energética e a ampliação de espaços verdes.



Uma **LIDERANÇA LOCAL FORTE** assegura o alinhamento dos objetivos de sustentabilidade com as políticas regionais, nacionais e internacionais.



### A VANTAGEM TECNOLÓGICA DO PORTO

Os investimentos em energias renováveis e em infraestruturas inteligentes colocam o Porto na linha da frente da inovação tecnológica.

Entre as áreas prioritárias destacam-se:

- Expansão da produção de energia renovável (ex.: energia solar)
- Aumento da eficiência energética em edifícios, transportes e setores industriais
- Desenvolvimento de redes inteligentes, com o apoio de parcerias como a E-REDES.



### MECANISMOS FINANCEIROS

O Porto capta financiamento público e privado para projetos sustentáveis e desenvolve incentivos financeiros, como subsídios, para apoiar a transição para energias renováveis e a eficiência energética.



## BARREIRAS

Alcançar a neutralidade climática no Porto implica enfrentar diversas barreiras que afetam a governação, os setores estratégicos, o conhecimento e os recursos disponíveis. Apesar da complexidade dos desafios, já estão em curso estratégias para os mitigar.



### CONSTRANGIMENTOS URBANOS

As restrições associadas à classificação do centro histórico como Património Mundial da UNESCO limitam a implementação de medidas de eficiência energética e a instalação de painéis solares, exigindo soluções inovadoras e adaptadas ao contexto patrimonial.



### DESAFIOS DE GOVERNAÇÃO

O Município coordena os seus intervenientes através da Equipa de Transição, promovendo o alinhamento de metas locais e o envolvimento em redes nacionais, com vista a ultrapassar desafios de jurisdição e articulação institucional.



### BARREIRAS SETORIAIS

- Energia: Limitações na integração de sistemas fotovoltaicos distribuídos
- Edifícios: Exigências rigorosas associadas aos requisitos NZEB (edifícios com necessidades quase nulas de energia)
- Transportes: Capacidade limitada de veículos sustentáveis
- Resíduos: Dificuldades na gestão de resíduos orgânicos e na melhoria das taxas de reciclagem.



### ESCASSEZ DE RECURSOS

A escassez de mão de obra e de materiais, especialmente nos setores da construção e dos transportes, constitui um entrave à execução de projetos e tem vindo a ser agravada por crises globais.



### LACUNAS DE CONHECIMENTO

Iniciativas como o Porto Energy Hub e o Ciclo de Conversas contribuem para o aumento da sensibilização e da capacitação, enquanto as parcerias com instituições académicas reforçam o conhecimento técnico ao nível municipal.



### BARREIRAS SOCIAIS

12% da população do Porto vive em habitação social. O Porto está a enfrentar esta realidade através da melhoria da eficiência energética dos edifícios, de campanhas específicas e do reforço dos serviços de apoio locais.



### BARREIRAS DE FINANCIAMENTO

Os constrangimentos financeiros estão a ser atenuados através do acesso a programas como os Fundos Next Generation EU e do desenvolvimento de modelos de negócio para a captação de investimento privado.



## OPPORTUNITIES

Porto has identified significant opportunities to advance its climate neutrality goals by leveraging its political commitment, technological advancements, and strategic collaborations. These opportunities span various systems and provide a strong foundation for the city's climate transition.



### BEHAVIORAL AND SOCIAL

Porto fosters sustainable lifestyles through:

- Campaigns on energy-efficient appliances and eco-friendly products.
- Investments in public transit, cycling, and pedestrian infrastructure.
- Educational initiatives targeting young people to instill climate-conscious practices early on.



### COMMUNITY ENGAGEMENT AND COLLABORATION

Initiatives like the Porto Energy Hub empower citizens to adopt sustainable practices, while partnerships with academic institutions and private sector actors amplify impact.



### REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORKS

Clear strategies outlined in the SEAP and the Municipal Master Plan guide sustainable urban development, energy efficiency, and green space expansion.



### STRONG LOCAL LEADERSHIP

Aligns sustainability goals with regional, national, and international policies.



### PORTO'S TECHNOLOGICAL EDGE

Investments in renewable energy and smart infrastructure have positioned Porto as a leader in technological innovation. Key areas include:

- Expansion of renewable energy (e.g., solar power).
- Improved energy efficiency in buildings, transport, and industries.
- Development of smart grids, supported by partnerships like E-REDES.



### FINANCIAL MECHANISMS

Porto attracts public and private funding for sustainable projects and develops financial incentives, such as subsidies, to support renewable energy and energy efficiency.



## BARRIERS

Achieving climate neutrality in Porto requires addressing multiple barriers that impact governance, sectors, knowledge, and resources. While challenges are significant, strategies are already in place to mitigate them.



### URBAN CONSTRAINTS

UNESCO heritage restrictions in the historic center limit energy efficiency measures and solar installations, requiring innovative solutions.



### RESOURCE SHORTAGES

Labor and material shortages, particularly in construction and transport, hinder progress and are exacerbated by global crises.



### GOVERNANCE CHALLENGES

Porto coordinates its stakeholders through a Transition Team, aligning local goals and engaging with national networks to address jurisdictional challenges.



### KNOWLEDGE GAPS

Initiatives like the Porto Energy Hub and the Climate Pact Talk Series improve awareness and capacity, while academic partnerships enhance municipal expertise.



### SECTORAL BARRIERS

- Energy: Constraints in integrating distributed photovoltaic systems.
- Buildings: Stringent nearly zero-emission building (NZEB) requirements.
- Transport: Limited sustainable vehicle capacity.
- Waste: Challenges in managing organic waste and improving recycling.



### SOCIAL BARRIERS

12% of the population of Porto lives in social housing. Porto is addressing this through energy efficiency upgrades, targeted campaigns, and expanded local support services.



### FUNDING BARRIERS

Funding challenges are mitigated by accessing programs like Next Generation EU Funds and developing business models to attract private investment.

5

Alcançar a neutralidade carbónica até 2030 exige um compromisso forte, inclusivo e multilateral. Este framework reúne instituições públicas, entidades privadas e cidadãos, criando um movimento coletivo orientado para a ação.

Mais do que um acordo formal, trata-se de um instrumento dinâmica de colaboração, que promove o alinhamento entre diversos intervenientes com influência direta nas emissões da cidade. Parceiros fortes, tanto grandes emissores como agentes de mobilização comunitária, são fundamentais, garantindo o equilíbrio entre conhecimento técnico e envolvimento social.

A participação cidadã é igualmente essencial. Ao promover a responsabilidade partilhada e assegurar uma transição inclusiva, este compromisso transforma-se num verdadeiro catalisador de mudança, conduzindo o Porto rumo à neutralidade climática.

Achieving carbon neutrality by 2030 requires a strong, inclusive, and multi-stakeholder commitment. This framework unites public institutions, private entities, and citizens, creating a shared movement for action.

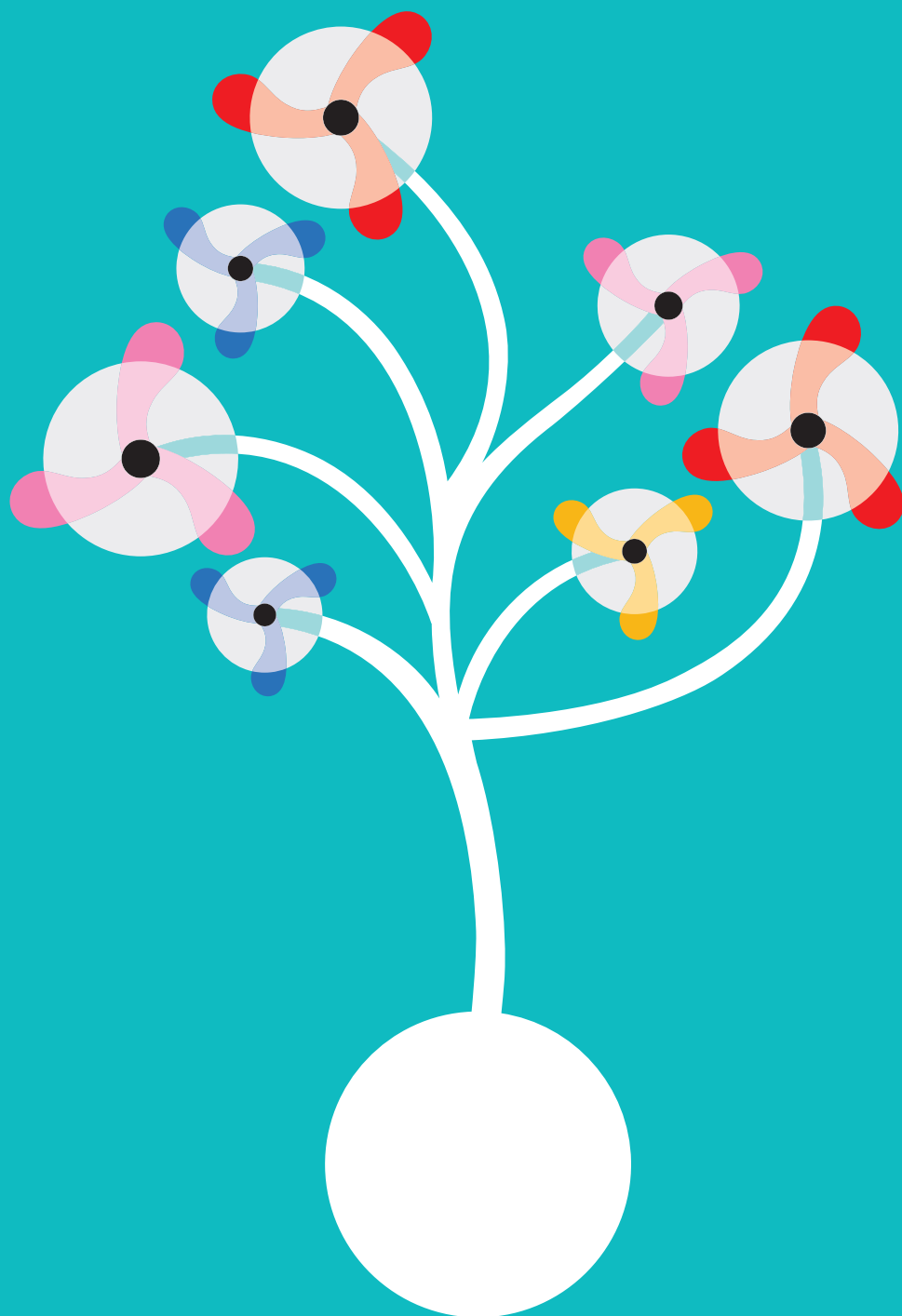
More than a formal agreement, it serves as a dynamic instrument for collaboration, aligning diverse actors who influence the city's emissions. Strong partners – both major emitters and community mobilisers – are essential, balancing technical expertise with societal engagement.

Citizen involvement is equally crucial. By fostering shared responsibility and ensuring an inclusive transition, this commitment becomes a catalyst for real change, driving Porto towards climate neutrality.

# Lançar um Pacto Climático Local

## Launching a Local Climate Pact

5.1 O Pacto do Porto para o Clima: história e objetivos	5.1 The Porto Climate Pact: story and objectives	PAG.58
5.2 Envolver as principais partes interessadas e parceiros estratégicos	5.2 Engaging Key Stakeholders and critical partners	PAG.60
5.3 Lançamento público: destaques do evento e participação institucional	5.3 Public Launch: Event highlights and institutional participation	PAG.63
5.4 Abordagem centrada no cidadão: incentivar o envolvimento da comunidade	5.4 Citizen-Centered Approach: Encouraging grassroots involvement	PAG.66



## 5.1

# O Pacto do Porto para o Clima: história e objetivos

## The Porto Climate Pact: story and objectives

O Pacto do Porto para o Clima tem como objetivo inspirar cidadãos e organizações a agir, promovendo uma comunidade de aprendizagem, colaboração e apoio mútuo. A adesão ao Pacto é voluntária, não vinculativa e gratuita, oferecendo uma plataforma inclusiva para o envolvimento na ação climática.

O Porto pretende liderar os esforços climáticos a nível nacional, dando o exemplo ao alcançar a neutralidade carbónica muito antes da meta de 2050. Enquanto integrante da iniciativa da Comissão Europeia 100 Cidades Climaticamente Neutras e Inteligentes, o Porto está empenhado em reforçar a sua liderança nacional e europeia, com o objetivo de atingir a neutralidade carbónica até 2030 e tornar-se uma referência em sustentabilidade urbana.

O Município do Porto lançou oficialmente o Pacto do Porto para o Clima em janeiro de 2022.

The Porto Climate Pact aims to inspire citizens and organisations to take action, fostering a community of learning, collaboration, and support. Signing the Pact is voluntary, non-binding, and free, providing an inclusive platform for engagement in climate action.

Porto seeks to lead national climate efforts, setting an example by achieving carbon neutrality well ahead of the 2050 target. As part of the European Commission's 100 Climate-Neutral and Smart Cities, Porto is committed to strengthening its national and European leadership, striving for carbon neutrality by 2030 and becoming a model for urban sustainability.

The Municipality of Porto formally launched the Porto Climate Pact in January 2022.



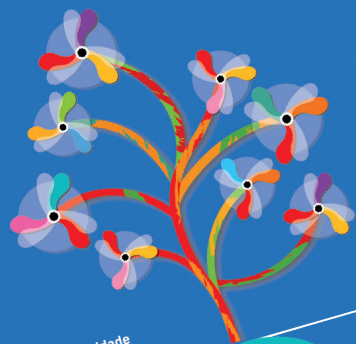
Junte-se a nós,  
por um Porto neutro  
em carbono.



Join us for  
a carbon  
neutral Porto.

PACTO  
PARA

## PACTO DO PORTO PELO CLIMA



Rumo a uma cidade  
neutra em carbono,  
resiliente, competitiva,  
justa e participativa.

Partilhamos a visão do Porto como:

- Uma cidade que pretende antecipar a neutralidade carbónica para 2030, assumindo a liderança nacional nesta matéria, através de um esforço coletivo e amplamente participado, com o envolvimento dos cidadãos e organizações, assim como do Governo Nacional e da Comissão Europeia, apoiado por iniciativas que possibilitem concretizar esta ambição.
- Uma cidade mais resiliente que aposte na utilização eficiente de energia, na produção de energia renovável e no armazenamento de energia para fazer face a situações inesperadas.
- Uma cidade onde a circularidade e os processos de descarbonização representem um importante papel na atividade económica e na criação de emprego.
- Uma cidade justa, na qual a descarbonização contribua para apoiar as pessoas e entidades mais afetadas por esta transição energética, reduzindo a pobreza energética.
- Uma cidade mais saudável, com uma elevada qualidade do ar, que potencie a saúde e qualidade de vida dos cidadãos.
- Uma cidade participativa, na qual todas as organizações e os cidadãos sejam parte ativa no processo de descarbonização.

Subscrição do  
PACTO DO PORTO PARA O CLIMA



## 5.2

# Envolver as principais partes interessadas e parceiros estratégicos

## Engaging Key Stakeholders and critical partners

Apesar de o Município do Porto adotar uma abordagem sistemática à descarbonização, o seu impacto direto é limitado - os ativos municipais representam apenas 5% do total de emissões de GEE da cidade. Esta realidade evidencia a necessidade urgente de uma ação coletiva, que o Pacto do Porto para o Clima procura promover, mobilizando intervenientes de diferentes setores para acelerar a transição energética e alcançar a neutralidade carbónica até 2030.

Para garantir uma base sólida, o Pacto adotou uma abordagem mista. Um grupo central de parceiros estratégicos foi identificado desde o início, assegurando um forte compromisso inicial. Paralelamente, foi incentivada a adesão voluntária, atraindo os primeiros subscritores e ampliando o alcance e o impacto da iniciativa.

O objetivo é criar uma rede colaborativa, reunindo conhecimentos diversos em torno de uma visão partilhada de neutralidade climática. Através de esforços conjuntos, o Porto pretende enfrentar os desafios ambientais mais urgentes com força coletiva e inovação.

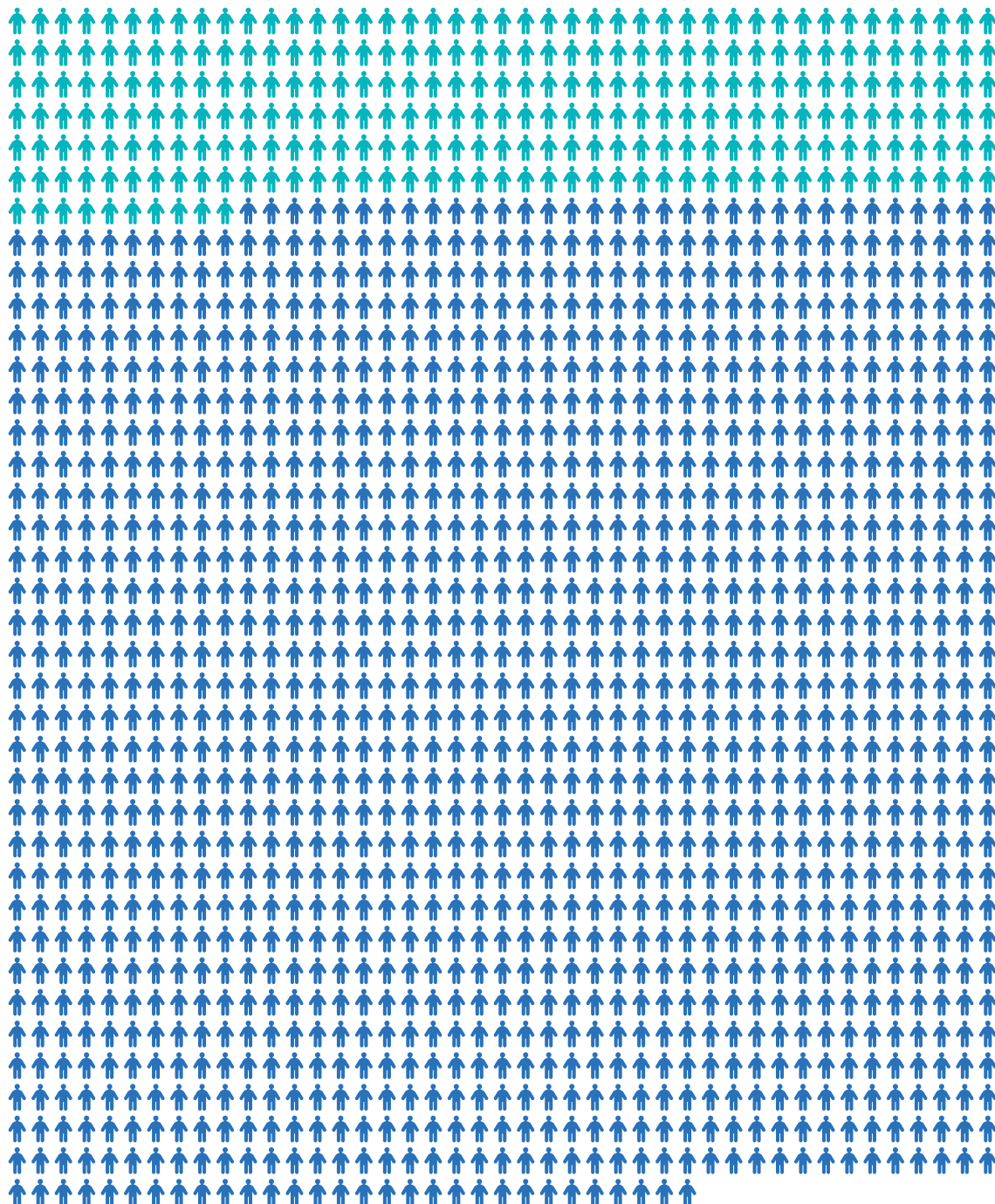
While the Municipality of Porto has taken a systematic approach to decarbonisation, its direct impact is limited—municipal assets account for only 5% of the city's total GHG emissions. This highlights the urgent need for collective action, which the Porto Climate Pact seeks to foster by mobilising stakeholders across sectors to accelerate the energy transition and achieve carbon neutrality by 2030.

To build a strong foundation, the Pact adopted a mixed approach. A core group of committed partners was strategically identified to ensure strong engagement from the start, while voluntary subscriptions were actively encouraged, attracting early adopters to amplify the initiative's reach and impact.

The goal is to create a collaborative network, uniting diverse expertise to drive a shared vision for climate neutrality. Through joint efforts, Porto aims to tackle pressing environmental challenges with collective strength and innovation.

269 Subscritores Institucionais  
Institutional Subscribers

1364 Subscritores Individuais  
Individual Subscribers



Subscritores do Pacto do Porto para o Clima no final de 2024.

Subscribers to the Porto Climate Pact at the end of 2024.



## 5.3

# Lançamento público: destaques do evento e participação institucional

## Public Launch: Event highlights and institutional participation

O lançamento oficial do Pacto do Porto para o Clima teve lugar a 16 de setembro de 2022, na Casa do Roseiral, nos Jardins do Palácio de Cristal. O evento, realizado sob o Alto Patrocínio do Presidente da República, assinalou um marco importante no percurso da cidade em matéria de ação climática.

Até essa data, mais de 170 signatários relevantes uniram-se num compromisso comum de proteção do planeta face às alterações climáticas. A iniciativa reuniu uma rede diversa de intervenientes, incluindo representantes dos setores do ensino superior, justiça, educação, telecomunicações, construção, indústria, organizações não governamentais, desporto, ciência, saúde e cultura, contando com algumas das instituições e empresas mais relevantes da cidade e da região.

Entre as figuras de destaque presentes no lançamento estiveram o Presidente da Câmara Municipal do Porto e o Ministro do Ambiente e da Ação Climática, bem como representantes de numerosas empresas e organizações que aderiram formalmente ao Pacto.

The official launch of the Porto Climate Pact took place on 16 September 2022 at Casa do Roseiral, in the gardens of Palácio de Cristal. The event, held under the High Patronage of the President of the Republic, marked a significant milestone in the city's climate action journey.

By this date, over 170 relevant signatories had united under a shared commitment to protecting the planet in the face of climate change. The initiative brought together a diverse network of stakeholders, including academia, justice, education, telecommunications, construction, industry, NGOs, sports, science, health, and culture, featuring some of the most prominent institutions and businesses in the city and region.

Key figures at the launch included the Mayor of Porto and the Minister of Environment and Climate Action, alongside representatives from numerous companies and organisations officially joining the Pact.

O Município do Porto mantém um compromisso contínuo com a liderança pelo exemplo. Nesse sentido, durante o lançamento do Pacto do Porto para o Clima, foram anunciadas várias medidas estruturantes que estão em curso e deverão ser implementadas até 2030, entre as quais se destacam:

The Municipality of Porto consistently aims to lead by example. As such, some of the key measures announced by the Municipality during the Pact's launch and under implementation until 2030 include:



#### ENERGIA SOLAR PARA HABITAÇÃO SOCIAL

Instalação de 6 MW de painéis solares em coberturas de habitação municipal, abrangendo mais de 50 bairros sociais e beneficiando cerca de 30.000 residentes.

#### SOLAR ENERGY FOR PUBLIC HOUSING

Installation of 6 MW of solar panels on municipal housing rooftops across 50+ social neighbourhoods, benefiting 30,000 residents.



#### INCENTIVOS À INSTALAÇÃO DE PAINÉIS SOLARES EM EDIFÍCIOS PRIVADOS

Plano de incentivos no valor de 8 milhões de euros até 2030, para apoiar a instalação de painéis solares em edifícios privados. Reduções no IMI para proprietários que adotem soluções de energia renovável.

#### SOLAR INCENTIVES FOR PRIVATE BUILDINGS

€8 million incentive plan for solar panel installation in private buildings by 2030. Property tax reductions for owners adopting renewable energy.



mais solar.pt



#### PORTO ENERGY HUB

Balcão único de apoio à eficiência energética e às energias renováveis, com aconselhamento sobre opções de financiamento e soluções para combater a pobreza energética.

#### PORTO ENERGY HUB

One-stop shop for energy efficiency and renewable energy advice. Guidance on financing options and solutions to tackle energy poverty.



portoenergyhub.pt

#### COMUNIDADES DE ENERGIA RENOVÁVEL

Desenvolvimento de comunidades energéticas descentralizadas, através de parcerias no âmbito do Pacto do Porto para o Clima.

#### RENEWABLE ENERGY COMMUNITIES

Development of decentralised energy communities through partnerships within the Porto Climate Pact.



**26 000+**  
LED

#### ILUMINAÇÃO PÚBLICA 100% LED

Substituição de mais de 26 000 luminárias por tecnologia LED, reduzindo em 50% o consumo energético da iluminação pública.

#### 100% LED PUBLIC LIGHTING

26,000+ luminaires replaced with LED technology, cutting public lighting energy use by 50%.



#### MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

Eletrificação da frota da STCP com recurso a energia renovável produzida localmente. Expansão da rede de transporte público com as novas linhas Rosa e Rubi do Metro, Metrobus e o Terminal Intermodal de Campanhã. Transporte público gratuito para crianças e jovens, incentivando hábitos de mobilidade sustentável.

#### SUSTAINABLE MOBILITY

Electrification of the STCP fleet using locally produced renewable energy. Expansion of public transport with new Metro lines (Pink & Rubi), Metrobus, and the Campanhã Intermodal Terminal. Free public transport for children and youth to encourage sustainable habits.



#### EXPANSÃO DOS ESPAÇOS VERDES

Duplicação da área verde por habitante, no âmbito do plano da Estrutura Ecológica Municipal.

#### EXPANDING GREEN SPACES

Doubling green space per resident through the Municipal Ecological Structure plan.



#### RECOLHA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

Alargamento a toda a cidade do Programa de Recolha de Biorresíduos.

#### SCALING ORGANIC WASTE COLLECTION

Citywide expansion of the Organic Waste Collection Programme.



organico.portoambiente.pt



#### REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE ETARS DE NOVA GERAÇÃO

Modernização das Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), transformando-as em centros de valorização de recursos no quadro do Plano de Economia Circular.

#### WATER REUSE THROUGH NEXT-GEN WWTPs

Upgrading wastewater treatment plants (WWTPs) into resource hubs under the Circular Economy Plan.

## 5.4

### Abordagem centrada no cidadão: incentivar o envolvimento da comunidade

#### Citizen-Centered Approach: Encouraging grassroots involvement

A abordagem do Pacto do Porto para o Clima é centrada nos cidadãos, promovendo a inclusão, a equidade e ações concretas para mitigar a pobreza energética. O objetivo é envolver ativamente a população no processo de descarbonização, contribuindo para a construção de uma cidade mais saudável e resiliente.

Esta visão centrada nos cidadãos, aliada à sua participação ativa na transição climática, é essencial para a implementação do Pacto. Até ao final de 2024, várias iniciativas foram desenvolvidas com vista a envolver um número crescente de cidadãos:

The pact's approach is citizen-centered, promoting inclusion, equity, and actions to mitigate energy poverty. The goal is to actively engage citizens in the decarbonization process, creating a healthier and more resilient city.

This citizen-centered vision and their active involvement in the transition are crucial to the implementation of the Porto Climate Pact. By the end of 2024 several initiatives have been developed to engage more and more citizens:



## CICLO DE CONVERSAS

### Porto Rumo à Neutralidade Carbónica 2030

Um ciclo de 10 sessões que promoveu o pensamento crítico e o debate sobre sustentabilidade, descarbonização e a meta de neutralidade carbónica do Porto em 2030. Alinhadas com o Pacto do Porto para o Clima e com a Missão Cidades, estas conversas constituíram uma plataforma pública de diálogo, envolvendo cidadãos, partes interessadas e signatários do Pacto. Esta abordagem inclusiva incentiva a colaboração e a ação rumo a um futuro sustentável e climaticamente neutro.



## TALK SERIES

### Porto Toward Carbon Neutrality by 2030

A 10-session series fostering critical thinking and discussion on sustainability, decarbonisation, and Porto's 2030 carbon neutrality goal. Aligned with the Porto Climate Pact and the Cities Mission, these talks provide a public platform for dialogue, engaging citizens, stakeholders, and Climate Pact signatories. This inclusive approach encourages collaboration and action toward a sustainable, climate-neutral future.





## CAMPANHA PÚBLICA

### O que está nas nossas mãos?

Uma campanha que inspira os cidadãos a impulsionar a mudança através de gestos simples no dia a dia, contribuindo para um Porto neutro em carbono. Desenvolvida com a comunidade académica e concebida por uma estudante de Belas Artes, a campanha destaca os principais pilares da sustentabilidade: mobilidade, energia, água, circularidade, comércio local e redução do desperdício alimentar. As sugestões incluem o uso do transporte público, poupança de água e energia, apoio ao comércio local e redução do desperdício de alimentos. Apresentada com leveza e referências musicais, torna a sustentabilidade acessível e apelativa.



## PUBLIC CAMPAIGN:

### What's in Our Hands?

A campaign inspiring citizens to drive change through simple daily actions for a carbon-neutral Porto. Developed with the academic community and designed by a Fine Arts student, it highlights key sustainability pillars: mobility, energy, water, circularity, local shopping, and food waste reduction. Suggestions include using public transport, saving water and energy, supporting local businesses, and reducing food waste. Delivered in a lighthearted style with musical references, the campaign makes sustainability engaging and accessible.





## VISITAS GUIADAS

### Roteiros com ImPacto

Esta iniciativa visa aproximar os cidadãos das organizações e soluções técnicas que têm sido desenvolvidas para reforçar a sustentabilidade e a resiliência climática na cidade. Composta por cinco percursos distintos, cada roteiro explorou projetos emblemáticos liderados por organizações do Porto. Ao longo de cinco dias, os participantes tiveram a oportunidade de visitar e conhecer iniciativas-chave de ação climática que estão a impulsionar a transformação da cidade para um futuro mais sustentável.



## SITE VISITS

### Impactful Journeys

This initiative aims to bring the people of Porto closer to the organizations and technical solutions that have been developed to enhance sustainability and climate resilience in the city. It consisted of five distinct routes, each exploring emblematic projects led by organizations in Porto. Over five separate days, participants had the opportunity to visit and learn about key climate action initiatives driving the city's transformation toward a sustainable future.



6

Alcançar metas climáticas ambiciosas exige uma inovação urbana transformadora, orientada por estratégias claras, concretizáveis e partilhadas, que mobilizem os diferentes intervenientes em torno de um futuro sustentável.

No centro deste esforço está a definição de um “novo normal” para 2030 – uma cidade onde a sustentabilidade, a inovação e a inclusão social florescem. Esta visão comum oferece um framework partilhado, alinhando os diversos atores rumo a um futuro neutro em carbono, tecnologicamente avançado e socialmente inclusivo.

A colaboração é essencial. O Documento de Compromissos estabelece ações e responsabilidades específicas para cada parceiro, assegurando a prestação de contas e a obtenção de resultados mensuráveis. Esta abordagem estruturada transforma esforços individuais num movimento coordenado, acelerando o progresso rumo à neutralidade carbónica e à inovação urbana.

Achieving ambitious climate goals requires a transformative urban innovation, guided by clear, actionable strategies that bring stakeholders together for a sustainable future.

Central to this effort is defining a “new normal” for 2030 – a city where sustainability, innovation, and inclusivity thrive. This vision provides a shared framework, aligning stakeholders toward a carbon-neutral, technologically advanced, and socially inclusive future.

Collaboration is key. The Commitments Document outlines specific actions and responsibilities for each partner, ensuring accountability and measurable impact. This structured approach transforms individual efforts into a coordinated movement, accelerating progress toward climate neutrality and smart city innovation.

# Envolver-se com a Missão da UE “Cidades Inteligentes e com Impacto Neutro no Clima”

## Engage with EU Mission "Climate-Neutral and Smart Cities"

---

6.1 Definir a visão de um  
“novo normal” para 2030

6.1 Defining the vision of  
a “new normal” for 2030

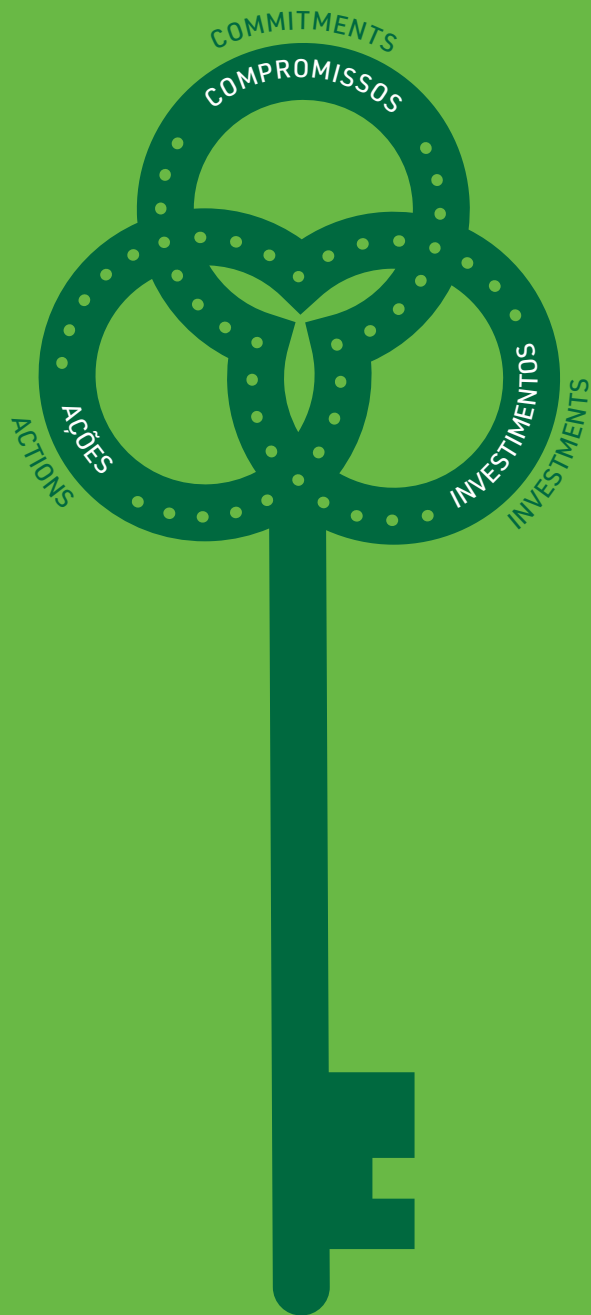
PAG.74

---

6.2 Reforçar  
a colaboração através  
de compromissos

6.2 Strengthening  
collaboration through  
commitments

PAG.76



## 6.1

# Definir a visão de um “novo normal” para 2030

## Defining the vision of a “new normal” for 2030

A avaliação do progresso do Porto permitirá confirmar a estratégia da cidade ou, se necessário, ajustar o seu rumo através de um processo positivo e iterativo. Este percurso culminará com a concretização da visão para 2030 – uma “Invicta” neutra em carbono.

Até 2030, o Porto caminhará no sentido da autosuficiência energética, com a maioria dos edifícios públicos e privados renovados e alimentados por energia renovável gerada localmente (fotovoltaica e solar térmica). Habitações e empresas colaborarão na produção, partilha e armazenamento de excedentes energéticos, criando bairros de energia positiva. Todo o equipamento e iluminação será altamente eficiente, com o apoio contínuo de incentivos à renovação e ao investimento em tecnologias verdes.

O transporte público, partilhado e de emissões zero tornar-se-á o “novo normal”, sustentado por um sistema de mobilidade alimentado por eletricidade e gases renováveis, com uma rede de carregamento robusta. Os cidadãos do Porto utilizarão ativamente opções de mobilidade suave e um sistema interligado de metro, metrobus e autocarros elétricos, com uma tendência para a gratuidade dos transportes públicos. A cidade continuará a simplificar os tarifários e a alargar a gratuidade a mais grupos da população, mantendo elevados padrões de qualidade no serviço.

Porto's progress assessment will confirm the city's strategy or, if needed, adjust its course through a positive, iterative process. This will conclude when the city's 2030 vision is achieved—a carbon-neutral “Invicta.”

By 2030, Porto will move towards energy self-sufficiency, with most public and private buildings renovated and powered by locally generated renewable energy (photovoltaic and solar thermal). Residences and businesses will collaborate to produce, share, and store surplus energy, creating positive energy districts. Equipment and lighting will be fully efficient, supported by continuous incentives for upgrades and investment in green technology.

Public, shared, and zero-emission transport will become the “new normal,” backed by a mobility system powered by electricity and renewable gases, with a robust charging network. Porto's citizens will actively use soft mobility options and an interconnected system of metro, metrobus, and electric buses, tending towards free public transport. The city will continue simplifying fares and expanding free transport to more groups while maintaining high service quality.

Enquanto cidade circular, o Porto assegurará o fornecimento de água com consumo energético nulo e promoverá a reutilização das águas residuais. Um sistema de gestão de resíduos abrangente permitirá maximizar a separação seletiva, a valorização orgânica e a conversão energética. O sistema alimentar será descarbonizado, com o apoio de cadeias de distribuição mais curtas e de uma maior participação de produtores locais.

Na logística urbana, um plano estratégico permitirá regular e eletrificar o transporte, aliviando a pressão sobre a cidade. Em 2030, as empresas do Porto serão mais competitivas devido à redução dos custos energéticos, com investimentos que gerarão retorno. A ação climática e a descarbonização impulsionarão o emprego verde, o dinamismo económico e a justiça social.

O Porto de 2030 será moldado pela digitalização e pela desmaterialização dos serviços, através da utilização de dados provenientes de várias entidades numa plataforma urbana que reforçará a gestão da cidade e a eficiência energética. A disponibilização de informação em tempo real sobre consumos energéticos – viabilizada por sensores avançados e sistemas inteligentes de medição – incentivará a mudança de comportamentos. A cidade continuará a colaborar com empresas, instituições de investigação e associações na implementação de medidas de descarbonização, partilhando ativamente boas práticas nas redes europeias.

As a circular city, Porto will supply water with zero energy consumption and promote wastewater re-use. A comprehensive waste management system will maximize selective separation, organic recovery, and energy conversion. The food system will undergo decarbonization, supported by shorter distribution chains and increased participation from local producers.

In urban logistics, a strategic plan will regulate and electrify transport, easing congestion. By 2030, Porto's businesses will be more competitive due to lower energy costs, with investments yielding returns. Climate action and decarbonization will drive green jobs, economic dynamism, and social justice.

Porto 2030 will be shaped by digitization and service dematerialization, leveraging data from various organizations through an urban platform that enhances city management and energy efficiency. Real-time energy consumption insights—enabled by advanced sensing and smart metering—will drive behavioral change. The city will continue collaborating with businesses, research institutions, and associations to implement decarbonization measures while actively sharing best practices within European networks.

## 6.2

# Reforçar a colaboração através de compromissos

## Strengthening collaboration through commitments

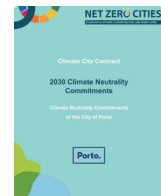
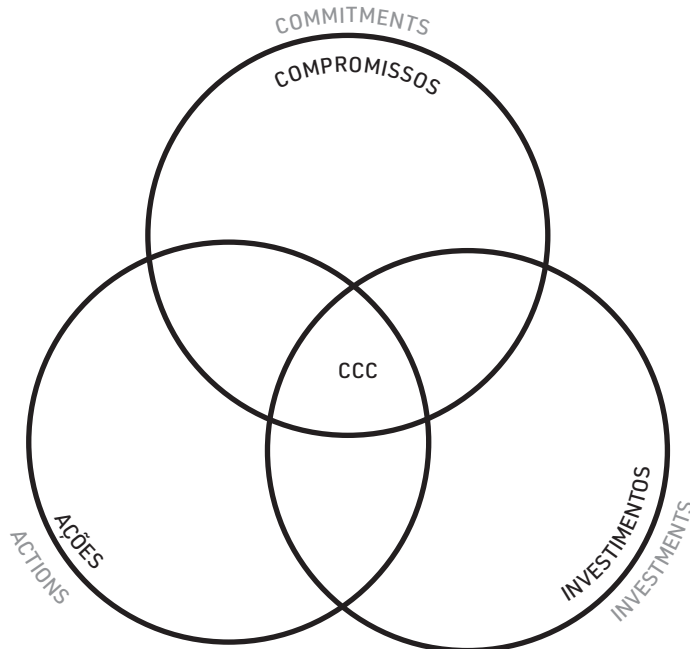
Reconhecendo a limitação da sua esfera de influência direta, a Câmara Municipal do Porto está empenhada em envolver todos os intervenientes na concretização da neutralidade carbónica. A colaboração multilateral e o envolvimento da comunidade foram elementos centrais na preparação do Plano Municipal de Ação Climática, promovendo a participação ativa de diversos atores sociais – empresas, universidades, organizações da sociedade civil – na construção de uma cidade mais justa, sustentável e climaticamente neutra. Mais de 269 entidades de setores tão diversos como a academia, justiça, educação, ONG e centenas de cidadãos já subscreveram o Pacto do Porto para o Clima, demonstrando uma vontade coletiva e um esforço conjunto para descarbonizar o Porto, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e melhorar a qualidade de vida. Com o Pacto do Porto para o Clima, a cidade pretende orientar este caminho para o impacto, através de processos de cocriação e da participação ativa de todos os signatários e demais intervenientes nesta jornada transformadora. Os atuais 269 signatários institucionais já estão envolvidos no trabalho em curso e comprometidos com a meta climática da cidade, conforme refletido no Contrato Climático do Porto. Parte desse trabalho passa por definir, com o maior grau de detalhe e concretização possível, as contribuições específicas de cada interveniente para a meta de neutralidade carbónica em 2030.

Recognizing its limited sphere of influence, the City Council is committed to involving all stakeholders towards carbon neutrality. Multi-stakeholder collaboration and community involvement have been key elements in the preparation of the Municipal Climate Action Plan, encouraging the active participation of diverse social actors, such as businesses, universities and civil organisations, in the construction of a more fair, sustainable and climate neutral city. Over 269 entities from diverse sectors, including academia, justice, education, NGOs, and hundreds of individual citizens, have already subscribed to the Porto Climate Pact, demonstrating a collective will and joint effort to decarbonize Porto, reduce greenhouse gas emissions, and enhance overall quality of life. With the Porto Climate Pact, the city aims to guide this path for impact through co-creation processes and the participation of all signatories and other stakeholders in this transformative journey. The current 269 institutional signatories are already engaged for the work being done and are committed to the city's climate target as reflected in the Climate City Contract. Part of the work currently being developed, contributing to the CCC, is defining each stakeholder's specific contributions as concretely and specifically as possible towards the carbon neutrality goal for 2030.

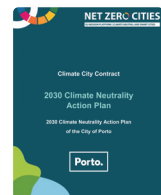
Assim, este Documento de Compromissos integra todos os signatários do Pacto do Porto para o Clima, constituindo o grupo de referência para a identificação dos compromissos específicos. Nesta primeira fase, os signatários do Contrato Climático do Porto representam um subconjunto dos subscritores do Pacto, prevendo-se que, em futuras iterações, mais organizações venham a assinar o Contrato, assumindo compromissos mais concretos. Espera-se, inclusive, que alguns signatários atuais reforcem o seu nível de compromisso. Este é um processo iterativo, sempre com o mesmo objetivo em mente: alcançar a neutralidade carbónica até 2030, mobilizando as forças vivas da cidade e assegurando que ninguém fica para trás. Cada entidade comprometida especificou a sua ação climática, os seus objetivos e metas para 2030 através de uma carta de compromisso personalizada.

Thus, this Commitments document includes all signatories of the Porto Climate Pact, forming the core reference group for detailing specific commitments. In this first iteration, the signatories of the CCC are a subgroup of the Porto Climate Pact subscribers, and in future iterations, more organizations will sign the CCC, committing more specifically. We expect some current signatories to even raise their commitment levels. This is an iterative process, always with the same goal in mind: achieving carbon neutrality by 2030, engaging the city's active forces and leaving no one behind. Each committed entity specified the details of its climate action, objectives, and 2030 targets through a tailored letter of commitment.

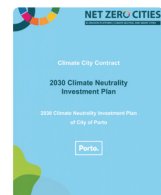
## Contrato para uma cidade climática: Projeto para o Porto 2030 Climate City Contract: 2030 Porto Project



### Compromissos para a Neutralidade Carbónica 2030 2030 Climate Neutrality Commitments



### Plano de Ação para a Neutralidade Carbónica 2030 2030 Climate Neutrality Action Plan



### Plano de Investimento para a Neutralidade Carbónica 2030 2030 Climate Neutrality Investment Plan

## ENTIDADES QUE SUBSCREVERAM O CONTRATO CLIMÁTICO DO PORTO



Metro do Porto, SA



## ENTITIES THAT SIGNED UP TO PORTO'S CLIMATE CONTRACT



7

Um portefólio de ações bem definido é essencial para alcançar a neutralidade carbónica, concentrando-se em áreas prioritárias com maior potencial de mudança sistémica e impacto mensurável.

No seu núcleo encontram-se iniciativas de elevado impacto, cuidadosamente selecionadas para enfrentar desafios críticos, escaláveis entre setores e capazes de acelerar o progresso. Estas medidas transformadoras não só impulsionam a descarbonização, como também inspiram uma participação mais alargada, demonstrando a eficácia de intervenções direcionadas.

Uma abordagem estruturada garante que cada ação contribui de forma significativa para a resiliência climática, tornando o caminho para a neutralidade carbónica simultaneamente estratégico e transformador.

A well-defined action portfolio is key to achieving carbon neutrality, focusing on priority areas with the highest potential for systemic change and measurable impact.

At its core are high-impact initiatives, carefully selected to tackle critical challenges, scale across sectors, and accelerate progress. These transformative measures not only drive decarbonisation but also inspire broader participation, proving the effectiveness of targeted interventions.

A structured approach ensures that every action meaningfully contributes to climate resilience, making the path to carbon neutrality both strategic and impactful.

# Criar um portefólio de ações

## Create a portfolio of actions

---

7.1 Definir eixos estratégicos e áreas-chave de mudança

7.1 Defining strategic axes and key areas for change

PAG.84

---

7.2 Destacar ações transformadoras prioritárias

7.2 Highlighting major transformative actions

PAG.85



---

Sistemas  
Energéticos  
Energy Systems

Ambiente  
Construído  
Built Environment

Mobilidade  
e Transportes  
Mobility and  
Transport

Resíduos  
e Economia  
Circular  
Waste & Circular  
Economy

Infraestrutura Verde  
e Soluções Baseadas  
na Natureza  
Green Infrastructure  
and Nature-based  
Solutions

## 7.1

# Definir eixos estratégicos e áreas-chave de mudança

## Defining strategic axes and key areas for change

O portefólio de ações combina medidas imediatas com estratégias de longo prazo, assegurando a manutenção da neutralidade carbónica no Porto de forma sustentada.

Este portefólio deve ser orientado por eixos estratégicos de intervenção claramente definidos, que estabelecem as áreas prioritárias para mudanças com impacto significativo.

Estes eixos constituem a base da ação climática transformadora, garantindo que os esforços se concentram nos setores e nas iniciativas com maior potencial para gerar mudanças sistémicas e alcançar resultados mensuráveis.

The Action portfolio combines immediate measures and long-term strategies to ensure sustained carbon neutrality in Porto.

This portfolio must be guided by clearly defined strategic axes of intervention, which establish the priority areas for impactful change.

These axes serve as the foundation for transformative climate action, ensuring efforts are focused on sectors and initiatives with the highest potential to drive systemic change and deliver measurable results.

O foco incide em cinco eixos de intervenção:

It focuses on five axes of intervention:



**Sistemas Energéticos**  
Energy Systems



**Ambiente Construído**  
Built Environment



**Mobilidade e Transportes**  
Mobility and Transport



**Resíduos e Economia Circular**  
Waste & Circular Economy



**Infraestrutura Verde e Soluções Baseadas na Natureza**  
Green Infrastructure and Nature-based Solutions

## 7.2

### Destacar ações transformadoras prioritárias

### Highlighting major transformative actions

As ações são promovidas por projetos municipais e parcerias com entidades públicas e privadas até 2030, combinando intervenções de elevado impacto com medidas de suporte, todas avaliadas quanto ao seu impacto carbónico e às necessidades de investimento, garantindo uma transição estratégica e eficiente em termos de custos.

O mapeamento dos principais contributos permitiu reforçar as sinergias no seio da Equipa de Transição. O sucesso depende de esforços coordenados entre entidades municipais, organismos governamentais, empresas e comunidades, assegurando um progresso eficaz e alinhado rumo à neutralidade carbónica.

Actions are driven by municipal projects and public and private partnerships through 2030, combining high-impact interventions and supportive measures, all assessed for carbon impact and investment needs to ensure a strategic, cost-effective transition.

Mapping key contributors has strengthened synergies within the Transition Team. Success relies on coordinated efforts from municipal entities, government bodies, businesses, and communities to ensure effective, well-aligned progress toward carbon neutrality.



## Sistemas Energéticos

Foco na energia limpa, incluindo ações como a aquisição de 100% de energia renovável e a produção de energia renovável. Estes esforços promovem a produção descentralizada de energia renovável e a partilha local, contribuindo para a sustentabilidade energética. Adicionalmente, garantem uma iluminação pública eficiente com tecnologia LED.

## Energy Systems

Focus on clean energy, including actions like 100% renewable energy purchase and renewable energy generation. These efforts promote decentralized renewable energy production and local sharing, contributing to energy sustainability. Additionally, it ensures energy-efficient LED street lighting.

## Ações Principais

**Aquisição de 100% de energia renovável:** Garante que todos os edifícios municipais utilizam energia renovável certificada, eliminando emissões provenientes de fontes convencionais e promovendo a neutralidade carbônica.

**100% Renewable energy procurement:** Ensures all municipal buildings use certified renewable energy, eliminating emissions from conventional sources and advancing carbon neutrality.

**Produção local de energia renovável em edifícios municipais:** Promove a produção local de energia renovável, reforçando a resiliência energética e reduzindo as emissões de carbono municipais.

**On-site renewable generation in municipal buildings:** Promotes local renewable energy production, enhancing energy resilience and reducing municipal carbon emissions.

## Major Actions

**Comunidade renovável com valorização energética de resíduos:** Converte resíduos em energia renovável, reduzindo as emissões associadas à eliminação de resíduos e promovendo uma economia circular.

**Waste-to-energy renewable community:** Converts waste into renewable energy, cutting emissions from waste disposal and supporting a circular economy.

**Comunidades de energia renovável para combater a pobreza energética:** Expande o acesso inclusivo à energia renovável, reduzindo a pobreza energética e promovendo uma transição de baixo carbono.

**Renewable energy communities to tackle energy poverty:** Expands inclusive access to renewable energy, reducing energy poverty and advancing a low-carbon transition.

**Produção de energia renovável em edifícios privados:** Incentiva o investimento do setor privado em energia renovável, contribuindo para um sistema energético neutro em carbono.

**Renewable generation in private buildings:** Encourages private sector investment in renewable energy, contributing to a carbon-neutral energy landscape.

**Energia renovável na indústria:** Reduz as emissões industriais promovendo a transição para fontes de energia renovável.

**Renewable energy in industry:** Reduces industrial emissions by promoting a shift to renewable energy sources.

**Iluminação pública 100% LED:** Substitui a iluminação pública por tecnologia LED com monitorização inteligente, melhorando a eficiência energética e reduzindo as emissões de carbono.

**100% LED street lighting:** Replaces public lighting with LED technology and smart monitoring, improving energy efficiency and cutting carbon emissions.



## Ambiente Construído

As ações visam a eficiência energética, incluindo a renovação de edifícios e a utilização de iluminação e equipamentos eficientes.

## Built Environment

Actions target energy efficiency, including building renovations and efficient lighting and appliances.

## Ações Principais

**Renovação de edifícios existentes** (privados e municipais) melhora a eficiência energética, reduzindo as emissões associadas à utilização de energia nos edifícios existentes.

**Renovation of existing buildings** (private and municipal) improves energy efficiency, reducing the emissions associated with energy use in existing buildings.

**Construção de novos edifícios energeticamente eficientes** (normas NZEB) assegura que as novas construções obedecem a padrões elevados de desempenho energético.

**Construction of new energy-efficient buildings** (NZEB standards) ensures new construction standards with high energy efficiency performance.

**Iluminação e equipamentos eficientes** promovem a utilização de iluminação e equipamentos energeticamente eficientes, reduzindo o consumo total de energia.

**Efficient lighting and appliances** promote energy-efficient lighting and appliances, reducing overall energy consumption.

## Major Actions

**Digitalização, literacia e sensibilização aumenta a consciencialização**, apoia a tomada de decisão e promove comportamentos energeticamente eficientes.

**Digitalization, literacy, and awareness enhances awareness**, supports decision making and promotes energy efficient behaviours.

**Descarbonização do aquecimento de espaços e de águas** substitui tecnologias convencionais por soluções de aquecimento de baixo carbono e renováveis.

**Decarbonized space and water heating** generation shifts conventional technologies to low-carbon and renewable heating solutions.



## Mobilidade e Transportes

Prioriza a mobilidade sustentável, como a redução da necessidade de transporte motorizado privado, a transição para o transporte público e elétrico, e a mobilidade partilhada e MaaS. A eletrificação dos veículos é central para a descarbonização do setor dos transportes.

## Mobility and Transport

Prioritize sustainable mobility, such as reducing private motorized transport needs, shifting to public and electric transport, and shared mobility and MaaS. Electrification of vehicles is central to decarbonizing transport.

## Ações Principais

### **Redução do transporte motorizado de passageiros:**

Incentiva a deslocação a pé e de bicicleta para reduzir a dependência do transporte motorizado e diminuir as emissões.

**Reducing motorized passenger transport:** Encourages walking and cycling to reduce reliance on motorised transport and lower emissions.

### **Promoção do uso do transporte público através de incentivos tarifários:**

Reduz o uso do automóvel, promove a mobilidade de zero emissões e reduz as emissões dos veículos privados.

### **Promoting public transport use through ticketing incentives:**

Reduce car travel, encourage zero-emission mobility and cut private vehicle emissions.

### **Promoção do uso do transporte público através da melhoria e expansão dos serviços:**

Melhoria da qualidade do transporte público de zero emissões através da modernização de infraestruturas, renovação de frotas e expansão da rede.

### **Promoting public transport use through improved and expanded services:**

Enhancing the quality of zero-emission public transport by improving infrastructure, upgrading vehicles and expanding the network.

## Major Actions

### **Expansão da mobilidade partilhada e MaaS:**

Otimiza o uso de veículos através da mobilidade partilhada, reduzindo o número de automóveis e as respetivas emissões.

**Expanding shared mobility and MaaS:** Optimises vehicle use through shared mobility, reducing the number of cars and emissions.

### **Melhoria da rede de pontos de carregamento para veículos elétricos:**

O reforço da rede de carregamento apoia a eletrificação das frotas privadas.

### **Improving the network of charging points for electric vehicles:**

Improving the charging network will support the electrification of private fleets.

### **Eletrificação da frota municipal:**

Transição dos veículos municipais para alternativas elétricas, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis.

**Electrification of the municipal fleet:** Transitions municipal vehicles to electric alternatives, reducing fossil fuel dependency.

### **Otimização da logística:**

Melhora a eficiência no transporte e nas entregas, reduzindo as emissões associadas à logística.

### **Optimising logistics:**

Improves efficiency in transport and deliveries, cutting logistics-related emissions.

### **Eletrificação do transporte de mercadorias:**

Converte veículos ligeiros e pesados de mercadorias para motorização elétrica, reduzindo as emissões do transporte.

### **Electrification of freight transport:**

Converts light and heavy freight vehicles to electric power, reducing transport emissions.



# Resíduos e Economia Circular

Iniciativas, como o aumento da reciclagem de resíduos e a otimização do tratamento de águas residuais, reforçam a circularidade ao reduzir o consumo de recursos e promover práticas sustentáveis, inclusive no setor da construção.

## Waste & Circular Economy

Initiatives, such as increased waste recycling and optimized wastewater treatment, enhance circularity by reducing resource consumption and promoting sustainable practices, including in construction.

## Ações Principais

### **Aumento da reutilização e reciclagem de resíduos:**

Expande as práticas circulares e de reciclagem, reduzindo as emissões associadas à produção de resíduos.

**Increasing reuse and recycling of waste:** Expands circular and recycling practices, reducing emissions from waste production.

### **Otimização do tratamento de águas residuais:**

Melhora a eficiência nas instalações de tratamento, reduzindo o consumo de energia e as emissões de carbono.

**Optimising wastewater treatment:** Enhances efficiency in treatment facilities, cutting energy use and carbon emissions.

## Axes of Intervention



# Infraestrutura Verde e Soluções Baseadas na Natureza

Apoiam o compromisso da cidade com a expansão dos espaços verdes, com ações centradas no sequestro de carbono e na melhoria do bem-estar urbano.

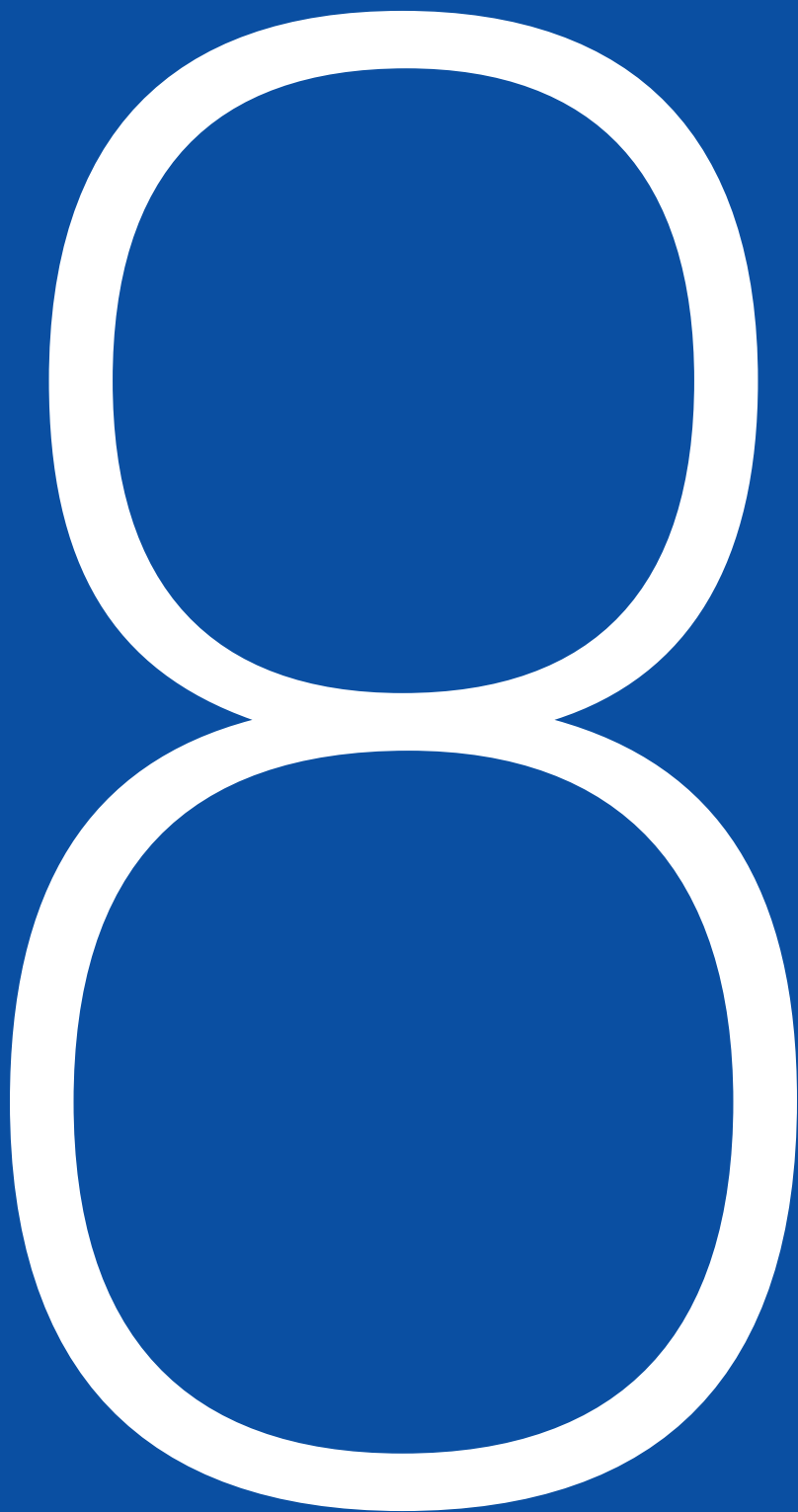
## Green Infrastructure & Nature-based Solutions

Support the city's commitment to increasing green spaces, with actions like focusing on carbon sequestration and enhancing urban well-being.

## Major Actions

**Expansão da infraestrutura verde:** Aumenta os sumidouros de carbono através da criação de mais espaços verdes.

**Expanding green infrastructure:** Increases carbon sinks by creating more green spaces.



Alcançar a neutralidade carbónica exige uma estratégia financeira clara, que quantifique as necessidades de investimento, identifique fontes de financiamento e tire partido de modelos inovadores de financiamento. Sem recursos adequados, mesmo os planos mais ambiciosos não poderão ser concretizados.

O primeiro passo consiste em avaliar as necessidades financeiras nos setores-chave, de forma a estabelecer um enquadramento de custos realista para a ação climática. A resposta a estas necessidades requer um financiamento diversificado, que combine subsídios, investimentos público-privados e parcerias estratégicas. As cidades devem aceder a oportunidades a nível local, nacional e internacional, incluindo fundos da União Europeia, contributos do setor privado e mecanismos de financiamento verde.

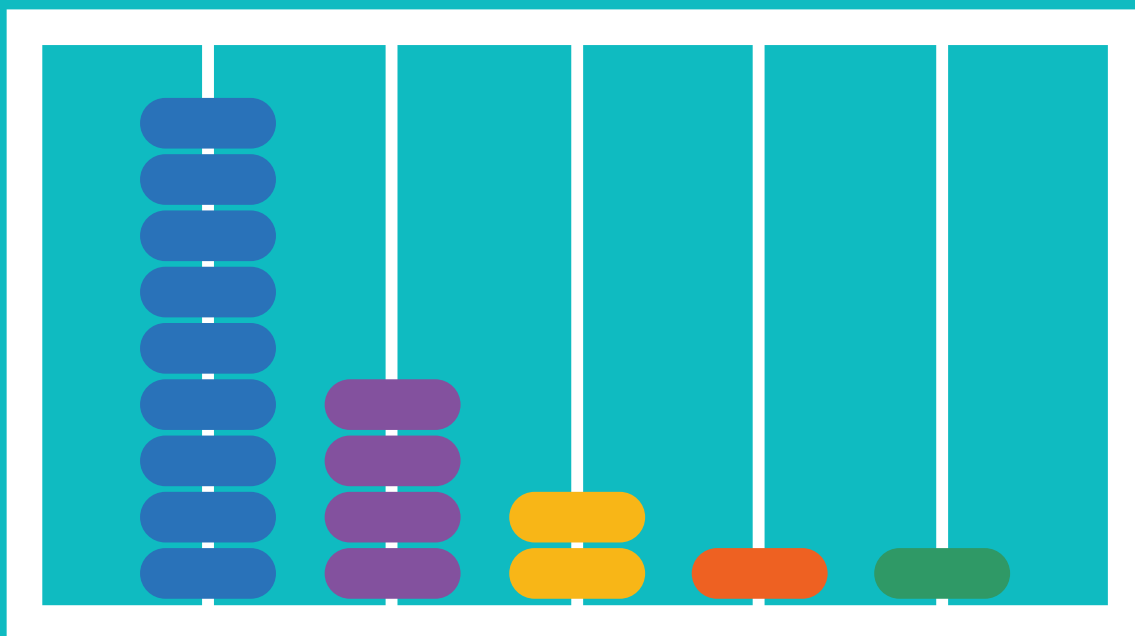
Achieving climate neutrality requires a clear financial strategy that quantifies investment needs, identifies funding sources, and leverages innovative financing models. Without adequate resources, even the most ambitious plans cannot succeed.

The first step is assessing financial needs across key sectors to establish a realistic cost framework for climate action. Meeting these needs requires a diverse funding mix, including grants, public-private investments, and partnerships. Cities must tap into local, national, and international opportunities, such as EU grants, private sector contributions, and green finance mechanisms.

# Planear o financiamento da transição

## Plan how to finance the transition

8.1 Quantificar as necessidades financeiras para a ação climática	8.1 Quantifying financial needs for climate action	PAG.98
8.2 Identificar vias de financiamento	8.2 Funding pathways	PAG.102
8.3 Modelos de financiamento inovadores e criativos	8.3 Innovative and creative financing models	PAG.104



Aplicação dos fundos para cada  
eixo de intervenção

Application of the funds for  
each intervention axis

## 8.1

# Quantificar as necessidades financeiras para a ação climática

## Quantifying financial needs for climate action

O Porto adquiriu experiência em matéria de investimento climático, sobretudo no domínio da mitigação, através de iniciativas como o Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Conceito de Investimento aprovado pela European City Facility - o projeto Porto Energy (R)Evolution. Este projeto permitiu reforçar o conhecimento dos técnicos municipais e dos parceiros estratégicos sobre investimentos sustentáveis. Como resultado, o Município auscultou as entidades municipais e os subscritores do Pacto do Porto para o Clima, com o objetivo de alinhar os investimentos com as metas de descarbonização da cidade.

Este processo contribuiu para a definição do portefólio de ações do Plano de Ação, a estimativa dos custos de implementação e a elaboração de uma perspetiva global de investimento.

Alcançar a neutralidade carbónica até 2030 exige recursos financeiros significativos para impulsionar uma mudança transformadora nos setores-chave.

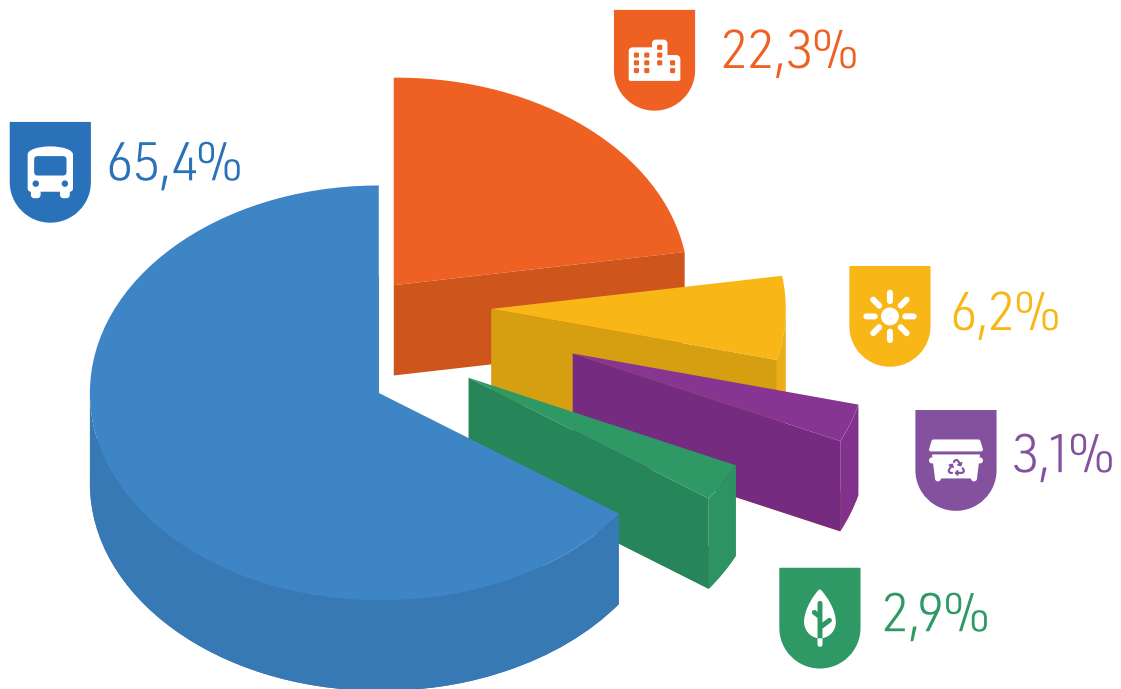
Porto has gained experience in climate investment, particularly in mitigation efforts, through initiatives like the Sustainable Energy Action Plan and the European City Facility-approved Investment Concept - the Porto Energy (R)Evolution. This project enhanced understanding of sustainable investments among municipal staff and key partners. As a result, the Municipality consulted municipal entities and Porto Climate Pact subscribers to align investments with the city's decarbonisation goals.

This process shaped the Action Plan's portfolio of actions, estimated implementation costs, and provided a comprehensive investment outlook.

Achieving climate neutrality by 2030 requires significant financial resources to drive transformative change across key sectors.

# €2 171<sub>M</sub>

INVESTIMENTO TOTAL NECESSÁRIO  
TOTAL INVESTMENT REQUIRED



## €1 775<sub>M</sub>

CAPEX

Custos de capital associados ao desenvolvimento de infraestruturas, renovação de frotas e implementação de projetos de grande escala.

Capital costs for infrastructure development, fleet upgrades, and large-scale projects.

## €396<sub>M</sub>

OPEX

Despesas operacionais recorrentes com funcionamento, manutenção e gestão de sistemas até 2030.

Recurring expenses for operations, maintenance, and system management through 2030.

Segue-se uma discriminação detalhada das necessidades financeiras.

Below is a detailed breakdown of the financial requirements:



## Mobilidade e Transportes

### Mobility and Transport



65,4%

Este setor representa a maior percentagem das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) da cidade (42%). O investimento é fundamental para descarbonizar o sistema de mobilidade do Porto.

- Expansão da rede do Metro do Porto com novas linhas, reforçando a cobertura e a fiabilidade do transporte público.
- Eletrificação de frotas, incluindo autocarros e viaturas municipais, substituindo veículos a gasóleo.
- Infraestruturas para mobilidade suave, como ciclovias e zonas pedonais.

This sector represents the largest share of greenhouse gas (GHG) emissions (42%). Investment is critical to decarbonizing the city's transit system.

- Expansion of Porto Metro with new lines to enhance public transit coverage and reliability.
- Fleet electrification, including buses and municipal vehicles, to replace diesel-powered options.
- Infrastructure for soft mobility, including bike lanes and pedestrian zones.



## Ambiente Construído

### Built Environment



22,3%

Os edifícios são responsáveis por mais de 50% das emissões de GEE do Porto. Os projetos de renovação melhoram o conforto térmico, reduzem os custos energéticos e aumentam a sustentabilidade.

- Reabilitação de edifícios públicos e privados para aumentar a eficiência energética.
- Instalação de painéis fotovoltaicos em edifícios municipais e residenciais.

Buildings account for over 50% of Porto's GHG emissions. Renovation projects enhance thermal comfort, reduce energy bills, and improve overall sustainability.

- Retrofitting public and private buildings to improve energy efficiency.
- Installing photovoltaic (PV) panels in municipal and residential buildings.



**Sistemas  
Energéticos**  
Energy Systems

6,2%

Inclui projetos de energia renovável, tecnologias de redes inteligentes e sistemas locais de armazenamento de energia.

Investments include renewable energy projects, smart grid technology, and local energy storage systems.



**Resíduos  
e Economia Circular**  
Waste & Circular  
Economy

3,1%

Iniciativas como a reciclagem de resíduos orgânicos, práticas circulares na construção e políticas de aterro zero.

Initiatives like organic waste recycling, circular construction practices, and zero-landfill policies.



**Infraestrutura Verde  
e Soluções Baseadas  
na Natureza**  
Green Infrastructu-  
re & Nature-Based  
Solutions

2,9%

Expansão de parques, coberturas verdes e programas de arborização urbana para reforçar a biodiversidade e o sequestro de carbono.

Expanding parks, green roofs, and tree planting programs to enhance biodiversity and carbon sequestration.

## 8.2

# Identificar vias de financiamento

## Funding pathways

O Porto está a adotar uma abordagem estratégica e multifacetada para mobilizar financiamento e colmatar o défice de investimento necessário à concretização da neutralidade carbónica. Segue-se uma explicação detalhada das principais vias de financiamento exploradas:

Porto is adopting a strategic, multi-faceted approach to mobilize funding and bridge the investment gap. Below is a detailed explanation of the pathways explored:

---

### PARCERIAS PÚBLICO- -PRIVADAS (PPP)

### PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS (PPPS)

#### APLICAÇÕES:

Projetos de regeneração urbana (ex.: Parque Urbano da Lapa).  
Desenvolvimento de habitação acessível integrada com soluções de energia sustentável.

#### VANTAGENS:

Partilha de riscos de investimento.  
Acesso ao know-how e à inovação do setor privado.

#### APPLICATIONS:

Urban regeneration projects (e.g., Lapa Urban Park).  
Development of affordable housing that integrates sustainable energy solutions.

#### ADVANTAGES:

Shared investment risks.  
Access to private sector expertise and innovation.

---

<b>ENVOLVIMENTO DOS INTERVENIENTES</b> <b>STAKEHOLDER ENGAGEMENT</b>	<p><b>SETOR PRIVADO:</b> As empresas são incentivadas a adotar soluções de energia renovável e a participar em projetos climáticos promovidos pela cidade.</p> <p><b>ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE:</b> Os residentes contribuem através de iniciativas como a instalação de painéis fotovoltaicos em habitações privadas ou a participação em projetos de expansão de áreas verdes urbanas. Programas de envolvimento cívico, como o Pacto do Porto para o Clima, impulsionam o apoio e a mobilização local.</p>	<p><b>PRIVATE SECTOR:</b> Businesses are encouraged to adopt renewable energy solutions and participate in city-led climate projects.</p> <p><b>COMMUNITY INVOLVEMENT:</b> Residents contribute through initiatives like installing PV panels on private homes or participating in urban greenery expansion projects. Citizen engagement programs such as the “Porto Climate Pact” drive local support.</p>
<b>APROVEITAMENTO DA COLABORAÇÃO INTERNACIONAL</b> <b>LEVERAGING INTERNATIONAL COLLABORATION</b>	<p><b>PARCERIAS:</b> Colaborações com plataformas como a NetZeroCities e o Mission Cities Capital Hub proporcionam acesso a conhecimento técnico, redes de partilha de boas práticas e oportunidades de financiamento. Programas da UE, como o Horizonte Europa, apoiam iniciativas climáticas baseadas em tecnologia.</p> <p><b>EXEMPLOS:</b> Participação em projetos climáticos de âmbito europeu, com partilha de conhecimento entre cidades que lideram a transição para a sustentabilidade.</p>	<p><b>PARTNERSHIPS:</b> Collaborations with platforms like NetZeroCities and the Mission Cities Capital Hub provide access to expertise, peer networks, and funding opportunities. EU programs like Horizon Europe support technology-driven climate initiatives.</p> <p><b>EXAMPLES:</b> Participation in EU-wide climate projects, sharing knowledge with other cities leading on sustainability efforts.</p>
<b>INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS E FINANCIAMENTO</b> <b>POLICY AND FUNDING INTEGRATION</b>	<p><b>ALINHAMENTO ESTRATÉGICO:</b> As estratégias municipais estão alinhadas com o Pacto Ecológico Europeu e com o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) de Portugal. A mobilização de financiamento orientado por políticas públicas garante coerência com as metas de sustentabilidade nacionais e europeias.</p>	<p><b>FRAMEWORK ALIGNMENT:</b> Municipal strategies are integrated with the European Green Deal and Portugal’s Recovery and Resilience Plan (PRR). Leveraging policy-driven funding ensures alignment with broader sustainability targets.</p>

## 8.3

# Modelos de financiamento inovadores e criativos

## Innovative and creative financing models

Os mecanismos de financiamento inovadores adotados pelo Porto visam atrair investimento ao mesmo tempo que impulsionam a sustentabilidade. Estes modelos incluem:

Porto's innovative funding mechanisms aim to attract investments while driving sustainability. These mechanisms include:

---

### INCENTIVOS DE FINANCIAMENTO VERDE GREEN FINANCE INCENTIVES

**INCENTIVOS OFERECIDOS:**  
Reduções fiscais para proprietários que invistam em eficiência energética (ex.: isenção ou redução do IMI para instalação de painéis solares). Subsídios para reduzir os custos associados à adoção de energia renovável em habitações e empresas.

**IMPACTO:**  
Torna os projetos climáticos mais acessíveis e atrativos para o investimento privado.

**INCENTIVES OFFERED:**  
Tax reductions for property owners investing in energy efficiency (e.g., IMI rebates for solar panels). Subsidies to reduce costs for renewable energy adoption in homes and businesses.

**IMPACT:**  
Makes climate projects more affordable and attractive for private investment.

---

<b>OBRIGAÇÕES VERDES</b> <b>GREEN BONDS</b>	<b>OBJETIVO:</b> Financiar projetos sustentáveis, como edifícios verdes e sistemas de energia renovável.  <b>DESTINATÁRIOS:</b> Investidores institucionais e partes interessadas com consciência ambiental.	<b>PURPOSE:</b> Fund sustainable projects, including green buildings and renewable energy.  <b>TARGET AUDIENCE:</b> Institutional investors and environmentally conscious stakeholders.
<b>PROMOÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SUSTENTÁVEIS</b> <b>ECO-FRIENDLY REAL ESTATE DEVELOPMENT</b>	<b>ABORDAGEM:</b> Parcerias com promotores imobiliários para integrar materiais sustentáveis, soluções de design energeticamente eficiente e princípios bioclimáticos. Certificação de projetos segundo os referenciais LEED e BREEAM.	<b>APPROACH:</b> Partnering with developers to incorporate sustainable materials, energy-efficient designs, and bioclimatic solutions. Certify projects under LEED and BREEAM standards.
<b>TÍTULOS DE IMPACTO SOCIAL (SIB)</b> <b>SOCIAL IMPACT BONDS (SIB)</b>	<b>MECANISMO:</b> Acordos público-privados em que o retorno do investimento depende da concretização de resultados sociais ou ambientais específicos (ex.: redução de emissões de GEE).  <b>EXEMPLO DE APLICAÇÃO:</b> Promoção da reabilitação energética em projetos de habitação social.	<b>MECHANISM:</b> Public-private agreements where returns are tied to achieving specific social or environmental outcomes (e.g., reduced GHG emissions).  <b>USE CASE:</b> Promoting energy-efficient retrofits in social housing projects.
<b>CONTRATOS DE DESEMPENHO ENERGÉTICO (EPC)</b> <b>ENERGY PERFORMANCE CONTRACTING (EPC)</b>	<b>PROCESSO:</b> Parcerias com empresas de serviços energéticos para reabilitação de infraestruturas municipais. As poupanças geradas pela eficiência energética financiam os investimentos, sem necessidade de investimento inicial por parte do município.	<b>PROCESS:</b> Collaborating with energy service companies to retrofit municipal facilities. Cost savings from energy efficiency fund the retrofits, ensuring no upfront investment by the city.
<b>PLATAFORMA CENTRALIZADA DE DADOS CLIMÁTICOS</b> <b>CENTRALIZED CLIMATE DATA PLATFORM</b>	<b>OBJETIVO:</b> Reforçar a confiança dos investidores através da disponibilização de dados detalhados sobre os projetos, potenciais retornos e progresso alcançado.  <b>TECNOLOGIA:</b> Integração de soluções IoT e ferramentas de análise de dados para monitorizar e reportar os resultados dos projetos.	<b>OBJECTIVE:</b> Enhance investor confidence by providing detailed project data, potential returns, and progress updates.  <b>TECHNOLOGY:</b> Integrating IoT and data analytics to monitor and report project outcomes.

9

Um quadro de monitorização robusto é essencial para garantir que os objetivos são cumpridos e os recursos utilizados de forma eficiente. Ao definir métricas claras e realizar uma avaliação contínua, as cidades podem manter-se alinhadas com as suas metas de neutralidade carbónica.

Os Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs) oferecem referências mensuráveis de sucesso, permitindo acompanhar o progresso e assegurar a responsabilização. Um sistema de monitorização transparente reforça a confiança e apoia a tomada de decisões baseada em dados.

A avaliação e o reporte regulares permitem analisar resultados, ajustar estratégias e promover melhorias. Este processo garante que as ações climáticas se mantêm adaptáveis, eficazes e em consonância com a visão de sustentabilidade do Porto.

A strong monitoring framework is essential to ensure goals are met and resources are used efficiently. By setting clear metrics and conducting continuous evaluation, cities can stay aligned with their carbon neutrality targets.

Key Performance Indicators (KPIs) provide measurable benchmarks for success, enabling progress tracking and accountability. A transparent monitoring system builds trust and supports data-driven decisions.

Regular evaluation and reporting help assess outcomes, refine strategies, and drive improvements. This ensures that climate actions remain adaptive, effective, and aligned with Porto's sustainability vision.

# Monitorizar e acompanhar o progresso

## Monitor and track progress

---

9.1 Definir indicadores-chave de desempenho

9.1 Defining key performance indicators

PAG.110

---

9.2 Avaliar o progresso contínuo e reporte

9.2 Assessing continuous progress and report

PAG.114



---

Emissões residuais totais de GEE (2030)

Total residual GHG emissions (2030)

## 9.1

# Definir indicadores-chave de desempenho

## Key Performance Indicators: defining metrics for success

A monitorização é um processo fundamental para acompanhar o desenvolvimento das ações e introduzir correções de rumo sempre que necessário. Durante a fase de implementação, é essencial dar prioridade à recolha e análise contínuas de dados, garantindo que as ações permanecem alinhadas com os objetivos definidos. Ao utilizar indicadores estabelecidos e fontes de dados fiáveis, é possível avaliar o progresso de forma eficaz e intervir atempadamente em caso de desvios.

Os indicadores identificados neste processo medem os resultados ou impactos de uma ou mais ações do Plano de Ação, ajudando a determinar o grau de proximidade entre cada ação, os objetivos definidos e o percurso traçado. Enquanto características observáveis e mensuráveis, estes indicadores fornecem evidência clara do progresso em direção a metas específicas.

As metas foram definidas com base em dados de referência recolhidos a partir de duas fontes principais: dados primários, obtidos diretamente nas áreas-alvo e comunidades (a maior parte já recolhida pela cidade), e dados secundários provenientes de registos escritos e estatísticas nacionais.

Monitoring is a fundamental process for tracking progress and making course corrections when necessary. During implementation, prioritizing ongoing data collection and analysis is essential to ensure that actions remain aligned with intended goals. By using established indicators and reliable data sources, progress can be assessed effectively, allowing for timely interventions if deviations occur.

The indicators identified in this process measure the outcomes or impacts of one or more actions in the Action Plan, helping to determine how close each action is to the intended targets and pathway. As observable and measurable characteristics, these indicators provide clear evidence of progress toward specific goals.

The targets were set based on baseline data gathered from two main sources: primary data collected directly from target areas and communities (most of which has already been gathered by the city) and secondary data from written records and national statistics.



### EMISSIONES DE GEE

Redução anual das emissões de gases com efeito de estufa, expressa em toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

### GHG EMISSIONS

Reduction in GHG emissions per year, translated in tonnes of CO<sub>2eq</sub>.

2025	2027	2030
65%	75%	85%

### ÁREAS VERDES

Aumento da área verde da cidade (em hectares) por cada 1000 habitantes.

### GREEN AREAS

Increase in the city green area (hectares) per 1000 inhabitants.

2025	2027	2030
2,2ha	2,4ha	2,7ha

### QUALIDADE DO AR

O índice QualAR, recomendado pelo Departamento Municipal de Planeamento e Gestão Ambiental do Porto, classifica a qualidade do ar com base em dados das estações de monitorização da cidade. A classificação varia entre "Muito Boa" e "Má", refletindo os níveis de poluentes a curto e longo prazo.

### AIR QUALITY

The QualAR index, recommended by Porto's Environmental Department, classifies air quality based on data from city monitoring stations. It rates air from "Very Good" to "Bad", reflecting short-term and long-term pollutant levels.

2025	2027	2030
muito bom very good		

### CONFORTO TÉRMICO

Porcentagem de residentes que declaram sentir conforto nas suas habitações durante o inverno (sem frio excessivo) e no verão (sem calor excessivo).

### THERMAL COMFORT

Residents who declare that their homes are comfortable in winter (not too cold) and summer (not too hot).

2025	2027	2030
70%	75%	80%

### RUÍDO NOTURNO

População exposta a níveis de ruído noturno (L<sub>night</sub>) superiores a 50 dB. Este indicador representa a média anual do período de exposição da população ao ruído durante a noite.

### NIGHT-TIME NOISE

Population exposed to night-time noise over 50 dB (L<sub>NIGHT</sub>). This indicator represents the annual average period of exposure to noise at night.

2025	2027	2030
19%	15%	10%

### RUÍDO DIA, ENTARDECER E NOITE

População exposta a níveis médios de ruído durante o dia, entardecer e noite (L<sub>den</sub>) superiores a 55 dB. Este indicador representa o nível médio de ruído a que os cidadãos estão expostos durante o dia, entardecer e noite ao longo de um ano.

### DAY-EVENING-NIGHT NOISE

Population exposed to average day-evening-night noise levels over 55 dB (L<sub>DEN</sub>). This indicator represents the average noise level to which citizens are exposed during the day, evening and night periods of one year.

2025	2027	2030
27%	25%	20%

## DIGITALIZAÇÃO E TECNOLOGIA URBANA INTELIGENTE

### DIGITALISATION AND SMART URBAN TECHNOLOGY



#### CONTAGEM INTELIGENTE DE ELETRICIDADE

Proporção de edifícios com infraestrutura de contagem inteligente de eletricidade: Percentagem de edifícios e instalações com infraestrutura elétrica equipada com contadores inteligentes, permitindo avaliar o potencial para a oferta de serviços avançados de redes elétricas inteligentes (smart grids).

#### ELECTRIC SMART METERING

Share of buildings with electric smart metering infrastructure: Proportion of electric infrastructure (buildings and facilities) endowed with smart meters, gauging the possibility of more advanced smart grid services.

2025	2027	2030
100%	100%	100%

## INCLUSÃO SOCIAL, INOVAÇÃO E DEMOCRACIA

### SOCIAL INCLUSION, INNOVATION AND DEMOCRACY



#### HABITAÇÃO SOCIAL COM ENERGIA RENOVÁVEL

Habitantes de habitação social com acesso a energia renovável: Habitação social e habitação acessível com acesso a energia renovável produzida localmente para autoconsumo.

#### SOCIAL HOUSING WITH RENEWABLE ENERGY

Inhabitants of social housing with access to renewable energy: Social housing and affordable housing with access to locally produced renewable energy for self-consumption.

2025	2027	2030
90%	95%	100%

#### CAPACITAÇÃO DIRECIONADA AOS TÉCNICOS MUNICIPAIS

Grupo-alvo: colaboradores das empresas municipais e dos departamentos municipais com ligação direta às ações climáticas.

#### CAPACITY BUILDING TARGETED AT CITY STAFF

Target group: staff of the municipal companies and municipal departments closely related with climate actions.

2025	2027	2030
40%	45%	50%

#### QUOTA MODAL DOS MODOS PÚBLICOS E SUAVES DE TRANSPORTE

Aumento da percentagem de deslocações realizadas por transporte público (autocarro) e por meios não motorizados (trotinetes elétricas, bicicleta e deslocações a pé).

#### MODAL SHARE OF PUBLIC AND SOFT MODES

Increase in share of trips done by public transport (bus) and non-motorized means (e-Scooter trips, biking, and walking)

2025	2027	2030
50%	55%	60%

## ECONOMIA

### ECONOMY



#### NÚMERO DE EMPREGOS

Postos de trabalho criados através de investimentos realizados na categoria "Mobilidade, energia e ambiente", apoiados pela InvestPorto.

#### NUMBER OF JOBS

Jobs created by investments made in the category "Mobility, energy and environment" through InvestPorto.

2025	2027	2030
960	1150	1450

#### PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

Capacidade instalada de painéis fotovoltaicos no Porto:  
Aumento da percentagem de capacidade fotovoltaica instalada no município.

#### PV PANELS

PV installed capacity in Porto:  
Increase in share of photovoltaic capacity installed.

2025	2027	2030
20	22.5	25 MWp

#### RESÍDUOS URBANOS RECICLADOS

Proporção de resíduos gerados no Porto que são encaminhados para reciclagem.

#### RECYCLED MUNICIPAL WASTE

Proportion of waste generated in Porto that is recycled.

2025	2027	2030
37%	48%	63%

## FINANCIAMENTO E INVESTIMENTO

### FINANCE AND INVESTMENT



#### CAPITAL INVESTIDO PELO MUNICÍPIO

Capital investido pelo Município em ações climáticas específicas (acumulado):  
Orçamento municipal afeto a projetos energéticos e iniciativas sustentáveis.

#### CAPITAL INVESTED BY THE MUNICIPALITY

Capital invested by the Municipality in specific climate actions (cumulative):  
Municipal budget allocated to energy and sustainable projects.

2019-2025	314,3
2026-2027	89,8
2028-2030	134,7 M€

#### CAPITAL INVESTIDO POR OUTRAS ENTIDADES

Capital investido por outras entidades em ações climáticas específicas (acumulado): Investimento de entidades privadas e de outros organismos públicos em projetos de energia e sustentabilidade no Porto.

#### CAPITAL INVESTED BY OTHER ENTITIES

Capital invested by other entities in specific climate actions (cumulative):  
Private and other public entities investment on energy and sustainable projects in Porto.

2019-2025	842,3
2026-2027	240,7
2028-2030	360,9 M€

## 9.2

### Avaliar o progresso contínuo e reporte

### Assessing continuous progress and report

A Monitorização, Avaliação e Aprendizagem (MEL) desempenha um papel fundamental no Contrato Climático do Porto. Para acompanhar eficazmente os progressos, o Porto identificou um conjunto de indicadores que permitem monitorizar e avaliar os avanços ao longo dos percursos de impacto definidos e das áreas de ação mais amplas. O planeamento MEL envolveu três componentes-chave: o estabelecimento de uma linha de base (2019), a definição de um plano de monitorização anual e a calendarização de avaliações intercalares (2025 e 2027) e finais (2030).

Durante o período de vigência do Contrato Climático, a monitorização será um processo contínuo, exigindo esforço e recursos significativos. Para assegurar a sua implementação eficaz, as atividades de MEL incluirão planos de trabalho detalhados para as equipas técnicas e reuniões periódicas de revisão com os principais parceiros – nomeadamente os membros da Equipa de Transição, subscritores selecionados do Pacto do Porto para o Clima e outros intervenientes relevantes envolvidos na recolha de dados. Estes esforços permitirão garantir que a monitorização se mantém no rumo certo e fornece informação valiosa para a tomada de decisões.

Monitoring, Evaluation, and Learning (MEL) play a crucial role in Porto's Climate City Contract. To effectively track progress, Porto has identified a set of indicators that monitor and evaluate advancements along the defined impact pathways and broader areas of action. MEL planning involved three key components: establishing a baseline (2019), setting up a plan for annual monitoring, and scheduling mid-term (2025 and 2027) and final (2030) evaluations.

During the CCC period, monitoring will be a continuous process, requiring significant effort and resources. To ensure effective implementation, MEL activities will include detailed staff work plans and regular review meetings with key partners - such as members of the Transition Team, selected Porto Climate Pact subscribers, and other relevant stakeholders involved in data collection. These efforts will help guarantee that monitoring remains on track and provides valuable insights for decision-making.



Dados de referência  
como ponto de partida.

Baseline data as  
a reference point.



2025 | 2027 | 2030

Monitorização anual com  
avaliações intercalares  
e uma avaliação final.

Annual monitoring, with  
mid-term evaluations and  
a final assessment.



EM CURSO  
ONGOING

Monitorização e avaliação contínuas  
com envolvimento da Equipa de  
Transição, subscritores do Pacto do  
Porto para o Clima e parceiros-chave,  
assegurando a recolha de dados e a  
avaliação estratégica do progresso.

Ongoing monitoring and evaluation,  
involving the Transition Team, Porto  
Climate Pact subscribers, and key  
partners to ensure data collection  
and course-correct assessment.

A avaliação intercalar permitirá analisar o progresso do Contrato Climático do Porto, assegurando que a cidade está no caminho certo para cumprir os seus objetivos, desde as primeiras mudanças até aos resultados de longo prazo e impacto direto. Em 2030, será realizada uma avaliação final, em colaboração com os parceiros da cidade, para determinar se as ações implementadas foram eficazes na redução das emissões de carbono, na geração de benefícios para as comunidades e na concretização da transformação sistémica desejada.

Após a conclusão da avaliação final, o Porto deverá reservar um período para rever os resultados e retirar aprendizagens das dificuldades enfrentadas, dos insucessos e dos ensinamentos obtidos, com vista ao ajustamento das abordagens e ao reforço das iniciativas futuras. Esta etapa constitui uma oportunidade para integrar essas aprendizagens na definição estratégica, identificar intervenções bem-sucedidas e boas práticas que possam ser ampliadas ou replicadas, e alimentar a geração de novas ideias para ações futuras.

O plano MEL do Porto será um documento dinâmico, produzido para orientar a cidade sobre como e quando implementar as atividades de monitorização, avaliação e aprendizagem. No contexto do Contrato Climático, este plano será continuamente ajustado e melhorado ao longo do tempo, sendo regularmente revisto e atualizado com mecanismos de monitorização mais abrangentes e indicadores reforçados.

The mid-term evaluation will assess Porto's CCC progress, ensuring the city is on track to meet its targets, from early changes to long-term outcomes and direct impact. By 2030, a final evaluation, conducted with city partners, will determine whether actions have effectively reduced carbon emissions, benefited communities, and driven the expected systemic transformation. Once the final evaluation has been completed, Porto should take time to review it and take note of any lessons learned from challenges, failures and take aways to adjust approaches and improve future initiatives. This stage provides an opportunity to use these learnings to inform decision-making and strategy refinement, identify successful interventions and best practices that can be scaled up or replicated, as well as an input for new action ideas.

Porto's MEL plan will be a working document produced to guide the city on how and when to implement MEL activities. In the context of CCC, this plan will be continuously refined and improved over time (i.e., regularly reviewed and updated with more comprehensive monitoring mechanisms and indicators).

10

Sustentar a ação climática a longo prazo exige inovação contínua e capacidade de adaptação. Ao aprender com a experiência, ajustar estratégias e responder a novos desafios, as cidades podem maximizar o impacto e manter-se no caminho certo rumo à neutralidade carbónica.

Uma abordagem flexível e em constante evolução garante que as iniciativas climáticas se mantêm eficazes e escaláveis. A expansão e otimização das ações permite uma maior eficiência na resposta a desafios emergentes. A revisão e o ajustamento regulares asseguram a relevância das estratégias, reforçando a resiliência e garantindo a sustentabilidade a longo prazo.

Ao adotar uma cultura de agilidade e inovação, o Porto pode construir um percurso sólido e adaptável para um futuro neutro em carbono, garantindo que o progresso se mantém alinhado com as necessidades em constante transformação.

Sustaining long-term climate action requires continuous innovation and adaptability. By learning from experience, refining strategies, and adjusting to new challenges, cities can maximise impact and stay on course toward carbon neutrality.

A flexible, evolving approach ensures that climate initiatives remain effective and scalable. Expanding and optimising actions allows for greater efficiency in tackling emerging challenges. Regular reviews and adjustments keep strategies relevant, strengthening resilience and securing lasting sustainability.

By embracing agility and innovation, Porto can build a strong, adaptable pathway to a carbon-neutral future, ensuring progress remains aligned with evolving needs.

# Inovar e adaptar para o futuro

## Innovate and adapt for the future

---

10.1 Aprender com a experiência para garantir a sustentabilidade a longo prazo	10.1 Learning from experience to ensure long-term sustainability	PAG.120
--	--	---------

---

10.2 Metodologia para futuras iterações do Contrato Climático do Porto	10.2 Methodology for future CCC iterations	PAG.122
--	--	---------



## 10.1

# Aprender com a experiência para garantir a sustentabilidade a longo prazo

## Learning from experience to ensure long-term sustainability

A implementação deste Contrato é orientada pelos princípios da transparência, garantindo que todos os planos, programas e estratégias para alcançar a neutralidade carbónica e avançar na transição energética sejam desenvolvidos através de processos abertos e canais acessíveis. Isto assegura a participação ativa dos atores sociais e económicos, bem como do público em geral, através das plataformas oficiais de comunicação e informação do Porto.

Paralelamente, o progresso será monitorizado e acompanhado através de indicadores mensuráveis e verificáveis, com base no inventário de referência de emissões de gases com efeito de estufa da cidade. O processo será totalmente aberto, com revisões regulares que reflitam a realidade em constante evolução do Porto. Um ciclo de revisão robusto, com atualizações pelo menos bienais, garantirá que as estratégias permanecem alinhadas com os avanços científicos, as inovações tecnológicas e as mudanças nas condições climáticas locais e globais.

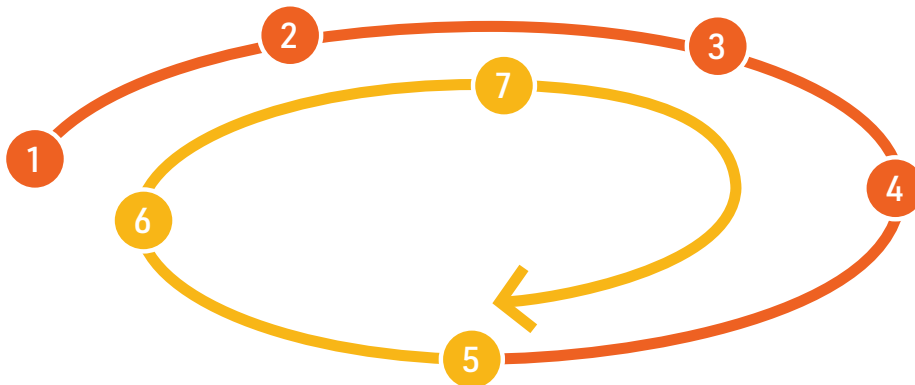
Demonstrar progressos concretos não só reforça a eficácia da ação climática, como também melhora o acesso a financiamentos nacionais e internacionais e assegura um apoio mais alargado por parte dos grupos estratégicos da cidade.

The implementation of this Contract is guided by transparency, ensuring that all plans, programmes, and strategies for achieving climate neutrality and advancing the energy transition are developed through open processes and accessible channels. This guarantees the active participation of social and economic actors as well as the general public, using Porto's official communication and information platforms.

At the same time, progress will be monitored and tracked through measurable and verifiable indicators, based on Porto's baseline greenhouse gas inventory. The process remains fully open, with regular reviews to reflect the city's evolving reality. A robust review cycle, with updates at least every two years, ensures strategies remain aligned with scientific advancements, technological innovations, and shifting local and global climate conditions.

Demonstrating clear progress not only strengthens the effectiveness of climate action but also enhances access to national and international funding and secures broader support from key groups across the city.

The methodology is built around seven steps, the last three of which are iterative.



Por isso, a existência de um sistema de monitorização, avaliação e reporte para o planeamento da ação climática é fundamental para que a cidade do Porto possa rever e analisar os resultados e o progresso real dos compromissos presentes no Contrato Climático. O sistema proposto baseia-se na metodologia publicada pela rede C40 Cities, no documento C40 City Monitoring, Evaluation and Reporting Guidance, e permite ao Município do Porto:

Therefore, a monitoring, evaluation and reporting system for climate action planning is fundamental for the city of Porto to review and analyse the results and real progress of the commitments present in the CCC. The system proposed is based on the methodology published by C40 Cities in the document C40 City Monitoring, Evaluation and Reporting Guidance, and allows Porto Municipality to:

- |  |  |
|--|--|
| → Reforçar a responsabilização e a transparência.                                    | → Provide relevant information to a wide range of stakeholders and citizens. |
| → Disponibilizar informação relevante a um vasto leque de intervenientes e cidadãos. | → Continue to make the case for other possible climate actions.              |
| → Sustentar a viabilidade de outras ações climáticas futuras.                        | → Assess progress and effectiveness and adapt actions as necessary.          |
| → Avaliar o progresso e a eficácia das ações e adaptá-las quando necessário.         |  |

## 10.2

# Metodologia para futuras iterações do Contrato Climático do Porto

## Methodology for future CCC iterations

Esta metodologia garante que, a cada dois anos, seja possível medir resultados e impactos, informar a revisão e atualização das ações e assegurar uma afetação eficaz e eficiente dos recursos disponíveis. Abaixo descrevem-se os sete passos que compõem esta abordagem:

This methodology ensures that in every two years it is possible to measure results and impacts, inform the review and update of actions and guarantee the effective and efficient allocation of resources. Below are described each of the seven steps:

1

### DEFINIR AÇÕES:

Estabelecer metas e identificar as ações e estratégias transformadoras necessárias para alcançar os objetivos climáticos do CCC, seguidas de um processo de seleção e priorização que permita definir as ações climáticas transformadoras finais.

### DEFINE ACTIONS:

Set the targets, and identify the transformational actions and strategies needed to achieve the climate goals of the CCC, followed by an action selection and prioritisation process to define the final transformational climate actions.

2

### DEFINIR A ESTRUTURA DE GOVERNAÇÃO:

Constituir uma equipa de coordenação, clarificar funções, responsabilidades e organização do sistema de Monitorização, Avaliação e Reporte, e definir uma estratégia de reporte de ação climática ligada à recolha de dados e ao mapeamento de intervenientes.

### DEFINE GOVERNANCE AND STRUCTURE:

Establish a coordination team, roles, responsibilities and organisation for the Monitoring, Evaluation and Reporting system and define a climate action reporting strategy linked to data collection and stakeholder mapping.

**DEFINIR A LÓGICA DE INTERVENÇÃO:**

Desenvolver uma lógica de intervenção para todas as ações climáticas descritas no Plano de Ação e identificar (e rever regularmente) os pressupostos críticos que sustentam a sua execução.

**DEFINE THE INTERVENTION LOGIC:**

Develop an intervention logic for all climate actions described in the Action Plan and identify and regularly review critical assumptions.

3

**DEFINIR OS INDICADORES:**

Selecionar indicadores que permitam medir o progresso relativamente a todas as metas, em articulação com os departamentos municipais e organismos nacionais. Acordar os processos e os critérios de seleção de indicadores inclusivos, desenvolver metodologias de medição e identificar as respetivas fontes de informação.

**DEFINE INDICATORS:**

Select indicators to measure progress on all goals in coordination with municipal departments and national agencies. Agree on processes and selection of inclusive indicators, developing methodologies for them and identifying their respective sources.

4

**MONITORIZAR:**

Realizar uma avaliação das necessidades de dados e estabelecer mecanismos de controlo de qualidade sobre os dados recolhidos. Desenvolver e atualizar regularmente o inventário de informação sobre a ação climática da cidade.

**MONITOR:**

Complete a data needs assessment and establish quality controls on the data obtained. Develop and regularly update the city's climate action information inventory.

5

**AVALIAR:**

Definir os objetivos, os tipos e o calendário das avaliações. Selecionar perguntas de investigação realistas e coerentes com os objetivos definidos, garantindo que os resultados sejam acionáveis e passíveis de implementação.

**EVALUATE:**

Define the objectives, types, and timing of evaluations. Select realistic research questions that align with the evaluation objectives, and ensure that the findings are actionable and can be implemented.

6

**REPORTAR:**

Elaborar um plano de reporte, incluindo os recursos necessários, os públicos-alvo, os prazos e os formatos dos relatórios.

**REPORT:**

Draft reporting plan, including resources, audiences, timings and report formats.

7

Em conclusão, para que a transição climática do Porto seja bem-sucedida, não basta “executar” as medidas previstas – é necessário estabelecer processos e estruturas que permitam agir e reagir de forma flexível. As aprendizagens obtidas com a monitorização do progresso da cidade rumo à neutralidade carbónica serão analisadas e partilhadas no seio do Município e entre todos os intervenientes, construindo uma compreensão comum sobre como o Contrato Climático pode ser melhorado em futuras iterações. Neste percurso de aprendizagem, a colaboração próxima com a Comissão Europeia, nomeadamente através da plataforma NetZeroCities, será igualmente de importância vital.

To conclude, for a successful climate transition in Porto, it is therefore not a matter of just “working through” the measures, but of establishing processes and structures that allow for flexible action and reaction. The learnings from monitoring the city’s progress towards climate neutrality will be processed and shared within the Municipality and all stakeholders, to build a common understanding of how the Climate City Contract can be improved in future iterations. In this regard, close collaboration with the European Commission through NetZeroCities will also be of vital importance in this learning journey.



# Contacte-nos e descubra mais.

## Get in touch to find out more.

[www.pactoparaoclima.porto.pt](http://www.pactoparaoclima.porto.pt)



PACTO  
DO PORTO  
PARA O CLIMA



Alcançar a neutralidade carbónica até 2030 é uma meta ambiciosa, mas essencial para as cidades. Este livro oferece um guia prático para a ação climática urbana, apresentando uma abordagem estruturada assente na governação, colaboração, inovação e em portefólios estratégicos de ação, tudo enquadrado no modelo do Contrato Climático para as Cidades.

Através do caso do Porto, explora-se a transição energética, a mobilidade sustentável, a economia circular e a resiliência climática, demonstrando como as cidades podem transformar ambição em ação, alinhando-se com os compromissos europeus, nacionais e locais. O livro sublinha ainda a importância da monitorização, avaliação e adaptação contínua para garantir um impacto duradouro.

Mais do que um estudo de caso, esta publicação propõe um modelo replicável para outras cidades que pretendam acelerar a sua transição climática, oferecendo a decisores políticos, planeadores do território e líderes da sustentabilidade os conhecimentos necessários para transformar uma visão em realidade.

Achieving carbon neutrality by 2030 is a bold yet essential goal for cities. This book offers a practical guide to urban climate action, presenting a structured approach built on governance, collaboration, innovation, and strategic action portfolios, all within a Climate City Contract framework.

Using Porto as a case study, it explores energy transition, sustainable mobility, circular economy, and climate resilience, demonstrating how cities can turn ambition into action while aligning with European, national, and local commitments. It also highlights the importance of monitoring, evaluation, and adaptation to ensure long-term impact.

More than a case study, this book provides a replicable model for cities looking to accelerate their climate transition, equipping policymakers, urban planners, and sustainability leaders with the insights to transform vision into reality.