

PAC LISBOA 2030

Uma cidade comprometida com o futuro

Um plano de ação para 2030, uma ambição para 2050.
Uma cidade neutra em carbono, resiliente e inclusiva:
adaptada no presente, a preparar o futuro.



PAC LISBOA 2030

12 anos de ação climática



Lisboa tem hoje uma posição (muito) clara em matéria de combate às Alterações Climáticas



Porquê as cidades?



* WORLD RESOURCES INSTITUTE

¾ das emissões globais ocorrem nas cidades

Em 2050, 70% da população mundial viverá em áreas metropolitanas*

* Fonte: C40 – Estrategic approach to Climate action in cities



O Grupo C40 (*Cities Climate Leadership Group*), congrega mais de 96 cidades que assumiram ambiciosos compromissos de ação climática.

PAC LISBOA 2030

As cidades têm uma responsabilidade acrescida na criação de soluções de mudança. Felizmente, além de responsabilidade as cidades (e Lisboa não é exceção) têm capacidade - e vontade - para criar essas soluções. Lisboa não tem dúvidas de que lado deve estar. Com a sua participação na Rede C40, Lisboa está ao lado de Paris, Londres, Roma e Copenhaga, também de Nova Iorque, Rio de Janeiro, Joanesburgo e Seul. Mas está sobretudo ao lado de quem vive, trabalha e visita Lisboa.



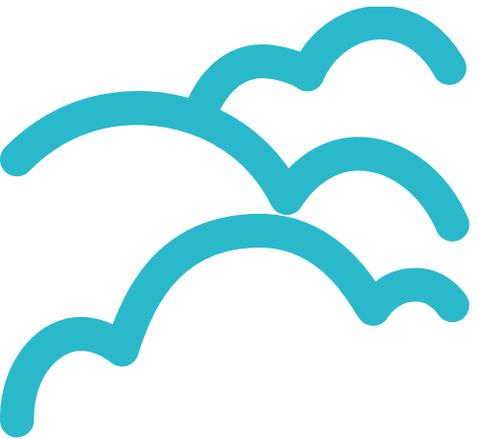
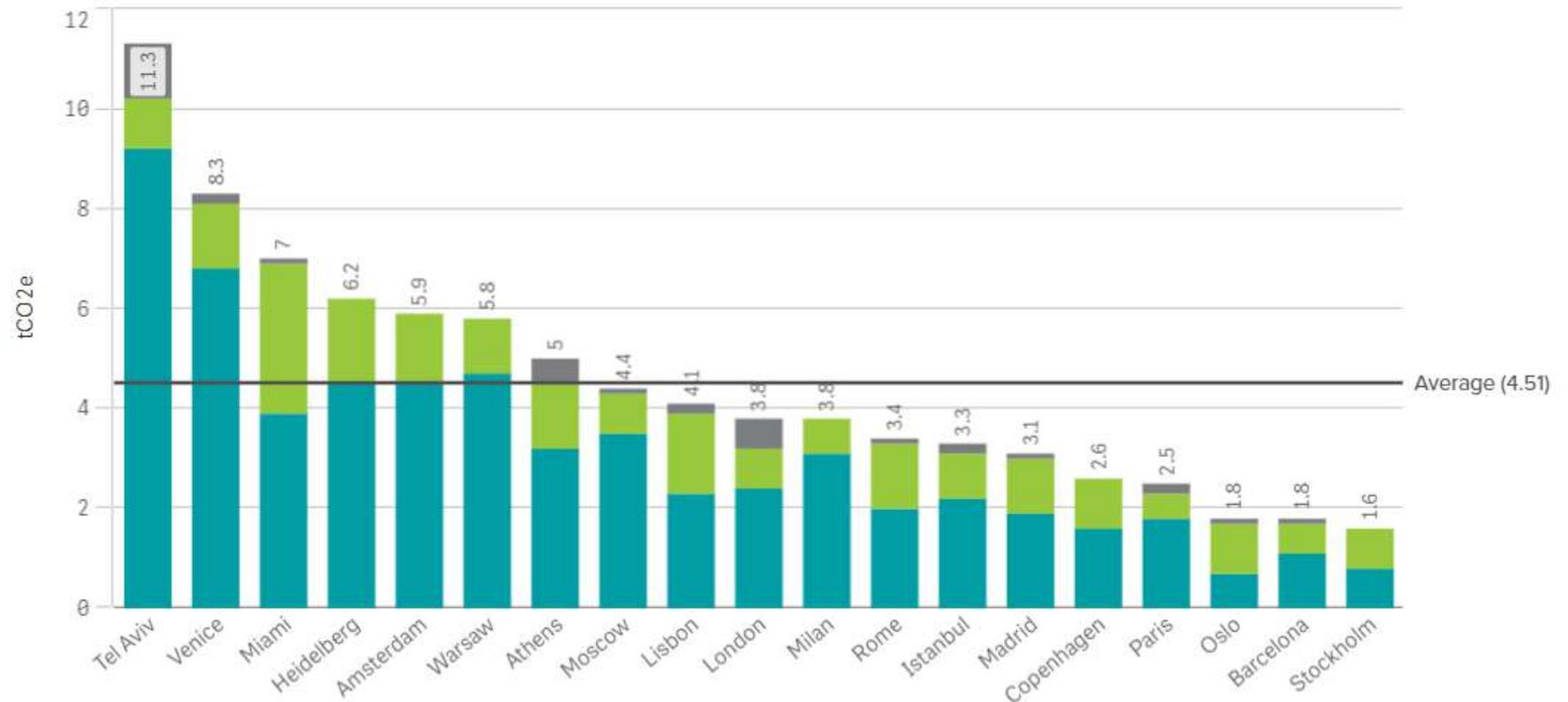
ONDE ESTAMOS



Onde estamos

Comparativo C40 (GEE per capita 2018)

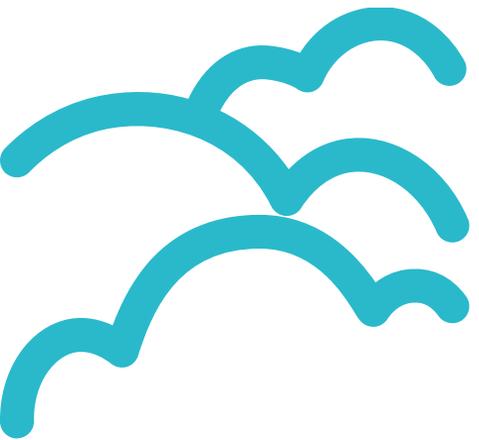
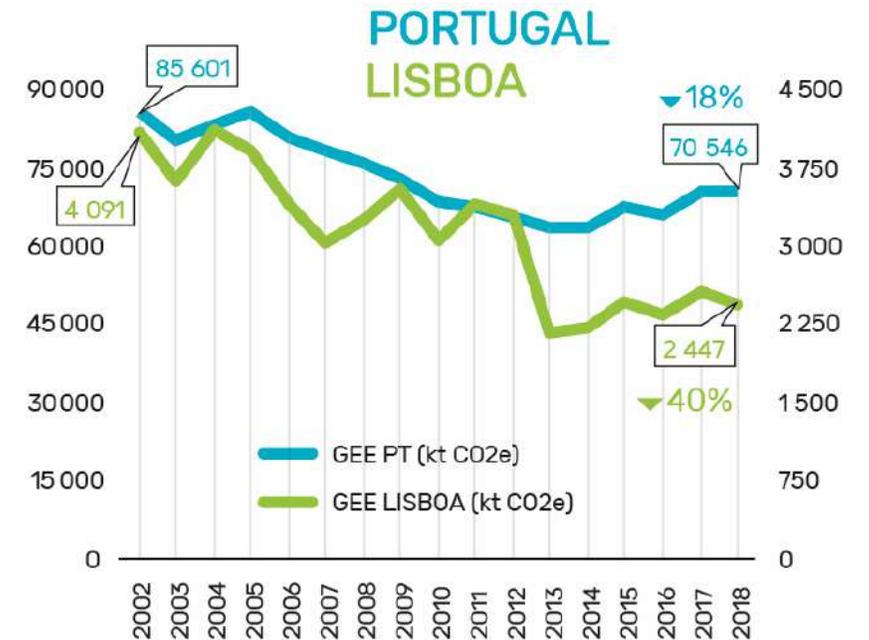
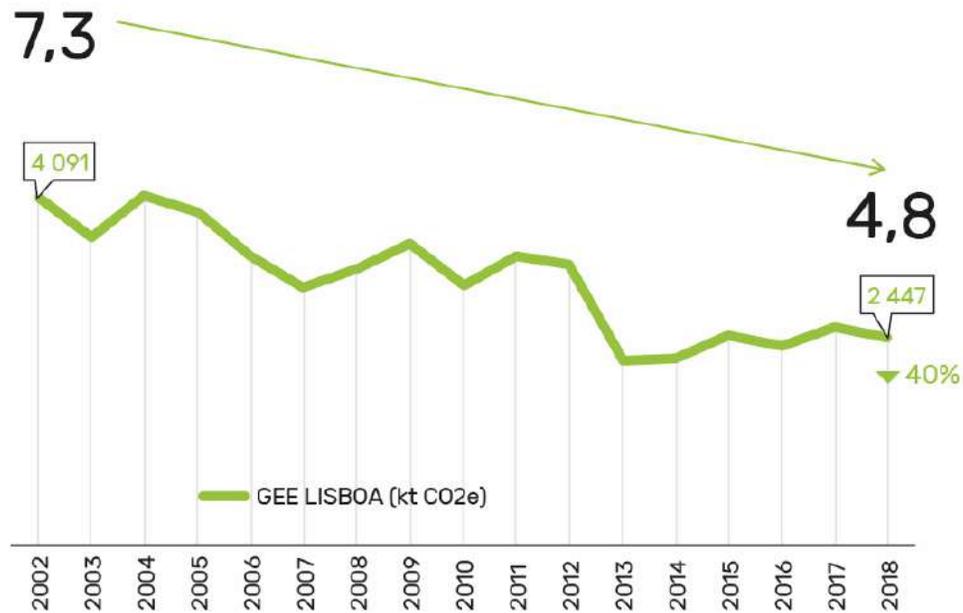
City comparison: emissions per capita by sector



PAC LISBOA 2030

Onde estamos

Evolução de emissões de GEE
2002-2018: -40%

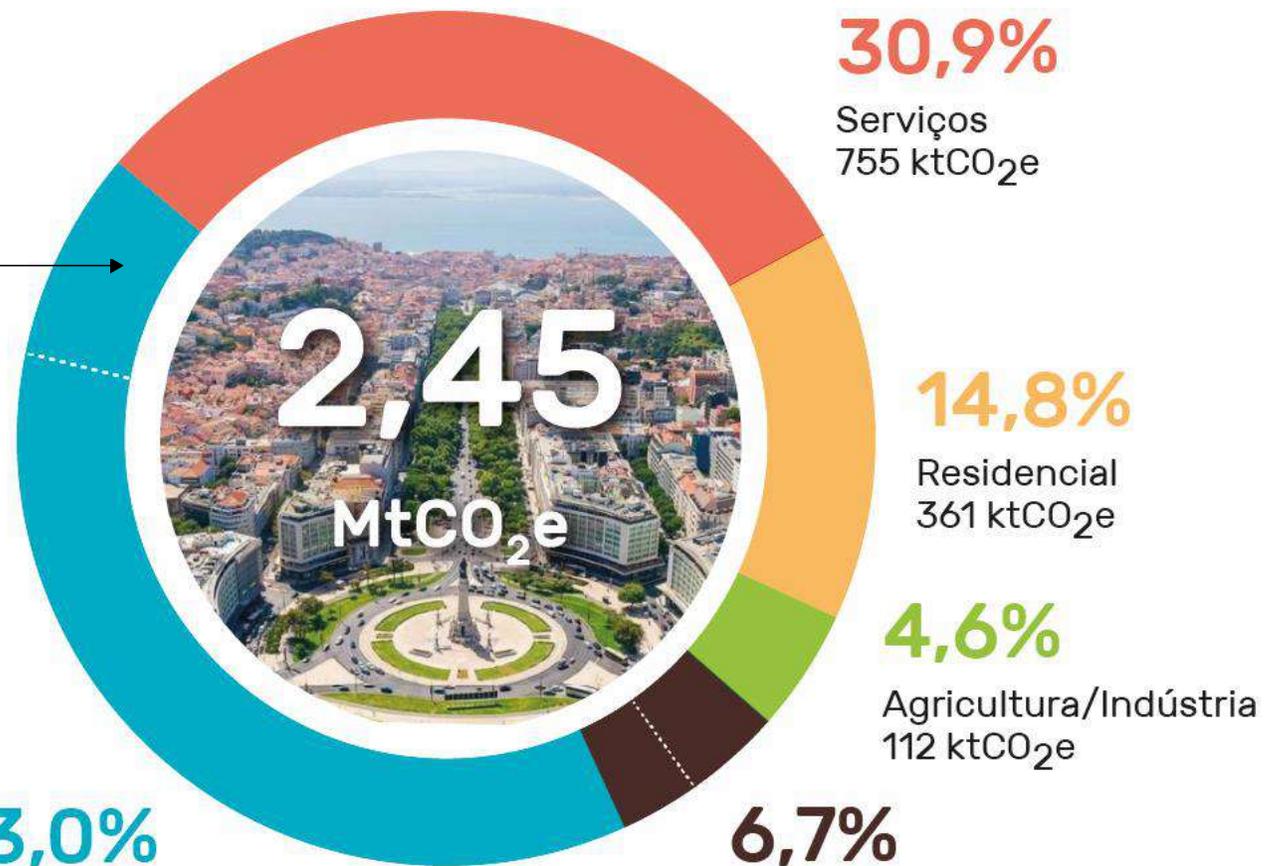


Onde estamos

Emissões de GEE em 2018



Aviação (LTO)



43,0%

Transportes
Mobilidade
1.053 ktCO₂e

30,9%

Serviços
755 ktCO₂e

14,8%

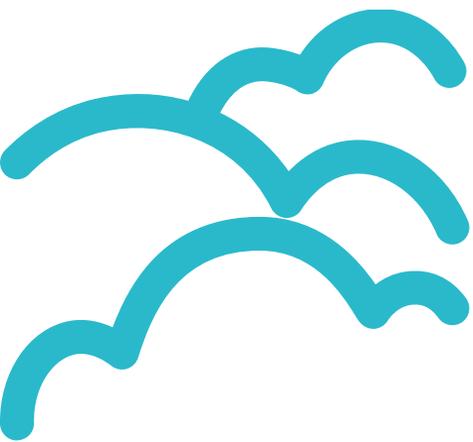
Residencial
361 ktCO₂e

4,6%

Agricultura/Indústria
112 ktCO₂e

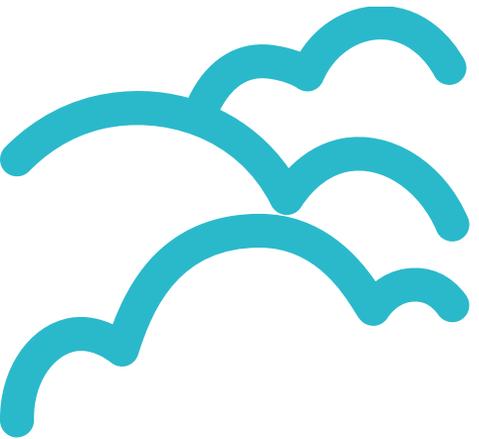
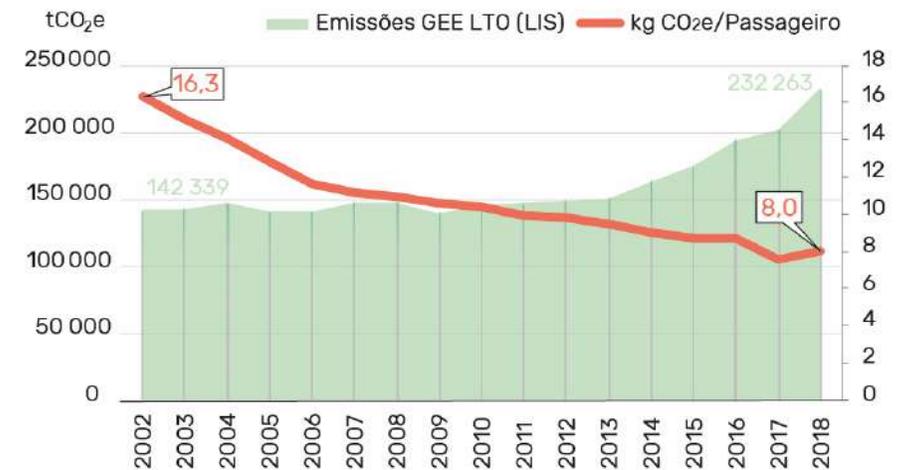
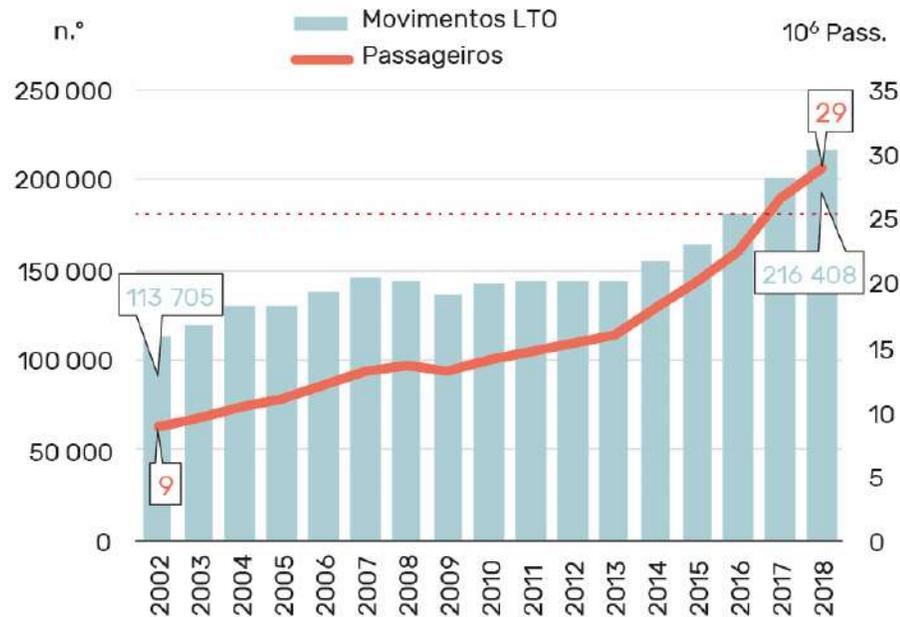
6,7%

Resíduos
Águas residuais
165 ktCO₂e



Aviação LTO

Landing & Take-off (LTO) no Aeroporto Humberto Delgado





UM COMPROMISSO

دائماً
بالتواضع

Um compromisso de Lisboa com o seu próprio futuro

NEUTRALIDADE CLIMÁTICA

Cenários de Emissão GEE

Reduzir as emissões de GEE em 70% entre 2002 e 2030; atingir a neutralidade climática em 2050.

ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA

Riscos Climáticos

Adaptar a cidade a eventos climáticos extremos, aumentar a sua resiliência aos riscos climáticos e a capacidade de resposta a crises e choques.

INCLUSÃO

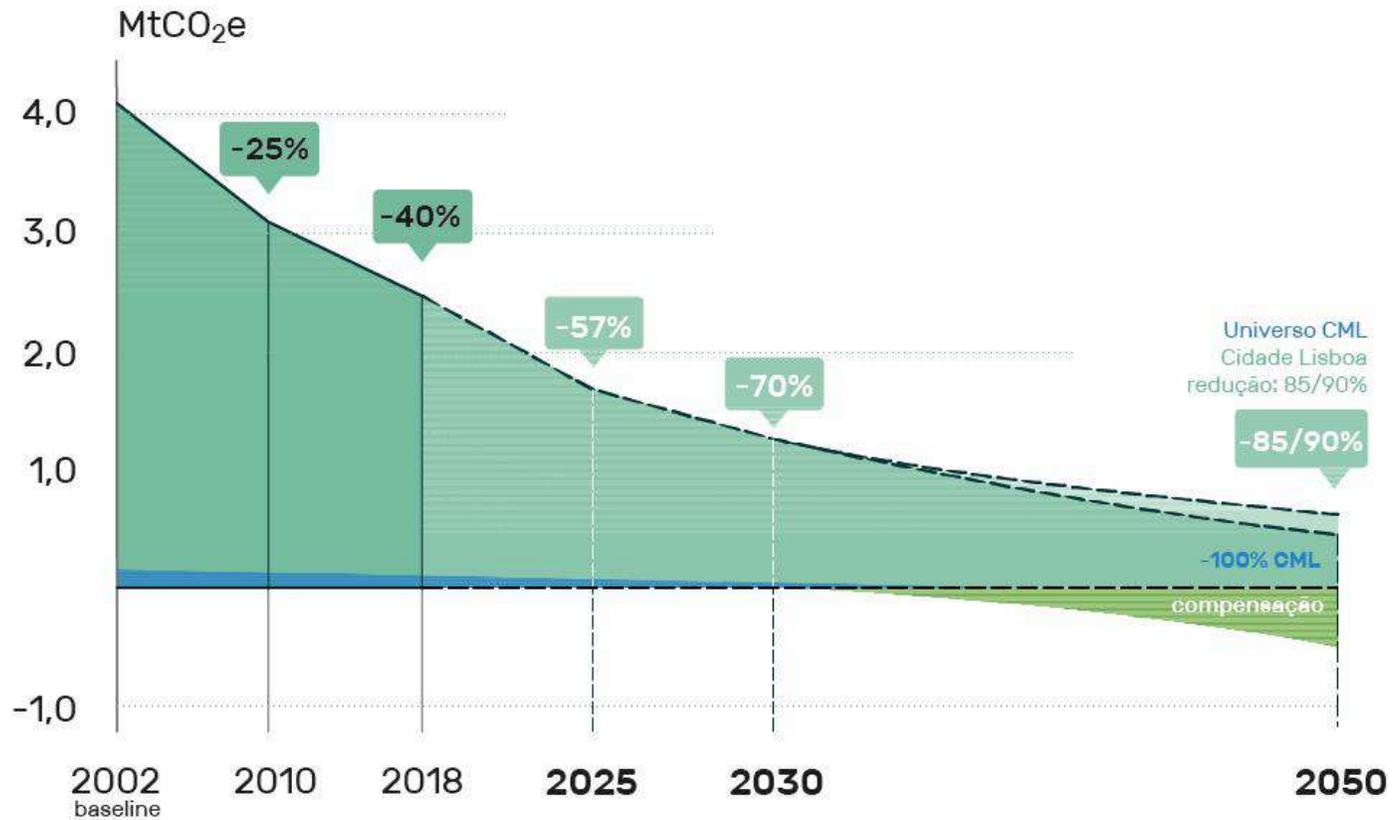
Equidade,
Transição Justa

Combater as desigualdades, garantindo uma transição justa e inclusiva: um combate centrado na erradicação da pobreza energética.

PAC LISBOA 2030

NEUTRALIDADE CLIMÁTICA

Cenários de Emissão GEE



Reduzir as emissões de GEE em 70% entre 2002 e 2030; atingir a neutralidade climática em 2050.

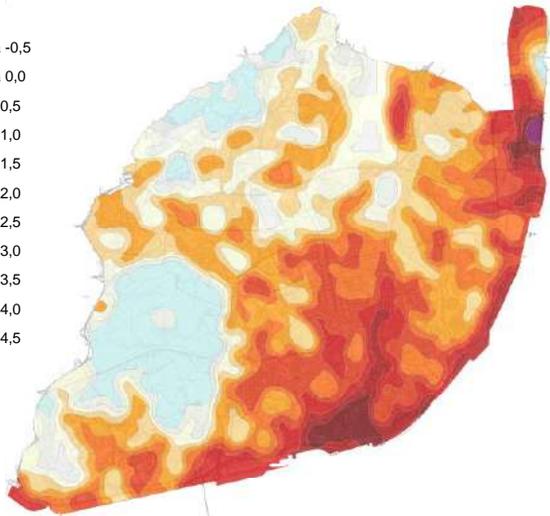
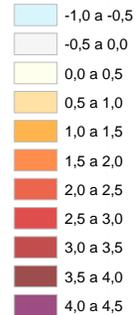
ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA

Riscos Climáticos

ONDAS DE CALOR

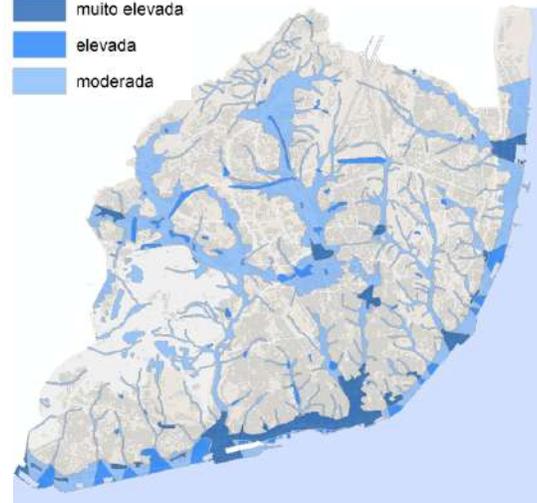
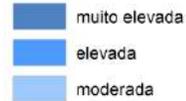
Onda de Calor - Entardecer

(°C)

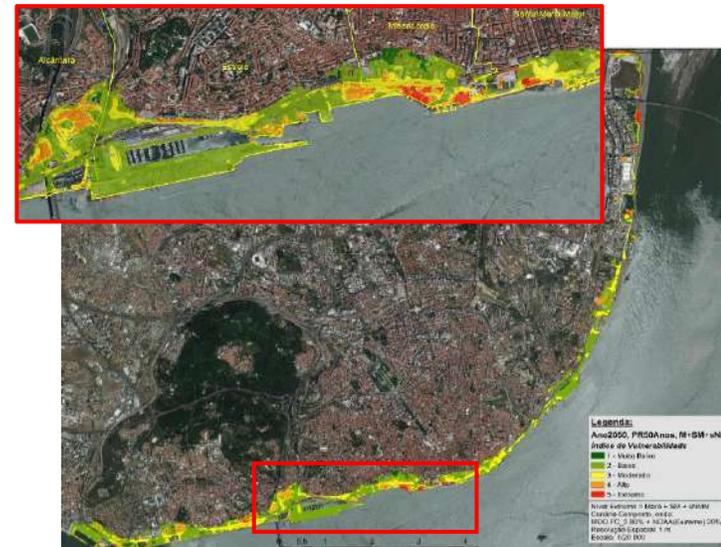


RISCO DE INUNDAÇÃO

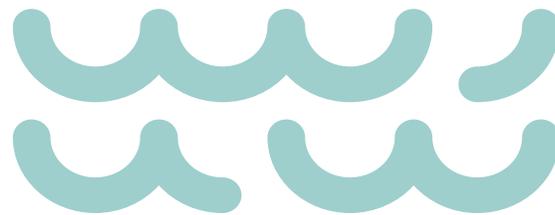
Vulnerabilidade a inundações



RISCO DE SOBRE-ELEVAÇÃO DE MARÉ



Adaptar a cidade a eventos climáticos extremos, aumentar a sua resiliência aos riscos climáticos e a capacidade de resposta a crises e choques.



INCLUSÃO

Equidade,
Transição Justa

Combater as desigualdades, garantindo uma transição justa e inclusiva: um combate centrado na erradicação da pobreza energética.

Assumem-se como setores prioritários a **habitação**, **mobilidade** e **alimentação**, bem como o **acesso a eletricidade renovável**:

- Programas Municipais de Habitação
- Acesso a transporte público
- Promoção do uso da bicicleta
- Agricultura na cidade
- Acesso a eletricidade renovável pelas populações vulneráveis

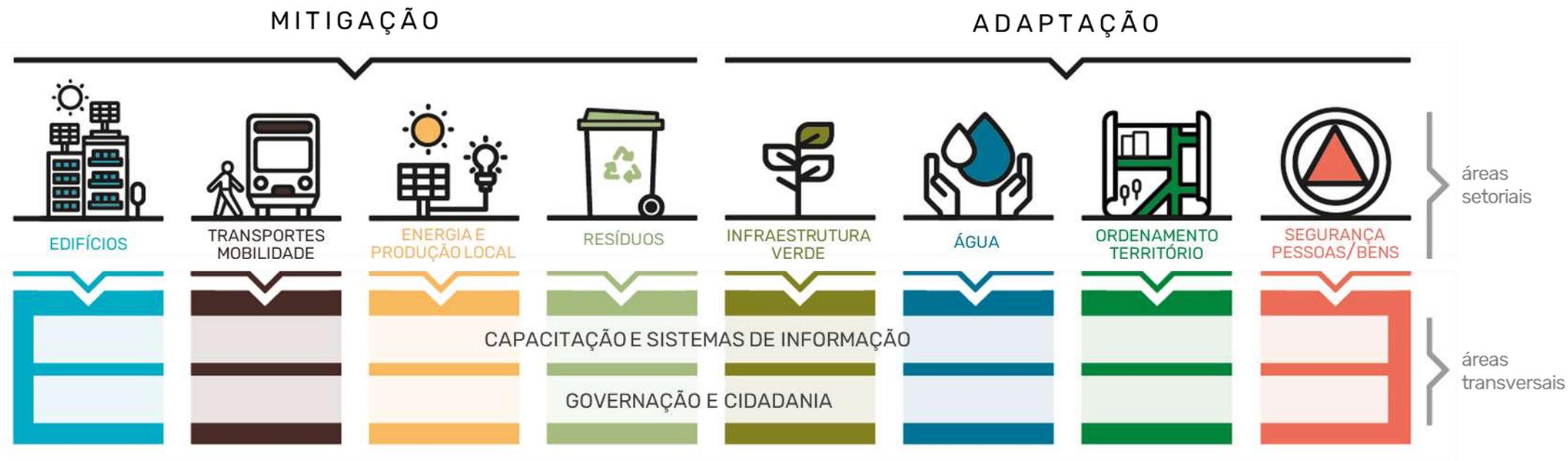


Mitigar (2030) e erradicar (2050) a pobreza energética na cidade de Lisboa.



ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Áreas de intervenção



10 > 39 > 110

áreas intervenção medidas submedidas

ações projetos iniciativas

Áreas de intervenção



- MEDIDAS
1. Eficiência Energética – Infraestruturas Municipais
 2. Eficiência Energética – Serviços
 3. Eficiência Energética – Residencial

SUB-MEDIDAS

Viver em Classe A+

Habitação municipal sustentável e de referência

AÇÕES/PROJETOS

Nova Habitação (PHRA) c/ classificação energética A+

Habitação existente (GEBALIS): reabilitação térmica e certificação energética B (objetivo mínimo)

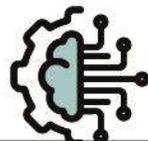


Medidas áreas setoriais

 EDIFÍCIOS	 TRANSPORTES MOBILIDADE	 ENERGIA E PRODUÇÃO LOCAL	 RESÍDUOS	 INFRAESTRUTURA VERDE	 ÁGUA	 ORDENAMENTO TERRITÓRIO	 SEGURANÇA PESSOAS/BENS
<ol style="list-style-type: none">1. Eficiência Energética – Infraestruturas Municipais2. Eficiência Energética – Serviços3. Eficiência Energética – Residencial	<ol style="list-style-type: none">1. Mobilidade CML2. Modos Ativos e Partilhados3. Transportes Públicos4. Mobilidade Baixo Carbono5. Logística Urbana6. Transporte Aéreo	<ol style="list-style-type: none">1. Lisboa Cidade Solar2. Energia Limpa CML	<ol style="list-style-type: none">1. Redução na origem2. Aumento da Recolha Seletiva3. Aumento da Taxa Reciclagem	<ol style="list-style-type: none">1. Reforço da infraestrutura verde2. Adaptação da infraestrutura verde3. Corredores verdes	<ol style="list-style-type: none">1. Programa de eficiência hídrica2. Reaproveitamento de águas não potáveis3. Melhoria do sistema de drenagem4. Bacias de retenção e renaturalização5. Reforço da rede de bebedouros	<ol style="list-style-type: none">1. Adaptação climática no planeamento2. Adaptação da frente ribeirinha3. Adaptação do espaço público4. Aplicações do estudo de Ilhas de Calor Urbano5. Projetos adaptação na AML	<ol style="list-style-type: none">1. Planos de prevenção e emergência2. Adaptação nos Transportes Públicos



Medidas áreas transversais



CAPACITAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CONHECIMENTO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA

1. Estudos, estratégias e planos
2. Conhecimento colaborativo
3. Custo-benefício da não adaptação

TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

4. Gestão inteligente de informação
5. Monitorização de indicadores climáticos



GOVERNAÇÃO E CIDADANIA

COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

1. Campanhas de comunicação e sensibilização

GOVERNAÇÃO E PARTICIPAÇÃO CÍVICA

2. Compromissos na ação climática
3. Orçamento participativo verde
4. Compras públicas sustentáveis
5. Financiamento

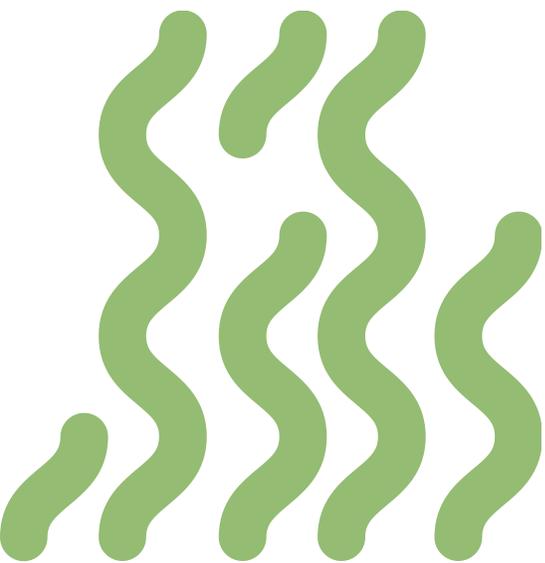


Mitigação

esforço redução 2018-2030



Esforço de redução setorial 2018-2030 (face ao cenário "business-as-usual") de cerca de 600 ktCO₂e



Agenda para a década

**LISBOA
ADAPTA**



**LISBOA
INOVA**



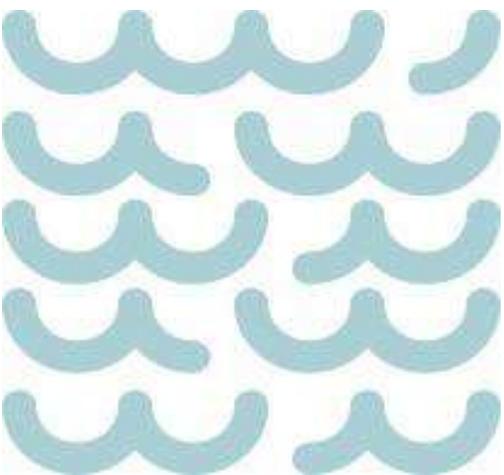
**CIDADÃO
AO
CENTRO**



**LISBOA
MOBILIZA**



**LISBOA
LIDERA**



PAC LISBOA 2030



ORDENAMENTO
TERRITÓRIO

ESPAÇO PÚBLICO

Introdução no espaço público de medidas de combate e proteção às ondas de calor (infraestrutura verde, elementos de água, pavimentos frios)



ORDENAMENTO
TERRITÓRIO

ÁGUA

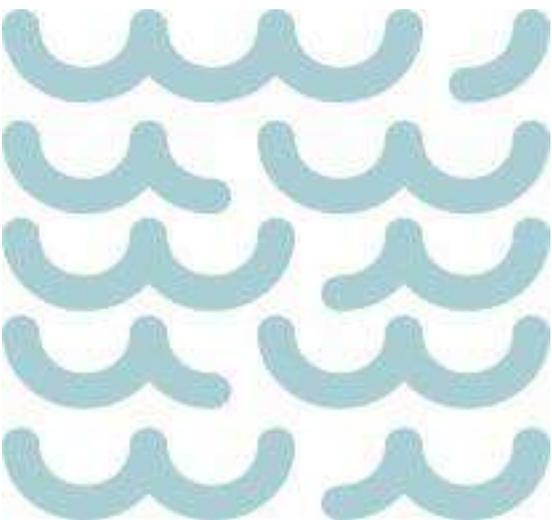
PROGRAMA EFICIÊNCIA HÍDRICA Programa de Proteção da Frente Ribeirinha

Poupança, Otimização e redução de perdas / Proteção para subida das marés

LISBOA ADAPTA



- Implementação do Plano Geral de Drenagem
- Reforço da infraestrutura verde
- Consolidação de riscos climáticos no planeamento urbano



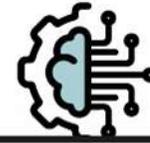
PAC LISBOA 2030



CAPACITAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

REDE LABORATÓRIOS VIVOS - *LIVING LABS*

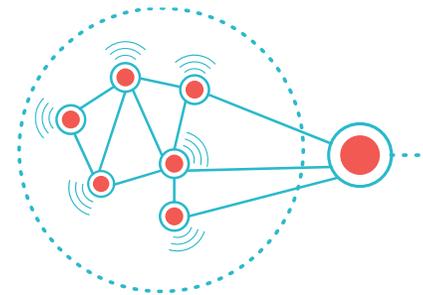
Promoção do conhecimento, melhoria da capacitação técnica do município e fomento da colaboração externa e partilha de boas práticas.



CAPACITAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

GESTÃO INTELIGENTE DE INFORMAÇÃO E SENSORIZAÇÃO

Gestão integrada de informação, sensorização e disponibilização de dados da cidade.



REDE DE MONITORIZAÇÃO QUALIDADE DO AR

LISBOA INOVA



- Expansão da rede de sensorização qualidade do ar, meteorologia, ruído, tráfego, GEE
- Observatórios Lisboa (Energia, Água, Resíduos, Mobilidade) e dados abertos

PAC LISBOA 2030



LISBOA COMUNIDADE ENERGIA

Neutralidade Climática no Universo CML até 2040.

Criação de uma Comunidade de Energia Renovável Municipal.



VIVER EM CLASSE A+

Nova Habitação (PHRA) c/ classificação energética A+.

Habitação existente (GEBALIS): reabilitação térmica e certificação energética B (objetivo mínimo).



LISBOA LIDERA



- Central fotovoltaica de Carnide
- Agenda Compromisso Lisboa – Ação Climática 2030
- Compras Públicas Sustentáveis
- Eletricidade 100% renovável

PAC LISBOA 2030



MOBILIDADE DE BAIXO CARBONO

Eletrificação do transporte público (+e-BUS; +Elétricos e Expansão Metro).

Objetivo: Frota da Carris com emissões zero em 2038.

Posto de abastecimento urbano de hidrogénio verde.



LISBOA LIDERA



- 100% eletrificação da frota municipal de ligeiros
- Consolidação da estratégia de promoção dos TP, da mobilidade suave e partilhada
- Desenvolvimento de uma rede de *hubs* de micrologística

PAC LISBOA 2030



CAPACITAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

COMPROMISSO DOS CIDADÃOS – LISBOA AÇÃO CLIMÁTICA 2030

Reforço dos compromissos setoriais (Sistema Alimentar, Construção).
Monitorização e expansão.



CAPACITAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PLATAFORMAS DIGITAIS DE GAMIFICAÇÃO

As plataformas de *gamificação* são eleitas como as ferramentas centrais para a adesão dos cidadãos e comunidades ao Compromisso Lisboa Ação Climática 2030.

LISBOA MOBILIZA



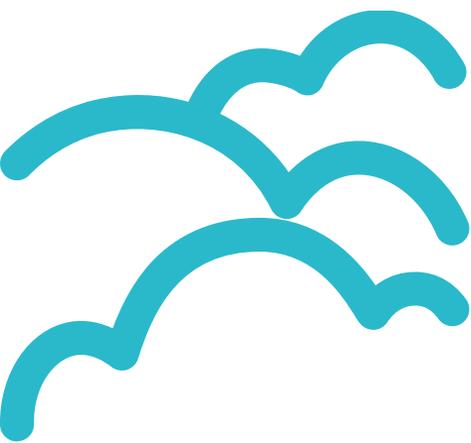
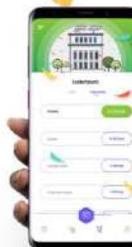
- Arte e atividade lúdica para a transição climática
- O uso de ações de urbanismo tático como instrumento de mobilização
- Ação climática, nomeadamente com as ações “A Rua é Sua” e “Lisboa Cicável”



Chegou o jogo dedicado à caça da energia solar espalhada por Lisboa! Serás tu o campeão mais energético?

Descobre o maior número de sistemas fotovoltaicos e ganha energia moedas. Quanto mais amigos convidares, mais moedas recebes!

Sei a realidade do jogo através do smartphone



PAC LISBOA 2030



LOJA DO CLIMA

Serviço de apoio ao cidadão para a tomada de decisão e implementação de soluções de eficiência energética e produção de renováveis.



COMPROMISSOS NA AÇÃO CLIMÁTICA

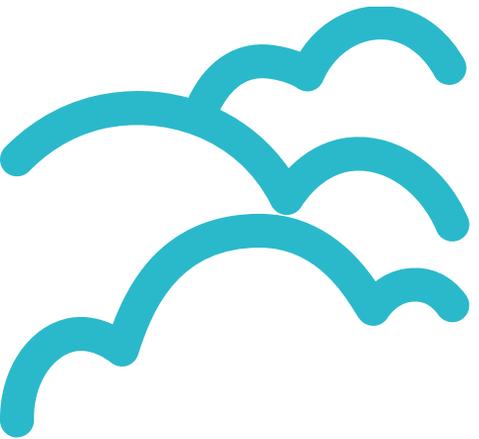
Capacitar, mobilizar e envolver ativamente todas as partes interessadas para os objetivos e metas da Cidade.



CIDADÃO AO CENTRO



- Creditação de excedentes da Comunidade de Energia a consumidores vulneráveis → Combate à pobreza energética
- Capacitação para a cidadania e ação climática
- Espaço público pedonável e seguro



PAC LISBOA 2030

Investimento

Entre público e privado estimam-se, até 2030, um investimento superior a 4 100 M€



VALORES EM MILHÕES DE EUROS

— INVESTIMENTO PÚBLICO

— INVESTIMENTO PRIVADO

- - - INVESTIMENTO PÚBLICO-PRIVADO

Objetivos e metas setoriais

2030

Emissões GEE

↓70%
2030

- Redução de 70% face a 2002
- Neutralidade Climática em 2050

Renováveis

100MW
2030

- Cidade solar com 100MW potência instalada

Energia limpa

100%
2021/25

- Eletricidade 100% renovável (Universo CML)

Neutralidade Climática 2050

Mobilidade

34% 66%
2030

- 34% deslocações em automóvel próprio
- 66% em modos alternativos

Veículo Elétrico

5mil
2030

- Pontos de carregamento de acesso público

Logística urbana

Desenvolvimento de um sistema de distribuição no último quilómetro com recurso a veículos verdes

Água

↓30%
2030

- Redução consumo de água (universo CML), face a 2018
- PGDL/25 soluções de drenagem urbana sustentável

Infraestrutura verde

25%
2030

- 25% da cidade com espaços verdes
- 30 parques hortícolas urbanos

Qualidade Ar

2025

- Cumprir os valores de referência da OMS
- Melhor qualidade ar, Mais saúde pública

Resiliência e Adaptação

2100



Ações PAC	2020-2030	2030-2050	2040-2070	2070-2100
Cen. climáticos (EMAAC)	curto	médio	longo	

Pobreza energética

zero

- Mitigar (2030)/Erradicar (2050) a pobreza energética

Resíduos/Circularidade

15% 50% 60%
2030

- 15% de redução per capita
- 50% de recolha seletiva
- 60% de reciclagem

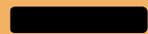
Ruído

2030

- Redução exposição ao ruído rodoviário



PAC LISBOA 2030



Uma cidade comprometida com o futuro

Um plano de ação para 2030, uma ambição para 2050.
Uma cidade neutra em carbono, resiliente e inclusiva:
adaptada no presente, a preparar o futuro.

