REVER E ANTEVER LISBOA

UMA CIDADE QUE ESCOLHEU EVOLUIR

REVIEW AND PREVIEW LISBON

A CITY THAT CHOSE TO EVOLVE

© Luís Pavão

O período entre julho 2007 e setembro 2021 foi ímpar pelas alterações ambientais significativas que ocorreram na cidade, fruto do trabalho e da vontade de muita gente, que levou, entretanto, Lisboa a ser considerada, pela Comissão Europeia, Capital Europeia Verde 2020.

Este livro ou relatório, visa contar essa transformação, o caminho percorrido até ao ano da comemoração do galardão, a responsabilidade que daí resultou e o consequente e respetivo compromisso futuro, e visa também agradecer e homenagear aqueles que fizeram este trajeto.

in *Rever e Antever Lisboa - Uma cidade que escolheu evoluir*

The period between July 2007 and September 2021 was unique for the significant environmental changes that occurred in the city, as a result of the work and the will of many people, which led, in the meantime, to Lisbon being appointed the European Green Capital 2020 by the European Commission.

This book, or report, aims to tell about this transformation, the path taken until the year the award was celebrated, the responsibility that emerged from it and the consequent and respective future commitment. It also aims to thank and honour those who have made this journey.

in *Review and Preview Lisbon - A city that chose to evolve*

REVER E ANTEVER LISBOA

UMA CIDADE QUE ESCOLHEU EVOLUIR

REVIEW AND PREVIEW LISBON

A CITY THAT CHOSE TO EVOLVE

TÍTULO *TITLE*

Rever e Antever Lisboa. Uma cidade que escolheu evoluir.
Review and Preview Lisbon. A city that chose to evolve.

Coordenação Editorial *Editorial Coordination*
Câmara Municipal de Lisboa

Edição *Publisher*
Câmara Municipal de Lisboa

Design Gráfico *Graphic Design*
Projeto e coordenação — FPreto - graphic design for closed and open media
Design e composição — Filipa Palmeirim / Ruben Marques Pedro / Filipe Preto

Traduções *Translations*
Câmara Municipal de Lisboa

Impressão e Acabamento *Printing and Finishing*
Rainho & Neves - Artes Gráficas

Outubro de 2021 *October 2021*

ISBN *ISBN* | 978-989-53451-0-6

Depósito Legal *Legal Deposit* | 492028/21

Tiragem *Print Run* | 500 exemplares *units*

© Todos os direitos reservados.
Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada ou transmitida total ou parcialmente, por nenhuma forma e nenhum meio, seja mecânico, electrónico, ou qualquer outro, sem autorização prévia escrita dos autores e editor. Os textos, bem como os esquemas e imagens do seu conteúdo são da inteira responsabilidade dos seus autores.

© All rights reserved.
No part of this publication may be reproduced, stored or transmitted in whole or in part, in any form and by any means, whether mechanical, electronic, or otherwise, without the prior written permission of the authors and publisher. The texts, as well as the diagrams and images of its content are the sole responsibility of their authors.

... tu pensas aquilo que sentes e fazes,
sentes aquilo que pensas e fazes,
e fazes aquilo que sentes e pensas.

Papa Francisco in *O futuro da Terra*

... you think what you feel and do,
you feel what you think and do,
and you do what you feel and think.

Papa Francisco in *The Future of Earth*

“AOS INDIFERENTES”

“TO THE ONES WHO JUST DON’T CARE”

Precisamos dos indiferentes, dos conformados e dos cépticos.

Precisamos dos que ligam demasiado ao carro.

E dos que não desligam a luz.

Precisamos dos que deixam a água a correr.

E dos que se demoram no banho.

Precisamos dos que atiram para o mar.

E dos que lançam para o ar.

Precisamos dos pessimistas e dos consumistas.

Dos que querem palhinha.

E saquinho.

E descartavelzinho.

Precisamos dos que reciclam desculpas e mais coisa nenhuma.

Dos que não querem e dos que não crêem.

Precisamos até dos que não fazem por mal.

Precisamos dos indiferentes.

Já não dá para salvar o mundo sem eles.

Lisboa Capital Europeia Verde 2020

Escolhe evoluir.

Locução do Manifesto
por Beatriz Batarda

We need the indifferent, those who have resigned and the skeptical.

We need those who care too much about their car.

And the ones who don't turn off the lights.

We need those who leave the water running.

And the ones who linger in the bath.

We need those that dump it in the ocean.

And the ones who toss it in the air.

We need the pessimists and the consumerists.

The ones who ask for a straw.

Or a plastic bag.

Or any disposable thingy.

We need those who recycle apologies but nothing else.

The unwilling and the disbelieving.

We even need those who mean no harm.

We need the ones who just don't care.

We can no longer save the world without them.

Lisbon European Green Capital 2020

Choose to evolve.

Voiceover of the Manifesto
by Beatriz Batarda

UM PERÍODO ÍMPAR

AN ODD PERIOD

José Sá Fernandes
Vereador do Ambiente, Clima e Energia, Estrutura Verde e Serviços Urbanos da Câmara Municipal de Lisboa

Lisbon City Councilor for the Environment, Climate and Energy, Green Structures and Uraban Services

Maria Santos
Administradora Executiva da Lisboa E-Nova – Agência de Energia e Ambiente de Lisboa

Executive Administrator at Lisboa E-Nova – Lisbon Energy and Environment Agency

Ângelo Mesquita
Diretor Municipal de Ambiente, Estrutura Verde, Clima e Energia

Lisbon Municipal Director for the Environment, Green Structure, Climate and Energy

O período entre julho 2007 e setembro 2021 foi ímpar pelas alterações ambientais significativas que ocorreram na cidade, fruto do trabalho e da vontade de muita gente, que levou, entretanto, Lisboa a ser considerada, pela Comissão Europeia, Capital Europeia Verde 2020.

Este livro ou relatório, visa contar essa transformação, o caminho percorrido até ao ano da comemoração do galardão, a responsabilidade que daí resultou e o consequente e respetivo compromisso futuro, e visa também agradecer e homenagear aqueles que fizeram este trajeto. Desde logo, os que exerceram o cargo de Presidente da Câmara Municipal de Lisboa: António Costa e Fernando Medina, e respetivos executivos e, depois, aqueles que já partiram, mas que foram decisivos no alento e no conselho: Gonçalo Ribeiro Telles, Delgado Domingos, Miguel Magalhães Ramalho, Fonseca e Costa, Raul Solnado e Carlos do Carmo.

Importa, também, lembrar, todos as pessoas e equipas, principalmente funcionários da Câmara Municipal de Lisboa, que mais diretamente trabalharam, e continuam a laborar, neste projeto comum. Para esse efeito fica o registo das respetivas fotografias, sendo que, certamente, faltarão as de muitos.

O orgulho naquilo que se faz deve ter a exata medida do esforço e da dedicação que se colocou na tarefa, e, tudo o mais, deve ser dirigido ao agradecimento daqueles que proporcionaram a realização sonhada. Daí as primeiras palavras serem endereçadas aos outros.

A modéstia deve ser a norma quando apenas se cumpre uma obrigação, mas este ditame não é contraditório com o mostrar o resultado do cumprimento. Pelo contrário, é intrínseco a esse mesmo dever, de outra forma o reconhecimento pelo trabalho de terceiros deixava de ser público e seria inócuo.

The period between July 2007 and September 2021 was unique for the significant environmental changes that occurred in the city, the result of the work and will of many people, which led, in the meantime, to Lisbon being considered, by the European Commission, as European Green Capital 2020.

This book, or report, aims to tell of this transformation, the path taken until the year of commemoration of the award, the responsibility that resulted and the consequent and respective future commitment, and it also aims to thank and pay tribute to those who made this journey. Firstly, those who held the office of Mayor of Lisbon: António Costa and Fernando Medina, and their respective executives, and then those who are already gone, but who were decisive in the encouragement and advice: Gonçalo Ribeiro Telles, Delgado Domingos, Miguel Magalhães Ramalho, Fonseca e Costa, Raul Solnado and Carlos do Carmo.

It is also important to remember all the people and teams, mainly Lisbon City Hall employees, who worked and continue to work directly in this common project. To that effect, photographs of them serve as record, although many of them will certainly be missing.

Pride in what one does must have the exact measure of the effort and dedication that one has put into the task. Everything else should be directed towards the gratitude of those who have provided the dreamed achievement. Therefore the first words are addressed to others.

Modesty should be the norm when only fulfilling an obligation, but this saying is not contradictory with showing the result of the fulfilment. On the contrary, it is intrinsic to that very duty, otherwise recognition for the work of others would cease to be public and would be innocuous.

In this sense, and in respect for that principle, this book seeks to show the goals achieved, the works carried out and the idealised plans for the future, but it does so with few words and almost only images, so as to contain any vanity or even false parsimony and seek only to present reality.

UM PERÍODO ÍMPAR
AN ODD PERIOD

Nesse sentido, e em respeito ao referido princípio, este livro procura mostrar as metas alcançadas, as obras realizadas e os planos idealizados para o futuro, mas fá-lo com poucas palavras e quase só com imagens, de forma a conter eventuais vaidades ou, também, falsas parcimónias e procurar apenas apresentar a realidade.

Durante esta quase década e meia, Lisboa acompanhou e subscreveu todos os importantes documentos e compromissos ambientais europeus e mundiais, inscrevendo-se nas respetivas organizações, procurando dar o seu contributo para resolver os problemas que todos enfrentamos. Desde o princípio, Lisboa planeou a sua atuação que, diga-se ou, até se critique, não foi casuística nas respetivas ações, nem egoísta, pois partilhou as soluções que foi encontrando e que implementou. Foi também esse o caso com a elaboração do Plano de Ação Climática 2030, que teve a sua versão preliminar em 2020, com a assinatura do compromisso ambiental, juntamente com centenas de empresas e instituições, que depois foi discutido em consulta pública e referência para a entrada na exigente rede de cidades C40, grupo da liderança climática das grandes cidades.

Com este espírito, contudo, temos como certo que é necessário afirmar, porque o pensamos, o sentimos e o constatamos, que, ao longo destes 14 anos, houve mudanças irreversíveis no modo de ver e de nos apropriarmos da cidade, e que foi isso que tornou estes anos diferentes. Achamos mesmo que Lisboa ficou melhor!

REFIRAM-SE 14 EXEMPLOS:

1. Os esgotos das 100.000 casas da cidade que despejavam diretamente para o rio já são tratados há alguns anos nas ETAR's, do que resulta mais biodiversidade e, não será por acaso, que os golfinhos já visitam, frequentemente, o Estuário do Tejo. Lisboa não quer voltar atrás.

2. Hoje ninguém prescinde de passear, correr ou apenas meditar junto ao rio. Já não se admite que haja estacionamento ou outros impedimentos/obstáculos na sua margem, como havia de Belém ao Cais do Sodré, no Campo das Cebolas, na Ribeira das Naus e nas zonas das Docas da Marinha e do Poço do Bispo. Já ninguém abdica de desfrutar do rio.

Equipa Lisboa Capital Verde

Lisbon European Green Capital Team

During this almost decade and a half, Lisbon has followed and signed all the important European and world environmental documents and commitments, subscribing to the respective organisations, seeking to make its contribution to solving the problems we all face. From the outset, Lisbon planned its action which, it must be said or even criticised, was not casuistic in its actions, nor selfish, since it shared the solutions it found and implemented. This was also the case with the preparation of the 2030 Climate Action Plan, which had its preliminary version in 2020, with the signing of the environmental commitment, together with hundreds of companies and institutions, which was then discussed in public consultation and reference for the entry into the demanding network of C40 cities, a group of climate leadership of large cities.

In this spirit, however, we are certain that it is necessary to affirm, because we think, feel and see, that, over these 14 years, there have been irreversible changes in the way of seeing and appropriating the city, and that it was this that made these years different. We really think that Lisbon turned out better!

HERE ARE 14 EXAMPLES:

1. The sewage from the 100,000 houses in the city that used to dump directly into the river has been treated for some years in Waste Water Treatment Plants, resulting in more biodiversity - it is no coincidence that dolphins already frequently visit the Tagus Estuary. Lisbon does not want to go back.

2. Nowadays, no one gives up walking, running or just meditating by the river. It is no longer admissible that there be parking or other impediments on its banks, as there used to be from Belém to Cais do Sodré, in Campo das Cebolas, in Ribeira das Naus and in the areas of Docas da Marinha and Poço do Bispo. Nobody gives up enjoying the river anymore.

UM PERÍODO ÍMPAR
AN ODD PERIOD

3. Quase todos os jardins existentes na cidade foram reabilitados; nasceram 250 hectares de parques; construíram-se várias pontes ciclopedonais (10) e corredores verdes, que unem bairros e sítios; 85,3% da população vive a menos de 300 metros de um espaço verde com mais de 2000 m^2 e, assim, mais de 40 mil pessoas ganharam o que não tinham. Todos querem estes novos sítios. Mais, apropriaram-se imediatamente deles e exigem mais ligações e mais território.

4. Durante estes 14 anos plantaram-se, muitas com lisboetas anónimos, mais de 60.000 árvores e 159 mil arbustos; existe um mapa interativo dos Espaços Verdes e está feita a georreferenciação das árvores. Os cidadãos passaram a ser vigilantes deste património, querem mais árvores e querem participar na respetiva plantação.

5. Existem 21 parques hortícolas e mais 2 projetos agrícolas – Vinha e Pomar; há uma estratégia e um Plano de Ação Local para a Biodiversidade, com 23 indicadores e diversos tipos de iniciativas, informação e ações de sensibilização disponíveis para todas as idades. Os lisboetas já não prescindem da proximidade com a Natureza, de conhecer as suas árvores, de percorrer os seus parques, nomeadamente Monsanto, de querer escutar outros sons, de olhar para um parque hortícola, para uma mata ou para um prado biodiverso. No fundo, já não se prescinde de sentir as estações do ano.

6. No programa "Uma Praça em cada bairro" construíram-se o Parque Gonçalo Ribeiro Telles (Praça de Espanha) que, em breve, ficará ligado ao Jardim da Gulbenkian, também em expansão, e mais 20 outras praças. Acrescentaram-se passeios na Av. Duque D'Ávila, na Av. da República, na Av. Fontes Pereira de Melo, na Calçada da Ajuda, na Estrada do Paço do Lumiar; e isto são meros exemplos, mas significativos. No programa "Abrir Jardins e Edifícios Públicos e Privados",

Departamento de Comunicação

Communication Department

3. Almost all the city's gardens have been renovated; 250 hectares of parks have been created; several cycling bridges (10) and green corridors have been built, linking neighbourhoods and sites; 85.3% of the population lives less than 300 metres from a green space of more than 2000 m2 and so more than 40,000 people have gained what they did not have. Everyone wants these new sites. What's more, they immediately take ownership of them and demand more connections and more territory.

4. During these 14 years, more than 60,000 trees and 159,000 bushes have been planted, many by anonymous Lisboners; an interactive map of the Green Spaces exists and trees have been georeferenced. Citizens have become watchdogs of this heritage, they want more trees, and want to participate in their planting.

5. There are 21 horticultural parks and 2 more agricultural projects - Vineyard and Orchard; there is a strategy and a Local Action Plan for Biodiversity, with 23 indicators and various types of initiatives, information and awareness-raising actions available for all ages. The people of Lisbon no longer give up the proximity with Nature, getting to know its trees, walking through its parks, namely Monsanto, wanting to listen to other sounds, looking at a horticultural park, a forest or a biodiverse meadow. Basically, one can no longer do without feeling the seasons of the year.

6. The "A Square in every Neighbourhood" programme built the Gonçalo Ribeiro Telles Park (Praça de Espanha), which will soon be connected to the Gulbenkian Garden (also under expansion), and 20 more other squares. Sidewalks were added in Duque D'Ávila, in Av. da República, in Av. Fontes Pereira de Melo, in Calçada da Ajuda, in Estrada do Paço do Lumiar; and these are mere but significant examples. Through the programme "Opening Public and Private

UM PERÍODO ÍMPAR
AN ODD PERIOD

foram abertas à população as portas de mais de 10 parques, como por exemplo a Tapada das Necessidades. Os Lisboetas receberam, assim, mais espaço e mais verde. Já os "tomaram" e passaram a reclamar por mais e melhores sítios.

7. Atualmente não há praça sem esplanada, não há jardim sem quiosque, quase não há um espaço verde sem um parque infantil e já ninguém conceberá ou, sequer, admitirá, um local para as pessoas que não tenha esse tipo de equipamentos e, muito menos, que não haja este tipo de pontos de encontro.

8. Iniciou-se a instalação de uma rede de água reciclada e encontra-se adiantado o projeto para uma rede de água de nascentes antigas, ambos os circuitos com o objetivo de evitar o consumo de água potável em usos não potáveis, como a rega e lavagem de ruas; a distribuição passou a ser eficiente (a sexta melhor do Mundo), o consumo municipal diminuiu mais de 60% e contratualizou-se a colocação de mais 200 bebedouros até 2023. A cidade quer ter mais acesso gratuito à água no espaço público e não tolerará que no futuro se gaste água malgasta.

9. A energia fotovoltaica instalada na cidade ronda os 8 MW, incluída a do edifício dos Paços do Concelho, numa curva ascendente e exponencial. Lançou-se um Observatório da Energia online, onde se pode acompanhar e monitorizar a evolução anual dos consumos e emissões de Gases com Efeito Estufa, e foram disponibilizados os mapas do Potencial Solar de Lisboa. Os temas das comunidades energéticas e da erradicação da pobreza energética passaram a merecer profundo estudo e são, claramente, dois dos objetivos a alcançar, como se constata pela estratégia energética municipal apresentada e aprovada e, em concurso, a instalação de uma central fotovoltaica em Carnide.

Equipa Lisboa E-Nova - Agência de Energia e Ambiente de Lisboa

Lisboa E-Nova – Lisbon Energy and Environment Agency team

Buildings and Gardens for the Community", more than 10 parks have been opened, such as the Tapada das Necessidades. The people of Lisbon thus received more public spaces and more green areas. They already embraced them and started to demand for more and better places.

7. Nowadays, there is no square without an outdoor café, there is no garden without a kiosk, there is hardly a green space without a children's playground, and no one can conceive of, or even admit to, a place for people that does not have this type of equipment, let alone this type of meeting point.

8. The installation of a recycled water network has started and the project for a water network from old springs is at an advanced stage, both circuits with the aim of avoiding the consumption of potable water for non-potable uses, such as irrigation and street washing; distribution has become efficient (the sixth best in the world), municipal consumption has decreased by over 60% and a contract has been signed to install 200 more drinking fountains by 2023. The city wants to have more free access to water in public spaces and will not tolerate wasteful use of water in the future.

9. The photovoltaic energy installed in the city is around 8 MW, including that of the Paços do Concelho building, in an ascending and exponential curve. An online Energy Observatory has been launched, where the annual evolution of consumption and greenhouse gas emissions can be followed and monitored, and maps of Lisbon's Solar Potential have been made available. The themes of energy communities and the eradication of energy poverty have merited in-depth study and are clearly two of the objectives to be achieved, as can be seen by the municipal energy strategy presented and approved and by the installation of a photovoltaic plant in Carnide, which is in tender.

UM PERÍODO ÍMPAR
AN ODD PERIOD

10. As bicicletas são uma realidade e existem sistemas partilhados, aliás, também para trotinetes, carros e motorizadas; há o cartão navegante, único título de transporte na cidade, e passe único para a Área Metropolitana de Lisboa, ambos com preços acessíveis. Nunca mais vai deixar de existir este tipo de partilha, de uso e de sensibilidade.

11. A percentagem de recolha seletiva ultrapassa os 28%., com tendência anual para aumentar; há uma aposta na reutilização de materiais, por exemplo óleos, madeiras, componentes eletrónicas. A recuperação dos mercados municipais, nomeadamente os da Ribeira e Campo de Ourique, são referências internacionais. A Câmara proibiu o uso de plástico nos refeitórios escolares e traçou, como objetivo no Plano Municipal de Alimentação Escolar, a promoção de hábitos de alimentação saudável, baseados na dieta mediterrânea.

12. Há menos pessoas expostas ao ruído automóvel; está em vigor um Plano de Ação do Ruído; existem menos ocorrências relativas ao excesso de poluição, e foi montada uma rede de 30 sensores espalhados pela cidade, com vista a medir os níveis de ruído e dos vários poluentes, o que permite prestar melhor informação ao cidadão em geral, mas também ao decisor político; foi celebrado um protocolo com a Faculdade de Medicina e o Instituto de Saúde Ambiental com o propósito de monitorizar o efeito combinado da qualidade do ar e de eventos extremos na saúde dos lisboetas; estabeleceram-se metas, quanto à qualidade do ar, até 2025, para cumprir os valores de referência da Organização Mundial de Saúde e, até 2030, de forma a reduzir a exposição da população ao ruído rodoviário.

Direção Municipal de Higiene Urbana

Lisbon Municipal Administration of Urban Hygiene

10. Bicycles are a reality and there are shared systems, also for scooters, cars and motorbikes; there is the Navigator card, the only transport title in the city, and the single pass for the Lisbon Metropolitan Area, both with affordable prices. This type of sharing, use and sensibility will never cease to exist.

11. The percentage of selective collection exceeds 28%, with an annual tendency to increase; there is a focus on the reuse of materials, for example, oils, wood, electronic components. The renovation of municipal markets, namely those of Ribeira and Campo de Ourique, are international references. The City Hall has banned the use of plastic in school canteens and outlined, as an objective of the Municipal School Meals Plan, the promotion of healthy eating habits, based on the Mediterranean diet.

12. There are fewer people exposed to car noise; a Noise Action Plan is in force; there are fewer occurrences of excessive pollution, and a network of 30 sensors has been set up around the city to measure the levels of noise and various pollutants, which allows better information to be provided to citizens in general, but also to the political decision maker; a protocol was signed with the Faculty of Medicine and the Environmental Health Institute to monitor the combined effect of air quality and extreme events on the health of the people of Lisbon; air quality targets were set for 2025 to meet the World Health Organisation's reference values and for 2030 to reduce the population's exposure to road noise.

UM PERÍODO ÍMPAR
AN ODD PERIOD

13. Lisboa, face a 2002, reduziu 44% das emissões de GEE; elaborou as Cartas de Onda de Calor, Vulnerabilidade Hídrica e de Subida das Águas, para preparação da estratégia de combate aos eventos extremos resultantes das alterações climáticas.

14. Todos os parâmetros ambientais têm os dados atualizados e online, a informação é detalhada e, para cada um, existem objetivos claros e mensuráveis, materiais didáticos e literatura científica disponível.

Lisboa, indiscutivelmente, evoluiu. Entretanto, surgiu a pandemia SARS Cov 2 (Covid 19), e Lisboa parou, mas protegeu os munícipes. Soube resistir.

Muitos planos, iniciativas, projetos e eventos preparados para celebrar a Lisboa Capital Verde 2020 foram cancelados e suspensos. Mas Lisboa reinventou-se.

Esta publicação é também uma forma de demonstrar essa vitalidade e o modo como, apesar de tudo, se celebrou e continuará a mostrar-se a Lisboa Capital Verde 2020, hoje, e esperamos, para sempre.

Este é igualmente o momento de assinalar a retirada dos subscritores desta nota das suas atuais funções. Saibam-nos, de qualquer modo, sempre prontos para servir Lisboa. Ou ao dispor, como se costuma dizer. Obrigado!

Lisboa, 22 de setembro, 2021

José Sá Fernandes, Maria Santos, Ângelo Mesquita

Gabinete Vereador José Sá Fernandes

José Sá Fernandes City Councilor Office

13. Compared to 2002, Lisbon has reduced its GHG emissions by 44%; it has prepared Heatwave, Hydric Vulnerability and Rising Water Cards to prepare a strategy to combat extreme events resulting from climate change.

14. All environmental parameters have updated data online, the information is detailed and for each one there are clear and measurable objectives, teaching materials and scientific literature available.

Lisbon, undeniably, evolved. Meanwhile, the SARS Cov 2 (Covid 19) pandemic broke out, and Lisbon stopped, but protected its citizens. It knew how to resist.

Many plans, initiatives, projects and events prepared to celebrate Lisbon Green Capital 2020 were cancelled and suspended. But Lisbon reinvented itself.

This publication is also a way to demonstrate that vitality and the way in which, despite everything, Lisbon Green Capital 2020 was celebrated and will continue to be shown today and hopefully forever.

This is also the moment to mark the retirement of the subscribers of this note from their current functions. In any case, they are always ready to serve Lisbon. Or at your service, as they say. Thank you!

Lisbon, 22nd of September, 2021

José Sá Fernandes, Maria Santos, Ângelo Mesquita

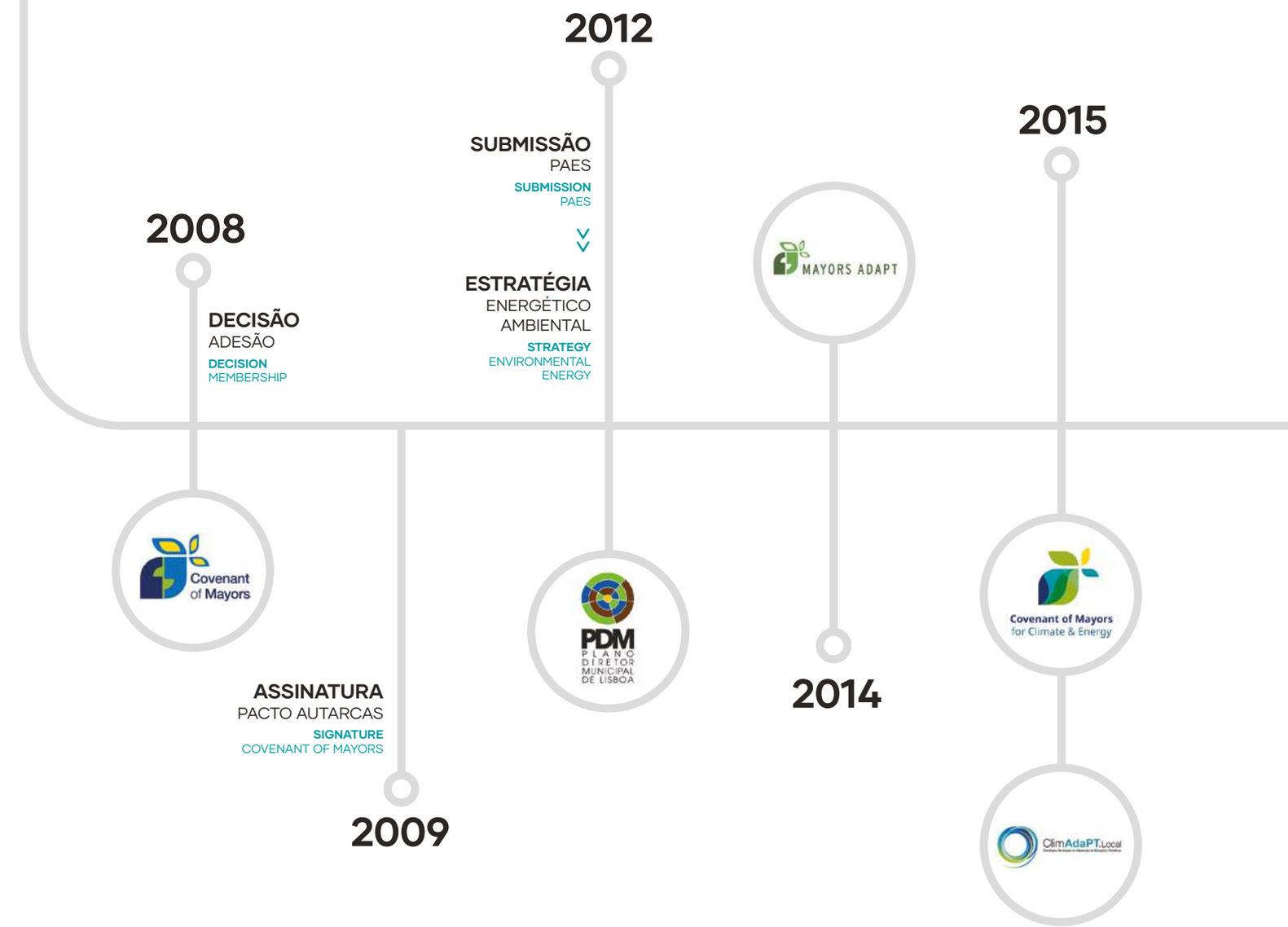
UM PERÍODO ÍMPAR
AN ODD PERIOD

Direção Municipal de Ambiente
da Estrutura Verde, Clima e Energia

Lisbon Municial Administration of Environment,
Green Structure, Climate and Energy

UM PERÍODO ÍMPAR
AN ODD PERIOD

14 ANOS DE AÇÃO CLIMÁTICA NA CIDADE DE LISBOA
YEARS OF CLIMATE ACTION IN THE CITY OF LISBON



2016

ASSINATURA
PACTO AUTARCAS
CLIMA & ENERGIA

SIGNATURE
CLIMATE & ENERGY
COVENANT OF MAYORS

2017

ESTRATÉGIA MUNICIPAL ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
EMAAC 2017

MUNICIPAL STRATEGY ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE
EMAAC 2017

2018

PLANO DE AÇÃO PARA A ENERGIA SUSTENTÁVEL E CLIMA
PAESC 2018

ACTION PLAN FOR SUSTAINABLE ENERGY AND CLIMATE
PAESC 2018

LISBOA Vencedor 2020
CAPITAL VERDE EUROPEIA
Uma iniciativa da Comissão Europeia

C40 CITIES
DEADLINE 2020

2019

PLANO METROPOLITANO ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
PMAAC

METROPOLITAN PLAN ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE
PMAAC

2020

Lisboa Capital Verde Europeia 2020

LISBON EUROPEAN GREEN CAPITAL 2020

PAC LISBOA 2030

2021

ПНЗ

ÍNDICE
INDEX

06 **UM PERÍODO ÍMPAR**
AN ODD PERIOD

24 **O CAMINHO PARA UMA LISBOA CAPITAL VERDE**
PAVING THE WAY TO A LISBON GREEN CAPITAL

Da Candidatura ao dia da Abertura
From the Application to Opening Day

Um investimento na cidade para as Pessoas
An investment in the city for the People

42 **REINVENTAR A CAPITAL VERDE**
REINVENTING THE GREEN CAPITAL

Enfrentar a pandemia e seguir em frente
Facing the pandemic and move forward

De Lisboa para Portugal
From Lisbom to Portugal

70 **LISBOA**
LISBON

72 **Infraestrutura Verde e Paisagem**
Green Infrastructure and Landscape

110 **Biodiversidade**
Biodiversity

144 **Renovar o Recurso da Água**
Renew the Water Resource

164 **A Nova Energia**
The New Energy

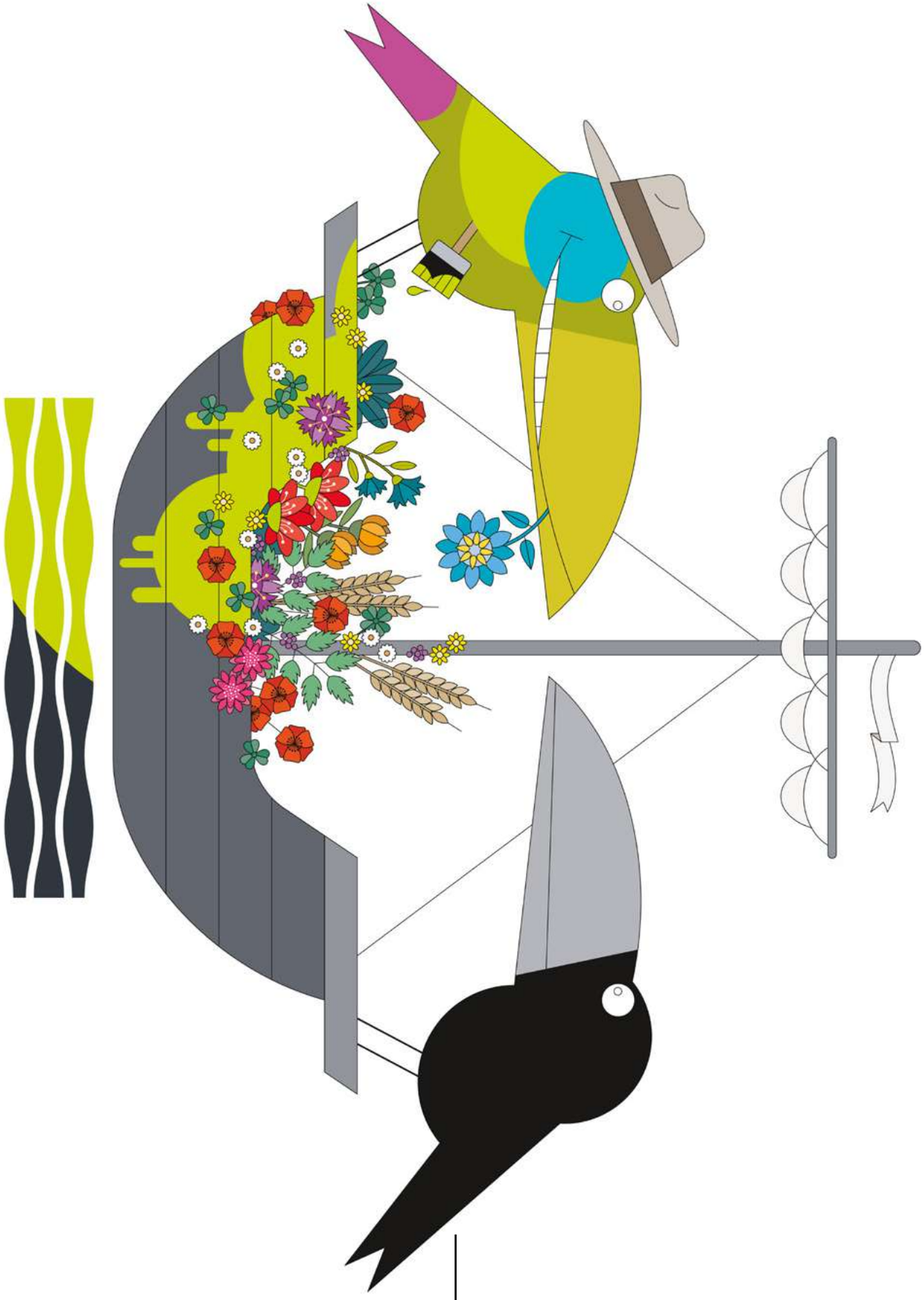
186 **Mobilidade Urbana**
Urban Mobility

210 **Riscos e Alterações Climáticas**
Risks and Climate Changes

232 **Qualidade do Ar e Ruído**
Air Quality and Noise

250 **Economia Circular**
Circular Economy

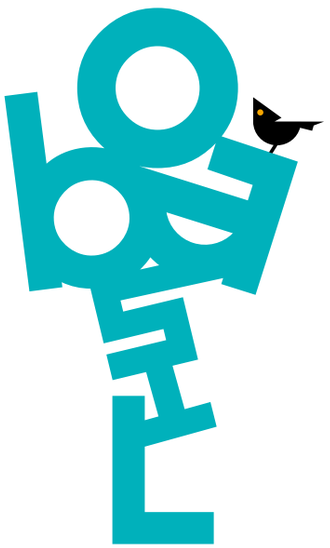
270 **UMA CIDADE COMPROMETIDA COM O FUTURO**
A CITY COMMITTED TO THE FUTURE



© Cristina Sampaio

O caminho para uma Lisboa Capital Verde

Paving the way to a Lisbon Green Capital



Informar e divulgar, apelar à participação, valorizar o que temos e não podemos deixar de ter e proporcionar o debate e discussão foram, logo no começo, os desígnios que quisemos prosseguir.

É evidente, que o compromisso para o futuro foi o passo ou a decisão política que fomos apresentando. O nosso, da cidade, ou de quem a governa, mas também dos outros, sejam empresas, instituições e simples cidadãos.

Para tudo isto, procuramos os nossos cientistas, os nossos artistas e todos aqueles que nos podiam ajudar.

To inform and spread the word, to call for participation, to value what we have and what we cannot afford to lose, and to enable the debate and discussion were, since the very beginning, the aims we underlined.

It is clear that the compromise for the future was the political step or decision we kept presenting. Ours, the city's, or who manages it, but also of others, be they companies, institutions or mere citizens.

For all this, we searched for our scientists, our artists and the ones who could help us.

O caminho para uma Lisboa Capital Verde

Paving The way to a Lisbon Green Capital

Revista da Câmara Municipal de Lisboa dedicada a Lisboa Capital Verde Europeia

Lisbon City Council Magazine dedicated to Lisbon European Green Capital

Da Candidatura ao dia da Abertura

Procuramos juntar o que de melhor tínhamos no país, fosse na investigação, na paisagem, ou no património, de modo a realçar o que verdadeiramente importava para os desafios que enfrentávamos, aliás iguais aos dos tempos que correm: as alterações climáticas.

Uma candidatura credível tinha de ter os dados exactos e verificáveis por qualquer um. Não há decisões corretas, nem participação justa, sem informação.

Lisboa organizou a sua candidatura com todos os dados disponíveis, facilmente monitorizáveis, mostrando a evolução da cidade em todos os parâmetros ambientais. Era evidente a mudança registada nos últimos dez anos, mas era preciso, também, demonstrar o que se pretendia para o futuro e como chegar a esses objectvos.

From the Application to Opening Day

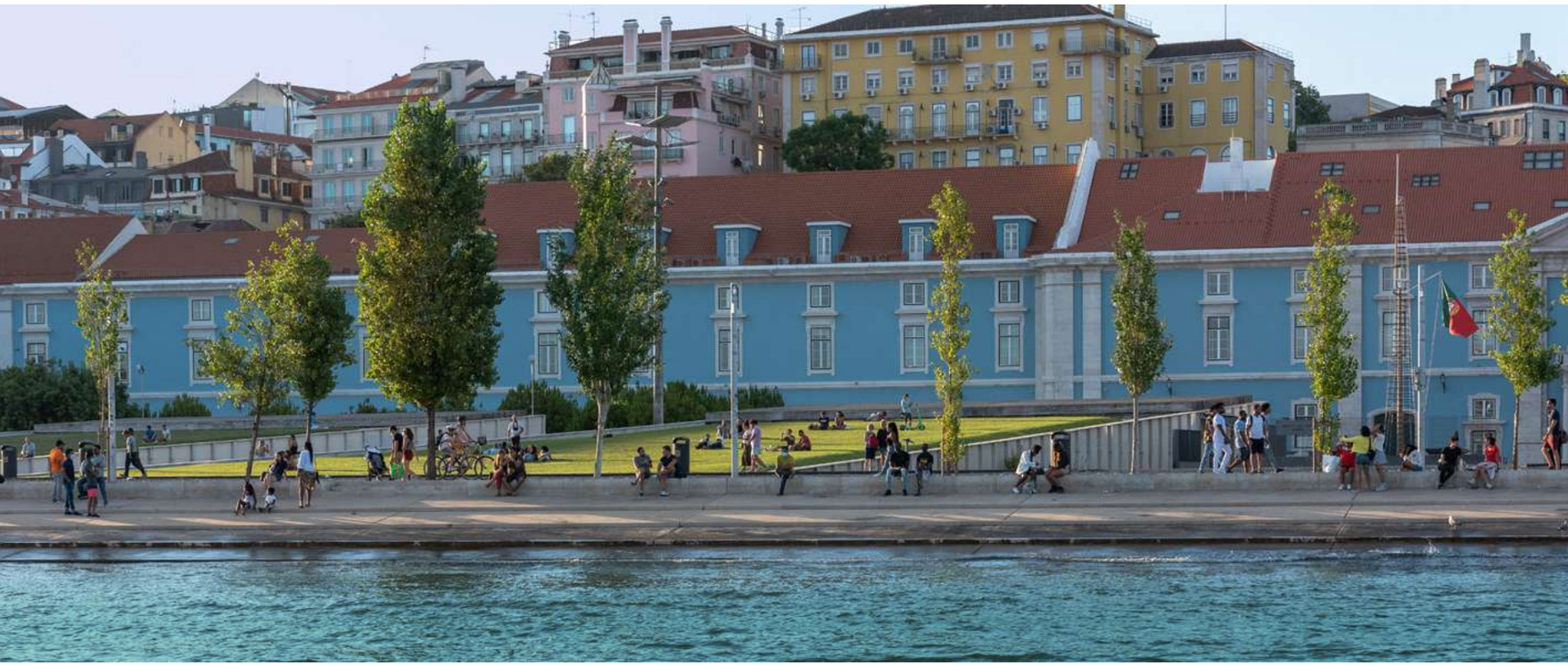
We sought to bring together the best of what we had in the country, whether in research, landscape or heritage, in order to highlight what really mattered for the challenges we were facing, which are the same as those of today: climate change.

A credible application had to have accurate data, verifiable by anyone, as there are no correct decisions or fair participation without information.

Lisbon prepared its application with all available data, easily monitorable, showing the city's evolution in all environmental parameters. The change registered in the last ten years was evident, but it was also necessary to demonstrate what was intended for the future and how to reach those goals.

O caminho para uma Lisboa Capital Verde

Paving The way to a Lisbon Green Capital



RIBEIRA DAS NAUS

Dar acesso à margem do rio à população, e uni-la à cidade, foi uma das grandes medidas no início da caminhada ambiental da cidade e da qualidade de vida dos cidadãos. De repente, o rio Tejo voltou a fazer parte de Lisboa.

Giving the population access to the river bank, and uniting it with the city, was one of the great measures at the start of the city's environmental journey and the quality of life of its citizens. Suddenly, the Tagus River became part of Lisbon again.

VALE DA MONTANHA

Outra das grandes apostas foi unir bairros através de corredores verdes. Foram construídas pontes ciclo pedonais, promoveu-se o uso dos modos suaves de deslocação, abriram-se esplanadas e parques infantis, instalaram-se parcelas de hortas urbanas para uso da população, ganharam-se sombras para combater as ondas de calor e, apesar do aumento da área verde, começou a gastar-se menos água para a rega que no passado.

Acima de tudo, proporcionou-se melhor qualidade de vida e mais coesão social.

Another major bet was to connect neighbourhoods through green insfraestructure. Pedestrian cycle bridges have been built, the use of soft modes of transport has been promoted, terraces and children's playgrounds have opened up, urban allotment gardens have been installed for the use of the population, shade has been gained to combat heat waves and, despite the increase in green areas, less water has been used for irrigation than in the past.

Above all, life quality and social cohesion were provided.

O caminho para uma Lisboa Capital Verde

Paving The way to a Lisbon Green Capital

© Luís Filipe Catarino

© Luís Filipe Catarino

A defesa final da candidatura decorreu em Nijmegen, com a apresentação de um pequeno filme, simples e claro sobre a ambição de Lisboa, bem demonstrada pela argumentação do Presidente da Câmara perante os qualificados membros do júri. À saída, Lisboa estava confiante, como se pode reparar na fotografia em que o Presidente da Câmara, Fernando Medina, e o Vereador responsável pela Candidatura, José Sá Fernandes, trocavam as últimas impressões.

A alegria foi imensa com a vitória. Lisboa fizera o seu trabalho e o júri assim o reconhecia. Ganhou não por ser a melhor, mas pela sua evolução ambiental nos últimos 12 anos e, também, pela sua visão de futuro.

Apresentou uma estratégia de governação e metas credíveis na redução de emissões de gases com efeito de estufa, na energia solar e eficiência energética, na gestão da água e na sua reutilização, no plano de drenagem para minimizar inundações, na diminuição de resíduos e aposta na economia circular, no reforço da infraestrutura verde e promoção da biodiversidade, numa mobilidade mais barata, inteligente e sustentável e na melhoria da qualidade do ar e dos níveis de ruido.

Vídeo da candidatura
a Capital Verde Europeia

European Green Capital
Candidature Video

The Candidature process took place in Nijmegen, with the presentation of a short, simple and clear film on Lisbon's ambition, well demonstrated by the Mayor's arguments before the qualified members of the jury. Lisbon was confident, as can be seen in the photograph in which the Mayor, Fernando Medina, and the Councilor responsible for the candidacy, José Sá Fernandes, exchanged last words.

There was immense joy at the victory. Lisbon had done its job and the jury had recognized it. Lisbon won not because it was the best, but for its evolution over the last 12 years and for its vision of the future.

Lisboa presented a governance strategy and credible goals for reducing greenhouse gas emissions, solar energy and energy efficiency, water management and reuse, a drainage plan to minimize flooding, reducing waste and investing in the circular economy, strengthening green infrastructure, and promoting biodiversity, cheaper, smarter, and more sustainable mobility and improving air quality and noise levels.

Capital Verde

PORQUÊ LISBOA?

TEXTO **JOSÉ MANUEL MARQUES**
ILUSTRAÇÕES **TERESA FERNANDES**

Lisboa é Capital Verde Europeia 2020. É a primeira capital do Sul da Europa a vencer este importante prémio promovido pela União Europeia. Apresentou-se como uma forte candidata nas áreas do desenvolvimento urbano sustentável, mobilidade, uso sustentável da terra, adaptação às mudanças climáticas, tratamento dos resíduos urbanos, crescimento verde e eco-inovação.

Esta distinção premiou o caminho percorrido em pouco tempo e os ambiciosos compromissos assumidos para a sustentabilidade ambiental. Objetivos faseados que trarão a Lisboa maior qualidade de vida presente e futura, e a neutralidade carbónica em 2050.

A análise do júri incidiu sobre 12 indicadores e a fundamentação foi divulgada num relatório final, que aqui sintetizamos em quatro grandes áreas de atuação do município.*

Mobilidade, biodiversidade e qualidade de vida

Melhorias na mobilidade pedonal, na rede ciclável e nos transportes públicos, regulação do estacionamento, criação de zonas de velocidade limitada (zonas 30) e mobilidade partilhada são algumas das mudanças em curso, a que se acrescenta a importância dos corredores verdes para prevenir efeitos das mudanças climáticas, como as ilhas de calor, secas e inundações.

O bem-estar físico e mental dos habitantes não é esquecido, com destaque para a ligação das áreas verdes por viadutos, ciclovias e caminhos pedonais, o programa "Uma Praça em cada Bairro" e medidas para a melhoria da qualidade do ar e diminuição do ruído .

Resposta às alterações climáticas e estratégia de governação

O relatório destaca o desenvolvimento de uma rede ciclável de 150 quilómetros, progressos significativos na redução das emissões dos transportes e esforços na eficiência energética dos edifícios.

Gestão da água, infraestrutura verde e prevenção de riscos são três pontos fortes da intervenção municipal, com ênfase para o recurso a soluções baseadas na natureza e o Plano Geral de Drenagem (desenvolvimento nas páginas 12 a 15). A plantação continuada de árvores e a conversão de zonas de relvado em prados de sequeiro são ainda algumas das medidas em curso que o júri valoriza.

"Lisboa apresenta uma abordagem intergovernamental bem estruturada para a estratégia de mitigação das alterações climáticas (...) e metas impressionantes para que a cidade seja neutra em carbono até 2050."

"Tem uma excelente visão para o transporte sustentável. Possui um plano para que a cidade se torne uma Cidade de Bairros, na qual qualquer pessoa, em qualquer lugar possa aceder a pelo menos dois modos sustentáveis num raio de 500 metros".

Higiene urbana e gestão da água

A instalação de contentores subterrâneos, o investimento na recolha seletiva, os esforços na promoção da economia circular são três aspetos valorizados.

O tratamento das águas residuais e a despoluição do Tejo é um argumento forte da cidade, a que se junta o plano em curso para o aproveitamento da água reciclada na lavagem de ruas e rega de jardins.

Ênfase ainda na qualidade da água para consumo na rede e na posição de vanguarda que Lisboa tem entre as cidades mundiais na eliminação das perdas de água, fruto da estratégia levada a cabo pela EPAL.

"A cidade possui uma estratégia clara [para a gestão dos resíduos sólidos], com objetivos, metas e medidas impressionantes para o futuro."

Inovação e eficiência energética

Scooters e automóveis partilhados, Hub Criativo do Beato ou Lisboa Robotics são alguns dos projetos de referência que o relatório aponta no âmbito da inovação verde.

Já no que concerne à eficiência energética, o destaque vai para a diminuição do consumo de energia nos edifícios municipais, o aumento do recurso a energia solar, a implementação total da tecnologia LED nos semáforos (em curso na iluminação pública) e a meta de redução da Emissão de Gases com Efeito Estufa – neutralidade carbónica até 2050.

"Parece que Lisboa está a trabalhar para ser uma cidade totalmente integrada. Conceitos de cidade inteligente em relação à mobilidade estão bem implementados no tecido urbano (...).Está a trabalhar para cumprir as metas nacionais e da União Europeia, para uma redução de cem por cento de emissões"

* Fonte de informação e citações: *EGCA 2020, Técnical Assessment Synopsis Report.*

O caminho para uma Lisboa Capital Verde

Paving The way to a Lisbon Green Capital

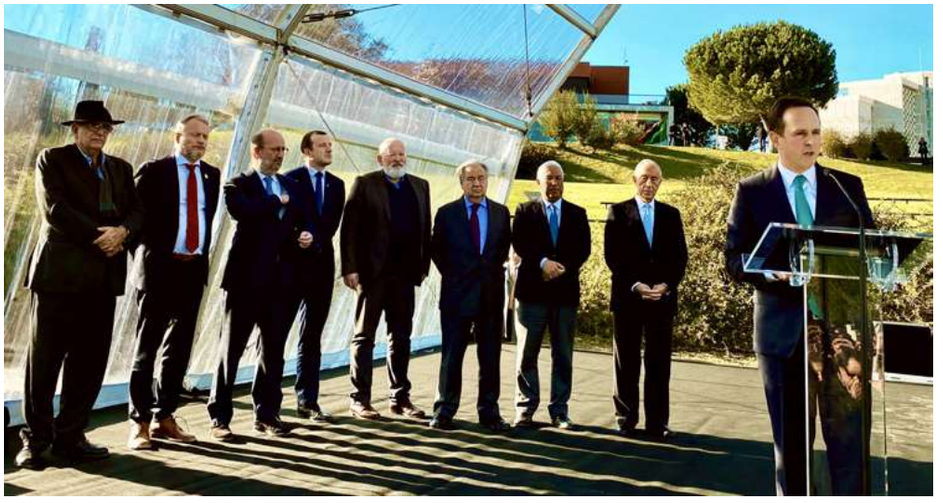
Vídeo da primeira
bandeira nacional sustentável

Video of the first sustainable national flag

Fizemos tudo para preparar um grande ano de comemoração, para termos um bom programa, para sermos inspiração para nós próprios e para todos, e para aprendermos. Assinalamos o início com o hastear da bandeira nacional, integralmente feita de materiais de plástico recolhidos nos oceanos.

Trouxemos o mundo a Lisboa. O Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres, o Vice-Presidente da Comissão Europeia, Franx Timmermans, o Comissário do Ambiente, Oceanos e Pescas, Virjinius Sinkevicious, o Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, o Primeiro-Ministro, António Costa e muitos ministros do seu Governo, nomeadamente o Ministro do Ambiente, João Pedro Matos Fernandes e vários Presidentes de Câmara, entre outros, o de Oslo (Capital Verde em 2019) Raymond Johansen e, claro, para os receber, encontrava-se o de Lisboa, Fernando Medina.

A passagem de testemunho entre Oslo e Lisboa foi assinalada com o livro pop-up da autoria de Art & Design | Leonor Brilha (Escola Artística António Arroios), que entre figuras e monumentos distintivos conta a história de Lisboa e a sua secular ligação ao mar, e escolhemos, com a ajuda da Wunderman Thompson Portugal, um lema: Escolhe evoluir.



Livro pop-up e passagem de testemunho.
Cerimónia de abertura.
The handover and pop-up book.
Opening ceremony.

We have done everything to prepare a great year of celebration, to have a good program, to be an inspiration to ourselves and to everyone and to learn. We marked the beginning by raising the national flag, entirely made of plastic materials recovered from the oceans.

We brought the world to Lisbon. The Secretary General of the United Nations, António Guterres, the Vice-President of the European Commission, Franx Timmermans, the Commissioner for Environment, Oceans and Fisheries, Virjinius Sinkevicious, the President of the Republic of Portugal, Marcelo Rebelo de Sousa, the Prime Minister, António Costa and many ministers from his government, namely the Minister of the Environment, João Pedro Matos Fernandes and several mayors, among others, that of Oslo (Green Capital in 2019) Raymond Johansen and, of course, that of Lisbon, Fernando Medina.

The handover between Oslo and Lisbon was pointed out by a pop-up book by Art & Design | Leonor Brilha (António Arroios Art School), which among distinctive figures and monuments tells the ancient history of Lisbon and its secular connection to the sea, and, with the help of Wunderman Thompson Portugal, we have chosen a slogan: Choose to evolve.

O caminho para uma Lisboa Capital Verde

Paving The way to a Lisbon Green Capital

Um investimento na cidade para as Pessoas

Começámos com a plantação de 20 mil árvores, num só dia, com os cidadãos. Depois desenvolvemos uma grande campanha de comunicação para mostrar como o trabalho de todos é fundamental para melhorarmos os vários parâmetros ambientais: água, energia, ondas de calor, ruído, biodiversidade, resíduos urbanos, mobilidade e poluição do ar.

Lisboa Capital Verde foi assim o arranque de um amplo movimento colectivo de acções concretas para a sustentabilidade ambiental e para dar resposta ao maior e mais urgente desafio da humanidade: o combate às alterações climáticas.

Dia 1 – plantação de 20.000 árvores

Campanha de participação. Escolhe evoluir. #escolheevoluir

Day 1 – planting 20,000 trees

Engagement campaign. Choose to evolve. #choosetoevolve

An investment in the city for the People

We started by planting 20,000 trees in a single day with the citizens. Then we developed a major communication campaign to show how everyone's work is fundamental to improve all the environmental parameters: water, energy, heat waves, noise, biodiversity, urban waste, mobility, and air pollution.

Lisbon Green Capital was thus the start of a broad collective movement of concrete actions for environmental sustainability as an answer to the greatest and most urgent challenge of humanity: the fight against climate change.

O caminho para uma Lisboa Capital Verde

Paving The way to a Lisbon Green Capital

A distinção foi celebrada. Mas foi sobretudo um excelente momento para envolver todas forças vivas da cidade no processo de mudança – empresas, ONGs, escolas, entidades públicas e privadas, cidadãos ativos e conscientes, mas também os mais céticos e indiferentes.

Para aprofundar e consolidar este percurso em direção à sustentabilidade, o "Compromisso Lisboa Capital Verde Europeia 2020 – Ação Climática Lisboa 2030" foi assinado, em janeiro de 2020, por empresas e organizações que se comprometeram a aderir às metas ambientais da cidade.

Compromisso com os objetivos evidenciados no Plano de Acção para as Energias Sustentáveis e o Clima de Lisboa, no Acordo de Paris e no desenvolvimento sustentável proposto pelas Nações Unidas: Compromisso de acção que potencie iniciativas e mudanças de comportamento, tornando 2020 um marco no caminho para a sustentabilidade / Compromisso de participação e de grande mobilização de todos, dos mais jovens à população maior, das escolas às universidades, das empresas públicas às privadas, das instituições nacionais e municipais às organizações internacionais / Compromisso com o futuro de modo a deixar um legado para o horizonte 2020-2030.

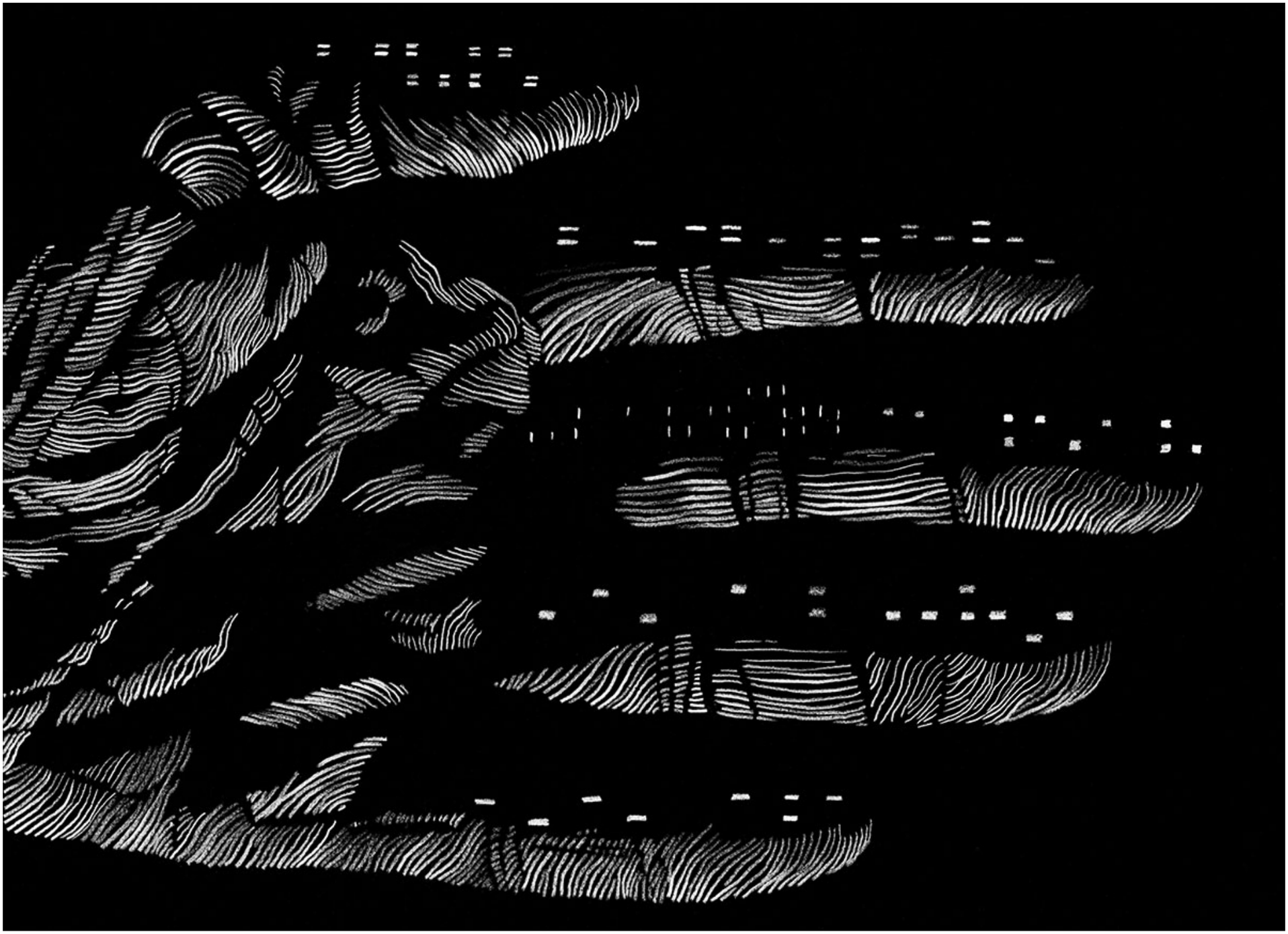
Compromisso Acção Climática Lisboa 2030

Lisbon 2030 Climate Action Commitment

The distinction was celebrated. But it was above all an excellent moment to involve all the living forces of the city in the process of change - companies, NGOs, schools, public and private entities, active and aware citizens, but also the most skeptical and indifferent.

To deepen and consolidate this journey towards sustainability, companies and organizations committed to city's environmental goals signed in January 2020 the "Lisbon European Green Capital 2020 Commitment - Lisbon 2030 Climate Action".

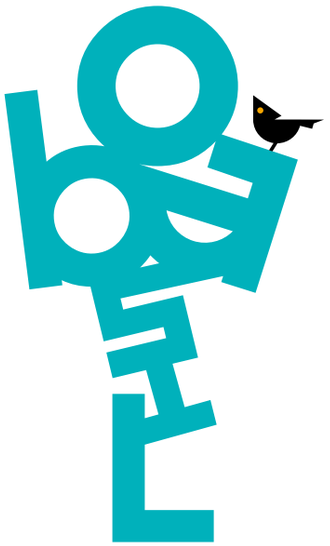
Commitment to the city goals in Lisbon Sustainable Energy and Climate Action Plan, to the Paris Agreement and to the Sustainable Development proposed by the United Nations: Commitment to action that enhances initiatives and changes behaviors, making 2020 a milestone on the road to sustainability / Commitment to participation and general mobilization, from the youngest to the oldest, from schools to universities, from public to private companies, from national and municipal institutions to international organizations / Commitment to the future to leave a legacy for the 2020-2030 horizon.



© António Jorge Gonçalves

Reinventar a Capital Verde

Reinventing the Green Capital



De repente, tudo mudou. Não só para Lisboa, mas para o mundo inteiro. A pandemia de COVID-19 mudou completamente a vida de todos. Todos parámos. Parámos e escutamos. Escutamos e aprendemos. Aprendemos e resistimos. Lisboa teve de se reinventar e reprogramar, e um mote foi seguido: Aqueles que só querem o que podem, podem tudo o que querem. Com esta sentença, Lisboa continuou a informar os cidadãos sobre os dados ambientais existentes, a receber os poucos eventos que ainda era possível e a dar valor aos avanços da ciência e às melhores acções ambientais praticadas em Lisboa, no país e no mundo.

Suddenly, everything changed. Not just for Lisbon, but for the whole world. The COVID-19 pandemic completely changed everyone's lives. We all stopped. We stopped and listened. We listened and we learned. We learned and resisted. Lisbon had to reinvent itself and reprogram and a motto was followed: Those who only want what they can, can do whatever they want. With this sentence, Lisbon continued to inform citizens about the existing environmental data, to host the few events that were still possible and to give value to the advances in science and the best environmental practices in Lisbon, in the country and in the world.

REINVENTAR A CAPITAL VERDE

REINVENTING THE GREEN CAPITAL

Enfrentar a pandemia e seguir em frente

Esta vontade de continuar só foi possível com a ajuda de muitos anónimos que souberam enfrentar a pandemia e seguir em frente, bem representados nestas fotografias: os que não pararam de trabalhar, os que mostraram respeito pelo trabalho dos outros, os que souberam pedir ajuda para resistir, e os que, atrás das máscaras, na primeira linha, superavam as suas próprias forças.

Facing the pandemic and move forward

This willingness to continue was only possible with the help of many anonymous people who knew how to face the pandemic and carried on, who are well represented in these photographs: those who did not stop working, those who showed respect for the work of others, those who knew how to ask for help, and those who, behind the masks, in the front line, surpassed their own strength.

Lisboa ainda

Lisboa não tem beijos nem abraços
não tem risos nem esplanadas
não tem passos
nem raparigas e rapazes de mãos dadas
tem praças cheias de ninguém
ainda tem sol mas não tem
nem gaivota de Amália nem canoa
sem restaurantes sem bares nem cinemas
ainda é fado ainda é poemas
fechada dentro de si mesma ainda é Lisboa
cidade aberta
ainda é Lisboa de Pessoa alegre e triste
e em cada rua deserta
ainda resiste.

Manuel Alegre, 20 de março de 2020

Still Lisbon

Lisbon without kisses or embraces
without laughter without coffee stands
without people going places
without couples holding hands
squares full of not a soul
the sun still shines
but no spirit no wines
no eating out no leisure
there still is Fado still the pleasure
of poetry. Infolded Lisbon is stil
Pessoa's city extroverted
happy or sad still persisting
and in its streets now deserted
is still resisting.

Manuel Alegre, March 20th, 2020

Translated by Lachlan Mackenzie,
22 March 2020, in Vol. 2 Nº 1 (2020) Translation Matters
Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Vídeo de Lisboa e da declamação do poema
Video of Lisbon and the poem recitation

© Luís Pavão

REINVENTAR A CAPITAL VERDE

REINVENTING THE GREEN CAPITAL

Moinhos da Apúlia

Vale da Canada

Vegetação de Sintra

Canhão do Douro

De Lisboa para Portugal

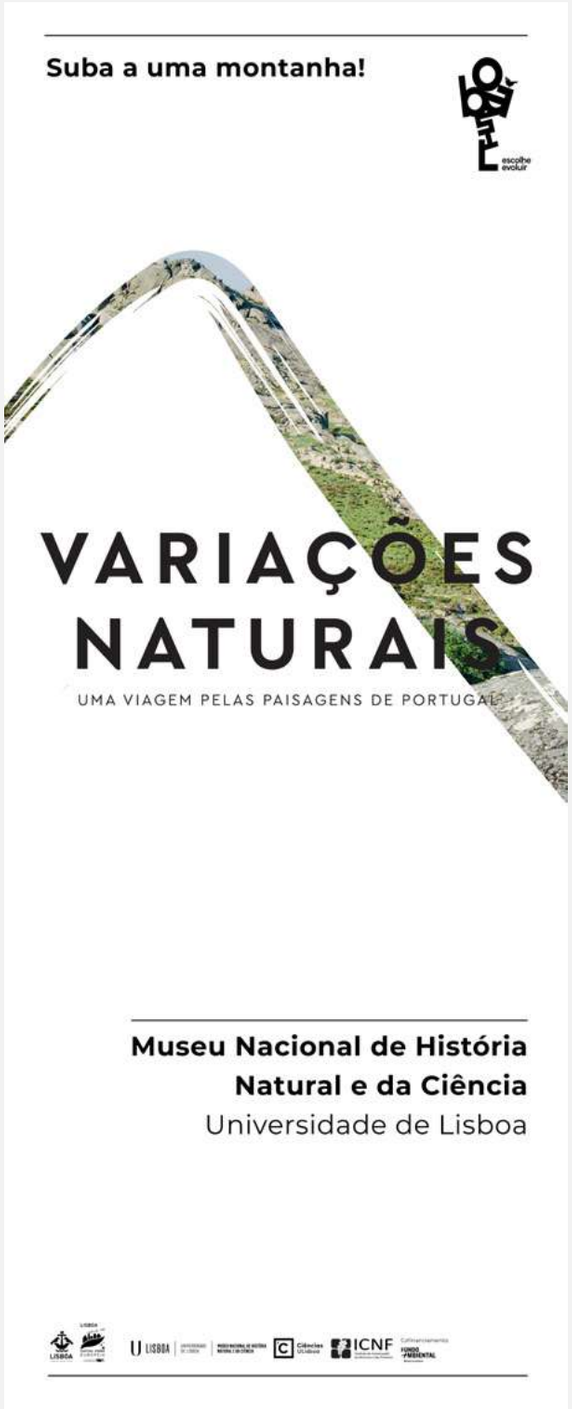
Lembrando a máxima de Aristóteles: o todo é maior que a soma das partes, Lisboa quis valorizar o trabalho dos outros e de todo o território nacional.

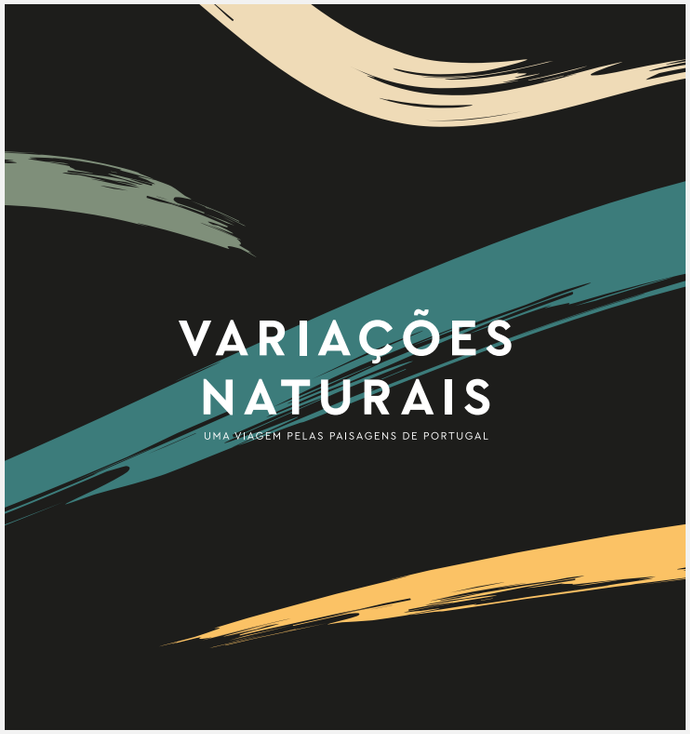
Deu voz aos inúmeros cientistas que queriam mostrar os seus trabalhos. Publicou uma série de livros de temáticas variadas ligadas ao território nacional e à sua história científica, preparou exposições para mostrar a diversidade e a biodiversidade das regiões e patrocinou diversos programas, conversas e debates sobre os desafios ambientais, realçando as boas práticas e os bons exemplos.

From Lisbon to Portugal

Recalling Aristotle's saying: the whole is greater than the sum of its parts, Lisbon wanted to value the work of others and of the entire national territory.

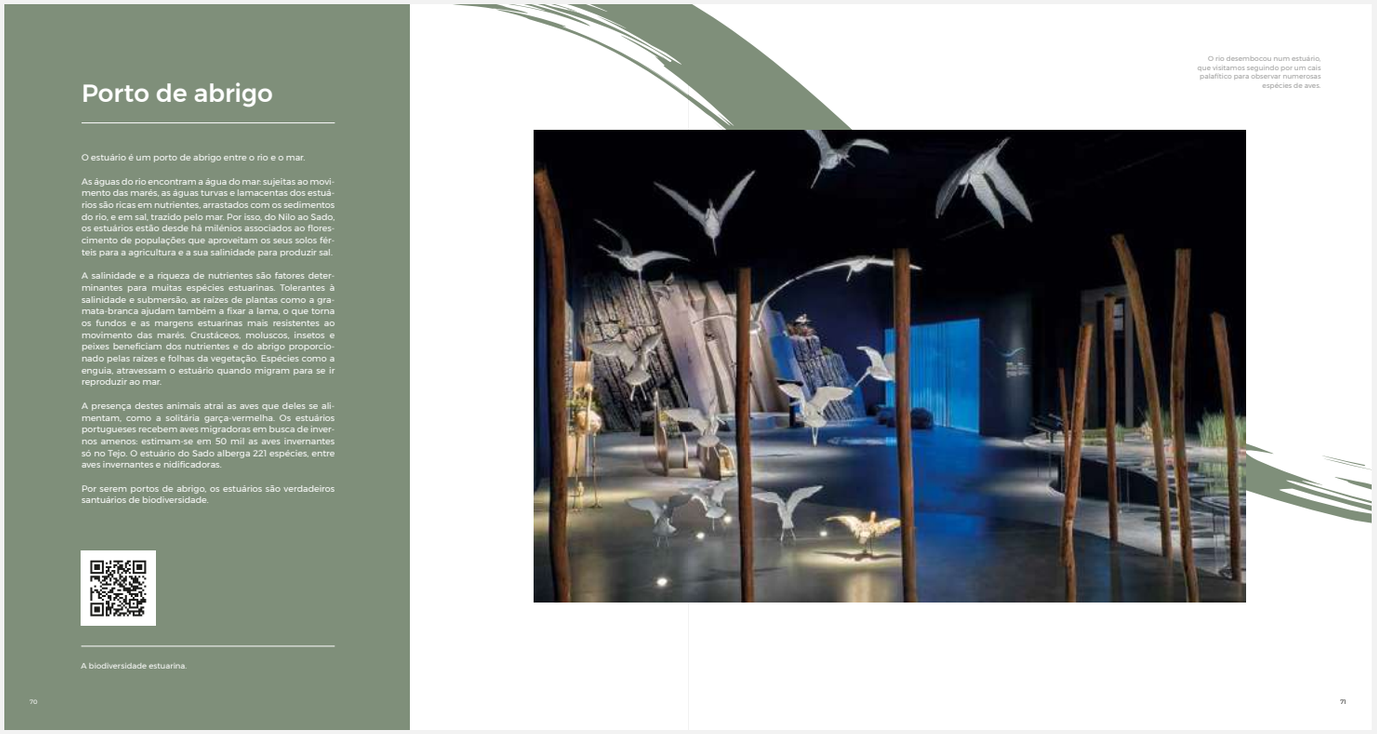
Lisbon gave a voice to the countless scientists who wanted to show their work. A series of books on various themes linked to the national territory and its scientific history were published, some exhibitions on the diversity and biodiversity of the regions were prepared and several programs, talks and debates on environmental challenges highlighting good practices and good examples were sponsored.





Vídeo da exposição
"Variações Naturais" no MUHNAC

Video of the
"Natural Variations" exhibition at MUHNAC



"Variações Naturais" / *Museu Nacional de História Natural e da Ciência - Universidade de Lisboa, 2020.*

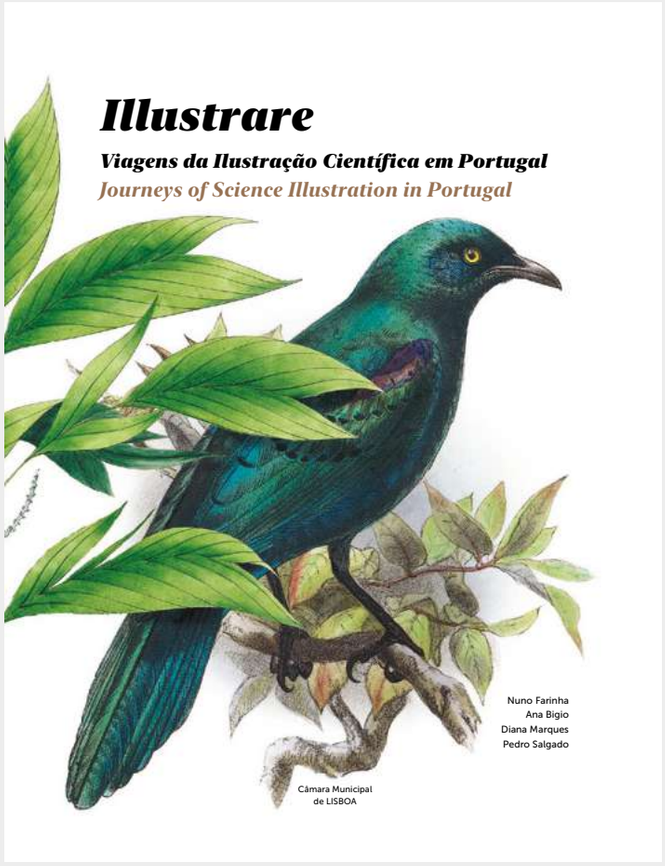
A exposição e o livro/catálogo Variações Naturais constituem um maravilhoso retrato da geografia e da natureza de Portugal. Só com grande dedicação, empenho, conhecimento é que se consegue percorrer, de uma só vez, os ecossistemas existentes no país, os vários parques, reservas e paisagens protegidas, ao mesmo tempo que se identificam, aqui e ali, espécies zoológicas e botânicas de interesse.

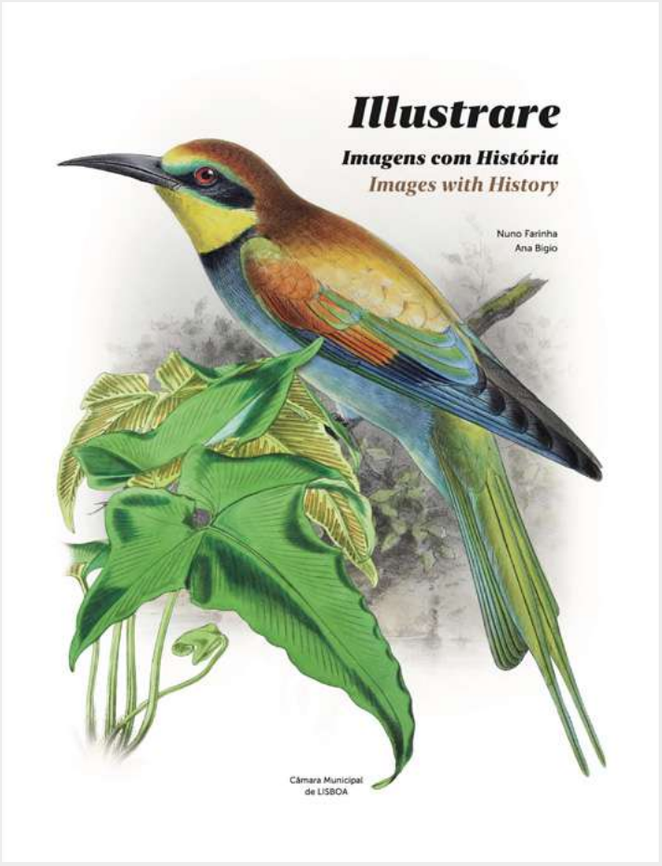
A entrada para esta viagem acontece onde a maior parte de nós vive e onde quase todos somos anónimos. "De repente falaste e eu ouvi. Lá fora o pardal pousou no ramo e caiu uma flor amarela que esvoaçou até ao rio. Tudo anónimo na cidade: eu, tu, o pardal e a tipuana.

"Natural Variations"

The exhibition and book/catalogue, *Variações Naturais* ("Natural Variations"), are an excellent portrait of Portugal's geography and nature. Only with dedication, commitment, knowledge, and intelligence, has it been made possible to navigate, in a single journey, the country's existing ecosystems, its various parks, reserves and protected landscapes. All while, here and there, identifying zoological and botanical species of interest.

This journey begins where most of us live and where most of us are anonymous. "Suddenly you spoke, and I heard. Outside, the sparrow landed on a branch and a yellow flower fell and fluttered to the river below. Everything anonymous in the city: me, you, the sparrow and the rosewood."





Ser Lisboa Capital Verde Europeia 2020 foi também isto: proporcionar uma enorme jornada, por sítios incríveis, com os olhares, os ofícios e as artes de gente que sabe o que faz.

Transmitir conhecimento é das responsabilidades mais importantes que podemos almejar. E, fazê-lo com arte, é uma das formas mais eficazes, tal como aqui podemos constatar.

Estas imagens com história contam-nos deslumbrantes momentos e incríveis episódios. Cada ilustração tem por detrás um espanto, uma expedição ou uma odisseia.

Vídeo da exposição "ILLUSTRARE" no MUHNAC

Video of the "ILLUSTRARE" exhibition at MUHNAC

Being the Lisbon European Green Capital 2020 was also this: providing a big journey to incredible sites, according to the perspectives, the arts and crafts of the people with know-how.

The transmission of knowledge is one of the most important responsibilities one can aim for. Doing so through art, as witnessed here, is one of the most effective forms of doing so.

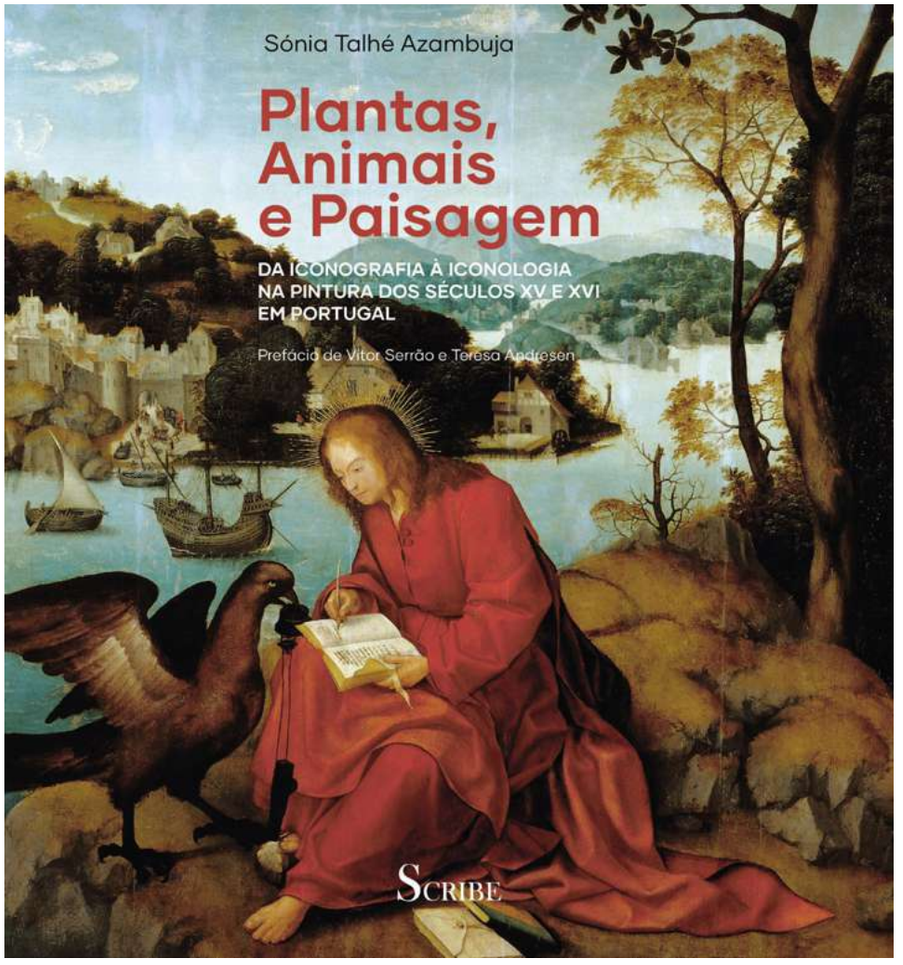
These images with a history show us dazzling moments and incredible episodes. Each illustration is born from a moment of amazement, an expedition, or an odyssey.

Livro feito por gente que se interessa pela natureza, biodiversidade, pelas alterações climáticas, pelos nossos sítios, pelos locais dos outros, ou melhor, por aquilo que é de todos.

A book made by people who are interested in nature, in biodiversity, in climate change, in our places, in other people's places. Or better, in what belongs to everyone.

Vídeo da exposição "Grupo do RIsco" no MUHNAC

Video of the "Risk Group" exhibition at MUHNAC



Plantas, Animas e Paisagem – Da Iconografia à Iconologia na Pintura dos Séculos XV e XVI em Portugal

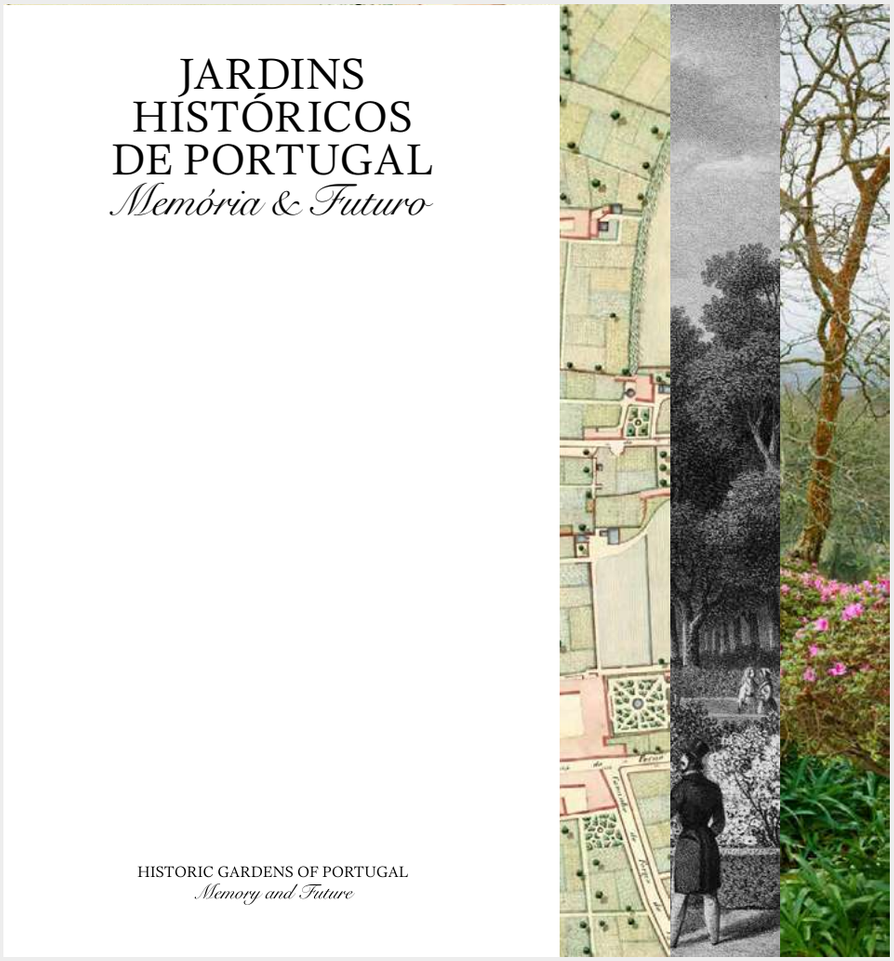
A sabedoria não tem limites. Há sempre qualquer coisa que se pode acrescentar, que permite olhar melhor ou perceber mais, que soma ao conhecimento de cada um de nós.

Este Livro dá-nos estas possibilidade, através de arte exposta ou guardada em alguns dos mais significativos museus e arquivos de Portugal. O modo como cada autor quis realçar uma característica humana, relatar uma lenda, imaginar um mito, induzir uma crença, introduzir um mistério ou, apenas, lançar dúvidas sobre o que pretendemos ver.

Plants, Animals and Landscape – From Iconography to Iconology in the 15th and 16th Century in Portugal

Wisdom has no limits. There is always something that can be added, that allows one to look better or understand more, that adds to the knowledge of each one of us.

This book gives us these possibilities, through art exhibited or kept in some of the most significant museums and archives in Portugal. The way each author wanted to highlight a human characteristic, relate a legend, imagine a myth, induce a belief, introduce a mystery, or just cast doubt on what we want to see.



Os jardins, as quintas, as cercas e os santuários, em diferentes épocas, quer no continente, quer nas ilhas, foram-se integrando na paisagem, por vezes moldando-a. Hoje, alguns dos jardins históricos situam-se em parques e reservas naturais. Outros, completamente separados de qualquer contexto urbanístico, resistem como peças únicas.

Both in the continent and on the islands, gardens, farms, enclosures, and sanctuaries of different epochs became part of the landscape, sometimes shaping it. Today, some of these historical gardens are situated in natural parks and reserves. Others resist completely apart from any landscape.

Guia "Jardins Históricos de Portugal – Memória & Futuro"

Booklet guide "Historical Gardens of Portugal - Memory & Future"

EXPOSIÇÃO

JARDINS HISTÓRICOS DE PORTUGAL

Memória & Futuro

18 de Junho de 2020 até 21 de Março 2021
Biblioteca Nacional de Portugal

ENTRADA LIVRE

Organização: Lisboa 2020 | Colaboração: BNP | Parceiro Oficial: BPI | Fundação "la Caixa"

EXPOSIÇÃO

JARDINS HISTÓRICOS DE PORTUGAL

Memória & Futuro

18 de Junho de 2020 até 21 de Março 2021
Biblioteca Nacional de Portugal

ENTRADA LIVRE

Organização: Lisboa 2020 | Colaboração: BNP | Parceiro Oficial: BPI | Fundação "la Caixa"

EXPOSIÇÃO

JARDINS HISTÓRICOS DE PORTUGAL

Memória & Futuro

18 de Junho de 2020 até 21 de Março 2021
Biblioteca Nacional de Portugal

ENTRADA LIVRE

Organização: Lisboa 2020 | Colaboração: BNP | Parceiro Oficial: BPI | Fundação "la Caixa"

EXPOSIÇÃO

JARDINS HISTÓRICOS DE PORTUGAL

Memória & Futuro

18 de Junho de 2020 até 21 de Março 2021
Biblioteca Nacional de Portugal

ENTRADA LIVRE

Organização: Colaboração: Parceiro Oficial: BPI | Fundação "la Caixa"

EXPOSIÇÃO

JARDINS HISTÓRICOS DE PORTUGAL

Memória & Futuro

18 de Junho de 2020 até 21 de Março 2021
Biblioteca Nacional de Portugal

ENTRADA LIVRE

Organização: Colaboração: Parceiro Oficial: BPI | Fundação "la Caixa"

EXPOSIÇÃO

JARDINS HISTÓRICOS DE PORTUGAL

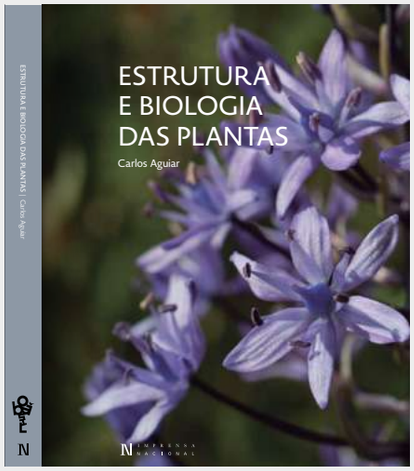
Memória & Futuro

18 de Junho de 2020 até 21 de Março 2021
Biblioteca Nacional de Portugal

ENTRADA LIVRE

Organização: Colaboração: Parceiro Oficial: BPI | Fundação "la Caixa"

Plant Structure and Biology



Plant Evolution

Vascular Plant Systematics

Portugal's Vegetation

Sites of Botanical Interest in Mainland Portugal (Vol. I e II)

Um dos maiores desafios da Lisboa Capital Verde Europeia 2020 foi o de conseguir que fosse, finalmente, publicada em Portugal uma colecção sobre botânica, relacionada com o nosso país e feita por, e com investigadores portugueses.

Falar de botânica, mostrando a variedade da flora, os exemplares em perigo de extinção, os ecossistemas com maior valor, os sítios mais ricos, para além de conhecimentos sobre a evolução das espécies, a sua adequação ao território e ao clima, e lições sobre a sua estrutura e sistemática, são o conteúdo desta colecção.

A importância da luz, sempre o sol e a fotossíntese, da temperatura, sempre o calor, o frio e a transpiração, e a água, sempre a sede e o alimento, levam-nos a perceber as extinções, os processos de especiação, a diversidade e os efeitos que as alterações climáticas ao longo dos milénios tiveram no planeta, nesta ou naquela espécie, num lugar ou numa simples árvore.

A paisagem de Portugal, bela, talvez única no mundo pela diversidade em tão pequena área territorial é, nesta colecção, apresentada em variadas, telúricas e maravilhosas dimensões científicas.

Um simples olhar pelas fotografias de soutos e montados, de vegetação ripícola e rupícola, de lameiros e turfeiras, de matagais e charnecas, de pauis e pântanos, de vegetação aquática enraizada e não enraizada, de sapais e estuários, de plataformas e arribas marítimas, de praias e dunas, dá-nos o deslumbre da riqueza do país continental e insular.

One of the biggest challenges of the Lisbon European Green Capital 2020 was to finally get a botany collection published in Portugal, dedicated to our country and made by, and with, Portuguese researchers.

Talking about botany, showing the variety of flora, the endangered specimens, the most valuable ecosystems, the richest sites, in addition to knowledge about the evolution of species, their suitability for the territory and the climate, and lessons about their structure and systematics, are the contents of this collection.

The importance of light, always the sun and photosynthesis, of temperature, always heat, cold and perspiration, and of water, always thirst and food, lead us to understand extinctions, speciation processes, diversity, and the effects that climate change over the millennia has had on the planet, on this or that species, on a place or a simple tree.

Portugal's beautiful landscape, perhaps unique in the world for its diversity in such a small territorial area, is, in this collection, presented in varied, telluric, and wonderful scientific dimensions.

A simple glance at the photographs of woods and "montados", riparian and rupicolous vegetation, marshlands and peat bogs, scrublands and heaths, bogs and marshes, rooted and unrooted aquatic vegetation, marshes and estuaries, maritime platforms and cliffs, beaches and dunes, gives us a glimpse of the richness of the continental and insular country.

Mainland Portugal Plants

Mainland Portugal Plants
Pocket Guidebook

Diversos sítios de interesse botânico vistos pelo olhar de diversos botânicos dão-nos aqui uma amostra da riqueza do nosso país. São sítios imperdíveis, plantas raras, algumas que só existem em Portugal.

São passeios que qualquer um de nós pode fazer. São observações que qualquer um de nós pode realizar. São imagens que qualquer um de nós pode guardar. Algumas são irrepetíveis porque podem desaparecer.

É um guia com inúmeras preciosidades. É a deusa Flora, multiplicada nos seus inúmeros heterónimos, a comandar a leitura, permitindo que o seu perfume seja aqui, com simplicidade, guardado. Cada página é um canteiro a florir, que brilha, como se o Éden tivesse descido à terra para se dar a conhecer.

Por cada espécie de flora perdida, desvanece-se uma história, desaparece uma lenda, estraga-se uma alegoria, mata-se a ciência e destrói-se a paisagem. Daí a importância da sua preservação.

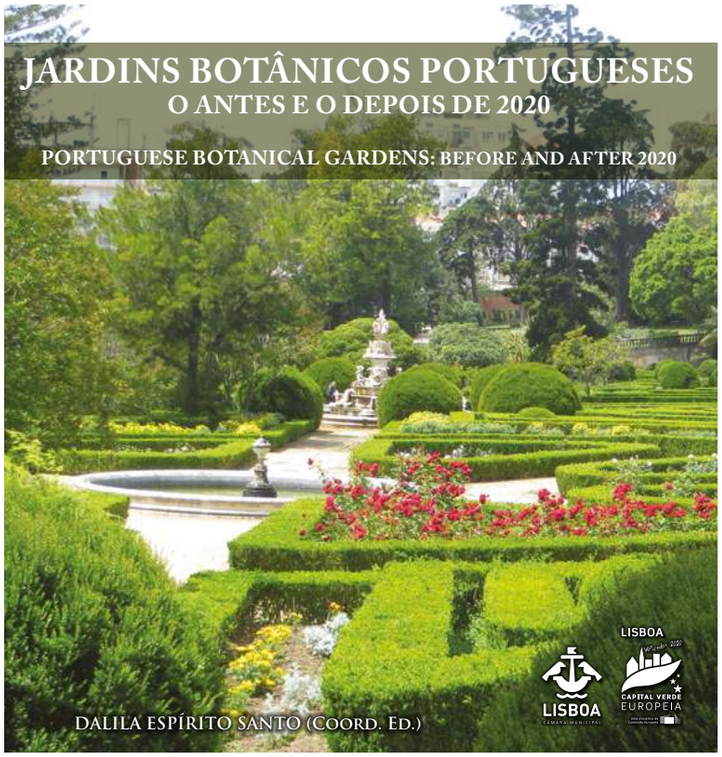
Various sites of botanical interest seen through the eyes of different botanists give us a sample of the richness of our country. They are must-see sites, rare plants, some that only exist in Portugal.

They are walks that any of us can take. They are observations that any of us can make. They are images that any one of us can keep. Some are unrepeatable because they can disappear.

It is a guide with countless gems. It is the goddess Flora, multiplied in her innumerable heteronyms, commanding the reading, allowing her perfume to be kept here, with simplicity. Each page is a flowering bed that shines, as if Eden had come down to earth to make itself known.

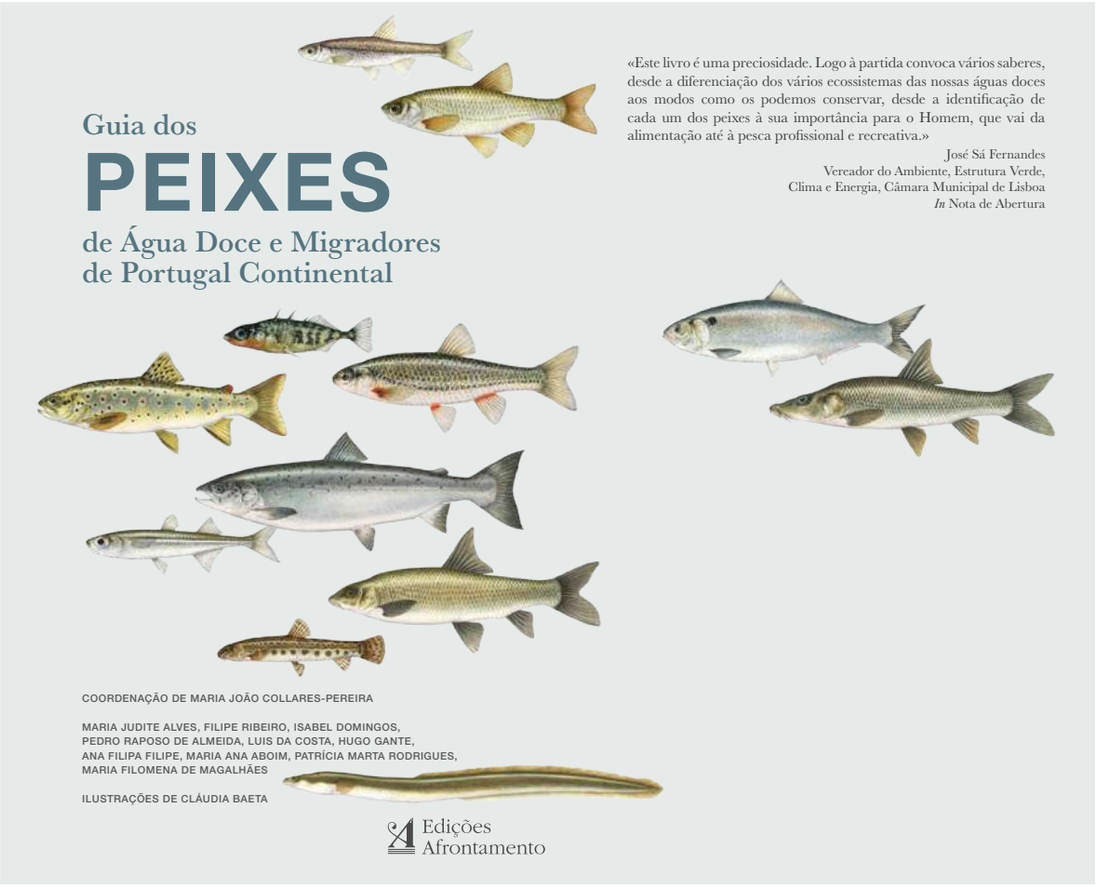
For each species of flora lost, a story vanishes, a legend disappears, an allegory is spoiled, science is killed, and the landscape is destroyed. Hence the importance of its preservation.

Red List of Vascular Plants in Mainland Portugal



Nestes sítios respira-se dedicação, sensibilização ambiental, geografia, biologia, botânica, ou, numa palavra: Cultura.

In these places you breathe dedication, environmental awareness, geography, biology, botany, or, in a word: Culture.



Guia dos Peixes de Água Doce e Migradores de Portugal Continental

Este livro é uma preciosidade. Logo à partida convoca vários saberes, desde a diferenciação dos vários ecossistemas das nossas águas doces, aos modos de como os podemos conservar, desde a identificação de cada um dos peixes, à sua importância para o Homem, que vai da alimentação, até à pesca profissional e recreativa.

É um guia que respira cultura, que nos faz viajar pelo país, pela sua diversidade e pelos nossos rios, ribeiros e lagos. Conta-nos histórias e a própria história da evolução de muitas destas águas, dos seus percursos e obstáculos ao longo dos séculos. Das águas livres que serpenteiam o nosso território, às barragens que drasticamente interromperam muita dessa vida. Dos peixes residentes aos que migram, passando pelos que são introduzidos, uns clandestinamente outros na tentativa de recuperar habitats.

É de alguma maneira surpreendente o modo como os conhecimentos científicos se misturam, levando-nos a compreender a relevância do que nos é descrito, a imprescindibilidade de fazermos muito mais para preservarmos esse extraordinário património.

Mainland Portugal Freshwater and Migratory Freshwater Fish Pocket Guidebook

This book is a gem. Right from the start, it brings together various knowledge, from the distinction of the various ecosystems of our fresh waters, to the ways in which we can conserve them, from the identification of each of the fish, to their importance to man, ranging from food to professional and recreational fishing.

It is a guide that breathes culture, that makes us travel around the country, through its diversity and through our rivers, streams and lakes. It tells us stories and the very history of the evolution of many of these waters, their courses and obstacles over the centuries. From the free waters that meander through our territory, to the dams that drastically interrupted much of that life. From the resident fish to those that migrate, including those that are introduced, some illegally, others in an attempt to recover habitats.

It is somewhat surprising how the scientific knowledge blends together, leading us to understand the relevance of what is described to us, the indispensability of doing much more to preserve this extraordinary heritage.

FLUVIÁRIO DE MORA MORA AQUARIUM

Uma vista ao Fluviário de Mora dá-nos uma visão de toda esta riqueza.

A visit to Fluviário de Mora gives us a glimpse of all this richness.

Vinhas da Região de Lisboa (Alenquer, Casa Santos Lima) Lisbon region vineyards (Alenquer, Casa Santos Lima)

Lisbon city vineyards

A ALMA DOS VINHOS DE
LISBOA
THE SOUL OF WINES

O território da região vitivinícola de Lisboa é ímpar, desde logo pela história das suas vinhas e dos seus vinhos. Dos fenícios e romanos, até hoje, a tradição mantém-se e da diversidade de paisagens, brisas, solos, relevos e exposições solares resulta uma variedade de aromas, cores e texturas que tornam este património vitivinícola diferente de todos os outros.

O rio Tejo e o Atlântico empurram-nos para caminhos que vão dar a casas antigas e a quintas onde se trabalha afincadamente à procura da excelência do produto, depois armazenado em garrafas, barricas e tonéis que em seguida se transformam em fontes de vinho, ou antes, de muitos vinhos. Nesses percursos, envolta nuns dias em neblinas, noutros numa claridade azul e radiosa, a natureza é vasta, rica e por vezes misteriosa, proporciona brindes e saúdes nas caves e adegas dos produtores.

Foi por eles, com eles e para eles que fizemos, em parceria com a Casa Santos Lima, uma vinha, junto ao aeroporto, e assim a cidade de Lisboa passou a ter vinha e vinho próprio: "Corvos de Lisboa".

Lisbon city wine "Corvos de Lisboa"

Lisbon city vineyards

The territory of Lisbon's wine-growing region is unique, starting with the history of its vineyards and its wines. From the Phoenicians and Romans, until today, tradition is maintained and the diversity of landscapes, breezes, soils, topographies, and solar exposures result in a variety of aromas, colors, and textures that make this wine heritage different from all others.

The Tagus and Atlantic force us onto roads that lead to ancient houses and estates where no effort is spared to make the finest product, which is then stored in bottles and barrels that will soon become fountains of wine, or rather, a variety of wines. Sometimes these travels are done in the company of fog, others under radiant blue skies against a natural backdrop forming the perfect setting for raising a toast in the cellar or winery of the producer.

It was for them, with them and for them that, that we planted, in partnership with Casa Santos Lima, a vineyard near the airport, giving Lisbon its own wine: "Corvos de Lisboa".

River Tagus Guidebook

Encontro em Lisboa entre gentes do princípio (Peralejos de las Truchas) e do fim (Lisboa) do rio Tejo.

Meeting between the people of Peralejos de las Truchas (where the Tagus is born) and the people of Lisbon (the mouth of the Tagus River) on a trip along the river in Lisbon.

© Wikipedia

RIO TEJO RIVER TAGUS / **VILA VELHA DE RÓDÃO, PORTAS DE RÓDÃO**

O Tejo começa num sítio belo. Nasce do céu, sem nascente, e vai ganhando forma, por entre serras e vales, até acabar, em toda a sua grandeza, em Lisboa.

Organizámos um encontro entre o princípio e o fim do rio, entre os dois lugares, Lisboa e Peralejos de las Truchas, e maravilhámo-nos mutuamente com as suas histórias e gentes. Afinal, somos vizinhos, ambos moramos ao lado do mesmo rio, o Tejo.

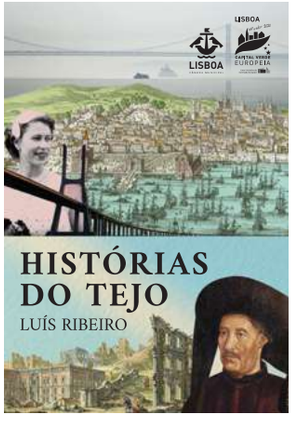
Este Guia continua, pois, a fazer falta, para que cada vez mais pessoas se apaixonem por este rio notável, para que mais pessoas se deixem inspirar pelas suas marés.

The Tagus begins in a beautiful place. It rises from the sky, without a source, and takes shape between mountains and valleys, until it ends, in all its grandeur, in Lisbon.

We organized a meeting between the beginning and the end of the river, between the two places, Lisbon and Peralejos de las Truchas, and we marveled at each other's stories and people. After all, we are neighbors, we both live beside the same river, the Tagus.

This guide is thusnstill needed, so that more and more people can fall in love with this remarkable river, so that more people can be inspired by its tides.

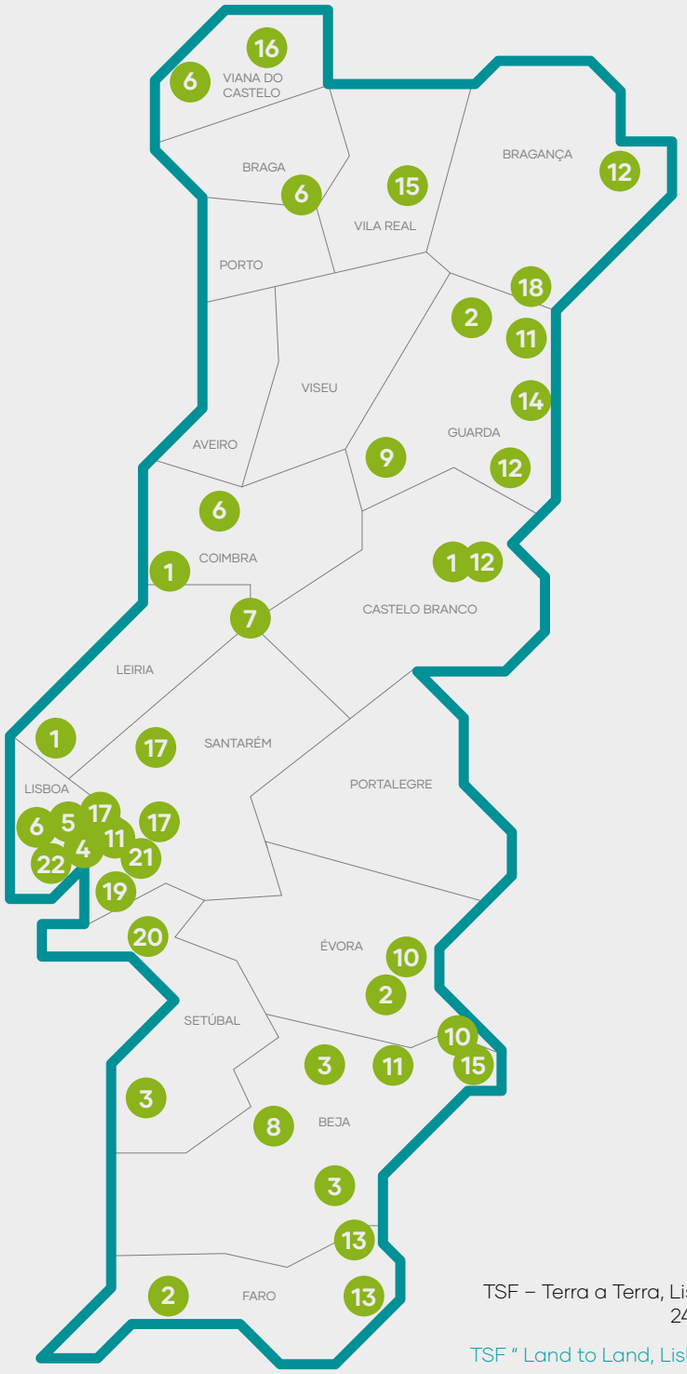
Stories from the Tagus



24

programas de rádio dedicados à paisagem, ao território e à biodiversidade de Portugal

radio shows dedicated to Portugal's landscape, territory, and biodiversity.



TSF – Terra a Terra, Lisboa – Capital Verde
24 programas de rádio

TSF " Land to Land, Lisbon – Green Capital"
24 radio shows

TSF “Terra a Terra, Lisboa - Capital Verde”

24 programas dedicados à paisagem, ao território e à biodiversidade de Portugal.

TSF “Land to Land, Lisbon – Green Capital”
24 radio shows dedicated to Portugal’s landscape, territory, and biodiversity.

1. Portugal antes do homem
   Portugal before man
2. O primeiro homem, o Megalítico e o Paleolítico em Portugal
   The first man, the Megalithic and Paleolithic in Portugal
3. Da paisagem romana à idade média
   From the Roman landscape to the Middle Ages
4. Variações Naturais
   Natural Variations
5. Ilustração científica e Grupo do Risco
   Scientific Illustration and the Risk Group
6. Os primeiros jardins
   Scientific Illustration and the Risk Group
7. O Ordenamento do Território, a sua importância e o perigo dos incêndios
   Land planning, its importance and the danger of fires
8. O Montado: património português
   The Montado: Portuguese heritage.
9. Serra da Estrela
   Serra da Estrela
10. Ver estrelas e comer presunto
    Stargazing and eating ham
11. As paisagens construídas
    The built landscapes
12. A raia / The border
13. A raia algarvia
    The Algarve border
14. Os refugiados
    The refugees
15. As vacas felizes
    The happy cows
16. O lobo
    The wolf
17. A região vitivinícola de Lisboa
    The Lisbon wine region
18. O comboio
    The train
19. A infraestrutura verde da Área Metropolitana de Lisboa
    The green infrastructure of the Lisbon Metropolitan Area
20. O Parque Natural da Arrábida
    Arrábida Natural Park
21. O Estuário do Tejo
    The Tagus Estuary
22. Lisboa e o mar
    Lisbon and the sea
23. A Capital Verde e outros prémios ambientais europeus
    The Green Capital and other European environmental awards
24. Entrevista com José Sá Fernandes, Vereador do Ambiente
    Interview with José Sá Fernandes, Deputy Mayor of the Environment

RTP “De Lisboa a Estocolmo”

Programa televisivo que percorre 58 regiões da Europa e visita as capitais verdes europeias, para divulgar os seus projetos ambientais.

RTP “From Lisbon to Stockholm”
TV Show that visits european green capitals and their environmental projects.

Episódio 1
Malta Malta

Episódio 2
Croácia Croatia

Episódio 3
Espanha Spain

Episódio 4
Suécia Sweden

Episódio 5
Portugal Portugal

Episódio 6
Luxemburgo Luxembourg

Episódio 7
Eslováquia Slovakia

Episódio 8
Finlândia Finland

Episódio 9
Roménia Romania

Episódio 10
Grécia Greece

Episódio 11
Áustria Austria

Episódio 12
República Checa Czech Republic

Episódio 13
Estónia Estonia

Episódio 14
Hungria Hungary

Episódio 15
Países Baixos Netherlands

Episódio 16
Irlanda Irland

Episódio 17
Dinamarca Denmark

Episódio 18
Eslovénia Slovenia

Episódio 19
França France

RTP “Minuto Verde”

Programas de 1 minuto que aconselham e sensibilizam o cidadão para melhorar o meio ambiente.

RTP “Green Minute”
One minute TV shows to raise public awareness for environmental and climate change issues.

© Gonçalo Viana

Lisboa

Lisbon

© André Carrilho

Infraestrutura Verde e Paisagem

Green Infrastructure and Landscape

O conceito da indissociabilidade da urbe e do *ager*, ou seja, da cidade e do campo, na defesa dos valores permanentes da paisagem, com o seu equilíbrio e viabilidade, o *continuum naturale* e cultural, agora chamado infraestrutura verde, foi a premissa base para a elaboração do Plano Verde da cidade de Lisboa, o qual, passo a passo, se tem vindo a concretizar. Trata-se de humanizar o território, salvaguardar as linhas de água, as brisas, aumentar a biodiversidade, em que o planeamento não se faz por zonas, mas por sistemas ecológicos, no equilíbrio dinâmico feito pelo homem e para o homem.

The concept of the inseparability of the urbe and the ager, that is of the city and the countryside, in the defence of the permanent values of the landscape, with its balance and viability, the *continuum naturale* and cultural, now called green infrastructure, was the basic premise for the preparation of the Green Plan for the city of Lisbon, which, step by step, has been put into practice. It is about humanising the territory, safeguarding the water lines, the breezes, increasing biodiversity, in which planning is not done by areas, but by ecological systems, in a dynamic balance made by man and for man.

OS JARDINS QUE MOLDARAM LISBOA
GARDENS THAT SHAPED LISBON

O Pelouro dos Jardins e Parques surge por volta de 1840. Conhecer a sua história desde essa altura é, provavelmente, uma das melhores formas de perceber a evolução da cidade, os recuos e avanços em termos de ordenamento territorial e ambiental. E, é esse olhar, para as diversas épocas, que faz estes quatro livros imperdíveis.

No primeiro período, designado pelo triunfo dos jardins, nascem os jardins da Estrela e de São Pedro de Alcântara, discute-se a Av. da Liberdade e o Parque da Liberdade (actual Parque Eduardo VII) e aparece a novidade do alinhamento de árvores nos passeios. A ideia nova do jardim-praça começa a materializar-se no casco velho da cidade – Príncipe Real, Largo da Graça, Praça das Flores, Largo Barão Quintela, Praça da Alegria entre outros. Esta lição urbanística persiste no nosso tempo com o Programa "Uma Praça em cada bairro", como a de um "jardim mais perto das pessoas" e, também, a de "um local para agradar a todos".

O Pelouro verde, em declínio desde 1900, ressurge nos anos 40 do século passado com Duarte Pacheco e os Parques de Monsanto e Eduardo VII de Keil do Amaral, mas sobretudo com os primeiros paisagistas, os alunos de Francisco Caldeira Cabral. O contributo dos paisagistas na concepção de parques e jardins passou a ser decisivo. É desta altura o conceito de *continnum naturale*, cuja concretização acabou por ficar suspensa até, recentemente, com a implementação dos Corredores Verdes.

The Gardens and Parks Department was created around 1840. Learning about its history since that time is probably one of the best ways of understanding the evolution of the city, the setbacks and advances in terms of land and environmental planning. And that is the gaze of these four books into the different eras.

In the first period, called the triumph of the gardens, the gardens of Estrela and São Pedro de Alcântara were created, Av. da Liberdade and Parque da Liberdade (now Parque Eduardo VII) were discussed and the novelty of aligning trees on the pavements appeared. The new idea of the garden-square began to materialize in the old part of the city - Príncipe Real, Largo da Graça, Praça das Flores, Largo Barão Quintela, Praça da Alegria and others. This urbanistic lesson persists in our time with the Programme "A Square in each neighbourhood", as a "garden closer to the people" and also "a place to please everyone".

The Green Department, in decline since 1900, resurfaced in the 1940s with Duarte Pacheco's Park of Monsanto and and Keil do Amaral's Eduardo VII, but above all with the first landscapers, the students of Francisco Caldeira Cabral. The contribution of landscape gardeners in the design of parks and gardens became decisive. This was the time of the continnum naturale concept, whose implementation was suspended until recently with the implementation of the Green Corridors.

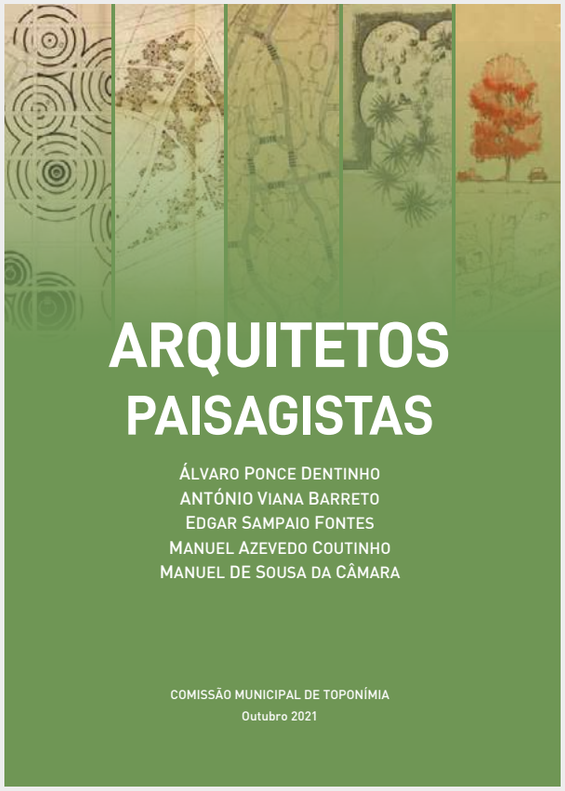
Lisbon Grove, Gardens and Public Parks (1755-1965)

The Triumph of the Gardens (1840-1900)

Lisbon Green Alleys, Parks, Gardens and Natural Monuments Guide

Lisbon Public Space (1950-1970)

PERSONALIDADES DA PAISAGEM
LANDSCAPE PERSONALITIES



Landscape Architects

A Capital Verde não podia esquecer os paisagistas pioneiros, aqueles que obrigaram o urbanismo a integrar a paisagem no planeamento e a ligar espaços e territórios, a cozer a cidade com o verde. Rejeitando artificialismos na concepção de espaços verdes, argumentavam que a natureza da cidade devia obedecer "a uma ordem, uma proporção e uma medida".

The Green Capital could not forget the pioneering landscape architects, those who forced urbanism to integrate landscape into planning and to connect spaces and territories, to sew the city with green. Rejecting artificiality in the design of green spaces, they argued that the nature of the city should obey "an order, a proportion and a measure".

Landscape Art and Garden Art in Portugal

"Landscape Mester"

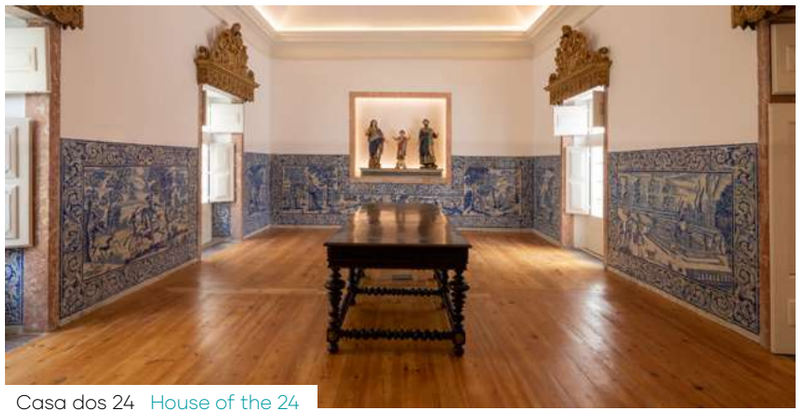
É com Gonçalo Ribeiro Telles que a aplicação do continnum naturale se inicia em Lisboa e, a ele se deve, efectivamente, a justificação teórica para a execução dos Corredores Verdes, hoje ainda em implementação. A apropriação ecológica do espaço para as pessoas, para o passeio à sombra, para a merenda e para o refúgio, decorre da aplicação no terreno do pensamento do Mestre.

It was with Gonçalo Ribeiro Telles that the application of the continnum naturale began in Lisbon, and it is to him that we owe the theoretical justification for the Green Corridors, which are still being implemented today. The ecological appropriation of space for people, for a walk in the shade, for a snack and a refuge, is the on the ground result of the application of the Master's thinking.

Vídeo: "O Mester da Paisagem"

Video: "Landscape Mester"

Igreja Church – S. José dos Carpinteiros

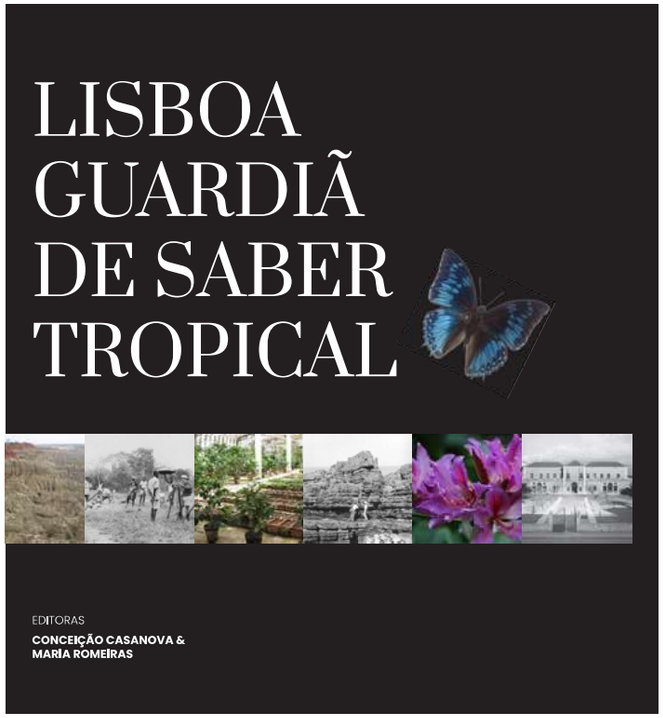


Casa dos 24 House of the 24

Esta recuperação visou salvar o património, mas sobretudo lembrar os 24 ofícios da cidade e a sua importância. À mesa das 24 gavetas, os mesteres decidiram, entre outras, a participação vitoriosa na revolução 1383-85 e, provavelmente, também, o apoio a D. João IV na Restauração de Portugal. Sob o Orago de São José dos Carpinteiros, tudo isto pode agora ser admirado e, ao mesmo tempo, visitada a exposição sobre a obra do arquitecto paisagista, Gonçalo Ribeiro Telles, e a sua influência no planeamento da cidade.

This restoration aimed to save the heritage, but above all to remember the 24 crafts of the city and their importance. At the table of the 24 trades, the masters decided, among other things, the victorious participation in the 1383-85 revolution and, probably, also the support to D. João IV in the Restoration of Portugal. Under the patronage of São José dos Carpinteiros, all this can now be admired and, at the same time, the exhibition on the work of the landscape architect, Gonçalo Ribeiro Telles, and his influence on the planning of the city can be visited.

AS INSTITUIÇÕES GUARDIÃS
THE KEEPER INSTITUTIONS



Lisbon, Guardian of Tropical Knowledge

Florae Fluminensis Exhibition

A Torre do Tombo é guardiã de uma herança escrita e cartografada de consulta obrigatória para qualquer estudo científico. A Flora Fluminense é um desses notáveis casos.

O livro *Lisboa Guardiã do Saber Tropical* descreve as extraordinárias colecções que muitos outros organismos preservam: amostras de terra, xilotecas, herbários e espólios de viagens filosóficas e outras missões.

E chama a atenção para instituições únicas, para uma história de Portugal muitas vezes esquecida, para uma série de registos e peças de grande valor, algumas raras.

The Torre do Tombo is the guardian of a written and cartographed heritage of mandatory consultation for any scientific study. The Flora Fluminense is one of these notable cases.

The book "Lisboa Keeper of Tropical Knowledge" describes the extraordinary collections that many other bodies preserve: soil samples, xylotheques, herbaria and the spoils of philosophical journeys and other missions.

And it draws attention to unique institutions, to a history of Portugal that is often forgotten, to a series of records and pieces of great value, some of them rare.

Academia das Ciências Lisbon Academy of Sciences

Sociedade de Geografia Geography Society

Biblioteca Nacional National Library

Instituto Superior de Agronomia ISA – School of Agriculture

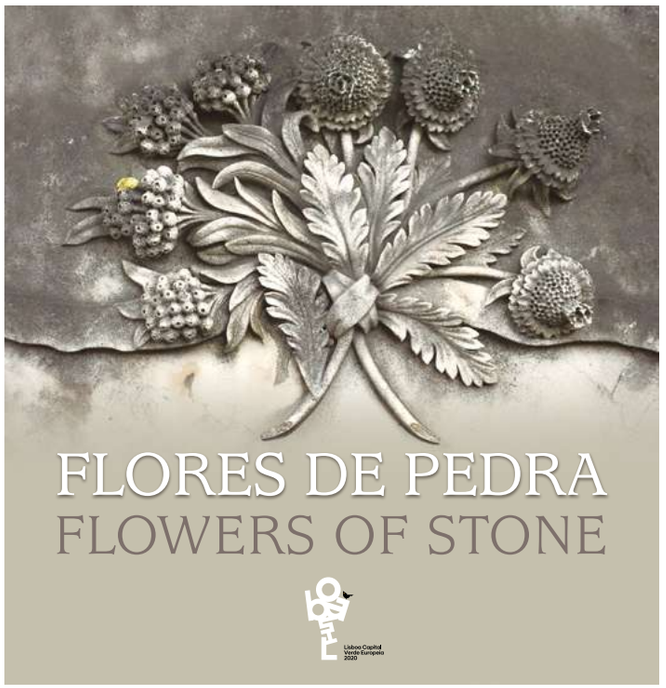
Todos os edifícios destas instituições, a que se podem juntar o Palácio da Calheta, o Museu Nacional de História Natural e da Ciência e o Instituto de Medicina Tropical, são, de per si, pela sua arquitetura e desenho, sítios de visita obrigatória.

Tal como no extraordinário livro de João Mendes Ferrão A Viagem das Plantas, em que viajamos pelo mundo levados pelas suas folhas, também o percurso por estes locais e pelo seu património nos leva a dar uma volta ao planeta. Mas aqui, com o propósito de não perdermos nenhuma parte dessa riqueza, aconselha-se a sua divulgação e a ter presente a máxima da Academia de Ciências: *Se o que fizeres não for útil, a glória é vã.*

All the buildings in these institutions, including the Calheta Palace, the National Museum of Natural History and Science and the Institute of Tropical Medicine, are in themselves, due to their architecture and design, must-see places.

Just like in João Mendes Ferrão's extraordinary book "The Journey of Plants", in which we travel the world carried by its leaves, the journey through these places and their heritage also takes us on a journey around the planet. But here, with the purpose of not losing any part of this richness, it is advisable to divulge it and to keep in mind the maxim of the Academy of Sciences: If what you do is not useful, glory is vain.

A SIMBÓLICA DA FLORA E DA FAUNA
THE SYMBOLICS OF FAUNA AND FLORA



Este livro/catálogo identifica muitas das plantas esculpidas nos cemitérios e o seu simbolismo. Depende de nós aproveitarmos e confortarmo-nos com esta sabedoria ou, simplesmente, admirarmos as respetivas representações artísticas. Quando vemos esculpidos em pedra, num ou noutro sítio, cravos ou amores-perfeitos, parece que ouvimos, tal como é associado à miosótis, um sussurro de alguém que nos diz: Não te esqueças de mim!

This book/catalogue identifies many of the plants carved in cemeteries and their symbolism. It is up to us to take advantage and comfort ourselves with this wisdom or simply to admire the respective artistic representations. When we see carved in stone, in one place or another, carnations or pansies, it seems as if we hear, as is associated with the myosotis, a whisper from someone saying: Don't forget me!

Vídeo da exposição "Um Itinerário pela Iconografia Botânica"

Vídeo of the exhibition "A journey through the botanical oconography"

Vídeo da exposição "Um Itinerário pela Iconografia Animal"

Vídeo of the exhibition "A journey through the animal oconography"

Estas são as jornadas que o museu nos propõe através da botânica e fauna, assinaladas em muitas das suas obras. São percursos singulares, curiosos pelos pormenores, pela história, mas sobretudo pela simbologia e conhecimento. A iconografia das plantas e animais ligada à Bíblia, aos atributos dos deuses e dos heróis, às suas sensações, caraterísticas e estados de espírito, tudo isso forma uma maravilhosa e rica viagem. É também um roteiro pelo fantástico, pleno de seres imaginários, em certas ocasiões salvíficos, noutras, verdadeiras bestas.

These are the journeys that the museum offers us through its botany and fauna, highlighted in many of its works. They are unique journeys, curious because of the details, the history, but above all for their symbolism and knowledge. The iconography of plants and animals linked to the Bible, the attributes of the gods and heroes, their sensations, characteristics and states of mind, all these forms a wonderful and rich journey. It is also a route through the fantastic, full of imaginary beings, at times salvific, at others, true beasts.

OS ARTISTAS DA NATUREZA
THE ARTISTS OF NATURE

No âmbito da Capital Verde, a Sociedade Nacional de Belas Artes recordou estes dois artistas.

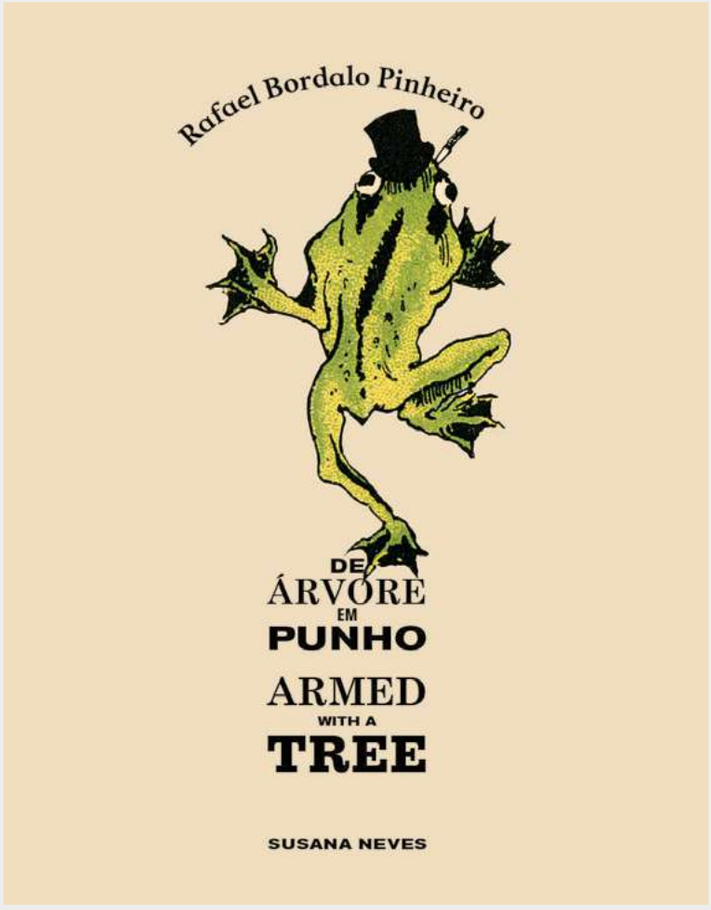
De Silva Porto (1850-1893), que foi um dos maiores pintores naturalistas de Portugal, ficámos a conhecer desenhos nunca vistos e que percorrem a sua evolução artística. Assinale-se, pelo tema ser lisboeta, o desenho Fragata do Tejo, capa do livro.

João da Silva (1880-1960), reconhecido medalhista, foi também um extraordinário escultor animalista. O seu espólio em pedra, bronze, porcelana e gessos, representando uma miríade de animais do quotidiano, plenos de pormenores, fez desta exposição um acontecimento único, pois estas obras não eram expostas há dezenas de anos e, daí, também, a importância deste registo em livro.

As part of the Green Capital, the National Society of Fine Arts remembered these two artists.

From Silva Porto (1850-1893), who was one of Portugal's greatest naturalist painters, we learned about drawings never before seen and which chart his artistic evolution. The Fragata do Tejo, which is the book's cover, is of particular note because of its Lisbon theme.

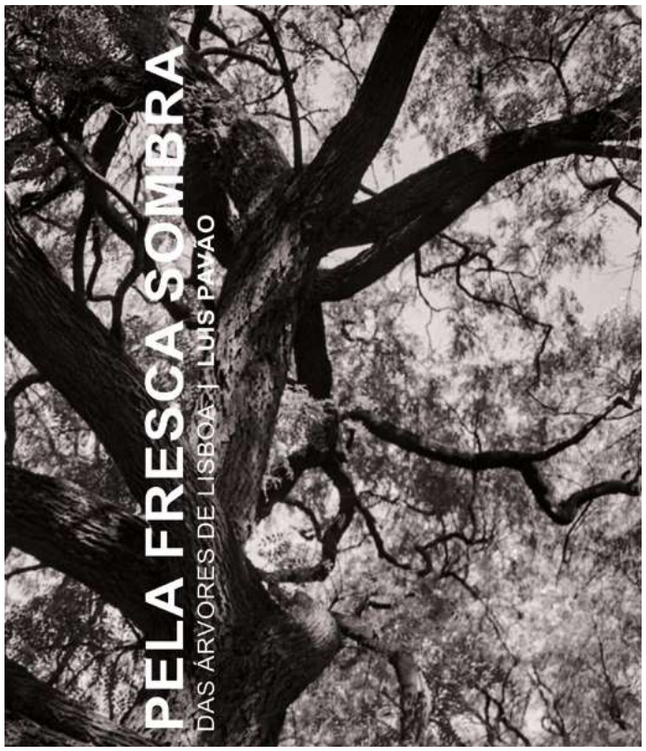
João da Silva (1880-1960), a renowned medallist, was also an extraordinary animal sculptor. His collection of stone, bronze, porcelain and plasterwork, representing a myriad of everyday animals, full of detail, made this exhibition a unique event, as these works had not been exhibited for dozens of years, hence the importance of this book.



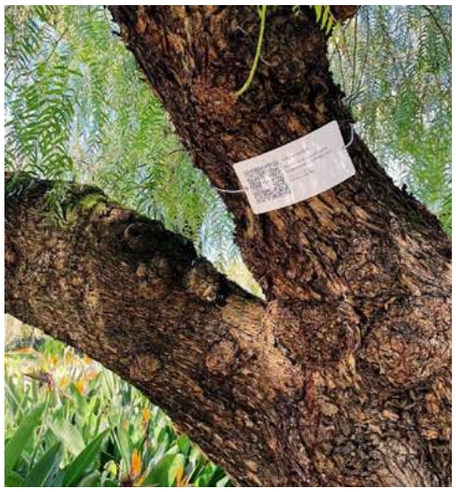
Não há outra cidade que detenha, entre os seus ilustres, um artista que tanto tenha de popular como de erudito. O gosto de Bordalo Pinheiro pelos jardins e botânica sempre mereceram a respectiva manifestação vegetativa nas suas obras. Este livro, repleto de pródigas aventuras, zombarias e metáforas, mas também de desenhos de inspiração naturalista é prova disso, e torna obrigatória uma visita ao museu que em sua memória existe em Lisboa e ao jardim do Palácio Pimenta, onde estão reproduzidas algumas das suas peças gigantes.

There is no other city that has, among its illustrious artists, an artist who is as popular as he is erudite. Bordalo Pinheiro's taste for gardens and botany has always merited the respective vegetative manifestation in his works. This book, full of prodigious adventures, mockery and metaphors, but also of drawings of naturalistic inspiration is proof of that, and begs a visit to the museum that exists in his memory in Lisbon and to the garden of the Palácio Pimenta, where some of his giant pieces are reproduced.

A ÁRVORE
THE TREE



"Through The Cool Shade"



As árvores de Lisboa têm, agora, o seu bilhete de identidade público. Chamar as árvores pelo seu nome, saber a sua origem e onde se encontram na cidade, é das melhores informações que podemos prestar ao cidadão comum e pode constituir o início de um relacionamento único e intemporal.

Por outro lado, Luis Pavão ensina-nos a olhar para a árvore que se espreguiça encostada à esquina, a que espreita pelo muro, a que se esgueira edifício acima, a que fixa as raízes para se impor, a que, impávida e serena, se eleva majestosamente e, para aquelas que nos dizem todos os dias a quantas andamos, quase fazendo parte do nosso ciclo de vida. Tudo isto é captado pela objetiva do fotógrafo e tudo isto é inesperado e belo.

The trees of Lisbon now have their public identity card. Calling trees by their name, knowing their origin and where they are located in the city, is some of the best information we can give to the common citizen and may be the beginning of a unique and timeless relationship.

On the other hand, Luis Pavão teaches us to look at the tree that lurks against the corner, the one that peeks through the wall, the one that sneaks up the building, the one that fixes its roots to impose itself, the one that, impassive and serene, rises majestically and, for those that tell us every day how far we have come, almost forming part of our life cycle. All this is captured by the photographer's lens and all this is unexpected and beautiful.

e-Book:
"Levantamento Arbóreo dos Jardins e Parques Históricos de Lisboa"

e-Book:
Lisbon Arboreal Survey of the Historical Gardens and Parks

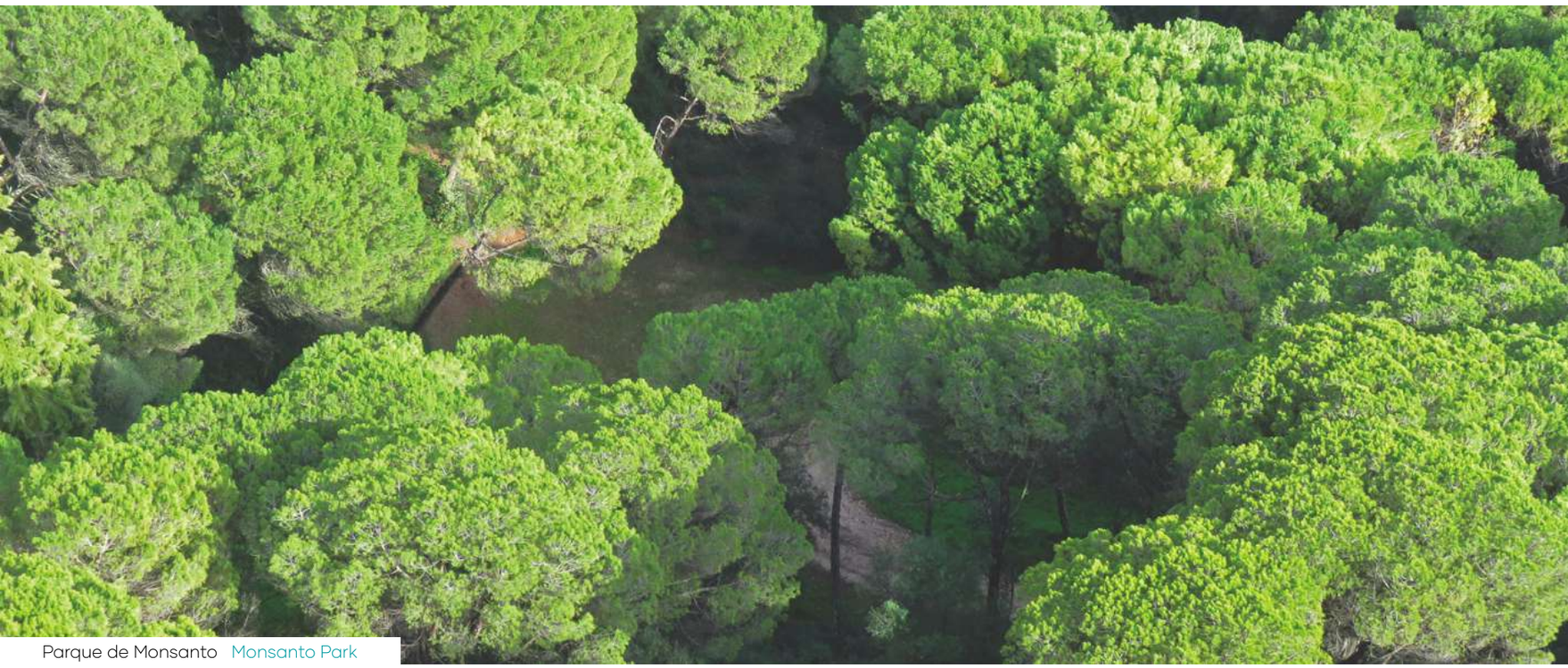
© Luís Pavão

CORREDORES VERDES
GREEN ALLEYS

Parque Ribeirinho Oriental East Riverside Urban Park

A paisagem humanizada foi resultado, sempre, de um prévio olhar pela morfologia, história, ocupação e aproveitamento agrícola, aspectos e olhares, que hoje são obrigatórios quando se quer fazer ordenamento do território. Combater a falsa ideia de que o próspero e o desenvolvimento são apenas próprios da construção e da betonização, faz-se também com a explicação da importância das árvores e dos contínuos verdes com as suas múltiplas funções, umas ligadas à biodiversidade, outras à saúde pública (sumidouros de poluição), outras porque permitem mais sombra e frescura para combater o calor, outras para nos proteger dos ventos e todas para darem mais cor às nossas vidas.

Lisboa tem hoje 9 Corredores Verdes, de vários quilómetros e muitos hectares, de onde partem inúmeros trajetos, que aproximaram as pessoas da natureza e que a transformaram numa verdadeira cidade verde.



Parque de Monsanto Monsanto Park

OS CORREDORES VERDES DE LISBOA EM 360º
LISBON'S GREEN ALLEYS IN 360º

The humanised landscape has always been the result of a previous look at morphology, history, occupation and agricultural use, aspects and looks that are nowadays compulsory when one wants to make land use planning. To combat the false idea that prosperity and development are only due to construction and concreting, it is also done by explaining the importance of trees and green continuity with their multiple functions, some linked to biodiversity, others to public health (pollution sinks), others because they allow more shade and freshness to combat heat, others to protect us from the winds and all to give more colour to our lives.

Today Lisbon has eight Green Corridors, several kilometres long and covering many hectares, from where countless routes start, which have brought people closer to nature and transformed it into a truly green city.

Corredor Verde Oriental
Green Alley "Oriental"

Corredor Verde Periférico
Green Alley "Periférico"

Corredor Verde de Monsanto
Green Alley "Monsanto"

Corredor Verde Alto do Lumiar
Green Alley "Alto do Lumiar"

Corredor Verde Ribeirinho
Green Alley "Ribeirinho"

Corredor Verde dos Olivais
Green Alley "Olivais"

Corredor Verde Ocidental
Green Alley "Ocidental"

Corredor Verde Central
Green Alley "Central"

CORREDORES VERDES
GREEN ALLEYS

Área verde
Green area

2009

O aumento de área verde (mais de 240 ha) permitiu que mais de 40.000 pessoas tivessem acesso a um jardim de média dimensão ou parque perto de casa. Isto fez-se com a construção de ligações e contínuos verdes.

The increase in green area (over 240 ha) has allowed more than 40,000 people to have access to a medium-sized garden or park close to home. This has been done by building green links and green continuums.

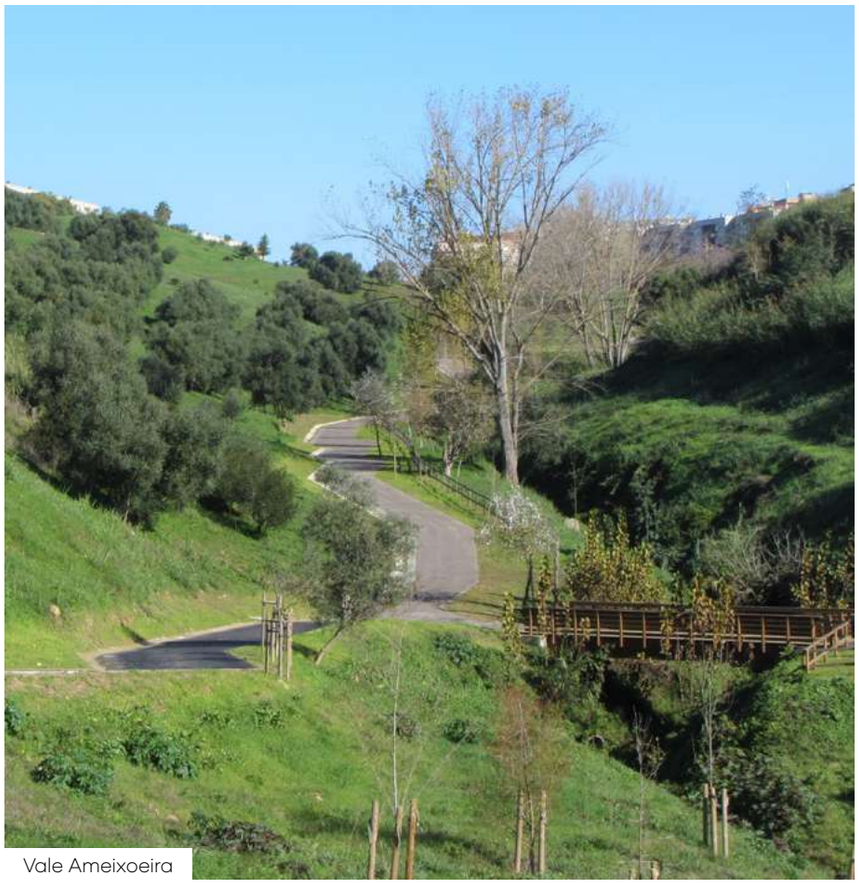
© João Ferreira

Área verde
Green area

2021

PARQUES, CAMINHOS E PONTES
PARKS, PATHS AND BRIDGES

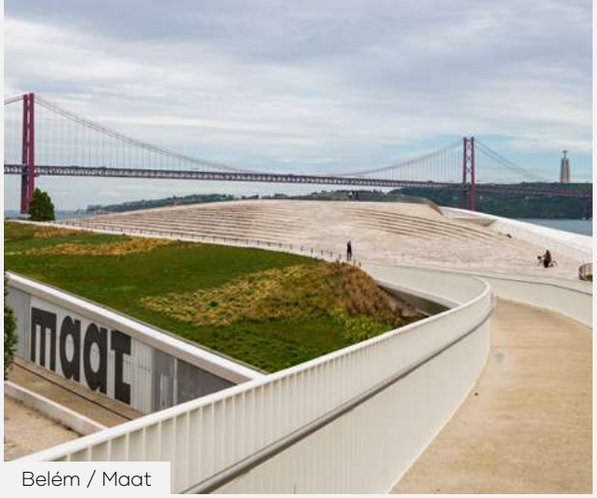
Quinta da Granja



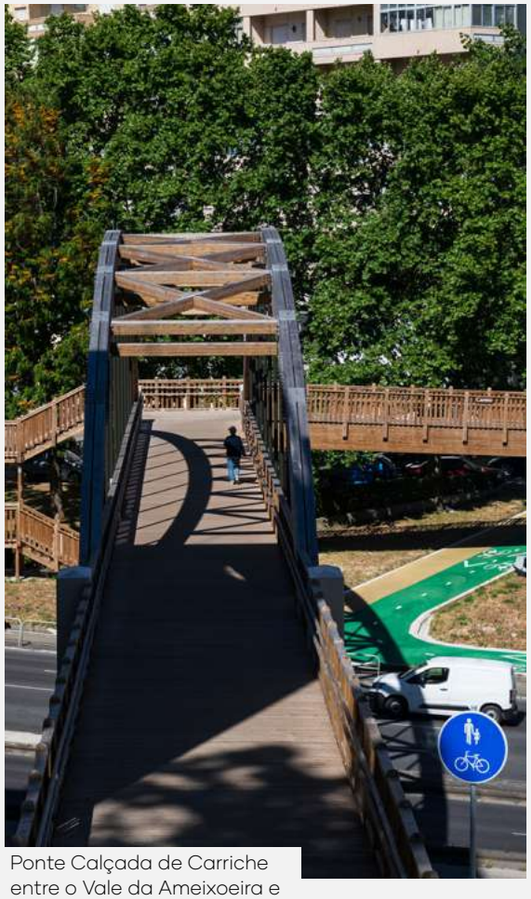
Vale Ameixoeira

Fazer paisagem é, também, criar relação visual entre sítios, vislumbre de vistas - repentino entre árvores ou em caminhos mais densos de arbustos e sebes ou mais vastos em campo aberto. Mas também é interligar, muitas vezes erguendo pontes para ultrapassar obstáculos ou erros do passado. Verdadeiras pontes físicas, mas sobretudo de coesão social e territorial, sempre feitas com o mesmo espírito, o de unir pessoas e locais. Com o mesmo intuito, pensou-se numa rede ciclável, que juntasse e atasse muitos destes locais, de forma que tudo ficasse mais perto das pessoas, com maior e melhor facilidade de utilização e deslocação.

To make landscape is also to create visual relation between places, glimpse of views - sudden between trees or in denser paths of bushes and hedges or wider in an open field. But it is also about interconnecting, often erecting bridges to overcome past obstacles or mistakes. True physical bridges, but above all bridges of social and territorial cohesion, always made in the same spirit, that of uniting people and places. With the same purpose in mind, a cycling network was designed to bring together and connect many of these places, so that everything would be closer to people, with greater and better ease of use and movement.

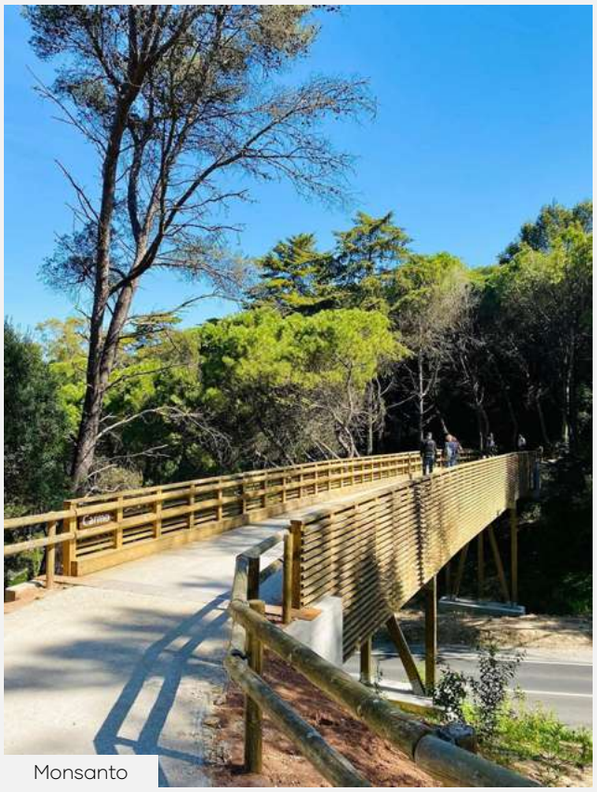


Belém / Maat



Ponte Calçada de Carriche entre o Vale da Ameixoeira e a Quinta dos Alcotins

Calçada de Carriche Bridge between Vale da Ameixoeira and Quinta dos Alcotins



Monsanto

Ponte Marquês da Fronteira entre o Jardim Amália Rodrigues e o Palácio da Justiça

Marquês da Fronteira Bridge between Amália Rodrigues Garden and the Palace of Justice

CRUZAMENTOS VERDES / PONTOS DE ENCONTRO
GREEN INTERSECTIONS / MEETING POINTS

Parque Gonçalo Ribeiro Telles

Jardim do Campo Grande

Crucial nos novos parques, tal como nos antigos, é as pessoas apropriem-se deles. Para isso, é fundamental que também tenham zonas de estar, de brincar e de atividade física. Trata-se de encher de vida a paisagem de Lisboa.

Todos são pontos de encontro, mas alguns são, também, autênticos cruzamentos verdes e, a possibilidade de escolha de caminhos, torna-os especiais.

Crucial in the new parks, as in the old ones, is for people to take ownership of them. For this, it is fundamental that they also have areas to be, to play in and for physical activity. It is a question of filling the Lisbon landscape with life.

All are meeting points, but some are also authentic green crossroads, and the possibility of choosing paths makes them special.

Quinta da Paz

Jardim da Luz

Quinta da Granja

MONSANTO AQUI MAIS PERTO
CLOSER MONSANTO PARK

©João Vilhena

O primeiro corredor verde, foi este, de Monsanto. Idealizado nos anos 70, só veio a concretizar-se em 2012. Quase todas as árvores foram plantadas por munícipes da cidade, umas em memória dos que partiram, outras para irem acompanhando a vida dos mais pequenos ou, somente, pelo prazer de terem uma árvore na sua terra.

E os lisboetas começaram a entender o que era um corredor verde, a conhecer um novo território, constituído num continuum por novos parques, vistas, caminhos e pontes e, até, topónimos, como o Jardim Amália Rodrigues, o Jardim Medeiros Ferreira, a ponte Gonçalo Ribeiro Telles, o Jardim da Amnistia Internacional, a Quinta do Zé Pinto ou o Parque do Calhau, e a descobrir a chegada, a pé ou de bicicleta, a Monsanto.

Monsanto

Ponte Gonçalo Ribeiro Telles

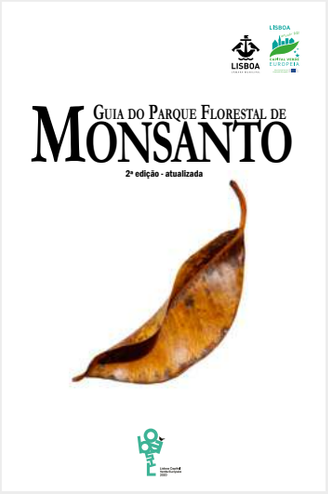
Jardim Medeiros Ferreira

The first green corridor was this one, in Monsanto. Conceived in the 1970s, it only came to fruition in 2012. Almost all the trees were planted by citizens of the city, some in memory of those who have passed away, others to accompany the lives of the little ones or just for the pleasure of having a tree in their land.

And the Lisboetas began to understand what a green corridor was, to get to know a new territory, constituted in a continuum by new parks, views, paths and bridges, and even toponyms, such as Jardim Amália Rodrigues, Jardim Medeiros Ferreira, the Gonçalo Ribeiro Telles bridge, the Jardim da Amnistia Internacional, Quinta do Zé Pinto or Parque do Calhau, and to discover the arrival, on foot or by bicycle, to Monsanto.

PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO
FOREST PARK OF MONSANTO

Monsanto Forest Park Guide



Monsanto Forest Park
Strategy 2030 Exhibition

Monsanto, com o Plano de Gestão Florestal, o Plano de Defesa Contra Incêndios e um moderno Plano de Paisagem aprovados, é a única mata europeia certificada internacionalmente. Aqui foram reabilitados todos os trilhos e caminhos, edifícios emblemáticos, tais como Montes Claros, Quinta de Santo António (ex-aquaparque), Monte das Perdizes (ex-campo de tiro), Quinta da Fonte e Quinta da Pimenteira, algumas casas de função, diversos equipamentos (parque de skates e pista de radio modelismo) e, até o abandonado Panorâmico, transformou-se num concorrido miradouro e local de festivais, enquanto prossegue o programa de obras com vista a acalmar o tráfego nas estradas do Parque. A sua área pública foi alargada com os cerca de oito ha de mata do ex-Clube de Tiro e 5 ha de terrenos do Ministério da Justiça, onde foi plantado um pomar e está prevista a implementação de um parque hortícola.

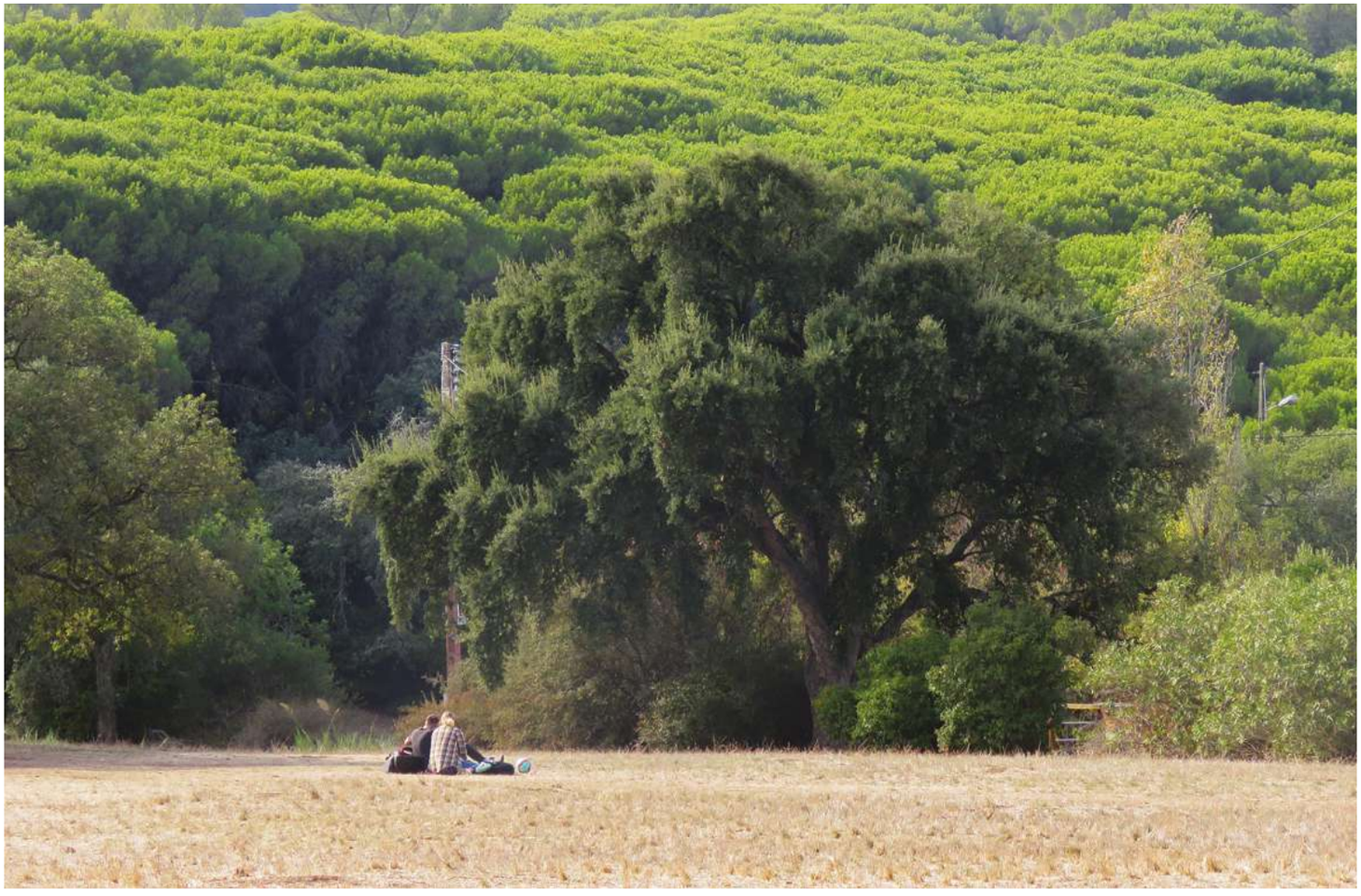
Hoje Monsanto está mais perto da cidade. Diversos acessos pedonais e para bicicletas partem de Benfica, São Domingos de Benfica, Campolide, Avenidas Novas, Alcântara, Ajuda e Belém. Recentemente, abriu uma carreira da Carris, em regime experimental, que liga em trajeto circular, o Largo do Calvário a Monsanto, pela Tapada da Ajuda.

A exposição sobre a sua história é um exercício muito interessante, que vale a pena espreitar e explorar.

Monsanto, with the approved Forest Management Plan, the Fire Plan and a modern Landscape Plan, is the only internationally certified European forest. Here all the trails and paths have been rehabilitated, as well as emblematic buildings such as Montes Claros, Quinta de Santo António (ex-aquaparque), Monte das Perdizes (ex-shooting range), Quinta da Fonte and Quinta da Pimenteira, some function houses, various equipment (skate park and radio modelling track) and even the abandoned Panorâmico has been transformed into a popular belvedere and festival venue, while the construction agenda to reduce traffic on the Park's roads continues. Its public area has been extended with the 8 ha of woods of the former Shooting Club and 5 ha of the Ministry of Justice's land, where an orchard has been planted and a horticultural park is planned.

Today Monsanto is closer to the city. Several pedestrian and bicycle accesses depart from Benfica, São Domingos de Benfica, Campolide, Avenidas Novas, Alcântara, Ajuda and Belém. Recently, a Carris bus line opened, in an experimental regime, connecting Largo do Calvário to Monsanto, through Tapada da Ajuda.

The exhibition on its history is a very interesting exercise, worth a look and an exploration.



Vídeo Biodiversidade Monsanto

Video Monsanto Forest Park Biodiversity

PORTAS QUE SE ABREM
OPENING DOORS

Doca da Marinha

Jardim Caixa Geral de Depósitos

Pomar de Monsanto

Parque Aquilino Ribeiro Machado / LNEC

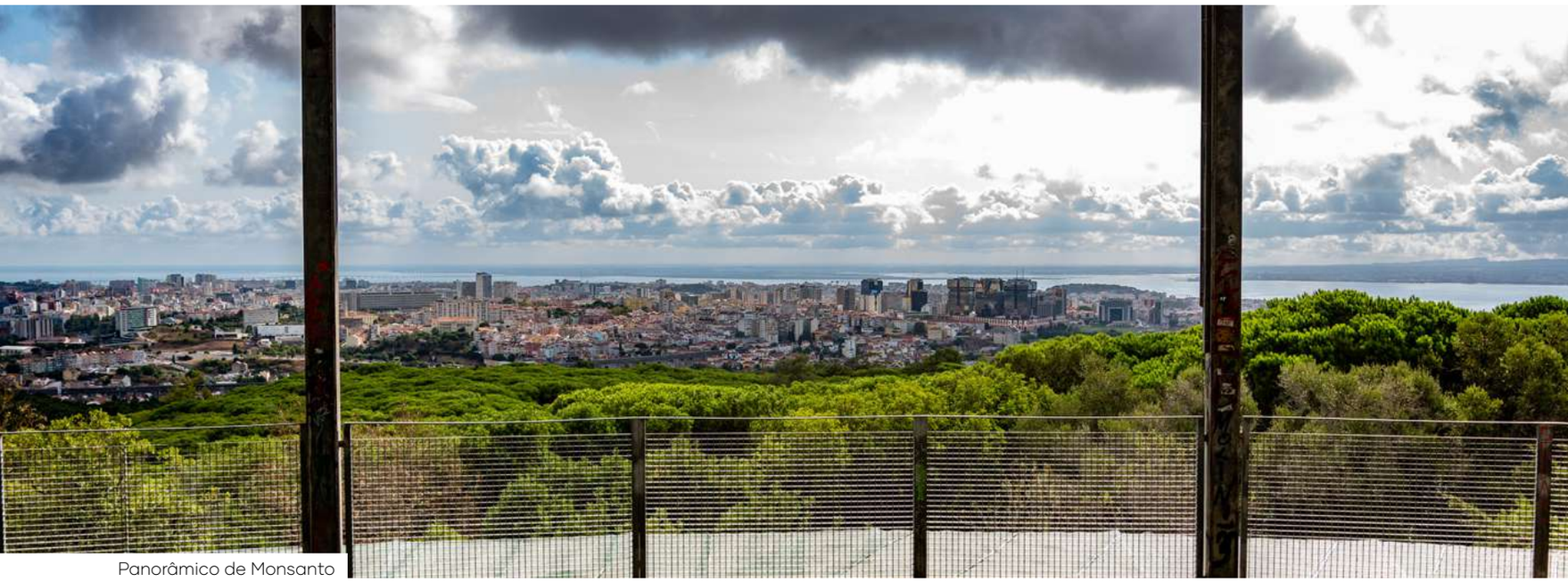
Tapada das Necessidades

Jardim da Cerca Graça

No passado não eram acessíveis quaisquer áreas verdes na posse do Estado, de instituições públicas ou de privados. Entretanto, foram abertas para a população, sem encargos de afetação, várias faixas na frente ribeirinha, outrora na posse da APL - Administração Porto Lisboa, as portas da Tapada das Necessidades, do Parque Bensaúde, da Cerca da Graça, de terrenos do LNEC - Laboratório de Engenharia Civil, do Jardim da Caixa Geral de Depósitos (Av. João XXI), do Jardim da Alfarrobeira, do Palácio da Baldaia, da Biblioteca Nacional e da Doca da Marinha. Tudo isto, e até a recente abertura diária dos portões da Tapada da Ajuda, constitui um enorme ganho para a cidade, que, obviamente, em muitos casos, suportou os custos dos trabalhos de reabilitação e adaptação necessários nos respectivos espaços. Em curso, estão os projetos para a abertura dos Jardim do Instituto Gama Pinto, do Arquivo Histórico Ultramarino, do Palácio da Independência e do denominado Claustro da Marinha junto ao Mosteiro dos Jerónimos.

In the past, no green areas in the possession of the state, public institutions or private individuals were accessible. Meanwhile, several strips of the riverfront, formerly owned by APL - Administração Porto Lisboa, have been opened to the population, without allocation charges, the gates of Tapada das Necessidades, Bensaúde Park, Cerca da Graça, the LNEC - Civil Engineering Laboratory, the Caixa Geral de Depósitos Garden (Av. João XXI), the Alfarrobeira Garden, the Baldaia Palace, the National Library and the Navy Dock. All of this, and even the recent daily opening of the gates of Tapada da Ajuda, constitutes an enormous gain for the city, which, obviously, in many cases, supported the costs of the necessary rehabilitation and adaptation works in the respective spaces. Projects for the opening of the gardens of the Gama Pinto Institute, the Arquivo Histórico Ultramarino, the Independência Palace and the Claustro da Marinha next to the Jerónimos Monastery are currently underway.

PORTAS QUE SE ABREM
OPENING DOORS



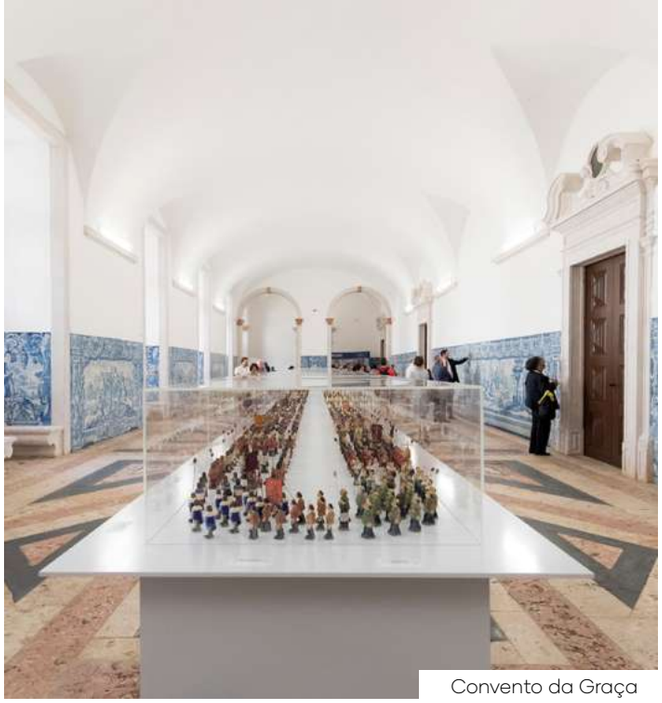
Panorâmico de Monsanto

Outras portas que se abriram, foram as de vários edifícios intimamente relacionados com o espaço público ou com Parques. Foi o caso do edifício Caleidoscópio no Campo Grande, recuperado através de Protocolo assinado entre a CM Lisboa e a Universidade de Lisboa e do Claustro, Sala do Capítulo e Capela do Convento da Graça, sobranceiro ao novo jardim da Cerca. Também em Monsanto, a reabilitação dos edifícios, o seu novo uso e a entrega à fruição da população de vastas áreas de terreno tais como Montes Claros, Monte das Perdizes (ex-clube de Tiro), Quintas da Fonte e da Pimenteira e do Panorâmico, transformado em Miradouro, tornaram-no mais rico.

Futuramente, após as respectivas obras de reabilitação, prevê-se a abertura ao público do Palácio da Independência.

Other doors that opened up were those of various buildings closely related to public space or parks.This was the case with the Caleidoscópio building in Campo Grande, recovered through a Protocol signed between Lisbon City Council and the University of Lisbon, and the Cloister, Chapter Room and Chapel of the Convento da Graça, overlooking the new Cerca garden. Also in Monsanto, the rehabilitation of the buildings, their new use and the handing over to the population of vast areas of land such as Montes Claros, Monte das Perdizes (former shooting club), Quinta da Fonte, Pimenteira and Panoramic, transformed into a viewpoint, made it richer.

In the future, after the respective rehabilitation works, the Independence Palace is expected to open to the public.



Convento da Graça

Quinta da Pimenteira

Quinta da Alfarrobeira

Montes Claros

Monte das Perdizes

UMA PRAÇA EM CADA BAIRRO
A SQUARE IN EVERY NEIGHBOURHOOD

Praça da Alegria

Campo das Cebolas

Poucas ou nenhumas praças novas eram feitas. Poucos passeios eram alargados. A cidade foi, durante décadas, tomada pelo automóvel, e muitos dos logradouros dos prédios foram impermeabilizados. A cidade precisava de respirar e, a transformação de várias dessas zonas em sítios para as pessoas constituiu o programa uma "Praça em cada Bairro", que se espalhou por toda a sua área e cujo sucesso torna irreversíveis as intervenções efectuadas, e presente o desejo de se querer mais.

Os projectos levados a cabo resultaram, também, dos contributos da população, durante a fase de participação pública, e isso foi decisivo para a sua aceitação.

Construíram-se o Parque Gonçalo Ribeiro Telles (Praça de Espanha), a Praça Humberto Delgado (Sete Rios), o Largo de Carnide, o Rossio da Palma, o Largo do Leão, o Largo de Campolide, o Largo do Fonte Nova, o Paço da Rainha, o Largo da Boa Hora, o Largo do Conde Barão, o Largo da Graça, o Largo do Calvário, o Largo do Lumiar, a Alameda do Beato, o Largo da Quinta de Santa Clara, o Largo da Igreja de Santa Isabel e o Largo de Santos. O Largo de São Sebastião da Pedreira está em concurso, o Rio Seco, em obra, e estão em fase de projeto o novo Largo entre Igrejas, ao Chiado, e o alargamento pedonal dos Restauradores.

Largo do Leão

Cais do Sodré

Few, if any, new squares were made. Few pavements were widened. The city was, for decades, taken over by cars, and many of the building terraces were waterproofed. The city needed to breathe, and the transformation of several of these areas into places for people was the programme "A Square in every Neighbourhood", which spread throughout the entire area and whose success made the interventions irreversible, and the desire for more.

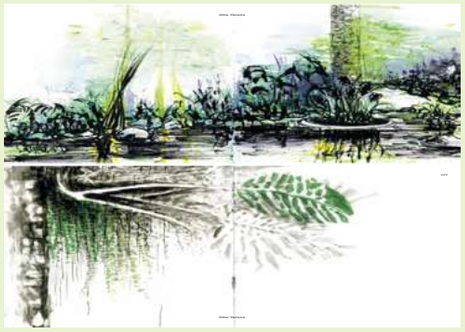
The projects carried out were also the result of contributions from the population during the public participation phase, and this was decisive for their acceptance.

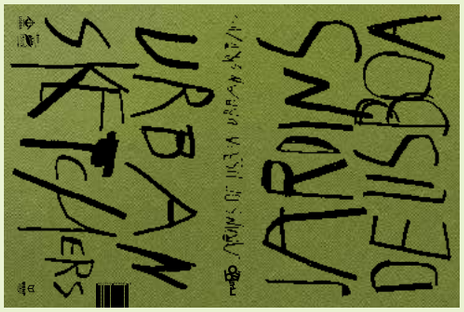
The Parque Gonçalo Ribeiro Telles (Praça de Espanha), the Humberto Delgado Square (Sete Rios), the Carnide Square, the Rossio da Palma, the Leão Square, the Campolide Square, the Fonte Nova Square, Paço da Rainha Square, Boa Hora Square, Conde Barão Square, Graça Square, Calvário Square, Lumiar Square, Alameda do Beato, Quinta de Santa Clara Square, Santa Isabel Church Square and Santos Square were constructed. The Largo de São Sebastião da Pedreira is under tender, Rio Seco is under construction and the new Largo entre Igrejas, in Chiado, and the pedestrian enlargement of Restauradores are in the planning stage.

URBAN SKETCHERS
URBAN SKETCHERS

Estavam interessados em desenhar em vários jardins. Programamos as respectivas "aula" e locais, uma exposição e um livro, que agora publicamos. O Eduardo Salavisa veio a falecer, mas aquilo que tinha sido delineado, prosseguiu mesmo durante a sua doença, com várias vicissitudes e muita perseverança. Das observações, os cálculos para as dimensões, os enquadramentos com esta ou aquela proporção, resultaram os prometidos desenhos que agora se apresentam.

They were interested in drawing in various gardens. We planned the respective "classes" and locations, an exhibition and a book, which we are now publishing. Eduardo Salavisa passed away, but what had been outlined continued even during his illness, with various vicissitudes and a lot of perseverance. From the observations, the calculations for the dimensions, the framings with this or that proportion, resulted the promised drawings that are now presented.





Citizen Diaries

Ivo Meco *Professor* *Teacher*

Pelo seu profundo conhecimento dos jardins de Lisboa, é considerado um dos seus guardiões. É um contador de histórias nato, e através das suas narrativas consegue perpetuar-lhes a memória. Oiçamos aqui o seu relato numa visita à Estufa Fria.

Due to his profound knowledge of Lisbon's gardens, he is considered one of their guardians. He is a born storyteller, and through his narratives he manages to perpetuate their memory. Here is his account of a visit to the Estufa Fria.

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
COMMUNICATION & INFORMATION

Um bloco e um lápis foram as peças de comunicação mais promovidas durante a Capital Verde. Apelavam à jornada pelos jardins e à descoberta e ao registo da observação. A reedição do Guia Ilustrado das 25 árvores de Lisboa, completa quatro das Fichas Pedagógicas, sugerindo diferentes modos de olhar e de percorrer os parques de Lisboa. Este será, certamente, um dos legados da Lisboa Capital Verde Europeia 2020.

A notepad and a pencil were the most promoted pieces of communication during the Green Capital. They called for a journey through the gardens and for the discovery and recording of observation. The re-edition of the Illustrated Guide of the 25 trees of Lisbon, completes four of the Pedagogical Sheets, suggesting different ways of looking at and going through Lisbon's parks. This will certainly be one of the legacies of the Lisbon European Green Capital 2020.

25 Trees in Lisbon
Illustrated Guide

City Green Structure
and Alleys

Using the Field Notebook

Why Visit a Garden

Monsanto Forest Park

Até 2025 irão ser concluídos mais 3 corredores verdes, já com obras em curso, e até 2030 serão construídos mais 2 e plantadas 25.000 árvores/arbustos por ano. Até essa data, a pretensão é que 90% da população tenha acesso a um espaço verde com mais de 2.000m².

Entre 2008 e 2021 foram construídos mais de 250ha de nova estrutura verde e 50ha de reabilitação de jardins, 85,3% da população vive a menos de 300m de um espaço verde com mais de 2.000m², 40 mil pessoas passaram a ter perto de casa um espaço verde de média dimensão.

By 2025, 3 more green corridors will have been completed, 2 new ones will be built and 25,000 trees/shrubs will be planted each year. By this date, the aim is for 90% of the population to have access to a green space of more than 2,000m².

Between 2008 and 2021 more than 250ha of new green infrastructure and 50ha of garden rehabilitation were built.

6

corredores verdes construídos, entre 2010 e 2021, e três em conclusão.

green corridors built, between 2010 and 2021, and three more to be completed.

2

novos corredores verdes serão construídos

new green corridors will be built

2030

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE VAMOS
WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING

66.000
árvores plantadas
trees were planted

150.000
arbustos plantados
shrubs were planted

2030

25.000
árvores/arbustos serão plantados por ano
trees/shrubs will be planted each year

Lisboa tem investido na implementação de uma verdadeira infraestrutura verde, aproveitando jardins e parques existentes, reabilitando-os, interligando-os com os novos corredores, mais naturalizados, com espaços agrícolas e matas, fomentando a biodiversidade e a resiliência da cidade. Nos últimos anos, mais de 40 mil lisboetas beneficiaram desta política e agora podem usufruir de um espaço verde de proximidade. O futuro passa por este tipo de abordagem e é possível que já em 2025, 25% da cidade seja verde.

Lisbon has invested in the implementation of a true green infrastructure, taking advantage of existing gardens and parks, rehabilitating them, interconnecting them with new, more naturalised corridors, with agricultural spaces and woods, fostering the biodiversity and resilience of the city. In recent years, over 40,000 Lisboetas have benefited from this policy and can now enjoy a nearby green space. The future will involve through this type of approach and it is possible that already in 2025 25% of the city will be green.

Reforço da infraestrutura verde
Green infrastructure strengthening

Aumentar a área de espaços verdes e densificar a arborização na cidade
Increase the green space areas and densify tree planting in the city

Adaptação infraestrutura verde
Green infrastructure adaptation

Adaptar a infraestrutura verde ao aumento de temperatura e diminuição da precipitação
Adapting green infrastructure to temperature increase and precipitation decrease

OBJETIVOS
GOALS

Corredores verdes
Green alleys

Reforçar a conectividade ecológica e promover os serviços de ecossistema e a biodiversidade urbana
Strengthening ecological connectivity and promoting ecosystem services and urban biodiversity

O objectivo é dar resposta aos riscos climáticos, aumentando a resiliência, melhorando o conforto urbano, diminuindo os poluentes atmosféricos, promovendo o recreio e o lazer, a mobilidade activa e o exercício físico, a produção alimentar local, a biodiversidade e a coesão social.

The aim is to respond to climate risks by increasing resilience, improving urban comfort, reducing air pollutants, promoting recreation and leisure, active mobility and physical exercise, local food production, biodiversity and social cohesion.

© António Jorge Gonçalves

Biodiversidade

Biodiversity

A Biodiversidade é fundamental para o funcionamento e equilíbrio dos ecossistemas e um dos principais indicadores da qualidade ambiental.

Lisboa está entre o Estuário do Rio Tejo e a Mata de Monsanto e identificar a diversidade de vida que existe nestes locais, mas também dentro da cidade, tornou-se um imperativo. Lisboa, tem que proporcionar a respectiva investigação e com o conhecimento obtido, pelo menos no seu território, evitar a destruição e perda de habitats.

A qualidade dos ecossistemas, designadamente, dos serviços urbanos que são prestados por estes valores naturais e todos os benefícios, diretos e indiretos, de natureza ambiental, económica e também social que daí advém, são ou deveriam ser, um dos factores essenciais no ordenamento do território.

Biodiversity is fundamental to the functioning and balance of ecosystems and one of the main indicators of environmental quality.

Lisbon is located between the Tagus River Estuary and the Monsanto Forest and identifying the diversity of life that exists in these places, but also inside the city, has become an imperative. Lisbon has to provide the respective research and with the knowledge obtained, at least in its territory, avoid the destruction and loss of habitats.

The quality of ecosystems, namely the urban services that are provided by these natural values and all the benefits, direct and indirect, of an environmental, economic and also social nature that result from it, are, or should be, one of the essential factors in land use planning.

PLANO DA BIODIVERSIDADE
BIODIVERSITY PLAN

Se é importante caracterizar a biodiversidade em *sensu stricto* (número de espécies), é também fundamental perceber e quantificar as vantagens de cada ecossistema e promover a sua consolidação e aumento.

Neste sentido, Lisboa concebeu um Plano de Ação Local para a Biodiversidade, que constitui o instrumento de gestão operacional para a monitorização da quantidade e qualidade dos ecossistemas no território do município, assente em 23 indicadores, que vão desde o conhecimento da biodiversidade nativa, quer em espaços, quer em espécies, à permeabilidade dos solos, à influencia da vegetação na regulação climática e captura de CO2, aos serviços de recreio prestados pelos espaços verdes públicos e aos indicadores de gestão e governança.

A avaliação de um conjunto de indicadores de biodiversidade foi, simultaneamente, a base para a submissão de candidaturas ambientais em várias áreas, e também um contributo para a preparação da revisão do Plano Director Municipal em curso, onde se faz a avaliação de aspectos de concretização territorial, transversais à infraestrutura verde.

O primeiro relatório de monitorização mostra que houve um claro aumento de área biodiversa, quer por via do aumento da infraestrutura verde, como pela criação de parques hortícolas e crescente plantação de árvores de várias e diversas espécies. Deste modo, existe, consequentemente, mais conectividade ecológica do território.

If it is important to characterise biodiversity in *sensu stricto* (number of species), it is also fundamental to understand and quantify the advantages of each ecosystem and promote its consolidation and increase.

In this sense, Lisbon has designed a Local Biodiversity Action Plan, which is the operational management tool for monitoring the quantity and quality of ecosystems in the municipality's territory, based on 23 indicators ranging from knowledge of native biodiversity, both in spaces and in species, to soil permeability, the influence of vegetation on climate regulation and CO2 capture, to recreational services provided by public green spaces and management and governance indicators.

The assessment of a set of biodiversity indicators was simultaneously the basis for the submission of environmental applications in various areas, and also a contribution to the preparation of the ongoing review of the Municipal Master Plan, which assesses aspects of territorial implementation, transversal to the green infrastructure.

The first monitoring report shows that there was a clear increase in the biodiverse area, by way of the increase in green infrastructure, the creation of horticultural parks and the increasing planting of trees of various and diverse species. Thus, there is consequently more ecological connectivity of the territory.

JARDINS BOTÂNICOS
BOTANICAL GARDENS

Jardim Botânico de Lisboa

Estufa Fria

A Estufa Fria, cuja estrutura estava há alguns anos em colapso eminente e que se conseguiu substituir sem estragar uma única flor, está hoje rejuvenescida e é um repositório único de plantas dos quatros cantos do mundo. Três ambientes diferentes coexistem, estufa fria, estufa quente e estufa doce, e convidam-nos a conhecer diversas espécies originárias dos vários continentes.

Os Jardins Botânicos prestam um importante serviço público à população em geral, pelo conhecimento, cultura e possibilidade de investigação que proporcionam. São laboratórios vivos, onde se produz ciência, se estuda a aclimatização das plantas, a sua evolução e transformação. Aqui também se guardam, em herbários, a biodiversidade vegetal e armazenam-se sementes para garantir que o futuro também viva do passado.

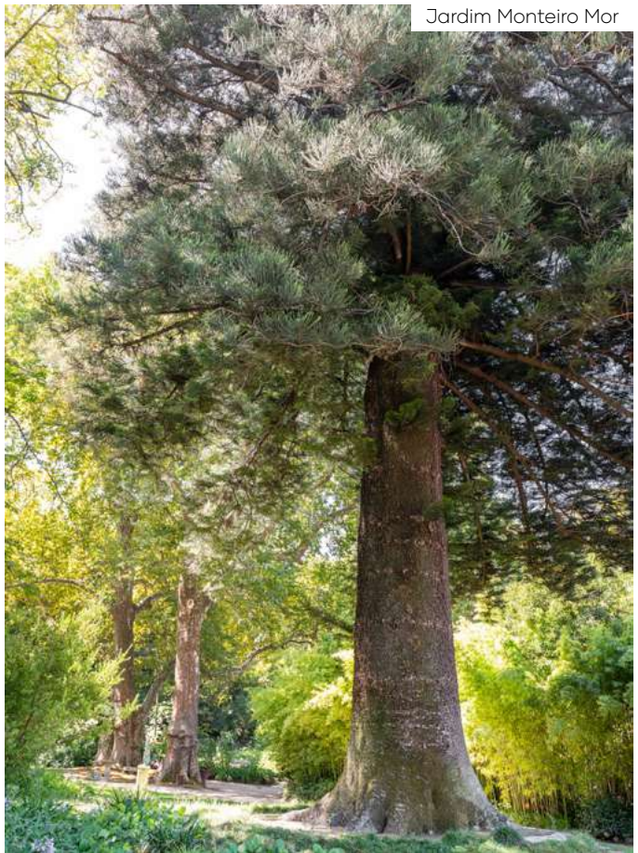
The Cold Greenhouse (Estufa Fria), whose structure was some years ago in imminent collapse and which was managed to be replaced without damaging a single flower, is today rejuvenated and is a unique repository of plants from the four corners of the world. Three different environments coexist - cold greenhouse, hot greenhouse and sweet greenhouse - and invite us to get to know various species originating from the various continents.

Botanical gardens provide an important public service to the population in general, through the knowledge, culture and research possibilities they offer. They are living laboratories where science is produced, the acclimatisation of plants is studied and their evolution and transformation is studied. Here, plant biodiversity is also kept in herbaria and seeds are stored to ensure that the future also lives on from the past.

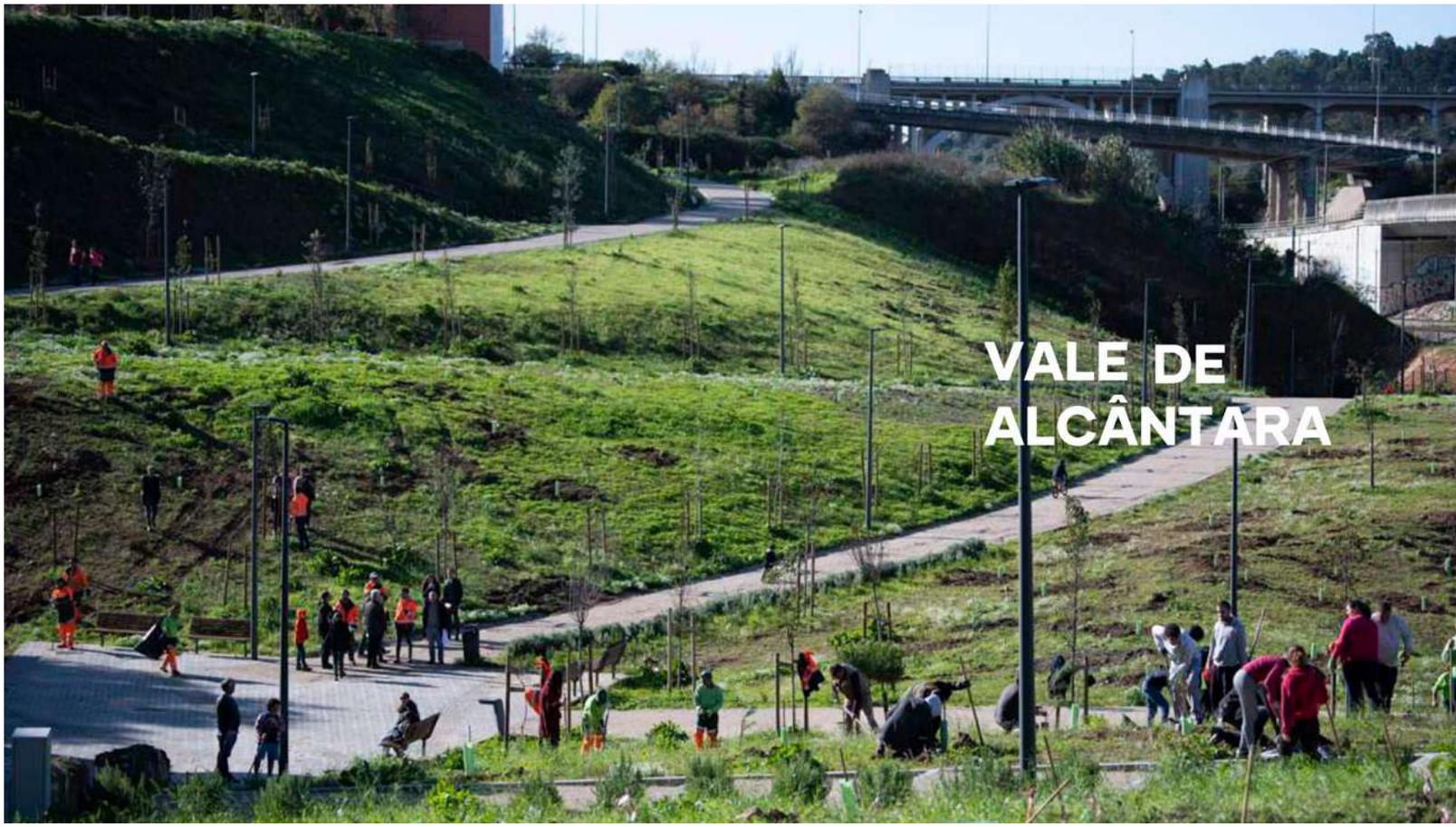
Jardim Botânico Tropical

Jardim Botânico da Ajuda

Jardim Monteiro Mor



PLANTAR ÁRVORES
PLANTING TREES



Plantar árvores é uma experiência inesquecível e tem também qualquer coisa de acreditar no amanhã. A área de vegetação arbórea (de copado, árvores e arbustos altos) aumentou mais de 90 hectares desde 2010, fundamental para a regulação climática e sequestro de CO2. Deve, pois, fomentar-se este tipo de plantações e pensar-se nos seus benefícios futuros.

Planting trees is an unforgettable experience and also has something of a belief in tomorrow. The area of arboreal vegetation (canopy, trees and tall shrubs) has increased by more than 90 hectares since 2010, which is fundamental for climate regulation and CO2 sequestration. This type of plantation should therefore be encouraged and its future benefits considered.

Ajuda / Rio Seco

Monsanto

Ajuda / Rio Seco

Monsanto

Alcântara / Alvito

Faculdade de Ciências

AUMENTAR A BIODIVERSIDADE
INCREASING BIODIVERSITY

© Ana Dias

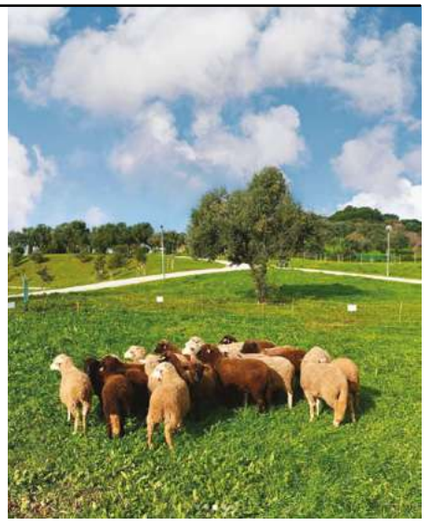
Os prados biodiversos de sequeiro têm vindo a ganhar expressão na cidade. Neste momento, estendem-se por 5 hectares. São uma alternativa bastante mais ecológica às superfícies relvadas (que durante muito tempo foram privilegiadas na paisagem urbana e sobredimensionadas face às necessidades de lazer). Este tipo de cobertura vegetal requer pouca manutenção e dispensa rega, já que o seu período de vida natural segue o ciclo das estações: no inverno as plantas crescem e são verdes, na primavera florescem, e no verão morrem (daí a cor amarelada dos prados), não antes de deixarem as suas sementes, que germinam com as primeiras chuvas de outono.

A poupança de água, um bem cada vez mais escasso, é significativa. A substituição de dois hectares de rega por prado biodiversos de sequeiro, no Parque da Bela Vista, permitiu uma poupança anual de seis milhões de litros de água. Para preparar o nascimento do prado, o solo foi pulverizado, limpo, as plantas infestantes foram retiradas e foram introduzidas espécies autóctones, trevos, gramíneas e, especialmente, leguminosas, porque fixam o azoto no solo.

As primeiras experiências com estas estruturas naturais nasceram em 2012, no Corredor Verde de Monsanto, junto ao Palácio da Justiça; e desde 2020, quando Lisboa foi Capital Verde Europeia, as suas áreas têm vindo a aumentar: a Quinta da Montanha, o Vale de Chelas e o Vale da Ameixoeira têm, também, as suas pradarias.

Além do sequestro de dióxido de carbono, estabilização do solo e retenção da água, os insetos atraídos pelos prados de sequeiro são outras das suas valências: os que ajudam a controlar as pragas, como as joaninhas, e os polinizadores, em particular as abelhas, cujos habitats estão ameaçados e que urge preservar.

O projeto Life Lungs, de adaptação às alterações climáticas, liderado por Lisboa e financiado pela União Europeia, integra, entre outras acções, o aumento e melhoria dos prados biodiversos e a utilização de um rebanho de ovelhas, parte integrante do ecossistema, como agente urbano não mecânico de controlo de vegetação e conservação do solo.



Rebanho de ovelhas no Parque da Belavista
A flock in Belavista Park

Prado biodiverso (Palácio da Justiça)
Creating meadows for biodiversity

The rainfed biodiverse meadows have been gaining expression in the city. At present, they extend over five hectares. They are a much more ecological alternative to grassed areas (which for a long time have been privileged in the urban landscape and oversized in relation to leisure needs). This type of plant cover requires little maintenance and does not require watering, as its natural lifespan follows the cycle of the seasons: in winter the plants grow and are green, in spring they flower, and in summer they die (hence the yellowish colour of the meadows), but not before leaving their seeds, which germinate with the first autumn rains.

The saving of water, an increasingly scarce resource, is significant. The replacement of two hectares of irrigation with rainfed biodiverse meadows, in Bela Vista Park, allowed an annual saving of six million litres of water. To prepare the birth of the meadow, the soil was sprayed, cleaned, weeds were removed and native species, clovers, grasses and especially legumes were introduced, because they fix nitrogen in the soil. The first experiments with these natural structures were in 2012, in the Green Corridor of Monsanto, next to the Palace of Justice; and since 2020, when Lisbon was European Green Capital, their areas have been increasing: Quinta da Montanha, Vale de Chelas and Vale da Ameixoeira also have their prairies.

Besides the sequestration of carbon dioxide, soil stabilisation and water retention, the insects attracted by rainfed meadows are another of its assets: those that help control pests, such as ladybirds, and pollinators, in particular bees, whose habitats are threatened and which need to be preserved.

The Life Lungs project of adaptation to climate change, led by Lisbon and financed by the European Union, includes, among other actions, the increase and improvement of biodiverse meadows and the use of a flock of sheep, an integral part of the ecosystem, as a non-mechanical urban agent of vegetation control and soil conservation.

AGRICULTURA URBANA
URBAN AGRICULTURE

21

parques hortícolas, num total de 9,5ha
horticultural parks, in a total of 9.5ac

2

projetos agrícolas, uma vinha com 2ha e um pomar com 2,7ha
agricultural projects, vineyard with 2ac and orchard wirg 2.7ac

Mapa de Parques Hortícolas em Lisboa
Map of Horticultural Parks in Lisbon

As hortas estão inseridas em parques urbanos e jardins onde coexistem outras valências, como áreas de estadia, parques infantis, quiosques e cafetarias, equipamentos para exercício físico e percursos cicláveis. Para além da formação em horticultura (em modo de produção biológica), a Câmara Municipal de Lisboa disponibiliza apoio técnico aos seus hortelãos.

A vinha, tratada pela Casa Santos Lima, um dos grandes produtores da Região de Lisboa, é visitável mediante marcação.

O pomar, recentemente plantado, vai ser mantido através de um Protocolo de Cooperação entre o Município e os Serviços Prisionais do Ministério da Justiça e o Estabelecimento Prisional de Monsanto.

The vegetable gardens are inserted in urban parks and gardens where other facilities coexist, such as rest areas, children's playgrounds, kiosks and cafeterias, physical exercise equipment and cycle paths. In addition to training in horticulture (in organic production method), the Lisbon City Council provides technical support to its gardeners.

The vineyard, managed by Casa Santos Lima, one of the major producers in the Lisbon Region, can be visited by appointment.

The orchard, recently planted, will be maintained through a Cooperation Protocol between the Municipality and the Prison Services with the Monsanto Prison.

		Talhões Fields	Cultivo Cultivation
1.	Campolide	22	1443m²
2.	Bensaúde	21	1950m²
3.	Telheiras	21	1840m²
4.	Quinta N. Sra. da Paz	9	900m²
5.	Carnide	106	9850m²
6.	Horta Nova	80	5080m²
7.	Quinta das Carmelitas	24	1888m²
8.	Quinta da Granja	55	8230m²
9.	Eco-Hortas Boavista	15	1350m²
10.	Bairro 2 de Maio	21	1985m²
11.	Rio Seco III	5	1950m²
12.	Rio Seco IV	19	2280m²
13.	Graça	6	428,5m²
14.	Baluarte de Sta. Apolónia	11	1100m²
15.	Casal Vistoso	17	1938m²
16.	Quinta das Flores	40	4592m²
17.	Vale Fundão	44	5008m²
18.	Vale de Chelas	219	32850m²
19.	Quinta Conde D'Arcos	45	4440m²
20.	Olivais	31	2905m²
21.	Vinha Corvos de Lisboa	39	5975m²
V.	Vinha	-	2000m²
P.	Pomar de Monsanto	-	2700m²

AGRICULTURA URBANA
URBAN AGRICULTURE

Quinta da Granja

Vale de Chelas

Quinta Conde D'Arcos

Bairro da Horta Nova

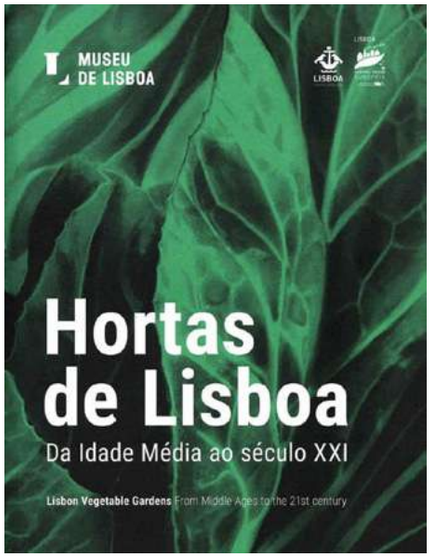
Rio Seco III

Olhar para os recentes espaços hortícolas e ouvir os depoimentos de quem hoje trata cada uma dessas parcelas, dá-nos a sensação de escutar os hortelãos e os almoinheiros de sempre. Seja por razões de subsistência, por vontade de ocupar os tempos livres, por necessidade de convívio, de encontros e trocas de produtos, todos têm qualquer coisa de telúrico que os prende à nossa terra e que os impele a deitar variadas sementes à terra. Concluímos que, continuamos todos, nós os lisboetas, a ser os alfacinhas.

Looking at the recent horticultural spaces and listening to the testimonies of those who today tend each of these plots, gives us the feeling of listening to the gardeners of old. Whether for subsistence reasons, for the desire to occupy their spare time, for the need to socialize, to meet and exchange products, everyone has something telluric that ties them to our land and impels them to sow various seeds in the soil. We conclude that all of us Lisboetas continue to be “alfacinhas”.

AGRICULTURA URBANA
URBAN AGRICULTURE

"Hortas" Exhibition catalogue



Vídeo da exposição "Hortas"

Video of the exhibition "Hortas"

A qualidade cenográfica e editorial, bem como os respectivos textos da exposição e catálogo *Hortas de Lisboa*, ajuda-nos a percorrer uma imperdível viagem por Lisboa, desde os tempos mais remotos aos de hoje, sempre com um fio condutor: as hortas. Há referência a um *hortus* romano em Alcântara, na Rua da Horta Navea. Mas onde, com mais facilidade, se consegue perceber a actividade hortícola na cidade é através das almoínhas romanas e medievais, coladas às casas, dispostas nas ruelas e becos de uma Lisboa que conserva poços, caleiras de irrigação e outros vestígios que se vão descobrindo, física ou documentalmente, na Mouraria ou no Castelo, ou junto das linhas de água que desciam por Arroios ou no corrego de São Lázaro, junto à estrada que saía da cidade.

Este livro explica, esmiúça e ilustra, como se pudéssemos ver o alcatruz a trazer a água do fundo da terra, e as alfaces, couves e todas as outras hortaliças junto das muralhas de defesa de Lisboa e a elevarem-se nos muros que encostavam aos caminhos de outrora, com topónimos que resistem e dão conta dos sítios em que se cultivava, implícitos na Rua da Horta Seca, ao Bairro Alto, ou na Travessa das Hortas da Cera, transversal à Av. da Liberdade.

Os hortelãos de hoje têm os mesmos hábitos e, provavelmente, as mesmas origens. O levantamento que se fez do Património Vegetal Cultivado nos parques hortícolas de Lisboa, assim o demonstra pela variedade, mas também por nos fazer sentir que são eles os guardiões destes cultivos, dessas sementes, algumas raras, algumas que só existem, mesmo, nestes pequenos pedaços de terra e nas mãos destes hortelãos de Lisboa. Tudo isto é magnificamente registado num documentário único, realizado por um funcionário raro, o José Barbosa, As sementes não morrem.

Plants Heritage in Lisbon Vegetable Gardens

Documentary "Seeds do not die!"

The scenographic and editorial quality, as well as the respective texts of the exhibition and catalogue Lisbon's Vegetable Gardens, help us on an unmissable journey through Lisbon, from ancient times to the present day, always with a common thread: vegetable gardens. There is reference to a Roman hortus in Alcântara, in Rua da Horta Navea. But the easiest way to understand the horticultural activity in the city is through the Roman and medieval almoínhas (kitchen gardens), glued to the houses, located in the alleys and alleyways of a Lisbon that preserves wells, irrigation gutters and other vestiges that are discovered, physically or documentally, in Mouraria or in the Castle, or next to the water lines that flowed through Arroios or in the São Lázaro stream, next to the road that left the city.

This book explains, details and illustrates, as if we could see the "alcatruz" bringing water from the bottom of the earth, and the lettuces, cabbages and all the other vegetables next to the defensive walls of Lisbon and rising up on the walls that leaned against the old paths, with toponyms that resist and give an account of the places where they were cultivated, implicit in Rua da Horta Seca, in Bairro Alto, or in Travessa das Hortas da Cera, transversal to Av. da Liberdade.

Today's gardeners have the same habits and, probably, the same origins. The survey that was done of the Cultivated Vegetable Heritage in the horticultural parks of Lisbon shows this by the variety, but also by making us feel that they are the guardians of these crops, of these seeds, some rare, some that only really exist in these small pieces of land and in the hands of these horticulturists of Lisbon. All this is magnificently registered in a unique documentary, directed by a rare employee, José Barbosa, "The seeds don't die".

APRENDER E PRESERVAR A BIODIVERSIDADE
LEARNING AND PRESERVING BIODIVERSITY

Ir à descoberta dos cogumelos, identificá-los com quem sabe, em Monsanto ou noutro parque, é fascinante. Aliás, o mesmo se passa com a atividade dos apicultores, e vale a pena provar o mel de Lisboa. Há ainda quem procure as orquídeas silvestres existentes ou apenas tente identificar os arbustos e as árvores da cidade.

A biodiversidade vê-se, também, nestes pormenores. A arte, colocada em alguns espaços, ou feita de propósito em várias exposições, foi outro dos motes que a Lisboa Capital Verde encontrou para chamar a atenção da necessidade da sua preservação. Por vezes num passeio, atrás de uma sebe ou de umas silvas, percebemos a sua importância. É o esconderijo de muita biodiversidade, o abrigo da fauna, de enorme importância na biocenose.

Vídeo "Lisboa, o Lado Selvagem / Polinizadores"
Vídeo "Lisbon, The Wild Side / Pollinators"

Discovering mushrooms and identifying them with those who know, in Monsanto or another park, is fascinating. The same goes for beekeepers, and it's worth trying Lisbon's honey. There are also those who look for wild orchids or just try to identify the city's shrubs and trees.

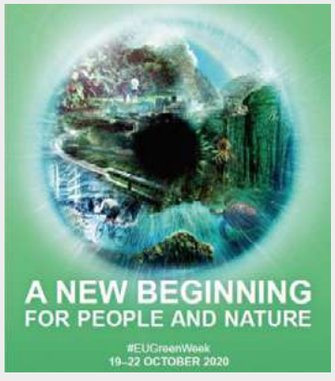
Biodiversity can also be seen in these details. Art, placed in some spaces, or made on purpose in several exhibitions, was another motto that Lisbon Green Capital found to draw attention to the need for its preservation. Sometimes on a walk, behind a hedge or some brambles, we realize its importance. It is the hiding place of much biodiversity, the shelter of fauna, of enormous importance in the biocenosis.

Exposição:
"A Natureza detesta linhas retas".

Exhibition:
"Nature hates straight lines".

Exposição: "Agricultura e arquitetura: do lado do campo"
Trienal e CCB/Garagem Sul

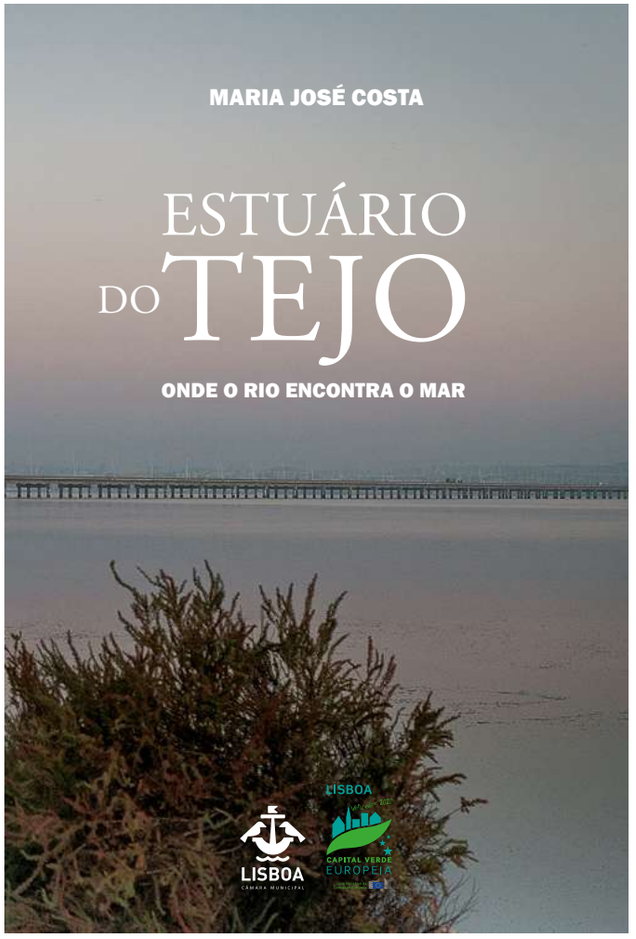
Exhibition "Agriculture and Architecture: Taking the country side".



Conferência oficial de abertura EUGreenWeek
"Um Novo Começo para as Pessoas e a Natureza"

Official Opening Conference of EUGreenWeek:
"A New Beginning for people and Nature"

APRENDER E PRESERVAR A BIODIVERSIDADE
LEARNING AND PRESERVING BIODIVERSITY

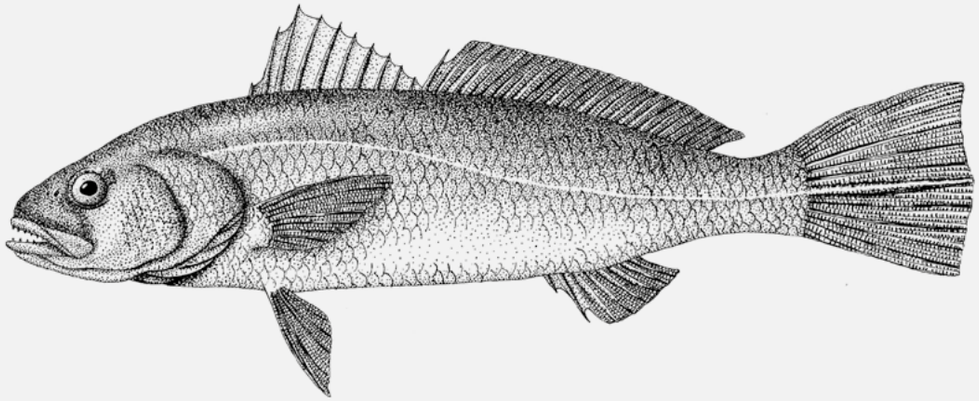


A bióloga marinha, retrata o Estuário no presente, mas também descreve as mudanças ambientais na sua flora e fauna nos últimos 20 anos

Este livro tem vários encantos. É um livro que se pode ouvir, por mais estranho que tal possa parecer, que se consegue ver para além das imagens, que tem fragâncias e odores, variados sabores, que faz sentir. Ouve-se fado, imagina-se aventuras, cheira-se o mar, saboreiam-se pitéus e sentimo-nos gente boa.

The marine biologist portrays the Estuary in the present, but also describes the environmental changes in its flora and fauna over the last 20 years.

This book has several charms. It's a book that you can hear, however strange it may seem, that you can see beyond the images, that has fragrances and smells, various flavours, that makes you feel. You listen to fado, you imagine adventures, you smell the sea, you taste treats and you feel like a good person.



Corvina legítima | © Marco Correia, in Estuário do Tejo

Boga-de-boca-arqueada-de-Lisboa | © Cláudia Baeta in Livro Guia do Rio Tejo

Tainha-fataça | © Cláudia Baeta in Livro Guia do Rio Tejo

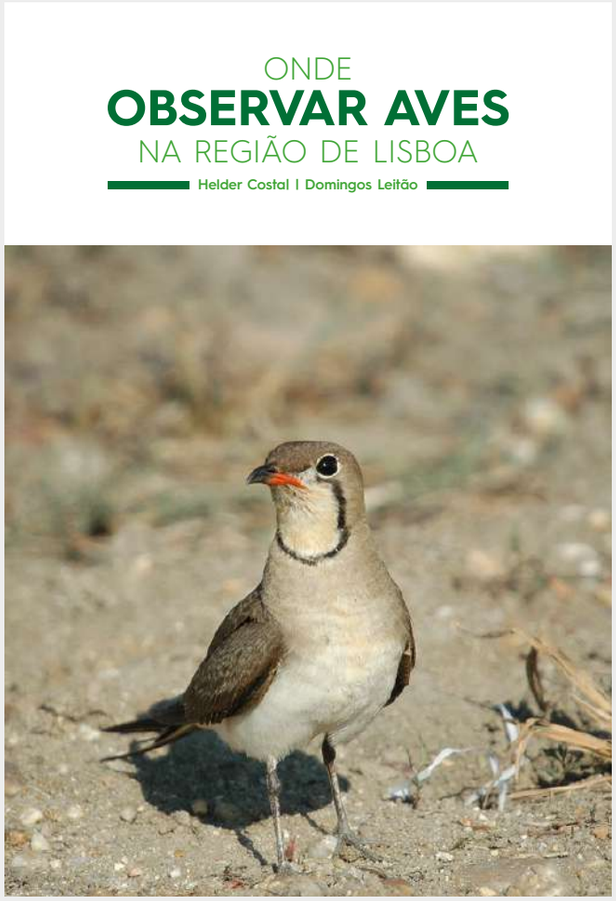
Enguia | © Cláudia Baeta in Estuário do Tejo

Os peixes do rio e Estuário do Tejo estão intimamente ligados ao quotidiano das populações ribeirinhas, a sua importância vai para além dos valores económicos, representados por atividades como a pesca, pois a cultura, o património científico e histórico, aliados à extraordinária culinária, talvez ainda sejam mais relevantes. Entre as dezenas de peixes selecionamos aqui cinco.

© Sérgio Rodrigues (Mar) in Estuário do Tejo

The fish of the Tagus River and Estuary are intimately connected to the daily life of the riverside populations. Their importance goes beyond the economic values, represented by activities such as fishing, since their culture, scientific and historical heritage, combined with their extraordinary cuisine, are perhaps even more relevant. Among the dozens of fish, we have selected five here.

APRENDER E PRESERVAR A BIODIVERSIDADE
LEARNING AND PRESERVING BIODIVERSITY



A região de Lisboa é rica em avifauna, pela diversidade dos ecossistemas que tem e que a rodeiam, desde os estuarinos à lezíria, ao montado, à floresta e aos Parques Naturais de Montejunto, Arriba Fóssil da Costa da Caparica, Sintra-Cascais e Arrábida. Conhecer estas aves, os seus hábitos e os seus sítios é uma lição ambiental e ecológica que este livro nos dá, seja especificamente num ou noutro parque da cidade, em Monsanto ou num outro lugar perto de Lisboa.

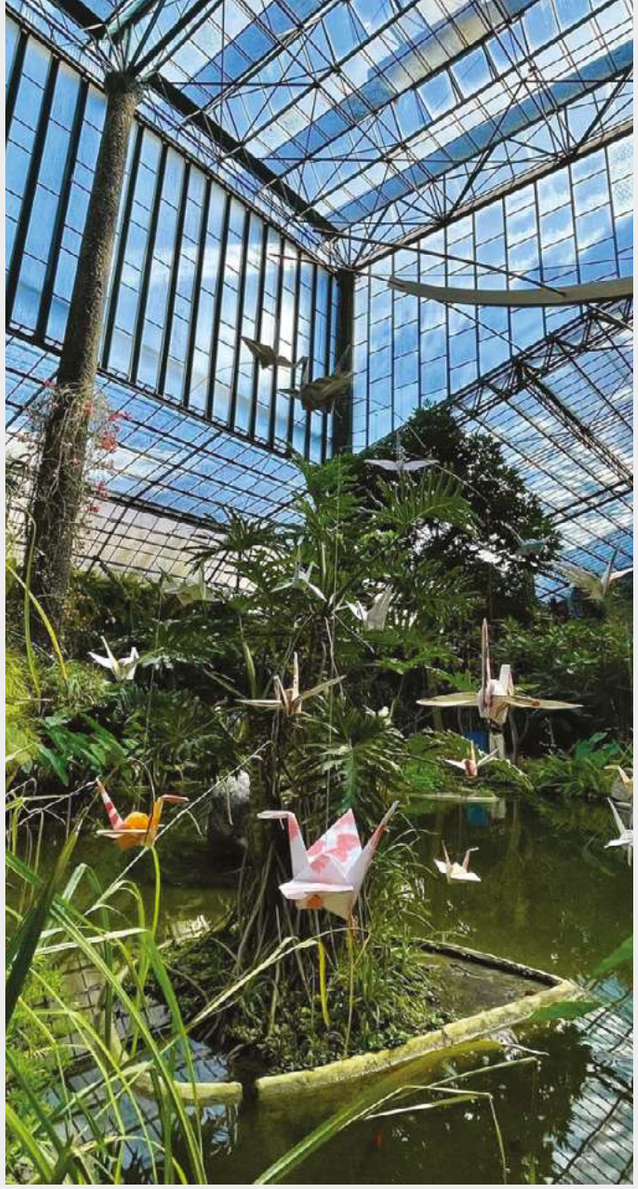
No LxCRAS - Centro de Recuperação de Animais Silvestres de Lisboa, ouriços e raposas, mochos e gaivotas são alguns dos animais aqui recuperados. Lisboa orgulha-se de contribuir para a recuperação da vida selvagem.

The Lisbon region is rich in birdlife, due to the diversity of the ecosystems it has and that surround it, from the estuaries to the lezíria, the montado, the forest and the Natural Parks of Montejunto, Arriba Fóssil da Costa da Caparica, Sintra-Cascais and Arrábida. Getting to know these birds, their habits and their places is an environmental and ecological lesson that this book gives us, whether specifically in one or another park in the city, in Monsanto or somewhere else near Lisbon.

At LxCRAS - Lisbon Wildlife Recovery Centre, hedgehogs and foxes, owls and seagulls are some of the animals recovered here. Lisbon is proud to contribute to the recovery of wildlife.

Vídeo "Lisboa, o Lado Selvagem / LxCRAS"
Vídeo "Lisbon, The Wild Side / LxCRAS"

Vídeo "Lisboa, o Lado Selvagem / Aves"
Vídeo "Lisbon, The Wild Side / Birds"

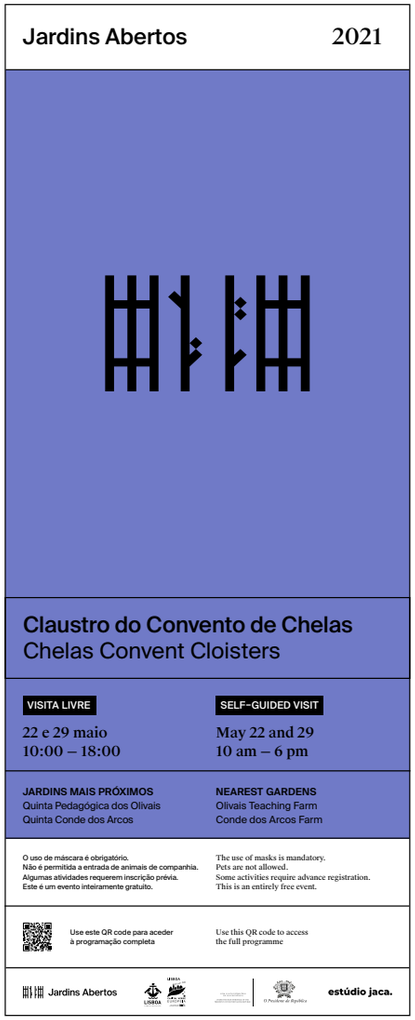


Lisboa foi surpreendida por Mil Pássaros de origami, feitos por crianças, suspensos em árvores simuladas, baloiçando ao som da brisa, sem bater as asas, mas com sorrisos nos bicos.

Lisbon was surprised by a thousand origami birds (Mil Pássaros), made by children, suspended in simulated trees, swaying to the sound of the breeze, without flapping their wings, but with smiles in their beaks.

Vídeo "Mil Pássaros"
Vídeo "Thousand Birds"

APRENDER E PRESERVAR A BIODIVERSIDADE
LEARNING AND PRESERVING BIODIVERSITY



FESTIVAL JARDINS ABERTOS

A colaboração entre profissionais de jardinagem, paisagismo, cultura e sustentabilidade permitiu produzir um festival em que os portões dos jardins mais bonitos de Lisboa foram abertos ao público [apresentações disponíveis no canal YouTube Jardins Abertos]. O festival conta ainda com duas exposições "Tempo de piquenicar sobre as sombras frescas das copas" e "À descoberta de ... 10 curiosidades botânicas sobre Frutas e Legumes".

Disponíveis no site: jardinsabertos.com

Umas vezes entramos num mundo novo, que desconhecíamos, outras vezes, a porta é imaginária e acabamos por descobrir um rasgo de luz, uma sombra ou um banco que sempre ali esteve ao nosso alcance, mas que por distração, azáfama ou qualquer outra razão nunca tínhamos reparado.

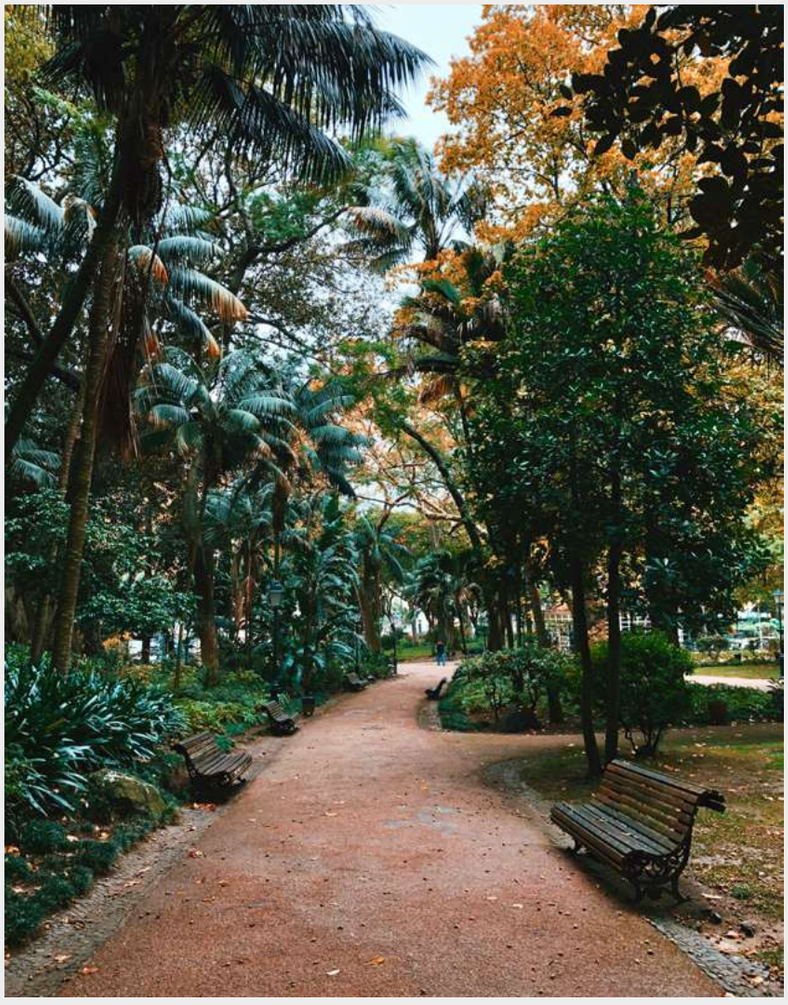
OPEN GARDENS FESTIVAL

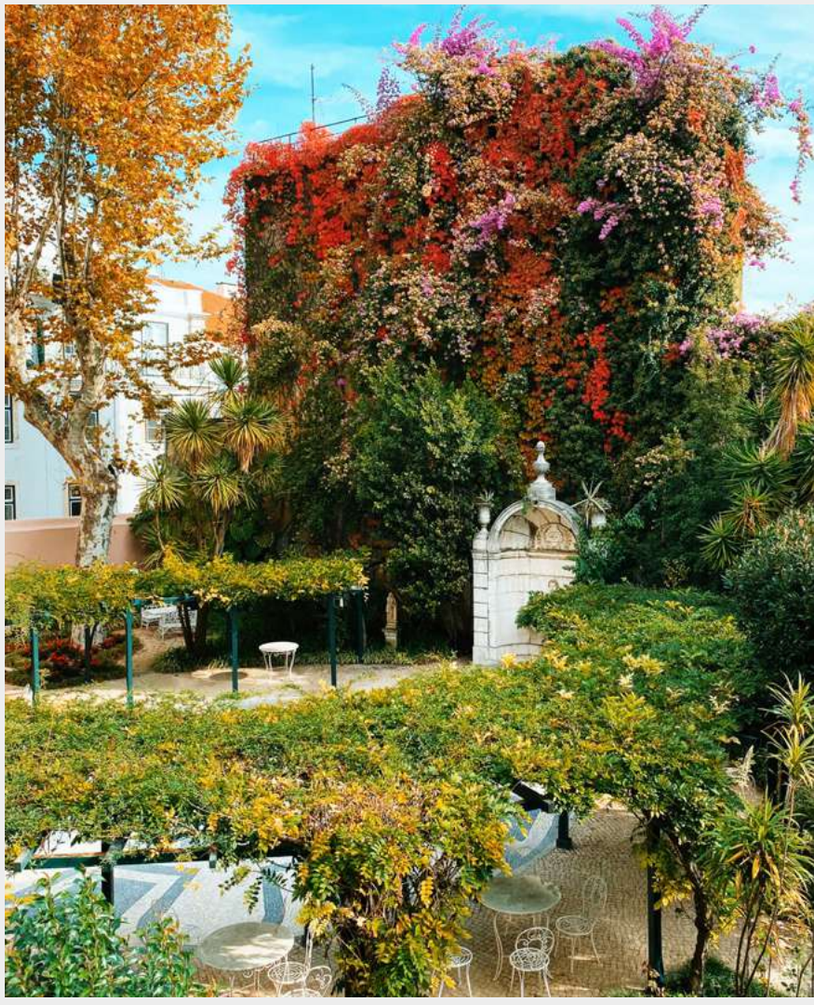
The collaboration between professionals in gardening, landscaping, culture and sustainability allowed to produce a festival in which the most beautiful garden gates of Lisbon were opened to the public [presentations available on the YouTube channel Jardins Abertos]. The festival also features two exhibitions "Time to picnic on the cool shadows of the canopies" and "Discovering ... 10 botanical curiosities about Fruits and Vegetables".

Available on the website jardinsabertos.com

Sometimes we enter a new world, which we didn't know about, other times the door is imaginary and we end up discovering a sliver of light, a shadow or a bench that has always been there within our reach, but which due to distraction, hustle and bustle or any other reason we never noticed.

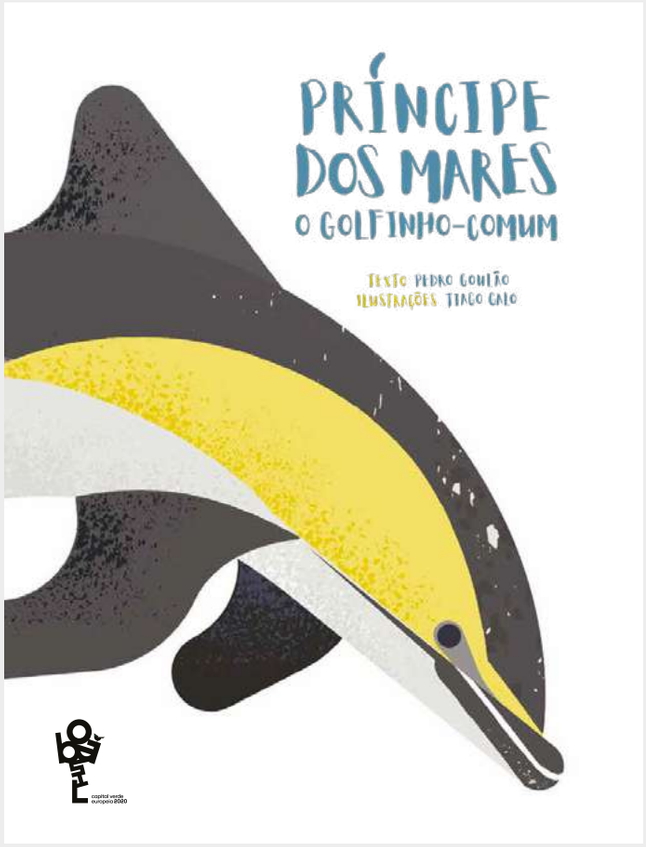
APRENDER E PRESERVAR A BIODIVERSIDADE
LEARNING AND PRESERVING BIODIVERSITY





APRENDER E PRESERVAR A BIODIVERSIDADE
LEARNING AND PRESERVING BIODIVERSITY

"I'm Wolf – the king of Portuguese Forest"

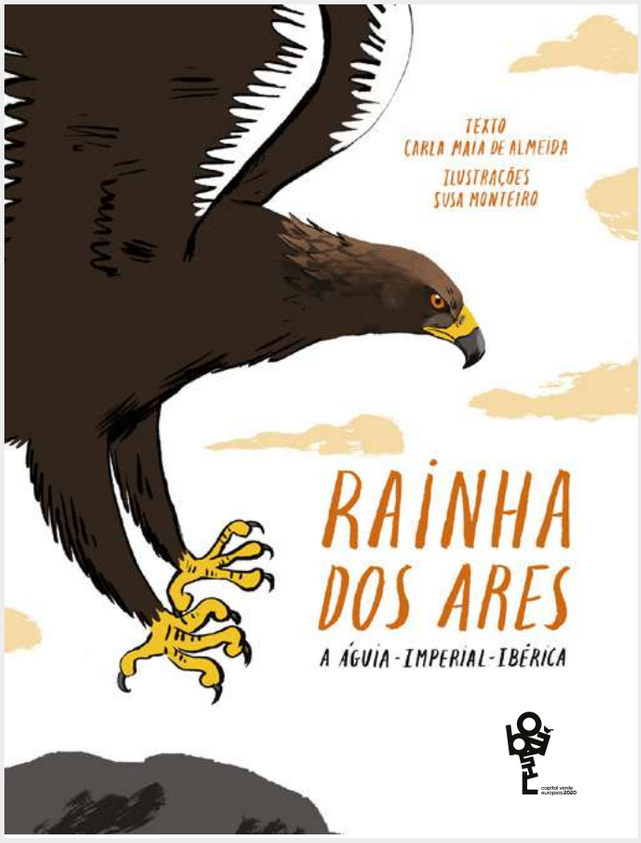


"Prince of the Seas – The Common Dolphin"

Vídeo "Lisboa, o Lado Selvagem / Carnívoros"
Vídeo "Lisbon, The Wild Side / Carnivores"

Vídeo "Lisboa, o Lado Selvagem | Morcegos"
Vídeo "Lisbon, The Wild Side / Bats"

"I'm the Iberian Lynce –
The most endangered
feline in the world"



Aqui está o esquilo introduzido em Monsanto, que algumas vezes vemos a trepar pelas árvores. É ele o companheiro destes livros editados pela Imprensa Nacional Casa da Moeda sobre quatro extraordinários animais, alguns deles em vias de extinção. A ler também se aprende a preservar a biodiversidade.

Here is the squirrel introduced in Monsanto, which we sometimes see climbing the trees. He is the companion of these books published by Imprensa Nacional Casa da Moeda about four extraordinary animals, some of them on the verge of extinction. Reading also teaches us how to preserve biodiversity.

"Queen of the Air –
The Iberian Imperial Eagle"

QUINTA PEDAGÓGICA E VIVER A BIODIVERSIDADE
PEDAGOGICAL FARM AND LIVING THE BIODIVERSITY

A Quinta Pedagógica é um local de educação e sensibilização por excelência. É um sítio de aprendizagem, mas também de cultura e saber.

A descoberta, a diversidade de vida, o conhecimento, os pequenos e grandes cientistas, constituem um mundo maravilhoso. Lisboa, no âmbito da Capital Verde 2020 encomendou alguns filmes sobre a biodiversidade urbana que têm sido referenciados ao longo deste livro, e preparou uma série de Guias Pedagógicos, compostos por diversos folhetos sobre as comunidades aquáticas, os anfíbios, os répteis, as aves e os mamíferos, especificamente de Monsanto, mas também do resto da cidade.

Vale a pena ouvir os diários de cidadãos sobre a matéria.

The Quinta Pedagógica is a place of education and awareness-raising par excellence. It is a place of learning, but also of culture and knowledge.

Discovery, diversity of life, knowledge, small and big scientists, constitute a wonderful world. Lisbon, as part of the Green Capital 2020, has commissioned some films on urban biodiversity that have been referenced throughout this book, and has prepared a series of Pedagogical Guides, composed by several leaflets on aquatic communities, amphibians, reptiles, birds and mammals, specifically from Monsanto, but also from the rest of the city.

It is worth listening to the Citizens' Diaries on the matter.

Citizen Diaries

Madalena Boto *Realizadora* *Film Director*

Fascinada pela vida animal, a evolução natural, a biologia, a etologia e a zoologia. Madalena Boto é bióloga, uma naturalista de coração cheio e sempre teve o sonho de ser realizadora. Focada em explorar a biodiversidade Portuguesa mostrou-nos as imagens, os sons e quase os cheiros desta vida selvagem que merece a nossa atenção.

Fascinated by animal life, natural evolution, biology, ethology and zoology. Madalena Boto is a biologist, a naturalist with a full heart who always had the dream of being a director. Focused on exploring Portuguese biodiversity she showed us the sights, sounds and almost the smells of this wildlife that deserves our attention.

Citizen Diaries

Nuno Prates *Jardineiro* *Gardener*

Jardineiro autodidata, criador de um Herbário e Biblioteca Botânica com obras repletas de informação sobre plantas tropicais e subtropicais. O jardim de Nuno Prates surpreende pela escolha de exemplares que planta, com uma coleção de espécies raras em Portugal – com 100 m2 é o jardim tropical mais pequeno de Lisboa!

Self-taught gardener, creator of a Herbarium and Botanical Library with works full of information about tropical and subtropical plants. Nuno Prates' garden surprises with its choice of specimens, with a collection of species that are rare in Portugal - at 100 m2 it is the smallest tropical garden in Lisbon!

The Environment in Our Hands
Teaching Guide

Aquatic Communities
Teaching Guide

Guide to Good Practices in
Urban Agriculture

Guide to Vegetable Gardens in
Patios and Balconies

Parede verde do
Centro cultura de Belém

Green wall of the
Belém Cultural Centre

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
COMMUNICATION & INFORMATION

A reedição do Livro Ilustrado das 25 Aves de Lisboa é agora acompanhada por três Fichas Pedagógicas, uma específica sobre a biodiversidade, outra sobre a fauna e outra com um passeio à beira-tejo. O Guia das Boas Práticas da Agricultura Urbana e o Guia das Hortas em Pátios e Varandas, completam a informação que se pretende dar a todos e que é mais um bom legado, tal como as sementes ou as pequenas plantas que são distribuídas massivamente nos diversos eventos municipais nas respectivas épocas de plantação.

The re-edition of the Illustrated Book of the 25 Birds of Lisbon is now accompanied by three Pedagogical Factsheets, one specific on biodiversity, another on fauna and another with a walk along the riverside. The Guide to Good Practices in Urban Agriculture and the Guide to Vegetable Gardens on Patios and Balconies complete the information that is intended to be given to everyone and is another good legacy, just like the seeds or small plants that are massively distributed at the various municipal events during the respective planting seasons.

25 Birds Species in Lisbon

A walk along the Tagus river

Biodiversity

Fauna in the city

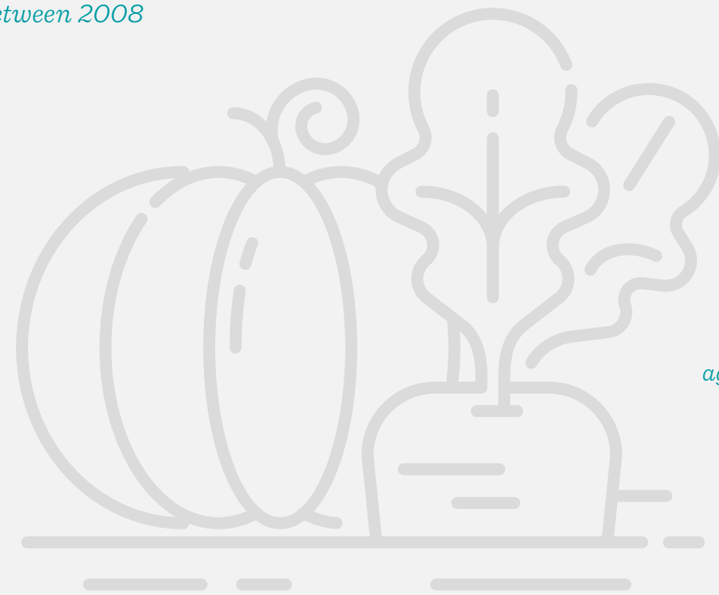
Lisboa ganhou nos últimos anos 21 parques hortícolas, num total de 9,5 hectares. Dois projetos agrícolas, uma vinha de 2 hectares e um pomar de 2,7 hectares complementam o actual panorama da agricultura urbana da cidade, com um total de 14,2 hectares.

Lisbon has gained 21 horticultural parks in recent years, totalling 9.5 hectares. Two agricultural projects, a 2 acres vineyard and a 2.7 acres orchard complement the current urban agriculture panorama of the city, with a total of 14.2 acres.

21

parques hortícolas, num total de 9,5ha e dois outros projectos agrícolas, vinha e pomar, num total de 14,2ha de produção agrícola, entre 2008 e 2021.

horticultural parks, in a total of 9.5ac and 2 agricultural projects, vineyard and orchard, in a total of 14,2ac of agricultural production, between 2008 and 2021.



90 ha

de aumento de copado de árvores, entre 2012 e 2021.

increase in tree canopy, between 2012 and 2021.

4

novos parques hortícolas, num total de 25, com 20ha de área de produção agrícola.

new horticultural parks, of a total of 25, with 20ac of agricultural-producing area.

2030

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE VAMOS
WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING

22%

da cidade é ocupada por áreas verdes, em 2021.
of the city is occupied by green areas, in 2021.

25%

da cidade poderá ser ocupada por áreas verdes.
of the city can be occupied by green areas.

2030

Lisboa tem um Plano de Acção Local para a Biodiversidade aprovado, com 23 indicadores. No futuro, agora que existem dados comparáveis, a monitorização dos indicadores da biodiversidade propriamente dita deve ser mais rigorosa e entregue a instituições de investigação que tenham o conhecimento científico necessário para desenvolver o respectivo levantamento. Foi este o caso do recente estudo efectuado pela Faculdade de Ciências sobre líquens e briófitos em Lisboa.

É fácil antecipar o aumento de área de parques hortícolas, o aumento da conectividade ecológica do território e uma maior influência da biodiversidade no planeamento

Lisbon has an approved Local Biodiversity Action Plan with 23 indicators. In the future, now that comparable data is available, the monitoring of biodiversity indicators itself should be more rigorous and entrusted to research institutions that have the scientific knowledge necessary to develop the respective survey. This was the case of the recent study carried out by the Faculty of Sciences on lichens and bryophytes in Lisbon.

It is easy to anticipate an increase in the area of horticultural parks, an increase in the ecological connectivity of the territory and a greater influence of biodiversity in planning.

Maior aposta nos Serviços Educacionais
More investment in Educational Services

Levantamento de mais espécies nativas
Survey of more native species

Maior percentagem de espaços naturais
Greater percentage of natural spaces

Diminuição das espécies exóticas invasoras
Decrease in invasive exotic species

Maior conectividade ecológica do território
Greater ecological connectivity of the territory
Aumento das áreas verdes públicas, das áreas verdes por habitante e da população servida adequadamente de espaços verdes de média dimensão
Increase in public green areas, green areas per inhabitant and population adequately served by medium-sized green spaces

Mais plantações de árvores
More tree plantations
Aumento de área de copado, como indicador da regulação climática pela vegetação e sumidouro de $C0_2$
Increase in canopy area, as an indicator of climate regulation by vegetation and a sink for $C0_2$

OBJETIVOS
GOALS

Mais acalmias de tráfego
More traffic calming

Maior conectividade ecológica do território

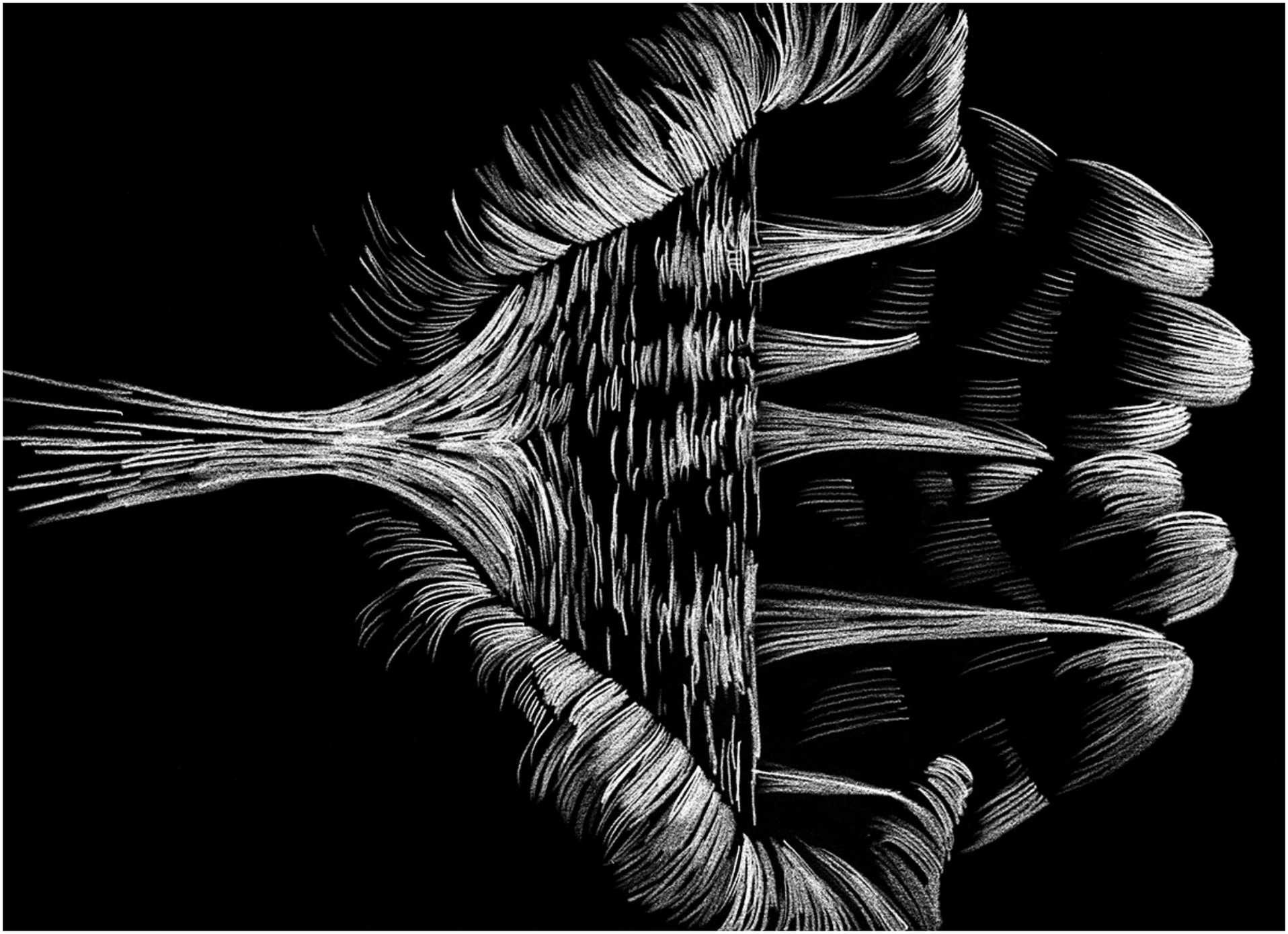
Mais plantações de árvores

Maior aposta nos Serviços Educacionais

Greater ecological connectivity of the territory

More tree plantations

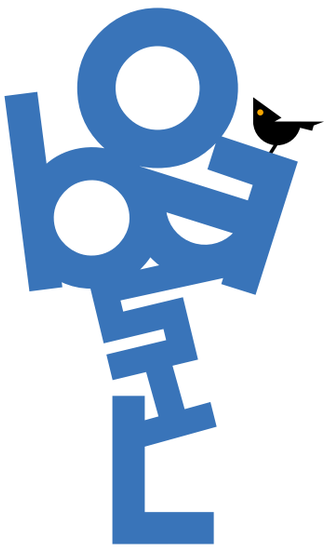
More investment in Educational Services



© António Jorge Gonçalves

Renovar o recurso da Água

Renewing the Watercourse



A água de excelente qualidade que se bebe em Lisboa vem de Castelo de Bode, num percurso de mais de 100 kms, com tratamento exemplar, controlado por uma empresa pública (EPAL) que a distribui na cidade. As águas residuais são hoje todas tratadas, num trabalho desenvolvido pela empresa Águas do Tejo e Atlântico, de que o Município de Lisboa é associado.

A problemática da água associada à sua escassez no país, mas também às chuvas torrenciais que cada vez são mais frequentes, consequências das presentes alterações climáticas, será no respetivo capítulo abordada, sem prejuízo de aqui se fazerem as necessárias referências referentes ao acesso à água, ao seu desperdício e às novas formas de evitar o uso de água potável para fins não potáveis.

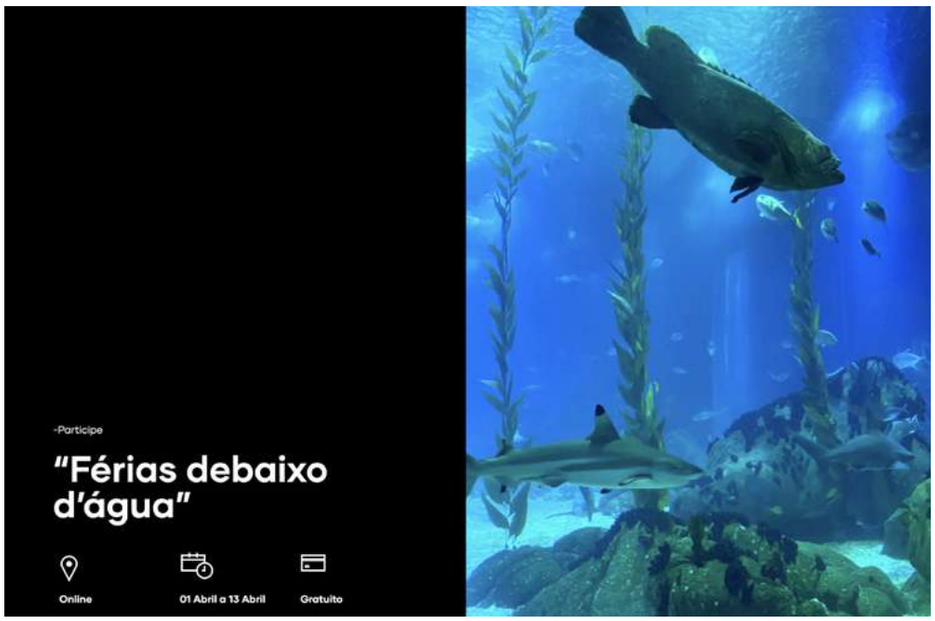
Claro que falar de água em Lisboa passa, antes de mais, obrigatoriamente, pelo Rio Tejo, que envolve a cidade, que lhe dá luz, horizonte, histórias intemporais, mar e Mundo.

The excellent quality water you drink in Lisbon comes from Castelo de Bode, over 100 kms away, with exemplary treatment, controlled by a public company (EPAL) that distributes it in the city. All wastewater is now treated in a project carried out by Águas do Tejo e Atlântico, of which the Municipality of Lisbon is a member.

The problem of water associated to its scarcity in the country, but also to the increasingly frequent torrential rains, consequences of the present climate change, will be addressed in the respective chapter, without prejudice to making the necessary references here referring to access to water, its waste and new ways to avoid the use of drinking water for non-potable purposes.

Of course, talking about water in Lisbon involves, first and foremost, the Tagus River, which surrounds the city, which gives it light, horizon, timeless stories, sea and World.

CUIDAR DO TEJO ATÉ AO MAR - EXPOSIÇÕES E CONCURSOS
TAKING CARE OF THE TAGUS UNTIL THE SEA - EXHIBITIONS AND CONTESTS

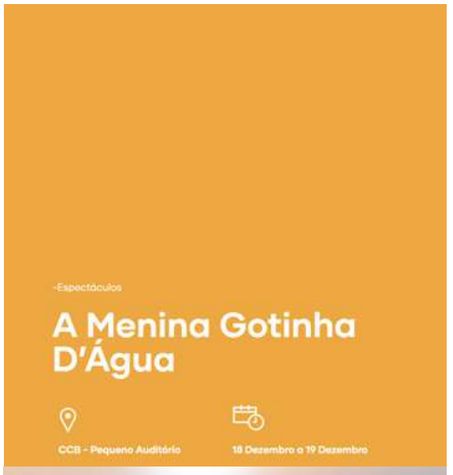


Intimamente ligados ao mar, o Tejo e Lisboa têm hoje uma missão decisiva no que concerne à biodiversidade, à investigação e também às medidas de adaptação às alterações climáticas.

Lisboa, ainda em 2010, despejava diretamente o esgoto de 100 mil casas para o rio e, consequentemente, para o mar. Há já uns anos que isso não acontece e a diferença é enorme. Conseguimos agora perceber mais vida no estuário, exigindo que haja mais estudos sobre a sua biodiversidade, sobre o relacionamento entre o estuário e o mar, sobre as próprias espécies residentes, desde os bivalves (ex. ameijoa e ostra), moluscos (ex. polvo) ou peixes (ex. charroco) até às migradoras (ex corvinas) e às botânicas algas e pradarias, e sobre a possibilidade de se restaurarem sapais, excelentes sumidores de CO2, ou de se plantarem halófitas ou outras plantas aquáticas.

Intimately connected to the sea, the Tagus and Lisbon have today a decisive mission regarding biodiversity, research and also climate change adaptation measures.

In 2010, Lisbon still discharged the sewage of 100,000 houses directly into the river and, consequently, into the sea. This hasn't happened for a few years now and the difference is enormous. We can now see more life in the estuary, requiring more studies on its biodiversity, on the relationship between the estuary and the sea, on the resident species themselves, from bivalves (e.g. clams and oysters), molluscs (e.g. octopus) or fish (e.g. charrocoal) to migratory species (e.g. corvinas) and botanical algae and prairies, and on the possibility of restoring salt marshes, excellent CO2 sinks, or planting halophytes or other aquatic plants.



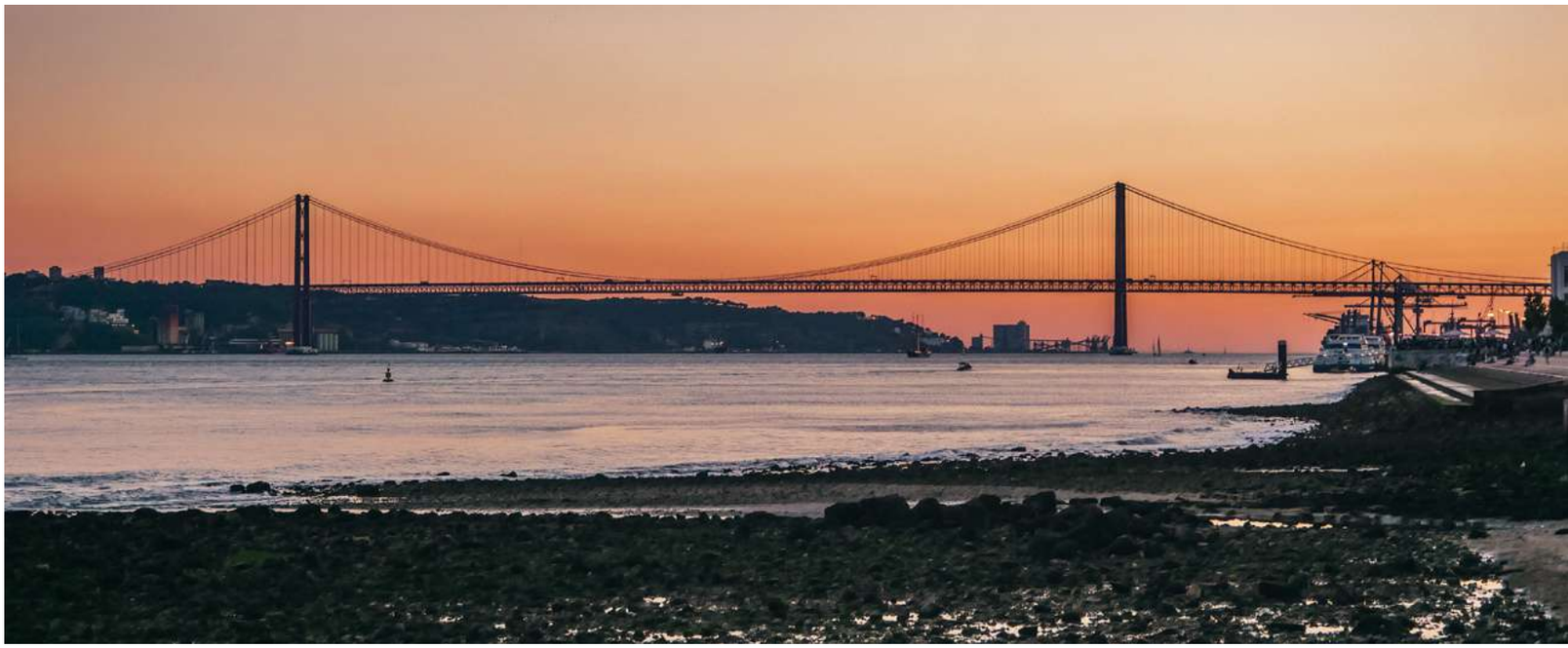
"One – O mar como nunca o sentiu"
Uma exposição que proporciona uma experiência imersiva, onde se sente a grandiosidade do oceano e que retrata a ligação profunda do ser humano com o mar.

Oceanário de Lisboa, inaugurada em janeiro de 2020

"One - The sea as you have never felt it"
An exhibition that provides an immersive experience, where you feel the grandeur of the ocean and that portrays the deep connection of human beings with the sea.

The Lisbon Oceanário inaugurated in January 2020

CUIDAR DO TEJO ATÉ AO MAR - O ESTUÁRIO
TAKING CARE OF THE TAGUS UNTIL THE SEA - THE RIVER MOUTH



É muito importante que seja estudada a conectividade do rio e do mar, até pelo previsível relacionamento que existe entre o estuário do Tejo e o Canhão de Lisboa em termos de biodiversidade, de correntes marítimas e de acumulação de lixo e poluentes na planície abissal.

Perto de duas excelentes zonas balneares, Costa do Estoril e Costa da Caparica, tudo isto pode ter um efeito económico e ambiental de grande alcance, nomeadamente quanto à navegação de recreio e turística.

No barco da cidade ou em qualquer outra embarcação, todo o passeio pode ficar mais rico e, assim, afinal, condizente com o nome atribuído à canoa de Lisboa – Esperança.

It is very important that it be studied, not least because of the predictable relationship that exists between the Tagus estuary and the Cannon in terms of biodiversity, sea currents and the accumulation of rubbish and pollutants in the abyssal plain.

Close to two excellent bathing areas, Costa do Estoril and Costa da Caparica, all this may have a far-reaching economic and environmental effect, namely regarding recreational and tourist navigation.

In the city boat or in any other boat, the whole tour can become richer and thus, after all, befitting the name given to the Lisbon canoe - Esperança (Hope).

O barco "Esperança" a navegar no estuário do Tejo,

The boat "Esperança" sailing the river Tagus mouth

Vídeo "Lisboa, o Lado Selvagem | Estuário"
Video "Lisbon, The Wild Side / The river mouth"

A assinalar como resultado deste workshop, está o interesse de em breve se realizar uma expedição ao Canhão de Lisboa com o robot ROVE. Geologicamente, é como se fosse a Serra da Arrábida invertida no fundo do mar. É a 5 km da Fonte da Telha. É o mar profundo e desconhecido, aqui tão perto.

As a result of this workshop, there is interest in carrying out an expedition to the Lisbon Canyon with the ROVE robot. Geologically, it is as if it were the Arrábida Mountain inverted at the bottom of the sea. It is 5 km from Fonte da Telha. It's the deep and unknown sea, so close.

CUIDAR DO TEJO ATÉ AO MAR - O FUTURO
TAKING CARE OF THE TAGUS UNTIL THE SEA - THE FUTURE

© Nuno Saraiva

Golfinhos no rio Tejo Dolphins at Tagus river

Hoje são frequentes as visitas dos golfinhos ao Estuário, certamente atrás das corvinas que aqui vêm desovar, e também isso é sinal de que o ambiente estuarino está a melhorar.

Podemos antecipar que no futuro até seja possível tomar banho no rio, quase como se houvesse um contínuo até ao mar, até às praias do surf.

Today there are frequent visits by dolphins to the Estuary, certainly after the corvinas that come here to spawn, and this is also a sign that the estuarine environment is improving.

We can anticipate that in the future it will even be possible to bathe in the river, almost as if there were a continuum to the sea, to the surfing beaches.

Exposição "O Mar é a nossa Terra" Exhibition "Our Home is teh Sea"

O ACESSO À ÁGUA - BEBEDOUROS MAIS INCLUSIVOS / FONTES, LAGOS E CHAFARIZES
ACCESS TO WATER - INCLUSIVE WATER FOUNTAINS / FOUNTAINS AND LAKES

O acesso gratuito à água na via pública é hoje uma obrigação de qualquer cidade responsável do Sul da Europa. Os dias cada vez mais quentes e a previsibilidade das ondas de calor serem mais prolongadas, exigem que as cidades se preparem. Lisboa procura responder, nomeadamente oferecendo cada vez mais sombras (árvores) e instalando mais bebedouros em toda a cidade, programa que finalizará, em conjunto com a EPAL, em 2023 (serão 200 bebedouros distribuídos por todo o território).

O arranjo das fontes e lagos existentes, hoje quase todas a funcionar, nomeadamente a Fonte Luminosa na Praça do Império e a Fonte Monumental da Alameda Afonso Henriques que estiveram paradas, os recentemente recuperados Vulcões do Parque das Nações e a reabilitada Fonte de Neptuno da Estefânia, permitem criar uma atmosfera mais fresca, também, pelo som da água sempre revigorante mesmo em meio urbano.

Por outro lado, a rede de chafarizes está neste momento a ser arranjada, prevendo-se que, desde os mais monumentais, como o da Esperança, às bicas mais simples, todos estejam funcionais e com água a correr, em circuito fechado, embora não potável, em finais de 2023, tal como foi expressamente protocolado entre a EPAL e a Câmara Municipal de Lisboa.

O notável sistema de aquedutos da cidade também está em reabilitação, muitos deles já visitáveis, tornando-se previsível que em 2025 possamos percorrer essa Lisboa subterrânea, histórica e admirável, que muitas vezes acaba numa porta que se abre ao lado de um daqueles admiráveis chafarizes.

Chafariz da Esperança

Fonte do Rossio

Free access to water on public streets is now an obligation for any responsible city in Southern Europe. The increasingly hotter days and the predictability of longer heat waves require cities to be prepared. Lisbon seeks to respond, namely by offering more and more shade (trees) and installing more drinking fountains throughout the city, a programme that it will finalise, together with EPAL, in 2023 (there will be 200 drinking fountains distributed throughout the territory).

The arrangement of the existing fountains and lakes, today almost all working, namely the Luminous Fountain in Praça do Império and the Monumental Fountain in Alameda Afonso Henriques, which were stopped, the recently recovered Vulcanos in Parque das Nações and the restored Neptune Fountain in Estefânia, allow a cooler atmosphere to be created, also, by the sound of water, always invigorating even in an urban environment.

On the other hand, the network of fountains is currently being fixed and it is expected that, from the most monumental ones, such as Esperança, to the simplest fountains, all will be functional and with water running in a closed circuit, although not drinking water, by the end of 2023, as expressly agreed between EPAL and the Lisbon City Council.

The city's remarkable system of aqueducts is also being rehabilitated, many of them already visitable, making it foreseeable that in 2025 we will be able to walk through this historic and admirable underground Lisbon, which often ends at a door that opens next to one of those admirable fountains.

PROTEGER A NOSSA ÁGUA
PROTECT OUR WATER

Vídeo: "Água - uma exposição sem filtro"
Video: "Water - an unfiltered exhibition"

A exposição do Pavilhão do Conhecimento fala-nos da água que se perde, que se desperdiça e de todos aqueles que não lhe têm acesso. É o alerta e a tomada de consciência de que a água é um bem essencial que devia ser melhor distribuído e de que ninguém tem o direito de a usar para fins menos necessários.

The Pavilhão do Conhecimento exhibition tells us about the water that is lost, wasted and all those who do not have access to it. It is a warning and an awareness to the fact that water is an essential good that should be better distributed and that no one has the right to use it for less necessary purposes.

Para evitar o desperdício, a EPAL tem vindo a diminuir drasticamente as perdas na rede de distribuição, tendo passado dos 23,3% em 2005 para os 7,9% de hoje, numa das melhores performances do mundo.

Em colaboração com o Município, a EPAL tem vindo a instalar contadores inteligentes em locais de grande consumo para detetar rapidamente perdas e alterações no caudal para rapidamente serem reparados.

To avoid waste, EPAL has been drastically reducing losses in the distribution network, having gone down from 23.3% in 2005 to 7.9% today, one of the best performances in the world.

In collaboration with the Municipality, EPAL has been installing smart meters in places of high consumption to quickly detect losses and changes in flow rate so that they can be quickly repaired.

Vídeo: "Aquametragem"
Video: "Aquametragem"

"Aquametragem", a curta-metragem de animação, promovida pela Lisboa E-Nova, recebeu o prémio da categoria "Proteger o nosso Planeta" no Festival de Filmes ODS organizado pela ONU. É um alerta para a necessidade de lutar contra o desperdício da água.

"Aquametragem", the animated short film, promoted by Lisboa E-Nova, received the award in the "Protect our Planet" category at the SDG Film Festival organized by the UN. It is an alert for the need to fight against water waste.

A poupança de água também tem sido significativa com o recurso a sistemas inteligentes de rega que se ativam mediante as necessidades do solo, as condições meteorológicas e o estado da vegetação. O Parque Eduardo VII e o Parque das Conchas são alguns dos espaços verdes municipais que utilizam esta tecnologia.

O consumo municipal de água potável desde 2013 diminuiu 66%, e prevê-se que possa diminuir mais 30% até 2030.

Water savings have also been significant with the use of intelligent irrigation systems that are activated according to the needs of the soil, the weather conditions and the state of the vegetation. Parque Eduardo VII and Parque das Conchas are some of the municipal green spaces that use this technology.

Municipal drinking water consumption since 2013 has decreased by 66%, and is projected to decrease by a further 30% by 2030.

REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA NÃO POTÁVEL - DAS ETARS E NASCENTES
REUSE OF NON-POTABLE WATER - FROM WATER TREATMENT PLANTS AND SPRINGS

Hidrante de água reutilizada
Recycled water hidrant

Na gestão deste recurso escasso tem-se investido igualmente no reaproveitamento de fontes hídricas alternativas à água potável, desde que sustentáveis, por exemplo a captação de aquíferos em furos já existentes, como é o caso do Campo Grande.

O recurso a fontes de água de nascentes antigas, trazidas pelos velhos aquedutos, e a sua distribuição por essas vias, é um dos adiantados estudos que está neste momento a ser desenvolvido, de forma a possibilitar-se a utilização desta água não potável para fins não potáveis, como é caso da rega, das lavagens de ruas e de frotas de veículos. Com o mesmo fim, está em construção uma rede de água reciclada proveniente das 3 fábricas de Água de Lisboa, as que tratam das águas residuais (ETARS´s). Este circuito já se identifica na cidade através dos respectivos hidrantes roxos.

In the management of this scarce resource, investment has also been made in the reuse of alternative water sources to drinking water, as long as they are sustainable, for example, the capture of aquifers from existing boreholes, as is the case of Campo Grande.

The use of water sources from old springs, brought by the old aqueducts, and their distribution by these routes, is one of the advanced studies being developed at the moment, in order to make it possible to use this non-potable water for non-potable purposes, such as irrigation, washing streets and vehicle fleets. To the same end, a network of recycled water from the 3 Lisbon Water factories, those that treat waste water (ETARS), is under construction. This circuit is already identified in the city through the respective purple hydrants.

Aqueduto das Águas Livres

OBSERVATÓRIO DA ÁGUA
WATER OBSERVATORY

O observatório da água [www.observatorios-lisboa.pt] permite identificar e quantificar os principais fluxos de água na cidade de Lisboa, desagregando, sempre que possível, os consumos por tipo de utilizador e tipo de utilização. Neste sentido, a informação disponibilizada permite a caraterização do Concelho de Lisboa e dos seus sistemas de abastecimento de água, recolha e tratamento de águas residuais. Este é o tipo de informação fundamental para o cidadão, mas também para o decisor político.

The water observatory [www.observatorios-lisboa.pt] allows the identification and quantification of the main water flows in the city of Lisbon, disaggregating, whenever possible, the consumption by type of user and type of use. In this sense, the information provided allows the characterisation of the Municipality of Lisbon and its water supply, collection and wastewater treatment systems. This is the type of information that is fundamental for citizens, but also for political decision-makers.

Citizen Diaries

Joana Schenker *Surfista Surfer*

É desportista e tem uma longa história de amor com o mar. Abraçou o programa "Schenker School Tour", que tem como objetivo fundamental propagar os valores do respeito pelo meio-ambiente e apelar a uma atitude proativa no que diz respeito à proteção dos oceanos.

She is a sportswoman and has a long love story with the sea. She has embraced the "Schenker School Tour" programme, which has the fundamental objective of spreading the values of respect for the environment and calling for a proactive attitude with regard to protecting the oceans.

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
COMMUNICATION & INFORMATION

Aprender o Ciclo da Água e os eco-gestos que devemos ter perante um recurso tão precioso, é a forma mais eficaz de comunicar e informar os cidadãos, do mais novo ao mais adulto.

A EPAL participou, também, nestas campanhas com as suas garrafas de vidro apelando a que se beba água da torneira, mas que não se use plástico.

Learning about the Water Cycle and the eco-management we should have with such a precious resource is the most effective way to communicate and inform citizens, from the youngest to the most senior citizens.

EPAL also participated in these campaigns with its glass bottles, urging people to drink tap water but not to use plastic.

25 Eco-gestures Water illustrated guide

Urban Cycle of Water

Atualmente, 99,7% da água residual da cidade que é descarregada no rio é devidamente tratada. Em 2005, a taxa de perdas era de 23,5%. Hoje, essa taxa foi reduzida para 7,9%.

Currently, 99.7% of the city's wastewater that is discharged into the river is properly treated. In 2005, the loss rate was 23.5% Today, this rate has been reduced to 7.9%.

7,9%

perdas na rede de distribuição em 2021, face aos 23,5% em 2005.

reduction of distribution network losses in 2021, compared with 23.5% in 2005.

100.000

casas despejavam os seus esgotos para o rio Tejo, sem qualquer tratamento, em 2007.

houses were discharging their sewage into the Tagus River without any treatment, in 2007.

99,7%

da água descarregada no rio é devidamente tratada, em 2021.

of water discharged into the river is properly treated, in 2021.

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE VAMOS
WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING

66%

redução no consumo municipal, de 2013 a 2021.
reduction of municipal consumption, from 2013 to 2021.

30% 2030

redução face ao consumo municipal actual, em 2030.
reduction against current municipal consumption in 2030.

Lisboa deverá manter os níveis de redução de perdas na rede de distribuição e água residual tratada, uma vez que o que já foi alcançado revela assinalável eficiência.

Quanto ao consumo municipal de água potável, apesar da grande redução verificada nos últimos anos, é possível ambicionar mais, uma vez que o seu potencial de redução está estimado em mais 30%, quer por via da eficiência, quer por via do uso de água não potável para os usos não potáveis de rega, lavagem de ruas e frotas.

Quanto aos restantes consumos da cidade, doméstico e serviços, embora tenham igualmente vindo a reduzir, a introdução de novas campanhas de sensibilização e de possíveis medidas legislativas que imponham a eficiência hídrica nos edifícios (ex. uso de águas cinzentas nas descargas de autoclismos), permitirá atingir ainda uma maior redução.

Lisbon should maintain the levels of reduction of losses in the distribution network and treated wastewater, since what has already been achieved shows remarkable efficiency.

As for municipal drinking water consumption, despite the large reduction seen in recent years, it is possible to aspire to more, since its reduction potential is estimated at a further 30%, both through efficiency and through the use of non-potable water for non-potable uses such as irrigation, street and fleet washing.

As for other consumption in the city, domestic and services, although they have also been reducing, the introduction of new awareness-raising campaigns and possible legislative measures to impose water efficiency in buildings (e.g. use of grey water in flushing toilets) will enable a further reduction to be achieved.

Programa de eficiência hídrica
Water efficiency programme

30%

Redução no consumo de água potável, no universo CML (ano referência de 2018), até 2030, o que representa uma redução de 800 milhões litros/ano, equivalente a 1600 litros/habitante.

Reduction in potable water consumption in the CML universe (reference year 2018) by 2030, which represents a reduction of 800 million litres/year, equivalent to 1600 litres/inhabitant.

Redes de águas não potáveis
Non-drinking water networks

2025

Ano da conclusão das redes de fontes alternativas para usos não potáveis.

Year of completion of alternative source networks for non-potable uses.

OBJETIVOS
GOALS

Reforço da rede de bebedouros
Reinforcement of drinking fountain network

200
bebedouros instalados até 2023.
drinking fountains installed by 2023.

2025
Ano da conclusão da reabilitação
de todos os Chafarizes, Fontes e Aquedutos.
Year of completion of the rehabilitation of
all fountains, fountains and aqueducts.

Proporcionar o acesso e a água gratuita pública a todos os transeuntes em toda a cidade.

Reaproveitamento de águas não potáveis para fins não potáveis, provenientes de águas tratadas em ETAR's e de antigas nascentes.

Redução do consumo geral de água na cidade e, especificamente, 30% no consumo de água potável no universo municipal até 2030.

Providing access and free public water to all passersby throughout the city.

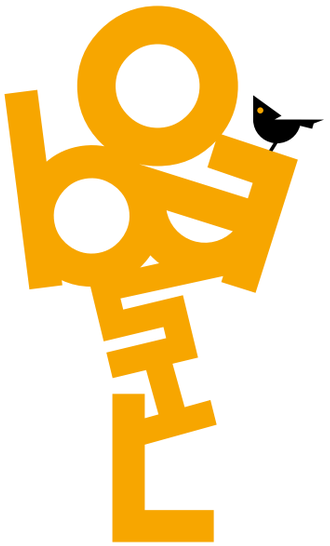
Reuse of non-potable water for non-potable purposes from treated water at WWTPs and old springs.

Reduction of overall water consumption in the city and specifically 30% in potable water consumption in the municipal universe by 2030.

© Gonçalo Viana [Detalhe]

A Nova Energia*

The New Energy *



O futuro é incerto, mas a ciência e as evidências já observadas permitem antever que os atuais padrões de urbanização, de mobilidade e de estilos de vida são incompatíveis com a sustentabilidade futura das cidades. Por outro lado, as alterações dos padrões económicos e sociais são por natureza lentos e as alterações climáticas tornam urgente a mobilização de toda a sociedade.

Neste sentido, Lisboa deve continuar a prosseguir politicas energeticamente mais eficientes, com claras opções por energias limpas e ambicionar erradicar a pobreza energética até 2050.

The future is uncertain, but science and evidence already observed suggest that current patterns of urbanisation, mobility and lifestyles are incompatible with the future sustainability of cities. On the other hand, changes in economic and social patterns are, by nature, slow and climate change makes the mobilisation of the whole society urgent.

In this sense, Lisbon must continue to pursue more energy efficient policies, with clear options for clean energies and the ambition to eradicate energy poverty by 2050.

*Texto em parte retirado do Plano de Ação Climática Lisboa 2030 (PAC Lisboa 2030)

*Text partly taken from the Lisbon 2030 Climate Action Plan (PAC Lisbon 2030)

LIDERAR PELO EXEMPLO. EXIGIR PELA EFICÁCIA
LEAD BY EXAMPLE. DEMAND EFFECTIVENESS

© Joana Campinas

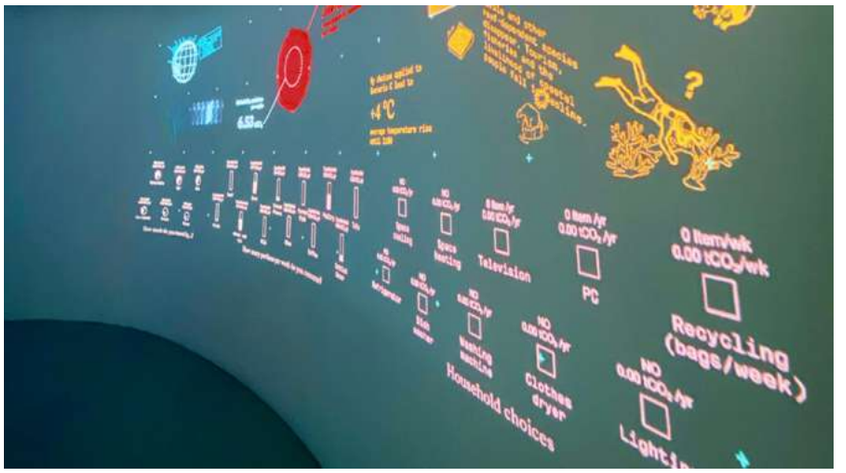
Liderar pelo exemplo implicará à Câmara Municipal de Lisboa assumir a responsabilidade na implementação de medidas e ações concretas.

No universo da CML, antecipar para 2040 os objectivos relativos à neutralidade climática, garantindo em simultâneo que 100% do consumo de eletricidade municipal seja oriunda de fontes renováveis já em 2025.

Deve também promover a adoção de sistemas PV para autoconsumo nos edifícios municipais, procedendo inclusive, nesse âmbito, à criação de uma comunidade de energia, numa primeira fase aproveitando a Central Solar Fotovoltaica de Carnide (2MW), neste momento em concurso.

Deve insistir na mobilidade de baixo carbono, quer na sua frota, quer nas empresas municipais que tutela, bem como na eficiência energética dos seus edifícios e infraestruturas. Desta forma, o Município tem condições para exigir, de todos, o mesmo tipo de comportamento.

Dando o exemplo, promovendo o acesso a dados abertos pela comunidade científica e fomentando o acesso à informação aos cidadãos e empresas, será mais fácil de envolver todos nos objetivos energéticos que se pretendem para a cidade.



Earth Bits - Sentir o Planeta, no MAAT
Exposição que descodifica as complexidades da ciência climática e energias, através de conteúdos audiovisuais

Earth Bits — Sensing the Planetary, at MAAT
Installation that unpacks the complexities of the climate science and energy through audiovisual content

Leading by example will require Lisbon City Hall to take responsibility for implementing concrete measures and actions.

In the City Hall's universe, bringing forward the climate neutrality objectives to 2040, while ensuring that 100% of municipal electricity consumption comes from renewable sources as early as 2025.

It should also promote the adoption of photovoltaic panels systems for self-consumption in municipal buildings, even proceeding, in this scope, to the creation of an energy community, in a first phase taking advantage of the Carnide Photovoltaic Solar Plant (2MW), currently under tender.

It should insist on low carbon mobility, both in its fleet and in its municipal companies, as well as in the energy efficiency of its buildings and infrastructures. Therefore, the Municipality is in a position to demand the same type of behaviour from everyone.

By setting an example, promoting access to open data by the scientific community and fostering access to information for citizens and businesses, it will be easier to involve everyone in the energy goals that are intended for the city.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
ENERGY EFFICIENCY

O Município de Lisboa tem vindo a proceder nos seus edifícios e infraestruturas a diversas medidas de eficiência energética. Entre 2010 e 2019 houve uma redução no consumo de energia de 25%.

Nos semáforos, a introdução de LEDS gerou poupanças de 90%, quer em termos de consumo, quer em termos financeiros e, outras ações levadas a cabo, como na iluminação pública, como em edifícios, têm gerado igualmente maior eficiência. Há que prosseguir este caminho e, para o efeito, deve prever-se que a nova habitação municipal seja sustentável e de referência, com classificação energética A+ e que na habitação existente (GEBALIS) se proceda a uma reabilitação térmica e certificação energética B (objetivo mínimo), como aliás tem vindo a acontecer.

Assim, é obvio, que também se deve continuar a incentivar os serviços de Eficiência Energética no edificado do setor privado e, especialmente, no residencial, com uma intervenção específica ao nível da erradicação da Pobreza Energética.

LEDS nos semáforos e iluminação pública

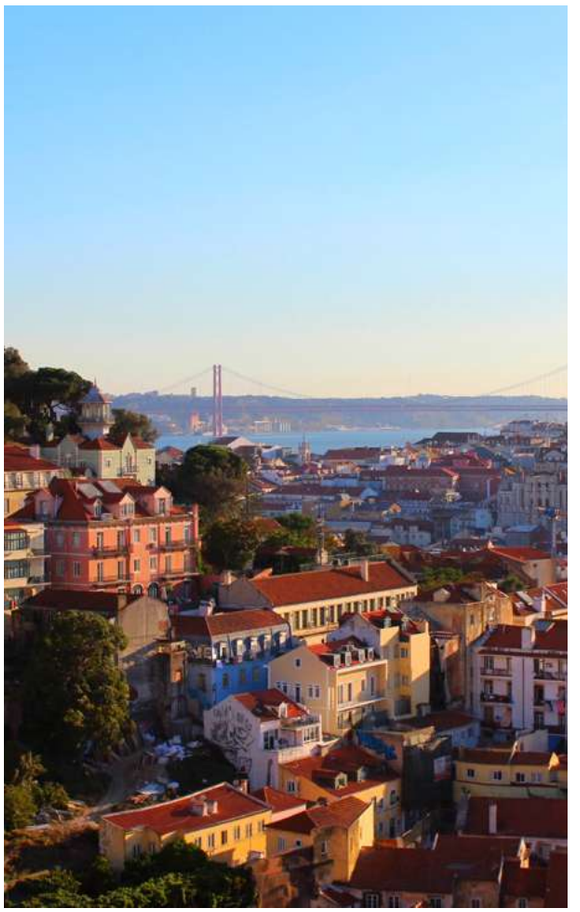
LED traffic lights and street lighting

The Municipality of Lisbon has been carrying out several energy efficiency measures in its buildings and infrastructures. Between 2010 and 2019 there was a reduction in energy consumption of 25%.

In traffic lights, the introduction of LEDS has generated savings of 90%, both in terms of consumption and in financial terms, and other actions taken, such as in public lighting and in buildings, have also generated greater efficiency. This path must be continued and, for that purpose, it should be foreseen that the new municipal housing should be sustainable and of reference, with energy classification A+ and that in the existing housing (GEBALIS) a thermal rehabilitation and energy certification B (minimum objective) should be carried out, as has been happening.

Thus, it is obvious that we must also continue to encourage Energy Efficiency services in the private sector and especially in the residential sector, with a specific intervention at the level of the eradication of Energy Poverty.

POTENCIAL SOLAR
SOLAR POTENTIAL



O Sol de Lisboa é uma oportunidade. A Estratégia Solar de Lisboa insere-se no PAC Lisboa 2030 como uma das medidas bandeira para, em 2050, Lisboa alcançar a neutralidade climática e erradicar a pobreza energética.

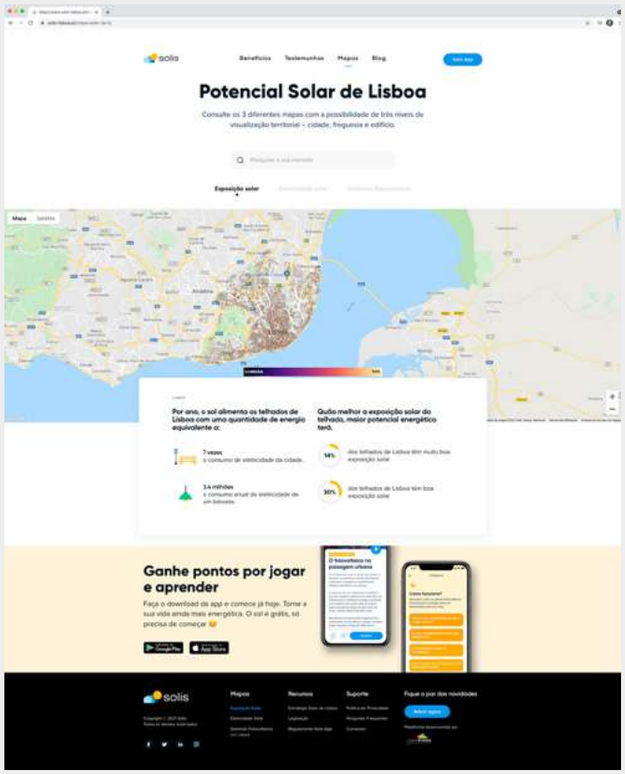
O futuro na utilização e potenciação da energia solar requer investimento, o envolvimento de todos e uma mudança de comportamentos nos cidadãos.

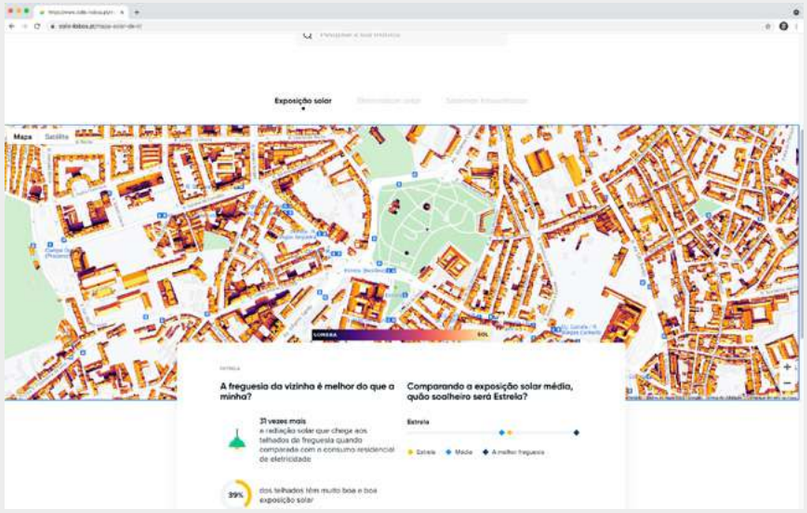
O Município, com o seu próprio exemplo, deve incentivar a adopção de sistemas PV para autoconsumo no sector privado e nos novos desenvolvimentos urbanos.

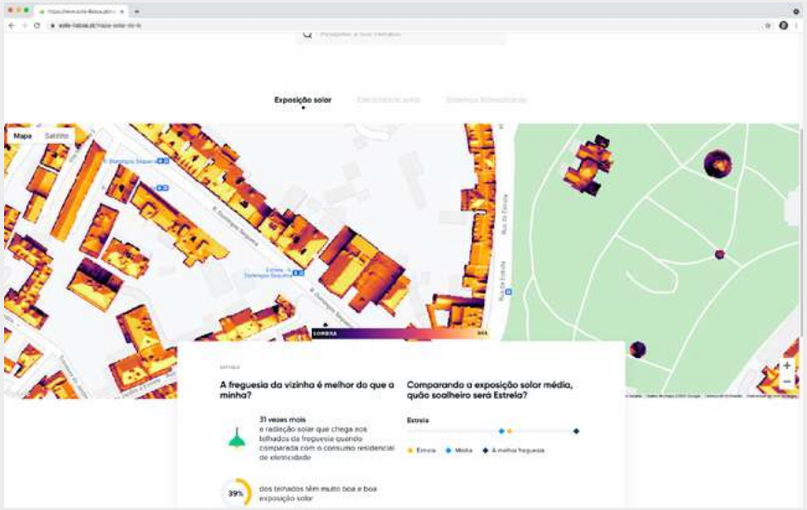
Lisbon Solar is an opportunity. The Lisbon Solar Strategy is part of the PAC Lisbon 2030 as one of the flagship measures to achieve climate neutrality and eradicate energy poverty by 2050.

The future in the use and potentiation of solar energy requires investment, the involvement of all and a change in citizens' behaviour.

The Municipality, by its own example, should encourage the adoption of photovoltaic panels systems for self-consumption in the private sector and in new urban developments.







SOLIS, a plataforma solar de Lisboa
www.solis-lisboa.pt
A SOLIS disponibiliza 3 mapas diferentes (Exposição Solar; Eletricidade Solar; Sistemas Fotovoltaicos) com a possibilidade de três níveis de visualização territorial: cidade, freguesia e edifício.

SOLIS Platform, www.solis-lisboa.pt
SOLIS provides 3 different maps (Solar Potential; Solar Electricity; Photovoltaic Systems) with the possibility of three levels of territorial visualization: city, parish and building.

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS
PHOTOVOLTAIC SYSTEMS

Plataforma de monitorização (tempo real) do sistema fotovoltaico do edifício dos Paços do Concelho
O sistema entrou em funcionamento em setembro de 2018 e reduziu o consumo anual de eletricidade da rede em cerca de 10%.

Monitoring platform (real time) of the photovoltaic system of the City Hall building
The system started operating in September 2018 and reduced the annual consumption of electricity from the grid by around 10%.

Entre 2017 e 2021 a cidade de Lisboa quadriplicou a capacidade fotovoltaica cumulativa instalada em edifícios, que passou de 2MW para 8MW.

No universo da Câmara Municipal de Lisboa tem vindo a instalar-se diversos sistemas fotovoltaicos nos seus prédios, incluindo nos Paços do Concelho, incentivando-se, com este exemplo , a boa e sensível integração arquitetónica dos sistemas fotovoltaicos em edifícios históricos .Em 2021, foi lançado um concurso público para a instalação de uma Central Fotovoltaica (2MW), em Carnide, para autoconsumo de infraestruturas e edifícios municipais.

Entretanto, a Solis – Plataforma Solar de Lisboa [solis-lisboa.pt], tem-se mostrado uma ferramenta de grande importância para a promoção da energia solar e para a criação de uma comunidade solar.

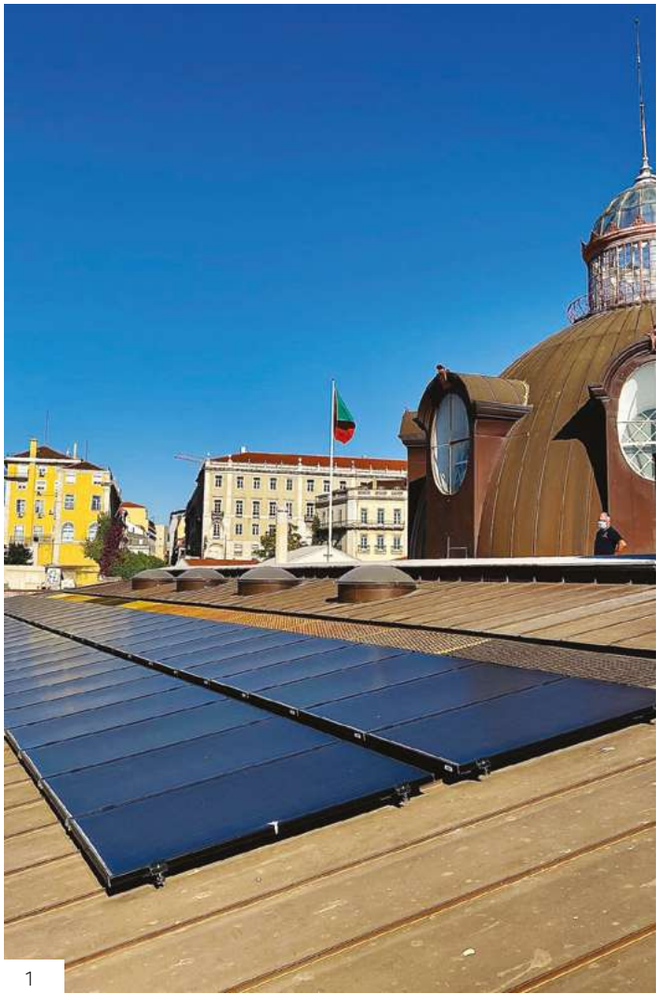
O aumento evidencia-se exponencial o que permite antecipar que em 2030 a capacidade fotovoltaica cumulativa total seja de 103 MW.

Between 2017 and 2021 the city of Lisbon quadrupled the cumulative photovoltaic capacity installed on buildings, which increased from 2MW to 8MW.

The Lisbon City Hall has been installing several photovoltaic systems on its buildings, including the City Hall, encouraging, with this example, the good and sensitive architectural integration of photovoltaic systems on historical buildings. In 2021, a public tender was launched for the installation of a Photovoltaic Power Plant (2MW), in Carnide, for self-consumption of infrastructures and municipal buildings.

Meanwhile, Solis - Lisbon Solar Platform [solis-lisboa.pt], has shown itself to be a tool of great importance for the promotion of solar energy and the creation of a solar community.

The increase is exponential, which means that by 2030 the total cumulative photovoltaic capacity can be expected to be 103 MW.



1

2

3

1. Sistema fotovoltaico do edifício dos Paços do Concelho [15 kW]
City Hall building photovoltaic system

2. Sistema fotovoltaico das coberturas da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) [275 kW]
Photovoltaic system on the roofs of the Faculty of Sciences of the University of Lisbon (FCUL)

3. Sistema fotovoltaico da Piscina de Campo de Ourique [40 kW]
Photovoltaic system in Campo de Ourique swimming pool

TRANSPORTES E ENERGIA
TRANSPORTATION AND ENERGY

© Maddalena Matoso

Toda a frota ligeira da CML é, atualmente, elétrica e é este o caminho de mobilidade de baixo carbono que a cidade, no seu conjunto, deve prosseguir.

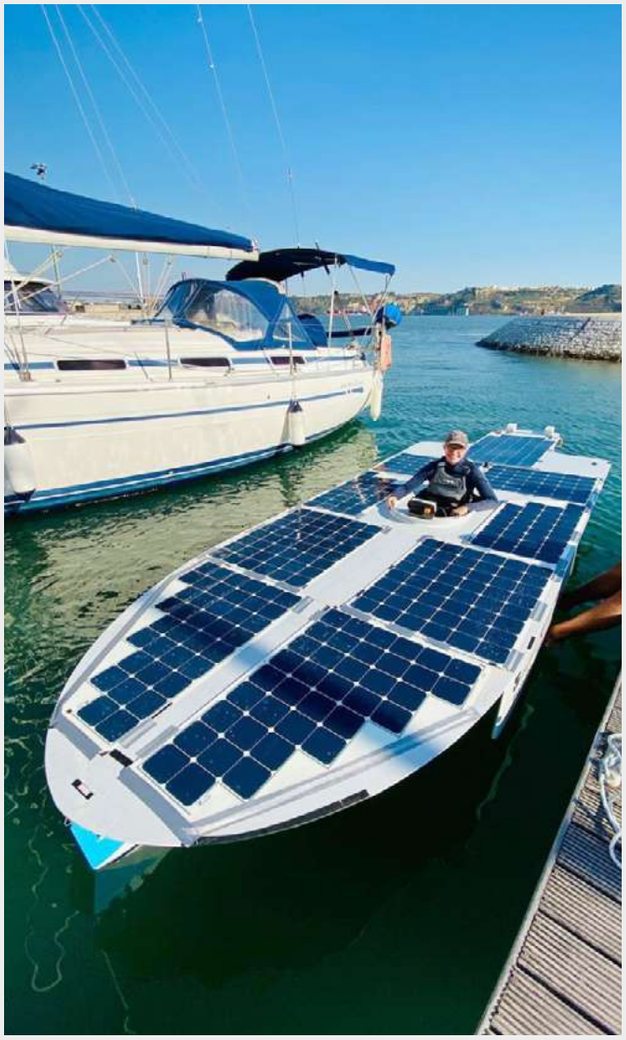
Desde logo através da eletrificação do transporte público, com mais autocarros elétricos, mais elétricos e com a expansão do Metropolitano. Neste âmbito, está prevista que a frota da Carris tenha emissões zero em 2038.

Por outro lado, e tal como se têm incentivado os modos suaves e partilhados e o andar a pé, o Município deve procurar outras fontes de energia, nomeadamente com a instalação de um posto de abastecimento urbano de hidrogénio verde.

The entire Lisbon City Hall light fleet is currently electric and this is the path of low carbon mobility that the city as a whole should pursue.

Firstly through the electrification of public transport, with more electric buses, more electric buses and with the Metropolitano expansion. In this context, it is planned that the Carris fleet will have zero emissions in 2038.

On the other hand, and just as soft and shared modes and walking have been encouraged, the Municipality should look for other energy sources, namely with the installation of an urban green hydrogen filling station.



A mudança do combustível fóssil para energias limpas vai ser uma realidade para todos os tipos de transportes

The switch from fossil fuel to clean energy is going to be a reality for all types of transport

COMUNIDADE E ENERGIA
COMMUNITY AND ENERGY

No contexto europeu, o acesso universal à energia limpa é considerado um dos maiores desafios da transição justa.

Hoje existe a possibilidade de produtores-consumidores e consumidores se constituírem como uma comunidade de energia (CER), partilhando a energia renovável entre os diversos participantes. A CML tem em curso o estabelecimento de uma agregação coletiva que pretende vir a evoluir para uma CER.

A CER LX irá agregar coletivamente a produção da central solar fotovoltaica de Carnide (2 MW), em concurso, e a de outros sistemas fotovoltaicos existentes ou a construir em edifícios da sua esfera de ação. Os excedentes de eletricidade solar resultantes desta agregação, poderão ser creditados em consumidores residenciais que se identifiquem como vulneráveis e que se situem na proximidade dos meios de produção aos quais estejam associados excedentes, por forma a maximizar o valor da eletricidade solar produzida. Também incluídos na CER LX estarão os edifícios de habitação municipal. Numa primeira fase, irá desenvolver-se uma experiência no edifício piloto de Entrecampos do Programa de Habitação Renda Acessível Público (PHRA). A experiência será depois transferida para as restantes operações similares e para a habitação municipal sob gestão da GEBALIS.

A CML visiona que os benefícios da CER LX possam chegar a um número crescente de munícipes, podendo vir a constituir-se como uma comercializadora de eletricidade, dando a oportunidade a qualquer consumidor de eletricidade lisboeta de ter acesso a energia a preços sociais e produzida através de fontes de energia renovável endógenas à cidade.

A EPAL prevê que o abastecimento e distribuição de água seja feita através de uma rede suportada por energia renovável, como uma verdadeira comunidade de energia.

In the European context, universal access to clean energy is considered one of the biggest challenges of a just transition.

Today there is the possibility for producer-consumers and consumers to constitute themselves as an energy community (REC), sharing renewable energy among the various participants. Lisbon City Hall is in the process of establishing a collective aggregation that intends to evolve into a REC – The Energy Community of Lisbon (CER LX).

CER LX will collectively aggregate the production of the Carnide solar photovoltaic power plant (2 MW), under tender, and that of other photovoltaic systems existing or to be built on buildings within its sphere of action. The surplus solar electricity resulting from this aggregation may be credited to residential consumers that identify themselves as vulnerable and that are located near the means of production to which surpluses are associated, in order to maximise the value of the solar electricity produced. Also included in the CER LX will be the municipal housing buildings. In a first phase, an experiment will be developed in the Entrecampos pilot building of the Public Affordable Rent Housing Programme (PHRA). The experience will then be transferred to the remaining similar operations and to the municipal housing under GEBALIS management.

Lisbon City Hall envisions that the benefits of CER LX can reach a growing number of citizens, and that it can become an electricity trader, giving the opportunity to any Lisbon electricity consumer to have access to energy at social prices and produced through renewable energy sources endogenous to the city.

EPAL water supply and distribution network will be supported by renewable energy, as renewable energy grid.

© Gonçalo Viana

POBREZA ENERGÉTICA
ENERGETIC POVERTY

© Carlota Tinoco

A estratégia de combate à Pobreza Energética em Lisboa baseia-se nos princípios comuns da suficiência energética, da economia social e nos valores da solidariedade e confiança que estão no cerne do grande desígnio europeu de fornecer energia segura a todos os cidadãos da UE.

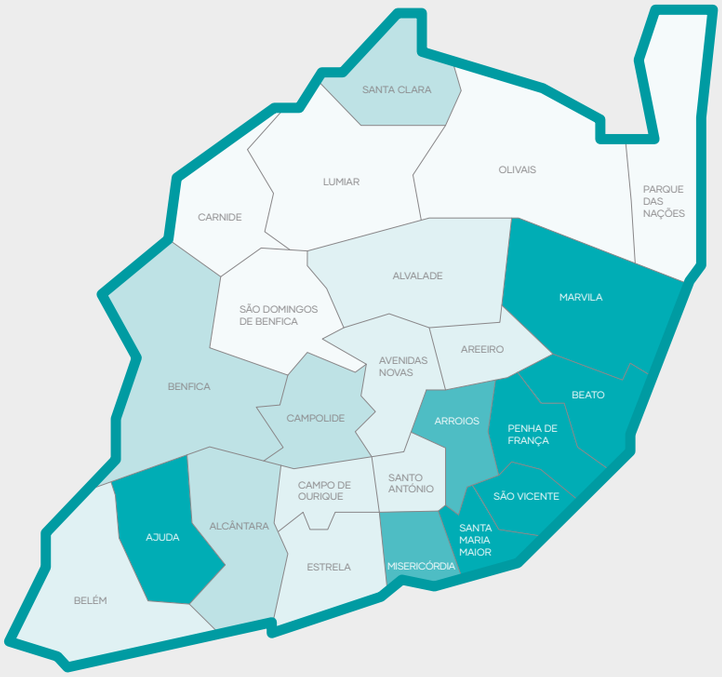
Face às recentes alterações no âmbito da política energética, a CML acredita que as comunidades locais de energia estão no centro da mudança estrutural à abordagem do problema da pobreza energética das famílias, os meios para seu alívio e, em última instância, a sua erradicação.

A Pobreza Energética (PE) assume a liderança como um dos problemas mais relevantes do setor residencial. A problemática foi posta em evidência e impulsionada pelas contingências recentes e atuais da pandemia covid-19, na medida em que os cidadãos foram forçados a ficar em casa, revitalizando o teletrabalho como um modo de trabalho eficaz, enquanto o desemprego imprevisto revelou, sem precedentes, o aumento de novos consumidores vulneráveis. A CML prevê mitigar a pobreza energética até 2030 e erradicar até 2050.

The Lisbon Energy Poverty strategy is based on the common principles of energy sufficiency, the social economy and the values of solidarity and trust which are at the heart of the grand European endeavour to provide secure energy to all EU citizens.

In light of recent changes in the scope of energy policy, the Lisbon City Hall believes that local energy communities are at the heart of structural change to address the problem of household energy poverty, the means for its alleviation and ultimately its eradication.

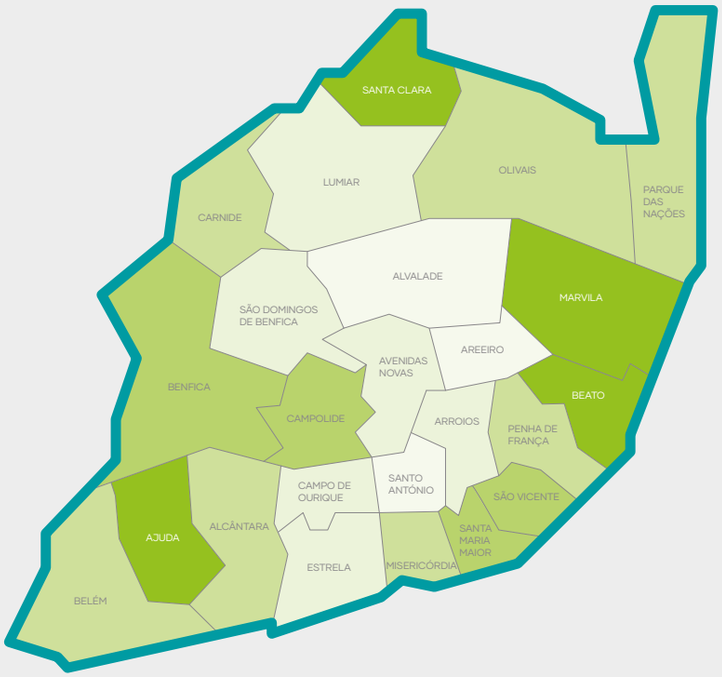
Energy Poverty takes the lead as one of the most relevant problems in the residential sector. The problem has been highlighted and driven by the recent and current contingencies of the covid-19 pandemic, as citizens have been forced to stay at home, revitalising teleworking as an effective way of working, while unforeseen unemployment has unprecedentedly revealed the rise of new vulnerable consumers. The Lisbon City Hall plans to mitigate energy poverty by 2030 and eradicate it by 2050.



Vulnerabilidade à Pobreza Energética no Inverno

Vulnerability Energy Poverty – Winter

	8,2 - 8,8
	8,8 - 9,4
	9,4 - 10,0
	10,0 - 10,6
	10,6 - 11,2

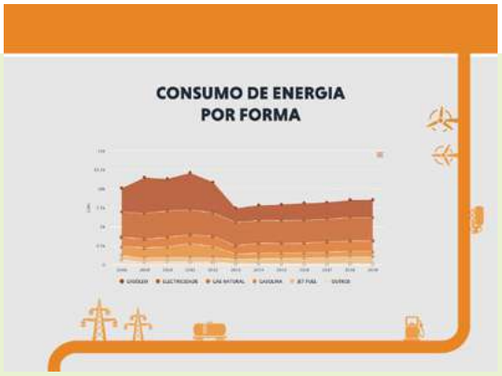


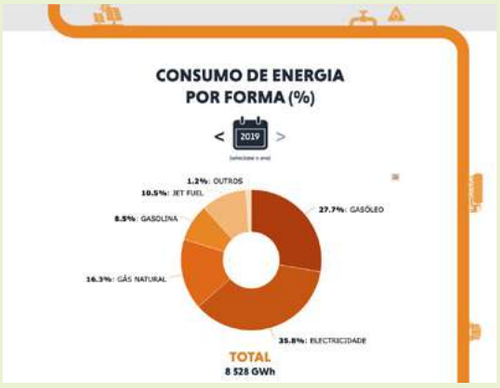
Vulnerabilidade à Pobreza Energética no Verão

Vulnerability Energy Poverty – Summer

	9,0 - 9,6
	9,6 - 10,1
	10,1 - 10,7
	10,7 - 11,3
	11,3 - 11,9

OBSERVATÓRIOS - ENERGIA
OBSERVATORIES - ENERGY





Os Observatórios de Energia disponibilizam dados quantificados sobre os consumos de energia na cidade, permitindo a monitorização anual da sua evolução. São, assim, um instrumento fundamental de monitorização e avaliação de políticas energéticas.

The Energy Observatories provide quantified data on energy consumption in the city, allowing for the annual monitoring of its evolution. They are therefore a fundamental instrument for monitoring and evaluating energy policies.

Citizen Diaries

Nuno Brito Jorge *Engenheiro Ambiental* *Environmental Engineer*

É um entusiasta da inovação e da sustentabilidade e presidente da direção da Coopérnico, a primeira cooperativa para as energias renováveis de Portugal. Em 2016 fundou a @goparty, uma plataforma de crowdfunding para projetos de sustentabilidade com mais de 6 mil usuários, em linha com os Objetivos de Desenvolvimento sustentável da ONU.

He is an innovation and sustainability enthusiast and chairman of the board of Coopérnico, the first cooperative for renewable energy in Portugal. In 2016 he founded @goparty, a crowdfunding platform for sustainability projects with over 6,000 users, in line with the UN Sustainable Development Goals.

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
COMMUNICATION & INFORMATION

Este guia ilustrado descreve o universo da energia e, recorrendo à descrição de situações do dia-a-dia, aposta na interiorização de conceitos e comportamentos através de 25 Eco-Gestos que aparecem associados a curiosidades e desafios para serem praticados em contexto familiar.

Por vezes, para chamar a atenção para uma energia limpa, acessível e eficiente, basta oferecer um leque. Esta foi uma das formas que a Lisboa Capital Verde Europeia 2020 encontrou para chamar a atenção para a problemática energética na cidade e no mundo.

This illustrated guide describes the world of energy and, through the description of everyday situations focuses on the internalisation of concepts and behaviours through 25 Eco-Guides that are associated with curiosities and challenges to be practised in a family context.

Sometimes, to draw attention to clean, affordable and efficient energy, it is enough to offer a fan. This was one of the ways Lisbon European Green Capital 2020 found to draw attention to the energy issue in the city and in the world.

8 MW

de capacidade fotovoltaica, em 2021, face aos 2MW, em 2017.
of installed photovoltaic capacity in 2021 (2MW in 2017)

2030

103 MW

de capacidade fotovoltaica cumulativa, prevista para 2030.
of cumulative photovoltaic capacity expected by 2030

Mitigar a pobreza energética, até 2030. Erradicar, até 2050.
Mitigate energy poverty by 2030. Eradicate by 2050

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE VAMOS
WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING

25%

redução do consumo de energia, entre 2010 e 2019

reduction of energy consumption between 2010 and 2019

32%

redução do consumo de energia, entre 2010 e 2030

reduction in energy consumption between 2010 and 2030

2030

Entre 2010 e 2019 Lisboa reduziu o consumo de energia em 25%, situando-se hoje nos 8529 GWH (menos 3900 KWH por habitante). Pretende-se reduzir mais 7% até 2030. A instalação de painéis fotovoltaicos na cidade é exponencial, prevendo-se que até 2030 possa chegar aos 103MW.

Between 2010 and 2019 Lisbon has reduced by 25% its energy consumption, currently standing at 8529 GWH (3900 KWH per inhabitant). The aim is to reduce further 7% until 2030. The installation of photovoltaic panels in the city is exponential and is expected to reach 103 MW in 2030.

Eficiência Energética - Edifícios Municipais
Energy Efficiency - Municipal Buildings

20%
Redução do consumo de energia das infraestruturas municipais: Edifícios Serviços; Parque Residencial Municipal (Habitação Pública) e Iluminação Pública (IP), até 2030.
Reducing municipal own energy consumption: Services, Public Housing and Public Lighting until 2030.

Eficiência Energética - Serviços
Energy Efficiency - Services

15%
Redução do consumo de energia, do edificado no setor privado (distingue edificado existente e nova construção), até 2030.
Reducing energy consumption in private buildings (distinguishes between existing and new new construction) by 2030.

Lisboa Cidade Solar
Lisbon Solar City

103MW
de capacidade fotovoltaica cumulativa total (178 W per capita), até 2030.
cumulative installed photovoltaic capacity (178 W per capita) until 2030.

Eficiência Energética - Iluminação Pública
Energy Efficiency - Public Lighting

67%
Redução no consumo de energia no setor da Iluminação Pública, até 2030.
Reducing public lighting consumption by 2030.

CML Energia limpa em 2025
CML Clean energy by 2025

100%
Eletricidade Renovável até 2025 junto da CML, Juntas Freguesia e Empresas Municipais.
Renewable electricity in the Municipality, Parish Councils and Municipal Companies.

Eficiência Energética – Residencial
Energy Efficiency – Residential

10%
Aumento do consumo de energia do edificado privado (intervenção específica ao nível da erradicação da Pobreza Energética).
Increased energy consumption of private buildings (specific intervention to eradicate energy poverty).

OBJETIVOS
GOALS

Eficiência Energética
Energy Efficiency

25%
Redução do consumo de energia 2010-2019.
Reducing energy consumption 2010-2019.

32%
Redução do consumo de energia 2010-2030.
Reduction of energy consumption 2010-2030.

Redução do consumo de energia:
Edifícios Municipais: **-20%**
Iluminação Pública: **-67%**
Edifícios Serviços: **-15%**
Edifícios Residenciais: **+10%**
(Estratégia de mitigação da pobreza energética)
Reduction of energy consumption:
Municipal buildings: **-20%**
Public Lighting: **-67%**
Service Buildings: **-15%**
Residential Buildings: **+10%**
(Energy poverty mitigation strategy)

Redução do consumo de energia na cidade.

Consumo 100% de energia renovável nos edifícios e infraestruturas do universo da Câmara Municipal de Lisboa.

Aumento da capacidade fotovoltaica instalada.

Formação de uma comunidade municipal de energia e incentivo para criação de outras na cidade.

Erradicação da pobreza energética até 2050.

Obrigação que a nova habitação municipal seja sustentável e de referencia com classificação energética A+.

Que na habitação municipal existente se proceda a uma reabilitação térmica, com certificação energética B (objetivo mínimo).

To reduce energy consumption.

100% renewable energy in all municipal buildings and infrastructures.

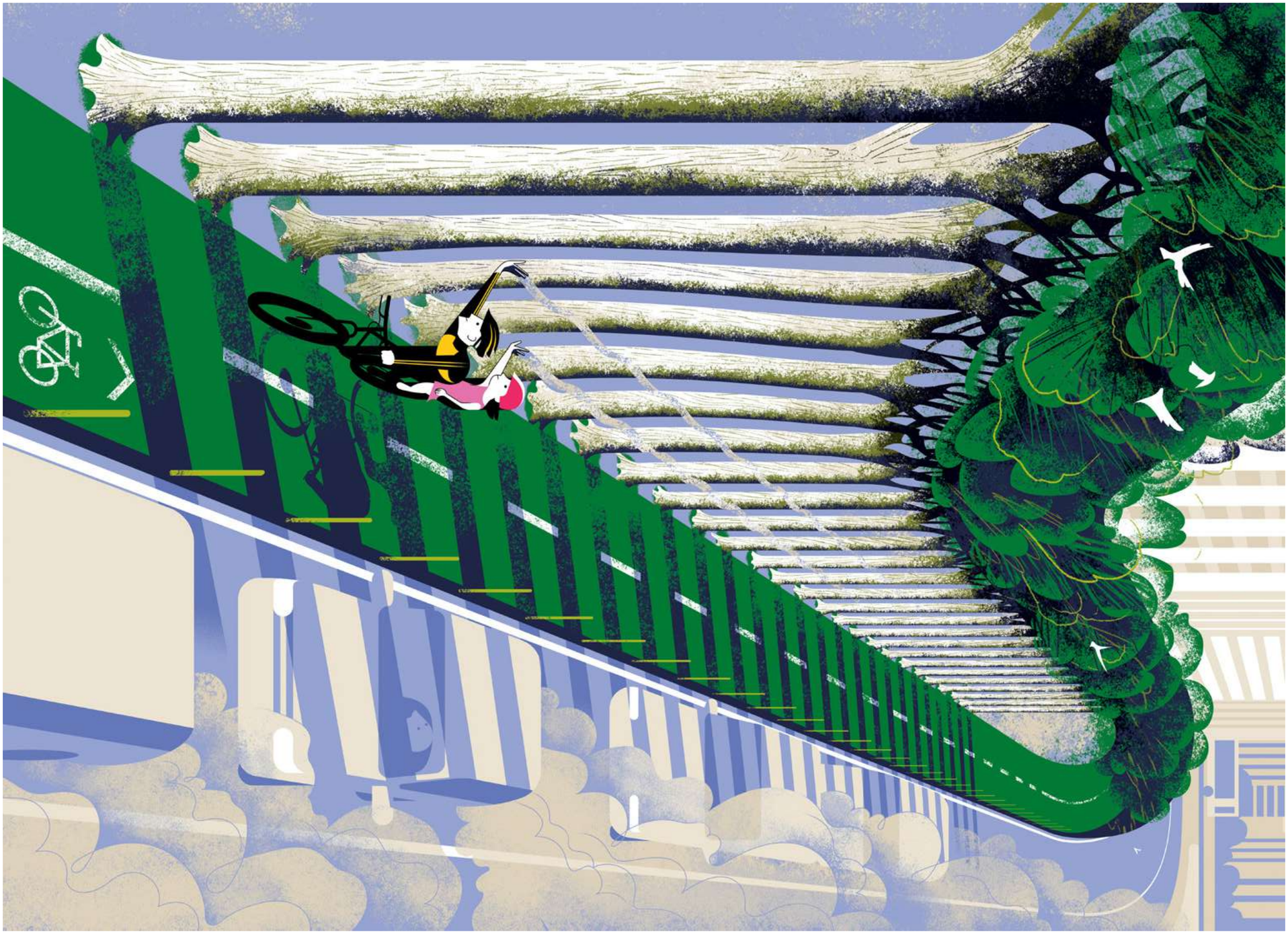
To increase photovoltaic capacity.

Set up a municipal energy community to give the example.

Eradication of energy poverty by 2030.

Mandatory A+ energy classification in new municipal housing.

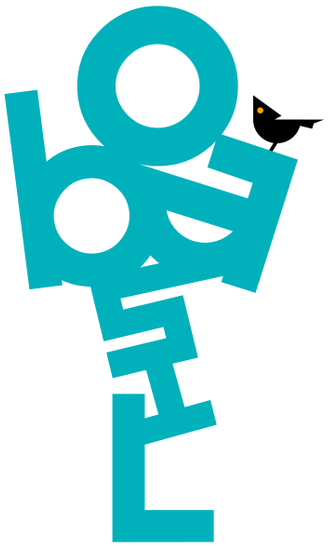
Upgrade to a B energy performance certificated (minimum) for all the existing municipal housing.



© André Carrilho

Mobilidade Urbana

Urban Mobility



O futuro ambiental das cidades terá de passar, necessariamente, por uma mobilidade sustentável e, para o efeito, as respectivas políticas devem assentar em 6 princípios:

- Mobilidade metropolitana e regional que reduza, cada vez mais, a entrada de veículos individuais na cidade;
- Mobilidade em transporte coletivo, seguro, confortável, eficiente e com baixa emissão de gases poluentes e gases com efeito de estufa;
- Mobilidade acessível;
- Mobilidade em modos suaves/ativos, como complemento à rede de transportes públicos coletivos;
- Mobilidade de partilha, quer dos meios de transporte, quer do espaço público;
- Mobilidade informada.

The environmental future of cities must necessarily involve sustainable mobility, and to this end these policies must be based on 6 principles:

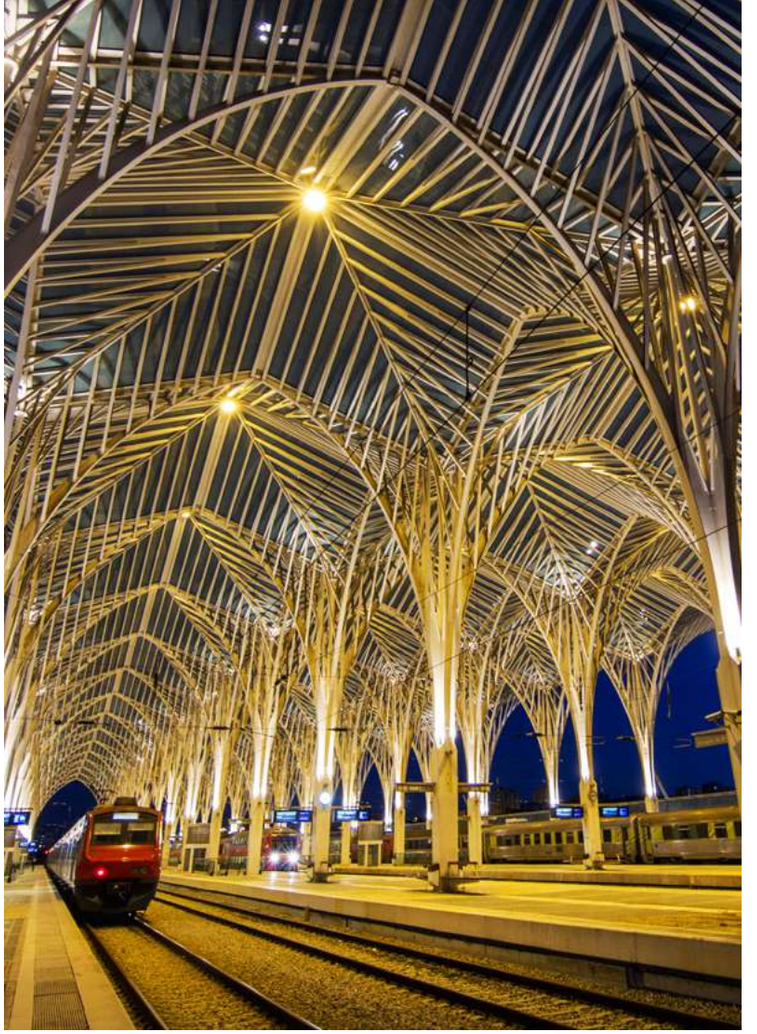
- Metropolitan and regional mobility that increasingly reduces the entry of individual vehicles into the city;
- Mobility in collective transport that is safe, comfortable, efficient and with low emission of pollutant gases and greenhouse gases;
- Accessible mobility;
- Mobility in soft/active modes, as a complement to the collective public transport network;
- Sharing mobility, both of means of transport and of public space;
- Informed mobility.

MOBILIDADE METROPOLITANA
METROPOLITAN MOBILITY

Cerca de 350 mil carros entram diariamente em Lisboa, facto por si só insustentável quer em termos ambientais, quer em termos do próprio espaço existente na cidade. Para combater este flagelo, Lisboa liderou a introdução de um passe único para todos os transportes colectivos na sua área metropolitana e tem programado um grande investimento no transporte coletivo pesado.

A introdução do passe único veio eliminar os mais de 700 títulos que existiam na Área Metropolitana de Lisboa e permitiu a redução do seu preço, tornando-o mais acessível e possibilitando mais autonomia e possibilidade de escolha a milhares de habitantes da região o que levou a um aumento substancial de utentes.

O investimento já programado e com financiamento garantido para a construção da Linha Circular e para o prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa vai permitir uma maior eficiência deste meio de transporte, desde logo porque irá abranger várias zonas da cidade que hoje não serve. A Linha Intermodal Sustentável (LIOS) ligará Lisboa, Loures e Oeiras através do projeto de um metro ligeiro de superfície que unirá estes três municípios entre Alcântara e Cruz Quebrada e Santa Apolónia e Sacavém, potenciando ainda mais o aumento dos utentes de transporte coletivo da região e a consequente diminuição da circulação de veículos privados entre todas estas áreas urbanas.



Around 350,000 cars enter Lisbon every day, a fact in itself unsustainable both in environmental terms and in terms of the city's existing space. To combat this problem, Lisbon has led the way in introducing a single pass for all public transport in its metropolitan area and has planned major investment in heavy public transport.

The introduction of the single pass eliminated more than 700 tickets that existed in the Lisbon Metropolitan Area and allowed a reduction in its price, making it more accessible and giving more autonomy and choice to thousands of inhabitants of the region, which led to a substantial increase in the number of users.

The investment already programmed, and with financing guaranteed for the construction of the Circular Line and the extension of the Lisbon Metro's Red Line, will allow greater efficiency of this means of transport, since it will cover several areas of the city that it does not currently serve. The Sustainable Intermodal Line (LIOS) will connect Lisbon, Loures and Oeiras through the project of a light surface metro that will link these three municipalities between Alcântara and Cruz Quebrada and Santa Apolónia and Sacavém, further enhancing the increase of public transport users in the region and the consequent reduction of the circulation of private vehicles between all these urban areas.

MOBILIDADE PARA TODOS
MOBILITY FOR ALL

A municipalização da empresa de transporte rodoviário da cidade de Lisboa CARRIS foi um claro compromisso da autarquia para com os transportes coletivos, vetor central da mobilidade. Desde 2017 a Carris adquiriu mais 159 autocarros, expandiu a sua operação com mais 20 carreiras, reforçando outras 150, iniciou a substituição da frota (atualmente um terço tem menos de 3 anos) e já adquiriu 15 autocarros elétricos, estando outros 30 em processo de contratação. Hoje a frota da Carris é melhor, mais acessível, menos poluente, mais fiável e confortável, com WiFi em quase todos os autocarros. De realçar, também, a intensificação das carreiras de bairro através do serviço de mini-autocarros, bem como a iniciativo piloto em desenvolvimento no Parque Florestal de Monsanto com uma carreira num autocarro elétrico que circula pela Tapada da Ajuda, ligando o Largo do Calvário à Alameda Keil do Amaral, tornando toda esta zona, de um modo mais ecológico, mais acessível a todos.

A promoção do uso Transporte Público e das Bicicletas também não foi esquecido, tendo sido desenvolvidas várias campanhas para incentivo do uso do transporte colectivo e de acções dirigidas principalmente aos mais novos, ensinando-os também a utilizar a bicicleta como meio de transporte, nomeadamente nas deslocações casa-escola, através dos "comboios" de bicicleta.

The municipalisation of Lisbon's bus transport company CARRIS was a clear commitment by the municipality to public transport, a central vector of mobility. Since 2017 Carris has acquired 159 more buses, expanded its operation with 20 more routes, reinforcing another 150, started replacing the fleet (currently one third is less than 3 years old) and has already acquired 15 electric buses, with another 30 in the hiring process. Today the Carris fleet is better, more accessible, less polluting, more reliable and comfortable, with WiFi in almost all buses. It is also worth highlighting the intensification of neighbourhood routes through the minibus service, as well as the pilot initiative under development in Monsanto Forest Park with a route in an electric bus that circulates through Tapada da Ajuda, connecting Largo do Calvário to Alameda Keil do Amaral, making this entire area, in a more ecological way, more accessible to all.

The promotion of the use of Public Transport and Bicycles was not forgotten either, with several campaigns having been developed to encourage the use of public transport and actions directed mainly to the younger generation, teaching them also to use the bicycle as a means of transport, namely when travelling home-school, with bicycle "trains".

MOBILIDADE ACESSÍVEL
ACCESSIBLE MOBILITY

O casco velho da cidade é formado por várias colinas cujo acesso a pé não é fácil, nomeadamente aos mais idosos ou para aqueles que têm uma mobilidade mais reduzida. A cidade de Lisboa apostou nas Carreiras de Bairro, com autocarros mais pequenos, que circulam em zonas de difícil acesso, oferecendo aos seus habitantes circuitos que abrangem pontos essenciais em cada bairro, como a escola, o centro de saúde, o hospital, mas também investiu fortemente em percursos assistidos, nomeadamente elevadores e escadas rolantes, que facilitam a deslocação pelas encostas, algumas de acentuado desnível. Tratou-se aqui de adotar e alargar a política já antiga dos clássicos elevadores da Bica, Lavra, Gloria e Santa Justa, que transportavam os cidadãos, e ainda transportam, dos vales aos pontos mais altos da cidade.

© Ana Dias

The old part of the city is formed by several hills whose access on foot is not easy, especially for the elderly or for those with reduced mobility. The city of Lisbon invested in the "Carreiras de Bairro", with smaller buses that circulate in areas of difficult access, offering its inhabitants circuits that cover essential points in each neighbourhood, such as the school, the health centre and the hospital, but it also invested heavily in assisted routes, namely lifts and escalators, which make it easier to move around the hills, some of which are very steep. It was a matter of adopting and extending the old policy of the classic lifts of Bica, Lavra, Gloria and Santa Justa, which transported citizens, and still do, from the valleys to the highest points of the city.

MOBILIDADE SUAVE
SOFT MOBILITY

150 km

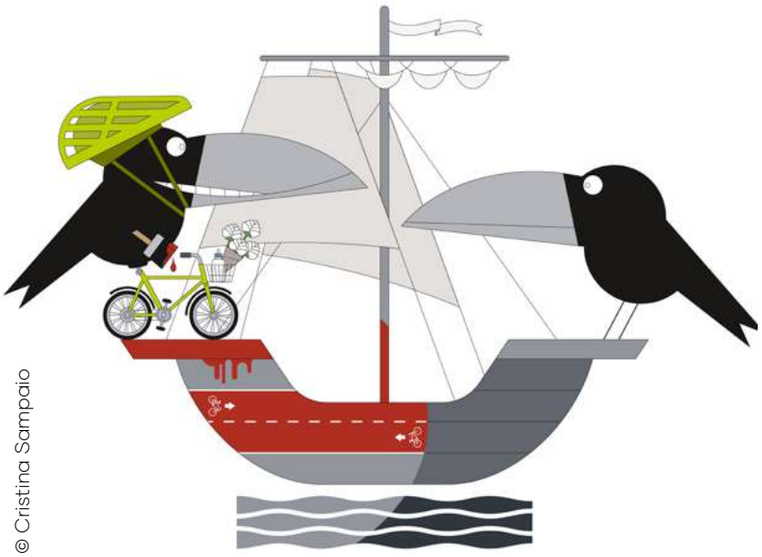
de rede ciclável construída
of constructed cycling network

2017	2018	2019	2020	2021
90,5 km **60 km** em ciclovia segregada *in segregated bike lane*	**97,6 km** **64,8 km** em ciclovia segregada *in segregated bike lane*	**105,6 km** **69,7 km** em ciclovia segregada *in segregated bike lane*	**125,8 km** **87,5 km** em ciclovia segregada *in segregated bike lane*	**150 km**

Há 14 anos eram escassas as bicicletas em Lisboa e, andar a pé era difícil, não só pelo trânsito crescente, mas, essencialmente, pela sistemática redução da largura dos passeios. Hoje a transformação é total, os passeios estão a ser alargados, muitos deles com piso confortável, há mais passadeiras e os meios de transporte suaves passaram a fazer parte do quotidiano da cidade.

Fourteen years ago there were few bicycles in Lisbon and walking was difficult, not only because of the increasing traffic, but, essentially, because of the systematic reduction in the width of pavements. Today the transformation is total, the pavements are being widened, many of them with comfortable flooring, there are more zebra crossings and soft means of transport have become part of the city's daily life.

A BICICLETA EM LISBOA, PORQUÊ?
WHY CYCLE IN LISBON?



© Cristina Sampaio

A ideia de que a Lisboa era uma cidade onde era impossível que a bicicleta pudesse vir a ser um meio de transporte foi claramente ultrapassada. Se por um lado, com o seu crescente uso se veio evidenciar que 73% das suas ruas são planas ou apresentam declives inferiores a 5%, sendo acessíveis à maioria dos utilizadores, por outro, o aparecimento de um sistema de bicicletas partilhadas veio afirmar este modo não apenas como uma prática de lazer, mas como um verdadeiro meio de transporte, complementar e ligado às grandes interfaces de transporte colectivo.

Por fim, o aparecimento das bicicletas elétricas, ao permitirem vencer com mais facilidade a orografia da cidade, veio desmontar definitivamente o preconceito sobre o seu uso diário, e afirmá-la como um meio de transporte urbano válido, exactamente pelas mesmas razões apresentadas noutras cidades europeias: ocupa menos espaço, é mais fácil de estacionar, não polui, permite o exercício físico, tem uma maior autonomia e flexibilidade na escolha de trajetos e na interligação a outros meios de transporte, e, bastantes vezes, é o modo mais rápido para se chegar ao destino.

The idea that Lisbon was a city where it was impossible that the bicycle could become a means of transport has been clearly overcome. If, on the one hand, with its growing use, it became clear that 73% of its streets are flat or have slopes of less than 5%, making them accessible to most users, on the other hand, the arrival of a system of shared bicycles affirmed this mode not only as a leisure activity, but also as a real means of transport, complementary and connected to the major public transport interfaces.

Lastly, the appearance of electric bicycles, which make it easier to overcome the orography of the city, has definitively dismantled the prejudice about their daily use, and affirmed them as a valid means of urban transport, for exactly the same reasons presented in other European cities: they take up less space, are easier to park, do not pollute, allow physical exercise, have greater autonomy and flexibility in the choice of routes and in connecting to other means of transport, and are often the fastest way to reach your destination.

MOBILIDADE PARTILHADA
SHARED MOBILITY

A partilha do transporte individual é já uma realidade nas bicicletas e trotinetes e começa a crescer nas motorizadas e veículos automóveis. As cidades devem, assim, preparar-se para o aumento destas modalidades, máxime para os veículos autónomos. Os cidadãos exigem cada vez mais espaço e menos poluição. E tal está bem patente na tendência crescente do número de serviços eletrónicos de transporte privado, muitos deles já com o recurso a veículos elétricos. Os sistemas vão seguir este caminho dentro das cidades e os veículos sem condutor partilhados elétricos, geridos por aplicações móveis, serão uma das soluções num futuro próximo.

The sharing of individual transport is already a reality on bicycles and scooters and is beginning to grow on motorbikes and cars. Cities must therefore prepare for the increase in these modalities, especially for autonomous vehicles. Citizens are increasingly demanding more space and less pollution. And this is evident in the growing trend in the number of electronic private transport services, many of them already using electric vehicles. Systems will follow this path within cities and driverless shared electric vehicles, managed by mobile applications, will be one of the solutions in the near future.

BICI
PARK

ESPAÇO PÚBLICO PARTILHADO E PARA TODOS
SHARED PUBLIC SPACE FOR ALL

© Nuno Saraiva

A diversificação dos meios de transporte na cidade obriga à correta partilha do espaço público e da rua, seja através da implementação de mais passeios e ciclovias, seja, para atuações mais radicais, na construção de parques para skates e trilhos de BTT.

The diversification of means of transport in the city requires the correct sharing of public space and the street, whether through the implementation of more pavements and cycle paths, or, for more radical performances, the construction of skate parks and mountain bike trails.

MOBILIDADE E LOGÍSTICA
MOBILITY AND LOGISTICS

Aspetos relacionados com o estacionamento e reparação do transporte individual, seja uma bicicleta, motorizada ou um carro, são importantes para o quotidiano dos cidadãos, e como tal devem ser acautelados. Quanto à logística, nomeadamente a entrega e armazenamento de bens, deve igualmente obedecer a uma lógica de partilha e de menor interferência no espaço público. Lisboa trabalha no sentido de possibilitar que as entregas passem a ser efectuadas, no último Km, com recurso apenas a veículos ecológicos a partir de centros logísticos.

Aspects related to parking and repair of individual transport, be it a bicycle, motorbike or car, are important for the daily life of citizens, and should therefore be taken care of. As for logistics, namely the delivery and storage of goods, it should also obey a logic of sharing and of less interference in the public space. Lisbon is working to enable deliveries to be made, at the last Km, using only ecological vehicles from logistics centres.

MOBILIDADE INFORMADA
INFORMED MOBILITY

O Futuro tem 2 Rodas, ou as aulas para ensinar as crianças a andar de bicicleta, fomentam não apenas um estilo de vida mais activo, mas criam, também, hábitos de mobilidade sustentável

The Future Has 2 Wheels, or classes to teach children to ride a bike, not only encourage a more active lifestyle, but also create sustainable mobility habits

Lisboa sem rodinhas
Lisbon without training wheels

Citizen Diaries

Rosa Félix *Ciclista e Investigadora* *Cyclist and Researcher*

Rosa Félix, doutorada em Sistemas de Transporte pelo programa MIT Portugal, é investigadora de mobilidade para ciclismo urbano. Ativista das bicicletas em Lisboa, coordena a Cicloficina dos Anjos, um espaço de convívio que oferece assistência gratuita aos veículos de duas rodas.

Rosa Félix, has a PHD in Transport Systems from the MIT Portugal Programme, is a mobility researcher for urban cycling. Bicycle activist in Lisbon, coordinates "Cicloficina dos Anjos", a social space that offers free assistance to these two-wheeled vehicles.

Citizen Diaries

Nuno Inácio *Trotinetes Lime* *Trotinetes Lime*

A Lime foi a primeira empresa de trotinetes a chegar a Lisboa. Desde setembro de 2018 que proporciona aos lisboetas uma experiência saudável ao ar livre, facilmente partilhada com amigos, juntando a diversão à utilidade. Nuno Inácio trabalha na empresa desde o inicio e tem acompanhado o seu crescimento: já são mais de dois milhões e meio de viagens, quatro milhões de quilómetros percorridos – mais ou menos cem vezes a volta à Terra – e uma poupança de 210 toneladas de CO2.

Lime was the first scooter company arriving in Lisbon. Since september 2018, it has been providing lisboners with a healthy outdoor experience, easily shared with friends, bringing together fun and usefulness. Nuno Inácio has worked in the company since its growth: more than two and a half million journeys and four million quilometres travelled – more or less a hundred times around the Earth – and a saving of 210 tonnes of CO2.

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
COMMUNICATION & INFORMATION

Lisboa tem vindo a promover e divulgar a Mobilidade Sustentável através de campanhas de sensibilização e comunicação, com o intuito de conquistar novos utentes para todos os modos de transporte energeticamente mais sustentáveis. São exemplos disso o incremento das plataformas digitais com informação em tempo real sobre viagens, tarifas, horários, ligações intermodais, como o apoio financeiro para a aquisição de bicicletas.

Lisbon has been promoting and disseminating Sustainable Mobility through awareness and communication campaigns, in order to win new users for all the more energy sustainable modes of transport. Examples of this are the increase of digital platforms, with real-time information on journeys, fares, timetables and intermodal connections, and financial support for the purchase of bicycles.

Healthy mobility behaviour – cycling

Houve uma aposta no transporte coletivo e rodoviário, com mais carreiras, mais autocarros e mais motoristas na CARRIS e, por outro lado, num programa de investimento no transporte mais pesado, nomeadamente para levar o metropolitano para a zona ocidental da cidade (Alcântara) e para a construção da linha de elétrico de superfície rápido a unir Lisboa-Loures-Oeiras.

There was a commitment to collective and road transport with more routes, more buses and more carris drivers and, on the other hand, an investment programme to bring the subway to the western part of the city (Alcântara) and to build a fast tramway line linking Lisbon-Loures-Oeiras.

66%

das deslocações em modos alternativos, até 2030

66% of journeys in alternative modes, by 2030

34%

número atual

current number

138%

de aumento da utilização da bicicleta na cidade, de 2017 para 2020

increase in bicycle use in the city from 2017 to 2020

150 km

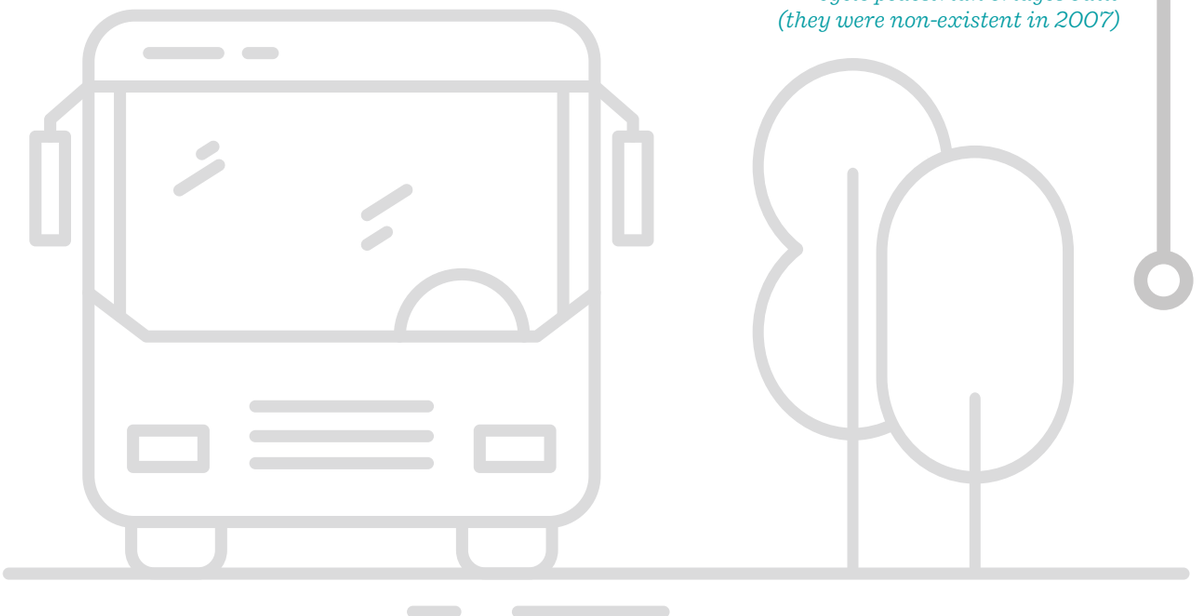
de ciclovias construídas (em 2007, existia apenas 1Km)

of cycle paths built (in 2007 there was only 1 km)

10

pontes ciclopedonais construídas (em 2007, eram inexistentes)

cyclo pedestrian bridges built (they were non-existent in 2007)



ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE VAMOS
WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING

34%

das deslocações em automóvel próprio, até 2030

of car journeys by 2030

66%

número atual

current number

Está realizada a eletrificação de 100% da frota municipal de ligeiros.

Foi claro o incremento da mobilidade suave, com o aumento das pistas cicláveis e modos partilhados.

A repartição modal faz hoje parte integrante do sistema de transportes da cidade.

O passe único para os transportes públicos coletivos de Lisboa e da sua Área Metropolitana é irreversível.

A construção de mais passeios, espaço público e corredores verdes, para se andar a pé e de bicicleta, constitui uma evidencia.

Este tem sido o caminho, que muito dificilmente terá retrocesso e que certamente prosseguirá.

The electrification of 100% of the municipal light vehicle fleet has been carried out

There has been a clear increase in soft mobility, with an increase in cycle lanes and shared modes.

Modal split is now an integral part of the city's transport system.

The single pass for public transport in Lisbon and its Metropolitan Area is irreversible.

The construction of more pavements, public space and green corridors, for walking and cycling, is proof.

This has been the path, which will be difficult to reverse and will certainly continue.

Transportes Públicos
Public Transportation

Promoção do transporte público como eixo estruturante do sistema de mobilidade e dos objetivos de repartição modal.
Promotion of public transportation as a structuring axis of the mobility system and modal split objectives.

Transporte Aéreo
Air Transport

Redução da atividade do Aeroporto de Lisboa dentro dos seus limites operacionais.
Reduction of activity at Lisbon Airport within its operational limits.

Modos Ativos e Partilhados
Active and Shared Modes

Medida para reforço da mobilidade ativa e partilhada na repartição modal.
Measure to strengthen active and shared mobility in the modal split.

Eficiência Energética nos Transportes
Energy Efficiency in Transport

17%
de redução no consumo de energia (face a 2018). Aumentar o numero de veículos limpos e eficientes.
reduction in energy consumption (compared to 2018). Increase the number of clean and efficient vehicles.

OBJETIVOS
GOALS

Mobilidade Baixo Carbono
Low Carbon Mobility

5000
pontos de carregamento de veículos elétrico de acesso público.
Public access charging points for electric vehicles.

Logística Urbana
Urban Logistics

Desenvolvimento de um sistema de distribuição no último quilómetro com recurso a veículos verdes.
Development of a last kilometre distribution system using green vehicles.

Promoção dos transportes públicos, dos modos suaves e da mobilidade partilhada.

Promoção da Mobilidade Activa e Repartição Modal.

Promoção de veículos limpos e eficientes.

Promotion of public transport, soft modes and shared mobility.

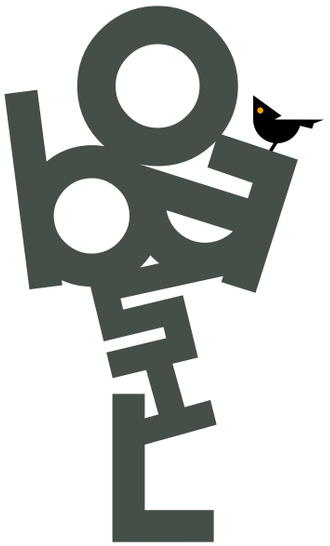
Promotion of active mobility and modal split.

Promotion of clean and efficient vehicles.

© Leonor Almeida, aka CHATA

Riscos e Alterações Climáticas*

*Risks and Climate Change **



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.

O Plano de Ação Climática Lisboa 2030 (PAC Lisboa 2030) pretende constituir-se como um instrumento de integração e gestão das políticas da cidade em matéria de mitigação, adaptação, erradicação da pobreza energética e promoção da qualidade de vida e bem-estar.

Cities have an increased responsibility in the creation of solutions for change. Fortunately, in addition to responsibility, cities (and Lisbon is no exception) have the capacity - and the will - to create those solutions. Lisbon has no doubts about which side it should be on.

The Lisbon 2030 Climate Action Plan (PAC Lisboa 2030) aims to become an instrument for the integration and management of the city's policies on mitigation, adaptation, eradication of energy poverty and promotion of quality of life and well-being.

*Texto em parte retirado do Plano de Ação Climática Lisboa 2030 (PAC Lisboa 2030)

*Text partly taken from the Lisbon 2030 Climate Action Plan (PAC Lisbon 2030)

EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA - NEUTRALIDADE CARBÓNICA
GREENHOUSE GASES EMISSION - CARBON NEUTRALITY

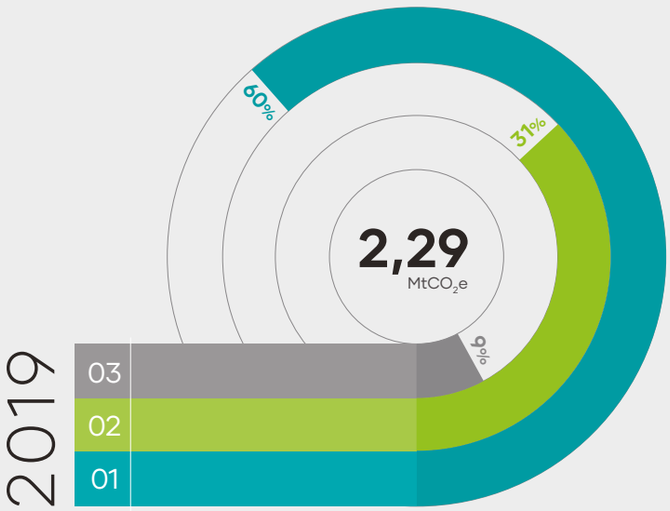
O PAC Lisboa 2030 reforça a meta de redução de GEE para 2030, acelerando o caminho para a neutralidade em 2050. Lisboa estabelece assim uma meta, mais ambiciosa, de redução em 70% das suas emissões em 2030 face ao ano base de 2002 (2,3 tCO2e per capita).

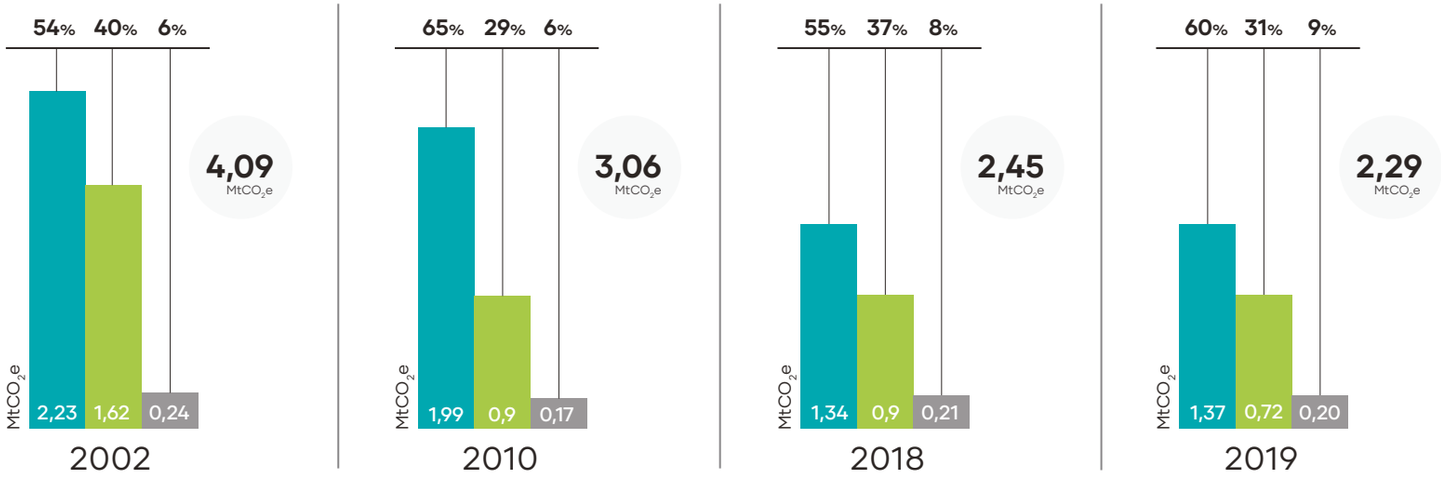
The Lisbon 2030 PAC reinforces the GHG reduction target for 2030, accelerating the path to neutrality in 2050. Lisbon thus sets a more ambitious target of reducing its emissions by 70% in 2030 in comparison with the base year of 2002 (2.3t CO2 per capita).

01
Emissões que ocorrem dentro dos limites da cidade (emissões territoriais)
Emissions that occur within city limits (territorial emissions)

02
Emissões da produção de electricidade consumida na cidade
Emissions from the production of electricity consumed in the city

03
Outras emissões induzidas pela cidade que ocorrem fora dos seus limites
Other city-induced emissions that occur outside its boundaries



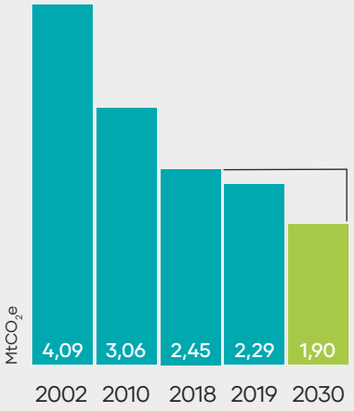


CENÁRIOS DE REDUÇÃO GEE
GREENHOUSE GAS REDUCTION SCENARIOS

Até 2050, o PAC Lisboa 2030 ambiciona a redução do total de emissões induzidas pela cidade (territoriais e não territoriais) entre 85% e 90%. O universo CML, enquanto organização, assume o compromisso da neutralidade climática até 2040.

By 2050, the PAC Lisbon 2030 aims to reduce the total emissions induced by the city (territorial and non-territorial) between 85% and 90%. The Lisbon City Hall universe, as an organisation, assumes the commitment of climate neutrality until 2040.

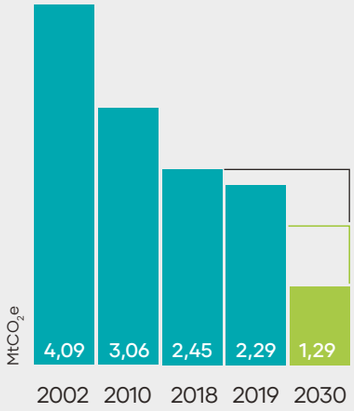
Cenário Business-as-usual (BAU)
Business-as-usual scenario



-0,55 $MtCO_2e$

Face a 2018
Compared to 2018

Cenário Neutralidade Lisboa (Cen.NL)
Lisbon neutrality scenario



-0,61 $MtCO_2e$

Adicional face ao BAU
Additional compared to BAU

Reduções setoriais em 2030 (face a 2018)
Sectoral reductions in 2030 (compared to 2018)

PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE LISBOA 2030 (PAC)
LISBON 2030 CLIMATE ACTION PLAN (PAC)

De entre as alterações climáticas projetadas para Lisboa, prevê-se que a principal ameaça climática para a cidade seja o aumento da temperatura média anual, em especial dos valores máximos. Por outro lado, é expectável a diminuição da precipitação média anual, antevendo-se o agravamento das situações de seca e de escassez de água. Outros cenários esperados prendem-se com a subida do nível médio das águas do mar, bem como o aumento de fenómenos extremos, em particular de precipitação intensa, temporais e vento forte com rajadas, o que potenciará a ocorrência de inundações e de danos materiais. A tendência é de agravamento de episódios severos, com a combinação de diferentes cenários, como inundações rápidas, queda de granizo, sobrelevação de maré e ocorrência de tempestades.

Com efeito, a resiliência da cidade passará pelo aumento da permeabilidade do solo e amenização do clima urbano, proporcionados pela densificação arbórea e consolidação da infraestrutura verde. Complementarmente, é fundamental a aposta na eficiência e gestão sustentável do recurso água, bem como a regulação do ciclo hídrico em meio urbano e melhoria do sistema de drenagem de águas pluviais. A adaptação e robustecimento da frente ribeirinha e infraestruturas aí presentes é uma área crítica para dar resposta às projeções de subida do nível médio das águas do mar, com ações subsequentes a decorrer a médio/longo prazo.

Among the climate changes projected for Lisbon, the main climate threat to the city is expected to be the increase in the average annual temperature, especially the maximum values. On the other hand, a decrease in the average annual precipitation is expected, foreseeing the worsening of drought and water scarcity situations. Other expected scenarios are related to the rise in the average sea level, as well as an increase in extreme phenomena, particularly heavy rainfall, storms and strong gusty winds, which will increase the occurrence of floods and material damage. The tendency is for severe episodes to worsen, with a combination of different scenarios such as flash floods, hail, high tide and storm surges.

In fact, the city's resilience will be achieved by increasing soil permeability and softening the urban climate, provided by densification of trees and consolidation of green infrastructure. In addition, it is fundamental to focus on the efficiency and sustainable management of water resources, as well as regulating the water cycle in urban areas and improving the rainwater drainage system. The adaptation and strengthening of the riverfront and its infrastructures is a critical area to respond to the projections of rising average sea levels, with subsequent actions to be taken in the medium/long term.

PAC LISBOA 2030
(Relatório integral)
PAC LISBOA 2030
(Full report)

RISCOS CLIMÁTICOS CLIMATE RISKS

		Aumento da temperatura Increase of temperature	> Precipitação (escassez água) > Precipitation (water scarcity)	Subida nível médio do mar Average sea level rise	< Precipitação (inundações) < Precipitation (floods)	Fenómenos extremos Extreme phenomena
Infraestrutura Verde Green infrastructure	**Reforço da infraestrutura verde** Strengthening green infrastructure	●●●	●○○	○○○	●●●	●○○
	Adaptação da infraestrutura verde Adaptation of green infrastructure	●●●	●●●	○○○	●○○	●○○
	Corredores verdes Green alleys	●●●	●○○	○○○	●●●	○○○
Água Water	**Programa de eficiência hídrica** Water efficiency program	○○○	●●●	○○○	○○○	○○○
	Reutilização de água residual tratada Reuse of treated waste water	○○○	●●●	○○○	○○○	○○○
	Melhoria do sistema de drenagem (PGDL) Improved drainage system (PGDL)	○○○	●○○	●○○	●●●	●○○
	Bacias de retenção e renaturalização Retention and renaturalization basins	●○○	●○○	●○○	●●●	●○○
	Reforço de rede de bebedouros Reinforcement of drinking fountain network	●●●	○○○	○○○	○○○	○○○
Ordenamento do Território Territory planning	**Adaptação no planeamento urbano** Adaptation in the urban planning	●●●	●○○	●●●	●●●	●○○
	Adaptação da frente ribeirinha Adaptation of the riverfront	○○○	○○○	●●●	●●●	●○○
	Adaptação do espaço público Adaptation of public space	●●●	●○○	●●●	●●●	●●●
	Aplicações do estudo Ilha de Calor Urbano Applications of the urban heat island study	●●●	○○○	○○○	○○○	○○○
	Projetos de adaptação na AML Adaptation projects at AML	●●●	●●●	●●●	●●●	●○○
Transportes e Mobilidade Transport and Mobility	**Adaptação dos transportes públicos** Adaptation of public transportation	●●●	○○○	●●●	●●●	●●●
	Transição modal sustentável Sustainable modal transition	●○○	○○○	○○○	○○○	○○○
Edifícios Buildings	**Eficiência energética** Energy efficiency	●●●	○○○	○○○	○○○	○○○

Potencial da medida para redução dos riscos climáticos:
Potential of the climate risk reduction measure:

●●● **Alto impacte** / High impact

●○○ **Baixo impacte** / Low impact

○○○ **Sem impacte / Não aplicável** / No impact / Not applicable

ONDAS E ILHAS DE CALOR URBANO - RISCOS
HEAT WAVES AND URBAN HEAT ISLANDS - RISKS

© Maddalena Matoso

Mais árvores e mais verde são as melhores medidas para adaptar as cidades ao previsível aumento de temperatura.

More trees and green areas are the best measures to adapt cities to the predicted temperature rise.

Nos próximos anos e durante o presente século a previsibilidade de aumento de temperatura e de ondas de calor mais frequentes situa-se entre os seguintes valores:

Aumento da temperatura média anual, mais 1ºC a 4ºC.
Aumento acentuado da temperatura máxima de Outono, mais 3ºC a 5ºC.
Aumento do número de dias com temperatura superior a 35ºC e noites tropicais.

Quaisquer destas situações têm diversos efeitos adversos, nomeadamente na saúde, no agravamento da poluição do ar, nas alterações da biodiversidade, potenciando mais incêndios florestais e terem necessariamente influência no risco da escassez de água.

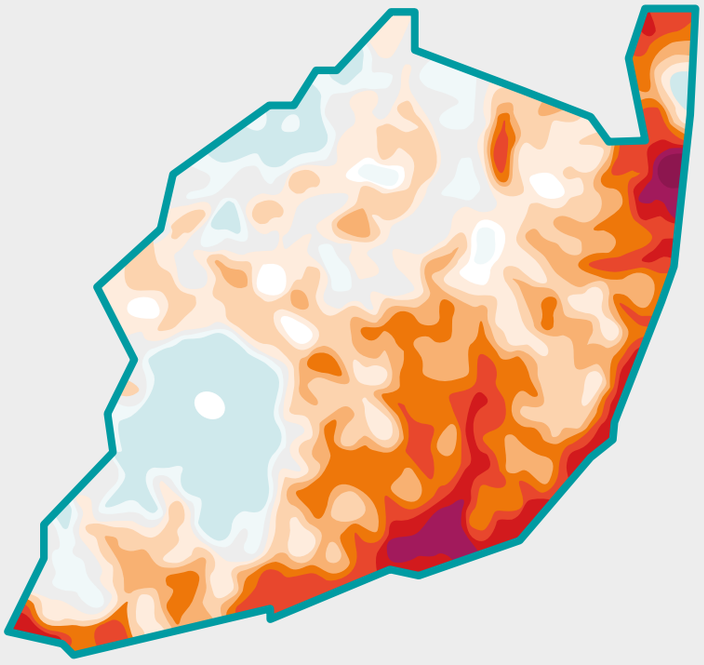
Deste modo, é fundamental continuar a estudar os fenômenos das ondas de calor e ilhas de calor urbanos, atualizando e monitorizando sistematicamente os respectivos dados.

In the coming years and during the present century the predicted increase in temperature and more frequent heat waves is between the following values:

Increase in the average annual temperature, 1ºC to 4ºC more.
A sharp increase in the maximum autumn temperature, more 3ºC to 5ºC.
Increase in the number of days with temperatures above 35ºC and tropical nights.

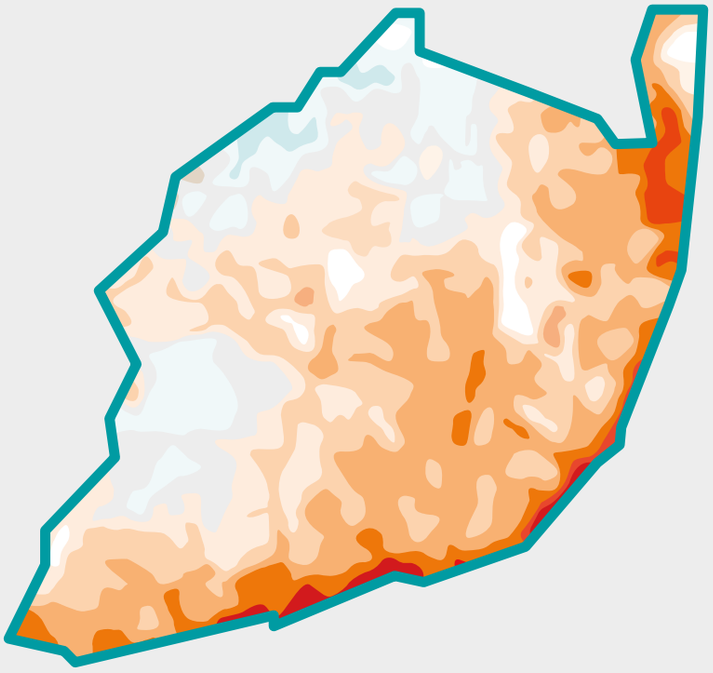
Any of these situations have several adverse effects, namely on health, worsening of air pollution, changes in biodiversity, potentiating more forest fires and necessarily having an influence on the risk of water shortage.

Thus, it is fundamental to continue studying the phenomena of heat waves and urban heat islands, systematically updating and monitoring the respective data.



Ilhas de calor
Heat islands

C°	Onda de Calor - entardecer Heat wave - evening		
	-1,0	—	-0,5
	-0,5	—	0,0
	0,0	—	0,5
	0,5	—	1,0
	1,0	—	1,5
	1,5	—	2,0
	2,0	—	2,5
	2,5	—	3,0
	3,0	—	3,5
	3,45	—	4,0
	4,0	—	4,5



Vulnerabilidade ao calor
Heat vulnerability

C°	Verão - entardecer Summer - evening		
	-1,0	—	-0,5
	-0,5	—	0,0
	0,0	—	0,5
	0,5	—	1,0
	1,0	—	1,5
	1,5	—	2,0
	2,0	—	2,5
	2,5	—	3,0
	3,0	—	3,5

ONDAS E ILHAS DE CALOR URBANO - SOLUÇÕES
HEAT WAVES AND URBAN HEAT ISLANDS - SOLUTIONS

Á sombra das antigas oliveiras do Miradouro da Capela de Santo Amaro (Alcântara)

In the shade of the ancient olive trees of the Miradouro da Capela de Santo Amaro (Alcântara)

Chafariz de Neptuno (Estefânia)

Em áreas geograficamente identificadas como ilhas de calor, estão previstas ações e projetos piloto, para melhoria do conforto térmico ambiental, que passam, por exemplo, pela criação de ensombramento arbóreo ou utilização de toldos, incorporação de elementos de água no espaço público ou aplicação de materiais construtivos mais adaptados ao calor.

É, pois, premente, o aumento, reforço e densificação da infraestrutura verde, da arborização, com penetrabilidade nas áreas construídas (logradouros, coberturas verdes), dos corredores verdes estruturantes e dos jardins à microescala do bairro.

A adaptação da infraestrutura verde ao aumento da temperatura e diminuição de precipitação é essencial, ao mesmo tempo que se deve potenciar a conetividade ecológica, promover os serviços de ecossistema, a biodiversidade urbana e a integração da infraestrutura azul.

Lago do Jardim Azevedo Coutinho

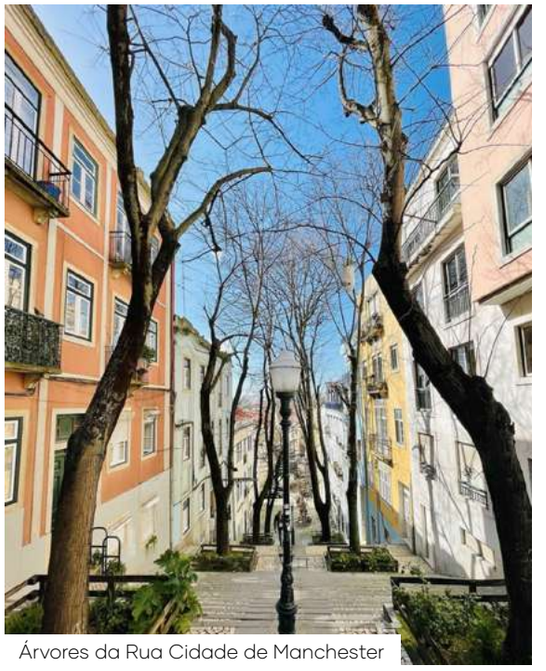
À sombra das Arcadas do Terreiro do Paço

Fonte Monumental da Alameda D. Afonso Henriques

In areas geographically identified as heat islands, pilot projects and actions are planned to improve environmental thermal comfort, such as, for example, the creation of tree shading or the use of sunshades, the incorporation of water features in public spaces or the application of construction materials better suited to heat.

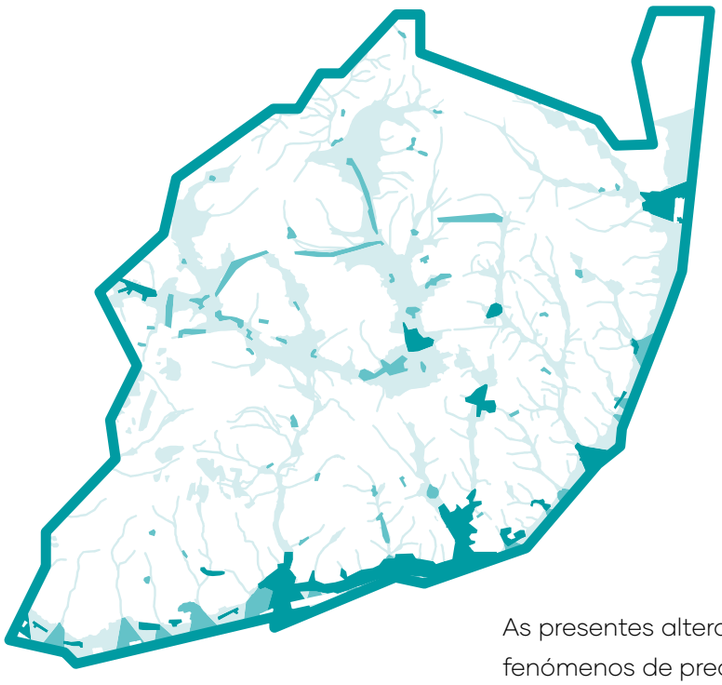
It is therefore urgent to increase, reinforce and densify the green infrastructure, the tree-planting, with penetrability in the built-up areas (public parks, green roofs), the structuring green corridors and the gardens at the micro-scale of the neighbourhood.

The adaptation of green infrastructure to temperature increase and precipitation decrease is essential, while at the same time enhancing ecological connectivity, promoting ecosystem services, urban biodiversity and the integration of blue infrastructure.



Árvores da Rua Cidade de Manchester

PRECIPITAÇÃO INTENSA E ESCASSEZ DE ÁGUA
INTENSE PRECIPITATION AND WATER SCARCITY



Vulnerabilidade a inundações
Flood vulnerability

Muito elevada Very high	
Elevada High	
Moderada Moderate	

As presentes alterações climáticas irão provocar o aumento do número de fenómenos de precipitação intensa; tempestades de inverno mais intensas, com chuva e vento forte. Os impactos diretos, nomeadamente das inundações e deslizamento de terras poderão provocar danos materiais, condicionamento da mobilidade e interrupção de serviços e equipamentos.

Por outro lado, a diminuição da precipitação média anual e da diminuição do número de dias com precipitação (menos 11 a 35 dias /ano) tem como consequência secas mais frequentes e intensas, potenciando a escassez de água e os incêndios, provocando igualmente efeitos adversos na saúde e no agravamento da poluição do ar.

A adaptação da cidade, em relação a este último risco, passa, como aliás já se disse no capítulo da água, pela poupança, otimização e redução de perdas de água e adequação de determinados usos (rega e lavagens de rua) para fontes alternativas não potáveis. O programa de eficiência hídrica em curso em Lisboa, com as respetivas medidas de acesso, controlo do consumo e poupança de água, são o modo adequado para adaptar a cidade à escassez de precipitação que se adivinha.

© CML / Arquivo Municipal de Lisboa

The present climate change will lead to an increase in the number of intense precipitation phenomena; more intense winter storms, with rain and strong wind. The direct impacts, namely of floods and landslides, may cause material damage, restrict mobility and interrupt services and equipment.

On the other hand, the decrease in average annual precipitation and the decrease in the number of days with precipitation (11 to 35 less days/year) has as a consequence more frequent and intense droughts, increasing water scarcity and fires, and also causing adverse effects on health and aggravating air pollution.

The city's adaptation, in relation to this last risk, involves, as already mentioned in the chapter on water, saving, optimising and reducing water losses and adapting certain uses (irrigation and street washing) to alternative non-potable sources. The water efficiency programme under way in Lisbon, with its access, consumption control and water saving measures, are the right way to adapt the city to the expected shortage of rainfall.

PLANO GERAL DE DRENAGEM DE LISBOA
LISBON GENERAL DRAINAGE PLAN

Para mitigar as inundações nas zonas baixas da cidade e no sentido de reforçar a sua capacidade de drenagem durante os episódios de precipitação intensa, foi aprovado em 2015 o Plano Geral de Drenagem de Lisboa (PGDL) que propõe a requalificação e construção de novas infraestruturas, dimensionadas para dar resposta a estes eventos extremos. O projeto engloba diversas soluções de drenagem e engenharia civil, com obras de grande dimensão como por exemplo, a construção de dois túneis com 5,5 metros de diâmetro. Inclui ainda intervenções complementares de separação de caudais, de reforço da capacidade de coletores, de melhoria da captação do escoamento de superfície e de beneficiação das descargas por alargamento de saídas no rio Tejo.

A eficácia deste Plano será potenciada com soluções de base natural – bacias de retenção a céu aberto – que permitem uma melhor gestão do ciclo da água, ao promover a sua retenção e infiltração, contribuindo também para a regulação do conforto bioclimático (temperatura e humidade relativa) e atenuação dos efeitos das ondas de calor. Entre as iniciativas em curso, destaca-se o projeto de infiltração in situ, para a gestão da drenagem, no Parque Urbano da Quinta da Granja e no Campo Grande, a naturalização do escoamento no Parque Eduardo VII, a bacia de retenção integrada no Parque do Alto da Ajuda e a requalificação da linha de água e das bacias de retenção do Parque do Vale da Ameixoeira.

In order to mitigate flooding in the lower areas of the city and to reinforce its drainage capacity during episodes of heavy rainfall, the Lisbon General Drainage Plan (PGDL) was approved in 2015, which proposes the requalification and construction of new infrastructures, dimensioned to respond to these extreme events. The project encompasses several drainage and civil engineering solutions, with large-scale works such as the construction of two tunnels with a diameter of 5.5 metres. It also includes complementary interventions to separate flows, to reinforce the capacity of collectors, to improve the collection of surface runoff and to improve discharges by widening the outlets in the Tagus River.

The effectiveness of this Plan will be enhanced with natural-based solutions - open-air retention basins - which allow better management of the water cycle by promoting its retention and infiltration, also contributing to the regulation of bioclimatic comfort (temperature and relative humidity) and mitigating the effects of heat waves. Among the initiatives underway, we highlight the in situ infiltration project, for drainage management, in the Quinta da Granja and Campo Grande Urban Park, the naturalization of the runoff in the Eduardo VII Park, the integrated retention basin in the Alto da Ajuda Park and the requalification of the water line and retention basins in the Vale da Ameixoeira Park.

Bacia Retenção | Existente
Retention Basin | Existing

Parque Oeste
Vale da Ameixoeira
Alto da Ajuda
Parque Verde Feira Popular
Parque Eduardo VII

Micro-Bacias Retenção | Existente
Retention Micro-Basins | Existing

Parque Belavista Sul
Campo Grande Norte
Campo Grande Sul
Parque Gonçalo Ribeiro Telles
Vale Fundão (Expansão)
Quinta Narigão
Parque Ribeirinho Oriente
Quinta da Bela-Flôr
Quinta da Granja
Vale da Montanha I

Micro-Bacias Retenção | Projecto ou Obra
Retention Micro-Basins | Project or Work

LNEC
Vale Santo António
Vale de Chelas
Vale do Forna
Vale da Montanha II

No Parque Eduardo VII foi introduzido recentemente um sistema de rega inteligente e um sistema avançado de retenção de água. É um espaço verde preparado para mitigar a escassez de água e inundações.

In Parque Eduardo VII an intelligent irrigation system and an advanced water retention system have recently been introduced. It is a green space prepared to mitigate water scarcity and flooding.

© Madalena Matoso

SUBIDA DO NÍVEL MÉDIO DA ÁGUA DO MAR
RISE IN AVERAGE SEA LEVEL

Às situações de mau tempo associam-se os fenómenos de agitação marítimo-fluvial e o efeito de maré com sobrelevação (storm surge), que anualmente refletem os efeitos da subida do nível médio das águas do mar sentidos ao longo dos últimos anos.

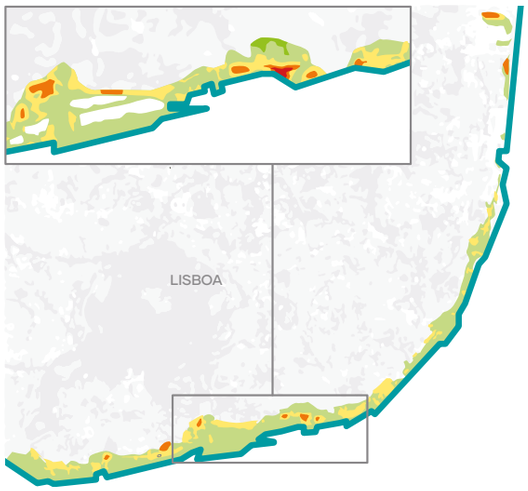
O aumento do nível médio da água do mar e a ocorrência de eventos de precipitação extrema, juntamente com a crescente ocupação de território, têm aumentado os riscos de inundação em Lisboa, projetando-se o seu agravamento ao longo deste século.

A previsão é que o aumento do nível médio da água do mar seja entre 17 a 38 cm até 2050 e de 26 a 82 cm até final do século XXI, com um cenário extremo de 1,1 metros em 2100.

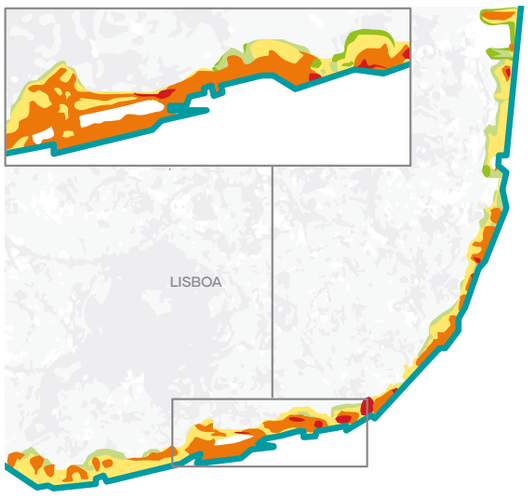
Estas previsões implicarão enormes danos materiais, com a paragem de vários serviços e funcionalidades da cidade, incluindo algumas de prestação de socorro

A frente ribeirinha de Lisboa é deste modo uma área de vulnerabilidade e de intervenção prioritária, devendo ser adaptada, nomeadamente com o recuo de edifícios, aumento da cota de soleira de alguns, ou com a reconversão de usos de outros.

2050



2100



Índice de Vulnerabilidade
Vulnerability Index

- Muito Baixo / Very Low
- Baixo / Low
- Moderado / Moderate
- Alto / High
- Extremo / Extreme

Bad weather is associated with the phenomena of maritime-fluvial agitation and the storm surge, which annually reflect the effects of the rise in average sea level experienced over the past few years.

Rising mean sea level rise and the occurrence of extreme precipitation events, together with the increasing occupation of territory, have increased flood risks in Lisbon, and are projected to worsen throughout this century.

The average sea level rise is forecast to be between 17 and 38 cm by 2050 and 26 to 82 cm by the end of the 21st century, with an extreme scenario of 1.1 metres by 2100.

These forecasts will involve enormous material damage, with the shutdown of various services and functionalities in the city, including some providing relief.

The Lisbon riverfront is thus an area of vulnerability and priority intervention, and must be adapted, namely by reducing the height of buildings, raising the threshold of some, or by reconverting the uses of others.

ENCONTRO NACIONAL SOBRE INVESTIGAÇÃO EM ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
NATIONAL MEETING ON RESEARCH IN CLIMATE CHANGE

Os dados corretos, a informação, o debate e a discussão são ferramentas obrigatórias para a aplicação de medidas urgentes, mas corretas para a adaptação das cidades ás alterações climáticas, Lisboa tem proporcionado o encontro dos nossos melhores cientistas, a publicação de estudos académicos, sem deixar de ouvir o cidadão comum.

The right data, information, debate and discussion are mandatory tools to implement urgent but correct measures for the adaptation of cities to climate change. Lisbon has provided the meeting of our best scientists, the publication of academic studies, while listening to the common citizen.

Citizen Diaries

Raquel Gaspar *Bióloga Marinha*
Marine Biologist

Verdadeira guardiã do mar, cresceu com o sonho de um dia poder mergulhar e ajudar na preservação da vida marinha e conseguiu! Co-fundou a Ocean Alive, uma cooperativa que tem como objectivo proteger as pradarias marinhas do Estuário do Sado, envolvendo a comunidade piscatória e a comunidade do estuário na transformação de comportamentos.

A true guardian of the sea, she grew up with the dream of one day being able to dive and help preserve marine life, and she did it! She co-founded Ocean Alive, a cooperative that aims to protect the marine prairies of the Sado Estuary, involving the fishing community and the estuary community in behavioural change.

Cascata do Parque das Nações

Plantação massiva de árvores em Monsanto: Combate à onde de Calor

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO

COMMUNICATION & INFORMATION

Fichas pedagógicas, com explicações simples sobre as evidências científicas que se revelam todos os dias; livros didáticos sobre o modo de olhar para o ambiente da cidade; ações concretas para demonstração dos problemas ou simples conselhos como por exemplo o de andar de chapéu para nos proteger do sol e do calor, são modos que a Lisboa Capital Verde Europeia 2020 procurou para comunicar e informar os cidadãos sobre a presente problemática.

Pedagogical factsheets, with simple explanations on the scientific evidence that is revealed every day; didactic books on how to tackle the city's environment; concrete actions to demonstrate the problems or simple advices such as wearing a hat to protect us from the sun and the heat, are ways that Lisbon European Green Capital 2020 sought to communicate and inform the citizens about this issue.

The mission of cities in the fight against climate change

Climate change

Neutralidade Climática
Climatic Neutrality

2050

Meta intermédia per capita
Intermediate goal per capita

↓70% 2030 = 2,3 tCO_2e

Emissões GEE (ano de referência, 2002)
GHGs emission (reference year, 2002)

↓40% 2002-2019

Resiliência e Adaptação
Resilience and Adaptation

2100

	Ações PAC PAC actions	**Cen. climáticos (EMAAC)** Climate centres
curto short	2020-2030	
médio medium	2030-2050	2040-2070
longo long		2070-2100

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE VAMOS
WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING

Em 2020, as emissões registadas foram de 4.091ktCO2e, face a 2.447ktCO2e registados em 2019. Prevê-se que, em 2030, sejam de 2.3ktCO2e, ou seja, uma redução de 70% prevendo-se a naturalidade carbónica em 2050.

Plano de ação perante os Riscos Climáticos:

Aumento da temperatura: subir dos atuais 85.3% da população a menos de 200 metros de um espaço verde para 90% até 2030. Plantar até 2030, 25.000 árvores e arbustos por ano e plantar 4.000 árvores em alinhamento para sombreamento em eixos viários/circuláveis;

Menor precipitação média: Redução em 30%, até 2030, do consumo de água potável no universo CML tendo por ano de referência o ano de 2018.

Introduzir novas áreas de prado diverso de sequeiro em cerca de 30 hectares e reverter áreas regadas com aptidão para sequeiro.

Mais precipitação intensa: Até 2030 executar em 100% as medidas previstas no Plano Geral de Drenagem de Lisboa, incluído as soluções de infraestrutura cinzenta e de base natural

Subida do nível médio do Mar: Apresentar em 2025 um programa de intervenção para a adaptação da frente ribeirinha.

In 2020, the emissions were 4.091ktCO2e, 2.447ktCO2e in 2019 and 2.3ktCO2e in 2030, i.e. a reduction of 70% with carbon neutrality forecast for 2050.

Climate Risks action plan:

Temperature increase: rise from the current 85.3% of the population within 200 metres of a green space to 90% by 2030. Planting 20,000 trees and shrubs per year by 2030 and planting 4,000 alignment trees for shading in roads/circulation axes;

Reduce average rainfall: Reduce potable water consumption in the CML universe by 30% by 2030, using 2018 as a reference year.

Introduce new areas of diverse rainfed grassland in about 30 hectares and revert irrigated areas to rainfed areas.

More intense rainfall: Until 2030 execute 100% of the measures foreseen in the Lisbon General Drainage Plan, including the grey infrastructure and natural base solutions

Rise of the average sea level: Present in 2025 an intervention programme for the adaptation of the riverfront

Adaptação do espaço público
Adaptation of the public space

Preparar o espaço público face ao aumento de temperatura e outros fenómenos extremos.
Prepare the public space to face the temperature increase and other extreme phenomena.

Adaptação climática no planeamento
Climate adaptation in planning

Reforçar a adaptação no planeamento urbano e gestão territorial.
Enhance adaptation in urban planning and land management.

Melhoria do sistema de drenagem
Improvement of the drainage system

Conclusão das obras prevista no Plano Geral de Drenagem de Lisboa, incluído as bacias de retenção e renaturalização.
Conclusion of the works foreseen in the Lisbon General Drainage Plan, including retention basins and renaturalization.

Aplicações do estudo de Ilhas de Calor Urbano
Applications of the Urban Heat Island Study

Conhecer os fenómenos das ondas de calor e ilhas de calor na cidade de Lisboa.
To know the phenomena of heat waves and heat islands in the city of Lisbon.

OBJETIVOS
GOALS

Adaptação da Frente Ribeirinha
Adapting the Riverfront

Adaptar a Frente Ribeirinha a cenários de subida das águas e Inundações.
Adapt the Riverfront to scenarios of rising waters and floods.

Redução da exposição ao calor através da criação de sombreamento e áreas públicas mais amenas;

Promoção da poupança e reaproveitamento de água, através da eficiência hídrica e fontes alternativas de água não potável;

Melhoria da capacidade adaptativa da infraestrutura verde ao aumento de temperatura e escassez de água;

Redução da ocorrência de inundações, em especial nas áreas mais vulneráveis, através da melhoria do sistema de drenagem;

Minimização dos Impactes decorrentes da subida do nível médio da água do mar e sobrelevação da maré na frente ribeirinha.

Reducing exposure to heat by creating shading and milder public areas;

Promotion of water saving and reuse, through water efficiency and alternative sources of non-potable water;

Improving the adaptive capacity of green infrastructure to temperature rise and water scarcity;

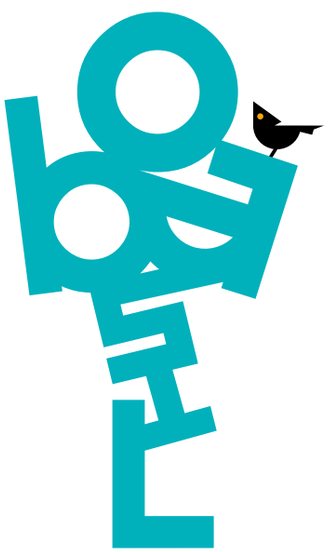
Reducing the occurrence of floods, especially in the most vulnerable areas, by improving the drainage system;

Minimisation of the impacts resulting from the rise in the average sea level and tidal elevation on the riverfront.

© André Carrilho

Qualidade do Ar e Ruído

Air Quality and Noise



Nos últimos 7 anos verificou-se na cidade de Lisboa, testemunhado pelo Plano de Acção do Ruído em vigor, um decréscimo dos valores do ruído rodoviário em relação a 2014, continuando, no entanto, a ser necessária uma intervenção forte em relação ao tráfego automóvel, de forma a perspetivar-se uma redução efetiva do ruído ambiente, facto aliás previsto . Neste período, houve também uma diminuição considerável das emissões da maioria dos poluentes, de que resultou uma melhoria significativa da qualidade do ar. Apesar dos esforços, em termos ambientais e qualidade de vida, contudo, continuam a registar-se em Lisboa concentrações de poluentes ainda relativamente elevadas em alguns dias e em determinadas zonas.

O trânsito automóvel, na maioria das cidades, é o principal responsável pelo ruído e pela emissão de partículas finas (PM10) e de dióxido de azoto (NO2). A Agência Europeia do Ambiente estima que este tipo de poluição atmosférica esteja associada à morte prematura de milhares de pessoas.

In the last 7 years in Lisbon, as witnessed by the Noise Action Plan in force, there has been a decrease in road noise values compared to 2014. However, a strong intervention in relation to car traffic is still necessary in order to achieve an effective reduction in environmental noise, which is expected. In this period, there was also a considerable decrease in the emissions of most pollutants, resulting in a significant improvement in air quality. Despite these efforts, however, in environmental and quality of life terms, concentrations of pollutants in Lisbon are still relatively high on some days and in certain areas.

Car traffic in most cities is the main cause of noise and emissions of fine particulate matter (PM10) and nitrogen dioxide (NO2). The European Environment Agency estimates that this type of air pollution is associated with the premature death of thousands of people.

PLANO DE AÇÃO DE RUÍDO DE LISBOA
LISBON NOISE ACTION PLAN

O Mapa de Ruído e o seu Plano de Ação constituem ferramentas essenciais não só para informar os cidadãos das zonas com maior nível de ruído, mas também para indicar o tipo de atuação necessário. Neste momento, existem uma série de sensores de monotorização continua em tempo real espalhados pela cidade, que acrescem informação importantíssima e fundamental para a decisão política e, obviamente, para o lisboeta.

Se há medidas que se consideram úteis para a diminuição do ruído rodoviário, como a mudança de pavimentos, a colocação de barreiras sonoras e a obrigação de diminuição de velocidade, também não há qualquer dúvida que a forma mais eficaz é reduzir ou mesmo proibir o tráfego automóvel em algumas zonas da cidade.

Através da sua política de incremento da infraestrutura verde e do aumento de zonas do espaço público para peões, Lisboa ganhou uma série de áreas menos ruidosas, algumas mesmo silenciosas, e, isto, é algo muito positivo e que deve ser assinalado, pois permite que outros sons, nomeadamente da natureza, possam ser ouvidos pelos lisboetas.

Os efeitos provocados pelo ruído podem interferir na saúde humana, de forma duradoura ou temporária.

Por todas estas razões, Lisboa tem como metas reduzir ao mínimo até 2030 a exposição da população a classes de ruido elevadas.

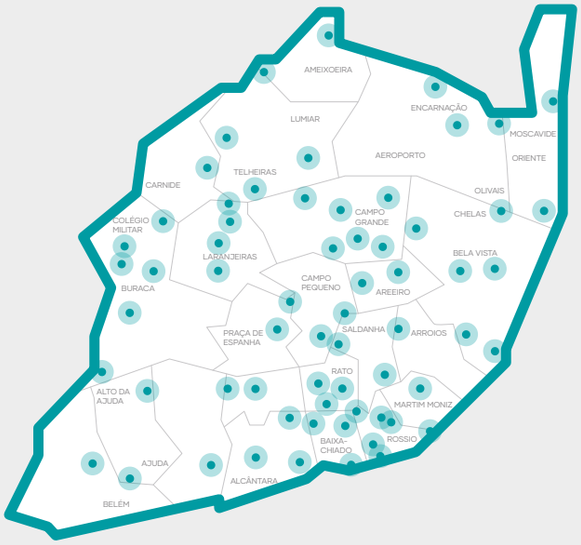
The Noise Map and its Action Plan are essential tools not only to inform citizens of the areas with higher noise levels, but also to indicate the type of necessary action. At this moment, there are a series of continuous monitoring sensors in real time scattered throughout the city, which add extremely important and fundamental information for the political decision and, obviously, for Lisboetas.

While there are measures considered useful to reduce road noise, such as changing pavements, placing noise barriers and making it compulsory to slow down, there is also no doubt that the most effective way is to reduce or even ban car traffic in some areas of the city.

Through its policy of increasing green infrastructure and pedestrian public space, Lisbon gained a number of less noisy areas, some even silent, and this is something very positive and that should be pointed out, as it allows other sounds, namely from nature, to be heard by its citizens.

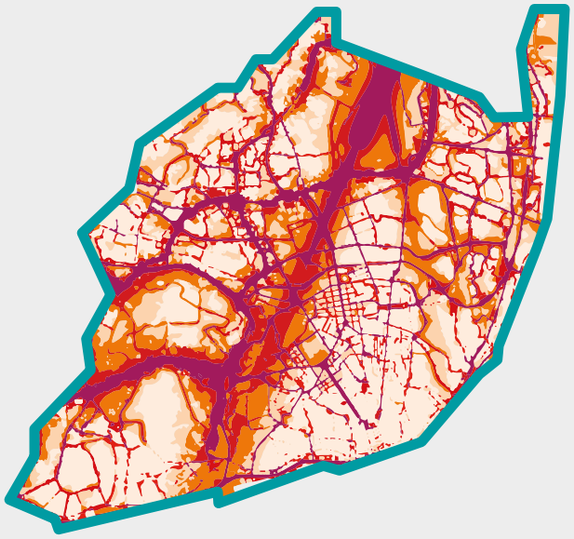
The effects caused by noise can interfere with human health, either permanently or temporarily.

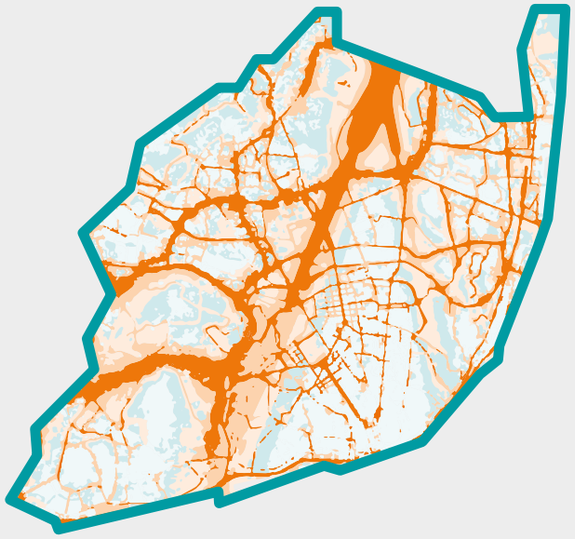
For all these reasons, Lisbon's goals are to reduce the population's exposure to high noise levels to a minimum by 2030.



Rede de Sensores de Ruído
Noise Network Sensors

Sensores de monitorização contínua (em tempo real)
Continuous monitoring sensors (in real time)





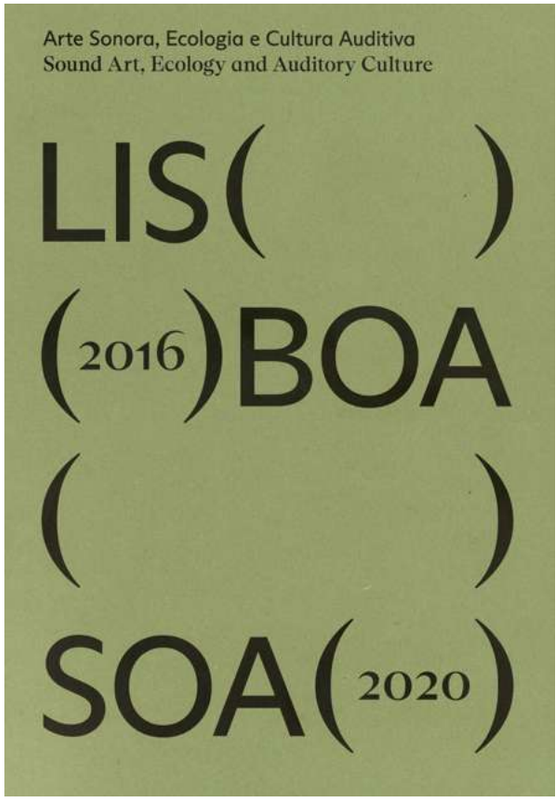
Ruído Diurno (Lden)
Daytime Noise

dB (A)
= 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
> 70

Ruído Nocturno (Ln)
Night-time Noise

dB (A)
= 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
> 60

LISBOA SOA
LISBOA SOA



Uma das formas de discutir o ruído da cidade é falar dos sons, dos seus e dos outros. O Festival SOA foi a forma encontrada para responder a essa necessidade. Deixe-se aqui transcrito o depoimento inscrito no livro testemunho do percurso desse festival, pois sintetiza o que muitos sentiram ao longo destes 5 anos da sua existência:

One of the ways to discuss the noise of the city is to talk about sounds, its sounds and the sounds of others. The SOA Festival was the way found to respond to that need. Let us transcribe here the testimony written in the book, testimony of the course of this festival as it summarises what many felt during the 5 years of its existence:

© Sandra Sofia Santos

"Há dias ou noites em que não oiço as pessoas que estão à roda da mesa - Oiço os meus pensamentos.

Há dias ou noites em que não me oiço - Escuto os sentidos dos outros.

Há dias ou noites em que não oiço ninguém, nem a mim mesmo - Estou metido no ouvido da cidade, da árvore ou da simples flor.

Há dias ou noites em que vibro, estremeço até, no concerto mais batido ou com aquela música mais suave - Purifico-me com som.

Há dias ou noites em que sou bombardeado por ruídos, como dardos, às vezes confusos, muitas vezes impercetíveis; outras vezes sou embalado por silêncios, às vezes dominantes, muitas vezes reconhecidos - Fico perdido entre ruídos e silêncios.

A minha memória esqueceu-se de muitos sons de sorrisos, de abraços, de fracassos e vitórias.

Mas, felizmente, vêm-me recordações destes cinco anos de Lisboa Soa (...) para agradecer o terem dado a Lisboa um ouvido secreto, pleno de sons raros, profundos, belos, algumas vezes ensurdecedores, outras misteriosos."

"There are days or nights when I don't hear the people around the table – I hear my thoughts.

There are days or nights when I don't hear myself – I listen to the sense of others.

There are days or nights when I don't hear anyone, not even myself – I'm in the ear of the city, of the tree or the simple flower.

There are days or nights when I vibrate, I even shudder, in the loudest concert or with a softer music – I purify myself with sound.

There are days or nights when I am bombarded by noises, like darts, sometimes confused, often unnoticeable; other times I am lulled by silences, sometimes dominant, often recognized – I get lost among noises and silences.

My memory forgot many sounds of smiles, hugs, failures and victories.

But, fornately, I have memories of these five years of Lisboa Soa (...), to thank them for giving Lisbon a secret ear, full of rare, deep, beautiful sounds, sometimes deafening, sometimes mysterious.".

QUALIDADE DO AR: MENOS CARROS, MAIS VERDE
AIR QUALITY: LESS CARS, MORE GREEN

Na última década, Lisboa tem vindo a implementar uma série de medidas com vista a melhorar a qualidade do ar na cidade, nomeadamente:

• Aumento da estrutura verde da cidade;
• Constituição de Zonas de Emissões Reduzidas (ZER) e de zonas de 30 km/h, essencialmente em bairros residenciais;
• Promoção da mobilidade suave e partilhada;

No entanto, apesar de progressos significativos em termos ambientais e na qualidade do ar, continua, por exemplo na Av. da Liberdade, a exceder-se em cerca de 50% o limite legal anual da média de NO2 situado nos 40 µg/m3.

Durante o período de confinamento (COVID-19), devido a uma diminuição muito elevada da circulação automóvel, verificou-se uma redução acentuada das concentrações de NO2 no centro de Lisboa. Na zona da Av. da Liberdade atingiu-se uma redução de 60%, relativamente ao que seria esperado em período homólogo do ano anterior.

Ou seja, este nível de redução abrupta de emissões deve obrigar, necessariamente, os decisores políticos a refletirem sobre o impacto positivo desta realidade - menos automóveis. Lisboa quer e vai seguir esse caminho.

Neste âmbito, tendo em vista medir o nível dos vários poluentes, foram instalados uma rede de sensores por toda a cidade. Os dados recolhidos permitirão a atualização sistemática da estratégia para a qualidade do ar da cidade e a promoção das novas dinâmicas de controlo da poluição atmosférica. O acesso a esta informação é público e disponibilizado em tempo real através das plataformas de dados abertos da CML.

Rede de Sensores de Qualidade do Ar
Air Quality Network Sensors

•	Sensores Sensors SO2
○	Sensores Sensors O3
●	Sensores Sensors C6H6
●	Sensores Sensors NO
●	Sensores Sensors NO2
●	Sensores Sensors PM
●	Sensores Sensors CO

In the last decade, Lisbon has implemented a series of measures to improve air quality in the city, namely:

• Increasing the green structure of the city;
• Creation of Reduced Emission Zones (ZER) and 30 km/h zones, essentially in residential neighbourhoods;
• Promotion of soft and shared mobility;

However, despite significant progress in environmental and air quality terms, the annual legal limit of 40 µg/m3 NO2, for example, is still exceeded by around 50% in the Av. da Liberdade.

During the lockdown period (COVID-19), due to a very high decrease in automobile circulation, there was a sharp reduction in NO2 concentrations in Lisbon centre. In the Av. da Liberdade area a 60% reduction was achieved, compared to what was expected in the same period of the previous year.

In other words, this level of abrupt reduction in emissions should necessarily force political decision-makers to reflect on the positive impact of this reality - fewer cars. Lisbon wants to and will follow that path.

In this context, in order to measure the level of various pollutants, a network of sensors has been installed throughout the city. The data collected will enable the systematic update of the city's air quality strategy and the promotion of new dynamics of air pollution control. Access to this information is public and available in real time through CML's open data platforms.

MAIS VERDE, MAIS SAUDÁVEL
GREENER AND HEALTHIER

© Ana Dias

Lisboa celebrou um protocolo com a Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e o Instituto de Saúde Ambiental com o propósito de monitorizar o efeito combinado da qualidade do ar e de eventos extremos na saúde dos lisboetas. Como forma de responder mais rapidamente aos desafios ligados à saúde dos seus habitantes, foram também concluídas obras em 3 novas Unidades de Saúde Familiar, estando outras 6 em construção (Marvila, Restelo, Ajuda e Beato em fase de conclusão).

Prosseguir a construção da infraestrutura verde da cidade e alargá-la aos municípios vizinhos torna-se uma obrigação, uma vez que esta é uma boa alternativa para melhorar a qualidade do ar e promover o bem-estar do cidadão.

Lisbon signed a protocol with the Faculty of Medicine of the University of Lisbon and the Institute of Environmental Health for the purpose of monitoring the combined effect of air quality and extreme events on the health of the people of Lisbon. As a way of responding more quickly to the challenges linked to the health of its inhabitants, work was also completed on 3 new Family Health Units, with another 6 under construction (Marvila, Restelo, Ajuda and Beato nearing completion).

Continuing the construction of the city's green infrastructure and extending it to neighbouring municipalities becomes an obligation, as this is a good alternative to improve air quality and promote citizens' well-being.

A greener and healthier Lisbon: the challenges of air pollution

Billboard campaign on air pollution and health

A CIDADE DAS ESPLANADAS
THE CITY OF TERRACES

Em 2007 eram muito poucas as esplanadas existentes em Lisboa. A partir desse ano, com a crescente conquista de mais espaço público e de áreas verdes, os lisboetas foram-se apropriando destes novos espaços e, as esplanadas, como salas de estar ao ar livre, passaram a ser uma das formas preferidas de viver a cidade. E a vivência ao ar livre exige uma melhor qualidade do ar. Lembremos aqui os primeiros quiosques abertos nesta nova fase da cidade, iniciativa de Catarina Portas.

In 2007 there were very few outdoor terraces in Lisbon. From that year onwards, as more and more public space and green areas were taken up, the people of Lisbon began to appropriate these new spaces and, as open-air lounges, pavement cafés became one of the preferred ways of living in the city. And outdoor living requires better air quality. Let's remember the first kiosks opened in this new phase of the city, an initiative of Catarina Portas.

BRINCAR AO AR LIVRE
OUTDOOR PLAYTIME

Permitir às crianças brincarem ao livre tem sido outra das grandes apostas dos últimos anos em Lisboa. Quase todos os meses têm nascido novos parques infantis e zonas de recreio e de estar.

É obrigação zelar pela qualidade do ar nestes locais, no caso dos jardins infantis maioritariamente frequentados por crianças, que deles necessitam para o seu bem-estar físico e desenvolvimento harmonioso.

Allowing children to play outdoors has been another of Lisbon's big bets in recent years. Almost every month, new playgrounds and seating areas have been created.

It is an obligation to care for the air quality in these places, in the case of gardens mostly frequented by children, who need it for their physical well-being and harmonious development.

Parque Infantil da Quinta da Alfarrobeira Playground

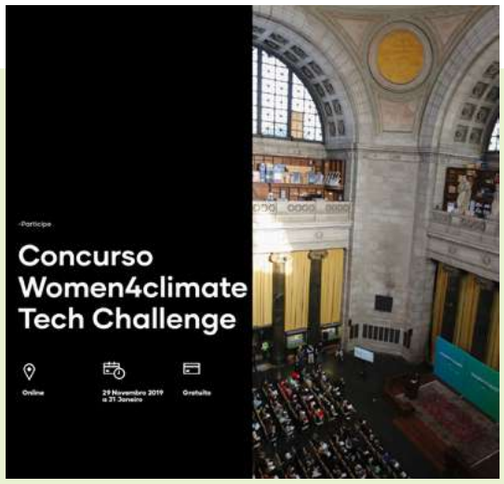
Parque Infantil do Monte das Perdizes Playground

Parque Infantil Tejo Trancão Playground

Parque Infantil Ribeirinha Oriental Playground

OPEN-SENECA, VENCEDOR DO WOMEN4CLIMATE TECH CHALLENGE

OPEN-SENECA, WINNER OF THE WOMEN4CLIMATE TECH CHALLENGE



O projeto Open-seneca, vencedor do Women4Climate Tech Challenge nas cidades de Lisboa e Estocolmo, já arrancou. 50 voluntários medem a qualidade do ar na cidade enquanto pedalam.

Os dados enviados para uma APP que cada utilizador tem no telemóvel, serão depois analisados no conjunto dos dados recolhidos pelos vários sensores já existentes em locais chave em Lisboa.

The Open-seneca project, winner of the Women4Climate Tech Challenge in the cities of Lisbon and Stockholm, has already started. 50 volunteers measure the air quality in the city while cycling.

The data sent to an APP that each user has on their mobile phone will then be analysed in the set of data collected by the various sensors already existing in key locations in Lisbon.

Citizen Diaries

Tomás Tojo *Diretor do Festival Jardins Abertos*

No Dia Mundial da Biodiversidade, demos a conhecer Tomás Tojo. O seu nome faz jus à causa, não fosse o tojo uma planta portuguesa com a particularidade de ser muito resistente, uma vez que possui a capacidade de renascer a partir de raízes. Tomás faz jardinagem desde os 10 anos. Desde 2017 é diretor do Festival Jardins Abertos.

On World Biodiversity Day, we present Tomás Tojo. His name does justice to the cause, as the tojo is a Portuguese plant with the particularity of being very resistant, as it has the ability to grow again from its roots. Tomás has been gardening since he was 10 years old. Since 2017, he has been the director of the Jardins Abertos Festival.

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
COMMUNICATION & INFORMATION

Apelar à descoberta da rua ou do jardim, trazer os mais idosos e os mais novos para passeios e actividades ao ar livre, é talvez a maneira mais eficaz de se exigir a qualidade do ar nestes espaços. É isso que Lisboa tenta fazer, não deixando de informar, através dos Guias Ilustrados, sobre a qualidade do ar e do ruído na cidade.

Uma ficha pedagógica – Artistas ao Ar Livre - sugere um passeio pela natureza, como forma de explorar, observar e recolher informação usando a imaginação.

Encouraging people to discover the street or the garden, bringing the elderly and the young for walks and outdoor activities, is perhaps the most effective way of demanding air quality in these spaces. This is what Lisbon is trying to do, while informing, through the Illustrated Guides, about the quality of air and noise in the city.

An educational fact sheet - Outdoor Artists - suggests a walk in nature, as a way to explore, observe and gather information using imagination.

25 Tips about air quality

25 Notes about noise

Open air artists

Qualidade do Ar | Metas 2025
Air Quality | Goals 2025

Indicadores de qualidade do ar poluentes
Indicators of air quality by pollutants

Indicador Indicator	**Meta** Goal	**Unidades** Units
Valor médio anual de PM10 nas Estações da RMQA Indicators o fair quality by pollutants	40	µg/m3
Valor médio diário de PM10 nas Estações da RMQA Daily average value of PM10 in RMQA stations	50	µg/m3
Valor médio anual de PM2,5 nas Estações da RMQA Annual average value of PM2,5 in RMQA stations	25	µg/m3
Valor médio anual de NOx nas Estações da RMQA Annual average value of NOx in RMQA stations	40	µg/m3
Valor médio diário de NOx nas Estações da RMQA Daily average value of NOx in RMQA stations	200	µg/m3
Limiar de Alerta à População (excedências horárias de 240 µg/m³) de O3 Alert threshold for population (240ug/m3 hourly exceedance) of O3	0	Nº de Alertas No. of Alerts
Limiar de Informação à População (excedências horárias de 180 µg/m³) de O3 Information threshold for population (180ug/m3 hourly exceedance) of O3	0	Nº de Alertas No. of Alerts
Limiar de Alerta (3 horas consecutivas acima de 500 µg/m³) de SO2 Alert threshold (3 consecutive hours above 500ug/m3) of SO2	0	Nº de Alertas No. of Alerts
Excedências ao valor médio horário de SO2 nas Estações da RMQA (40 µg/m³) Exceedances of the hourly average value of SO2 in RMQA stations	Máx. 24	Nº de Excedências No. of Surpluses
Valor médio anual de SO2 nas Estações da RMQA Annual average value of SO2 in RMQA stations	20	µg/m3
Valor médio anual de O3 nas Estações da RMQA Annual average value of O3 in RMQA stations	100	µg/m3

Ruído diurno | Metas 2030
Day noise | Goals 2030

Número estimado de pessoas expostas a diferentes classes de valores de Lden, expresso em dB(A), para o ruído proveniente do tráfego rodoviário – Dia
Estimated number of people exposed to different classes of Lden values, expressed in dB(A), for noise from road traffic

Texto Noise Levels	**Texto** No measures	**Texto** with measures	**Texto** Reduction %
$L_{den} < 55$	300.600	328.300	-
$55 < L_{den} < 60$	85.400	80.300	6,0
$60 < L_{den} < 65$	80.600	76.800	4,6
$65 < L_{den} < 70$	57.800	48.500	16,1
$70 < L_{n} < 75$	18.500	10.300	44,3
$L_{den} \geq 75$	2.000	700	65,0

Ruído nocturno | Metas 2030
Night noise | Goals 2030

Número estimado de pessoas expostas a diferentes classes de valores de Lden, expresso em dB(A), para o ruído proveniente do tráfego rodoviário – Noite
Estimated number of people exposed to different classes of Ln values, expressed in dB(A), for noise from road traffic

Níveis de ruído Noise Levels	**S/medidas** No measures	**C/medidas** with measures	**Redução (%)** Reduction %
$L_{n} < 45$	274.300	311.300	-
$45 < L_{n} < 50$	92.700	83.100	10,4
$50 < L_{n} < 55$	83.300	80.200	3,7
$55 < L_{n} < 60$	64.200	54.000	15,9
$60 < L_{n} < 65$	25.400	15.200	40,2
$65 < L_{n} < 70$	4.800	1.100	77,1
$L_{n} \geq 70$	200	0	100,0

ONDE ESTAMOS E PARA ONDE VAMOS *WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING*

Lisboa estabeleceu metas para a qualidade do ar até 2025, para cumprir os valores de referência da Organização Mundial de Saúde, e até 2030, para reduzir a exposição da população ao ruído rodoviário.

Lisbon has set targets for air quality by 2025, to meet the World Health Organization's reference values, and by 2030, to reduce the population's exposure to road noise.

OBJETIVOS *GOALS*

Redução do número de pessoas expostas aos níveis de ruídos mais elevados

Redução das fontes de ruído na origem, através da aplicação de medidas mitigadoras

Monitorização dos indicadores de desempenho ao nível do ruído

Redução de emissões e fixação de valores limite-alvos para a qualidade do ar

Monitorização de emissões

Reducing the number of people exposed to higher noise levels

Reduction of noise sources at the source, through the application of mitigating measures

Monitoring of noise performance indicators

Reducing emissions and setting air quality limit values targets

Monitoring of emissions

© Nuno Saraiva

Economia Circular

Circular Economy

A economia circular pode ser descrita pelos 5 Rs da sustentabilidade:
Recusar, Reduzir, Reutilizar, Reparar e Reciclar:

Recusar o que não precisamos;
Reduzir o que precisamos;
Reutilizar o que já utilizamos;
Reparar o que for preciso;
Reciclar o que não foi possível recusar, reduzir, reutilizar ou reparar.

Lisboa pretende reduzir em 15% *per capita* o volume de resíduos na cidade.

The circular economy can be described by the 5 Rs of sustainability: refuse, reduce, reuse, repair and recycle:

Refuse what we don't need;
Reduce what we need;
Reuse what we already use;
Repair what we need;
Recycle what it was not possible to refuse, reduce, reuse or repair.

Lisbon aims to reduce the volume of waste in the city of Lisbon by 15% per capita.

GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS - SEPARAR E RECOLHER
SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT - SEPARATE AND COLLECT

Aprender a separar o lixo e a depositá-lo corretamente nos ecopontos é uma prática que tem vindo a crescer na cidade de Lisboa e que deve continuar a ser uma aposta. Para além dos tradicionais ecopontos espalhados pela cidade para papel, plástico, vidro e indiferenciados, que têm sido reforçados, foram instalados novos ecopontos subterrâneos com sistemas de gestão inteligente e alargou-se a rede de oleões (mais 160) e de pilhões. Simultaneamente prossegue a entrega de kits de reciclagem em todas as casas da cidade.

Prevê-se aumentar em 50% a recolha selectiva de resíduos na cidade até 2030.

Learning to separate waste and disposing of it correctly in ecopoints is a practice that has been growing in the city of Lisbon and which should continue to be an investment. In addition to the traditional ecopoints scattered around the city for paper, plastic, glass and unsorted waste, which have been reinforced, new underground ecopoints with intelligent management systems have been installed and the network of recycling bins (160 more) and recycling bins has been extended. At the same time, recycling kits will be delivered to every home in the city.

The selective collection of waste in the city is expected to increase by 50% by 2030.

Vidro
Glass
LISBOA
Sotkon

HARD·LEVEL
ÓLEO
ALIMENTAR
USADO
LISBOA

PAPEL/CARTÃO
PLÁSTICO/METAL

PLÁSTICO/METAL
VIDRO

GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS - APROVEITAR E RECICLAR
SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT - REUSE AND RECYCLE

A compostagem, aproveitando os resíduos orgânicos tem sido adoptada por cada vez mais lisboetas. Desde 2018, o projeto Lisboa a Compostar [lisboaacompostar.cm-lisboa.pt] já deu formação em compostagem doméstica a cerca de 4000 residentes e distribuiu 2750 compostores. Há também 14 compostores comunitários acessíveis em vários pontos da cidade. Entretanto, a 2ª fase do projeto piloto Restos de Comida Não São lixo está a pôr em prática um sistema de recolha de lixo orgânico (contentor castanho).

Lisboa prevê aumentar em 60% a reciclagem na cidade até 2030.

© Cristina Sampaio

Composting, making use of organic waste, has been adopted by more and more Lisboners. Since 2018, the Lisboa a Compostar project [lisboaacompostar.cm-lisboa.pt] has already provided training in home composting to around 4000 residents and distributed 2750 composters. There are also 14 community composters accessible in various parts of the city. Meanwhile, the 2nd phase of the pilot project Food Waste Not Rubbish is putting in place a collection system for organic waste (brown bin).

Lisbon plans to increase recycling in the city by 60% by 2030.

PORQUE NADA SE PERDE
BECAUSE NOTHING IS LOST

O CineEco Festival Internacional de Cinema Ambiental da Serra da Estrela é o mais antigo festival de cinema ambiental do mundo e todos os anos se reinventa. Todos os anos é um ponto de denúncia, mas também de esperança.

E se a reutilização, por si só, não resolve os problemas relacionados com os resíduos, dá, contudo, um enorme contributo à sua gestão e o resíduo pode voltar a ser algo: objeto, equipamento, energia, arte... deitar fora é o último caminho, porque nada se perde, tudo se transforma. O mobiliário usado pode ter agora uma nova vida na Ripas Oficina Criativa. O Repair Café Lisboa, com o suporte da Circular Economy Portugal e do FabLab Lisboa, dá uma nova oportunidade a muitos objectos. O Bordalo2 faz arte com o que outros deitam fora.

A recolha gratuita de eletrodomésticos volumosos pela CM Lisboa permite a reciclagem e o reaproveitamento dos seus componentes e dá vida a novos produtos.

The CineEco International Environmental Film Festival of Serra da Estrela is the oldest environmental film festival in the world and every year it reinvents itself. Every year it is a point of denunciation, but also of hope.

And if reuse, in itself, does not solve the problems related to waste, it makes a huge contribution to its management and waste can become something again: object, equipment, energy, art... throwing away is the last way, because nothing is lost, everything is transformed. Used furniture can now have a new life at Ripas Oficina Criativa. Repair Café Lisboa, with the support of Circular Economy Portugal and FabLab Lisboa, gives a new opportunity to many objects. Bordalo2 makes art with what others throw away.

The free collection of bulky appliances by Lisbon City Hall allows the recycling and reuse of their components and gives life to new products.

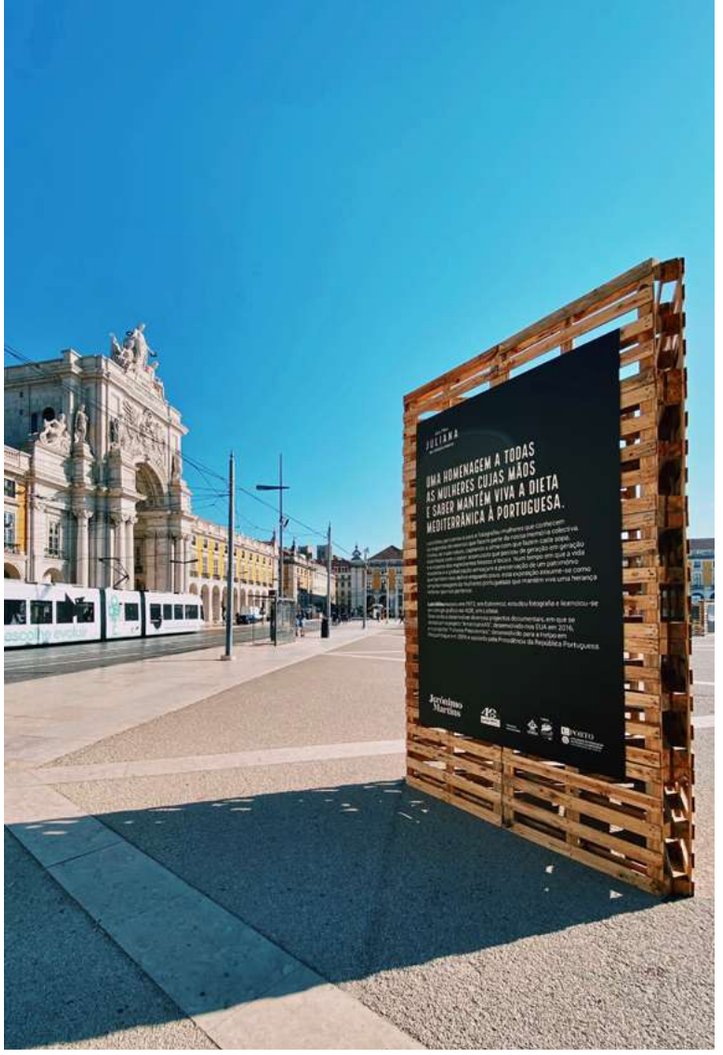
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
HEALTHY EATING

Conferência e Exposição
Dieta Mediterrânica à Portuguesa

Conference and Exhibition
Portuguese Mediterranean Diet

A dieta mediterrânica é considerada um dos tipos de alimentação mais saudável e equilibrado do mundo pois promove o consumo diversificado de alimentos frescos e locais, respeitando a sua sazonalidade.

The Mediterranean diet is considered one of the healthiest and most balanced diets in the world as it promotes the diversified consumption of fresh and local food, respecting its seasonality.



Arrebita Idanha Bio – O Festival gastronómico que convida os melhores chefs portugueses a cozinharem os melhores produtos bio.

Arrebita Idanha Bio – The gastronomic festival invites the best Portuguese chefs to cook the best organic products. .

"Juliana" – Uma exposição fotográfica, um livro e um documentário patrocinado pelo Pingo Doce, Grupo Jerónimo Martins, que mostram as tradições da cozinha portuguesa.

"Juliana" – A photographic exhibition, a book and a documentary sponsored by Pingo Doce, Jerónimo Martins Group, showing the traditions of Portuguese cuisine.

"Brás com alface do Mar do Rio Tejo" – Criação do chefe Pedro Mendes, que a propósito da alcunha "alfacinhas" (lisboetas), de um prato típico da cidade (bacalhau à Brás) e de uma alga comum do rio Tejo nos surpreende com um novo e bom prato.

"Brás with sea lettuce from the Tagus river" – A creation of the chef Pedro Mendes, who, inspired by the nickname "alfacinhas" (Lisboners), a typical dish of the city (codfish à Brás) and a common seaweed from the Tagus river, surprises us with a new and good dish..

MAIS COMÉRCIO LOCAL, MENOS DESPERDÍCIO
MORE LOCAL TRADE, LESS WASTE

© Inês Póvoa

Desde a recuperação dos Mercado da Ribeira e de Campo de Ourique, os mercados voltaram a ser pontos encontro. Entretanto, várias iniciativas reinventaram o comércio local, quer através da manufactura, quer da venda a granel, quer através da promoção dos produtos portugueses (com a loja A Vida Portuguesa).

O não desperdício alimentar é uma forma de rentabilizar os recursos naturais, humanos e financeiros despendidos na produção de alimentos.

Hoje, organizam-se festivais e outras iniciativas com o propósito de sensibilizar a população para esta preocupação global que é o desperdício.

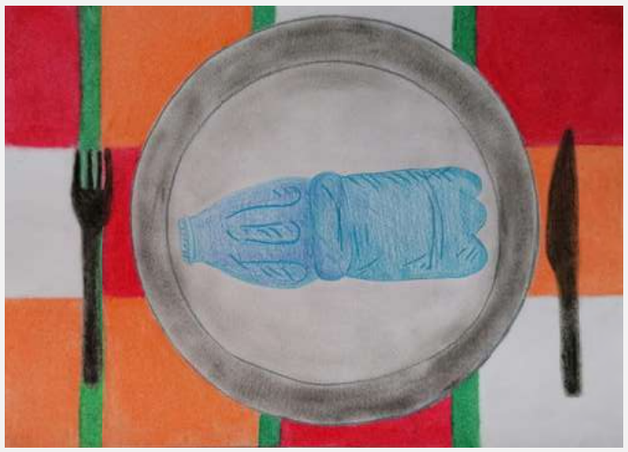
A actividade mais antiga da CML, o serviço de Pesos e Medidas (metrologia), que vem desde a Idade Média, tem museu próprio e magnificas peças que merecem ser divulgadas.

Since the renovation of the Ribeira and Campo de Ourique markets, that markets have become meeting points once again. Meanwhile, several initiatives have reinvented local commerce, either through manufacturing or bulk selling, or through the promotion of Portuguese products (A Vida Portuguesa shop).

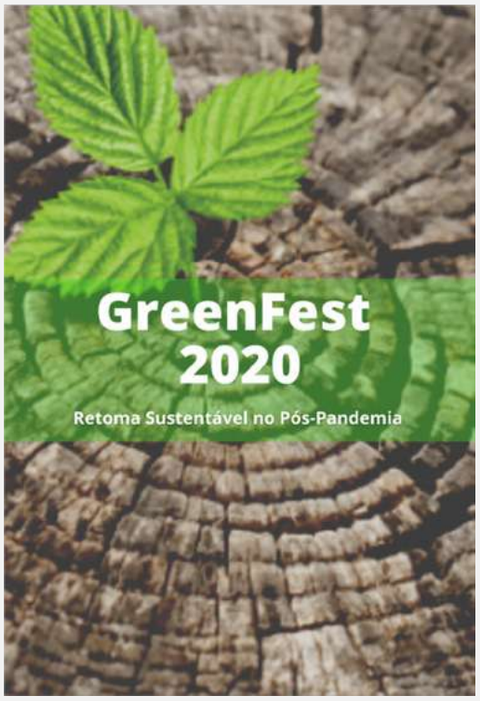
Not wasting food is a way of making the natural, human and financial resources spent on food production profitable.

Today festivals and other initiatives are organised with the purpose of raising awareness about this global concern that is waste.

Weights and Measures service is the oldest activity of CML. It has its own museum and magnificent pieces that deserve to be known.



© Lara Ventura



Artesã Vanessa Florindo – Projeto TASA
Vanessa Florindo artisan – TASA Project

Pesos para balanças no Museu de Metrologia
Scale weights from the Weights and Measures Museum

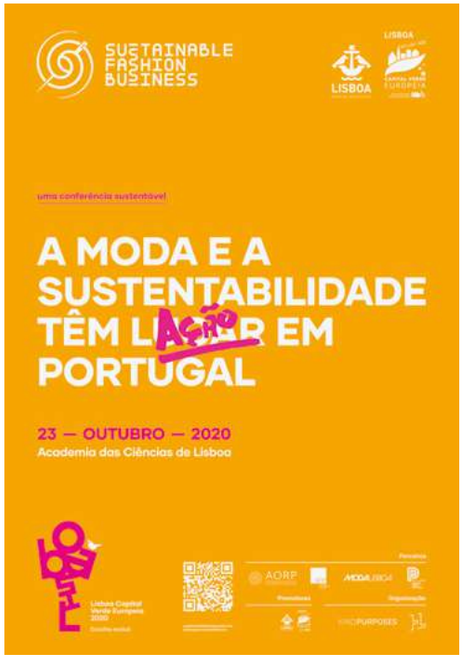
Citizen Diaries

Eunice Maia *Fundadora founder – Maria Granel*

A Maria Granel é uma Mercearia bio a granel e a primeira loja portuguesa zero desperdício. Foi fundada em 2015. O seu compromisso de sustentabilidade assenta em dois pilares fundamentais: zero desperdício e aposta no biológico e é a prova de que existem consumidores responsáveis.

Maria Granel is an organic bulk grocery store and the first Portuguese zero waste store. It was founded in 2015. Its sustainability commitment is based on two fundamental pillars: zero waste and focus on organic. This store is the proof that there are responsible consumers.

INICIATIVAS SUSTENTÁVEIS
SUSTAINABLE INITIATIVES



"Todos os festivais pela sustentabilidade!"

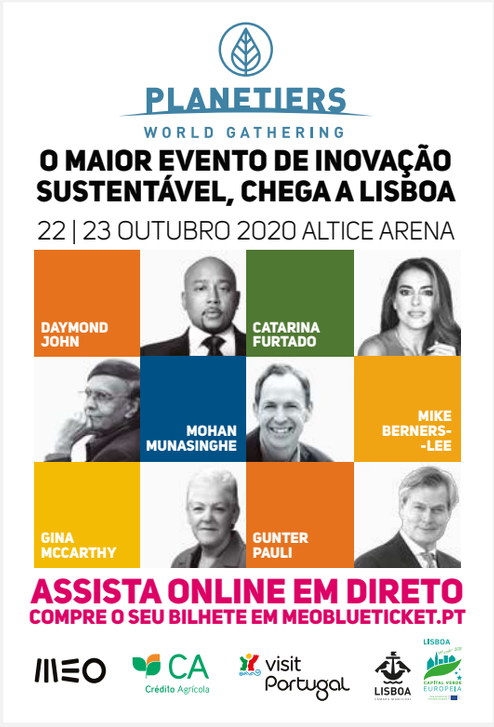
"All Music Festivals for suntainability"

A indústria têxtil é considerada uma das mais poluentes, desde a produção, fabrico, transporte e uso (lavar, secar e engomar). Os impactos ambientais sentem-se sobretudo ao nível do consumo de água, da erosão dos solos, da emissão de CO2 e dos resíduos e desperdícios resultantes.

A moda sustentável assenta na preservação do meio ambiente em todas as suas etapas, desde a produção, com a escolha das matérias-primas biodegradáveis e produzidas de maneira sustentável, passando pela redução do desperdício dos tecidos durante as etapas de corte e costura, até ao consumo sustentável - comprar menos, investir em peças duráveis, doar, trocar, compartilhar, arranjar e customizar peças.

The textile industry is considered to be one of the most polluting industries, from production, manufacturing, transport and use (washing, drying and ironing). The environmental impacts are felt mainly in terms of water consumption, soil erosion, CO2 emissions and the resulting waste and residues.

Sustainable fashion is based on the preservation of the environment at all stages, from production, with the choice of biodegradable and sustainably produced raw materials, to the reduction of fabric waste during the cutting and sewing stages, to sustainable consumption - buying less, investing in durable items, donating, exchanging, sharing, arranging and customising items.

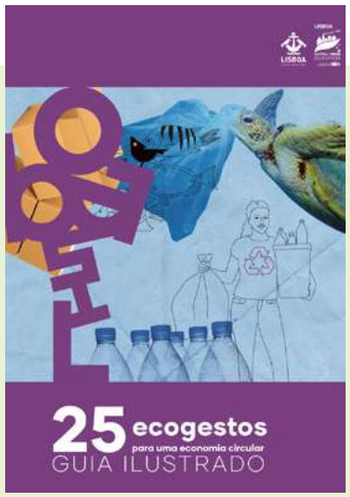


Mafalda Mota Pinto, CEO da SCOOP
Sustentabilidade e transparência na indústria têxtil

Mafalda Mota Pinto, CEO at SCOOP
Sustainability and transparency in the textile industry

Conferência Ambiente, Ecologia e Sustentabilidade,
organizada pela Revista Visão

Environment, Ecology and Sustainability Conference,
organized by the portuguese magazine Visão



CAMPANHA CONTRA O PLÁSTICO E AO DESPERDÍCIO
CAMPAIGN AGAINST PLASTIC AND WASTE

A CM Lisboa aderiu ao Pacto Português para os Plásticos, que visa solucionar, na origem, os problemas associados ao plástico, e assinou, entre outros, com o Banco Alimentar, um Protocolo com vista a combater o desperdício alimentar.

Lisbon City Hall has joined the Portuguese Pact for Plastics, which aims to solve, at source, the problems associated with plastics, and has signed, among others, with the Food Bank, a Protocol to combat food waste.

Citizen Diaries

Isaac Gens *Ceramista / Product Designer*

Isaac é designer de produto. A paixão pelas plantas e a horta biológica que tem vindo a desenvolver serve de inspiração para os belos vasos que cria na Drama Lisboa, a sua marca.

Isaac is a product designer. His passion for plants and the organic vegetable garden he has been developing serves as inspiration for the beautiful pots he creates at Drama Lisboa, his own brand.

Citizen Diaries

Hunter Halder *Fundador founder - REFOOD*

Este americano que se mudou para Lisboa há mais de 30 anos decidiu, em 2010, "resgatar" as sobras de qualidade de restaurantes na sua bicicleta, e distribuir por quem mais precisava. É fundador da Refood.

This American moved to Lisbon 30 years ago and decided, in 2010, to "rescue" quality leftovers from restaurants on his bike and distribute them to those who needed them most. He is the founder of Refood.

COMUNICAÇÃO & INFORMAÇÃO
COMMUNICATION & INFORMATION

O Plano Municipal de Alimentação Escolar tem como objectivo promover hábitos de alimentação saudável, baseados na dieta Mediterrânea, visando atingir todos os alunos da cidade. A eliminação de refeições em catering resultou numa redução 50 ton/ano de plástico.

Duas fichas pedagógicas, Plástico Zero e Compostagem, dois Guias Ilustrados, 25 Ecogestos para a Economia Circular e 25 Comportamentos para uma vida Saudável e uma lancheira de papel, fazem parte da comunicação da CM Lisboa relacionada com a sustentabilidade .

The Municipal School Meals Plan aims to promote healthy eating habits, based on the Mediterranean diet, aiming to reach all the city's pupils. The elimination of catering meals resulted in a 50 ton/year reduction of plastic.

Two educational factsheets, Plastic Zero and Composting, two Illustrated Guides, 25 Ecogest for the Circular Economy and 25 Behaviours for a Healthy Life and a paper lunch box, are part of CM Lisboa communication related with sustainability.

Ficha de Atividades 12
Comportamentos Sustentáveis e Boas Práticas na Gestão dos Resíduos

Gestão sustentável dos resíduos

Sustainable Behaviors and Good Practices in Waste Management

Ficha de Atividades 10
Plástico Zero

O Plástico

História do Plástico

Zero Plastic

Desde 2018, o projeto "Lisboa a Compostar" já deu formação em compostagem doméstica a cerca de 4 mil residentes e distribuiu 2750 compostores.

Since 2018, the "Lisboa a Compostar" project has already provided training in domestic composting to around 4,000 residents and distributed 2,750 composters.

25,3%

taxa de recolha selectiva, em 2021, face aos 19,8% em 2010.

selective collection rate, in 2021, compared to 19.8% in 2010.

50%

2030

taxa de recolha selectiva prevista para 2030

planned selective collection rate for 2030

2750

compostores distribuídos

distributed composters

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE VAMOS
WHERE WE ARE, WHERE WE ARE GOING

4000

habitantes com formação em compostagem
inhabitants trained in composting

A CML tem sistematicamente melhorado a taxa de recolha seletiva, tem reforçado os equipamentos públicos para deposição de lixo (papeleiras, contentores e eco-ilhas) e alargou a rede de oleões. Iniciou campanhas para recolha de lixo orgânico e de compostagem doméstica e comunitária e promove, com o Eletrão, a recolha direta de eletrodomésticos volumosos em casa dos cidadãos, garantindo assim uma melhor qualidade dos materiais encaminhados para destino final.

CML has systematically improved the selective collection rate, has reinforced public equipment for waste disposal (litter bins, containers and eco-islands) and extended the network of "oleões". It has started campaigns for the collection of organic waste and domestic and community composting and promotes, with Eletrão, the direct collection of bulky household appliances at citizens' homes, thus ensuring a better quality of the materials sent to their final destination.

Redução na Origem
Reduction at Origin

15%

Redução da produção per capita, até 2030.
Prevenção da produção de resíduos na cidade.

Reduction of per capita production, until 2030.
Prevention of waste production in the city.

Recolha Seletiva
Selective Collection

50%

Aumento da recolha seletiva, até 2030 e extensão a toda a cidade de sistema de recolha porta-a-porta de biorresíduos.

Increased selective collection by 2030 and extension of the door-to-door collection system for bio-waste throughout the city.

OBJETIVOS
GOALS

Taxa Reciclagem
Recycling Fee

60%

Aumento da taxa de reciclagem e preparação de resíduos para reutilização, até 2030.

Increased recycling rate and waste preparation for reuse, by 2030.

Até 2030:
Reduzir a produção per capita de lixo;
Aumentar a taxa de recolha seletiva;
Aumentar a taxa de reciclagem.

By 2030:
Reduce per capita waste generation
Increase the selective collection rate
Increase recycling rate

© Gonçalo Viana

Uma Cidade comprometida com o Futuro

A City committed to the Future

Uma cidade pensada e planeada é a base para que haja um compromisso entre todos. O planeamento urbano deve estar focado na adaptação às alterações climáticas. A multiplicidade de áreas da ciência deve caminhar em conjunto à procura das soluções, e estas devem ser informadas e esclarecedoras. Não podemos fazer nada sozinhos, só podemos fazer com os outros, precisamos de toda a gente, incluído os indiferentes.

Lisboa tem discutido o seu futuro com a população. Caso a caso. Um bom exemplo é melhor que um sermão.

A thoughtful and planned city is the basis for everyone's commitment. Urban planning must be focused on adapting to climate change. All science areas must go together in the search for solutions, and these solutions must be informed and enlightening. We cannot do anything alone, we can only do it with others, we need everyone, including the indifferent ones.

Lisbon has discussed its future with the population. Case by case. One's actions or behavior can teach more effectively than a lecture.

Ruído
Noise

2030

Redução exposição ao ruído rodoviário
Reduced exposure to road noise

Emissões GEE
GEE emissions

70%

2030

Redução de 70% face a 2002
70% reduction compared to 2002
Neutralidade Climática em 2050
Climate Neutrality in 2050

Veículo eléctrico
Electric vehicle

5000

2030

Pontos de carregamento de acesso público
Public access charging points

Mobilidade
Mobility

2030

34%

deslocações em automóvel próprio
use of own vehicle

66%

em modos alternativos
in alternative transportation modes

Pobreza energética
Energy poverty

0

Mitigar (2030) / Erradicar (2050) a pobreza energética
Mitigate (2030) / Eradicate (2050) energy poverty

Energia limpa
Clean energy

100%

2021/25

Electricidade 100% renovável (Universo CML)
100% renewable electricity (CML Universe)

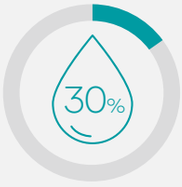
Qualidade ar
Air quality

Cumprir os valores de referência da OMS
Meet WHO benchmarks

Melhor qualidade ar, mais saúde pública
Better air quality, more public health

2025

Água
Water



2030

Redução consumo de água (universo CML) face a 2018
Reduced water consumption (CML universe) compared to 2018

Logística urbana
Urban logistics

Desenvolvimento de um sistema de distribuição no último quilómetro com recurso a veículos verdes
Last kilometer distribution system development using green vehicles

Infraestrutura verde
Green infrastructure

2030

25% da cidade com espaços verdes
25% of the city with green spaces

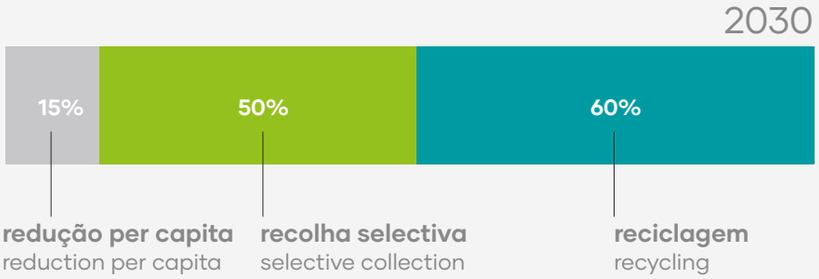
4 novos parques hortícolas urbanos
4 new horticultural parks

Renováveis
Renewable

100MW
2030

Cidade solar com 100MW potência instalada
Solar city with 100 MW power installed

Resíduos | Circularidade
Waste | Circularity



"SE NÃO PRESERVAR O QUE ME RODEIA, NÃO ME PRESERVO A MIM MESMO."
TO SAVE OURSELVES, WE MUST SAVE NATURE

Hoje em dia é obrigatório a cidade ganhar espaço para a sua vida e seus habitantes. É isto que se pretende no Largo das duas Igrejas, nos Restauradores ou na Rua da Misericórdia. No fundo trata-se de continuar o programa "Uma praça em cada Bairro".

It is mandatory for the city to make space for its life and its inhabitants. This is the purpose in Largo das Duas Igrejas, in Restauradores or in Rua da Misericórdia - it is continuing the program "A Square in each Neighborhood".

A CIDADE FAZ-SE COM PONTES E CAMINHOS
A CITY IS BUILT WITH BRIDGES AND PATHS

Av. Gago Coutinho – Futura ponte verde (em concurso) Future green bridge (under tender)

As pontes unem bairros e pessoas. Os caminhos levam-nos ao verde, à natureza, ao parque infantil ou simplesmente ao passeio connosco próprios ou ao encontro dos outros.

Bridges connect neighborhoods and people. Paths lead us to the green, to nature, to the playground. We can meet others or simply walk alone.

Parque Vale da Montanha 2 (em concurso under tender)

O TEMPO É SUPERIOR AO ESPAÇO
TIME IS GREATER THAN SPACE

Vale Formoso (Bairro Marquês de Abrantes ou dos Alfinetes)

O Vale Formoso e o Vale de Santo António são dois locais que há muito tempo precisam de uma intervenção. Já existem planos e projetos para estes sítios e já é tempo destes espaços ganharem ao tempo de espera.

Vale Formoso and Vale de Santo António are two places that have long needed intervention. There are already plans and projects for these places and it's about time this space beat the waiting time.

"PLANTAR UMA ÁRVORE É ACREDITAR NO AMANHÃ"
TO PLANT A TREE IS TO BELIEVE IN TOMORROW

O Vale do Forno (30ha), a lixeira de Lisboa de há 20 anos, tem hoje um projeto e caderno de encargos para se transformar num belo parque verde. A ideia vai passar à realidade

Vale do Forno (30ha), the Lisbon dump 20 years ago, has now a project to be transformed into a beautiful green park. It is becoming a reality.

O recente parque Arq. Gonçalo Ribeira Telles vai ter uma ponte para ligar ao Jardim da Gulbenkian, parque este projectado por ele juntamente com Viana Barreto. Não se trata apenas de juntar o mesmo nome aos dois sítios, mas é também acreditar que fazer cidade é unir vontades e caminhos.

Gonçalo Ribeira Telles's recent park will have a bridge liking to the Gulbenkian Garden. This bridge was designed by him together with Viana Barreto. It's not just a question of adding the same name to the two places, it is also believing that building a city is to unite wills and paths.

Vale do Forno

Dar a conhecer, através dos seus jardins, o Palácio do Ega, é lembrar o espólio do Arquivo Ultramarino que aí está depositado e recordar o esplendor do Salão Pompeia, que o enobrece, é acreditar que a História não se perde.

The Ega Palace, with its beautiful gardens and the beautiful Salão Pompeia, holds the collection of the Arquivo Ultramarino. History is not lost.

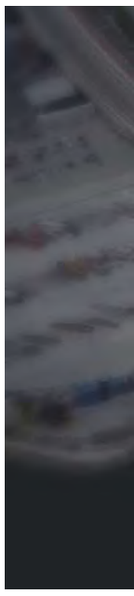
À POBREZA FALTA MUITA COISA, À AVIDEZ FALTA TUDO
THE POOR MAN LACKS MANY THINGS, A GREEDY ONE LACKS EVERYTHING

A Avenida de Ceuta, com projecto elaborado, aprovado e concurso público preparado, e o idealizado Parque Urbano de Carnide, são duas zonas de tráfego intenso e de urbanizações sociais que finalmente poderão ter uma enorme melhoria da sua qualidade do ar, menor ruído rodoviário e maior área livre e aprazível para viver. A nova Avenida de Ceuta poderá estar concretizada num prazo de dois anos e o projeto de Carnide começa agora o seu caminho.

There is a project that will bring less traffic, better air quality, less noise, and more green spaces to Avenida de Ceuta e and to the area of the future Urban Park of Carnide. Avenida de Ceuta will be ready in two years. The Carnide project is now starting on its way.

OU BEM QUE SOMOS, OU BEM QUE NÃO SOMOS
EITHER WE ARE OR WE ARE NOT

Convento de Chelas



O Palácio da Independência, em cujo jardim foi conspirada a Restauração de Portugal, o Convento de Chelas, histórico e monumental, que vai receber o Arquivo da Cidade, a antiga creche do jardim da estrela, em obra de restauro avançada, futura Biblioteca do Ambiente, e o antigo complexo da manutenção militar, que vai ser o Hub Criativo da Cidade, local de encontro entre os jovens, os empreendedores, a tecnologia e a ciência, sítio de partilha de espaços, de trabalho (coworking) de estúdios e ensaios, são exemplos de edifícios patrimoniais carregados de história, que já estão ou vão ser alvos de recuperação e de uma nova e intensa vida – o futuro.

Está em construção um tanatório para receber os defuntos não crentes e crentes de qualquer religião.

The Palace of Independence, where the Portuguese Restoration war was plotted, the historic and monumental Chelas Convent which will house the City Archive, the old nursery in the Estrela garden, currently in a restoration work to become the future Environment Library,and the old former military factory complex which will become a Creative Hub, a shared work space, coworking and other valences to host people, projects and companies, technology and science, , are some few examples of heritage buildings that have been or are being restored to a new life – It's the future.

A tanatorium is under construction to receive the dead non-believers and believers of any religion.

Palácio da Independência

Hub Beato

Jardim da Estrela – Futura biblioteca sobre o ambiente

uture library about the environment

Carnide – Tanatório em obra

Tanatorium under construction

O NOSSO LEGADO PARA AS FUTURAS GERAÇÕES
OUR LEGACY FOR FUTURE GENERATIONS

Projectos de renda acessível Affordable rent projects

Futura ponte do Trancão Future Trancão bridge

Passeio em Loures Loures passageway

Tudo o que fizermos será legado das gerações futuras

Habitação acessível e novos parques verdes são, por si só, um legado de esperança para os quais já foram produzidos os respectivos estudos, realizadas as necessárias discussões, elaborados os planos e os projetos. Agora, só falta mesmo fazer a obra, deixar legado.

Everything we do will be our legacy for the future generations

Affordable housing and new green parks are in themselves a legacy of hope. All the necessary studies, discussions, designs, plans and projects have already been prepared. Let us now, then, get to grips and leave a legacy.

O MUNDO É O MEU BAIRRO
THE WORLD IS MY NEIGHBOURHOOD

Loja do futuro – A plataforma inovadora de informação hiperlocal baseada em "Smart Tags" que permitem etiquetar lugares, objectos e experiências, estabelecer relações entre eles e facilitar operações de partilha, encomenda e venda.

Store of the Future - Innovative hyperlocal information platform based on Smart Tags that allow the labelling of places, objects and experiences, establish relations between them and facilitate sharing, ordering and selling operations.

Com base num projeto realizado e idealizado em Alcântara, coordenado por Susana Carvalho da empresa Earth Watchers, em parceria com António Câmara e Edmundo Nobre, realizou-se um trabalho de investigação e de observação no terreno, de pesquisa histórica e presente. A premissa foi ajudar a relançar a economia a um nível micro local traduzido num novo modelo, circular e não linear e procurar soluções na transição para uma economia verde e digital.

Neste processo de busca de informação, a abertura das pessoas, o seu carácter criativo e resiliente, o seu orgulho e confiança no bairro, revelou-se uma surpresa muito positiva, com respostas consistentes à pergunta de partida e para a visão do que poderá vir a ser a configuração de uma cidade para o futuro, através das dinâmicas e identidade próprias de cada bairro.

Assumindo o piloto um carácter experimental e inovador, foi-se percebendo que é verdadeiramente ao nível das comunidades e desta análise fina, híper local, que se consegue encontrar informação que não existe documentada, fazer levantamentos territoriais da freguesia com dados únicos e segmentados, ouvir as verdadeiras preocupações e necessidades das pessoas, dos negócios e comércio, estabelecendo a comparação de realidades num determinado período.

Based on a project carried out and idealised in Alcântara, coordinated by Susana Carvalho from the company Earth Watchers, in partnership with António Câmara and Edmundo Nobre, research and field observation work was carried, of historical and current day research. The premise was to help re-launch the economy at a micro-local level translated into a new model, circular and non-linear, and to seek solutions in the transition to a green and digital economy.

In this process of searching for information, the openness of the people, their creative and resilient character, their pride and confidence in their neighbourhoods, proved to be a very positive surprise, with consistent answers to the starting question and a vision of what the configuration of a city for the future could be, through the dynamics and identity of each neighbourhood.

With the pilot taking on an experimental and innovative character, it became clear that it is truly at the level of the communities and this fine, hyper-local analysis that it is possible to find information that has not been documented, to carry out territorial surveys of the parish with unique and segmented data, to listen to the real concerns and needs of people, businesses and commerce, establishing a comparison of realities over a given period.

Anfiteatro da Ajuda – Conhecer o património histórico, físico, e revivê-lo virtualmente.

Ajuda Amphitheatre - Getting to know the historical and physical heritage and reliving it virtually.

As "Smart Tags" são as pontes entre o Mundo Real e o Mundo dos Dados, da Internet tradicional. As soluções podem ser acedidas remotamente ou "in situ", recorrendo a realidade aumentada.

Smart Tags are the bridges between the real world and the world of data, of the conventional internet. Solutions can be remotely accessed or "in situ" using augmented reality.

E O FUTURO REVELOU-SE CLARO E ATINGÍVEL ATÉ 2030:

Bairros fervilhando em atividade económica e social, que sejam autossuficientes, plenamente digitalizados, com janelas para o mundo global.

Bairros que funcionam em rede entre si, cada um com a sua identidade, fomentando a multiculturalidade e a intergeracionalidade.

Bairros que adotam os princípios de uma transição justa para uma sociedade descarbonizada e com qualidade de vida.

A demonstração viva de um novo paradigma que as sociedades, a economia e o planeta necessitam.

AND THE FUTURE WAS CLEAR AND ATTAINABLE BY 2030:

Neighbourhoods thriving in economic and social activity, which are self-sufficient, fully digitalised, with windows to the global world.

Neighbourhoods that network with each other, each with its own identity, fostering multiculturalism and intergenerationality.

Neighbourhoods that adopt the principles of a just transition to a decarbonised society with quality of life.

The living demonstration of a new paradigm that societies, the economy and the planet need.

CONHECIMENTO DO TERRITÓRIO
KNOWLEDGE OF THE TERRITORY

Observação
Observation

Auscultação
Listening

Pensamento estratégico
Strategic thinking

Detalhe hiperlocal
Hyperlocal detail

1500 tags

213 Estabelecimentos Comerciais
Commercial Spaces

20 Questionários
Questionnaires

250 Quilómetros percorridos
Kilometers completed

276 Espécies Fauna e Flora
Species of Fauna & Flora

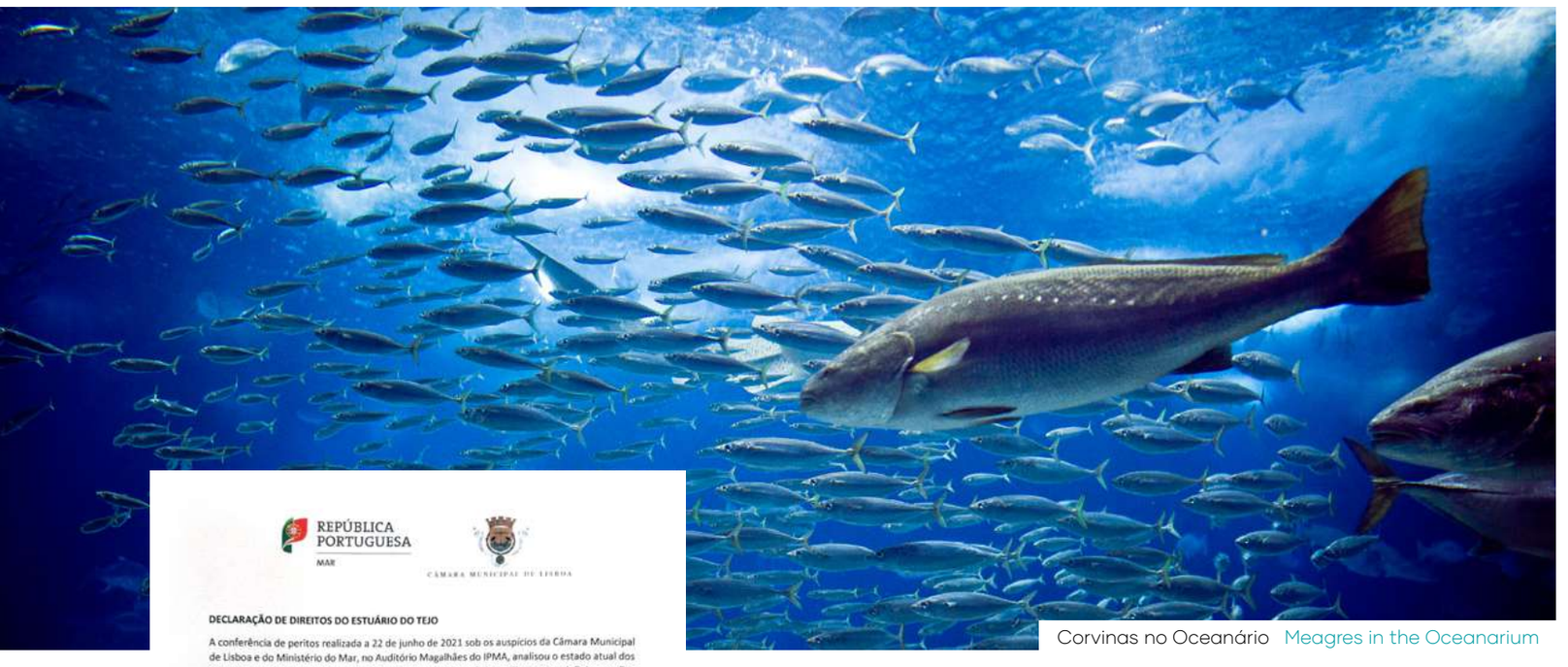
11 Entrevistas
Interviews

60 Empresas e Instituições
Companies & Institutions

50 Entrevistas e conversas com atores locais
Interviews & open talks with local actors

5 Sessões Estratégicas
Strategical Meetings

28 Músicos + Hot Club + Orq. Metropolitana
Musicians + Hot Club + Metropolitan Orchestra



REPÚBLICA PORTUGUESA
MAR

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

DECLARAÇÃO DE DIREITOS DO ESTUÁRIO DO TEJO

A conferência de peritos realizada a 22 de junho de 2021 sob os auspícios da Câmara Municipal de Lisboa e do Ministério do Mar, no Auditório Magalhães do IPMA, analisou o estado atual dos serviços de ecossistemas do Estuário do rio Tejo e áreas oceânicas adjacentes e definiu as ações necessárias para os melhorar.

O estuário do Tejo é um dos maiores estuários da Europa Ocidental e, como todos os sistemas estuarinos, é uma zona de transição entre os seus tributários de água doce, a montante, e o mar, a jusante, sendo diretamente influenciado por estes e pela zona terrestre adjacente.

A sua excecional riqueza biológica é a razão para a presença de recursos vivos abundantes, que a par dos recursos não vivos, servem de base a uma panóplia de serviços prestados por este ecossistema ao ser humano, e em particular às populações que vivem nas suas margens há vários milénios, e que deles têm dependido, direta e indiretamente.

O crescimento populacional na envolvente do estuário do Tejo nos tempos modernos conduziu a fortes pressões antrópicas no ecossistema e à sua degradação, que felizmente se começou a inverter nos últimos anos. Contudo, é reconhecido que muito há ainda a fazer para promover a recuperação do ecossistema estuarino, assegurando-se a manutenção dos seus serviços, valorizando-se os diferentes conhecimentos, e adotando-se e respeitando modos de viver e fazer, em harmonia com os ritmos da natureza.

O Ministro do Mar e o Vereador da Câmara Municipal constaram que as entidades e os peritos reunidos nesta conferência foram unânimes na urgência de medidas que visem a coordenação de esforços de investigação e de gestão deste património natural, bem como uma mais eficaz monitorização e partilha de informação entre todos: cidadãos, centros de investigação, autoridades locais e nacionais.

Esta conferência de peritos foi o primeiro passo deste processo.

Lisboa, Ministério do Mar, 22 de junho de 2021

Ricardo Serrão Santos
Ministro do Mar

José Sá Fernandes
Vereador do Ambiente da CML

Corvinas no Oceanário *Meagres in the Oceanarium*

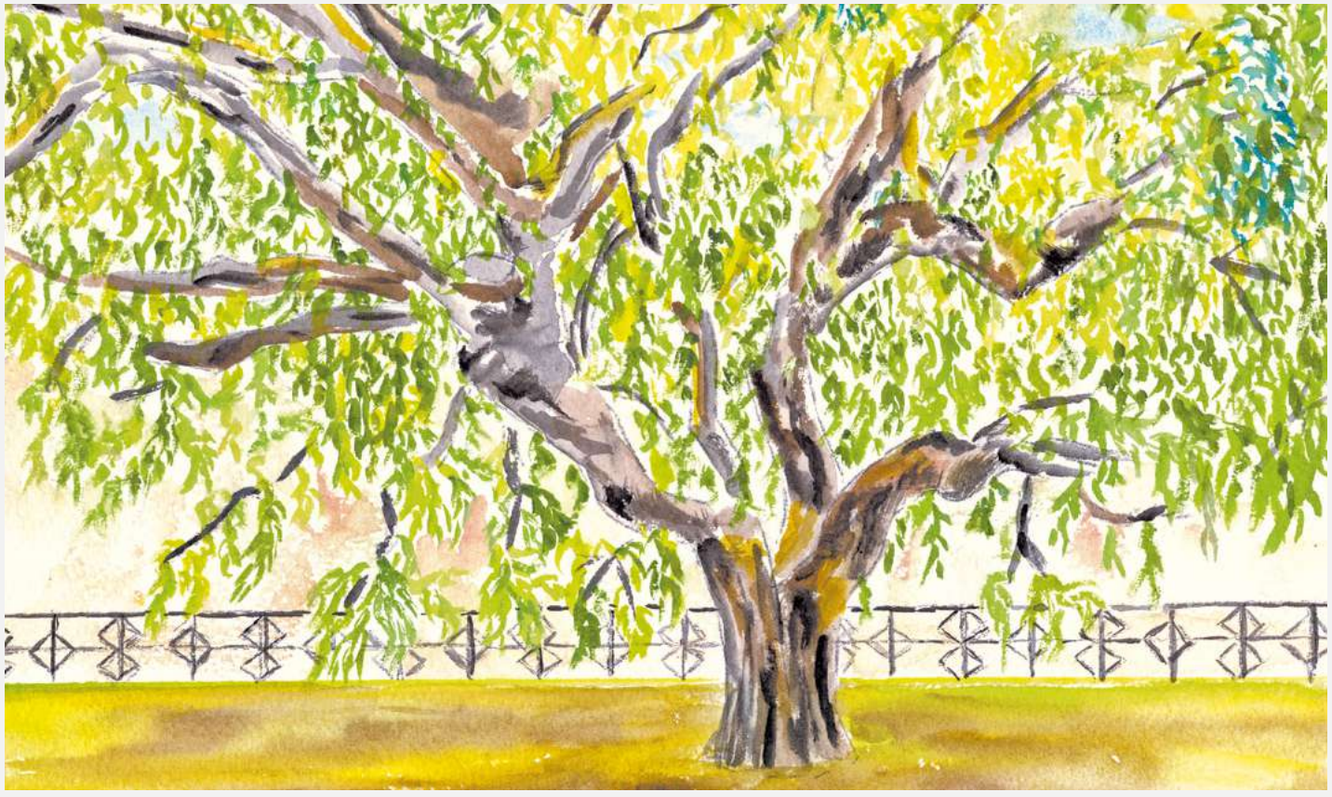
O Ministério do Mar e a Câmara Municipal de Lisboa assinaram uma declaração em que se comprometem a apelar a outras instituições para que haja mais estudo, mais conhecimento e mais preservação do estuário do Tejo. Ao mesmo tempo preparam, juntamente com Instituto Português do Mar e da Atmosfera - IP, um mergulho do robot rov no Canhão de Lisboa. O mar profundo aqui tão perto da capital. A ligação entre o estuário do Tejo e este mar abissal vai finalmente ser estudada.

Entretanto, a Câmara Municipal de Lisboa, a Fundação Oceano Azul e o Oceanário de Lisboa assinaram um Protocolo para elaboração do Livro Vermelho dos Peixes Marinhos de Portugal. Tudo isto é conhecimento, ciência e futuro. Lisboa e o Tejo, sempre ligados ao mar.

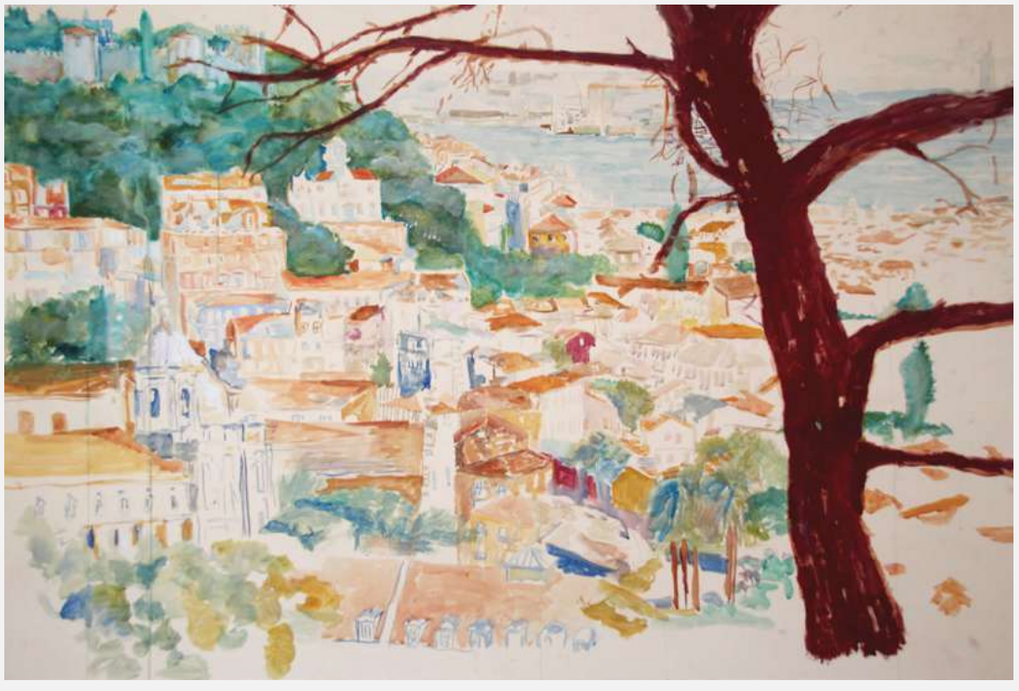
The Ministry of the Sea and the Lisbon Municipality signed a declaration in which they commit to appeal to other institutions for the preservation of the Tagus estuary and along with the Portuguese Institute of the Sea and Atmosphere – IP are preparing a dive of the rov robot in the Lisbon Canyon. The deep sea close to the capital. The connection between the Tagus estuary and this abyssal sea will finally be studied.

Meanwhile, the Lisbon City Council, the Oceano Azul Foundation and the Lisbon Oceanarium have signed a protocol to draw up the Red Book of the Marine Fish of Portugal. All this is knowledge, science, and future. Lisbon and the Tagus, always connected to the sea.

Risco climático Climate risk	**Metas** Golas		
↑ **Temperatura** Temperature	**90%** 2030 População a menos de 300m de um espaço verde Population within 300m of a green space	**25000** 2030 Novas árvores e arbustos de sombra por ano New trees and shrubs of shade per year	**4000** 2030 Árvores de alinhamento para sombreamento em eixos viários/cicláveis Alignment trees for shading on roads/cycling routes
↓ **Precipitação média** Average precipitation	**30%** 2030 Redução no consumo de água potável no universo CML (ano de referência: 2018) Reduction in drinking water consumption in the CML universe (reference year: 2018)	**30ha** 2030 Novas áreas de prado biodiverso de sequeiro (=10 vezes de aumento, com 20% de reversão de áreas atualmente regadas com aptidão para sequeiro) New areas of dryland biodiverse grassland (= tenfold increase, with 20% reversion from currently irrigated areas to dryland)	
↑ **Precipitação intensa** Heavy precipitation	**100%** 2030 Execução das medidas previstas no Plano Geral de Drenagem de Lisboa (PGDL), incluindo soluções de infraestrutura cinzenta e de base natural Implementation of the measures foreseen in Lisbon's General Drainage Plan, including gray infrastructure and natural-based solutions		
↑ **Nível médio da água do mar** Average sea level rise	**1** 2030 Programa de intervenção para a adaptação da frente ribeirinha Intervention programme for the riverfornt's adaptation		



© Tomás Saragoça Mendes



© Vasco Cunha Monteiro

UMA ÁRVORE QUE VEM DO PASSADO
UMA VISTA QUE PERSISTE
UMA ÁRVORE DO PRESENTE
UMA PONTE PARA FUTURO

A TREE THAT COMES FROM THE PAST,
A PERSISTING VIEW,
A TREE FROM THE PRESENT,
A BRIDGE TO THE FUTURE.

© Francisca Marvão

© António Braga

UMA CIDADE

RUMO AO FUTURO

LISBOA
CÂMARA MUNICIPAL

LISBOA
Vencedor 2020
CAPITAL VERDE
EUROPEIA
Uma iniciativa da
Comissão Europeia

© Luís Pavão

I remember, many years ago, on a given bend in Lisbon, asking a gentleman, already of a certain age, perhaps the age I am today, for directions to a public office. The answer was clear and beautiful. Pointing out the route, with the hat with which he had greeted me, he said: "Go ahead... when you see a loquat tree, turn left and when you pass a fig tree, you will find the place you are looking for, on the other side of the street". Ever since that second, the way I look for shortcuts or the places where I make appointments often have a tree as a reference point. That day there were already loquats, and I couldn't resist.

José Sá Fernandes
in *Pela Fresca Sombra das Árvores de Lisboa*

Lembro-me, há muitos anos, numa determinada curva de Lisboa, perguntar a um senhor, já de certa idade, se calhar a que tenho hoje, a indicação do caminho para uma repartição pública. A resposta foi clara e bonita. Apontando o trajecto, com o chapéu com que, entretanto, me cumprimentara, disse: – "Vá em frente... quando vir uma nespereira, vire à esquerda e quando passar por uma figueira, tem o sítio que procura, do outro lado da rua". Desde esse segundo, o modo como busco atalhos ou os locais onde marco encontros, têm muitas vezes uma árvore como ponto de referência. Naquele dia já havia nêsperas, e não resisti.

José Sá Fernandes
in *Pela Fresca Sombra das Árvores de Lisboa*

“TEMOS QUE TER UMA RELAÇÃO COM O CAMPO, NUM MODELO DEMOCRÁTICO DE CRESCIMENTO DA CIDADE.”

“WE HAVE TO HAVE A RELATIONSHIP WITH THE COUNTRYSIDE, IN A DEMOCRATIC MODEL OF CITY GROWTH.”

Gonçalo Ribeiro Telles

É sempre com o pensamento no conceito da indissociabilidade da *urbe* e do *ager*, ou seja, da cidade e do campo, na defesa dos valores permanentes da paisagem, com o seu equilíbrio e viabilidade, que podemos pensar em ir mais longe e estender a ideia, o *continuum naturale* e cultural, agora chamado infraestrutura verde, à área metropolitana e à região de Lisboa e, também, a Portugal.

The inseparability of the *urbe* and the *anger*, that is, of the city and the countryside is a concept to always bear in mind. It vows for the defence of the permanent values of the landscape, with its balance and viability, with which we think of going further and extend the idea, the *continuum naturale* and cultural, now called green infrastructure, to the metropolitan area, the Lisbon region and also to Portugal.

José Sá Fernandes
in *Gonçalo Ribeiro Telles. A Homenagem de José Sá Fernandes.*
(11 de Novembro, 2020)

LISBOA
CÂMARA MUNICIPAL

LISBOA
CAPITAL VERDE EUROPEIA