



Ecologia urbana

Ana Luz
acluz@fc.ul.pt
cE3c | FCUL

Qual o papel dos
espaços verdes
nas cidades?

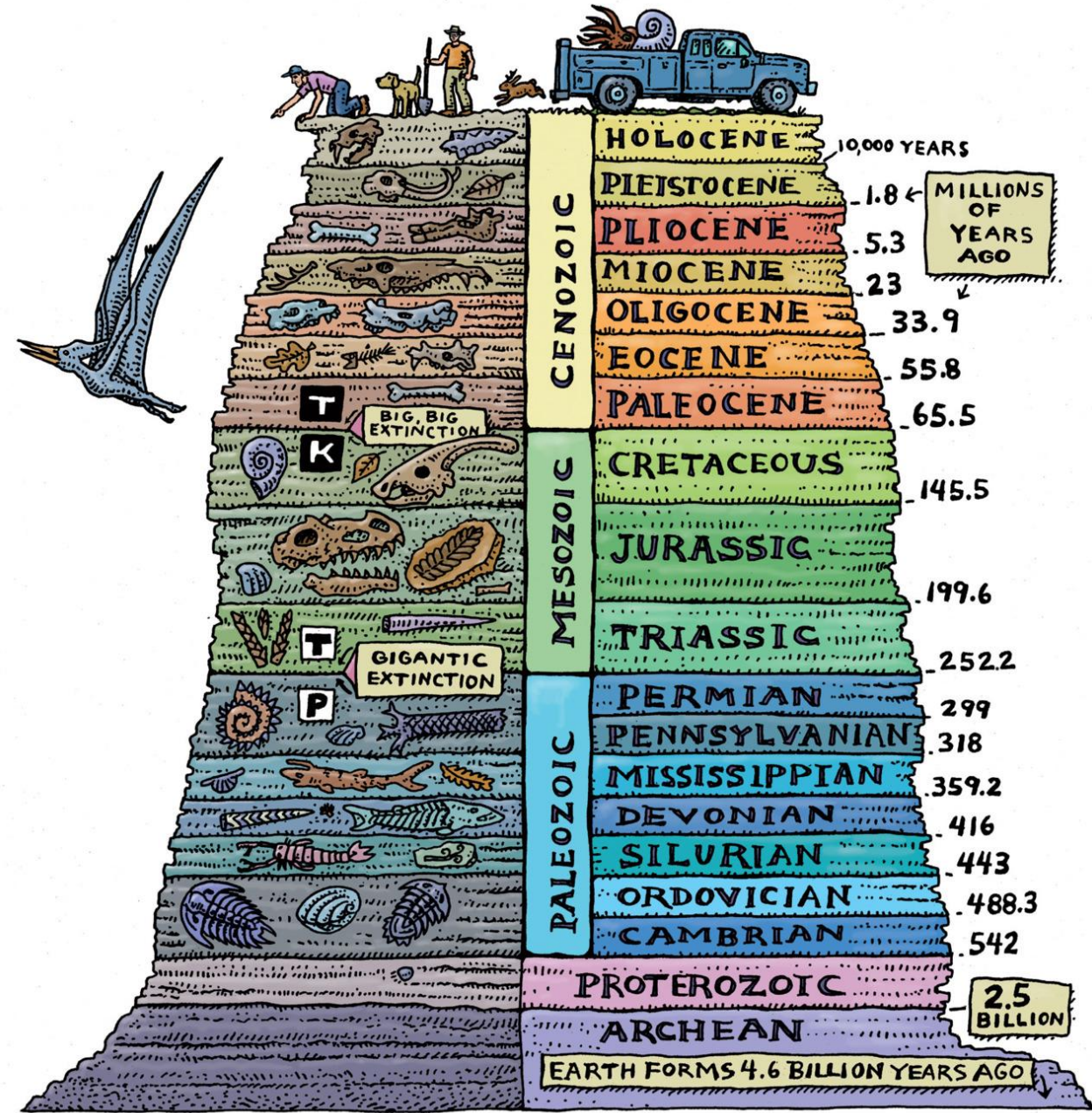
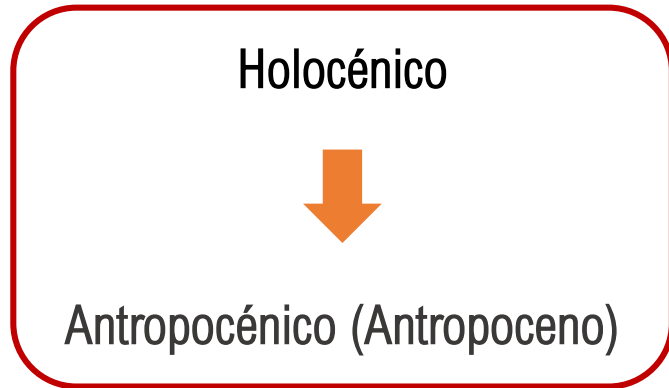
A ecologia urbana

... os seres humanos, a natureza e a cidade como parte do mesmo "ecossistema urbano".



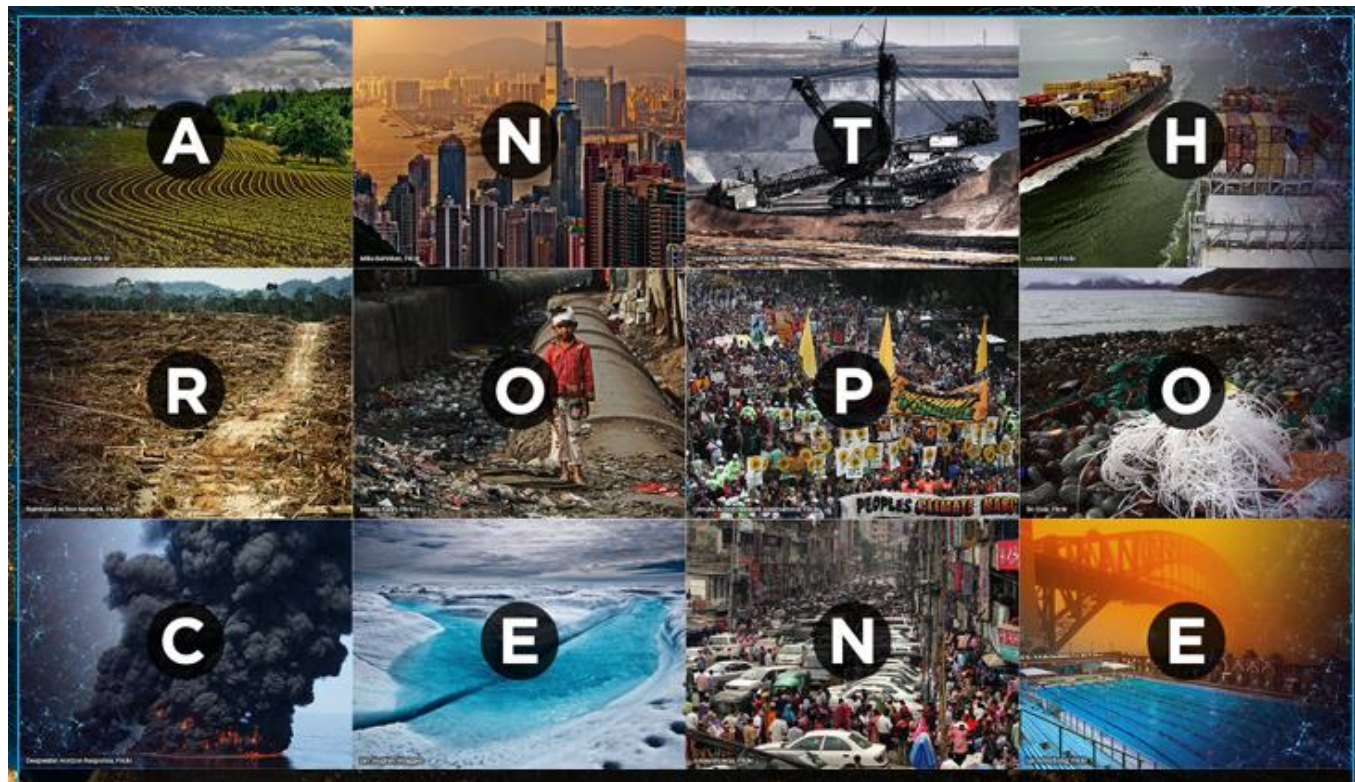
Fonte: LA Center For Urban Natural Resources Sustainability

Em que Época Geológica estamos?



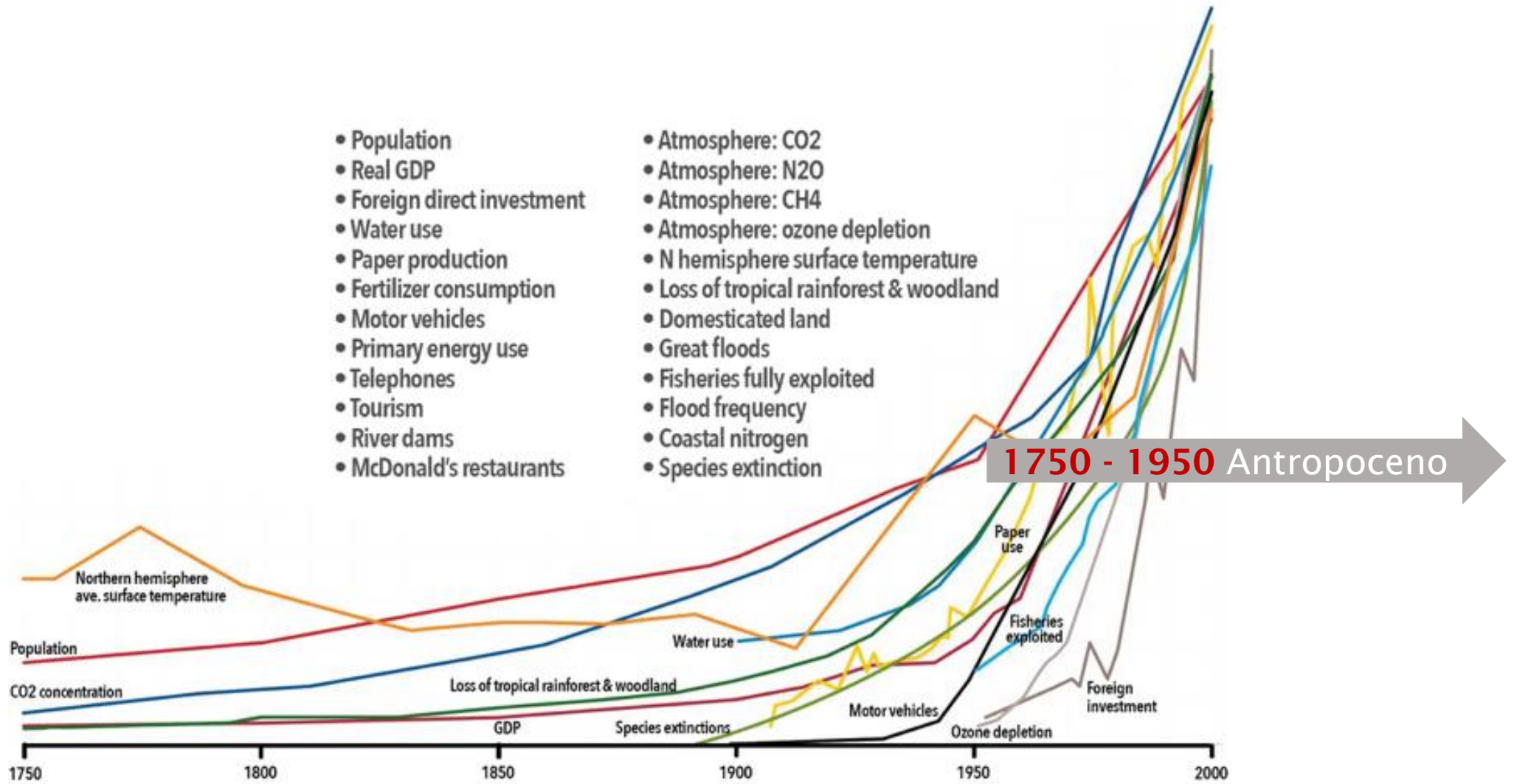
O que define o Antropoceno?

- Um período de grande influência humana
- A grande aceleração
- O aumento do consumo dos combustíveis fósseis
- Industrialização da agricultura



A Grande Aceleração

A Actividade Humana é o principal impulsionador de alterações no Sistema - 24 indicadores globais.



Fonte: New Scientist 2008

Alterações globais: Urbanização



Foto: Gerardo Pesantez/World Bank

Alterações globais: Urbanização



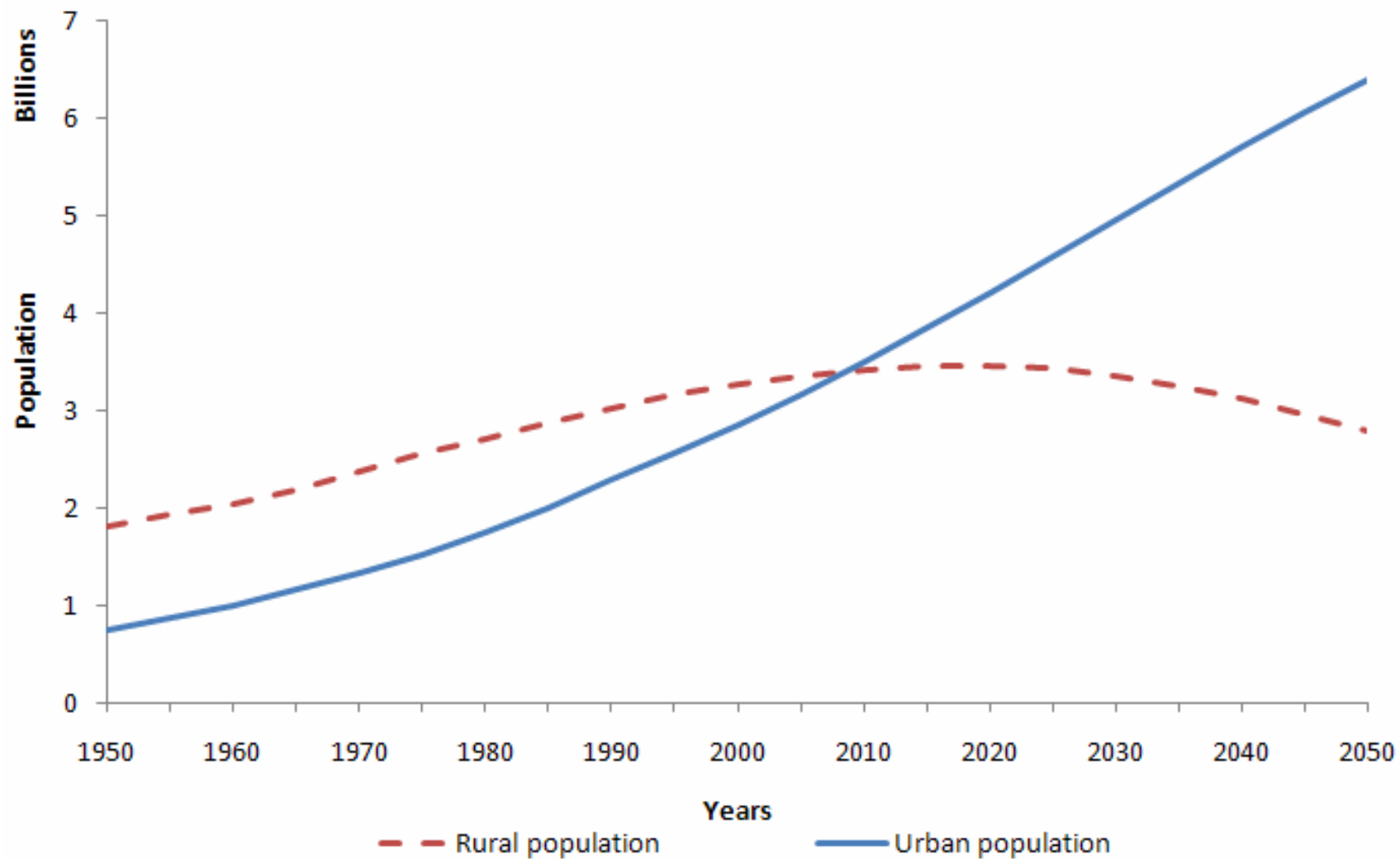
‘urbanização refere-se à alteração na proporção da população que vive numa área urbana’

McDonald et al. 2020. Research gaps in knowledge of the impact of urban growth on biodiversity. Nature sustainability

Qual a % média da população mundial residente em áreas urbanas?

E, qual a % da superfície ocupada por áreas urbanas?

Qual a % média da população mundial residente em áreas urbanas?



3 %

Vive em cidades em 1800

10 %

Vive em cidades em 1900

30 %

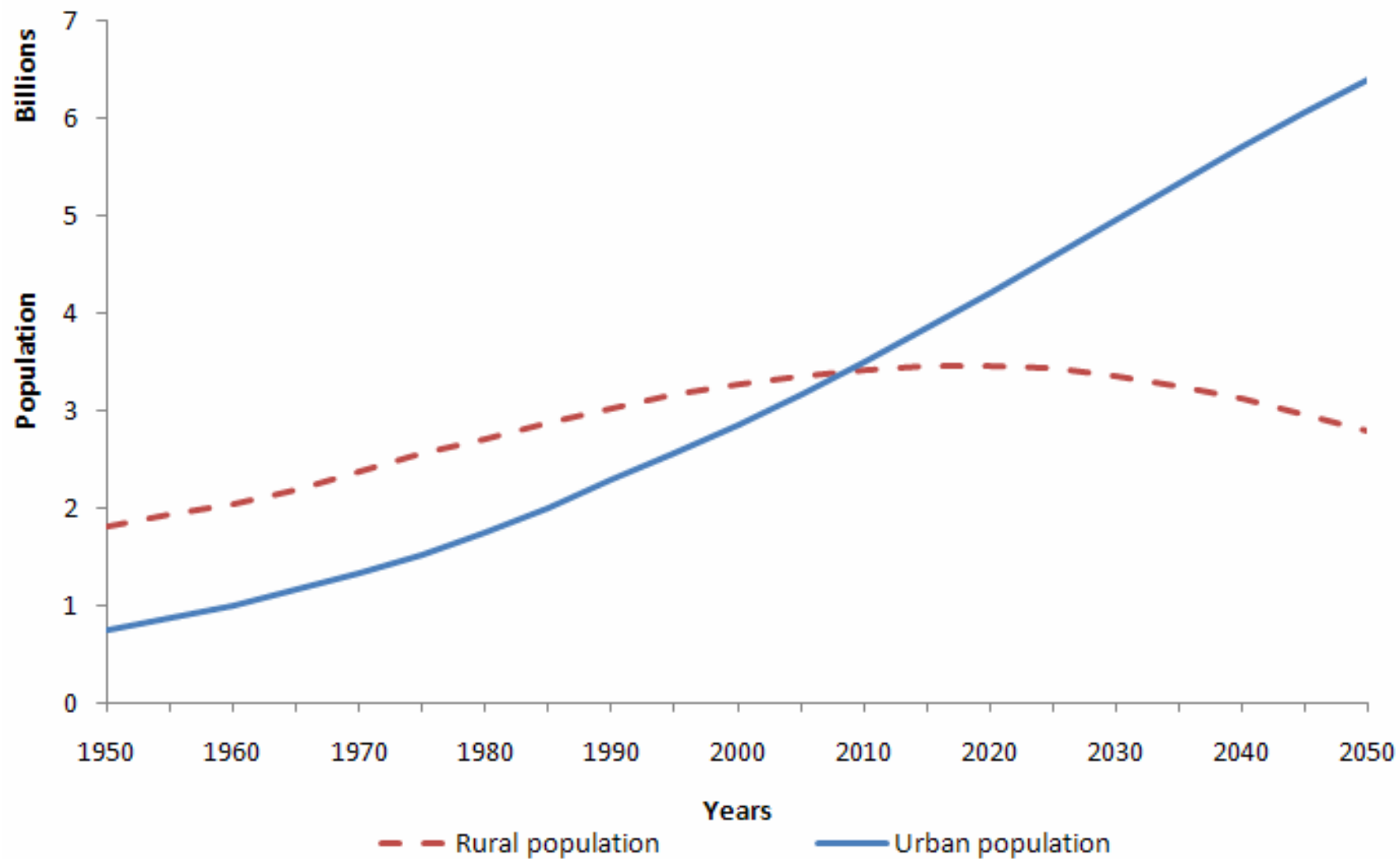
Vive em cidades em 1950

50 %

Vive em cidades em 2008

Qual a % média da população mundial residente em áreas urbanas?

E, qual a % da superfície ocupada por áreas urbanas?



70 %

Vive em cidades em 2050

4 %

Superfície terrestre

Data: UN 2014

Qual a % média da população mundial residente em áreas urbanas?

E, qual a % da superfície ocupada por áreas urbanas?

60 - 80%

Consumo de energia

75%

Emissões de carbono

70 %

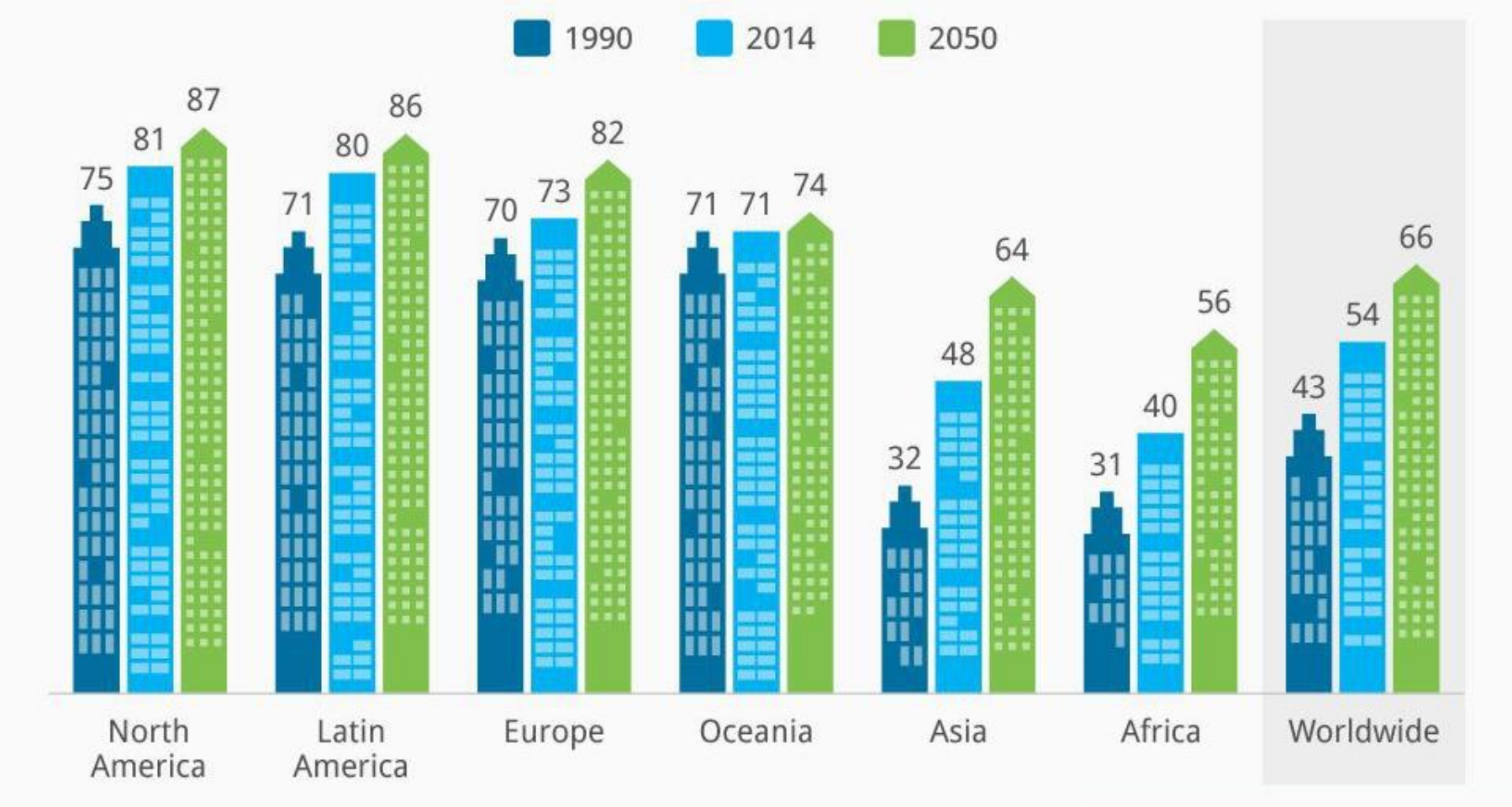
Vive em cidades em 2050

4 %

Superfície terrestre

Alterações globais: Urbanização

Distribuição da % população a viver em áreas urbanas por continente



Fonte: UN

Alterações globais: Alterações climáticas

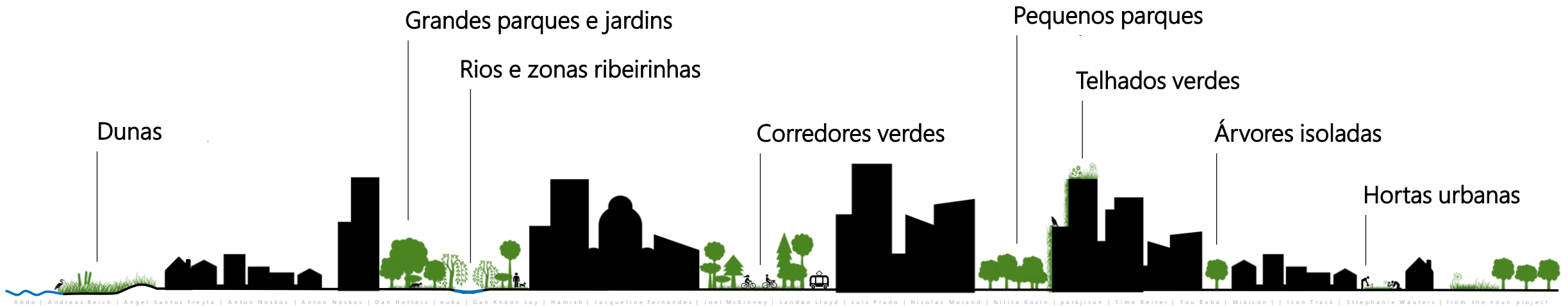
As áreas urbanas são afectadas pelas alterações climáticas e a urbanização, ...

... mas são também um centro de grandes oportunidades!



Os espaços verdes podem ser uma solução inovadora?

A infraestrutura verde urbana



Infraestrutura verde urbana

Rede de ecossistemas saudáveis desenhada e gerida de maneira a *oferecer múltiplos benefícios* à população humana e **proteger a biodiversidade**

Serviços dos ecossistemas

Os múltiplos benefícios que as pessoas obtêm a partir dos ecossistemas
(provisionamento, regulação e culturais)

Podem ser geridos através de soluções baseadas na natureza



Benefits of Urban Trees

Research has linked the presence of urban trees to...



PROTECTING BIODIVERSITY

including habitat for migrating birds and pollinators



REDUCING OBESITY LEVELS

by increasing physical activity including walking and cycling



REDUCING RATES

of cardiac disease, strokes, and asthma due to improved air quality



MANAGING STORMWATER,
keeping pollutants out of waterways,
and reducing urban flooding



COOLING city streets by 2-4° F,
reducing deaths from heat and
cutting energy use



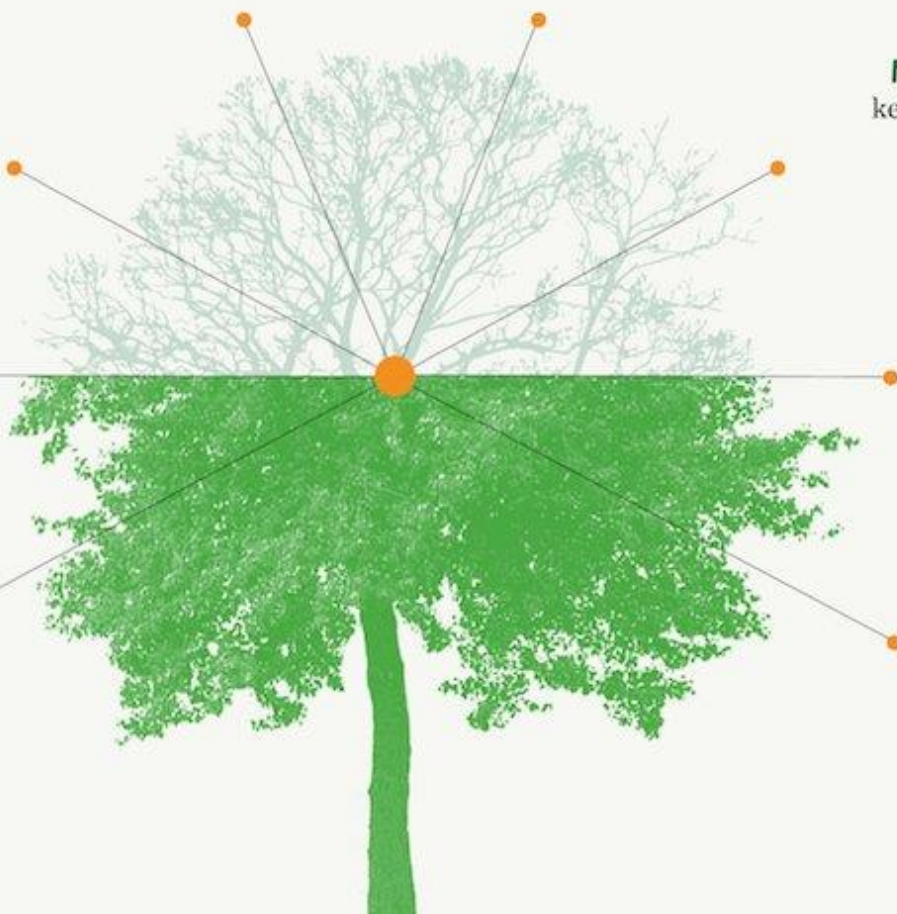
INCREASING
neighborhood property values



FILTERING up to a third of fine
particle pollutants within
300 yards of a tree



REDUCING STRESS by helping
interrupt thought patterns that
lead to anxiety and depression



O que são soluções baseadas na natureza?

- Soluções inspiradas, apoiadas ou copiadas da natureza para enfrentar os desafios sociais



Foto: ICLEI

Soluções baseadas na natureza



Alterações climáticas



Segurança alimentar



Gestão água



Redução do risco de desastre



Saúde e bem-estar humano



Desenvolvimento económico e social

Tipos de soluções baseadas na natureza



Tipos de soluções baseadas na natureza em Lisboa

O novo Parque Urbano da Praça de Espanha

- 6 hectares –área superior ao Jardim da Estrela
- importante zona verde e de lazer para as famílias
- Ligação com o Jardim Gulbenkian e o Corredor Verde de Monsanto
- melhoramento da qualidade do ar
- diminuição da temperatura ambiente da zona
- Prevenção de cheias que assolam esta parte da cidade (bacia de retenção)



Fonte: <https://www.lisboa.pt/nova-praca-de-espanha>

Tipos de soluções baseadas na natureza em Lisboa

O novo Parque Urbano da Praça de Espanha

- 6 hectares –área superior ao Jardim da Estrela
- importante zona verde e de lazer para as famílias
- Ligação com o Jardim Gulbenkian e o Corredor Verde de Monsanto
- melhoramento da qualidade do ar
- diminuição da temperatura ambiente da zona
- Prevenção de cheias que assolam esta parte da cidade (bacia de retenção)



Fonte: <https://www.lisboa.pt/nova-praca-de-espanha>

Tipos de soluções baseadas na natureza em Lisboa

O novo Parque Urbano da Praça de Espanha

- 6 hectares –área superior ao Jardim da Estrela
- Importante zona verde e de lazer para as famílias
- Ligação com o Jardim Gulbenkian e o Corredor Verde de Monsanto
- Melhoramento da qualidade do ar
- Diminuição da temperatura ambiente da zona
- Prevenção de cheias que assolam esta parte da cidade (bacia de retenção)



Fonte: <https://www.lisboa.pt/nova-praca-de-espanha>

Tipos de soluções baseadas na natureza em Lisboa

Corredor verde de Monsanto



Aumento de ...

- conectividade
- biodiversidade
- retenção de água
- regulação climática
- usos
- bem-estar
- entre muitos outros.

Tipos de soluções baseadas na natureza em Lisboa

Hortas urbanas



Fotos: Filipa Grilo

Aumento de ...

- Bem-estar e saúde da população
- Integração social
- Biodiversidade
- Retenção de água
- Entre outros...

Tipos de soluções baseadas na natureza



Yanweizhou, China

Parque ecológico de 26 hectares

Terraços com vegetação rasteira e passarelas curvilíneas com pontes que passam sobre os dois rios

Aumento da biodiversidade – habitat para aves

Prevenção de cheias

Oferta cultural e diferentes usos públicos

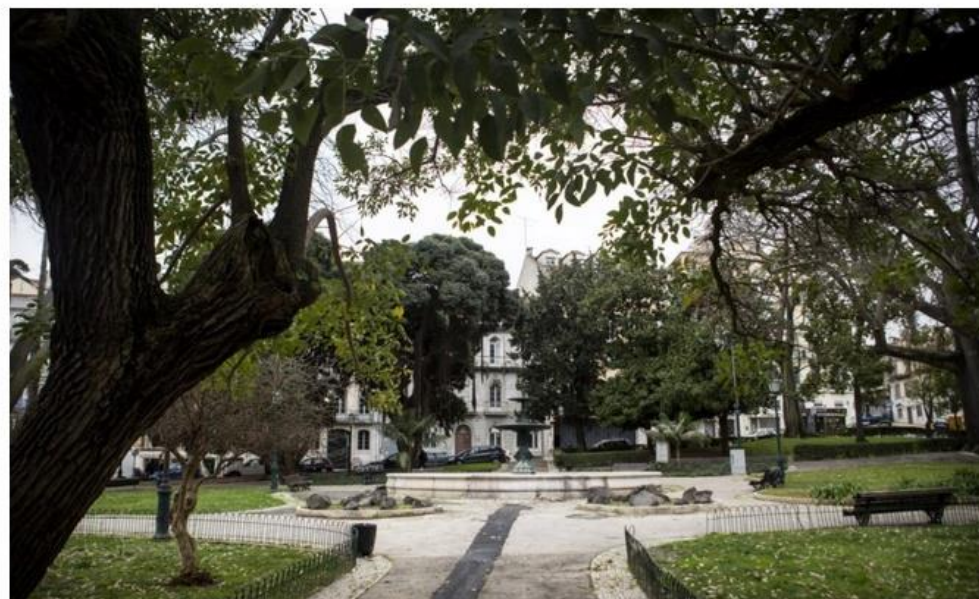
Quais os vossos espaços verdes preferidos em Lisboa?

E porquê?



Tem dez minutos para avaliar os espaços verdes de Lisboa?

A câmara de Lisboa quer saber a opinião dos seus munícipes sobre os jardins e parques da cidade. Quais os preferidos dos lisboetas? Há um inquérito online, disponível até dia 21 de Abril.



Inquérito sobre os espaços verdes de Lisboa

- Online desde Fevereiro até Abril 2017
- Identificar até **5 espaços verde mais frequentados** e **5 mais evitados**
- **Quais os elementos mais positivos e negativos** de cada **parque**
- **Caracterização** dos participantes
- Facebook, e-mail, página web da CML; página web da FCUL e jornais.

to sobre os espaços verdes de Lisboa

Europeu Green Surge com a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, e em âmbito de Ação Local para a Biodiversidade 2020 de Lisboa pretende-se recolher informação sobre os espaços verdes mais frequentados na cidade de Lisboa e as razões dessa escolha. Pretende-se também identificar as áreas que são reconhecidas como as mais interessantes ao nível da biodiversidade, de modo a evitar aquelas que são evitadas.

Aproximadamente 10 minutos a completar.

As respostas são confidenciais e serão usadas para investigação pretendendo também ajudar a melhorar o planeamento e gestão dos espaços verdes da cidade.

Participação!



GREEN SURGE

LISBOA
CÂMARA MUNICIPAL

BIO DIVERSIDADE
Lisboa 2020



Inquérito sobre os espaços verdes de Lisboa

Guia do usuário

- Que espaços verdes visita frequentemente?
- Quais os espaços verdes com maior biodiversidade?
- Quais os espaços verdes que considera mais interessantes para socializar, que têm mais oferta cultural, ou educacional, ou pessoas de diferentes origens?
- Existem espaços verdes que evita? Quais?

9793 / 9793

Outros filtros

Características separadas

Ponto radial

8

Espessura da linha

4

Opacidade

1

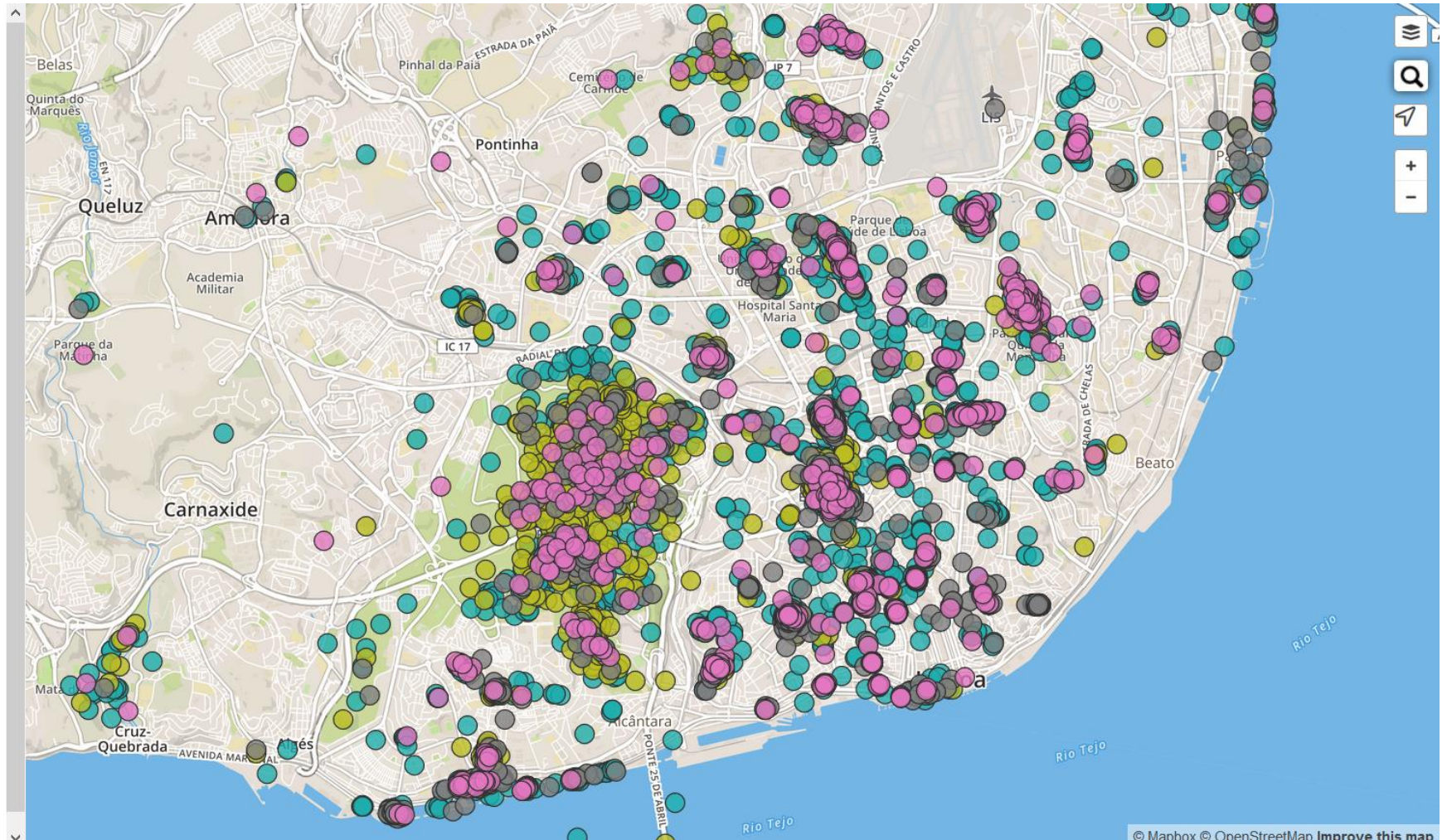
Busque respostas popup

Questionnaire stats

Número total de participantes: 2252

Número de visitantes: 5607

Número total de respostas do mapa: 9797



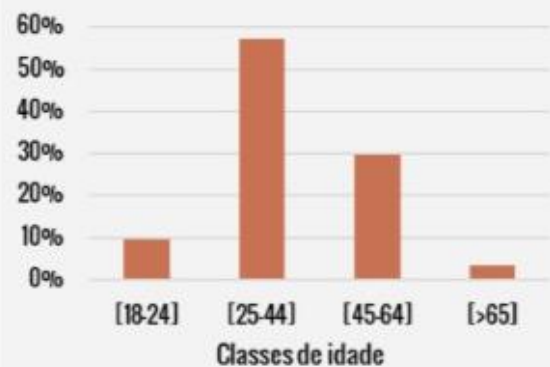
Participantes

2 091 PARTICIPANTES
entre Fevereiro e Abril 2017



51%

49%



~ 70%
licenciados

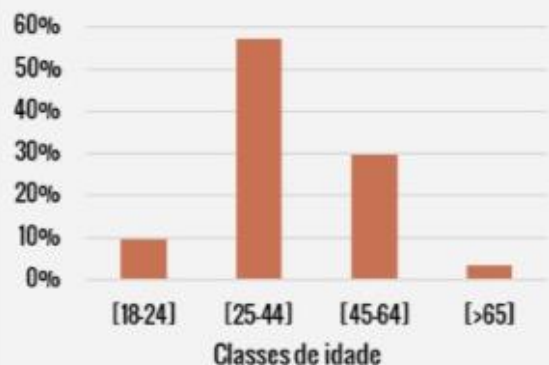
Participantes

2 091 PARTICIPANTES
entre Fevereiro e Abril 2017

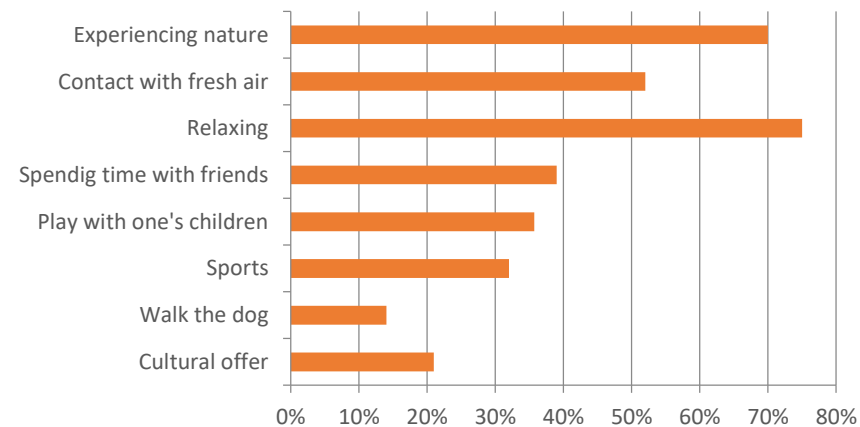
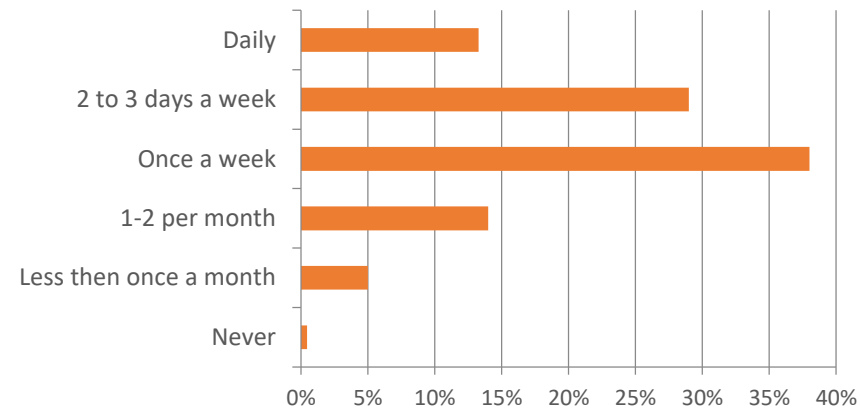


51%

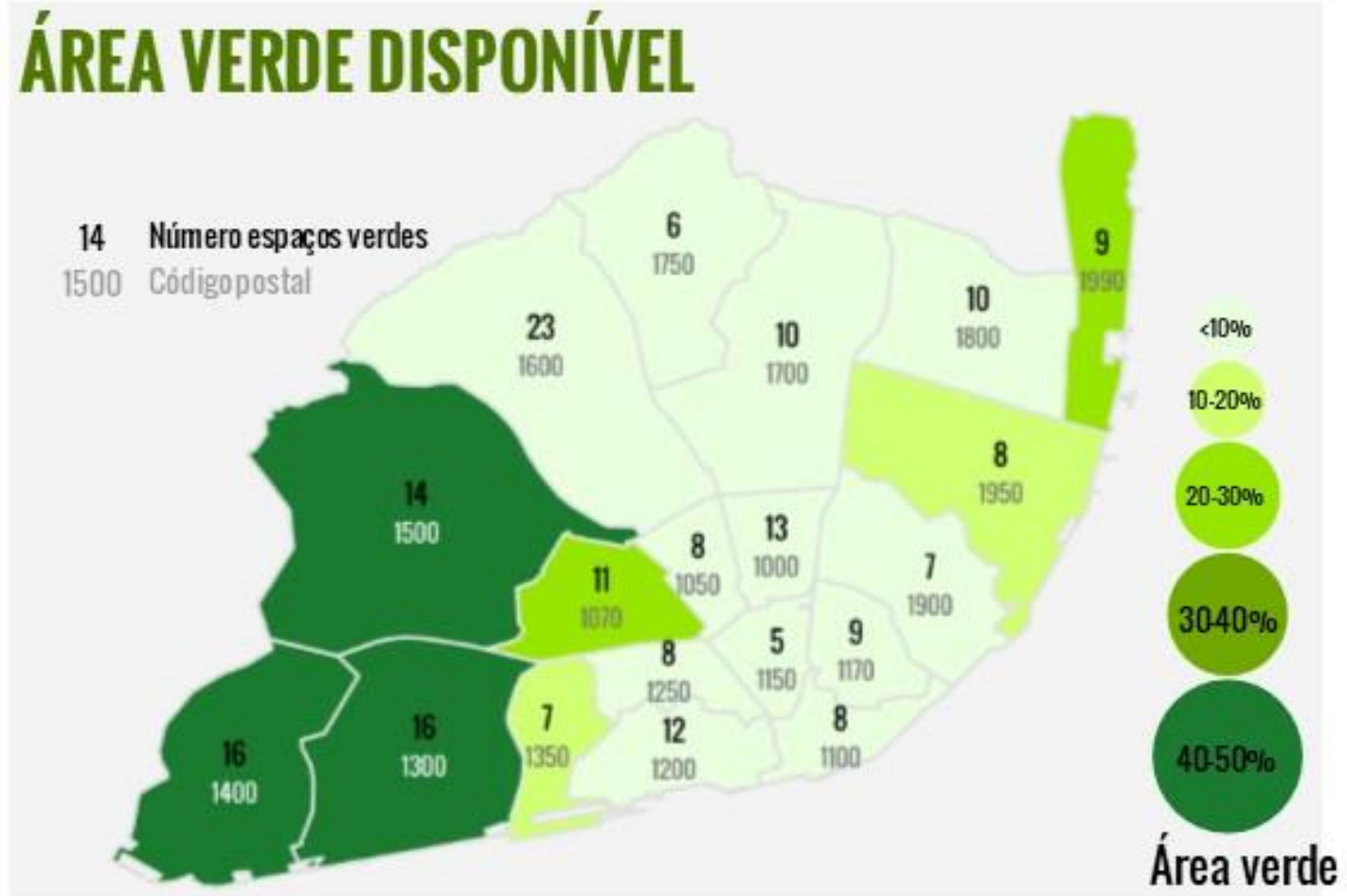
49%



~ 70%
licenciados



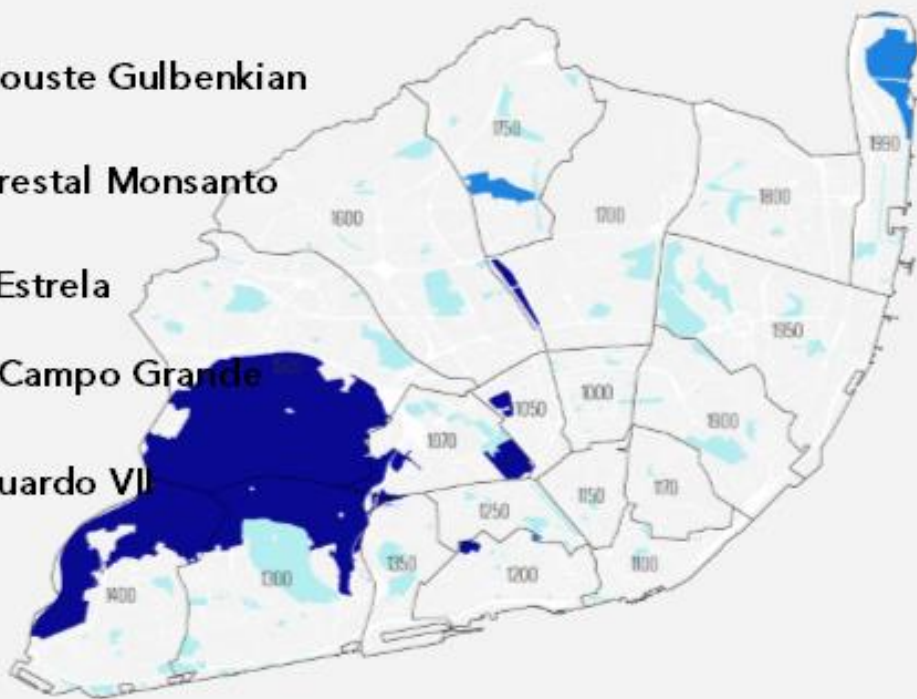
Disponibilidade de espaços verdes de Lisboa



Os mais visitados e . . . os mais evitados

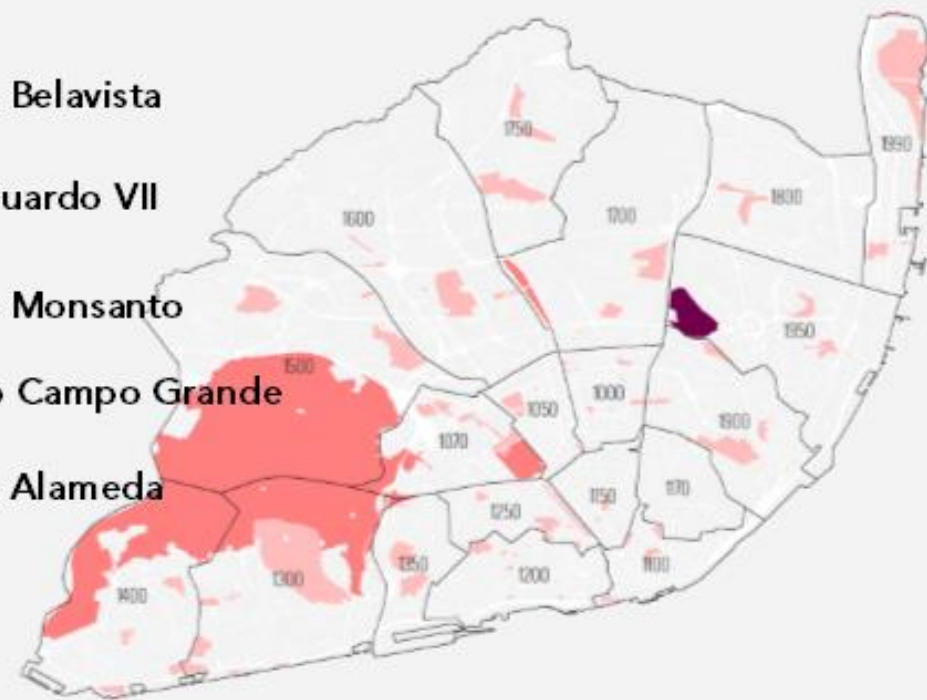
ESPAÇOS VERDES MAIS VISITADOS

- 1 Jardins Calouste Gulbenkian
- 2 Parque Florestal Monsanto
- 3 Jardim da Estrela
- 4 Jardim do Campo Grande
- 5 Parque Eduardo VII

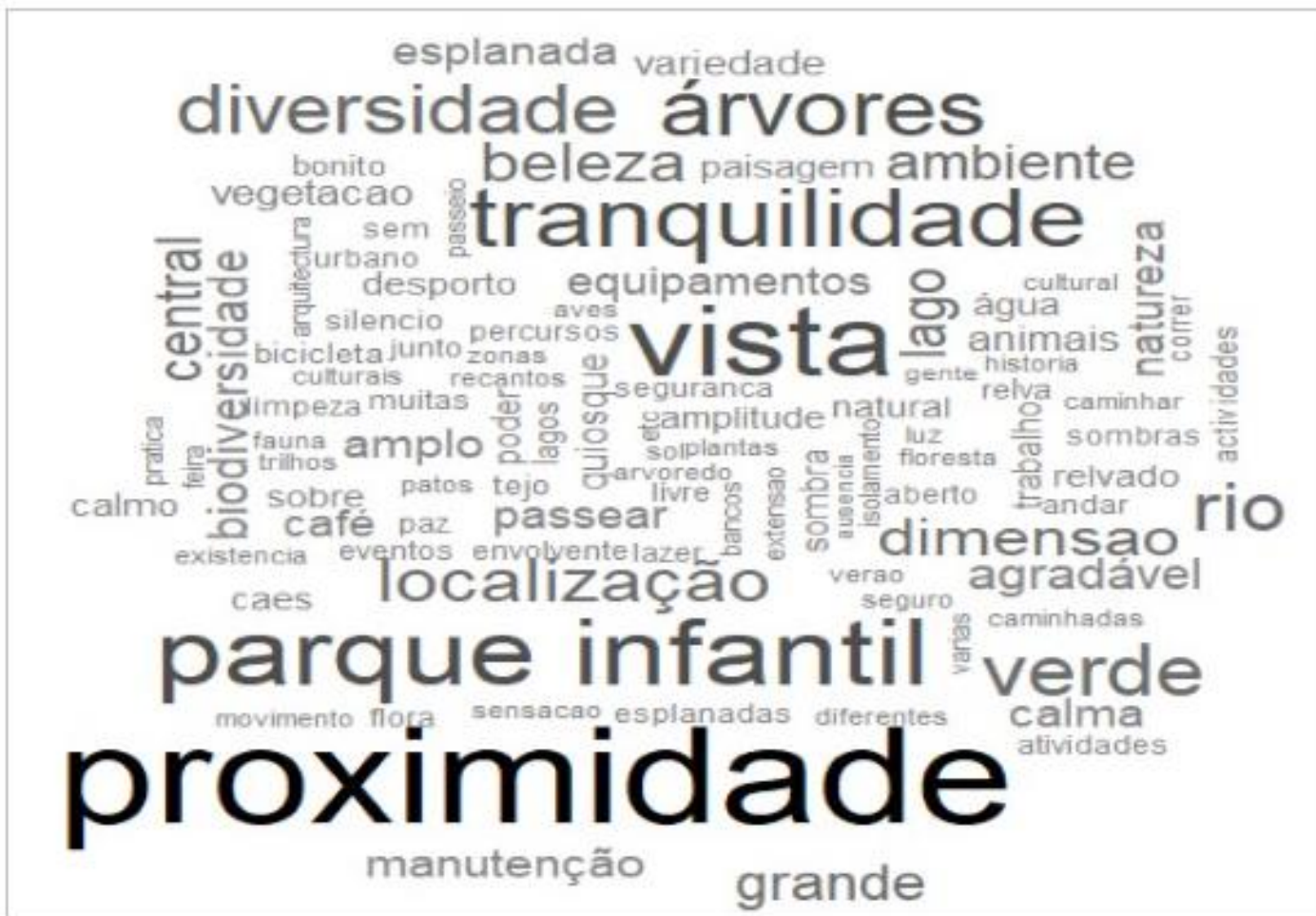


E MAIS EVITADOS

- 1 Parque da Belavista
- 2 Parque Eduardo VII
- 3 Parque de Monsanto
- 4 Jardim do Campo Grande
- 5 Jardim da Alameda



O que atrai os visitantes?



Maior diversidade

COM MAIS BIODIVERSIDADE

1 Parque de Monsanto

2 Jardim Botânico

3 Jardins Calouste Gulbenkian

4 Keil do Amaral

5 Jardim Tropical



E MAIOR DIVERSIDADE CULTURAL

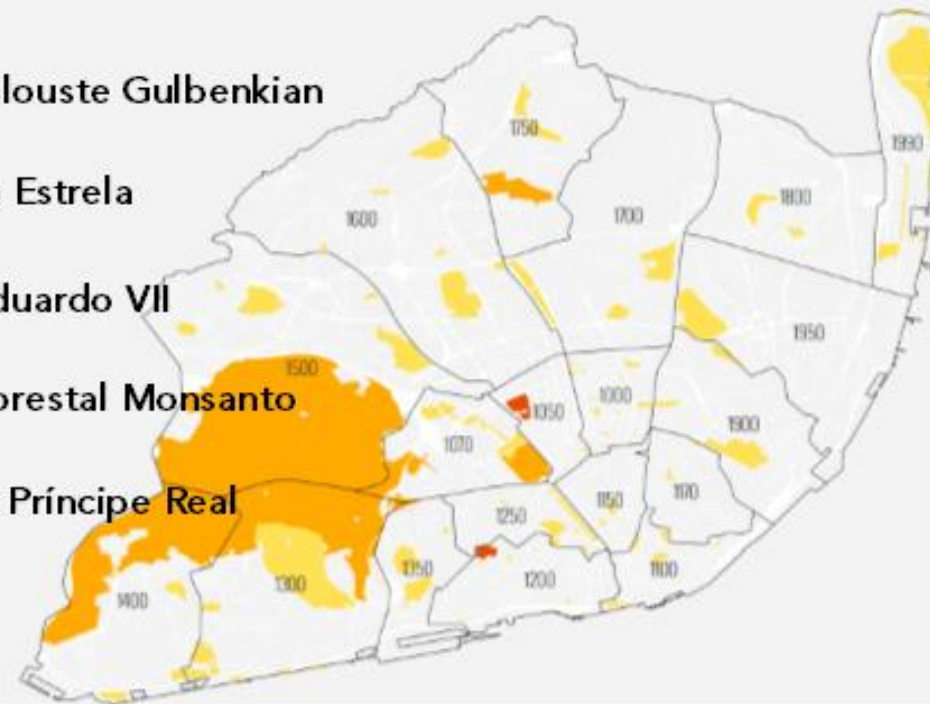
1 Jardins Calouste Gulbenkian

2 Jardim da Estrela

3 Parque Eduardo VII

4 Parque Florestal Monsanto

5 Jardim do Príncipe Real

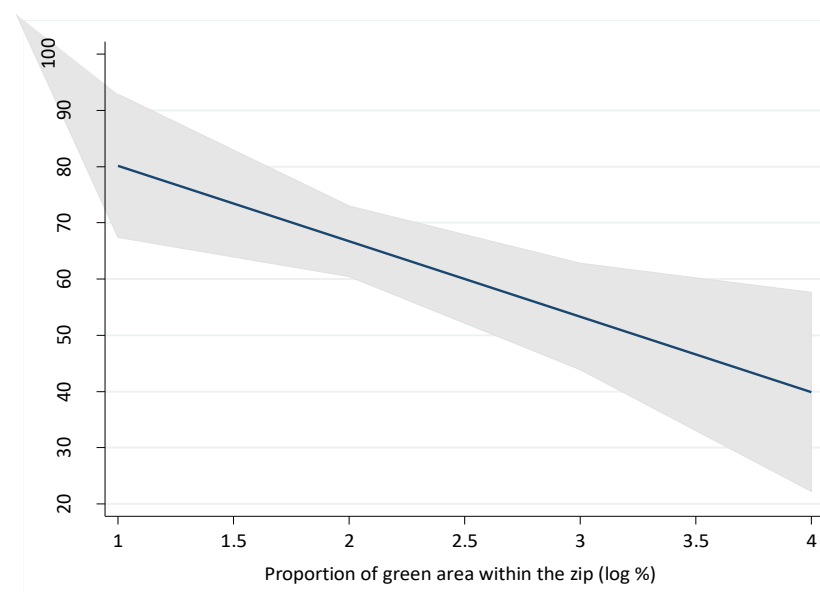
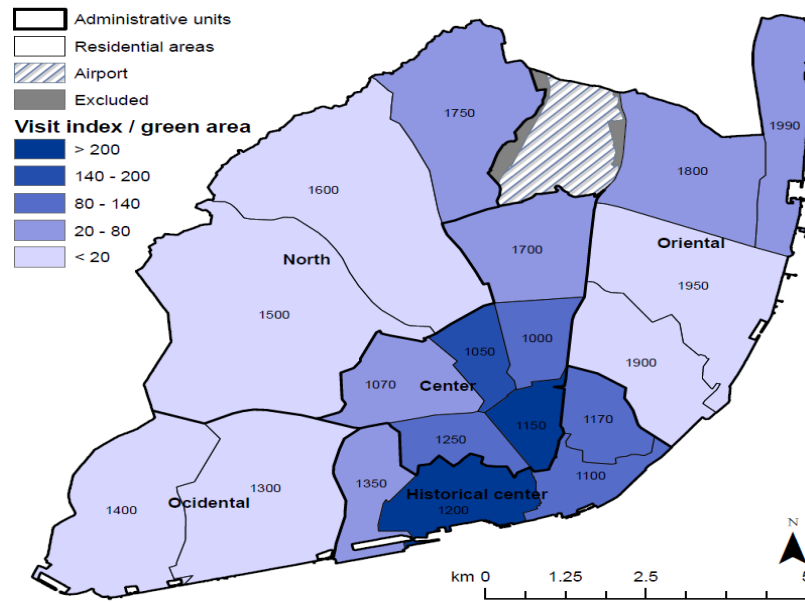
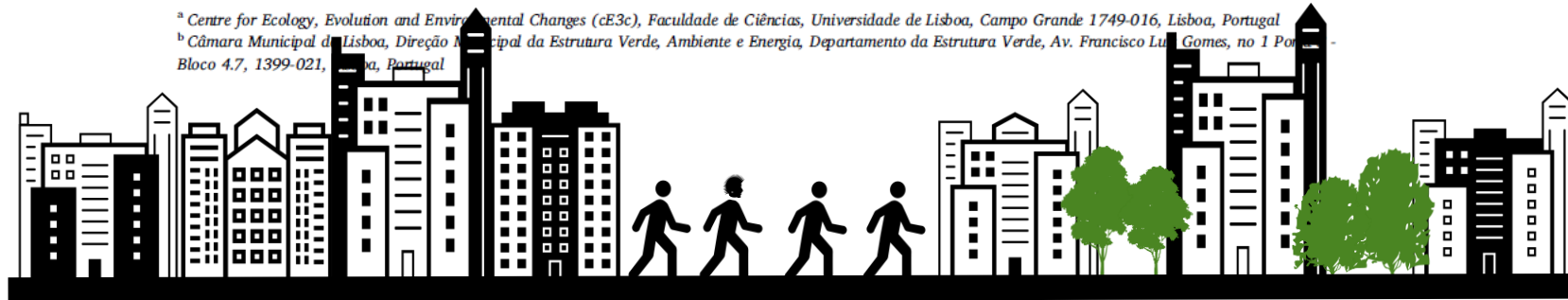


Should I stay or should I go? Modelling the fluxes of urban residents to visit green spaces

Ana Catarina Luz^{a,*}, Maartje Buijs^a, Cristiana Aleixo^a, Inês Metelo^b, Filipa Grilo^a,
Cristina Branquinho^a, Margarida Santos-Reis^a, Pedro Pinho^a

^a Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (cE3c), Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Campo Grande 1749-016, Lisboa, Portugal

^b Câmara Municipal de Lisboa, Direção Municipal da Estrutura Verde, Ambiente e Energia, Departamento da Estrutura Verde, Av. Francisco Luís Gomes, no 1 Portugal - Bloco 4.7, 1399-021, Lisboa, Portugal



Para resumir ...

Os espaços verdes / soluções baseadas na natureza são uma oportunidade para combater alguns dos problemas da urbanização e alterações climáticas

- São determinadas pelas especificidades locais e culturais
- Produzem múltiplos benefícios à sociedade
- Mantêm a biodiversidade e a funcionalidade dos ecossistemas a longo prazo
- Podem ser aplicados a diferentes escalas – local e cidade
- Soluções de baixo-custo
- Implicam trade-offs (equilíbrio entre as necessidades e possibilidades)
- Ser criativos!
- ...