

GREEN SURGE

GREEN SURGE

Infraestrutura verde urbana e biodiversidade
para o desenvolvimento sustentável e a
economia verde

Ana Catarina Luz

Filipa Grilo | Raquel C. Mendes | Paula Gonçalves | Joana Vieira | Pedro Pinho | Margarida Santos-Reis | Cristina Branquinho



Ciências
ULisboa

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FCT

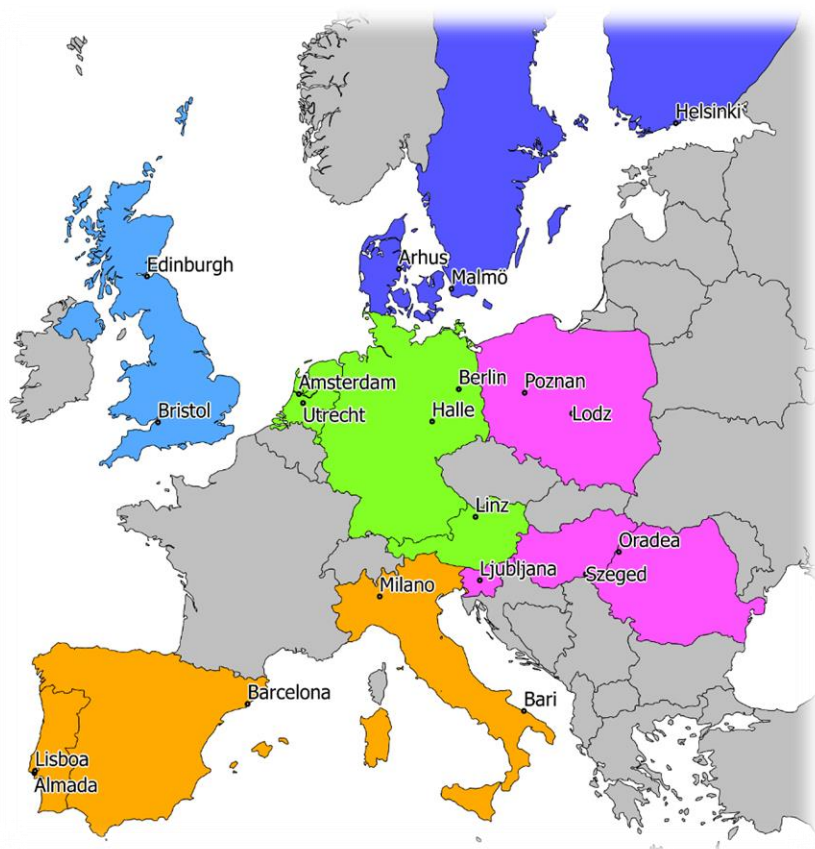
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MEMBRO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PORTUGUESA



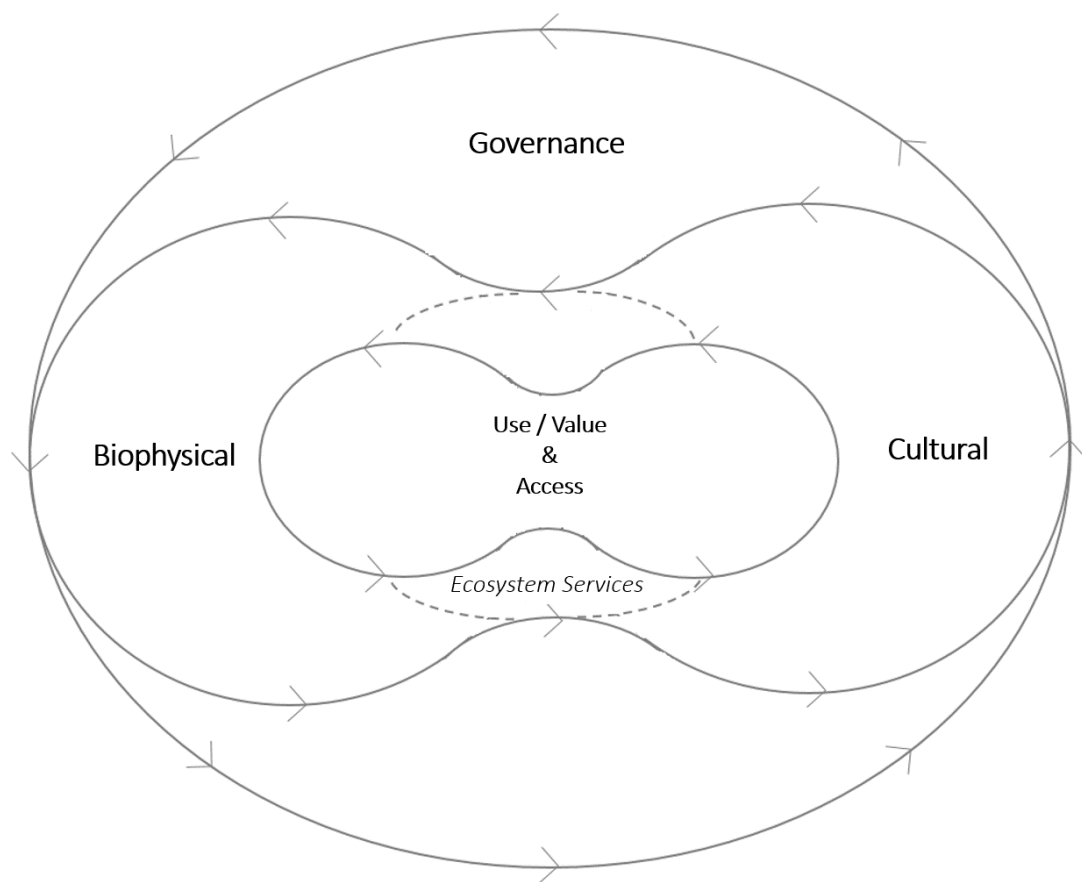
Um projeto colaborativo entre 24 parceiros em 11 países.

Objectivo principal:

- Desenvolver a infraestrutura verde urbana como um conceito de planeamento para a integração e promoção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas, adaptado ao contexto local.



1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas



- Desenvolver e aplicar uma abordagem que relaciona a **diversidade biológica com diversidade cultural**, i.e., como diferentes grupos de pessoas valorizam e interagem com os espaços verdes urbanos e a biodiversidade.
- Perceber as relações entre os **espaços verdes** e a **biodiversidade** e **serviços dos ecossistemas**.

1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas



► análise espacial dos usos e percepções dos espaços verde do município de Lisboa

Inquérito sobre os espaços verdes de Lisboa

No âmbito do projeto Europeu Green Surge com a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, e em colaboração com o [Plano 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 igualmente identificar as áreas que são reconhecidas como as mais interessantes ao nível da biodiversidade, de riqueza cultural, bem como aquelas que são evitadas.

O inquérito demorará cerca de 10 minutos a completar.

Todos os dados recolhidos são confidenciais e serão usados para investigação pretendendo também ajudar a informar e apoiar o planeamento e gestão dos espaços verdes da cidade.

Agradecemos a sua participação!

► Informação sobre espaços verdes:

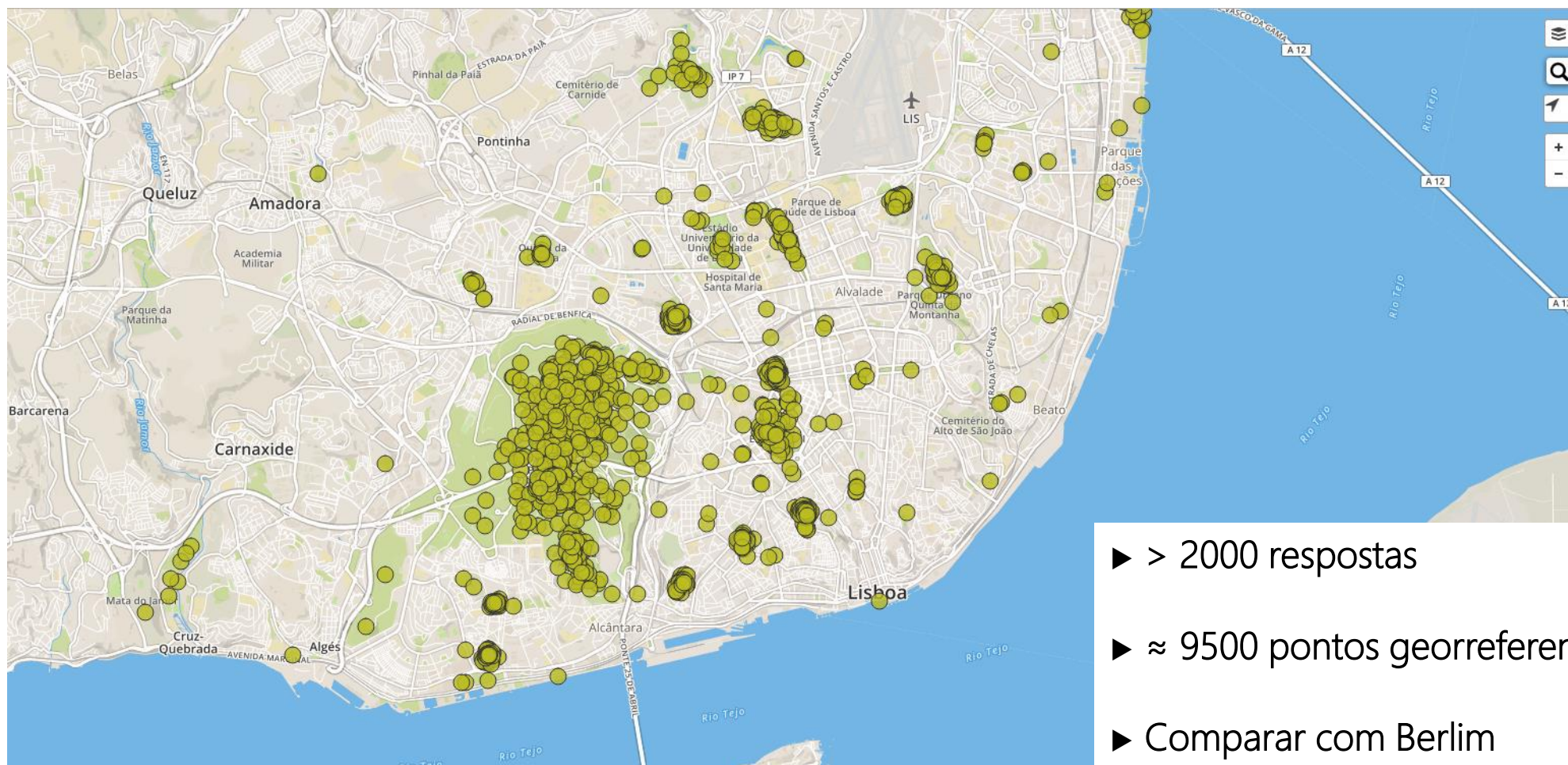
- . Mais frequentados
- . Evitados
- . Com maior biodiversidade
- . Com maior diversidade cultural
- . Caracterização sociodemográfica

► Inquérito dirigido a diferentes classes sociodemográficas e áreas de residentes, através de diferentes canais de comunicação (facebook, site CML, etc.)

Logos: LISBOA, CE3C, GREEN SURGE, LISBOA CÂMARA MUNICIPAL, RIO DIVERSIDADE 2020

1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas

► análise espacial dos usos e percepções dos espaços verde do município de Lisboa



1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas



▶ relacionar medidas de biodiversidade e SE com usos e percepções



- ▶ Inquérito individual in-situ em parques e jardins
 - . Usos
 - . Frequência
 - . Percepção sobre a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas

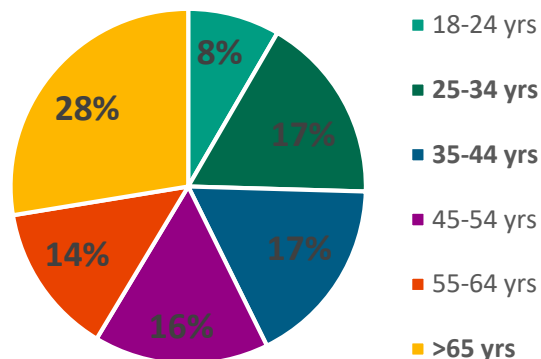
- ▶ Avaliação da biodiversidade
 - . Vegetação (estrutura e composição)
 - . Líquenes
 - . Invertebrados do solo
 - . Polinizadores
 - . Aves

- ▶ n=12 parques

1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas

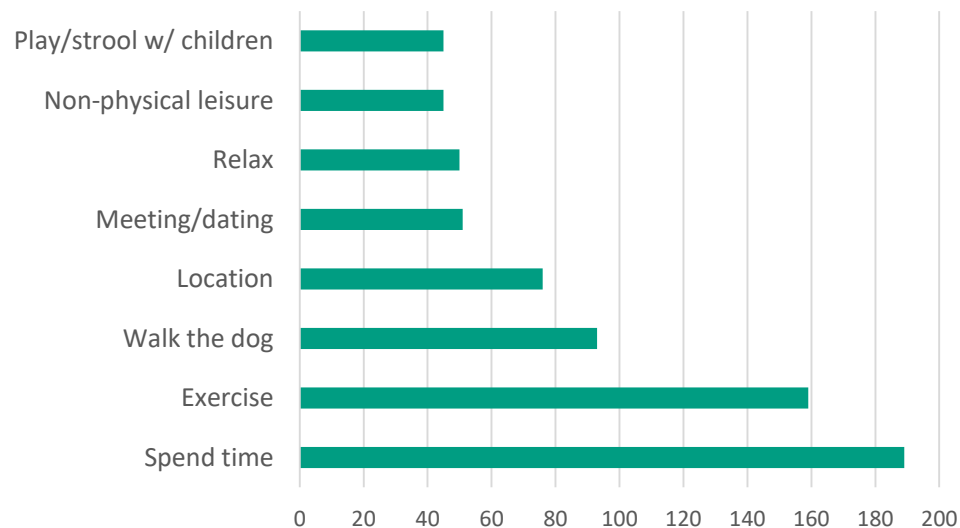


► relacionar medidas de biodiversidade e SE com usos e percepções

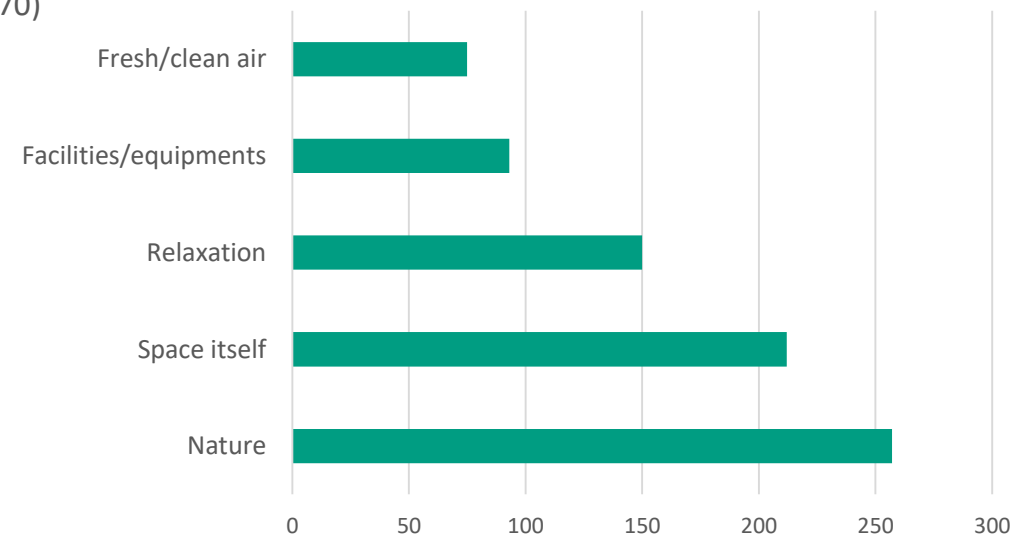


N = 611 (H=341, M=270)

Motivações

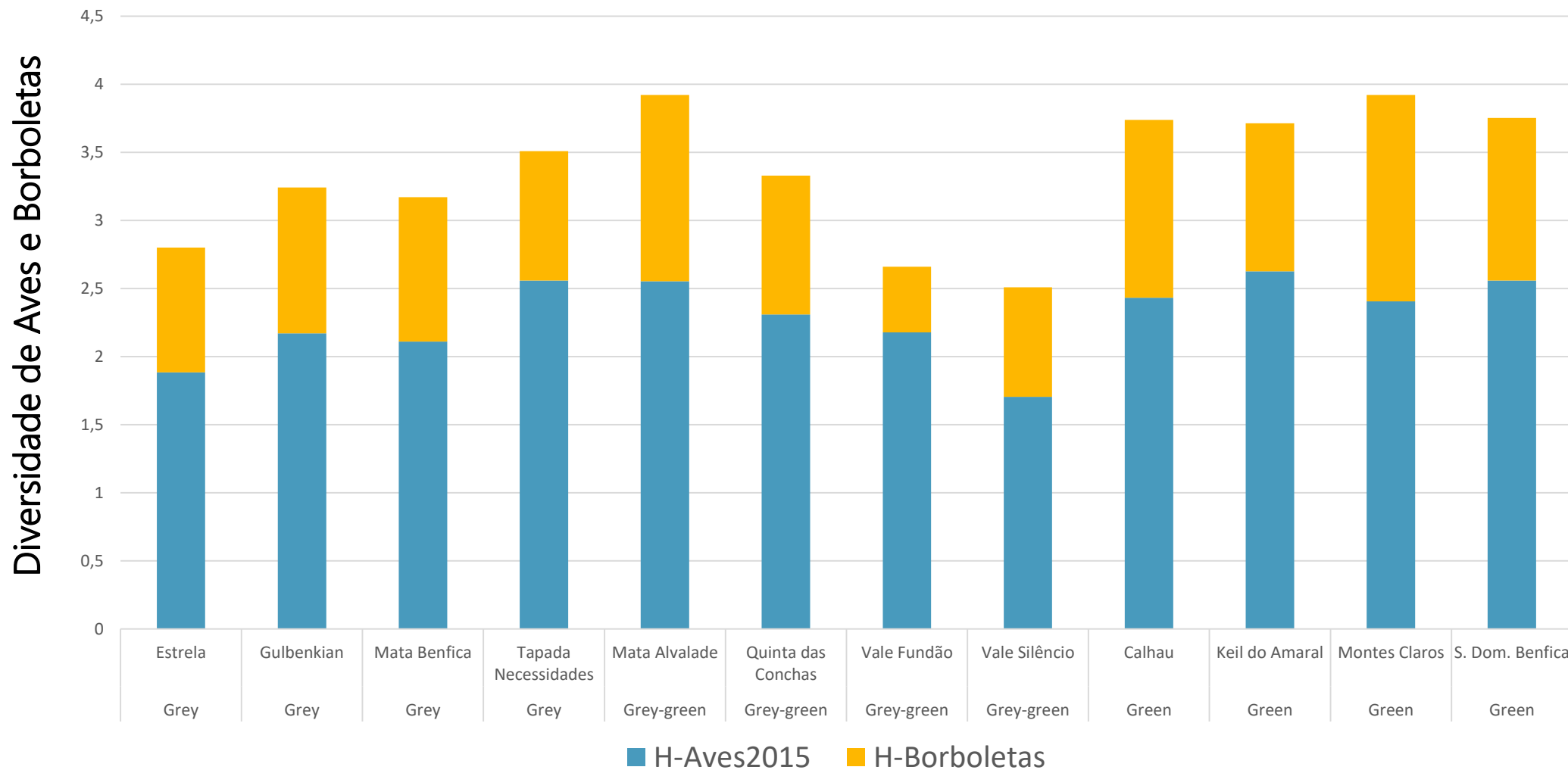


O que mais gosta neste espaço verde?



1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas

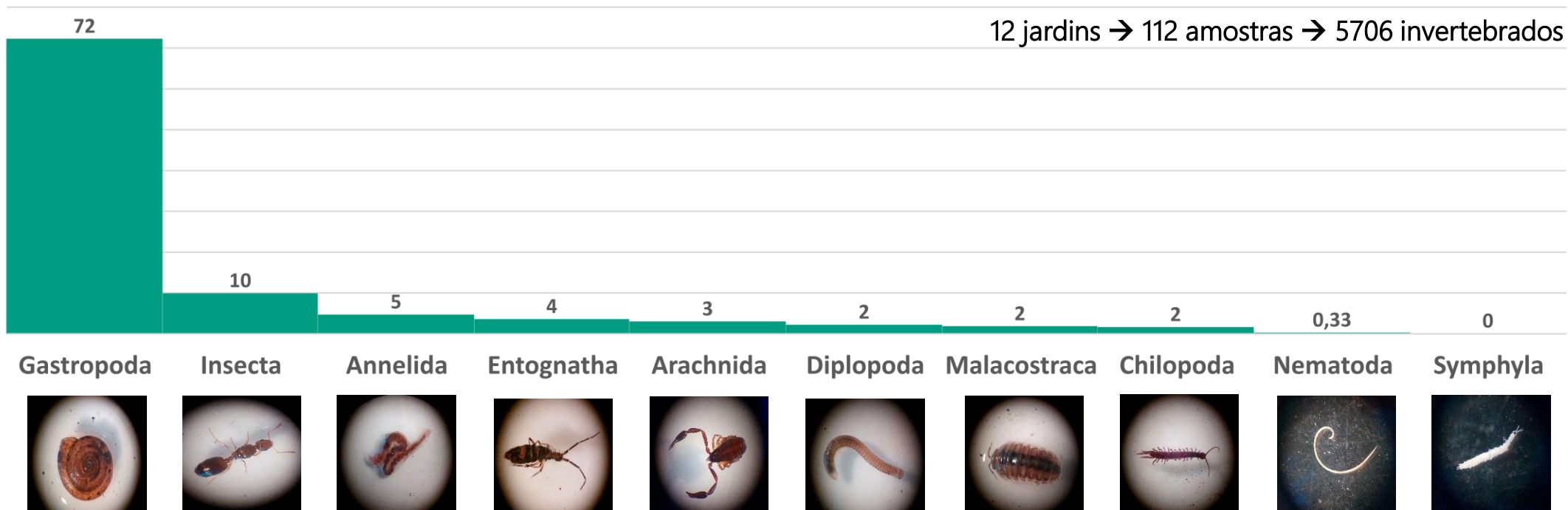
► relacionar medidas de biodiversidade e SE com usos e percepções



1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas

► que variáveis ambientais e de manutenção das áreas verdes beneficiam os invertebrados do solo?

PERCENTAGEM DOS GRUPOS DE INVERTEBRADOS DO SOLO



35 ordens
cerca de 80 famílias



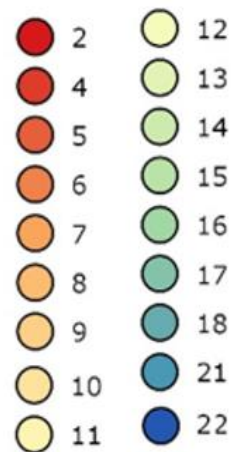
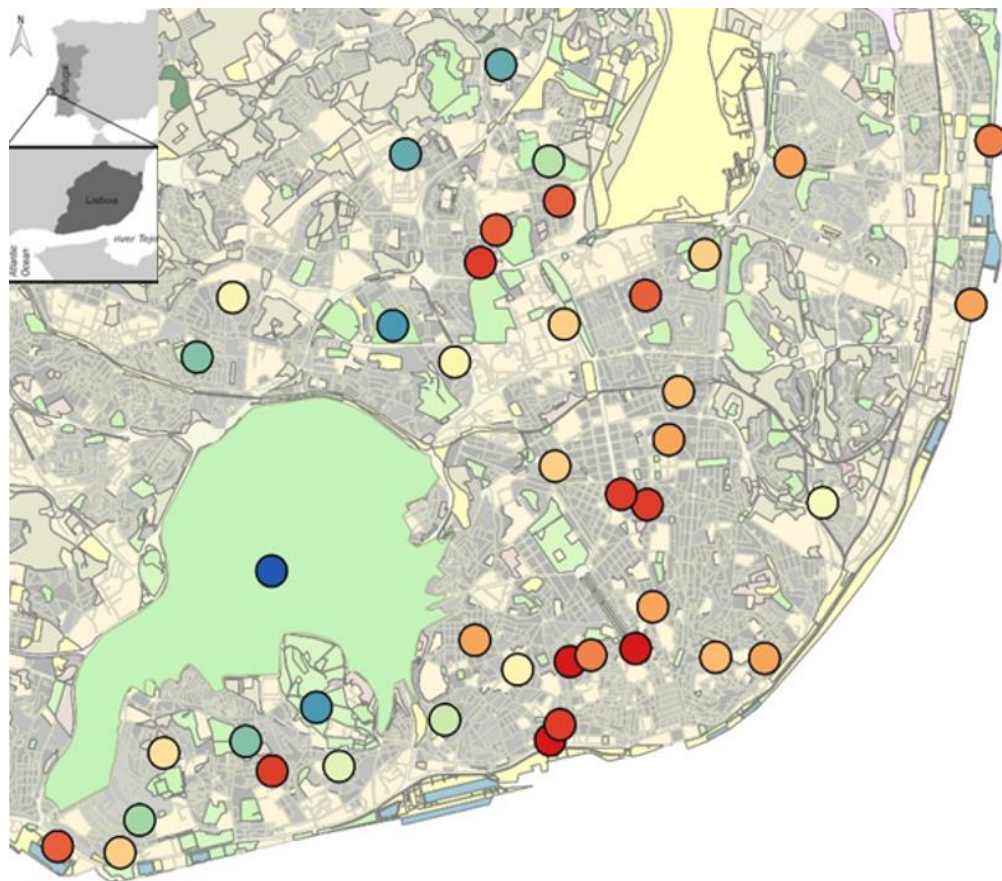
aproximadamente
80% são
saprófagos



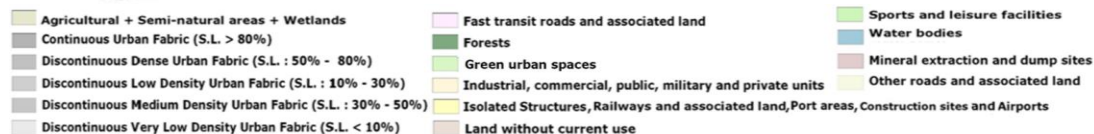
importantes no fornecimento de serviços dos ecossistemas
(ex: reciclagem de nutrientes e formação do solo)

1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas

► quais são as características das áreas verdes urbanas relacionadas com a qualidade do ar dentro de uma cidade?

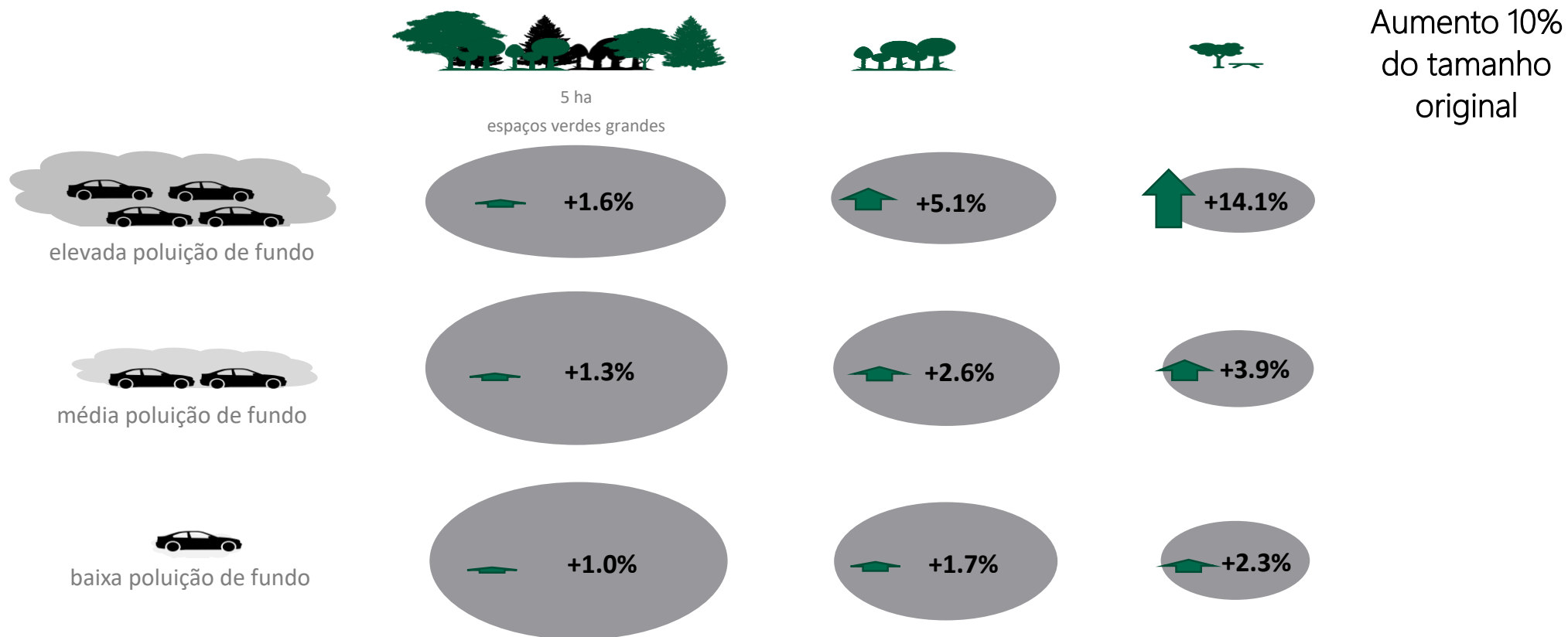


- 40 jardins
- A riqueza de espécies de líquenes foi significativamente afetada pela poluição de fundo, densidade de vegetação e tamanho do jardim.



1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas

► qual é o efeito sobre a qualidade do ar (medido por líquenes) se o tamanho de um jardim aumenta?



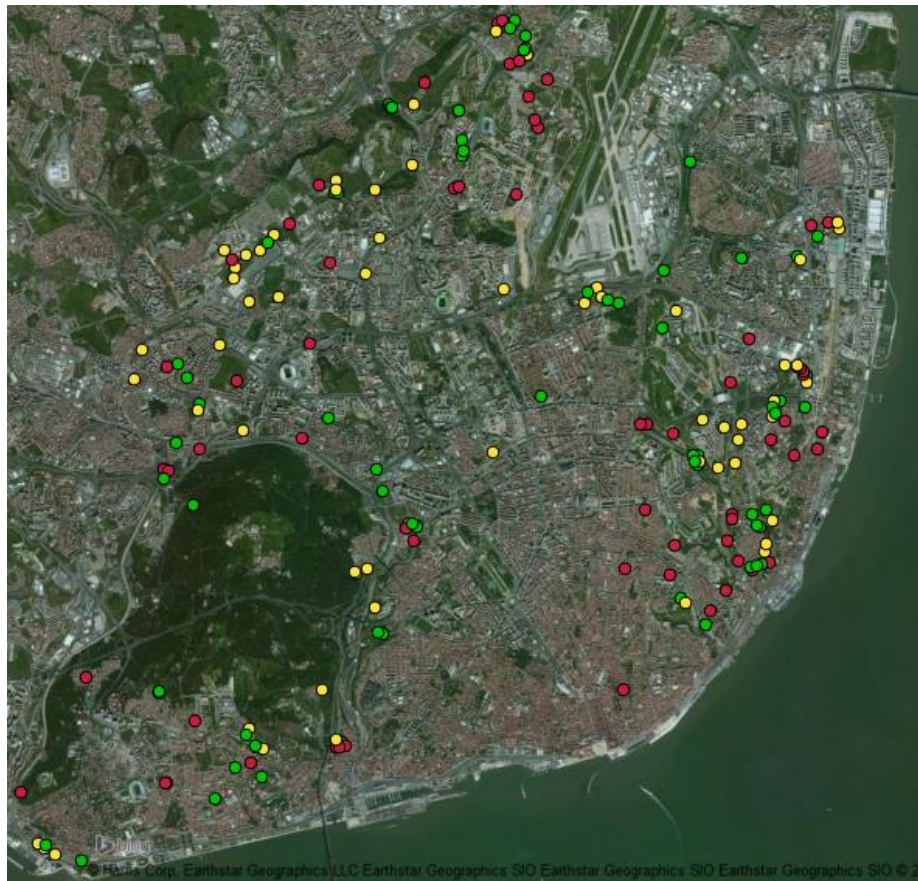
Icons from the Noun project: Alwx, Camilla Anderson, Ahmed Elzahra, James Keuning, Kamaksh Gangani

Vieira 2016. Ecosystem Services in urban areas: evaluating the role of green spaces to improve air quality using ecological indicators. *Master thesis.*

► Maior efeito da melhoria da qualidade do ar em pequenos jardins localizados em áreas onde a poluição de fundo é maior

1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas

- ▶ para propor medidas de planeamento e gestão, necessitamos saber as motivações e percepções dos hortelãos

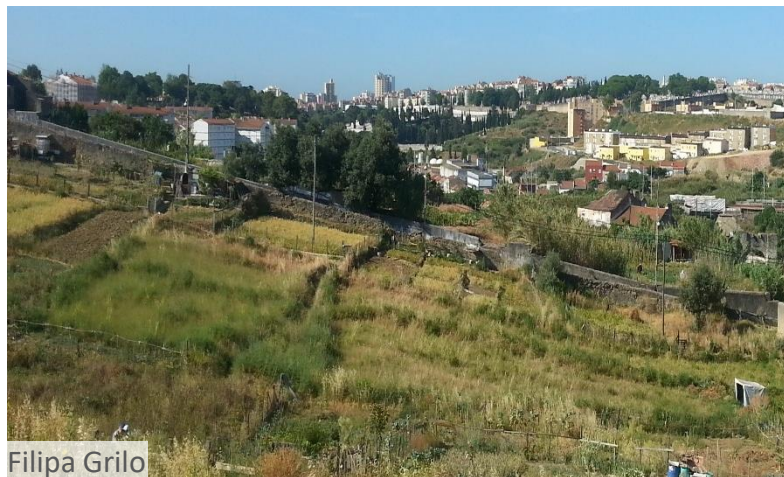


- Amostradas
- Activas, mas não amostradas
- Por confirmar

Hortas urbanas

- ▶ Município de Lisboa: 14 parques hortícolas (CML, 2016)
- ▶ Inúmeras hortas informais
128 localizações activas confirmadas
n=60 hortas
- ▶ Inquéritos individuais semi-estratificados:

1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas



Filipa Grilo



Filipa Grilo

► Hortelãos:

- . Homens reformados >65 anos
- . Origem rural
- . Alguns emigrantes – > Cabo Verde

► Motivações:

- . Cultivo como uma atividade de lazer e convívio

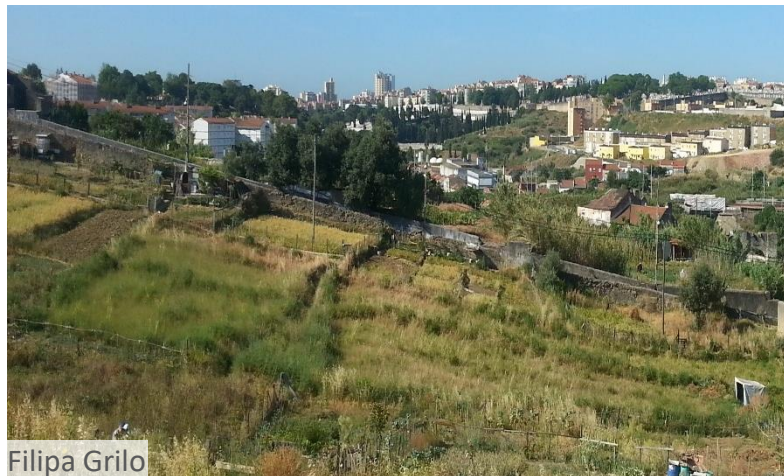
► Produção:

- . Produção sazonal orgânica ou integrada
- . Produtos mediterrânicos cultivados para consumo próprio

► Limitações:

- . Falta de água

1. Diversidade biocultural e serviços dos ecossistemas



Filipa Grilo



► Hortelãos:

- . Homens reformados >65 anos
- . Origem rural
- . Alguns emigrantes – > Cabo Verde

► Motivações:

- . Cultivo como uma atividade de lazer e convívio

► Produção:

- . Produção sazonal orgânica ou integrada
- . Produtos mediterrânicos cultivados para consumo próprio

► Limitações:

- . Falta de água

► necessidade de regular as hortas informais e absorve-las na infraestrutura verde urbana

2. Planeamento e Governança Inovadores



Planeamento

- Explorar o estado do planeamento dos espaços verde e **identificar estratégias inovadoras de planeamento urbano** que efetivamente promovam a biodiversidade e serviços dos ecossistemas.

Governança

- Foca-se em **estruturas de governança** que integram **abordagens participativas** (bottom-up) com **abordagens de planeamento** (top-down).

2. Planeamento e Governança – FASE 1



20 cidades analisadas
questionário a funcionários municipais



Análise comparativa



2. Planeamento – FASE 2

Temas de estratégias de planeamento inovadoras analisadas:
2 cidades por tema

Princípios de planeamento:

- I. Integração (green/grey)
- II. Conectividade
- III. Multifuncionalidade
- IV. Inclusão social

Políticas dominantes:

- I. Biodiversidade
- II. Adaptação às alterações climáticas
- III. Economia verde

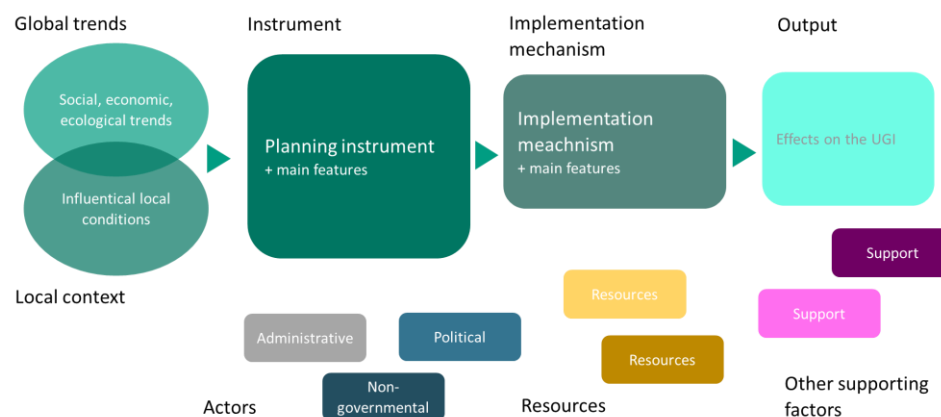


2. Planeamento – FASE 2

Temas de estratégias de planeamento inovadoras analisadas:
2 cidades por tema

Políticas dominantes:

- I. **Biodiversidade** – Lisboa e Helsínquia (Filândia)
[Plano de Acção Local para a Biodiversidade 2020]
- II. **Adaptação às alterações climáticas** – Almada e Szeged (Hungria)
[Estratégia de Alterações Climáticas]



3. Planeamento – FASE 3



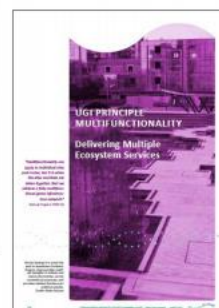
Capítulos temáticos independentes



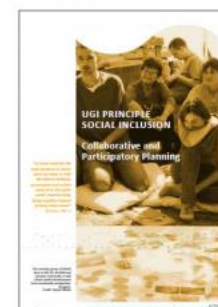
INTEGRATION – Combining Green and Grey Infrastructures



CONNECTIVITY – Creating Green Space Networks



MULTIFUNCTIONALITY – Delivering Multiple Ecosystem Services



SOCIAL INCLUSION – Collaborative and Participatory Planning



Desafios urbanos e como podem ser abordados tendo em conta a infraestrutura verde

Planeamento da Infraestrutura verde para:
... Adaptação às ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

... Conservação da BIODIVERSIDADE

... promover a ECONOMIA VERDE

... Aumentar a INCLUSÃO SOCIAL

3. Planeamento – FASE 3

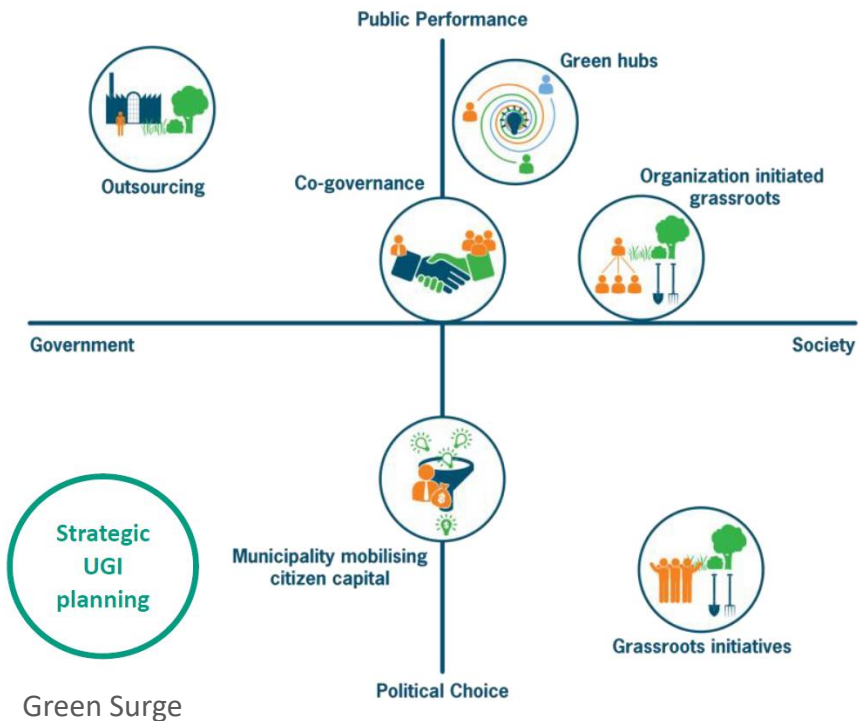


Capítulos temáticos independentes

Boas práticas snapshots



2. Governança – FASE 2



Os casos de estudo foram agrupados em sete clusters:

- A) Métodos e estratégias para iniciar a participação em planos verdes de bairro
- B) Agricultura urbana
- C) Gestão comunitária de espaços verdes
- D) Parcerias público-privadas para o desenvolvimento de espaços verdes
- E) E-governança

2. Governança – FASE 2



Os casos de estudo foram agrupados em sete clusters:

A) Métodos e estratégias para iniciar a participação em planos verdes de bairro. **Lisboa (PT)** [Orçamento Participativo], Bristol (UK), Utrecht (NL)

B) Agricultura urbana. **Lisboa (PT)** [Hortas urbanas], Edinburgh (UK), Ljubljana (SI), Malmö (SE), Stockholm

2. Governança – FASE 3



Desenvolver guidelines sobre estruturas de governança participativa efectivas para o planeamento e gestão da infraestrutura verde urbana em diferentes contextos e com diferentes finalidades.



Obrigada pela atenção!

GREEN SURGE

<http://greensurge.eu/>

■ Green Surge

- Home
- Products
- About
- Partners
- Urban Learning Labs
- Working Packages
- Meetings and Events
- Contacts
- Links
- International Conference 2017

Green Surge

URBAN GREEN
INFRASTRUCTURE

Connecting People and Nature for Sustainable Cities

CALL FOR ABSTRACTS

International Conference: 20-21 September
2017 in Malmö, Sweden

Explore the social, environmental and economic virtues of urban green infrastructure



Upcoming events

10 May 2017

Making cities more cohesive and attractive: How to use urban green to transform neighbourhoods

GREEN SURGE Stakeholder Dialogue
Forum Green infrastructure provides