

1º

ano


ESTUFA FRIA
DE LISBOA

Aluno

Maleta pedagógica

Espreita e descobre a

Estufa Fria de Lisboa



LISBOA
CÂMARA MUNICIPAL



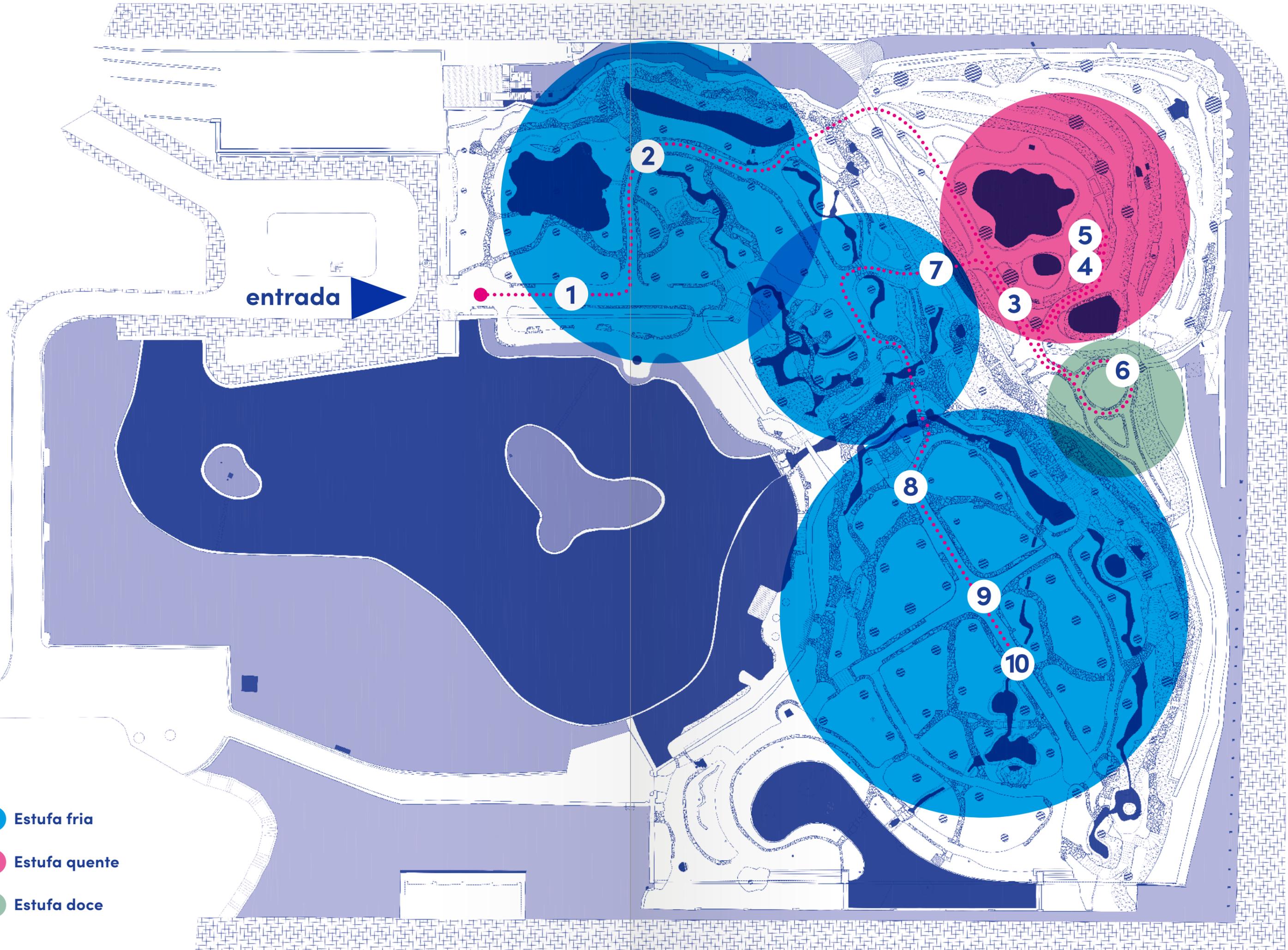
a Estufa Fria de Lisboa

Espreitada... e descubra

Mapa Estufa Fria de Lisboa • Roteiro • 1º ano

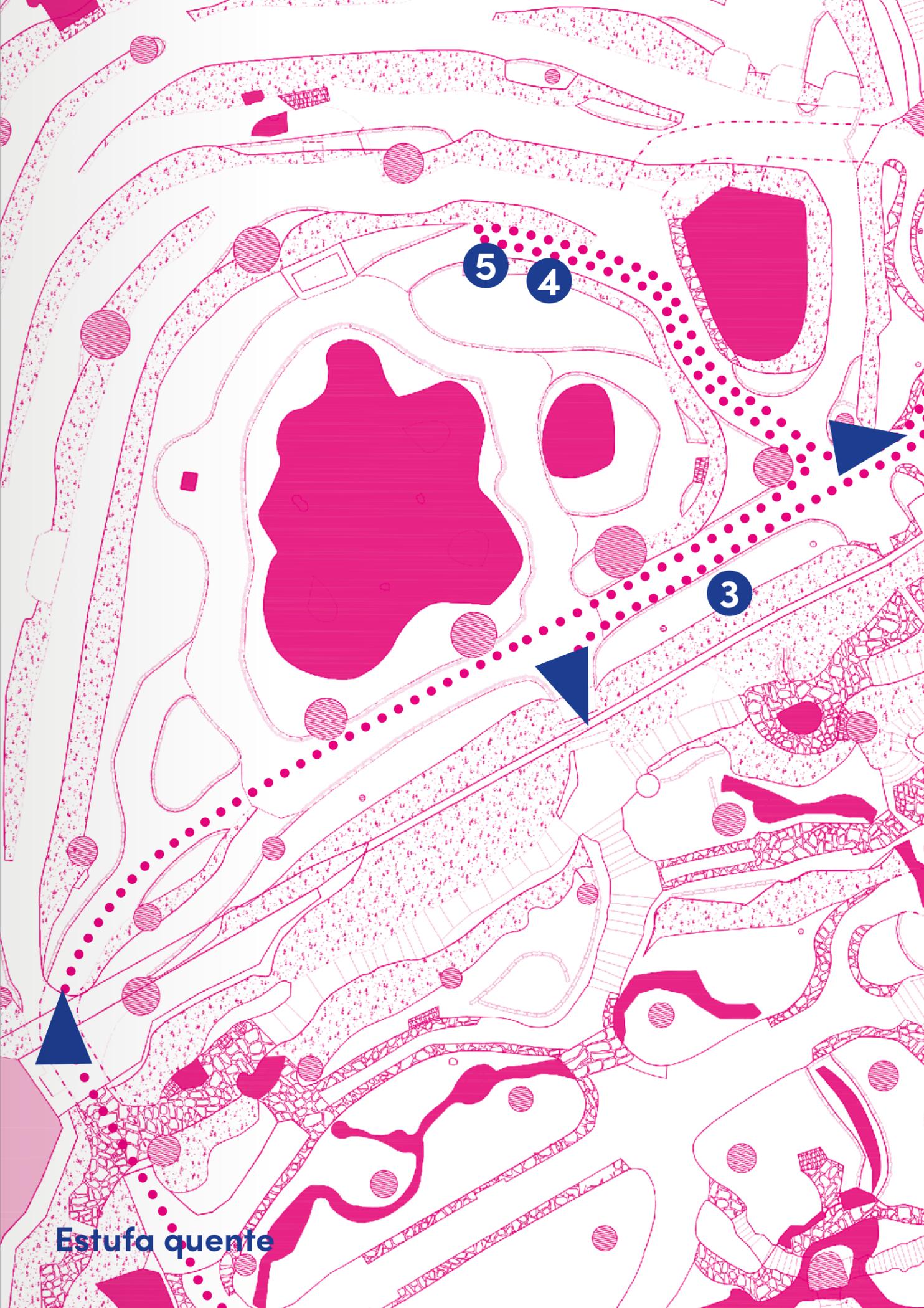
entrada

- Estufa fria
- Estufa quente
- Estufa doce

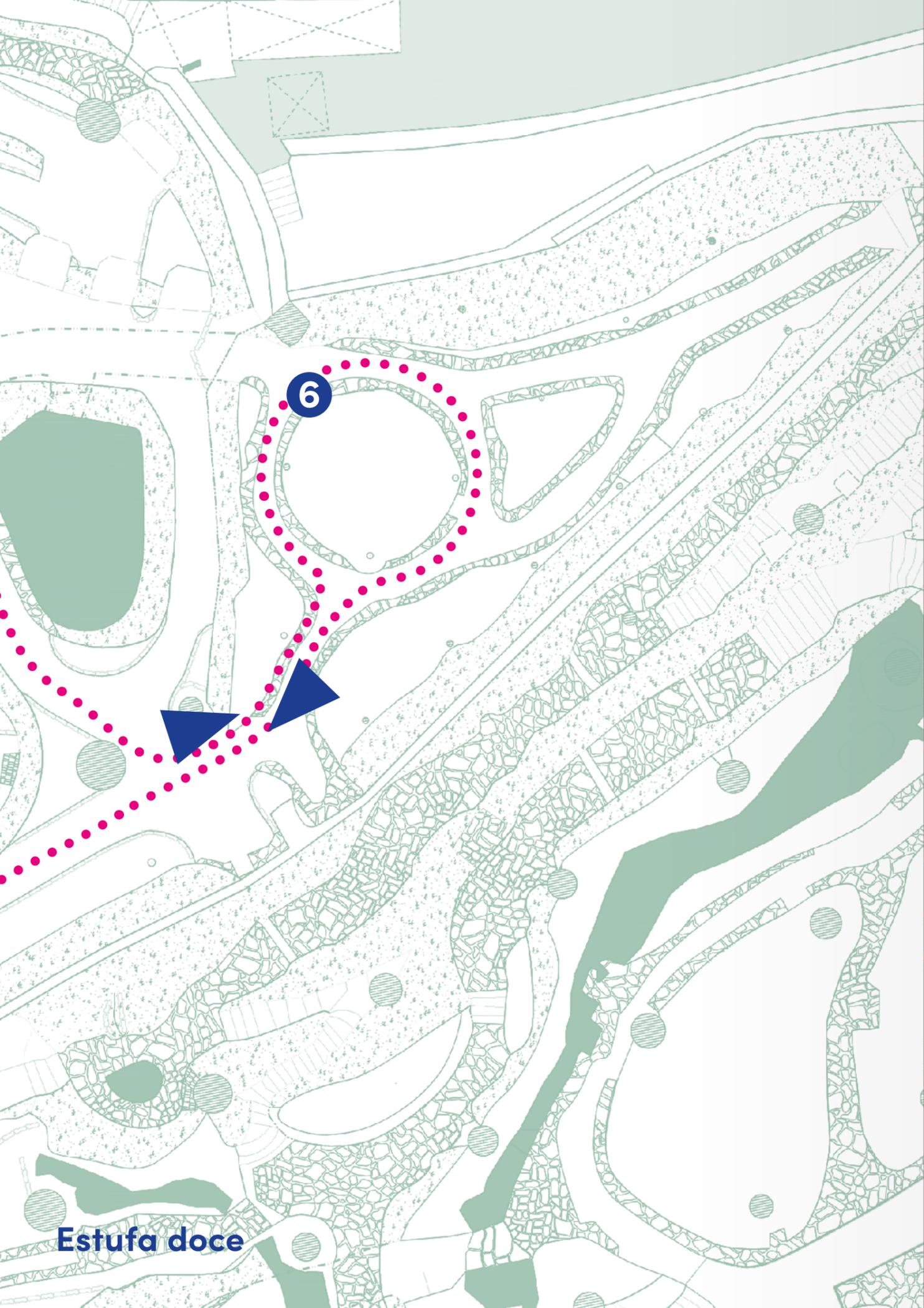




Estufa fria



Estufa quente



Estufa doce

6

7

8

9

10



Estufa fria

Roteiro

Bem-vindo à Estufa Fria de Lisboa!

Há 140 anos, Lisboa era muito diferente da cidade que conheces agora. Nessa altura, e onde está agora o Parque Eduardo VII, existia um lago e uma pedreira de basalto! Consegues imaginar?

Foi nessa pedreira abandonada que se colocaram várias plantas à espera de serem plantadas na Avenida da Liberdade, que estava a ser construída. A presença duma nascente de água tornou este local ideal para o crescimento destas plantas. E assim nasceu a Estufa Fria de Lisboa (EFL)!



1926

Decidiu-se transformar a antiga pedreira numa estufa.

1933

A EFL abriu ao público.

1975

Foram inaugurados os outros dois espaços, a estufa doce e a estufa quente.

A EFL tem três zonas que vamos visitar: estufa fria, estufa quente e estufa doce.

Atualmente, são mais de 300 as espécies que poderás aqui encontrar.

Mas a EFL é um jardim público e por isso tem algumas regras a ter em atenção:

- a) Observar as plantas sem as danificar ou colher;
- b) Reparar nos animais sem os perturbar;
- c) Não recolher pedras ou equipamentos da estufa;
- d) Colocar o lixo nos caixotes;
- e) Andar pelos caminhos marcados;
- f) Não incomodar os outros visitantes.

Precisamos da vossa ajuda!

Hoje recebemos uma mensagem do Dr. Casa-Verde, cientista que se dedica ao estudo das curiosidades naturais e dos segredos da Natureza. Ele costuma visitar muitas vezes a Estufa Fria de Lisboa, mas desta vez não pode estar presente.

Foi esta a mensagem que ele nos deixou:

*Queridos visitantes e amigos,
bem-vindos à Estufa Fria de Lisboa!*

Lamento não estar hoje convosco, mas encontro-me em viagem fora de Lisboa. Como fiquei a saber da vossa visita, aproveitei a ocasião: preciso muito da vossa ajuda!

Há anos que investigo como podemos estudar a natureza e percebi que é fundamental exercitar os nossos cinco sentidos para melhor o fazer!

Preciso da colaboração de jovens curiosos que possam colocar em ação os seus cinco sentidos e que explorem a Estufa Fria de Lisboa, seguindo o roteiro e os mapas (que junto envio).

Este é mesmo o local ideal para realizar este estudo, pois tem 300 espécies diferentes de plantas e ainda poderás observar rochas e animais.

Querem ser cientistas como eu? Para isso vamos ter de ativar:



Visão

Olfato



Paladar



Audição



Tato

Não se esqueçam de seguir o roteiro!
Boa sorte com a investigação e boa exploração!

Grande abraço, do vosso amigo
Dr. Casa-Verde

Estufa fria

A estufa fria parece uma selva tropical!

Esta é a maior das três estufas e é «fria», pois não necessita de ser aquecida. As ripas de madeira no teto filtram a luz solar e, ao mesmo tempo, permitem que a temperatura não tenha grandes variações ao longo do dia.



1

Que **cores** é que podes **ver** nesta estufa?

Para as descobrir, começa por **olhar** para o chão. Lentamente, sobe o teu olhar até ao teto da estufa.

Queres **indicar** três **cores** que viste?



2

Além das cores, as formas das folhas também são diferentes.

E não só...

Queres **tocar** nas folhas da gunera e da estrelícia? O que sentes?

São muito diferentes!

A da estrelícia é **lisa** e como é a **textura** da folha da gunera? Será:

Macia



Áspera



Lisa



Rugosa



Com a tua criatividade, queres **completar** a seguinte frase?

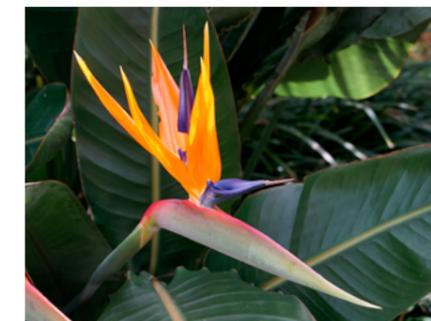
As folhas da estrelícia são lisas como a casca de um ovo!

As folhas da gunera são _____
como _____

Agora vamos entrar num
túnel mágico que nos leva
a outro mundo.



Gunnera tinctoria



Strelitzia reginae

Sabias que...

há uma regra universal para se escrever o nome das espécies? Para os investigadores saberem qual o ser vivo que estão a estudar e poderem colaborar, comunicar e trocar informação com colegas de todo o mundo, utilizam o nome científico. Este é formado por dois nomes escritos em latim e em itálico. Por isso é que este soa sempre de uma forma exótica!

Estufa quente

Um bom cientista usa o mapa para se guiar! Não te esqueças!

Entrámos na estufa quente. Conseguem sentir a diferença de temperatura?

Vamos aproveitar para espreguiçar um pouco!

Começamos a olhar para o chão e lentamente levamos o nosso olhar até ao teto da estufa.

Reparem que em vez de ripas de madeira tem vidro.

É por isso que esta estufa é mais quente do que a anterior.



Não vais provar nenhum alimento, mas é com a **língua** que sentes o **sabor** e distingues os sabores **amargo**, **doce**, **salgado** e **ácido**.

Observando a cana de açúcar consegues imaginar que é do seu caule que se retira a sacarose.

sa · ca · ro · se

Depois da sacarose ser tratada, obtém-se o açúcar branco!

O açúcar branco é um alimento saudável ou não saudável?

Saudável



Não saudável



Há muitas bananeiras diferentes na estufa quente.

Mas em que zona da bananeira é que se formam as bananas?

Observando os esquemas das bananeiras, queres **indicar** qual está correto?



A banana é um alimento saudável pois tem muitas vitaminas, sais minerais e um açúcar saudável, a frutose!

fru · to · se

A banana é uma fruta **doce**. Queres **indicar** outra fruta que seja doce?

E conheces alguma fruta cujo sabor seja **ácido**? Queres **escrever** o seu nome?

Agora vamos entrar numa zona mais espinhosa. Temos de ter cuidado para não nos picarmos!

Estufa doce

Um bom cientista usa o mapa para se guiar! Não te esqueças!

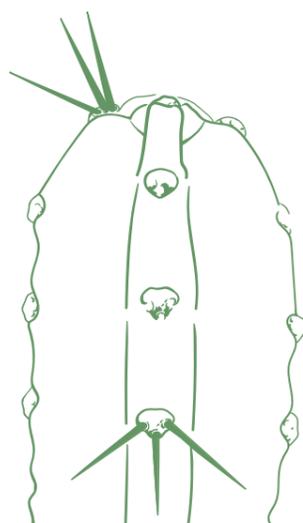
A estufa doce é também coberta por vidro, mas o ar é mais seco.



Aqui podemos conhecer melhor duas famílias de plantas: os Catos e as Eufórbias.

Vamos **analisar** as suas diferenças.

Observando o esquema do gato e da eufórbia, queres **desenhar** os espinhos que estão a faltar?



Vamos regressar à estufa fria. Para seguirmos um caminho seguro, vamos atravessar a estufa doce, continuar em frente na estufa quente e procurar a porta do lado esquerdo. Preparados para descobrir mais segredos da estufa fria?

Estufa fria



Este é um bom local para teres uma visão sobre a extensão e a riqueza vegetal da estufa fria. Queres contar quantas palmeiras consegues observar a partir deste ponto?

A exploração está quase a terminar. E que tal respirar fundo para ganhar um pouco de energia?



O teu **olfato** consegue distinguir vários **cheiros**, uns mais agradáveis do que outros.

Um cheiro agradável é o perfume das flores.

Mas há muitas plantas cujas folhas também são **bem-cheirosas**.

Aqui na estufa fria, uma dessas plantas bem-cheirosas é a alpínia.

Queres indicar outras plantas que conheças e cujas folhas cheirem bem?

Um bom cientista usa o mapa para se guiar! Não te esqueças!



Alpinia haenkei

Vamos passar por outro túnel misterioso que nos leva a uma avenida cheia de plantas!



De olhos bem fechados, respira tranquilamente e tenta **ouvir** os sons da estufa fria.

Ouves algum **som**?

Reconheces esse **som**?

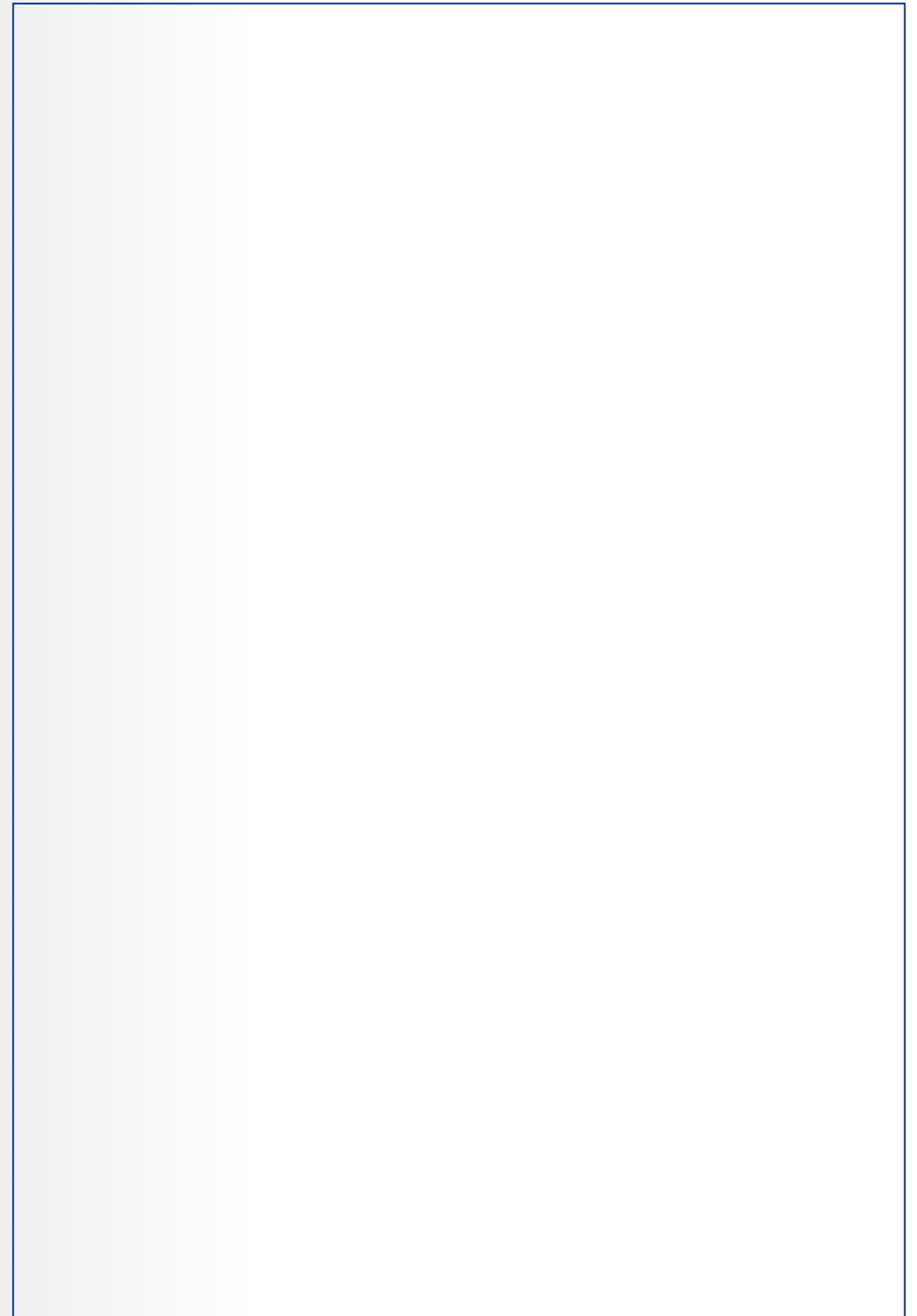
Queres **descrever** o que ouves?



Outra forma de registo é o desenho.

Escolhe à tua volta uma planta de que gostes ou que aches curiosa.

Queres **desenhar** para depois mostrares aos teus colegas?



Chegámos ao final do roteiro! Muito obrigado pela vossa preciosa ajuda, as vossas respostas serão fundamentais para a minha investigação!

E devem ter percebido que, com os cinco sentidos bem alerta, poderemos estudar e também ajudar as plantas e os outros seres vivos do planeta!

Mas a vossa missão não termina aqui.

*Devem usar os cinco sentidos para serem **eco-responsáveis**, todos os dias.*

Para isso podemos...

- Reduzir
- Reutilizar
- Reciclar
- Poupar água
- Andar mais a pé e de bicicleta

E que mais poderemos fazer?

Antes de sair verifica e indica se te foi possível:

 Sim  Não

- Observar e indicar as cores da EFL.  
- Sentir diferentes texturas das folhas.  
- Reconhecer a existência de diferentes sabores.  
- Observar as diferenças entre catos e eufórbias.  
- Sentir os perfumes de plantas diferentes.  
- Ouvir os sons da EFL.  

**Mas não foi só!
Na tua visita à EFL
pudeste também...**



descobrir..
tocar...
completar...
imaginar...
distinguir...
indicar...
observar...
escrever...
olhar...
analisar...
desenhar...

explorar...
descrever...
encontrar...
apreciar...
registar...
procurar...
contemplar...
espreitar...
aprender...
recordar...

...e deixares-te encantar pela riqueza deste local, escondido no meio da cidade de Lisboa.



Ilustração por Sara Simões para BioDiversity4All

Aprender mais...

... pela internet:

Estufa Fria de Lisboa
<https://visitar.lisboa.pt/explorar/locais-de-interesse/estufa-fria>

Jardim Botânico de Lisboa (Museu Nacional de História Natural e da Ciência) <https://museus.ulisboa.pt/pt-pt/jardim-botanico-lisboa>

Jardim Botânico de Leiden (Holanda)
<https://www.hortusleiden.nl/en/>

Reais Jardins Botânicos de Kew (Inglaterra)
<https://www.kew.org>

... nas apps:

Plantsnap

iNaturalist (BioDiversity4All)

... e nos livros:

Lá Fora - Guia para Descobrir a Natureza
Maria Ana Peixe Dias, Inês Teixeira do Rosário e Bernardo P. Carvalho
2014, Planeta Tangerina

Inventário Ilustrado das Árvores
Virginie Aladjidi e Emmanuelle Tchoukriel
2014, Faktoria K de Livros

Inventário Ilustrado das Flores
Virginie Aladjidi
2017, Faktoria K de Livros

Cem sementes que voaram
Isabel Minhós Martins e Yara Kono
2017, Planeta Tangerina

Um mundo mais verde! O que podes fazer para melhorar o ambiente
Jessie Eckel
2009, Editorial Presença

Botanicum
Katherine J. Willis e Kathy Scott
2019, Edicare Editora

Jardins de Lisboa: histórias de espaços, plantas e pessoas
Ivo Meco
2019, ArtePlural

Flora da Estufa Fria de Lisboa
Maria Lisete Caixinhas
1994, Editorial Verbo

Cactos e outras plantas suculentas na Estufa Doce de Lisboa
Maria Lisete Caixinhas
2002, Câmara Municipal de Lisboa

Flora da Estufa Quente de Lisboa: Pteridófitos e Dicotiledóneas
Maria Lisete Caixinhas
2015, Editorial Verbo

Flora da Estufa Quente de Lisboa: Monocotiledóneas
Maria Lisete Caixinhas
2015, Câmara Municipal de Lisboa



ESTUFA FRIA
D LISBOA



LISBOA
CÂMARA MUNICIPAL