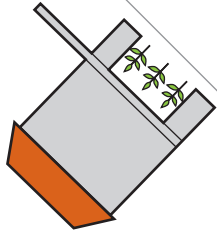
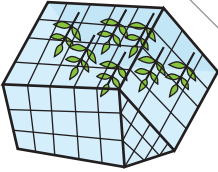


Câmara Municipal
de Lisboa



Sou uma casa onde podes
descobrir mais de
300 espécies de plantas.
Quem sou eu?



O que é uma estufa?

Arquitecto e pintor **Raul Carapinha**.

É um espaço onde as plantas
crecem protegidas, em que a
temperatura, humidade e luz são
mais favoráveis ao seu
desenvolvimento.

Estufa Fria de Lisboa.

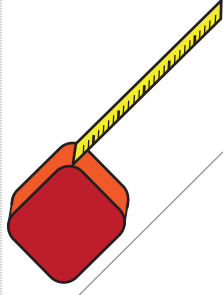


Em que ano se inaugurou,
neste local, uma zona de abrigo
para plantas delicadas e que viria
a ser, mais tarde, a Estufa Fria de Lisboa?

Em **1912**.

1,51 hectares.

Qual é o meu tamanho?



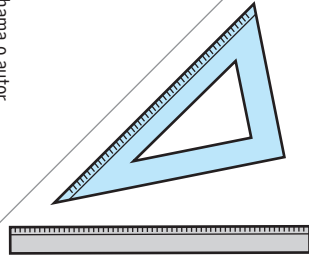
<http://estufafria.cm-lisboa.pt>



Quem concebeu o projecto
de me transformar em estufa?

Arquitecto **Keil do Amaral**.

Como se chama o autor
da minha fachada?

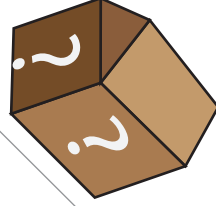


Em que zonas me divido?

**Estufa Fria,
Estufa Quente
e Estufa Doce.**

Uma **pedreira**,
de onde se extraía basalto.

Antes de ser uma estufa,
o que é que eu era?



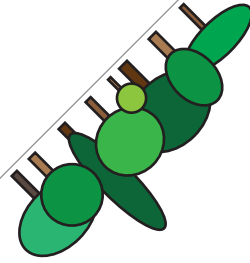
**ESTUFA FRIA
DE LISBOA**

**BOTÃO
SABICHÃO
A ESTUFA FRIA
DE LISBOA**



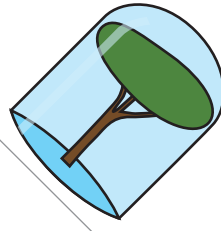
Na floresta vivem
muitos seres vivos.
Qual a percentagem de
biodiversidade terrestre e que
encontramos na floresta?

80%



Porque é a floresta tão importante?

Porque dá alimento e refúgio a seres vivos,
permite que a água da chuva se infiltre
no solo, protege as margens dos
rios da força das águas, abriga
as culturas agrícolas dos
ventos, evita o avanço
das areias nas dunas,
torna o clima mais
ameno e purifica
o ar.



A floresta é um espaço que precisa
de cuidados. Existem muitas profissões
ligadas à floresta, como por exemplo...

... sapador florestal, guarda-florestal,
produtor florestal, tirador de cortiça,
apicultor, bombeiro, engenheiro
florestal, técnico florestal,
motoserrista, resineiro,
operador de máquinas
florestal...



Portugal é o primeiro produtor
e exportador mundial de uma
matéria-prima que tem a sua
origem no sobreiro. É a...

... cortiça.

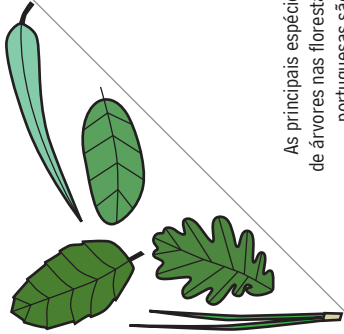
Taiga Russa.



Qual é a maior floresta natural do mundo?

... pinheiro-bravo, sobreiro,
eucaliptos, azinheiras
e carvalhos.

As principais espécies
de árvores nas florestas
portuguesas são...

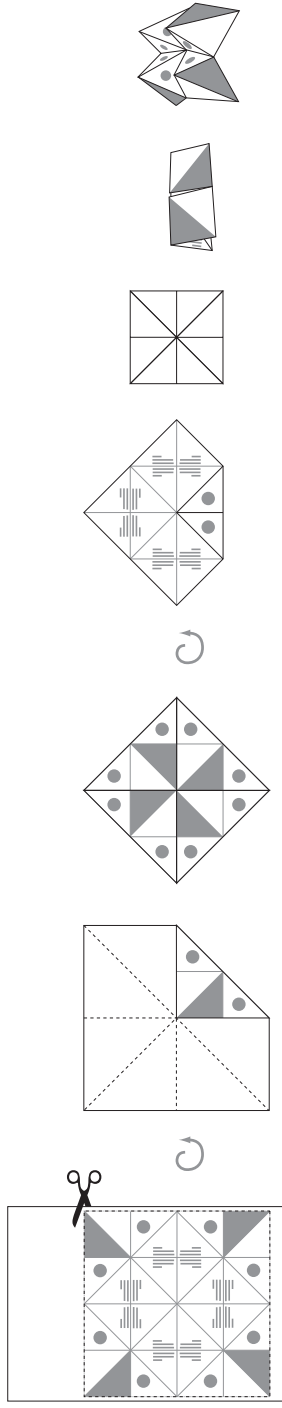


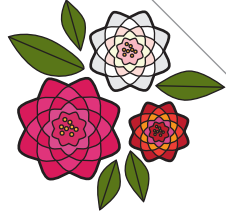
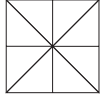
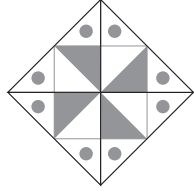
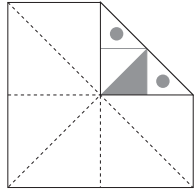
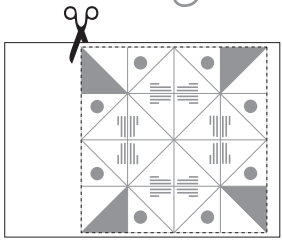
61%

Qual é a percentagem que os
espaços florestais ocupam no
território nacional?
5%, 16% ou 61%?



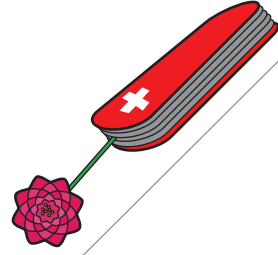
<http://estufafria.cm-lisboa.pt>





Quantas espécies existem no género *Camellia*?

Cerca de 300 espécies.



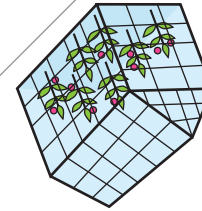
Quais os usos dados às plantas do género *Camellia*?

Fins ornamentais, obtenção de óleos alimentares e para a cosmética, industriais de detergentes, alimentação animal, fertilizantes, produtos fitofarmacêuticos e também para a produção de madeiras decorativas.

Uma mesma camélia pode exibir flr flores com tonalidades diferentes: brancas e vermelhas ou rosadas e ainda matizadas.
Falso ou verdadeiro?



Quais as espécies de cameléiras que podemos encontrar na Estufa Fria de Lisboa?



A camélia ou japoneira (*Camellia japonica*), a camélia-sasanqua (*Camellia sasanqua*) e a árvore-do-chá (*Camellia sinensis*).

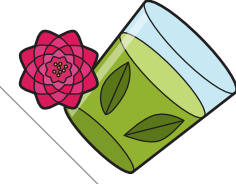
Portugal (Ilha de São Miguel, nos Açores).

Qual é o único país europeu produtor de chá?



O Chá.

A partir das folhas da *Camellia sinensis* faz-se uma bebida muito conhecida. Qual é?



A designação do género *Camellia* é uma homenagem a um missionário jesuíta e grande botânico, que viveu no séc. XVII. Como se chamava?



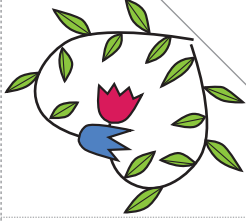
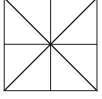
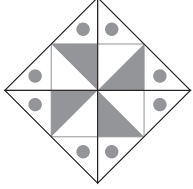
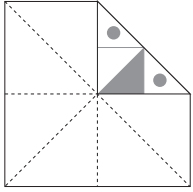
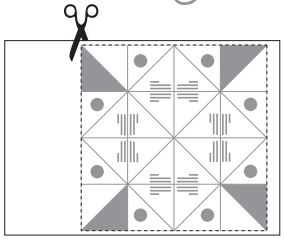
Qual a origem da planta *Camellia*?



<http://estufafria.cm-lisboa.pt>



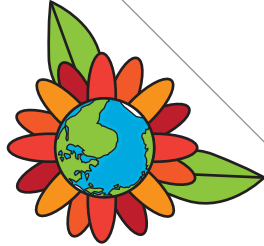
BOTÃO SABICHÃO CAMÉLIAS



A principal função da flor é...

... **a reprodução**. Ou seja, dar origem ao fruto, que contém sementes que irão produzir novas plantas.

Qual é a maior flor do mundo?



É a **flor da raflesia** (*Rafflesia arnoldii*), originária das ilhas da Sumatra e Bornéu, e pode atingir cerca de 1m de diâmetro e pesar 10kg.

A arte de cultivar flores chama-se...

... **floricultura**.



... **florista, florzinha, floreira, florir, floricultura, florido, florescer**.

<http://estufafria.cm-lisboa.pt>



Exemplos de palavras da família flor são...

Porque é que algumas flores são coloridas e cheiram bem?



... para **atrair os insetos**. Os insetos são importantes para as flores, pois ajudam no transporte do pólen (polinização).

... **anemófila, entomófila** e **ornitófila**, respectivamente.

Quando a polinização é feita pelo vento diz-se que é quando é realizada pelos insetos chama-se e quando é efectuada por aves diz-se que é

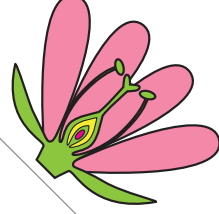


Todas as plantas têm flor?

Não. Por exemplo os fetos e os musgos reproduzem-se por esporos e não têm flores.

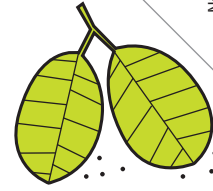
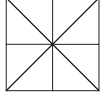
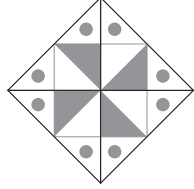
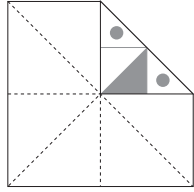
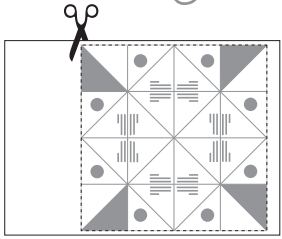
... **cálice** (conj. sépalas); **corola** (conj. pétalas); **androceu** (conj. estames – órgãos reprodutores masculinos) e **gineceu** (conj. carpelos – órgãos reprodutores femininos).

Uma flor completa é constituída por...

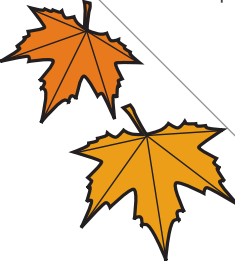


ESTUFA FRIA
LISBOA

BOTÃO
SABICHÃO
FLORES



Não sabemos fazer
pastéis de nata mas nós,
as plantas verdes,
algumas microalgas
e bactérias somos
únicas a fazer o quê?



Porque mudam de cor
as folhas no
Outono/Inverno?

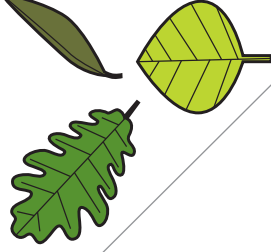
A **fotossíntese**,
que transforma a luz,
o dióxido de carbono,
a água e minerais
em compostos orgânicos,
libertando oxigénio.

... **espinho**.



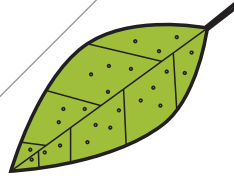
Sou uma folha muito fina
e aguçada e não deixo
que a planta a que pertença
perca muita água.
Sou um...

<http://estufafria.cm-lisboa.pt>



As folhas são importantes
porque...

... é nas folhas que é produzido
o alimento que as plantas necessitam,
(através da **fotossíntese**),
e é também através das folhas
que a planta **respira**
e **transpira**.



As folhas não precisam
de desodorizante
mas também transpiram.
Por onde?

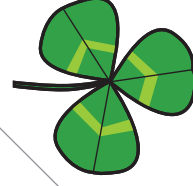
Por estruturas celulares
chamadas **estomas**.

Porque, devido à existência de menos
horas de luz, de dá a destruição
da clorofila (verde) e se produzem
antocianinas que são
pigmentos de cor
vermelho-violeta.

Porque têm um pigmento,
a **clorofila**, que dá a cor verde.

Porque a sua folha
é formada por três partes,
os **folíolos**.

Porque é que o "trevo"
se chama "trevo"?

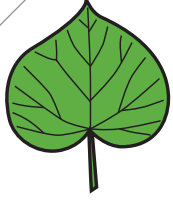


Porque são verdes as folhas?



ESTUFA FRIA
DE LISBOA

BOTÃO
SABICHÃO
FOLHAS



A forma da folhas da tíla
faz lembrar um coração,
por isso dizemos que a sua folha é...

... **cordiforme**.



Nem tudo o que parece é...
Dá exemplos de frutos que não são fruta.

**Tomate, pepino, pimento,
curgete, beringela.**

Todas as plantas produzem
frutos para se reproduzirem?

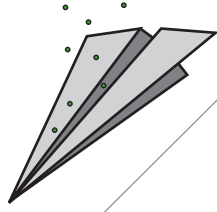
Não. Só as **angiospérmicas**,
de que é exemplo a bananeira.
As gimnospérmicas, como o
pinheiro, o que têm são
frutificações. Há também
plantas, como os musgos
e os fetos, que se
reproduzem por
esporos.

Qual é o maior fruto do mundo?

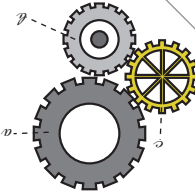
É a **jaca**, fruto da jaqueira
(*Artocarpus heterophyllus*), árvore
tropical originária da Índia.
O fruto pode ultrapassar
30Kg e é consumido ao
natural ou transformado
em doces e geleias.

... proteger as **sementes**
e ajudá-las na sua **dispersão**.

A função principal do fruto é...

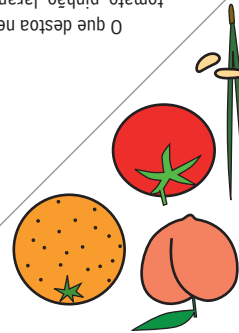


<http://estufafria.cm-lisboa.pt>



Quais as partes que constituem o fruto?

O que destoa neste conjunto:
tomate, pinhão, laranja e pêssego?



Qual a parte da planta a partir
da qual se desenvolvem os frutos?

Os frutos provêm do **ovário** das flores.

O **pinhão** é o elemento estranho,
porque é uma semente, enquanto
o tomate a laranja e o pêssego
são frutos.

As partes que compõem o fruto são o
pericarpo e as **sementes**. Por sua
vez, o pericarpo é composto por
epicarpo, mesocarpo e
endocarpo, respectiva-
mente a camada externa,
média e interior
do fruto.

... a **manga**, a **banana**, o fruto do
cafeeiro, o **figo-chumbo**,
o fruto do **araçá-de-coroa**,
a **banana-ananás**,
o **abacate** e a **goiaba**.

Na Estufa Fria de Lisboa
podemos encontrar
alguns frutos comestíveis,
como por exemplo...

