

# Uma Experiência de História Natural Urbana

26 de Novembro de 2011



**Maria do Carmo Tavares**  
**Filipa Gouveia**



- História Natural
- A Biodiversidade
- A Floresta em Portugal
- Ecologia Urbana
- Parques Urbanos
- Ovar



# História Natural

O conceito de **História Natural** surge do interesse pela evolução histórica dos ecossistemas motivou o nascimento das disciplinas da **Ecologia Histórica** (das Ciências Naturais) e da **História Ambiental** (das Humanidades), que funcionam como pontos de encontro entre áreas como a ecologia, a arqueologia, a geografia e a história



- levantamentos actuais de fauna e flora
- mapas e documentos históricos
- descrições literárias
- estudos de paleoecologia
- estudos de etnografia e etnobiologia
- desenhos, quadros e fotografias históricas



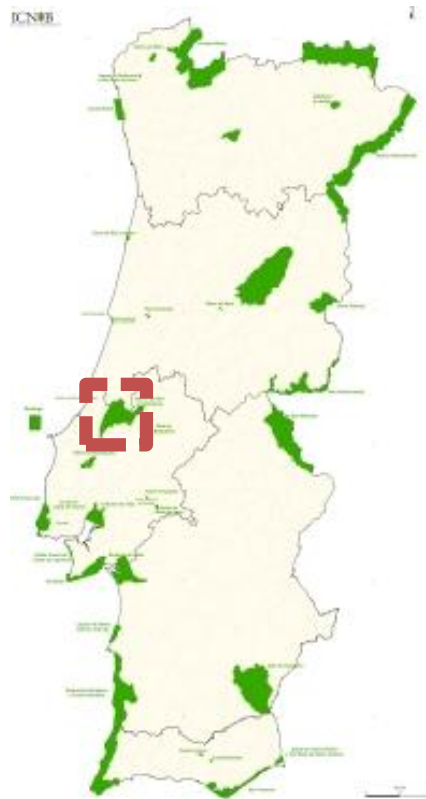
## História Natural - PNSAC

### Gruta do Areeiro – Pedreiras

foram encontrados **vestígios da presença do mar**, nomeadamente neste local onde tem surgido, com a extracção de areias, uma gruta artificial de grande interesse didáctico.

Entre os vários resquícios encontrados, destacam-se os **mariscos petrificados** e os **fósseis de vegetais marinhos** que comprovam a veracidade da presença do mar em tempos longínquos

- **análise da carta geológica** de Vila Nova de Ourém e da notícia explicativa e a uma **pesquisa bibliográfica** na Ecoteca de Porto de Mós



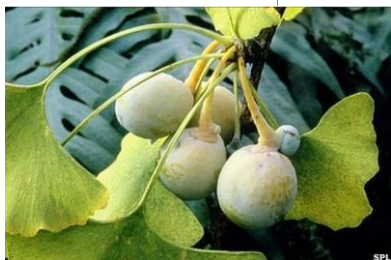


## História Natural - Antárctida

*a Antárctida foi um dia coberta de florestas*

*As calotes de gelo que tinham coberto os pólos  
havam praticamente derretido, permitindo  
que florestas crescessem no local.*

*Hoje, com o aumento médio de temperatura,  
os cientistas não descartam a possibilidade das  
plantas voltarem a florescer na região*



Ginkgo



Faia



## História Natural - Aspirina

**Está na Bíblia:** as folhas e galhos do salgueiro que nasce nos riachos são medicinais

### Shakespeare

*Cantai Salgueiro, salgueiro, salgueiro!  
O amargo pranto que dos olhos lhe corria  
As próprias pedras amolecia.*



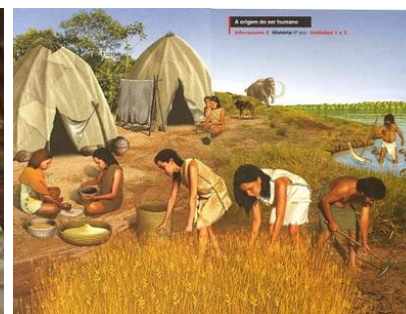
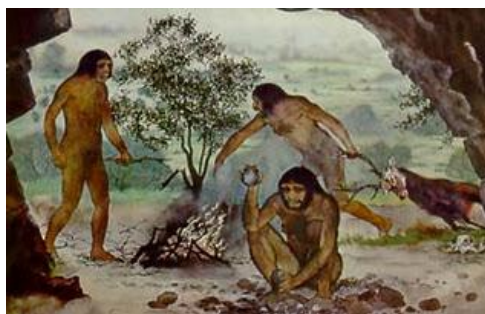
# História Natural

É o estudo e a descrição dos seres vegetais, animais e minerais que se encontram na natureza



# História Natural

Caça e Colecta



Agricultura



Surgimento das Cidades



*Uma Experiência de História Natural Urbana*



# Biodiversidade



*O que é Biodiversidade e Valores Naturais?  
Quais as Implicações ecológicas da sua Gestão*

## AS PARTES COMUNS DO PLANETA

### Atmosfera

- Fina camada de gases presa em torno da Terra pela força da gravidade. Protege a vida no planeta Terra, absorvendo radiação solar ultravioleta e amenizando as variações extremas de temperatura entre o dia e a noite

### Hidrosfera

-Conjunto de todas as águas do planeta (rios, lagos, mares e águas subterrâneas, águas marinhas e salobras, águas glaciares e vapor de água)

### Biodiversidade

-Totalidade dos recursos vivos e genéticos do planeta



- ✿ **Biodiversidade.** Variabilidade entre organismos vivos de todas as origens [...]; compreende a diversidade **genética, específica** e dos **ecossistemas**. (Convenção da Diversidade Biológica)
- ✿ **Biodiversidade.** “A palavra biodiversidade provem da união de “bio”, que significa “vida”, com a palavra “diversidade”. (FAO)
- ✿ **Biodiversidade.** “É a variedade completa de vida que há na Terra. Não só de todas as diferentes espécies vegetais e animais, como também das variedades que há em cada espécie” (FAO)



Estas definições de Biodiversidade são:

- Literais
- Frias
- Distantes
- Não falam da sua utilidade





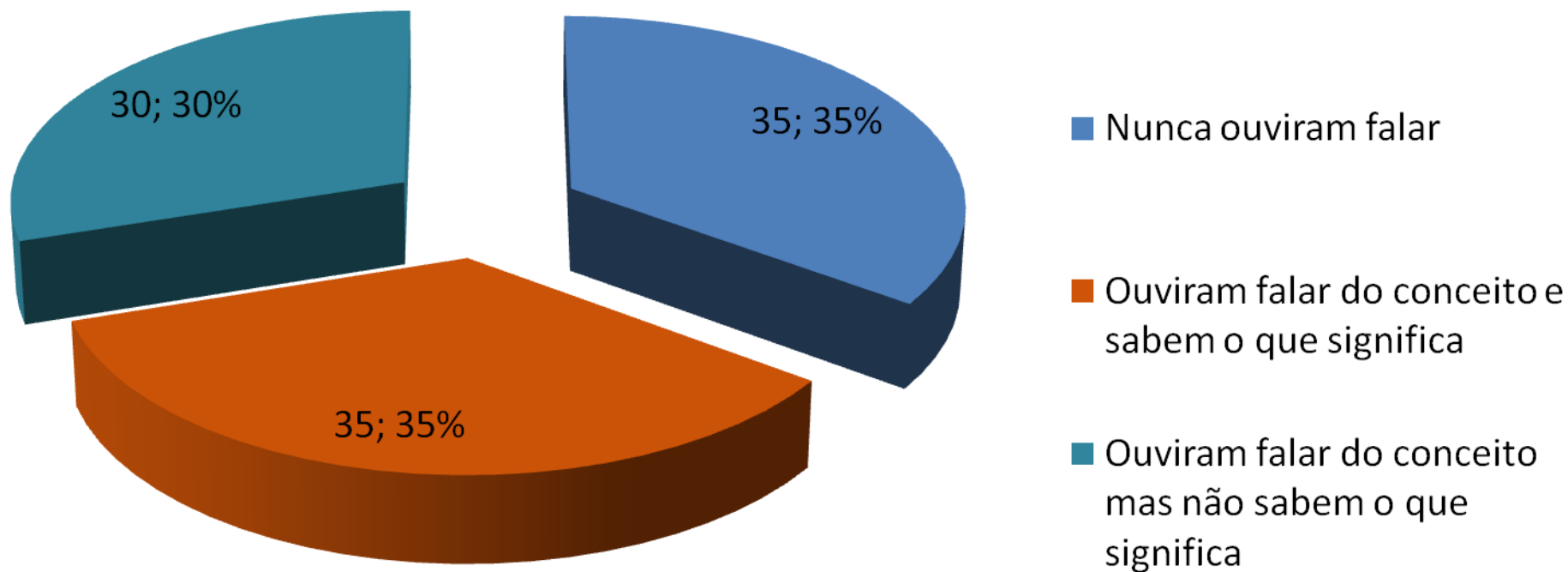
## Resultados

# Eurobarómetro 2007



**E U R O B A R O M E T E R**

# Conceito de “Biodiversidade”



## Problemas

-Cerca de 65% da população não sabe o que é Biodiversidade.

-A maioria não está informado das consequências da perda de Biodiversidade.

-A população pensa que a perda de Biodiversidade terá um impacto no futuro, não agora.

## Soluções

-Temas escolares  
-Campanhas publicitárias

-Conservação da Biodiversidade=Qualidade de vida.

-É necessário mostrar as consequências desta perda que recaem directamente sobre os cidadãos (elaboração de alimentos, petróleo e medicinas)

O que é



É a diversidade de animais, plantas, microorganismos que existem na Terra e as inter-relações que estabelecem entre si.

Os animais, as plantas e os microorganismos vivem nas florestas, nos desertos, nos oceanos, nos pólos, nas zonas húmidas e estabelecem relações entre si.

Que relações



os insectos ao voarem de flor em flor transportam o pólen necessário para as plantas terem frutos e sementes. Em troca os insectos alimentam-se do néctar fabricado pelas flores





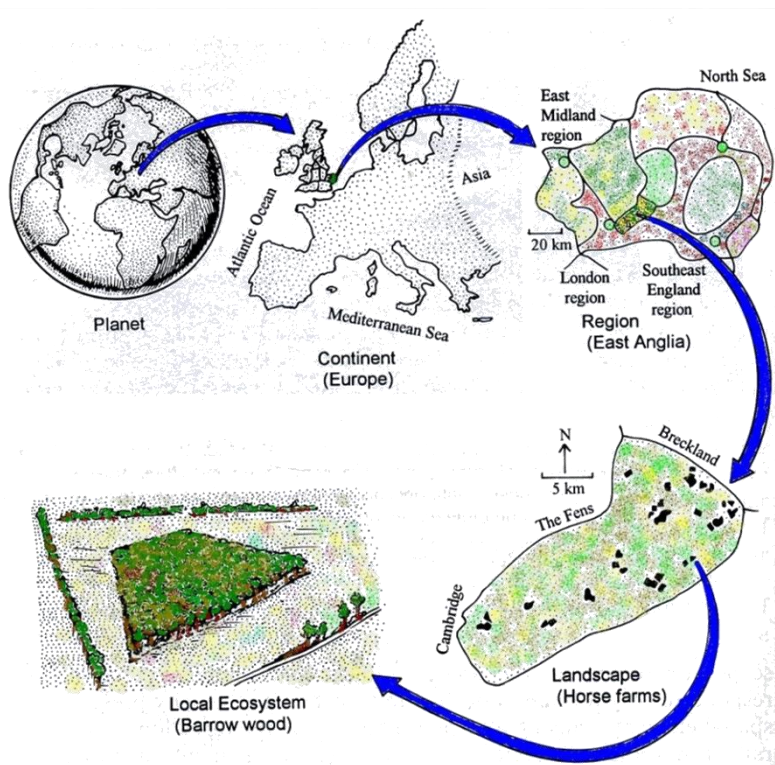
## PRINCIPAIS AMEAÇAS À BIODIVERSIDADE

- Poluição
- Uso excessivo dos recursos naturais
- Expansão dos campos agrícolas
- Expansão urbana e industrial

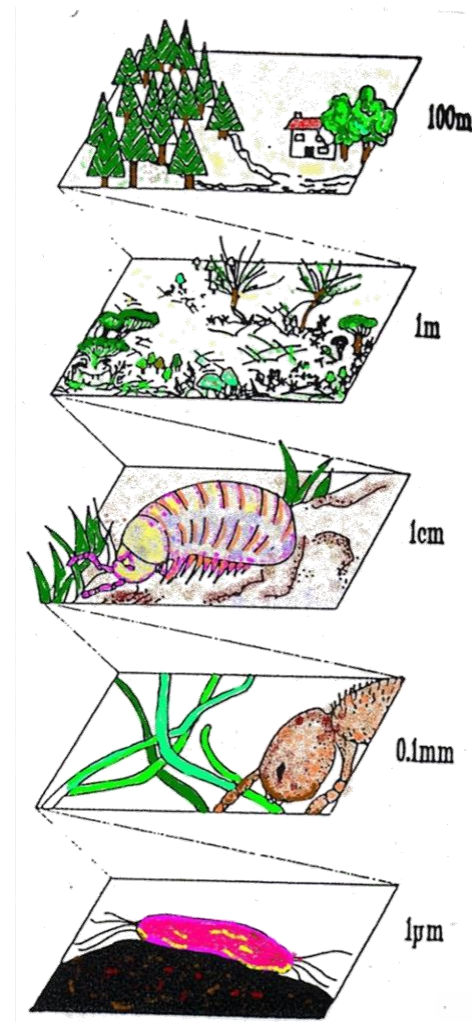
## O QUE É A CONVENÇÃO DA BIODIVERSIDADE?

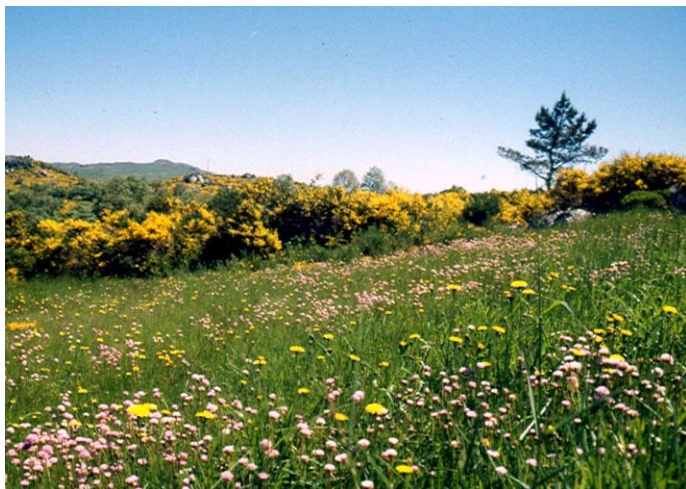
A Convenção da Diversidade Biológica **é o primeiro instrumento legal** para assegurar a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais. Mais de 160 países assinaram o acordo, que entrou em vigor em Dezembro de 1993.

...Do ecossistema para o gene...



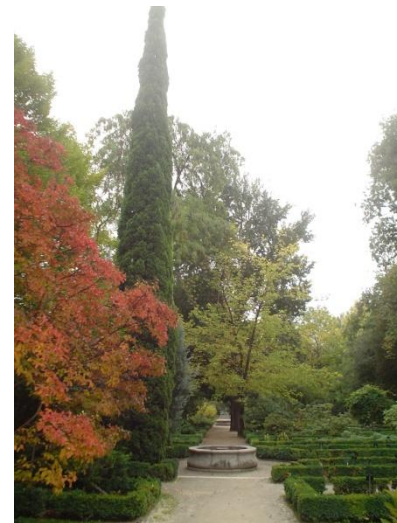
...Do planeta para o ecossistema...  
(Forman, 1997)







- **Grandes Cidades**
- Jardim de uma casa
- Parques urbanos
- Bairros da lata (pragas de ratos)
- Na nossa casa (alcatifas, colchões das camas, ....)





## **ACTIVIDADE 1. Jogo das Personagens**



# BIODIVERSITY HOTSPOTS

E-News | Contact Us | Site Credits | Site Map

---

[HOTSPOTS SCIENCE](#) | 
 [HOTSPOTS BY REGION](#) | 
 [RESOURCES](#) | 
 [ABOUT US](#)

## MEDITERRANEAN BASIN

- > OVERVIEW
- > UNIQUE BIODIVERSITY
- > HUMAN IMPACTS
- > CONSERVATION ACTION
- > HOTSPOT IN DEPTH



### MEDITERRANEAN BASIN

The flora of the Mediterranean Basin is dramatic. Its 22,500 endemic vascular plant species are more than four times the number found in all the rest of Europe; the hotspot also supports many endemic reptile species. As Europe's vacation destination, populations of threatened species are increasingly fragmented and isolated to make way for resort development and infrastructure. The Mediterranean monk-seal, the barbary macaque and the Iberian lynx, which is Critically Endangered, are among the region's imperiled species.

VITAL SIGNS	
Hotspot Original Extent (km <sup>2</sup> )	2,065,292
Hotspot Vegetation Remaining (km <sup>2</sup> )	98,009
Endemic Plant Species	11,700
Endemic Threatened Birds	9
Endemic Threatened Mammals	11
Endemic Threatened Amphibians	14
Extinct Species†	5
Human Population Density (people/km <sup>2</sup> )	111
Area Protected (km <sup>2</sup> )	90,242
Area Protected (km <sup>2</sup> ) in Categories I-IV*	28,761

†Recorded extinctions since 1500. \*Categories I-IV afford higher levels of protection.

## OVERVIEW

The largest of the world's five Mediterranean-climate regions, the Mediterranean Basin stretches west to east from Portugal to Jordan and north to south from northern Italy to Morocco. Surrounding the Mediterranean Sea, the hotspot's 2,085,292 km² also include parts of Spain, France, the Balkan states, Greece, Turkey, Syria, Lebanon, Israel, Egypt, Libya, Tunisia and Algeria, as well as around five thousand islands scattered around the Mediterranean Sea. West of the mainland, the hotspot includes the Macaronesian Islands of the Canaries.



*W. Parus Robins (G. Sierra Leone)*  
Mediterranean forest in the Sierra de Guadarrama of Spain

## OVERVIEW

The largest of the world's five Mediterranean-climate regions, the Mediterranean Basin stretches west to east from Portugal to Jordan and north to south from northern Italy to Morocco. Surrounding the Mediterranean Sea, the hotspot's 2,085,292 km² also include parts of Spain, France, the Balkan states, Greece, Turkey, Syria, Lebanon, Israel, Egypt, Libya, Tunisia and Algeria, as well as around five thousand islands scattered around the Mediterranean Sea. West of the mainland, the hotspot includes the Macaronesian Islands of the Canaries.

## HOTSPOT IN DEPTH

- [Threatened Species](#)
- [Species Database](#)
- [Related Links](#)
- [References](#)



## Biodiversidade e as Cidades

**CIDADES** → São o produto de comportamentos humanos



É aqui que a maioria de nós tem contacto directo com a Biodiversidade

Quanto melhor conhecermos a Biodiversidade, melhor a iremos **valorizar**













# Biodiversidade e as Cidades

## Qual o Grau de Conhecimento dos cidadãos acerca da Biodiversidade?

Segundo um inquérito realizado aos Britânicos:

- 29 % das crianças não sabiam identificar uma pega-rabuda
- 50 % não sabe distinguir uma abelha de uma vespa
- A folha do carvalho (árvore nacional do Reino Unido) é identificado por 53% da população
- 47% das crianças identifica correctamente uma coruja-das-torres





# Biodiversidade e as Cidades

## Falta de Conhecimento, devido a:

- Demasiadas actividades de *indoor*
- Falta de actividades ao ar-livre





## Biodiversidade e Serviços de Ecossistema

### A Biodiversidade providencia:

- alimento
- matérias-primas
- água doce
- recursos medicinais
- clima local: regulação e ar de qualidade
- sequestro e armazenamento de carbono
- moderação de eventos extremos
- tratamento das águas residuais, a prevenção da erosão, manutenção da fertilidade do solo
- polinização
- habitat para espécies
- manutenção da diversidade genética
- recreação
- turismo
- saúde



# Biodiversidade e Serviços de Ecossistema

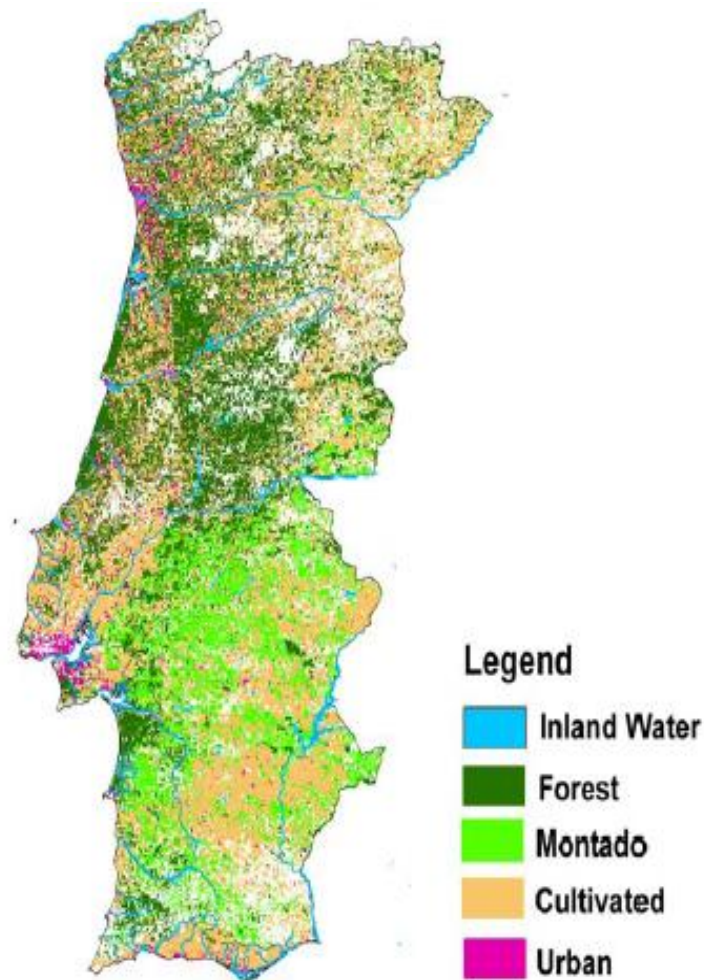
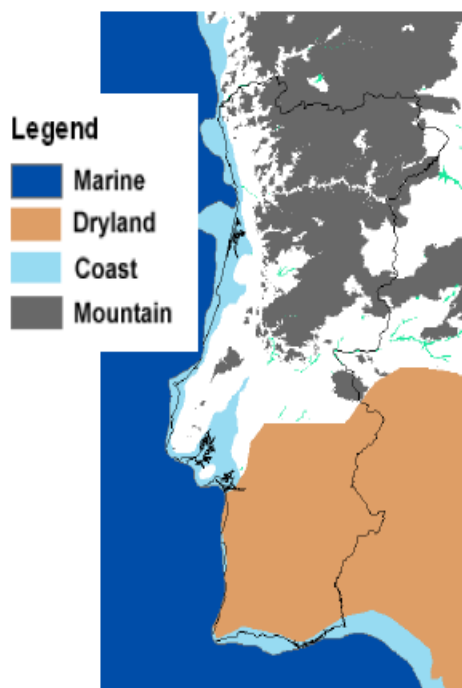


Vídeo



# O sector Agroflorestal em Portugal

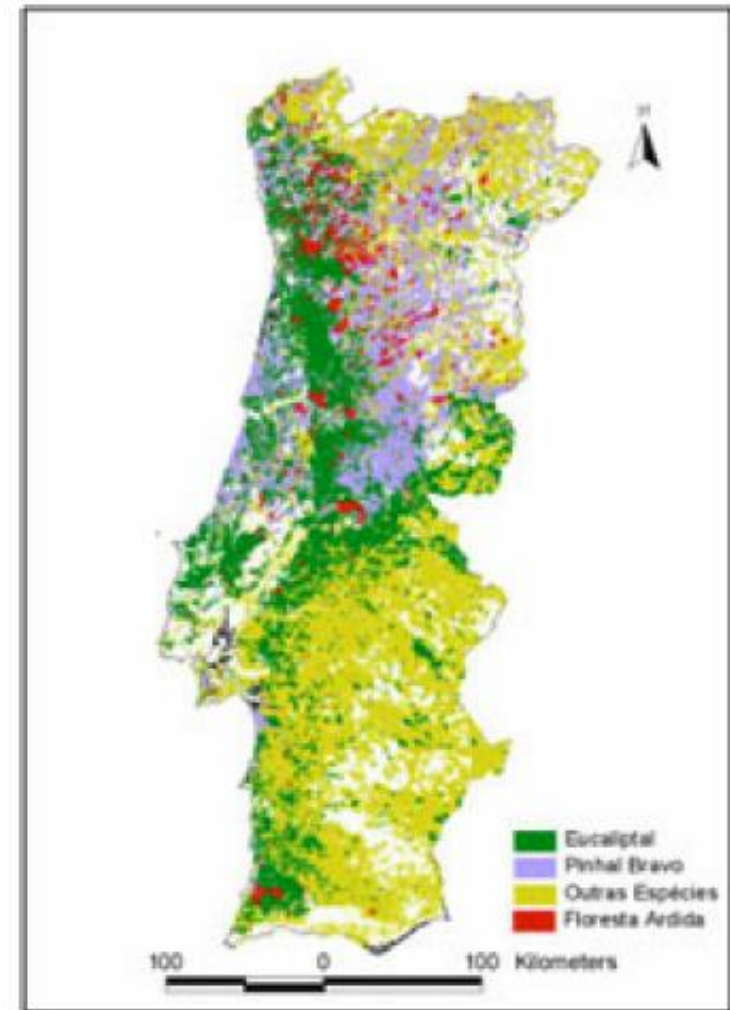
- +15% PIB
- +60.000 Km2
- Madeira, papel, biomassa
- Cortiça
- Vinho
- Gado, leite, carne, pele, ...
- + 2.500.000 empregos  
(directos e indirectos)
- ...Biodiversidade!



- Ocupa 38% do território de Portugal Continental
- Pinheiro-bravo, sobreiros e eucaliptos ocupam 75% da área de floresta
- Portugal é o País da União Europeia com mais floresta nas mãos de privados

Espécies florestais	% Área florestal	Área (ha)
Pinheiro bravo	29,1	976.069
Pinheiro manso	2,3	77.650
Outras resinosas	0,8	27.358
Azinheira	13,8	461.577
Carvalhos	3,9	130.899
Castanheiro	1,2	40.579
Eucaliptos	20,1	672.149
Sobreiro	21,3	712.813
Outras folhosas	3,0	102.037
Total	100,0	3.349.327

Distribuição da área florestal por espécies (DGRF, IFN 2001)





## Panorama do coberto vegetal em Portugal

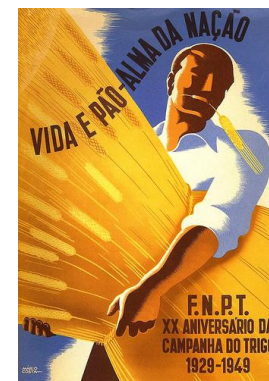
- A influência do homem com destruição da Floresta
- Sua substituição por culturas ou por espécies arbóreas não autóctones



# Uma História Natural.....os 3 maiores acontecimentos que levaram à destruição do coberto vegetal natural

## • Campanha do Trigo

- Estado Novo (iniciada em 1929)
- Responsável pela acentuada erosão de muitos solos de encosta do nosso país. Os acréscimos de produção foram conseguidos principalmente à custa do aumento da área cultivada e não do rendimento



## • Construção de linhas de comboio

- Demandas muito grandes de carvão



## • Os descobrimentos

- Abate gratuito de matas para a construção de barcos



# PRINCIPAIS FUNÇÕES DA FLORESTA

- Importante sumidouro de dióxido de carbono
- Promoção da Biodiversidade
- Defesa contra a erosão
- Correção de regimes hídricos



Lugar	Nome Original	Língua	Significado
Alandroal	–	Português	“mata de loendros”
Azambuja	Azanbūjā	Árabe/Berber	“oliveira brava”
Esgueira	Askaria	Godo/Latim	“freixial”
Évora	Ebōra	Céltico	“teixo”
Figueiró	Figueirola	Latim	“pequena figueira”
Lordelo	Lauritellu	Latim	“pequeno loureiro”
Loulé	Al-olia	Árabe / Latim	“o olival”
Mindelo	Amenetellum	Latim	“pequeno amial”
Queluz	Qā'al-lūz	Árabe	“vale da amendoeira”
Sabugal	–	Português	“mata de sabugueiros”
Setúbal	Caetobriga	Céltico	“castro” ou “monte da floresta”

Quadro I | A importância das árvores e florestas dando origem a nomes de lugares de Portugal.



- É formada por uma variedade de habitats, desde os semi-naturais até os que surgem como consequência directa da ocupação humana.
- O espectro de habitats nos centros urbanos é amplo: de parques municipais e florestas urbanas até grandes áreas de construção civil, industrial e aterros.
- Este mosaico faz com que a biodiversidade urbana possa ser mais alta do que as áreas rurais adjacentes.
- O complexo urbano oferece a estas espécies lugares apropriados para a sua sobrevivência, alimento e um local livre dos seus predadores e competidores naturais.
- As plantas melhor adaptadas às cidades são de pequeno porte, resistentes à poluição e pouco exigentes em termos de nutrientes (compostas e gramíneas).



## Funções ecológicas asseguradas

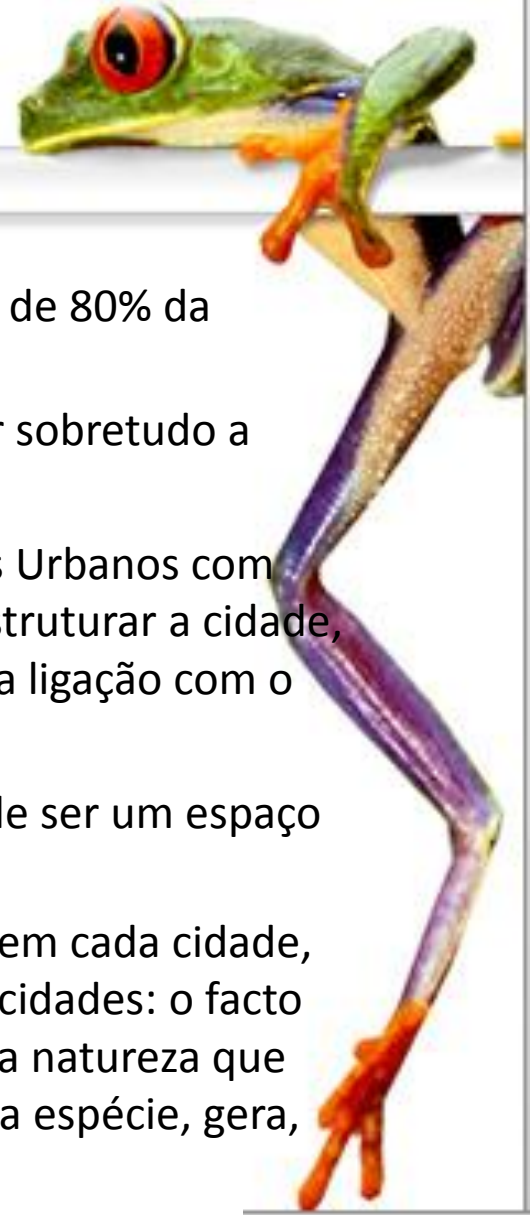


- Criação de habitats
- Aumento da fertilidade do solo
- Constituição de corredores ecológicos
- Diminuição da erosão
- Regulação das pragas e doenças
- Regulação dos requisitos hídricos
- Constituição de barreiras contra o vento
- Estética, cultural e social



## Parques Urbanos

- Relatório da ONU aponta para que em 2030, cerca de 80% da população mundial viva numa cidade
- Parques Urbanos surgem como forma de melhorar sobretudo a qualidade de vida das comunidades
- Existem vários tipos de espaços públicos e Parques Urbanos com alvos diferentes mas com um objectivo único: (re)estruturar a cidade, amenizar a paisagem 'urbanóide' e restaurar a nossa ligação com o mundo natural
- Um Parque Urbano não precisa necessariamente de ser um espaço criado de raiz
- A Biodiversidade de espécies que estão presentes em cada cidade, pode tornar-se um factor de competitividade entre cidades: o facto de um município ser capaz de atrair observadores da natureza que vêm de propósito àquele local observar determinada espécie, gera, sem dúvida, riqueza





## Parques Urbanos



Espaço Florestal de Monsanto



Piscinas naturais de Penha Garcia



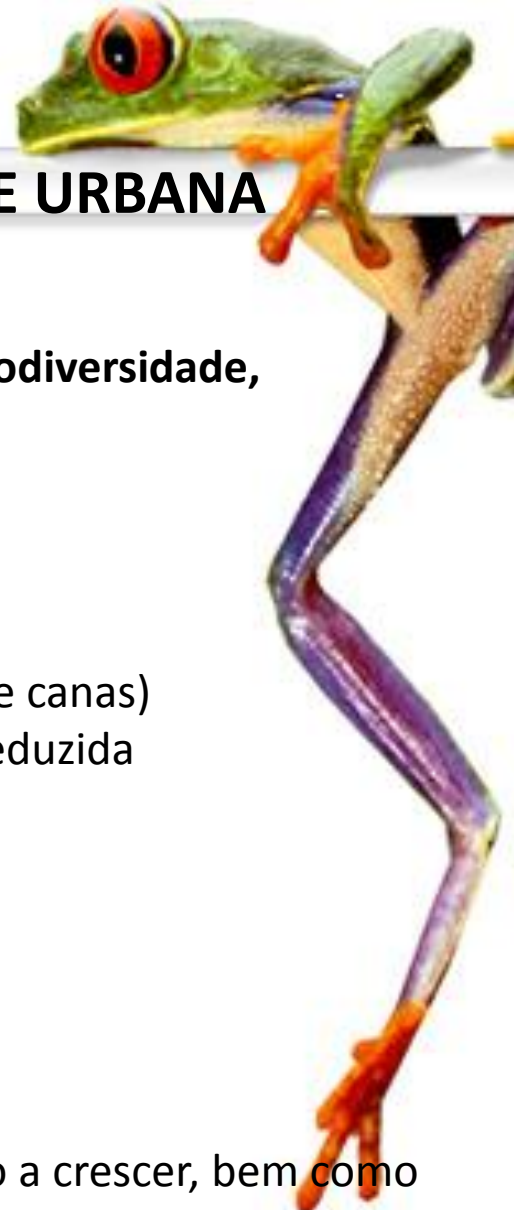
Tapada Nacional de Mafra



Parque dos Poetas







# INDICADORES DE BIODIVERSIDADE URBANA

## Caso de estudo - Lisboa

- **20 indicadores**, distribuídos por 3 eixos: **Condição da Biodiversidade, Serviços dos Ecossistemas e Governança**

### Condição da Biodiversidade

- 230 espécies nativas
- 221 espécies de vertebrados
- 2500 ha de espaços semi-naturais
- áreas com influência de espécies invasoras (acácias e canas)
- presença de vegetação nativa fora de Monsanto é reduzida
- 42% da área de Lisboa são espaços verdes

### S.E.

- serviços de ecossistema: infiltração de águas pluviais e protecção de cheias, depuração da poluição do ar e da água, e o recreio e o lazer

### Governança

- investimento municipal na Biodiversidade tem vindo a crescer, bem como planos, programas e parcerias institucionais

*Uma Experiência de História Natural Urbana*



## Parques e Jardins de Lisboa

- 1 Jardim da Torre de Belém
- 2 Jardim Praça do Império
- 3 Jardim Vasco da Gama
- 4 Jardim Praça Afonso de Albuquerque
- 5 Jardim Museu Agrícola Tropical
- 6 Jardim Botânico da Ajuda
- 7 Parque dos Moinhos de Santana
- 8 Jardim Ducla Soares
- 9 Tapada da Ajuda
- 10 Parque Florestal de Monsanto
- 11 Parque Silva Porto
- 12 Tapada das Necessidades
- 13 Jardim do Palácio de Marquês de Fronteira
- 14 Jardim das Janelas Verdes
- 15 Jardim da Estrela
- 16 Parque Bensaúde
- 17 Jardim do Príncipe Real
- 18 Jardim das Amoreiras
- 19 Estufa Fria
- 20 Jardim Amália Rodrigues
- 21 Jardim de S. Pedro de Alcântara
- 22 Jardim Botânico do Museu Nacional de História Natural
- 23 Parque Eduardo VII de Inglaterra
- 24 Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian
- 25 Jardim do Torel
- 26 Jardim Braancamp Freire
- 27 Jardim do Arco do Cego
- 28 Jardim do Campo Grande
- 29 Parque Monteiro-Mor
- 30 Quinta das Conchas e dos Lilazes
- 31 Parque da Madre de Deus
- 32 Parque José Gomes Ferreira
- 33 Parque da Bela Vista
- 34 Parque do Vale Silêncio
- 35 Jardim Garcia d'Órtiga



## FICHA TÉCNICA

Concepção e Produção:  
Clémens Municipal de Lisboa  
Direção Municipal de Ambiente Urbano  
Departamento de Ambiente e Espaços Verdes  
Divisão de Educação e Sensibilização  
Ambiental

Design e ilustrações: Maria José Soldado  
Fotografias: CMH / Divisão de Comunicação e Imagem - Parques e Jardins do Município  
Impressão: Soligrafia

Junho de 2005,  
14.000 habitantes

Para mais informações:  
Divisão de Educação e Sensibilização  
Ambiental  
Tel. 21 331 26 23/77  
Fax. 21 335 89 33  
E-mail: [deoa@corn-lisboa.pt](mailto:deoa@corn-lisboa.pt)

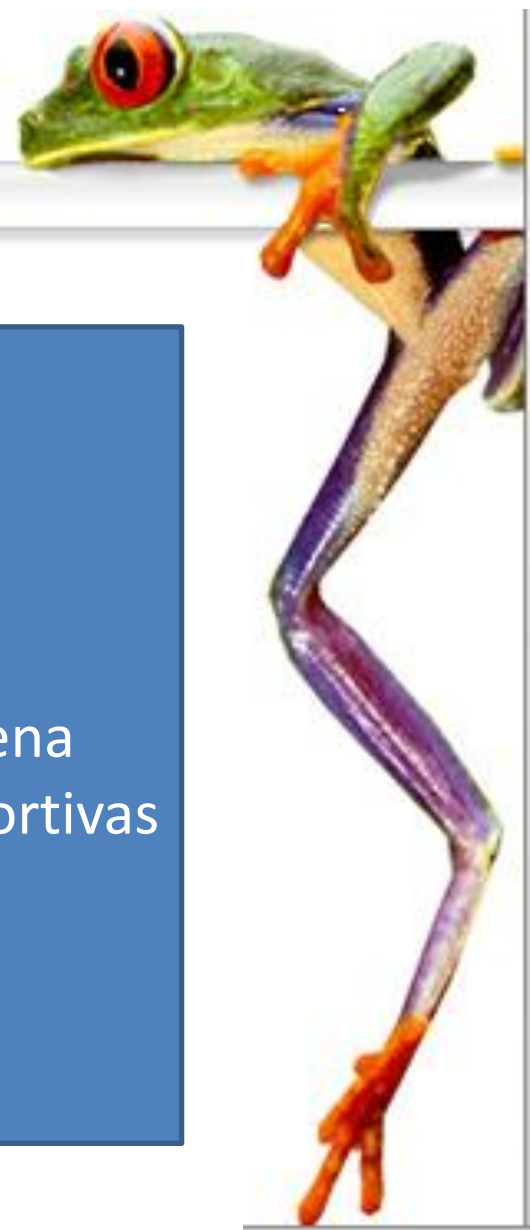




## Parques Urbanos

Podem trazer:

- Valorização imobiliária
- Criam ilhas de temperatura amena
- Oferecem áreas recreativas e desportivas
- Saúde e bem-estar



# OVAR

“por ovos, criar ovos”

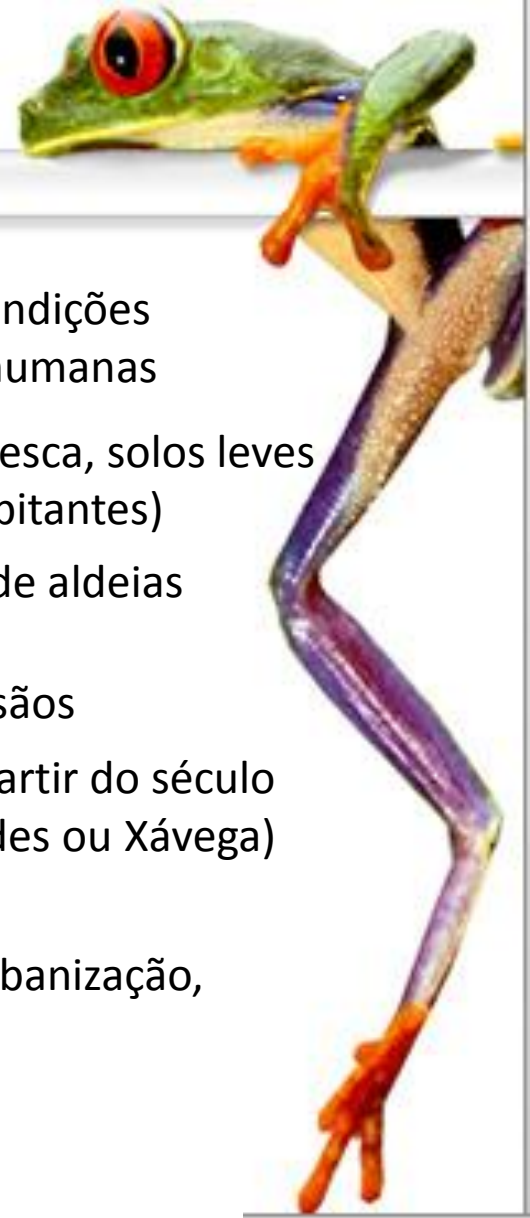
“multidão de aves que desovam e criam na região”





## OVAR – História Urbana

- habitada desde a Pré-História, uma vez que apresentava condições favoráveis ao estabelecimento das primitivas comunidades humanas
- Uma linha de costa, uma zona lagunar propícia à caça e à pesca, solos leves e fáceis de trabalhar (factores de atracção e de fixação de habitantes)
- O aglomerado de Ovar terá surgido da fusão de uma série de aldeias próximas
- Terra de lavradores, pescadores, comerciantes de sal e artesãos
- O grande crescimento demográfico da zona verificou-se a partir do século XVIII - introdução de novas técnicas de pesca (as Artes Grandes ou Xávega) e de salga e conservação do pescado
- Apesar do desenvolvimento industrial e da consequente urbanização, Ovar apresenta, ainda, vastas áreas naturais



## OVAR

### Áreas naturais:

- Área Protegida da Zona da Foz do Cáster
- Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto
- Perímetro Florestal das Dunas de Ovar
- Parque Urbano de Ovar
- Ribeira da Nossa Senhora da Graça



## OVAR

- Limite Poente o mar
- Limite Sul a ria e as dunas
- Limite Norte as dunas
- Limite Nascente a via férrea

- Património Edificado: Capela dos Passos
- Património Gastronómico: Pão-de-Ló
- Atracção Turística: Carnaval de Ovar; as Praias; "Jardim dos Campos"
- Casas de azulejos multicolores









## Exercício – Se eu fosse Governante por um dia



# PÃO DE LÓ

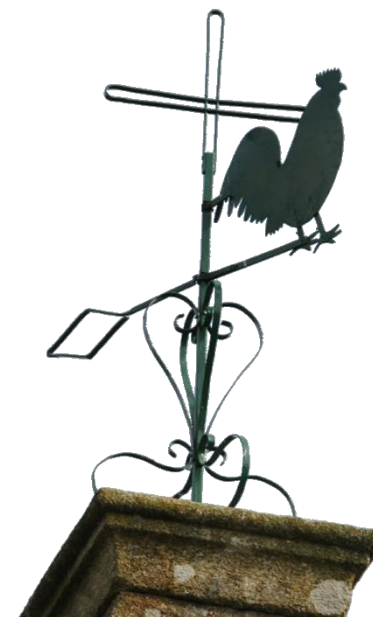
- ★ Ovos
- ★ Pano de linho
- ★ Recipiente de barro



# Uma História Natural.....do Galo de Barcelos

- Estão associados a virtudes
- O canto do Galo anuncia o dia: o nascer do Sol que representa o Bem
- Figura protectora que enfeita os cataventos das igrejas

**LENDA:** um condenado teria sido milagrosamente salvo por um galo que cantou depois de morto para provar a sua inocência



# Uma História Natural.....do Galo de Barcelos

**“O gallo, porém, *excede em número e em variedade todas as espécies de fauna*. É a melhor tratada em nobresa de porte, em insistência de detalhes, em apuro final de modelado. Na impressão que as aves exercem destaca-se a que produz esta, visivelmente pelos costumes dominadores e másculos. Altivo e magestoso, vigilante e cupid(íne)o, todo o povo o celebra, em contos, em superstições, em cantares. (...) Foi elle quem affirmou a divindade de Jesus quando os apóstolos, à mesa, duvidavam; é elle quem se antecipa a annunciar as alvoradas. E grande ainda é o seu poder sobre as entidades maléficas das trevas, já celebrado nos hymnos da Igreja e nos cantos populares, antigo e extenso na simbólica grega, por exemplo, (e) no Avesta em que o canto do gallo obriga os demónios a fugir, desperta a aurora e faz erguer os homens.”** (Rocha Peixoto, 1899)

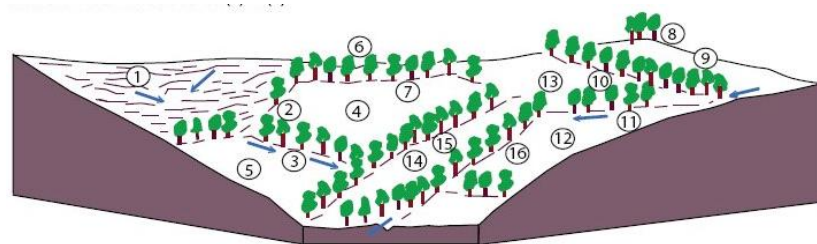
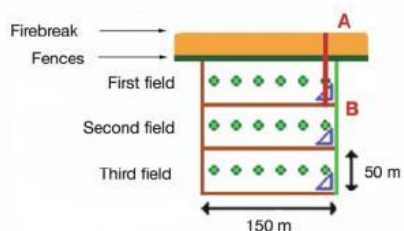
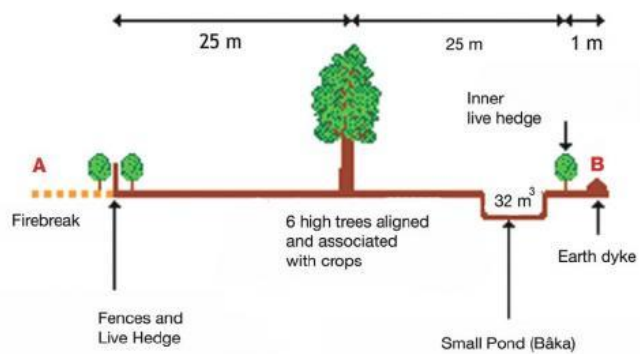




# Uma História Natural.....CAMPOS DO BOCAGE



# Uma História Natural.....CAMPOS DO BOCAGE



<http://precisionmodeldesigns.com>

## **ACTIVIDADE 2. Jogo dos Classificados – Habitat Procura-se**

# Obrigado pela Atenção!



**AmBioDiv ~ Valor Natural**

**Ambiente, Conservação da Natureza e Sustentabilidade, Lda.**

R. Filipe da Mata, 10, 1º Frente, 1600-071 Lisboa

Tel.: (+351) 217 975 132; Fax: (+351) 217 979 141

[ambiodiv@ambiodiv.com](mailto:ambiodiv@ambiodiv.com); [www.ambiodiv.com](http://www.ambiodiv.com)







UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

- Formação realizada através do Contrato de Financiamento referente à Operação P19 – Acções de Monitorização Ambiental – N.º 2897, no âmbito da candidatura apresentada ao regulamento específico “Politica de Cidades – Parcerias para a Regeneração Urbana”, com o n.º de operação CENTRO – 02 – RU41 – FEDER - 008083;