

ROTA BIO DI VER SI DA DE



Divisão de Educação
e Sensibilização Ambiental









Câmara Municipal de Lisboa
Direcção Municipal de Ambiente Urbano
Departamento de Ambiente e Espaços Verdes
Divisão de Educação e Sensibilização Ambiental

PR1 LSB

ROTA DA BIODIVERSIDADE...

Ano Internacional da Biodiversidade

Lisboa

2010

ROTA DA BIODIVERSIDADE...

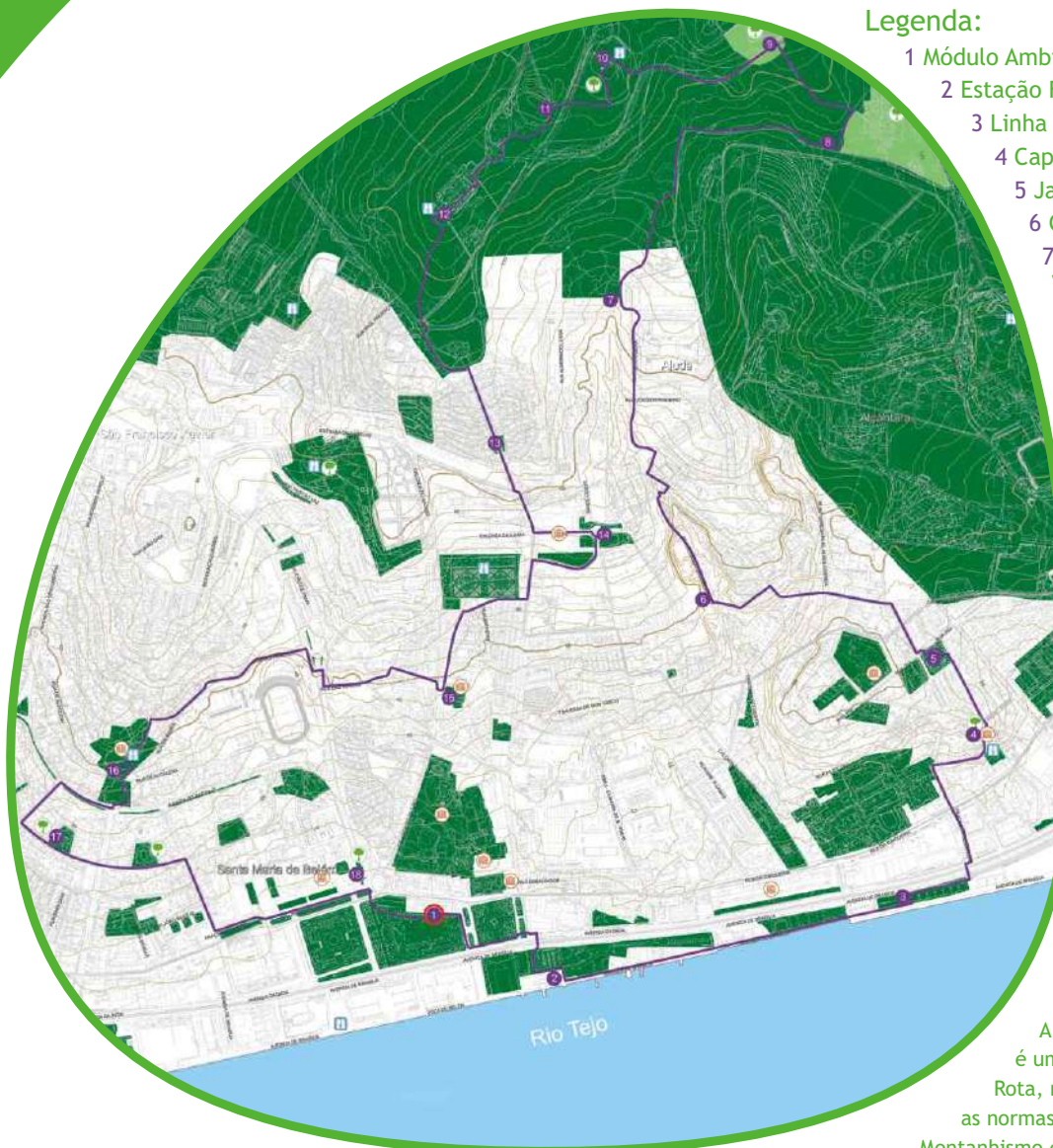




MAPA DA ROTA DA BIODIVERSIDADE | LISBOA



Rota da biodiversidade



Legenda:

- 1 Módulo Ambiente (Jardim Vasco da Gama)
- 2 Estação Fluvial de Belém
- 3 Linha do Comboio
- 4 Capela do Alto de Santo Amaro
- 5 Jardim Avelar Brotero
- 6 Geomonumento do Rio Seco
- 7 Universidade Técnica de Lisboa (Faculdade de Medicina Veterinária)
- 8 Pista do Muro da Tapada
- 9 Alameda Keil do Amaral
- 10 Moinho do Penedo
- 11 Pedreira dos Cactos
- 12 Jardim de Montes Claros
- 13 Largo dos Marcos
- 14 Palácio Nacional da Ajuda
- 15 Igreja da Memória
- 16 Capela de São Jerónimo (Jardim Ducla Soares)
- 17 Praça de Damão e Praça de Diu
- 18 Rua dos Jerónimos

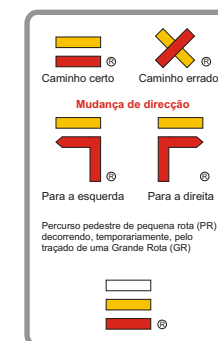
Simbologia:

- Rota da Biodiversidade
- Pontos de Interesse
- Espaços Verdes
- Curvas de nível
- Caminhos
- Edificado

Marcas com tinta amarela e vermelha:

A PR 1 “Rota da Biodiversidade” é um percurso pedestre de Pequena Rota, marcado nos dois sentidos, segundo as normas da Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal.

Pequena Rota **PR**

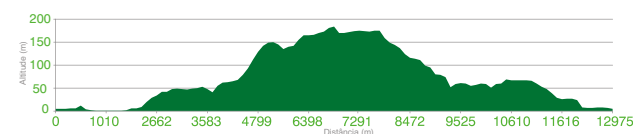


Ficha técnica: PR1 LSB “Rota da Biodiversidade”

-Nome do percurso: Foi dado o nome de “Rota da Biodiversidade” uma vez que o percurso faz a interligação de vários sítios, na procura dos valores biológicos presentes na cidade, definindo um trajecto que liga do Rio Tejo ao Parque Florestal de Monsanto (PFM), dois importantes *habitats*, determinantes no perfil de biodiversidade de Lisboa.
 -Localização e área envolvente: O percurso faz a ligação entre o PFM e a zona ribeirinha (Belém).
 -Ponto de partida e de chegada: Módulo Ambiente, Rua Vieira Portuense, Belém
 -Coordenadas UTM: 29S 0482412 (WGS84) 4283150
 -Nº da Carta Militar: 431

-Acessos: O acesso pode ser feito em qualquer dos Pontos de Interesse, recorrendo a transportes públicos e privados, existindo estacionamento em muitos dos pontos de interesse.
 -Tipo do percurso: Pequena Rota circular
 -Distância aproximada: 14Km
 -Desníveis acumulados: 254m de subida e 254m de descida.
 -Altitude máxima e mínima: 184m e 1m, respectivamente.
 -Tempo de duração: aproximadamente 6 horas
 -Grau de dificuldade: I - Fácil
 -Época aconselhada: pode ser percorrido durante todo o ano.

Perfil do percurso:



PREFÁCIO

11

BIODIVERSIDADE URBANA

13

PONTOS DE INTERESSE

30

RECOMENDAÇÕES

50

ANIMAL DEBILITADO:
O QUE FAZER?

52

ROTA DA BIODIVERSIDADE:
PORQUÊ, PARA QUÊ, PARA QUEM?

14

BIODIVERSIDADE: O QUE É?

18

HOMOLOGAÇÃO DA ROTA
DA BIODIVERSIDADE

20

ANEXOS: FICHAS DESCRITIVAS
DA MARCAÇÃO DO PERCURSO

54

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

76

BIBLIOGRAFIA E WEBSITES

77





PREFÁCIO

Em Ano Internacional da Biodiversidade, a estratégia de Lisboa é pioneira em Portugal e visa aumentar em 20% a biodiversidade na cidade até 2020.

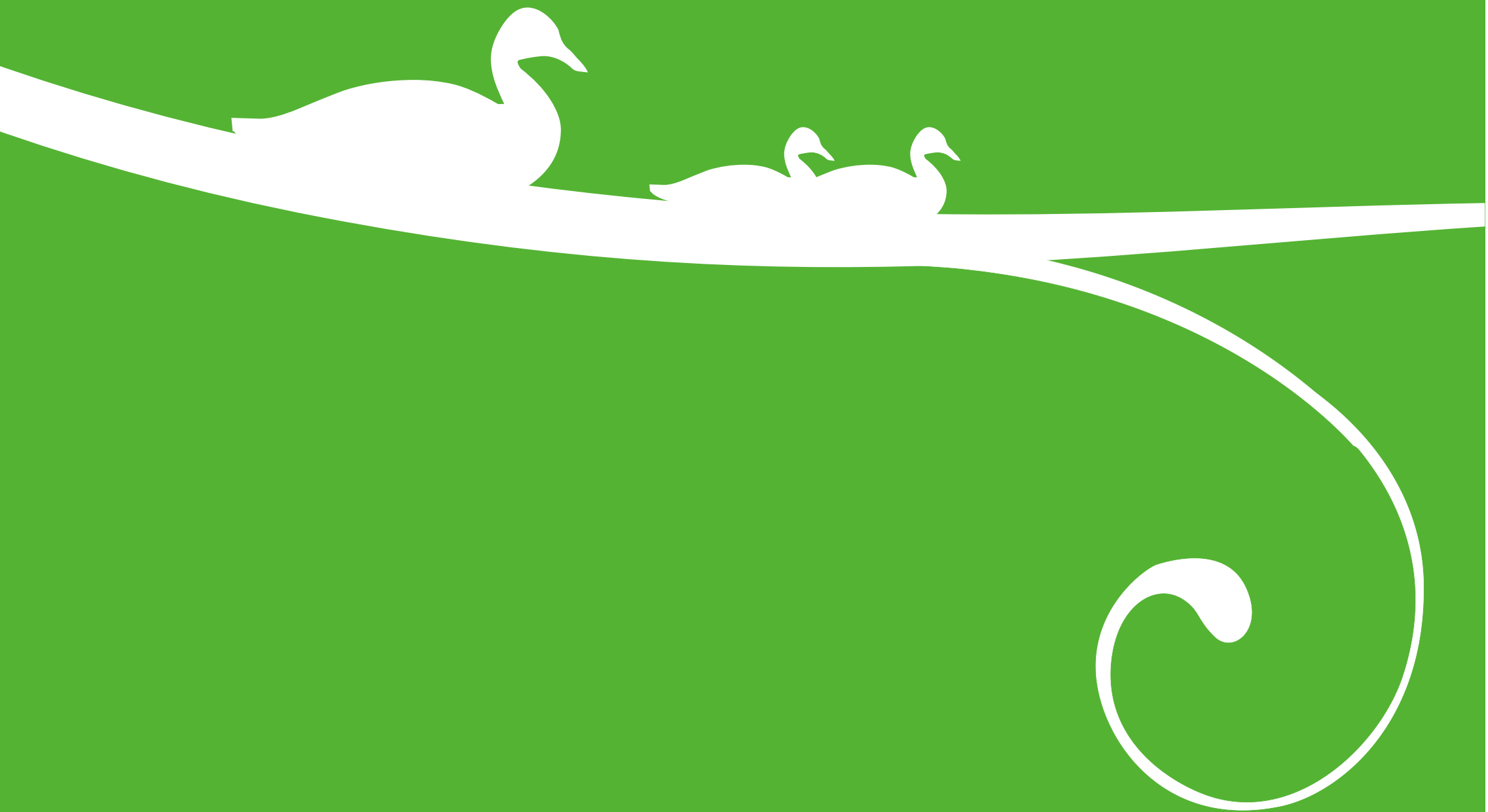
Para isso, vão contribuir obras de grande relevância, como por exemplo o desvio dos esgotos da parte baixa de Lisboa, que hoje ainda correm livremente para o Tejo, para a ETAR de Alcântara, como a construção de vários Corredores Verdes, mas também novas formas de divulgação e aprendizagem nesta matéria.

Neste contexto insere-se esta Rota da Biodiversidade, percurso “ilustrado” que ligará o Tejo a Monsanto, local que é o maior repositório de biodiversidade do município, *habitat* de centenas de espécies animais e vegetais.

Esta acção procura transmitir mais conhecimento, mas também dar aos lisboetas um novo caminho, ou melhor, uma nova forma de passear em Lisboa.

Espero que no futuro outras Rotas possam surgir, para que mais pessoas contactem com a biodiversidade, e porque Lisboa tem muito para ensinar

José Sá Fernandes
Vereador do Ambiente e Espaços Verdes



BIODIVERSIDADE URBANA

Pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

A riqueza e valor da Natureza nas cidades resulta não só da existência de diversificados mosaicos de biótopos, que albergam uma mistura de espécies autóctones e introduzidas, como também das funções ambientais relevantes que a biodiversidade urbana pode fornecer, nomeadamente relacionadas com a redução da poluição do ar, do ruído, do tráfego, do efeito de "ilha de calor" característico dos aglomerados urbanos, e dos escorrimentos superficiais. Numa altura em que a preocupação com a biodiversidade está na vanguarda dos esforços conservacionistas, a nível mundial, é de salientar também que as áreas urbanas podem oferecer oportunidades particulares para a protecção da biodiversidade e controlo do seu declínio. Além disso, estudos recentes apontam para a relevância dos espaços verdes urbanos e da biodiversidade no desenvolvimento de actividades comunitárias e recreativas, que proporcionam efeitos positivos sobre a saúde e qualidade de vida dos cidadãos.

Neste contexto, e no âmbito das actividades organizadas para divulgar o Ano Internacional da Biodiversidade, a Câmara Municipal de Lisboa promove o projecto da Rota da Biodiversidade, assumindo assim a potencial relevância da biodiversidade urbana no bem-estar dos cidadãos e na sustentabilidade dos espaços públicos.

O projecto representa uma valiosa contribuição para a divulgação da riqueza natural de Lisboa, associada ao não menos rico património cultural e histórico da cidade. O percurso escolhido combina duas unidades ambientais muito interessantes: a zona ribeirinha e a Mata de Monsanto. A diversidade de biótopos e a riqueza patrimonial da Rota são apresentadas aos visitantes em 18 locais seleccionados pela sua localização e valor intrínseco.

Considerando a diversificada malha urbana de Lisboa espera-se que a Rota da Biodiversidade venha a ser reproduzida num futuro próximo noutras áreas da cidade contribuindo para a divulgação da até agora tão pouco conhecida biodiversidade de Lisboa.

Maria da Luz Mathias

Professora Catedrática, FCUL

ROTA DA BIODIVERSIDADE: PORQUÊ, PARA QUÊ, PARA QUEM?

Não há lugar algum igual... cada sítio exprime a sua personalidade proporcionando momentos únicos nas memórias de cada um.

Ligar o Parque Florestal de Monsanto ao Rio Tejo, através da exploração da biodiversidade presente, é uma forma de convidar a ver Lisboa com um outro olhar...

Celebrando-se em 2010 o Ano Internacional da Biodiversidade, propõe-se evidenciar esta dimensão da cidade com a marcação de uma rota: itinerário que se percorre para ir de um lugar a outro (*in* DICIONÁRIO ENCICLOPÉDICO KOOGAN LAROUSSE). Pretende-se que esta conduza a tantas outras que se irão abrindo ao conhecimento, num percurso de cidade que privilegia a vida e promove o seu valor. Contribui-se com esta intervenção para o consolidar de uma identidade urbana onde a diversidade de vida se afirma como compromisso social. Razão de ser enquanto sistema dinâmico, saudável e sustentável: cerne; âmagão; coração da urbe.

No polifacetado contexto urbano, a marcação desta rota é sobretudo o testemunho da presença de um complexo e fascinante mosaico de vida, um bem único a preservar e a promover, essencial para a qualidade do ambiente urbano e para o nosso bem-estar futuro.

O percurso traçado, perfil transversal de realidades tão distintas que convivem de forma harmoniosa e complementar, permite evidenciar a presença tantas vezes esquecida de uma Fauna e Flora de valor extraordinário, que surpreenderá os mais desatentos.

Cidade dotada de duas importantíssimas componentes ambientais que pela sua dimensão, localização e características, assumem um papel preponderante na regulação da temperatura, da humidade e da qualidade do ar na cidade, o Rio Tejo e o Parque Florestal de Monsanto ligam-se neste projecto para marcar de forma incontornável a personalidade de Lisboa e falar da sua biodiversidade específica.

Isto, enquanto imaginário da cidade, já que inconstante por definição, a biodiversidade varia no espaço e no tempo com uma liberdade e irreverência que a tornam fascinante e por vezes mesmo, desconcertante. Os sentidos despertam nas novidades trazidas por cada estação do ano. Cruzam-se ambientes aparentemente inorgânicos, inóspitos, com generosas áreas



repletas de elementos naturais e de vida. Formam-se *habitats* marcadamente artificiais, que no entanto favorecem transacções propícias ao aparecimento e à regeneração de uma enorme diversidade de espécies. Estas vão impondo a sua presença e partilham o espaço com o Homem que, parte intrínseca desta realidade interdependente posicionamos neste projecto como observador privilegiado do que o rodeia.

Procuraram-se os cantinhos e os palcos que a construção e a vivência urbana formaram, mais ou menos humanizados, mais ou menos interiorizados, ou permeáveis à influência do rio e do mar, aqui tão perto. Soalheiros ou umbrios, percorremos dos jardins mais formais ao prado silvestre, passando pelo casco de alcatrão e cimento onde a presença biológica se afirma em apontamentos assinaláveis do património natural. Tílias e lodões, acácias e carvalhos, freixos, tipuanas, araucárias, belas-sombras ou mesmo oliveiras ancestrais, são apenas exemplos da riqueza que a cidade nos oferece. Árvores e arbustos, das espécies classificadas de interesse público às mais comuns, silvestres, ornamentais ou associados à presença humana, como a laranjeira, permitem o esvoaçar pela cidade do peneireiro-vulgar, do pardal-comum, do melro-preto, de outros passeriformes e dos incontáveis insectos atraídos pela floração diversa, onde a abelha-melífera se torna rainha. Rastejando, a lagartixa-ibérica ou, escondendo-se na mata, a raposa, o esquilo, o ouriço e o rato, não passam também aqui, despercebidos. Marcas da paisagem lisboeta, todas estas espécies e muitas outras, são objecto, neste projecto, de um retrato de base científica, mas de comunicação acessível.

A rota da biodiversidade surge ainda como repto para a entrada no Tejo. Uma entrada sem fronteiras que abraça o encanto do rio, sem o qual Lisboa não fazia sentido. Não existia, provavelmente. Leva-nos o olhar mais longe, mais fundo, penetrando nos horizontes que nos conduziram à descoberta do mundo e que agora nos leva ao encontro da riqueza biológica, tão próxima e tão desconhecida. O corvo-marinho-de-faces-brancas, a gaivota-de-patas-amarelas, a rola-do-mar, o guincho, a andorinha-do-mar-anã, o borrelho-de-coleira, povoam a frente ribeirinha estabelecendo a transição entre as águas de rio e as atlânticas, onde encontramos o charroco, o linguado, a corvina ou o robalo.

Autóctones ou exóticas, estas e outras espécies, pontuam a cidade com cores, cheiros, sons e movimento, numa paisagem com personalidade.

A Rota da Biodiversidade de Lisboa é, por tudo isto, um ponto de partida. Foi organizada a pensar em si. Quer seja o turista mais desenquadrado que quer conhecer a cidade, até ao interessado mais atento pode encontrar aqui pistas para a sua investigação.



Com a sua implementação na cidade, através da colocação de painéis de interpretação, para que seja democratizado o seu uso e não seja esquecido o seu objectivo, completa-se com uma brochura de apresentação, um folheto de campo que inclui fichas de identificação de algumas das espécies observáveis e ainda, com um sítio na *internet*. Acessível a todos, através da página da Câmara Municipal de Lisboa (CML), a informação disponível irá aumentando com diferentes contributos dos que se queiram associar a este projecto, nele participando e transformando-o num processo construtivo. Mas, em particular e desde logo, este projecto cresce como resultado do trabalho continuado desenvolvido no Espaço Monsanto, Centro de Interpretação Ambiental e de Acolhimento do Parque Florestal de Monsanto, onde são geridos o Espaço Biodiversidade e o Centro de Recuperação de Animais Silvestres de Lisboa.

Não menos importante, cresce com o resultado de estudos promovidos pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e por um grupo de investigadores e de professores que, desde o início abraçou esta ideia, tornando-a sua e contribuindo com a validação científica dos conteúdos e com a identificação e a caracterização das espécies observadas nas diferentes saídas de campo realizadas. Como parte indissociável desta colaboração ficou o compromisso da instalação de estações de investigação que irão enriquecer o património do saber oferecido à cidade. Esta compromete-se a acolhê-lo e a difundi-lo, investindo num conjunto de instrumentos que se interligam na construção de um saber e de uma cultura de cidade participada e esclarecida.

Para a divulgação do projecto interessaram-se o Pavilhão do Conhecimento, através do Projecto *Ciência Viva* e a Base de Dados Global "Biodiversity4all". Estes, com a sua rede de interacções, permitirão levar mais longe este investimento municipal.

Depende agora de si, tornar viva esta rota, percorrendo-a em diferentes troços e em diferentes alturas do ano, apreciando a variabilidade e encontrando em cada vez, espécies diferentes que a tornam para sempre inovadora, criativa e inesperada.



BIODIVERSIDADE: O QUE É?

In <http://bioeventos2010.ul.pt/>, Maio2010

1) O conceito de biodiversidade

Pode ser definido como a variabilidade de organismos vivos, o que inclui a diversidade dentro de uma espécie, entre espécies e dos ecossistemas (Artigo 2, Convenção para a Diversidade Biológica). O termo “biodiversidade” teve origem na contracção da expressão “diversidade biológica” e foi usado pela primeira vez durante o *National Forum on Biological Diversity* realizado em 1986 em Washington D.C. (E. U. A.). O conceito popularizou-se a partir do início dos anos 90, sendo actualmente usado por cientistas e pelo público em geral.

2) Qual é a importância da Biodiversidade?

A biodiversidade é responsável por serviços do ecossistema como a reciclagem de carbono, a capacidade de assimilação de resíduos, a manutenção da fertilidade dos solos, a regulação do clima, a polinização ou a dispersão de sementes. Também é responsável pela produção de alimentos, combustíveis, fibras e outros recursos renováveis, bem como produtos naturais importantes na produção de medicamentos. Para além disso, o valor da informação genética que reside nas espécies conhecidas e desconhecidas da Ciência poderá vir a desempenhar um papel importante no nosso futuro, aumentando também a resistência dos ecossistemas à perturbação humana. Por último, a biodiversidade tem um valor estético, intelectual e cultural que enriquece as nossas vidas, sendo fonte de inspiração para artistas e engenheiros e suscitando o interesse de cientistas e do público em geral.

3) O que é a Convenção para a Diversidade Biológica (CBD)?

A Convenção para a Diversidade Biológica é uma iniciativa das Nações Unidas, subscrita por 191 países (incluindo Portugal), cujos principais objectivos são a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos seus componentes e a partilha justa dos benefícios que advêm da utilização dos recursos genéticos. Esta Convenção foi preparada para a primeira Cimeira da Terra, que decorreu no Rio de Janeiro (Brasil) em 1992, e estabeleceu o ano de 2010 como ano de reflexão e avaliação dos impactes da perda da biodiversidade a nível mundial.

4) Quais os principais objectivos das Nações Unidas ao declararem 2010 como Ano Internacional da Biodiversidade?

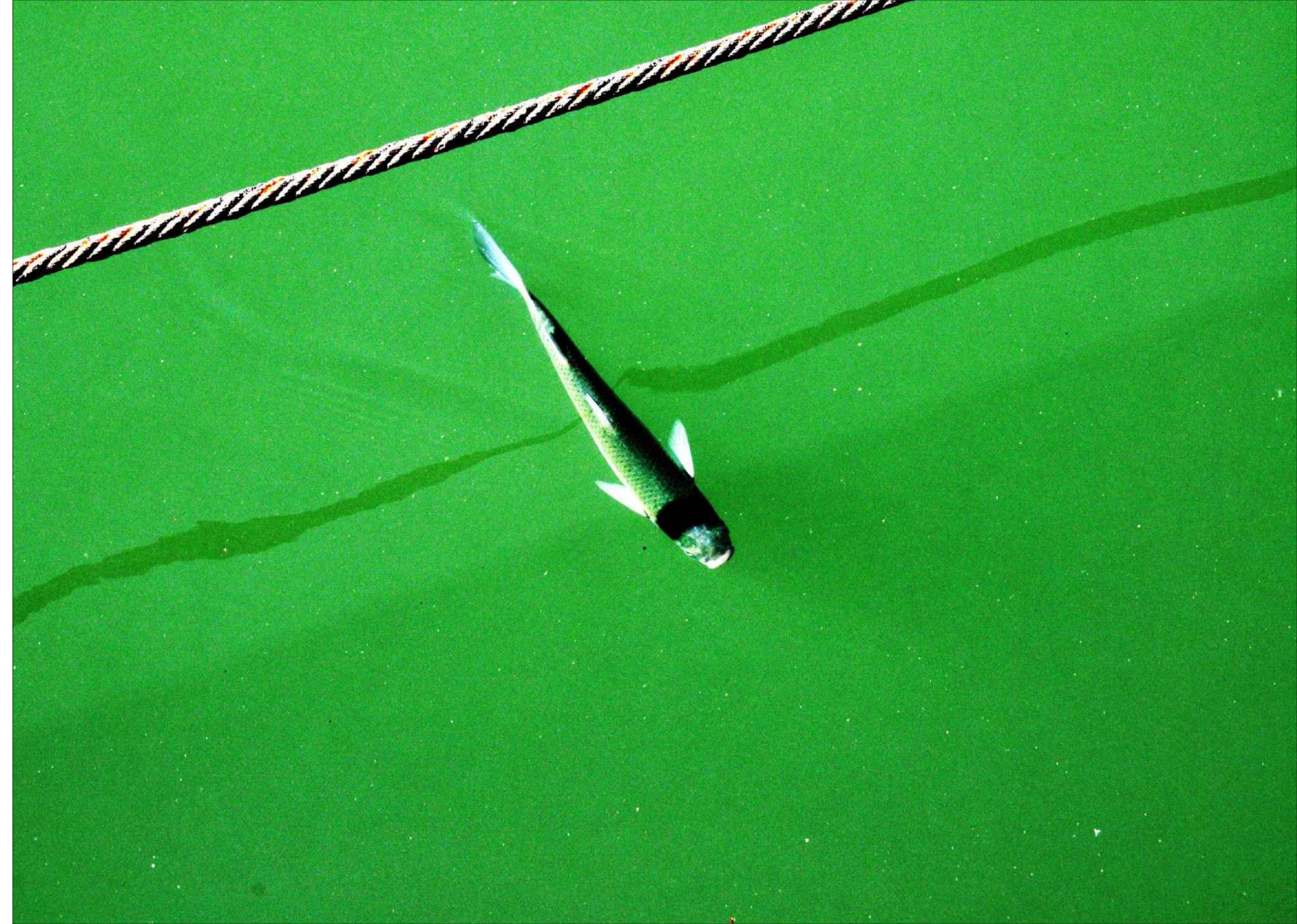
Existem três objectivos principais subjacentes a esta declaração: realçar a importância da biodiversidade para o nosso bem-estar; travar as perdas de biodiversidade, que são actualmente cerca de cem a mil

vezes superiores à taxa de extinção antes dos Humanos existirem; celebrar as iniciativas de conservação com sucesso.

O que é a Biodiversidade Urbana?

In Biodiversidade em Estilo, Nov.2009

A biodiversidade urbana pode ser definida como “a variabilidade de seres vivos e de ecossistemas numa área de grande densidade de estruturas criadas pelo ser humano, comparativamente às áreas que a circundam” (Convenção das Nações Unidas, 1992).



HOMOLOGAÇÃO DA ROTA DA BIODIVERSIDADE

Explorar a biodiversidade da cidade através de uma rota, traduz-se no enriquecimento da cidade naquilo que constitui a sua rede de equipamentos de recreio e lazer. Esta inclui pistas cicláveis e pedonais que, cada vez mais, surgem como exigências de uma capital contemporânea virada para o futuro.

Esta rota aparece, por isso, inserida num projecto mais vasto de criação de uma *Rede Pedestre Urbana* que se pretende que conduza visitantes, autónomos ou guiados, a conhecer e usufruir das excelentes potencialidades da cidade de Lisboa neste domínio. A rede deve obedecer aos requisitos exigidos para a sua homologação pela Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (FCMP), entidade que tutela a modalidade de pedestrianismo com competência para regular e legislar nesta matéria, de modo a garantir a qualidade dos percursos implantados, a segurança e orientação dos utilizadores, a conservação dos ecossistemas e do património construído e a produção de material informativo adequado e actualizado.

Compete às entidades promotoras, elaborar os projectos de acordo com o Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres definido pela FCMP, submetê-los a avaliação para obtenção do respectivo certificado e assumir um compromisso de manutenção para a sua preservação em boas condições de utilização.

Definição

O pedestrianismo enquanto actividade múltipla, que alia a actividade física ao turismo e à conservação do meio, é praticado em espaços naturais mas também em caminhos antigos e tradicionais, rurais ou urbanos, que merecem ser preservados.

Pode ser considerado como um instrumento para o ordenamento do território, na medida em que valoriza e promove os seus valores, atraindo visitantes e estimulando as economias locais e a promoção da educação e da sensibilização ambiental, direccionadas para um desenvolvimento sócio económico sustentado. Ao mesmo tempo, protege e divulga os espaços ambientalmente sensíveis, baseando-se numa actividade saudável e ecológica.

A FCMP já homologou, com este modelo e à escala nacional, mais de 3000km de percursos de Grande e Pequena Rota. A nível europeu, esta



prática é antiga e vários países adoptam sistemas semelhantes. A França com mais de 180 000km, a Espanha com mais de 40 000km, a Alemanha com mais de 200 000km e a Suíça com mais de 50 000km, de percursos balizados, são alguns exemplos notáveis neste domínio.

Os percursos pedestres homologados podem ser de dois tipos: Grande Rota (GR®) e Pequena Rota (PR®). Os primeiros encontrando-se sinalizados a branco e vermelho, correspondem a grandes distâncias (superiores a 30Km). São percorridos ao longo de várias jornadas consecutivas, que podem conduzir ao reconhecimento de uma região por inteiro ou mesmo, ao atravessamento de um ou mais países, como no caso das *Rotas Transeuropeias*. Os de Pequena Rota (PR®), são sinalizados a amarelo e vermelho, não excedem os 30km e podem realizar-se numa jornada.

As marcas utilizadas no terreno são nacionais e propriedade da FCMP, protegidas por *trademark*, devendo respeitar as normas de cores, formas e dimensões.

Objectivos

São objectivos do projecto da rede de rotas, corrigir e implantar, segundo as normas, os percursos pedestres já instalados e criar novos:

- Densificando a presença de percursos urbanos em Lisboa, homologados, constituindo uma rede integrada;
- Elaborando rotas auto-guiadas temáticas ou generalistas de (re)descoberta do ambiente e do património;
- Implantando percursos pedestres com qualidade e segundo as normas (art. 40.º do Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres);
- Fazendo a marcação segundo as normas;
- Disponibilizando informação adequada e actualizada;
- Garantindo condições de segurança, acessibilidade a todo o público, circulação durante todo o ano;
- Assegurando a sua compatibilidade com as especificidades ambientais e culturais;
- Respeitando os Planos de Ordenamento e os objectivos ambientais municipais;
- Garantindo a qualidade dos percursos, a orientação dos utilizadores, a conservação dos ecossistemas e do património construído;
- Produzindo material informativo adequado e actualizado;
- Incluindo a rede de percursos no Plano Director Municipal;
- Divulgando ao nível regional os percursos homologados, em parceria com um jornal diário de grande tiragem.

Metodologia e resultado final:

O projecto de definição e homologação dos percursos pedestres é elaborado com trabalho de gabinete e de terreno. Para cada rota é elaborado um



projecto segundo os requisitos do regulamento de homologação de percursos pedestres (art. 19.º a 27.º) que incluem:

- Identificação da entidade promotora;
- Descrição geral do percurso;
- Motivos que levaram à sua marcação e objectivos a atingir;
- Descrição sumária do traçado do percurso, nos dois sentidos;
- Caracterização da área de implantação e dos locais por onde passa o percurso, com conteúdos pedagógicos específicos;
- Ficha técnica com o nome do percurso, localização, acessos, tipo de percurso, identificação dos pontos de partida e de chegada, distância em quilómetros, desníveis acumulados em metros, altitude mínima e máxima em metros, tempo de duração em horas, grau de dificuldade (I-V), época aconselhada e cartografia na escala 1:25 000 com identificação do número da Carta Militar correspondente;
- Perfil topográfico do percurso;
- Plano de manutenção;
- Tipologia da sinalização complementar, bem como os materiais utilizados e o número de unidades de cada tipologia, necessários para implantar o percurso;
- Autorizações necessárias para a circulação de pessoas e a implantação da sinalética;
- Declaração escrita de obrigação de cumprimento do plano de manutenção por um período de 5 anos;
- Calendarização da fase de implantação no terreno;
- Projecto de divulgação/promoção;
- Projectos de melhoramento do traçado e/ou instalação de equipamentos de segurança, nos casos aplicáveis.

Projecto da “Rota da Biodiversidade”

1. *Identificação da entidade promotora:* Câmara Municipal de Lisboa / Direcção Municipal de Ambiente Urbano / Departamento de Ambiente e Espaços Verdes / Divisão de Educação e Sensibilização Ambiental.

2. *Descrição geral do projecto, motivação e objectivos:* Inserida num projecto de criação, em Lisboa, de uma rede de percursos pedestres urbanos homologados, a Rota da Biodiversidade tem por objectivo contribuir para o reconhecimento da riqueza da biodiversidade da cidade, no ano em que se comemora o Ano Internacional da Biodiversidade (2010). O percurso pedestre desenvolvido foi denominado “Rota da Biodiversidade” e ligando o Rio Tejo ao Parque Florestal de Monsanto (PFM), num circuito circular interpretativo, permite interligar a diversidade biológica de duas áreas importantíssimas do ponto de vista ambiental, passando pelo casco urbano mais artificial. A homologação, conforme imposto pelas suas regras, pretende garantir a qualidade da rota implantada, a segurança e a orientação dos utilizadores,



a conservação dos ecossistemas e do património construído e a produção e divulgação de material informativo adequado e actualizado.

Descrição sumária do percurso

Percurso circular com início e fim na Rua Vieira Portuense - Módulo Ambiente em Belém, que une o rio, a área social da cidade e o Parque Florestal de Monsanto.

a. Sentido 1

Partida do Módulo Ambiente em direcção à Estação Fluvial de Belém. Seguir pela frente ribeirinha no sentido da Doca de Santo Amaro. Atravessar a Avenida da Índia pela passagem superior junto ao Centro de Congressos de Lisboa. Subida à Capela do Alto de Santo Amaro pela Travessa do Conde da Ribeira e Rua da Academia Recreativa de Santo Amaro. Seguir pela Rua Gil Vicente até ao Jardim Avelar Brotero. Saída pela Rua Pedro Calmon até à Calçada da Tapada, Rua do Cruzeiro e passagem para a Rua Eduardo Bairrada (geomonumento) através da passagem sob os prédios e pela Calçada Ernesto Silva. Subida ao Pólo Universitário da Ajuda com desvio à direita antes do cruzamento com a Rua do Cruzeiro, no final da Rua Eduardo Bairrada. Entrada no Parque Florestal de Monsanto pela pista junto à Faculdade de Medicina Veterinária, prosseguindo pelos trilhos que contornam a Tapada da Ajuda e o Parque Recreativo do Alvito, até aos equipamentos da Alameda Keil do Amaral.

Subida ao Moinho do Penedo e descida ao Restelo atravessando o Jardim de Montes Claros. Descer pelo Bairro do Caramão da Ajuda, com passagem junto ao Palácio Nacional da Ajuda e ao Jardim Botânico da Ajuda. Seguir pela Rua do Jardim Botânico até à Calçada da Memória. Descer a calçada até à Igreja da Memória e virar à direita em direcção ao Restelo, pela Rua do Galvão e Rua das Terras. Contornar o topo superior do Estádio do Restelo em direcção ao Jardim Ducla Soares. Circuito pelas praças ajardinadas do Restelo, Rua dos Jerónimos e regresso ao Módulo Ambiente.

b. Sentido 2

Partida do Módulo Ambiente em direcção ao Mosteiro dos Jerónimos, Museu da Marinha contornando o gradeamento do museu. Subir até ao Jardim Ducla Soares, passando pelas praças ajardinadas do Restelo, até junto da Ermida de São Jerónimo. Continuar a subir até ao topo norte do Estádio do Restelo. Atravessar a avenida e, pela Rua das Terras, alcançar a Igreja da Memória. Subir toda a Calçada da Memória e virar à direita até à Calçada da Ajuda. Passar pelo Palácio Nacional da Ajuda, atravessar o Bairro do Caramão da Ajuda até avistar no cimo o arvoredo do Parque Florestal de Monsanto. Subida ao Moinho do Penedo passando pelo Jardim de Montes Claros. Circuito pela Alameda Keil do Amaral e trilhos do Parque Florestal de Monsanto contornando o Parque Recreativo do Alvito e a Tapada da Ajuda até à Faculdade de Medicina Veterinária. Descida do Pólo Universitário pela Rua Sá



Nogueira até à Rua Eduardo Bairrada (geomonumento). Subir até à Rua do Cruzeiro pela Calçada Ernesto Silva e pela passagem sob os prédios. Prosseguir pela Calçada da Tapada e virar na Rua Pedro Calmon até ao Jardim Avelar Brotero. Atravessar o jardim em direcção à Capela do Alto de Santo Amaro, pela Rua Gil Vicente. Descer pela Rua da Academia Recreativa de Santo Amaro e Travessa do Conde da Ribeira até ao Centro de Congressos de Lisboa. Utilizar a ponte pedonal para aceder ao Passeio Ribeirinho. Seguir até à Estação Fluvial de Belém, onde outra ponte dá acesso ao Jardim Afonso de Albuquerque e pouco depois ao Módulo Ambiente.

Caracterização geral da área

O percurso serve de ligação entre o Parque Florestal de Monsanto (PFM) e o Rio Tejo, mostrando as diferentes facetas da cidade. Terá ligação à “Rota dos Moinhos”, à “Rota do Atlântico”, à “Rota do Tejo” e à “Rota da Água” (projectos em desenvolvimento).

O “Monte Sagrado”, que é hoje a Serra de Monsanto, tem registos e vestígios de ocupações sucessivas desde o Paleolítico. Serviu desde cedo de campo agrícola para produção de cereais, produtos hortícolas e montado, tendo inicialmente uma escassa ocupação florestal limitada à Tapada da Ajuda e à Mata de São Domingos de Benfica (Travassos, 2009). O PFM, como hoje se conhece, foi idealizado por volta de 1868 com o surgimento dos ideais higienistas europeus e começou a ser plantado apenas em 1938 por vontade política do Estado Novo, sob a égide do Ministro das Obras Públicas, Eng.º Duarte Pacheco e com a autoria do Arqt.º Keil do Amaral, tendo atingido os 1200ha de floresta e matas, 30 anos mais tarde. Actualmente tem cerca de 900ha de matas diversificadas e valores histórico-culturais que oferecem grandes potencialidades para o recreio, lazer e cultura, não apenas para a cidade, mas para toda a Área Metropolitana de Lisboa e turistas de todo o mundo.

a. Metodologia

A rota foi traçada tendo em consideração a riqueza das características ambientais locais. Só a área escolhida poderia testemunhar, num circuito fechado e passível de se percorrer num dia, a maior mancha de mata da cidade, o rio, a frente ribeirinha e ainda as áreas em que predomina o edificado. Foi definido, primeiro, um traçado que, ligando o Tejo a Monsanto, evidenciasse diferentes particularidades geológicas, climáticas e biológicas e respeitasse as normas da modalidade de pedestrianismo. Foi também considerado o interesse da rota poder ser feita de bicicleta. O traçado foi sendo ajustado de modo a passar por sítios que, pelas suas características de *habitat* e espécies observáveis, poderiam constituir Pontos de Interesse (PI). Os Pontos de Interesse são assinalados no folheto de campo com uma breve descrição e algumas imagens. No terreno é instalada sinalética para apoio aos utilizadores da rota.



b. Locais por onde passa o percurso

Os locais por onde passa o percurso foram escolhidos, tendo em consideração o respeito pelos requisitos de um traçado passível de ser homologado, mas que aproveita bons exemplos da diversidade biológica que representam a cidade e em particular os que caracterizam a área escolhida. O percurso tem início num local extremamente emblemático e central em termos turísticos, junto ao Jardim Vasco da Gama, em Belém. Aqui encontra-se o Módulo Ambiente, um pólo de apoio, com acesso a informação e documentação da área do ambiente, que faz a divulgação da programação das actividades e iniciativas de educação e sensibilização ambiental promovidas pela Câmara Municipal de Lisboa.

Trata-se de um espaço equipado com uma esplanada de leitura, que dispõe de um pequeno acervo bibliográfico onde se podem encontrar publicações relacionadas com a biodiversidade e que disponibiliza acesso à *internet* para consulta do *site* da Câmara e do catálogo de livros da Rede de Bibliotecas Municipais, com serviço de requisição. Aqui podem-se fazer consultas úteis para a preparação do percurso, ou para a pesquisa de informação complementar ao conhecimento adquirido ao longo do mesmo e esclarecimento de dúvidas e curiosidades suscitadas pelas observações realizadas. Convida-se ainda ao registo das observações feitas na Base de Dados Global "Biodiversity4all".

Os restantes locais são descritos nos Pontos de Interesse, onde se desenvolvem os aspectos que caracterizam os locais e as ocorrências de Fauna e Flora.

Ficha técnica

-Nome do percurso: Foi dado o nome de "Rota da Biodiversidade" uma vez que o percurso faz a interligação de vários sítios, na procura dos valores biológicos presentes na cidade, definindo um trajecto que liga o Rio Tejo ao PFM, dois importantes *habitats*, determinantes no perfil de biodiversidade de Lisboa.

-*Localização e área envolvente*: O percurso faz a ligação entre o PFM e a zona ribeirinha (Belém).

-*Acessos*: O acesso pode ser feito em qualquer dos Pontos de Interesse, recorrendo a transportes públicos e privados, existindo estacionamento em muitos dos pontos de interesse.

-*Tipo do percurso*: Pequena Rota circular

-*Ponto de partida e de chegada*: Módulo Ambiente, Rua Vieira Portuense, Belém



-*Distância aproximada:* 14Km

-*Desníveis acumulados:* 254m de subida e 254m de descida.

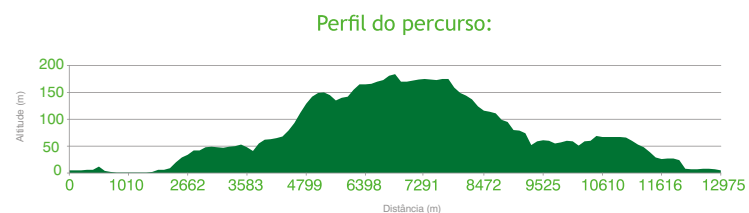
-*Altitude máxima e mínima:* 184m e 1m, respectivamente.

-*Tempo de duração:* aproximadamente 6 horas

-*Grau de dificuldade:* I Fácil

-*Época aconselhada:* pode ser percorrido durante todo o ano.

-*Traçado do percurso sobre a Carta Militar nº 431, do IGeoE, na escala 1:25 000*



Plano de manutenção

O projecto pressupõe o compromisso com um plano de manutenção que se baseia na conservação adequada dos caminhos e das respectivas infra-estruturas. Inclui desde acções de remoção de vegetação à manutenção do mobiliário urbano, durante um período mínimo de 5 anos.

Tipologia da sinalização

A sinalização utilizada na implantação desta Pequena Rota está de acordo com o Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres (FCMP, 2006) e é composta por marcas, de caminho certo, de mudança de direcção e de caminho errado.

Sinalização complementar

A sinalização complementar pode encontrar-se ao longo do percurso, com maior presença no Parque Florestal de Monsanto. São placas indicativas de perigo, de boa conduta ambiental e identificação de árvores, entre outras. Esta sinalização complementar não é da competência e âmbito deste projecto. Neste é instalada uma sinalização específica para os valores assinaláveis da biodiversidade.

Autorizações necessárias para a circulação de pessoas e implantação

Por se tratar de um projecto municipal em território público do município não são requeridas autorizações específicas para a circulação de pessoas e para a implantação da rota.



Calendarização da fase de implantação no terreno

A implantação após a aprovação de viabilidade, pela FCMP.

Projecto de divulgação

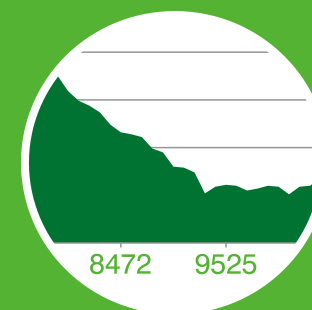
A divulgação é assegurada nos suportes digitais da CML através do sítio “<http://lisboaverde.cm-lisboa.pt/>”; através da distribuição gratuita do folheto de campo nos diferentes espaços de atendimento da CML e outros pontos da cidade e reforçada no âmbito da parceria com a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e do apoio do Pavilhão do Conhecimento e da Base de Dados Global "Biodiversity4all".

Mapa do percurso da ROTA DA BIODIVERSIDADE

O mapa contém todos os elementos necessários para se fazer um bom percurso, tanto no que diz respeito à segurança como à localização. Junto do mesmo encontram-se os seguintes elementos: a legenda para interpretar onde se encontra e para onde quer ir; a simbologia que dita o que cada símbolo significa; o perfil topográfico do percurso que é uma informação adicional para o seu conforto e, por fim, a ficha técnica da rota onde se encontra informação importante para uma caminhada segura e saudável. O mapa e os pontos de interesse encontram-se no folheto de campo, preparado para acompanhar o praticante durante todo o passeio da rota da biodiversidade. É também disponibilizado um mini-guia com alguns exemplos da Fauna e da Flora que se pode observar no trajecto, convidando a conhecer e a aprofundar os mistérios da Natureza. No *site* encontra-se mais informação.

Legenda:





PONTOS DE INTERESSE DA ROTA (PI)

A rota da biodiversidade de Lisboa é constituída por um conjunto de pontos identificados como tendo interesse do ponto de vista da observação de espécies de Fauna e de Flora, ligados entre si.

A rota da biodiversidade procura realçar a importância e a influência do Rio Tejo e do ecossistema constituído pelo Parque Florestal de Monsanto (mancha verde com cerca de 900ha), como ponto de partida para a curiosidade de encontrar a grande diversidade biológica, animal e vegetal, observável, em Lisboa.

É um percurso pedonal, que se pode realizar também de bicicleta, transportando os seus utilizadores por locais tão distintos como a frente ribeirinha de Belém e os seus jardins, a Capela do Alto de Santo Amaro, o Jardim Avelar Brotero, o Anfiteatro Keil do Amaral, o Restelo e os seus relvados ou várias praças ajardinadas com inúmeros exemplares de espécies arbóreas classificados de Interesse Público.

A vegetação típica dos ecossistemas mediterrânicos e atlânticos está representada nas matas, bosques e prados, sendo a sua ocorrência em grande parte devida a plantações, mas também a processos naturais de regeneração. Nas quintas privadas, olivais, hortas e pomares urbanos encontram-se as espécies representativas da Flora cultural. Surge ainda uma enorme diversidade florística representada nos vários jardins botânicos, onde as espécies exóticas e ornamentais assumem maior destaque, particularmente pelo seu interesse científico e valor histórico, constituindo um indício do potencial ecológico da região.

A riqueza biológica traduz-se igualmente na diversidade da Fauna espontânea que em Lisboa encontra assim *habitats* e nichos ecológicos tão díspares como a zona ribeirinha, as áreas florestais, com zonas de clareira e prados, e até os parques e jardins urbanos. Há assim lugar à ocorrência de espécies residentes, que habitam a região durante todo o ano, e espécies migradoras, quer as que cá passam o Inverno (Invernantes) ou o Verão (Estivais), quer as que utilizam a região apenas como local de repouso e alimentação durante a sua rota migratória.

Sendo proposto um trajecto circular, com cerca de 14km, considera-se ideal que este seja iniciado no Módulo Ambiente, pólo de atendimento municipal para a área do Ambiente, sito na Rua Vieira Portuense em Belém.



PI 1 JARDIM VASCO DA GAMA / MÓDULO AMBIENTE

Propõe-se o início do percurso neste ponto por constituir um pólo de apoio, onde se pode encontrar documentação, obter mais informação ou dicas para melhor aproveitar este recurso da cidade. O Módulo Ambiente divulga para além disso todas as actividades no âmbito da Educação e Sensibilização Ambiental promovidas pela Câmara Municipal de Lisboa sugerindo alternativas de usufruto da cidade que valorizam o património ambiental. Neste local, os jardins de Belém, unidos como um só numa simbiose perfeita, constituem um importante sítio de enquadramento paisagístico da cidade. Localizado entre dois jardins, o Jardim da Praça do Império e o Jardim Afonso de Albuquerque, o Jardim Vasco da Gama, é ladeado a norte por um alinhamento de prédios que remontam ao séc. XVII. É caracterizado por um extenso relvado delimitado por uma orla de árvores e arbustos, com uma disposição que foge à simetria. Encontram-se freixos (*Fraxinus angustifolia*), tipuanas (*Tipuana tipu*), lodãos ou ginginhas-dorei (*Celtis australis*), belas-sombras (*Phytolacca dioica*), laranjeiras (*Citrus aurantium*), massarocos (*Echium candicans*), entre outras espécies. Daqui, seguindo o mapa, pode partir na direcção da estação fluvial de Belém, ponto de interesse 2 deste percurso, ou optar pelo sentido oposto, dirigindo-se ao ponto 18, na Rua dos Jerónimos.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Laranjeira-azeda (*Citrus aurantium*)
Árvore até 10m de copa arredondada e folhas largamente elípticas. As flores são grandes e muito procuradas pelos insectos, dada a sua fragrância.

✿ Freixo (*Fraxinus angustifolia*)
Árvore de folha caduca, com folhas composta por 5-13 folíolos. É resistente à poluição urbana.

✿ Araucária (*Araucaria bidwillii*)
Árvore ornamental, com folhas persistentes, verde-escuras que terminam numa ponta aguda.

🐦 Pardal-comum (*Passer domesticus*)
Tipicamente associado à presença humana, pode encontrá-lo por toda a cidade. O macho distingue-se pela mancha preta na garganta.

🐦 Melro-preto (*Turdus merula*)
Inconfundível e facilmente observável em todos os parques e jardins da cidade e outros espaços ajardinados. A fêmea é acastanhada.

🐝 Abelha-melífera (*Apis mellifera*)
Insecto social, é uma das espécies de abelhas mais abundantes no país. Promovem a polinização cruzada de culturas e outras plantas.



PI 2 ESTAÇÃO FLUVIAL DE BELÉM

Se optou pelo sentido crescente da numeração dos PI vai encontrar a Estação Fluvial de Belém. Ponto de encontro com o Rio Tejo, foi construída na década de 30 do séc. XX e permite fazer o atravessamento até à margem sul do rio, assumindo uma grande importância na acessibilidade à Cidade de Lisboa. De Belém partiram muitas das caravelas onde os reconhecidos navegadores portugueses exploraram o mundo desconhecido e fizeram importantes descobertas para a humanidade nos séculos XV e XVI. O Tejo é o maior rio da Península Ibérica e tem o maior estuário da Europa Ocidental. Mas a sua relevância vai além da dimensão e importância histórica, também a grande riqueza biológica é reconhecida internacionalmente. A montante de Belém, a Reserva Natural do Estuário do Tejo é a maior zona húmida do país e local de paragem ou de passagem para numerosas espécies de aves migradoras que, sobretudo no Inverno, juntamente com as residentes, atingem os milhares de indivíduos. Os sapais aí existentes constituem autênticos santuários para peixes, moluscos e crustáceos. As margens artificializadas do rio na área urbana de Lisboa reduzem a biodiversidade observável. No entanto, muitas espécies de aves marinhas sobrevoam as águas fluviais em busca de alimento e nos períodos de maré baixa é possível descobrir pequenas aves limícolas na base do paredão.

Espécies observáveis a destacar:

✈ Corvo-marinho-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*)
Frequenta a zona ribeirinha, mergulhando até 9m de profundidade. Por vezes pode ver-se de asas abertas, secando as penas ao sol, nas colunas do cais da estação.

✈ Guincho (*Larus ridibundus*)
Ocorre de Julho a Março, altura em que se podem ouvir os seus chamamentos estridentes muito típicos. No Verão a cabeça adquire um “capuz” castanho-escuro.

✈ Rola-do-mar (*Arenaria interpres*)
Esta pequena ave limícola é sobretudo invernante em Lisboa e por vezes pode ser vista na zona de vasa procurando alimento entre as rochas.

🐟 Linguado (*Solea solea*)
Cabeça assimétrica, com os dois olhos colocados do mesmo lado. Vive a maior parte do tempo em fundos arenosos.

🐟 Corvina-legítima (*Argyrosomus regius*)
Pode ter mais de 2m de comprimento, quando adulto. Apresenta movimentos migratórios entre o estuário e a zona costeira.

🐟 Robalo-legítimo (*Dicentrarchus labrax*)
Espécie muito apreciada pelos adeptos da pesca desportiva. Os juvenis podem formar grandes cardumes, mas os adultos são menos gregários.



PI 3 LINHA DE COMBOIO

A primeira viagem de comboio em Portugal realizou-se em 1856, entre Lisboa e o Carregado, sendo que a maioria das estruturas ferroviárias existentes em Lisboa foram construídas ainda no séc. XVIII. O transporte de passageiros e mercadorias por via-férrea teve um grande impacto no desenvolvimento da sociedade, permitindo viagens mais rápidas e em muitos casos encurtando distâncias. O troço da Linha de Cintura de Lisboa entre Alcântara-terra e a Doca de Alcântara não é electrificado e é utilizado apenas para manobras por composições de mercadorias. No ponto terminal desta via, a baixa utilização permitiu o desenvolvimento de espécies de Flora, algumas introduzidas, outras autóctones. O observador mais atento poderá notar a maior diversidade e abundância de insectos associados às espécies espontâneas, evidenciando o seu valor ecológico superior relativamente às outras espécies florísticas, normalmente utilizadas com fins ornamentais. O substrato utilizado para consolidar e suportar os carris de ferro constitui ainda abrigo para répteis como a lagartixa-ibérica, que com dedicação poderá facilmente observar.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Bordo-negundo (*Acer negundo*)

Árvore ornamental de folha caduca, com folhas compostas por folíolos. Floresce em Março e resiste à poluição.

🦅 Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*)

O voo picado e a grande velocidade quando está a caçar é muito admirado. Por vezes pode-se observar junto à Ponte 25 de Abril.

🐦 Alvéola-cinzenta (*Motacilla cinerea*)

Gosta de zonas com água límpida e corrente e distingue-se da alvéola-branca pela tonalidade amarela do ventre e patas mais curtas.

🐦 Gaivota-de-patas-amarelas (*Larus cachinnans*)

Frequenta não só a zona ribeirinha como toda a cidade, pousando muitas vezes nos topos dos edifícios. Pode confundir-se com a gaivota-de-asa-escura.

🦎 Lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanica*)

Lagartixa robusta esverdeada ou acastanhada. Prefere zonas rochosas e pedregosas, ocupando facilmente ruínas e muros velhos.



PI 4 CAPELA DO ALTO DE SANTO AMARO

Chegando à Capela do Alto de Santo Amaro encontra-se um conjunto de quatro oliveiras da espécie *Olea europaea* L. var. *europaea*. Por constituírem memória dum antigo local de culto, romaria, devoção popular e da ocupação agrícola anterior à expansão da cidade, foi-lhes atribuído interesse cultural, pedagógico e paisagístico sendo classificadas de Interesse Público. A capela localiza-se junto a jardins e quintais onde se podem ouvir e observar diversas espécies de passeriformes. Tornou-se famosa pela Romaria de Santo Amaro, uma das mais apreciadas da cidade. Constitui Monumento Nacional desde 1910. Esta antiga ermida espelha o misticismo da cidade. O local onde se encontra funciona como miradouro de onde se observa o casario lisboeta, o Rio Tejo, a ponte e a margem sul. A zona de Alcântara, com uma imagem predominante de bairro operário e popular, determinada pela presença de elevado número de fábricas no passado, revela ao visitante mais desprevenido para além de um património muito antigo e diversificado, um número invulgar de palácios e edifícios de carácter religioso.

Espécies observáveis a destacar

✿ Oliveira (*Olea europaea* var. *europaea*)
Árvore originária do Mediterrâneo, de grande longevidade, amplamente cultivada pelos seus frutos, que são também procurados pela avifauna.

🐦 Pintassilgo (*Carduelis carduelis*)
Uma das aves canoras mais conhecidas, pode ser visto e ouvido todo o ano em diversos *habitats* evitando florestas muito densas.

🐦 Felosa-comum (*Phylloscopus collybita*)
Invernante em Portugal, é frequente nos parques e jardins da cidade, podendo distinguir-se da espécie ibérica (*Phylloscopus ibericus*) pelo tom do seu canto.

🐛 Formiga (Família Formicidae)
Insectos sociais normalmente sem asas, que comunicam por feromonas. A maioria constrói formigueiros, autênticas obras de engenharia que formam um complexo sistema de túneis e câmaras.

🦇 Morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*)
A menor e mais abundante das espécies de morcegos em Portugal continental. Ocorre preferencialmente em áreas urbanas.



PI 5 JARDIM AVELAR BROTERO

A presença de espaços verdes nas cidades é uma condição essencial para podermos falar em qualidade de vida em ambiente urbano. Não só pela sua função estética, embelezando e colorindo a cidade mas também, por serem espaços privilegiados de lazer, sobretudo nas áreas comerciais e residenciais. O Jardim Avelar Brotero, na área de Alcântara, é um pequeno jardim de bairro, construído no início do século XX. O seu nome é devido a Félix de Avelar, notável botânico do século XVIII que adoptou o apelido “Brotero”. Não sendo um jardim com uma grande diversidade biológica, está muito perto da Tapada da Ajuda, de visita incontornável pela sua enorme riqueza biológica. Trata-se da sede do Instituto Superior de Agronomia. Para além dos edifícios é constituída por matas, campos de cultivo e pastagens, que funcionam como um verdadeiro laboratório vivo. Além de todo o coberto vegetal e das aves que se podem observar, destaca-se a Reserva Botânica Natural D. António Xavier Pereira Coutinho criada em 1951, por constituir uma mata dominada por zambujeiros, onde se encontram também adernos, sanguinhos-das-sebes e aroeiras, entre muitas outras espécies que constituíram em tempos a vegetação natural na região de Lisboa. Fica por isso o convite para partir à descoberta da Tapada.

Espécies observáveis a destacar:

- ✿ Jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*)
Árvore originária do Brasil, com folhas compostas por 20 a 30 pares de folíolos. A floração ocorre entre Maio e Junho. As flores têm cor arroxeada.
- ✿ Aroeira mansa (*Schinus terebinthifolius*)
Árvore de folha persistente, com 7 a 13 folíolos e de margens um pouco serradas. Floresce de Maio a Junho e os frutos são vermelhos quando maduros.
- 🐦 Pombo-doméstico (*Columba livia domesticus*)
A espécie doméstica teve origem no pombo-das-rochas. Pode encontrar-se por toda a cidade, alimentando-se de matérias deixadas pelo Homem no chão.
- 🐭 Ratinho-caseiro (*Mus domesticus*)
Ocorre frequentemente em associação com o Homem e a dieta é essencialmente granívora.



PI 6 GEOMONUMENTO DO RIO-SECO

Ao chegar a este ponto depara-se com uma paisagem única. Do ponto de vista, geológico Lisboa tem as suas fundações em terrenos de composição diversa, como basaltos, calcários, argilas e areias. A disposição destes materiais em estratos que podem ter espessura variável, como se das páginas de um livro se tratasse, arquiva a história geológica da região lisiponense indicando-nos a ordem com que ocorreram os vários eventos de deposição. Na Cidade de Lisboa observam-se algumas ocorrências geológicas que, pela sua importância são consideradas geomonumentos. É o caso do afloramento rochoso do Rio-Seco, que remonta ao Cretácico Superior, tendo entre 90 a 95 milhões de anos. Estas rochas representam as unidades mais antigas que ocorreram no município de Lisboa e comprovam um episódio de avanço do nível do mar. A sedimentação de lamas num ambiente marinho de águas pouco profundas conduziu à formação de margas de cor amarelada que alternam com calcários de cor branca, com inúmeros vestígios fósseis (bivalves, gastrópodes, crustáceos). A sul deste geomonumento podemos observar a alguma distância o da Rua da Aliança Operária que remonta igualmente ao Cretácico Superior, mas com cerca de 75 milhões de anos, fase em que ocorreram vários fenómenos de vulcanismo na região de Lisboa. Este é composto por espessas escoadas basálticas, que correspondem a fases de derrame relativamente lentas.

Espécies observáveis a destacar:

- ✿ Acácia-bastarda (*Robinia pseudoacacia*)
Árvore com folhas caducas, compostas por 3 a 10 pares de folíolos opostos. A floração ocorre em Junho e a fragrância é adocicada.
- ✿ Palmeira-das-Canárias (*Phoenix canariensis*)
Originária das ilhas Canárias, com folhas de grandes dimensões e frutos alaranjados. Resistente à poluição urbana.
- ✿ Líquene-dos-telhados (*Xanthoria parietina*)
Tolerante à poluição, é muito comum em todos os *habitats*. Aparece geralmente em telhados de casas antigas, paredes ou em troncos de árvores das cidades.
- 🐦 Rabirruivo-preto (*Phoenicurus ochurus*)
A sua cauda ruiva é bem visível quando em voo, nidifica em cavidades, ocorrendo um pouco por toda a cidade.
- 🐦 Chamariz (*Serinus serinus*)
O seu canto é emitido do topo das árvores ou em voo e é um dos sons mais escutados nos espaços verdes da cidade durante a Primavera, podendo ser observado todo o ano.
- 🐛 Joaninha-das-sete-pintas (*Coccinella septempunctata*)
Habita preferencialmente campos abertos, bosques, parques e jardins e são frequentemente usadas como inimigos naturais de pragas.



PI 7 UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA (FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA)

Neste local evidencia-se a transição entre uma área da cidade protegida por um Regime Florestal e o casco edificado. O Parque Florestal de Monsanto, em plena urbe, conta com mais de 900ha sendo o maior espaço verde de Lisboa. A pouco mais de cinco minutos do centro, é um património de que poucas cidades no mundo se podem orgulhar. O processo de arborização contou com a mão-de-obra de trabalhadores rurais, soldados e até presos do Forte de Monsanto. A arborização foi feita recorrendo, essencialmente, a espécies como o pinheiro, cipreste, sobreiro, azinheira, acácia e eucalipto. Das construções previstas no projecto inicial, do Arquitecto Keil do Amaral, foram realizados os principais acessos o viaduto e a auto-estrada, o parque infantil, o Centro de Ténis do Alvito, o Restaurante “Chimarrão” e os miradouros dos Moinhos do Mocho e da Luneta dos Quartéis. Apesar do parque ter sido implantado em terrenos agrícolas relativamente pobres, passadas sete décadas, tornou-se num ecossistema diversificado tanto a nível da Flora como da Fauna. O facto deve-se à arborização e à própria Fauna, nomeadamente à avifauna, que contribuiu, de modo relevante, para a propagação e diversificação da vegetação. Para além do seu inegável valor paisagístico e ambiental, o parque tem vindo a destacar-se nas vertentes de lazer e recreio.

Espécies observáveis a destacar:



Sobreiro (*Quercus suber*)

Árvore de folhas ovadas, verdes escuras e cinzento com pêlos na página inferior. O fruto é a bolota. Originário da região mediterrânica é muito utilizado como ornamental pelo valor comercial da cortiça.



Fuinha-dos-juncos (*Cisticola juncidis*)

O seu canto curto e agudo é repetido várias vezes durante os voos ondulantes. Ocorre sobretudo nos terrenos baldios da cidade, abertos e com erva alta.



Perdiz (*Alectoris rufa*)

Espécie residente, ocorre em Monsanto todo o ano nas zonas mais abertas, mas foge rapidamente quando incomodada.



Abelhão (*Bombus terrestris*)

Habita normalmente prados e jardins com flores. É um insecto social que ao contrário das abelhas não perde o aguilhão de veneno após a picada.



Ratinho-do-campo (*Apodemus sylvaticus*)

Pequeno mamífero que prefere áreas florestais e áreas agrícolas. A dieta é muito variada, (plantas, frutos, sementes, pequenos insectos).



Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*)

Mamífero herbívoro pequeno que vive em colónias, preferindo zonas de orla com matos, prados e terrenos agrícolas para fazer as suas tocas.



PI 8 PISTA DO MURO DA TAPADA

Encontramo-nos na Pista do Muro da Tapada. Tal como o nome indica, é demarcada em grande parte pelo muro que delimita a Tapada da Ajuda. Este muro estabelece a fronteira com o Parque Florestal de Monsanto e a sua antiguidade permite-nos apreciar um desenho vincado na pedra formado por alguns briófitos (musgos) e líquenes (associação de algas e fungos), visíveis também nos troncos das árvores. A sua abundância e diversidade indiciam a boa qualidade do ar, que aqui se pode fruir. O Parque é atravessado por inúmeros trilhos e pistas como esta, que totalizam mais de 200Km de caminhos para peões e ciclistas. Estes, pela sua penetração no Parque, permitem conhecer e apreciar áreas de elevado valor ecológico e interesse paisagístico. As espécies introduzidas durante a arborização inicial do parque, como o eucalipto, o pinheiro e a acácia, espécies de crescimento rápido, com o passar do tempo perderam importância e foram sendo substituídas gradualmente por espécies da Flora local. Para isso contribuiu um processo de regeneração natural e um esforço de reflorestação com espécies autóctones. Aqui poderá observar uma área de vegetação em franca regeneração com o desenvolvimento de um estrato arbustivo e arbóreo espontâneos, com a presença de espécies herbáceas perenes características de *habitats* mais evoluídos e húmidos como os jarros, as candeias e espécies trepadoras, evidenciando a evolução para uma mata mais diversificada.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Jarro-dos-campos (*Arum italicum*)

Ocorre em zonas húmidas, sub-bosques nitrófilos e por vezes também em terras cultivadas e margens de sebes. A baga vermelha que produz é venenosa.

✿ Azinheira (*Quercus ilex*)

Originária da região mediterrânica, de folhas persistentes e de cor verde-escura, com pêlos esbranquiçados na página inferior. O fruto, a bolota, é por vezes utilizado como alimento humano.

✿ Musgo-sedoso-penado (*Homalothecium sericeum*)

Musgo de cor verde-dourada cresce sobre rochas e em oliveiras e carvalhos. Forma colónias extensas que apresentam esporófitos em zonas com redutos de vegetação natural.

✿ Parmelia-verde (*Flavoparmelia caperata*)

Líquene que cresce normalmente em árvores (sobreiro, oliveira e carvalho). Muito comum em condições naturais, sem poluição.

🐦 Tentilhão-comum (*Fringilla coelebs*)

Ocorre em parques e jardins, mas prefere bosques abertos, onde os machos emitem cantos frequentemente. A fêmea é menos colorida que o macho.

🐦 Gaio (*Garrulus glandarius*)

O azul das asas destaca-se em voo e juntamente com os sons de alarme ruidosos tornam-no fácil de identificar. No Outono armazena bolotas no solo.



PI 9 ALAMEDA KEIL DO AMARAL

Encontra-se agora em pleno coração do Parque Florestal de Monsanto, numa área equipada para o lazer, desporto e recreio dos visitantes. A Alameda Keil do Amaral, assim nomeada em homenagem ao arquitecto responsável pelo primeiro projecto global para o PFM, resulta do encerramento definitivo ao trânsito, desde 2003, de um troço de estrada com cerca de 1300m. Actualmente dá acesso a uma grande diversidade de equipamentos, como o circuito de manutenção para idosos, parque de merendas, casas de banho, bebedouros, lava-bicicletas, etc. A partir do anfiteatro, cuja construção aproveitou o declive natural do vale, contempla-se uma magnífica vista sobre o Rio Tejo. Mas a variedade não se esgota nas estruturas edificadas. Podem-se descobrir vários exemplos da biodiversidade característica da Serra de Monsanto, nos seus diversos micro-*habitats*, começando numa área florestada até chegar à clareira que constitui o anfiteatro. Convidamo-lo a observar, com calma e atenção, desde insectos, a passeriformes, aves de rapina, mamíferos, répteis e anfíbios a diversas espécies de árvores, arbustos e flores silvestres. Note ainda um exemplo da acção directa na promoção da biodiversidade: a colocação de caixas-ninho que incentiva a reprodução de pequenos passeriformes. Estes nidificam em cavidades e são actores importantes no controlo das populações locais de insectos. Junto a este ponto encontra-se um povoamento de *Pinus canariensis* classificado de Interesse Público. É considerada a maior mancha (2,66ha) de pinhal desta espécie existente em Portugal, num total aproximado de 1400 árvores.

Espécies observáveis a destacar:

- ✿ Pinheiro-das-Canárias (*Pinus canariensis*)
Árvore endémica das ilhas Canárias. As folhas aparecem pendentes e agrupadas em trios. Utilizada como ornamental. Povoamento classificado de interesse público.
- ✿ Musgo-parafuso-de-pêlo (*Syntrichia laevipila*)
Cresce sobre o tronco e ramos de várias árvores e, ocasionalmente, em paredes e rochas. Os tufos diferenciam com frequência sedas avermelhadas.
- ✿ Hepática-das-canecas (*Frullania dilatata*)
Hepática folhosa esverdeada a castanha muito aderente ao substrato. É bastante comum sobre rochas e árvores em zonas expostas.
- 🦋 Trepadeira-comum (*Certhia brachydactyla*)
Como o nome indica, consegue trepar pelos troncos das árvores em busca de alimento nos seus orifícios. Ocorre em zonas florestais, mas também parques e jardins arborizados.
- 🦋 Chapim-preto (*Parus ater*)
Pequeno chapim de cores menos atraentes, alimenta-se no topo das árvores e é mais frequente nos pinhais.
- 🦊 Raposa (*Vulpes vulpes*)
Bem conhecida e tolerante à presença humana, é essencialmente nocturna. A sua cauda peluda sobressai de uma silhueta esguia e avermelhada.



PI 10 MOINHO DO PENEDO

Deste ponto elevado, com uma excelente vista para o Rio Tejo, poderá escutar ou mesmo observar algumas espécies que muitos não imaginariam tão próximas de uma metrópole: corujas, mochos, águias e peneireiros residentes, que têm aqui uma área adequada para alimentação. No início do séc. XX, a Serra de Monsanto tinha um aspecto muito diferente do actual, marcado pelas grandes searas resultantes da generalização do cultivo de cereais desde o período de domínio romano. É em Monsanto que se atinge a altitude mais elevada de Lisboa, cerca de 230m, originando boas condições de exposição ao vento, pelo que esta paisagem era pontuada por numerosos moinhos. Em meados do séc. XIX contavam-se 75, que tinham como função a moagem dos cereais que abasteciam a cidade de Lisboa. O Moinho do Penedo é um dos vestígios dessa época, tendo sido o último a encerrar, em 1925. A arborização da serra dotou a área circundante de um denso pinhal manso, onde existe actualmente um parque de merendas que beneficia das suas muitas sombras, tornando-se num espaço ideal para descanso nos dias mais quentes.

Na proximidade da pequena área de merendas pode-se observar um povoamento com várias espécies arbóreas, classificado de Interesse Público. Na mancha destaca-se o *Quercus faginea* com uma boa densidade de coberto.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Cedro-do-Buçaco (*Cupressus lusitanica*)

Espécie originária do México e é utilizada como ornamental e pela madeira. Resiste à poluição.

✿ Carvalho-cerquinho ou carvalho-português (*Quercus faginea*)

Árvore originária da Península Ibérica, com folhas coriáceas e de cor verde lustroso. O fruto - a bolota - pode ser alimento para os animais.

✿ Águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*)

Esta rapina bastante comum no país, ocorre em Monsanto onde nidifica nos topos das árvores. Pode ser vista a sobrevoar a serra ou em poisos ao longo das estradas.

✿ Coruja-das-torres (*Tyto alba*)

Estritamente nocturna, a plumagem predominantemente clara é bem notória em voo. Na época de reprodução, um casal pode caçar até 25 ratos por noite.

✿ Coruja-do-mato (*Strix aluco*)

O canto típico desta rapina nocturna é a melhor forma de a localizar, sobretudo após o Verão. É uma espécie florestal residente em Monsanto.

✿ Mocho-galego (*Athene noctua*)

Mocho pequeno, ocorre nos parques de maior dimensão, como Monsanto, em terrenos mais abertos, onde se pode observar à noite ou nas últimas horas do dia.



PI 11 PEDREIRA DOS CACTOS

Neste ponto de interesse destacamos as pedreiras e minas actualmente desactivadas. Trata-se de mais um aspecto singular que caracteriza a geomorfologia de Monsanto. O Parque Florestal de Monsanto insere-se no Complexo Vulcânico de Lisboa-Mafra, constituído por um manto basáltico que cobre as formações calcárias do Cretácico com origem nos fundos marinhos. Em algumas áreas expostas à erosão, os calcários afloram à superfície e verificou-se uma intensa exploração de pedreiras na Serra de Monsanto, que forneceu muita matéria-prima para a expansão urbana da Cidade de Lisboa do século XIX. Após o seu encerramento, as pedreiras foram sendo cobertas pela vegetação, quer através de plantações, quer naturalmente pelos agentes disseminadores de sementes, como o vento e a Fauna. Desta forma diversificou-se a composição florística nestes locais, previamente tão descaracterizados.

A designação desta pedreira deve-se à presença de um grande número de exemplares de cactos, plantas espinhosas e suculentas da Família Cactaceae, que criam uma paisagem algo peculiar focalizada na junção das componentes geológica e florística, existindo também exemplos da vegetação natural. A Fauna não é aqui esquecida, apesar de menos evidente. Estão bem presentes quer nas associações dos insectos naturais das plantas, quer nos micro-*habitats* assim criados, que são utilizados por praticamente todas as classes de animais.

Espécies observáveis a destacar:

🐦 Periquito-de-colar (*Psittacula krameri*)

É uma espécie exótica bem estabelecida em Lisboa nalguns jardins, forma bandos que sobrevoam toda a cidade emitindo vocalizações estridentes.

🐦 Rola-brava (*Streptotelia turtur*)

Presente apenas nos meses quentes (Abril a Setembro), é bastante mais discreta que a rola-turca. As suas populações têm vindo a diminuir.

🐦 Pombo-torcaz (*Columba palumbus*)

Mais frequente em bosques, observa-se por vezes integrado em bandos de pombos-domésticos distinguindo-se pelo maior tamanho e manchas brancas no pescoço.

🐦 Carriça (*Troglodytes troglodytes*)

Nos matos que frequenta, a plumagem castanha e pequeno tamanho dificultam a sua observação, mas pode ser notada pelo canto melodioso e sonoro.

🐭 Ratinho-ruivo (*Mus spretus*)

Habita áreas cultivadas, jardins, pinhais e áreas florestais. Tem preferência por ambientes secos e espaços abertos.

🐿️ Esquilo-vermelho (*Sciurus vulgaris*)

Foi introduzido em Monsanto, estando já bem estabelecido. É o único roedor arbóreo da nossa Fauna.



PI 12 JARDIM DE MONTES CLAROS

Estamos em Montes Claros. A concepção deste Miradouro é da autoria do Arqt.º Keil do Amaral e data de 1946. O jardim é composto por um lago pontestado de juncos, papiros e lírios, onde habitam peixes e tartarugas exóticas, patos e gansos domésticos. Também a Fauna espontânea pode ser observada: a zona húmida é por vezes frequentada por garças nocturnas e patos-reais. Alguns anfíbios como a rã-verde e a rela-meridional também apreciam este *habitat*. Ladeando o lago, dois relvados tornam o jardim num local bastante aprazível e popular para recreio e descanso. As zonas mais elevadas serviram de miradouros durante muitas décadas, função que foi sendo dificultada pela desenvolvimento e evolução natural dos estratos arbóreo e arbustivo. Ainda assim, nos dias de hoje alguns recantos do jardim oferecem um panorama excepcional sobre Lisboa, o Rio Tejo e até a Serra de Sintra, avistando-se o mar no horizonte.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Flor-de-lis-amarela (*Iris pseudacorus*)

Planta aquática, herbácea perene, muito vistosa pelas flores amarelas que apresenta de Maio a Julho. Oferece abrigo à vida aquática e controla a erosão e o assoreamento.

✿ Papiro (*Cyperus papyrus*)

Planta aquática perene e robusta, originária do norte de África. No Egipto antigo era usada na produção do papiro, confecção de cestos, camas e barcos.

🦉 Goraz (*Nycticorax nycticorax*)

Visitante de Verão e principalmente nocturno, nidifica nalguns parques de Lisboa. Com um ar atarracado, pode observar-se ao fim do dia a pescar nos lagos.

🦉 Guarda-rios (*Alcedo atthis*)

Ocorre em alguns jardins com lago, mas difícil de observar, apesar de ser uma das aves mais coloridas da nossa Fauna, devido aos hábitos discretos. Mergulha em voo picado para capturar peixe.

🦋 Grande-borboleta-de-duas-caudas (*Charaxes jasius*)

É uma das maiores borboletas diurnas em Portugal. As lagartas alimentam-se apenas de folhas de medronheiro.

🐸 Rã-verde (*Rana perezi*)

É o anfíbio mais facilmente encontrado em zonas húmidas. A pele é protegida por uma secreção aquosa que as torna escorregadias.



PI 13 LARGO DOS MARCOS

Os espaços verdes são os espaços urbanos onde a presença de espécies vegetais predomina em relação aos restantes componentes da paisagem, numa determinada área. Podemos encontrar um pouco por toda a cidade uma série de espaços ajardinados, de pequena dimensão e integrados na malha urbana, designados por jardins de bairro, de que é exemplo o Jardim do Largo dos Marcos. Fazem parte da identidade de Lisboa e contribuem para a descompressão do espaço construído, promovendo uma vivência urbana mais aprazível. Este, é rodeado por um casario popular e o topónimo deve-se à existência de *marcos*, padrões delimitantes ou divisórias entre propriedades, freguesias ou concelhos, que delimitavam o extinto Concelho de Belém, do de Lisboa.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Pinheiro- manso (*Pinus pinea*)

As folhas são agudas, ligeiramente torcidas e nascem aos pares. A sua semente - o pinhão - é comestível e muito procurada pelos esquilos.

✿ Alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*)

Planta de folhas perene, compostas por 6 a 10 pares de folíolos. Espécie típica da Flora mediterrânica. O fruto - a alfarroba - é uma vagem comestível com inúmeras aplicações.

🐦 Rola-turca (*Streptopelia decaocto*)

É uma espécie recente em Lisboa, residente durante todo o ano. Distingue-se da rola-brava pela plumagem mais lisa e meio-colar preto no pescoço.

🐦 Andorinhão-preto (*Apus apus*)

Observado quase unicamente em voo, surge nos céus da cidade em Março e nidifica em edifícios, ficando até Outubro. Os gritos estridentes do bando impressionam em noites de Verão.

🐦 Andorinhão-pálido (*Apus pallidus*)

Com hábitos e aspecto semelhantes, é facilmente confundido com o andorinhão-preto, mas menos comum em Lisboa.



PI 14 PALÁCIO NACIONAL DA AJUDA

Este ponto do percurso é marcado pela presença do Palácio Nacional da Ajuda, e da área verde que enquadra o edifício, cumprindo outras funções menos visíveis como a intervenção na regulação e depuração dos recursos hídricos, o desempenho de funções de termo-regulação e uma contribuição para a melhoria da qualidade do ar. Deparamo-nos também neste ponto com a Alameda dos Pinheiros. O topónimo poderá estar relacionado com as espécies vegetais que devem ter existido no local, pois actualmente a espécie arbórea que mais abunda é o lodão, também conhecido por ginginha-do-rei (*Celtis australis*). Distribuindo-se ao longo desta alameda, vários exemplares de grande porte são dignos de registo. Parte integrante da Quinta da Ajuda, o Palácio Nacional da Ajuda é um edifício neoclássico da primeira metade do séc. XIX, tendo sido residência oficial da família real portuguesa desde o reinado de D. Luís I (1861-1889) até 1910. Adquiriu o estatuto de Paço Real durante o reinado de D. José, no rescaldo do Terramoto de 1755. A corte manteve-se aqui sediada cerca de três décadas, tendo o interior sido decorado com mobiliário luxuoso e preciosas peças de tapeçaria, pintura e ourivesaria.

Próximo do Palácio encontramos o Jardim Botânico da Ajuda, e uma série de topónimos relacionados com a botânica. Este jardim, do século XVIII, foi o primeiro Jardim Botânico português, é um espaço de rigor geométrico e um útil complemento para o ensino e investigações botânicas, já que é por excelência um local com uma grande diversidade de formas vegetais e múltiplos processos ecológicos. Caso o jardim esteja aberto, fica o convite para uma visita com a tranquilidade que o local oferece.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Lodão (*Celtis australis*)
Árvore de folha caduca, nativa da bacia do Mediterrâneo. Floresce em Abril/Maio e o fruto é adocicado e comestível mas tem muito pouca polpa.

🦅 Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*)
O seu nome deve-se à forma como paira batendo as asas muito rapidamente com a cauda aberta e a grande altitude quando está a caçar. Nidifica em cavidades de alguns edifícios da cidade.

🐦 Andorinha-dos-beirais (*Delichon urbica*)
A chegada das andorinhas é associada à aproximação da Primavera. Distingue-se pela cauda menos bifurcada e no Verão é frequente vê-la em grupo nos fios telefónicos.

🐦 Estorninho-preto (*Sturnus unicolor*)
Observável todo o ano, distingue-se do melro-preto pela postura mais erecta, patas rosadas e corpo mais compacto. Observado muitas vezes em bando alimentando-se de insectos nos relvados.



PI 15 IGREJA DA MEMÓRIA

Chegou à Igreja da Memória. O topónimo deste local é evocativo desta igreja que aqui se encontra. O jardim que a circunda, apesar de não revelar uma grande diversidade de plantas, é um local de estadia que promove o encontro entre os cidadãos. Além da componente ambiental que lhe está associada, a presença deste jardim contribui para a valorização do próprio monumento. A igreja foi erigida e consagrada a Nossa Senhora do Livramento e a São José, em memória do atentado contra o Rei D. José, que dele saiu ileso. Segundo reza a história, D. José deslocava-se de Belém para a Ajuda, proveniente de uma aventura amorosa com a jovem Marquesa de Távora, quando foi atacado a tiro, ficando apenas ferido num braço. É uma igreja de Estilo Neo-clássico, com interior em mármore, onde se destaca a cúpula e o túmulo de Sebastião José Carvalho e Melo, o célebre Marquês de Pombal. Entre este ponto e a Capela de São Jerónimo, o percurso é essencialmente urbano, com um agradável cenário. Não é um dos "miradouros" com vista privilegiada sobre a cidade mas, em alguns locais, é certamente uma varanda onde se desfruta de uma interessante e típica paisagem repleta de telhados, avistando-se Belém, o Rio Tejo e a sua margem sul.

Espécies observáveis a destacar:



Plátano (*Platanus* sp.)

Árvore de folha caduca. As folhas são verdes, lisas e brilhantes. O tronco é liso mas apresenta manchas de forma irregular, resultante da esfoliação da casca.



Alvéola-branca (*Motacilla alba*)

Pode ser vista sobretudo no Inverno abanando a cauda de forma agitada nos relvados de algumas partes da cidade, formando grandes dormitórios durante a noite.



Ratazana-castanha (*Rattus norvegicus*)

Associada aos esgotos e produtos armazenados nas áreas urbanas, na Natureza frequenta *habitats* costeiros como pântanos e dunas.



PI 16 CAPELA DE SÃO JERÓNIMO / JARDIM DUCLA SOARES

As espécies nativas desta região constituem a vegetação predominante neste local: o zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), que predomina, o pinheiro-manso (*Pinus pinea*), o aderno (*Phillyrea latifolia*), o sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*), o folhado (*Viburnum tinus*), entre outros. Na parte ocidental de Lisboa, numa colina voltada a sul sobre o Rio Tejo, encontra-se o Jardim Ducla Soares integrado numa zona onde estão localizados os monumentos mais representativos do período dos descobrimentos. No cimo da colina, foi construída em 1514, dentro dos terrenos da cerca dos Monges Jerónimos do Mosteiro de Santa Maria de Belém, a Capela de São Jerónimo, classificada como Monumento Nacional. Com uma planta quadrangular tem um traçado sóbrio, rematado no topo por um cordão interrompido por quatro pináculos cónicos de forma retorcida. O local tem uma vista privilegiada para um largo horizonte que se estende por mar dentro. O projecto de ajardinamento do espaço data de 1950 e é da autoria do Arqt.º Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Medronheiro (*Arbutus unedo*)

Arbusto de folhas verde-escuro e lustrosas. Originário da região mediterrânica. O fruto - o medronho - avermelhado, é comestível e dele se produz a célebre aguardente de medronho.

✿ Folhado (*Viburnum tinus*)

Arbusto de folhas persistentes e verdes escuras. As flores são brancas e ligeiramente rosadas. Originário da região mediterrânica, floresce de Novembro a Abril. O fruto de cor negra é procurado pela avifauna.

✿ Aderno (*Phillyrea latifolia*)

Arbusto ou pequena árvore com 6-8 m de altura da região mediterrânica, de folhas persistentes, opostas e serradas. O fruto é uma pequena drupa do tamanho de ervilhas muito apreciado por várias espécies de aves.

🐦 Toutinegra-de-barrete-preto (*Sylvia atricapilla*)

Com um canto mais melodioso que o da toutinegra-de-cabeça-preta, exhibe apenas um "barrete", preto nos machos e castanho nas fêmeas.

🐦 Chapim-azul (*Parus caeruleus*)

Talvez o chapim mais fácil de observar, é muito activo e nada tímido. Ocorre em muitos parques e jardins, onde o azul e amarelo vivos contrastam com a vegetação. Ocupa facilmente caixas-ninho.

🐦 Chapim-real (*Parus major*)

O maior dos chapins, distingue-se pela barra central preta contrastando com o amarelo vivo. Frequente em zonas florestais, também ocorre nos parques e jardins.



PI 17 PRAÇA DE DAMÃO E PRAÇA DE DIU

Propomos a paragem neste ponto para nos determos no tipo de património verde que caracteriza uma das áreas emblemáticas da cidade. Os terrenos onde actualmente se encontra o Bairro do Restelo eram campos de produção de linho e o local onde este era "penteado" com rastelo. O linho e a estopa eram as matérias-primas fundamentais para as cordoarias e cabos de galés e naus que partiam do Rio Tejo. A toponímia do Bairro do Restelo está muito associada à expansão marítima portuguesa, por ter sido da praia existente na freguesia de Santa Maria de Belém que partiram as naus para a Índia, no final do século XV. A urbanização do bairro data de 1940-1950 e nele encontramos as Praças de Diu e de Damão. São pequenos espaços ajardinados, localizados no interior do bairro e que são procurados sobretudo pelos moradores.

O património vegetal em qualquer delas não é muito diversificado, já que a maioria do espaço é ocupado por prado. No entanto, existem em cada uma várias espécies arbóreas classificadas de Interesse Público. Na Praça de Damão existe uma bela-sombra, árvore cuja designação se deve ao facto de a sua copa providenciar um excelente abrigo do sol. Na Praça de Diu existem oito tipuanas de grande porte.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Bela-sombra (*Phytolacca dioica*)

Planta originária da América do Sul com folhas inteiras, ovadas a lanceoladas, agudas. Floresce de Junho a Agosto. Produz bagas de cor púrpura-negra.

✿ Tipuana (*Tipuana tipu*)

Árvore de folhas caducas, imparipinuladas e compostas por 11 a 29 folíolos, verde-claro. Floresce de Junho a Agosto e o fruto tem uma asa membranosa. Resistente à poluição urbana.

✿ Musgo-pata-de-passarinho (*Pterogonium gracile*)

Musgo de tamanho médio que forma colónias por vezes muito extensas de cor verde-acastanhada ou castanha na base de blocos rochosos, taludes e troncos de árvores.

🐦 Estrelinha-real (*Regulus ignicapillus*)

É uma das mais pequenas aves da nossa Fauna, nidifica geralmente em coníferas como o pinheiro, permanecendo quase sempre nas copas das árvores.

🐦 Verdilhão (*Carduelis chloris*)

Com uma coloração vistosa entre o amarelo e o esverdeado, tem um aspecto robusto e observa-se por vezes em bandos nos jardins da cidade.

🦋 Cigarra-comum (*Cicada orni*)

Os cantos típicos dos machos podem ouvir-se de Julho a Setembro, geralmente nos pinheiros.



PI 18 RUA DOS JERÓNIMOS

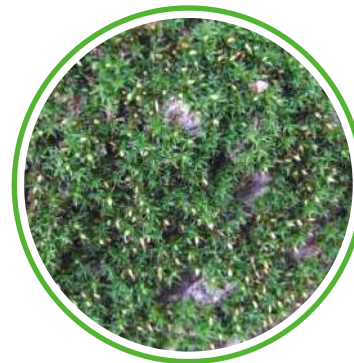
Está em Belém. Esta área da cidade já foi objecto de diversas alterações urbanísticas. A Exposição do Mundo Português em 1940 obrigou a que se fizessem várias demolições para dar lugar à grandiosa Praça do Império. O jardim com o mesmo nome tem grandes áreas com relva rodeadas por pequenas sebes. No estrato arbóreo os ciprestes e oliveiras testemunham a cultura mediterrânica. Aqui podemos encontrar uma boa diversidade de avifauna talvez devido à proximidade de outros espaços verdes. Além da estatuária e do pavimento em calçada à portuguesa, outro elemento que se evidencia é a fonte luminosa, não só pela grandeza mas também pelo espectáculo de luz e cor que proporciona, quando em funcionamento. Junto à parede nascente (Rua dos Jerónimos) do Mosteiro dos Jerónimos encontramos uma sumaúma, árvore exótica de rara beleza que na época da floração origina um espectáculo de cor, uma vez que a sua copa se transforma numa tonalidade rosa. É um exemplar classificado de Interesse Público. O Mosteiro dos Jerónimos foi construído, por ordem de D. Manuel I, na antiga Praia do Restelo, em 1502. É uma obra de grandes dimensões, de traçado arquitectónico exuberante, com uma mistura de temas heráldicos e naturalistas na decoração. É considerado a jóia do Manuelino, estilo exclusivamente português. É um dos maiores testemunhos da riqueza dos descobrimentos portugueses. Foi encomendado após o regresso triunfal de Vasco da Gama, da sua histórica viagem à Índia. É uma das principais igrejas-salão da Europa, tendo sido considerado Património Mundial pela UNESCO e, em 2007, eleito como umas das Sete Maravilhas de Portugal.

Espécies observáveis a destacar:

✿ Sumaúma (*Ceiba crispiflora* ou *Chorisia crispiflora*)
Árvore originária do Brasil, com o tronco coberto de acúleos. Utilizada como ornamental pela intensa floração de cor rosa que ocorre entre Outubro e Dezembro.

✿ Cipreste (*Cupressus sempervirens*)
Nativo da parte oriental da bacia do Mediterrâneo, é tradicionalmente usado nos cemitérios como símbolo da vida eterna.

✿ Musgo-capuz-de-pontas-brancas (*Orthotrichum diaphanum*)
Um dos briófitos mais comuns nos centros urbanos, encontra-se sobre substratos inorgânicos onde as aves pousam frequentemente.



RECOMENDAÇÕES E SEGURANÇA

A rota, que poderá levar todo o dia a percorrer, foi organizada no sentido de permitir diferentes abordagens, que passam pela possibilidade da visita a um único ponto de interesse ou pela caminhada ao longo de um troço. As características de cada Ponto de Interesse (PI) podem justificar uma estadia de lazer informada pelos conteúdos, oferecidos neste folheto e na sinalética da rota, sobre a Fauna e a Flora observáveis no local. No caso do percurso de um troço, qualquer dos pontos da rota pode servir de local de partida e adequa-se a tempos mais curtos, interesses específicos em termos de observações que se pretendam fazer, ou mesmo para quem, desprevenido, se cruze com um dos painéis informativos e se sinta compelido a procurar mais informação. O percurso pode ser realizado a pé ou de bicicleta.

Recomendações:

- Respeitar o espaço público e a propriedade privada
- Usar calçado adequado e confortável
- Usar roupa leve e adequada à época do ano
- Levar reforço alimentar e água suficiente
- Evitar circular sozinho
- Alguns troços não permitem acesso com cadeira de rodas

Boas práticas ambientais:

- Não sair dos trilhos
- Não recolher plantas, rochas ou animais
- Observar a Fauna à distância e silenciosamente
- Não abandonar resíduos fora dos contentores
- Não fazer lume fora dos locais indicados e na época interdita
- Evitar embalagens excessivas
- Utilizar cantil em vez de garrafa de plástico





ANIMAL DEBILITADO: O QUE FAZER?

No percurso da Rota poderá encontrar um animal debilitado. Aqui encontra o que deverá fazer.

Se um animal silvestre permite que nos aproximemos, isso poderá indicar:

1. O animal está ferido ou debilitado

- Avalie a situação com cuidado. Um animal, mesmo debilitado pode causar danos com o bico, garras, dentes ou espinhos.
- Se for possível cubra-o com uma peça de pano de modo a privá-lo da visão. Isso tende a acalmar o animal.
- Coloque-o com cuidado numa caixa, que pode ser de cartão, mas que deve ter orifícios para a circulação de ar.
- Mantenha o animal dentro da caixa num local escuro, calmo e a temperatura adequada.
- Não tente tratar ou alimentar o animal, nem tenha muito contacto com ele.
- Ligue para um Centro de Recuperação para efectuar a entrega e obter informações.
- Caso não consiga, recorra às Autoridades GNR (SEPNA), Polícia Florestal ou o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB).
- Saiba que quando faz a entrega de um animal, poderá ter informações sobre o estado da sua recuperação e ainda, se for caso, assistir à sua libertação, ou seja, a devolução ao seu *habitat*.

2. São animais jovens, como por exemplo aves que se deslocam no solo, apresentam um aspecto saudável, mas que parece estarem abandonados

- Não faça nada pois os pais estão por perto e eles estão a ser cuidados e alimentados.
- Se o animal se encontra na estrada, correndo o risco de ser atropelado tente encaminhá-lo para fora desta. (Há animais saudáveis, tal como o ouriço, que procuram o calor que emana do alcatrão.)
- Se for uma pequena ave, uma cria, poderá apenas colocá-la num ramo ou, se possível, no ninho, com excepção de o animal voltar ao solo e de existirem gatos ou cães nas imediações, devendo proceder como no ponto 1.

3. O animal está morto

- Não mexa no cadáver (animal) nem na zona envolvente.
 - Contacte as autoridades.
 - Se for uma ave com anilha anote a inscrição e informe o ICNB.
- A morte poderá ser devida a acidente, doença, mas também a envenenamento.

Saber a causa de morte dos animais silvestres ajuda a tomar medidas para importantes na sua prevenção, assim como na prevenção da saúde pública.

Contactos:

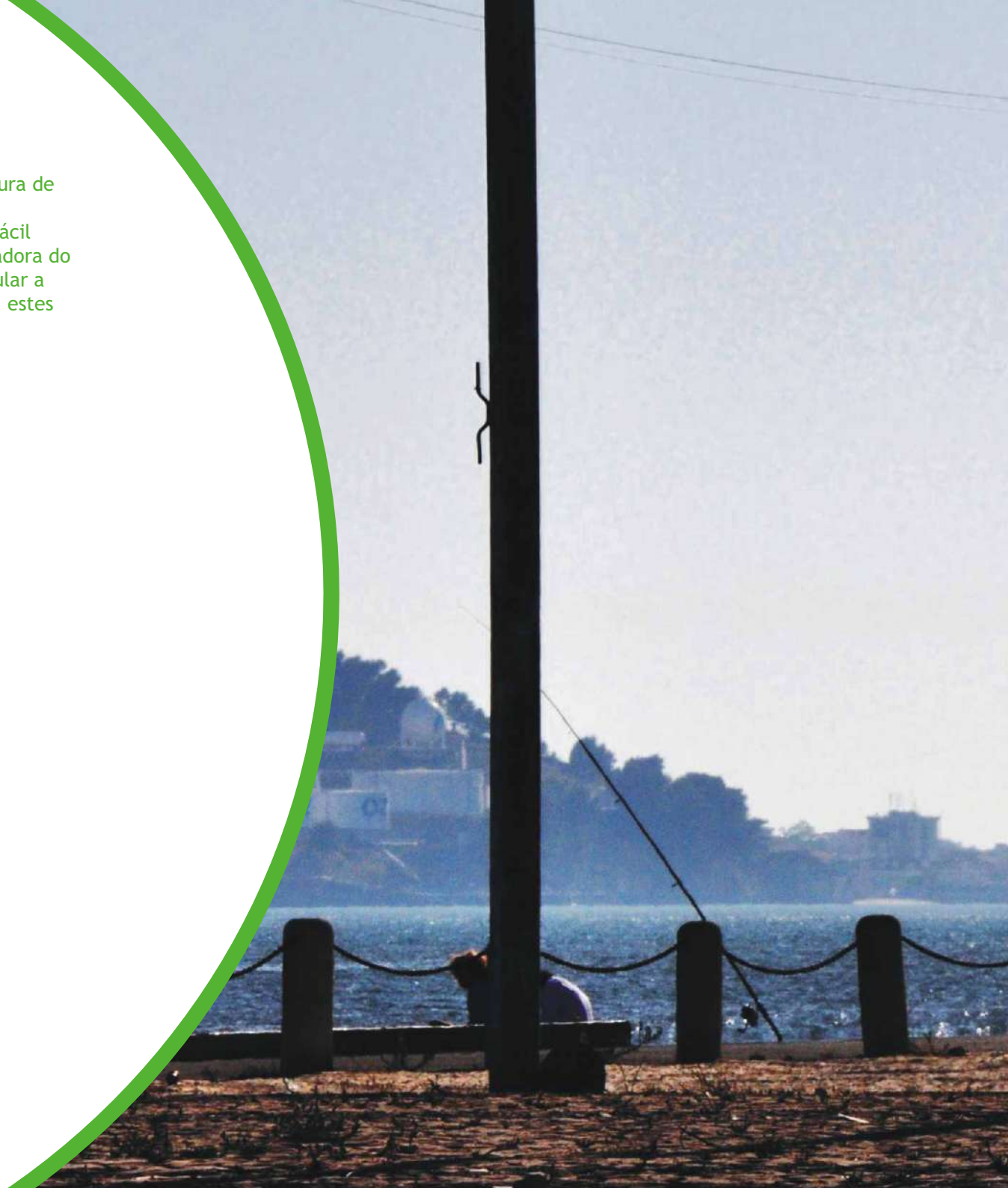
- ICNB - Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
Tel.: 213 507 900
- GNR/SEPNA - Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente
Tel. geral : 213 217 000
- Linha SOS Ambiente
Tel.: 808 200 520
- LxCRAS - Centro de Recuperação de Animais Silvestres:
Divisão de Educação e Sensibilização Ambiental
Tel.: 218170200
- Divisão de Matas - Polícia Florestal
Tel.: 218171100

A entrega dos animais feridos ou debilitados deve ser feita com a maior brevidade possível, para aumentar a probabilidade de êxito da recuperação.



ANEXO: FICHAS DESCRITIVAS DA MARCAÇÃO DO PERCURSO

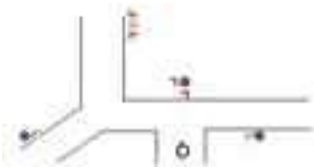
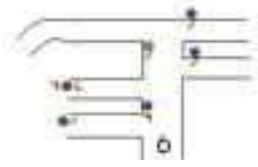
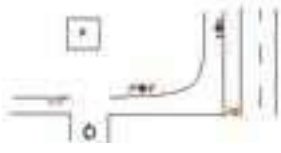
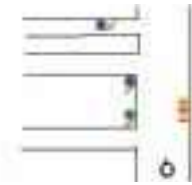
Neste anexo encontram-se as fichas de marcação do percurso. A procura de pontos estratégicos para a sinalização do percurso é um dos passos importantes para a homologação da rota, pois devem ser lugares de fácil acesso, onde se coloca a sinalética de modo a ser inteligível e facilitadora do percurso, sem no entanto prejudicar o espaço envolvente, em particular a paisagem. Nas fichas descrevem-se com coordenadas e graficamente, estes pontos.

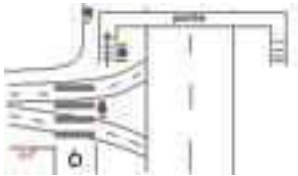
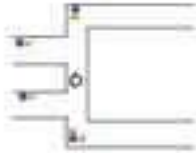
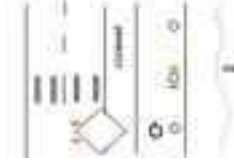
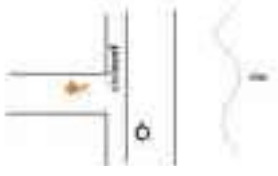


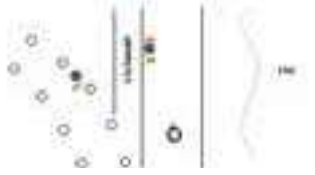
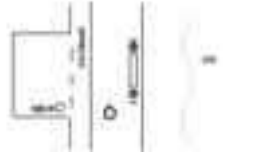
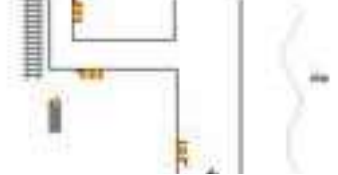
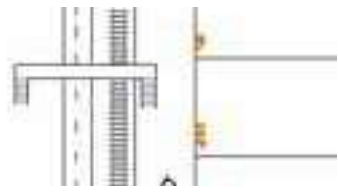


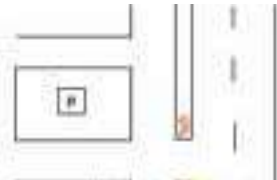
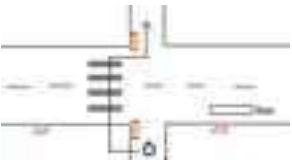
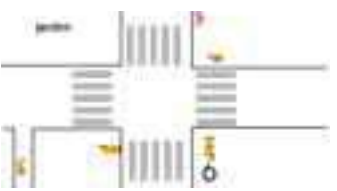
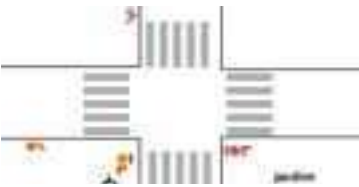
Fichas descritivas da marcação do percurso

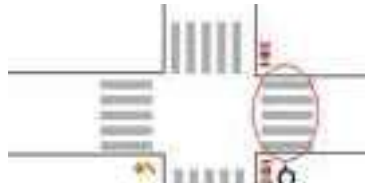
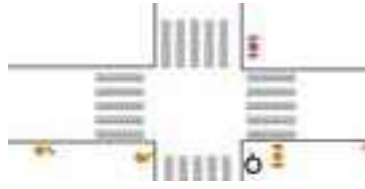
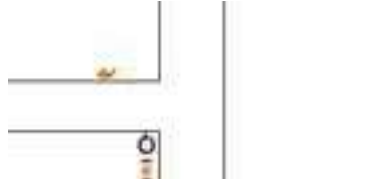
O conjunto de fichas descritivas de marcação do percurso forma um *road-book* de apoio à implantação da rota. Contém campos de localização, observações, sinalética e o esboço de todos os pontos de sinalização do traçado. Também designadas por tabelas, têm as seguintes colunas: Ponto; distância total (m); distância parcial (m); concelho (que neste caso será sempre o mesmo, pois trata-se exclusivamente de Lisboa); capital do país; altitude (m); coordenadas UTM (necessárias para a real localização dos painéis); carta; observação e sinalética e, no fim, o esboço. Desta forma, regista-se concretamente o local de implantação dos painéis que servem de informação adicional aos dados de orientação.

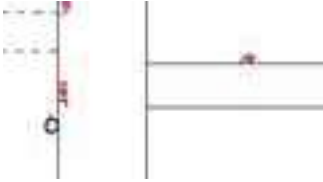
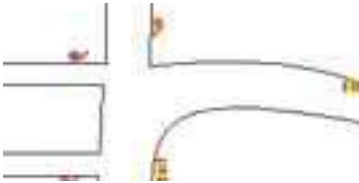
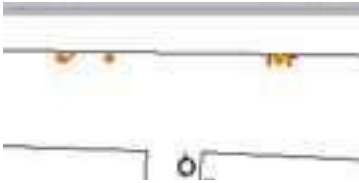
Pº	Dist. Total (m)	Dist. Parcial (m)	Concelho	Altitude (m)	Coordenadas (UTM)		Carta	Esboço
0	0	0	Lisboa	5	29S	0482412 4283150	431	
1	68	68	Lisboa	5	29S	0482445 4283112	431	
2	110	42	Lisboa	5	29S	0482478 4283100	431	
3	214	104	Lisboa	6	29S	0482537 4283055	431	

4	338	124	Lisboa	6	29S	0482656 4283082	431	
5	419	81	Lisboa	12	29S	0482718 4283060	431	
6	434	15	Lisboa	4	29S	0482713 4283045	431	
7	515	81	Lisboa	2	29S	0482715 4282975	431	
8	633	118	Lisboa	1	29S	0482809 4282937	431	
9	740	107	Lisboa	1	29S	0482910 4282958	431	

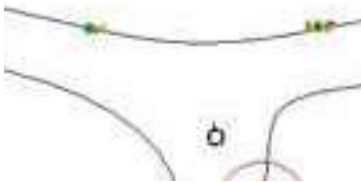
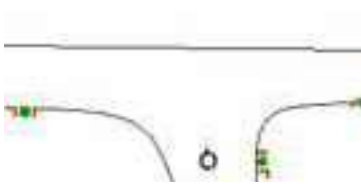
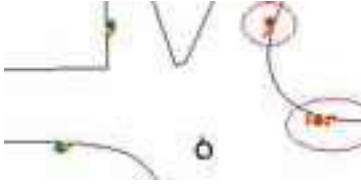
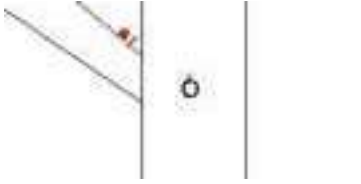
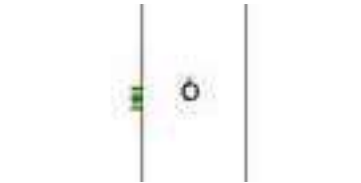
10	1010	270	Lisboa	1	29S	04823165 4283020	431	
11	1130	120	Lisboa	1	29S	0483271 4283040	431	
12	1340	210	Lisboa	1	29S	0483469 4283096	431	
13	1540	200	Lisboa	1	29S	0483655 4283144	431	
14	1726	186	Lisboa	2	29S	0483834 4283191	431	
15	1981	255	Lisboa	6	29S	0484074 4283278	431	

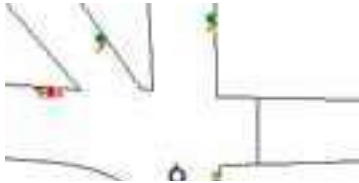
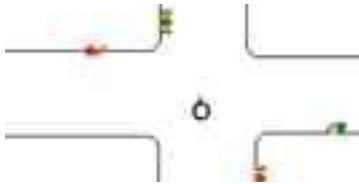
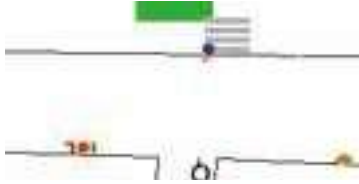
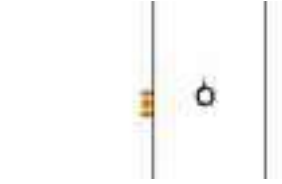
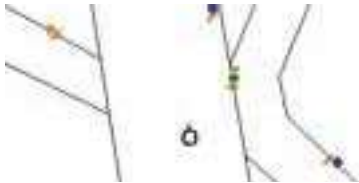
16	2101	120	Lisboa	6	29S	0484066 4283349	431	
17	2241	140	Lisboa	9	29S	0484019 4283488	431	
18	2421	180	Lisboa	20	29S	0483953 4283630	431	
19	2571	150	Lisboa	29	29S	0483987 4283773	431	
20	2662	91	Lisboa	34	29 S	0484005 4283953	431	
21	2736	74	Lisboa	42	29 S	0483943 4283905	431	

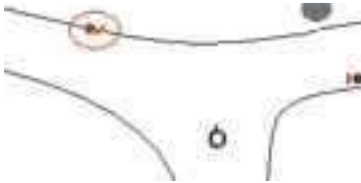
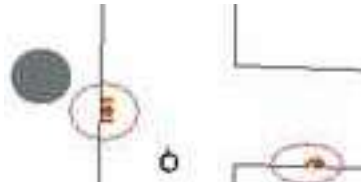
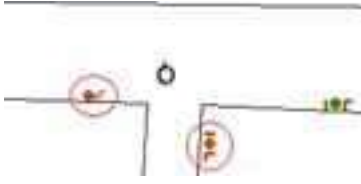
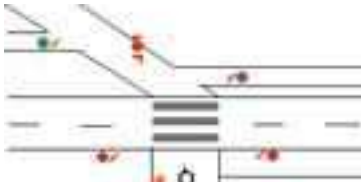
22	2810	74	Lisboa	42	29 S	0483914 4283974	431	
23	2907	97	Lisboa	48	29 S	0483858 4284063	431	
24	2985	78	Lisboa	49	29 S	0483825 4284135	431	
25	3170	185	Lisboa	48	29 S	0483694 4284148	431	
26	3263	93	Lisboa	47	29 S	0483613 4284172	431	
27	3408	145	Lisboa	49	29 S	0483471 4284152	431	

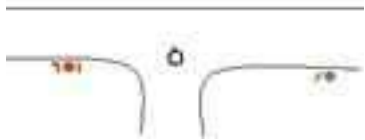
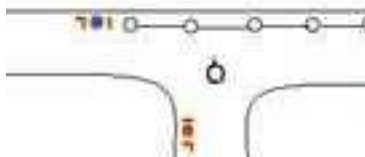
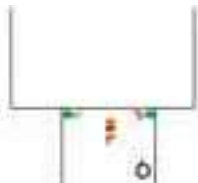
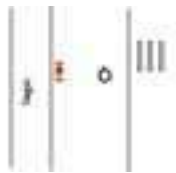
28	3483	75	Lisboa	50	29 S	0483416 4284221	431	
29	3517	34	Lisboa	53	29 S	0483387 4284201	431	
30	3583	66	Lisboa	48	29 S	0483360 4284141	431	
31	3649	66	Lisboa	41	29 S	0483294 4284133	431	
32	3936	287	Lisboa	55	29 S	0483134 4284372	431	
33	3995	59	Lisboa	62	29 S	0483100 4284429	431	

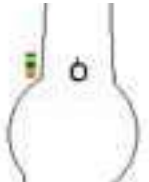
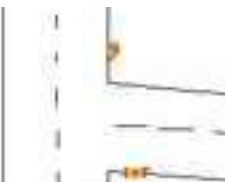
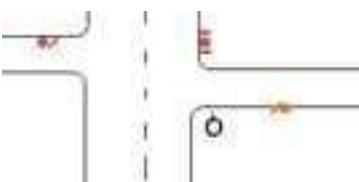
34	4034	39	Lisboa	63	29 S	0483086 4284467	431	
35	4072	38	Lisboa	65	29 S	0483113 4284496	431	
36	4131	59	Lisboa	68	29 S	0483062 4284528	431	
37	4199	68	Lisboa	79	29 S	0483056 4284608	431	
38	4416	217	Lisboa	93	29 S	0483016 4284992	431	
39	4588	172	Lisboa	112	29 S	0483011 4284992	431	

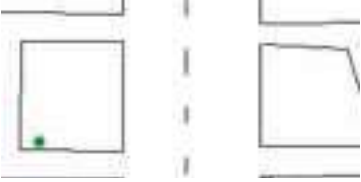
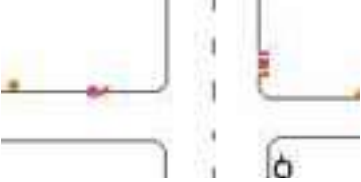
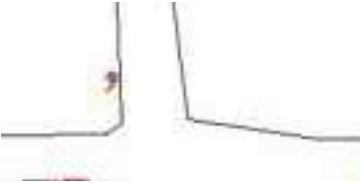
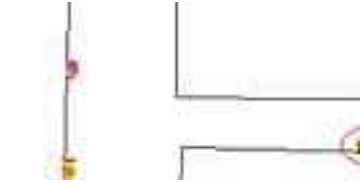
40	4799	211	Lisboa	129	29 S	0483033 4285263	431	
41	4991	192	Lisboa	142	29 S	0483072 4285391	431	
42	5045	54	Lisboa	149	29 S	0483119 4285417	431	
43	5237	192	Lisboa	150	29 S	0483150 4285615	431	
44	5315	78	Lisboa	145	29 S	0483230 4285612	431	
45	5559	244	Lisboa	135	29 S	0483474 4285610	431	

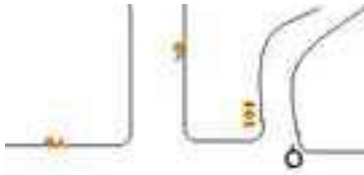
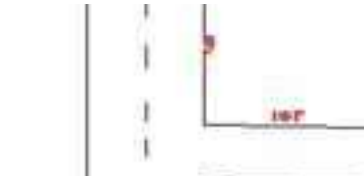
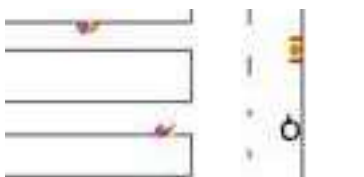
46	5731	172	Lisboa	140	29 S	0483637 4285549	431	
47	5870	139	Lisboa	142	29 S	0483684 4285686	431	
48	6043	173	Lisboa	155	29 S	0483527 4285763	431	
49	6183	140	Lisboa	165	29 S	0483452 4285870	431	
50	6398	215	Lisboa	165	29 S	0483261 4285770	431	
51	6598	200	Lisboa	166	29 S	0483065 4285811	431	

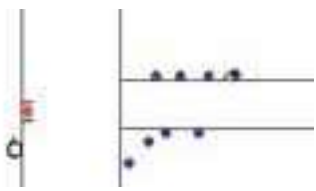
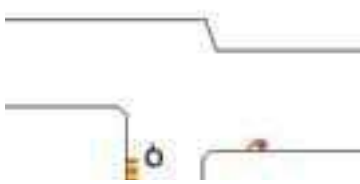
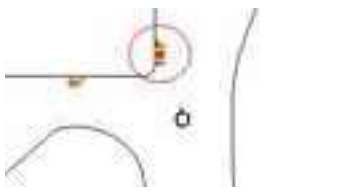
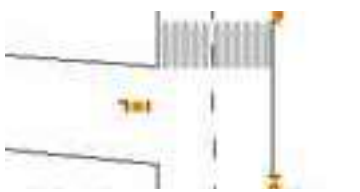
52	6645	47	Lisboa	170	29 S	0483019 4285802	431	
53	6675	30	Lisboa	173	29 S	0482983 4285787	431	
54	6765	90	Lisboa	181	29 S	0482906 4285834	431	
55	6797	32	Lisboa	184	29 S	0482894 4285804	431	
56	6921	124	Lisboa	170	29 S	0482923 4285697	431	
57	7051	130	Lisboa	170	29S	0482791 4285695	431	

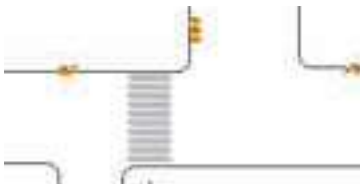
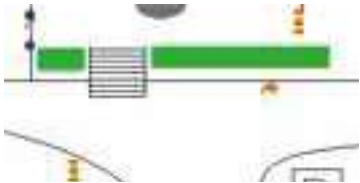
58	7111	60	Lisboa	172	29S	0482735 4285683	431	
59	7201	90	Lisboa	174	29S	0482710 4285612	431	
60	7291	90	Lisboa	175	29S	0482630 4285597	431	
61	7351	60	Lisboa	174	29S	0482581 4285560	431	
62	7491	140	Lisboa	173	29S	0482494 4285460	431	
63	7731	240	Lisboa	175	29S	0482390 4285386	431	

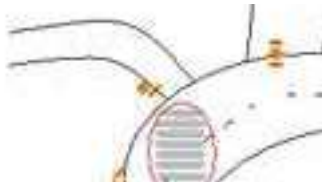
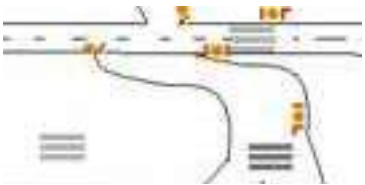
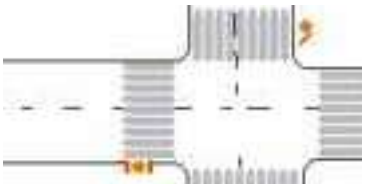
64	7774	43	Lisboa	175	295	0482383 4285336	431	
65	7946	172	Lisboa	159	295	0482380 4285164	431	
66	8043	97	Lisboa	149	295	0482341 4285075	431	
67	8112	69	Lisboa	144	295	0482348 4285009	431	
68	8228	116	Lisboa	137	295	0482465 4284855	431	
69	8381	153	Lisboa	124	295	0482530 4284737	431	

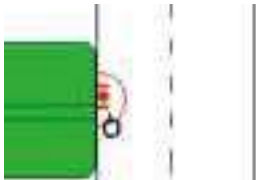
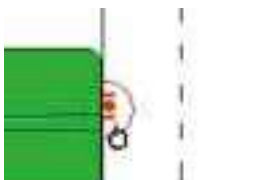
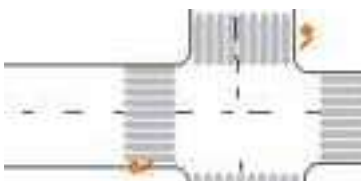
70	8472	91	Lisboa	116	29S	0482563 428652	431	
71	8563	91	Lisboa	114	29S	0482589 4284571	431	
72	8623	60	Lisboa	111	29S	0482620 4284513	431	
73	8681	58	Lisboa	99	29S	0482859 4284486	431	
74	8789	108	Lisboa	95	29S	0482890 4284383	431	
75	8860	71	Lisboa	80	29S	0482960 4284372	431	

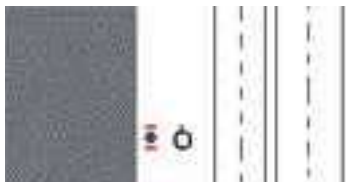
76	8957	97	Lisboa	79	29S	0482882 4284291	431	
77	9189	232	Lisboa	74	29S	0482702 4284265	431	
78	9307	118	Lisboa	52	29S	0482678 4284151	431	
79	9415	108	Lisboa	59	29S	0482590 8	431	
80	9525	110	Lisboa	61	29S	0482487 4284100	431	
81	9627	102	Lisboa	60	29S	0482443 4284011	431	

82	9776	149	Lisboa	55	29S	0482419 4283864	431	
83	9867	91	Lisboa	57	29S	0482332 4283890	431	
84	9949	82	Lisboa	60	29S	0482258 4283921	431	
85	9989	40	Lisboa	59	29S	0482230 4283892	431	
86	10172	183	Lisboa	51	29S	0482051 4283854	431	
87	10246	74	Lisboa	59	29S	0482054 4283929	431	

88	10307	61	Lisboa	60	29S	0482007 4283966	431	
89	10478	171	Lisboa	69	29S	0481838 4283941	431	
90	10610	132	Lisboa	67	29S	0481722 4283879	431	
91	10766	156	Lisboa	67	29S	0481601 4283779	431	
92	10834	68	Lisboa	67	29S	0481540 4283752	431	
93	10952	118	Lisboa	67	29S	0481469 4283658	431	

94	11022	70	Lisboa	66	29S	0481396 4283666	431	
95	11095	73	Lisboa	60	29S	0481424 4283598	431	
96	11122	27	Lisboa	53	29S	0481419 4283576	431	
97	11199	77	Lisboa	48	29S	0481360 4283526	431	
98	11345	146	Lisboa	39	29S	0481240 4283541	431	
99	11519	174	Lisboa	29	29S	0481104 4283433	431	

100	11616	97	Lisboa	26	295	0481177 4283369	431	
101	11786	170	Lisboa	27	295	0481329 4283303	431	
102	11941	155	Lisboa	27	295	0481485 4283296	431	
103	12043	102	Lisboa	24	295	0481588 4283368	431	
104	12241	198	Lisboa	8	295	0481692 4283140	431	
105	12400	159	Lisboa	7	295	0481851 4283143	431	

106	12609	209	Lisboa	7	29S	0482053 4283199	431	
107	12735	126	Lisboa	8	29S	0482176 4283243	431	
108	12824	89	Lisboa	8	29S	0482260 4283210	431	
109	12885	61	Lisboa	7	29S	0482311 4283178	431	
110	12975	90	Lisboa	5	29S	0482412 4283152	431	



CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

BROCHURA DE APRESENTAÇÃO

Capa da Brochura Apresentação - Família Syrphidae © Joaquim Alves Gaspar
Oxalis pes-caprae © Zachí Evenor
Carcinus maenas © Luis Miguel Bugallo Sánchez
Sepia officinalis © Hans Hillewaert
Phoenicopterus roseus © Américo Simas
Buteo buteo © Maria José Sobral
Lycoperdon perlatum © Puchatech K.
Syntrichia laevipila © Manuela Sim-Sim
(<http://www.flickr.com/photos/zachievenor>) and MathKnight
Zona Ribeirinha de Belém © DESA
Apis mellifera © Waymoreawesomer | Dreamstime
Quinta das Conchas © DESA
Actividades DESA © DESA
Tainha © DESA
Flamingo © Américo Simas
Gaivota © DESA
Actividades DESA © DESA
Aquaduto © DESA
Actividades DESA © DESA
Actividades DESA © DESA
Sinalética © DESA
Sinalética © DESA
Sinalética © DESA
Arbusto © DESA
1-Módulo Ambiente
Módulo Ambiente © DESA
Apis mellifera © Böhringer
Araucaria bidwillii © DESA
2-Estação Fluvial de Belém
Phalacrocorax carbo © Taka
Zona Ribeirinha © DESA
Larus ridibundus © Marcel Burkhard
3-Linha de Comboio
Vegetação herbácea © DESA
Podarcis hispanica © Luis Fernández García
Acer negundo © Otilia Correia
4- Capela do Alto de Santo Amaro
Olea europaea var. *europaea* © DESA
Carduelis carduelis © Lukasz Lukasik
Pipistrellus pipistrellus © Barracuda 1983
5-Jardim Avelar Brotero
Jacaranda mimosifolia © DESA
Mus domesticus © Jens Buurgaard Nielsen
Jardim Avelar Brotero © DESA
6- Geomonumento do Rio-Seco
Geomonumento do Rio-Seco © DESA
Phoenicurus ochurus © Wikinoby
Robinia pseudoacacia © Jan Bakker, the Netherlands
7- Universidade Técnica de Lisboa
Universidade Técnica de Lisboa © DESA
Quercus suber © DESA
Bombus terrestris © M. Betley
8- Pista do Muro da Tapada
Pista do Muro da Tapada © DESA
Fringilla coelebs © Michael Apel
Garrulus glandarius © Richard Bartz, Munich
9-Alameda Keil do Amaral
Vulpes vulpes © Malene Thyssen,
<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Malene>
Certhia brachydactyla © Faisca
Anfiteatro Keil do Amaral © DESA
10- Moinho do Penedo
Miradouro do Moinho do Penedo © DESA
Buteo buteo © Maria José Sobral
Tyto alba © Jürgen from Sandesneben, Germany
11-Pedreira dos Cactos
Pedreira dos Cactos © DESA
Troglodytes troglodytes © L. B. Tettenborn
Columba palumbus © Piotr Baran from Gdansk
12-Jardim de Montes Claros
Rana perezi © David Pérez Cardenal
Charaxes jasius © Siga
Jardim de Montes Claros © DESA
13-Largo dos Marcos
Pinus pinea © DESA

Largo dos Marcos © DESA
Streptopelia decaocto © M. Betley
14-Palácio Nacional da Ajuda
Torre do Galo © DESA
Sturnus unicolor © Luis Egido
Celtis australis © Otilia Correia
15-Igreja da Memória
Igreja da Memória © DESA
Motacilla alba © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Platanus sp. © Tiago Fioreze
16-Capela de São Jerónimo - Jardim Ducla Soares
Capela de São Jerónimo © DESA
Parus caeruleus © Sławomir Staszczuk
Parus major © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
17-Praça de Damão e Praça de Diu
Regulus ignicapillus © Jacob Arnold
Praça de Damão e Praça de Diu © DESA
Tipuana tipu © DESA
18-Rua dos Jerónimos
Mosteiro dos Jerónimos © DESA
Ceiba crispiflora © José Cardoso
Orthotrichum diaphanum © Manuela Sim-Sim
Tronco de árvore © DESA
Folha de pinheiro © DESA
Tejo - Zona Ribeirinha © DESA

FOLHETO DE CAMPO

Capa do Folheto de Campo
Família Syrphidae © Joaquim Alves Gaspar
Gaivota © DESA
Módulo Ambiente
Módulo Ambiente © DESA
Passer domesticus © Milvus
Turdus merula © Tony Wills at wikimedia.com
Apis mellifera © Böhringer
Citrus aurantium © Otilia Correia
Fraxinus angustifolia © DESA
Araucaria bidwillii © DESA
Estação Fluvial de Belém
Estação Fluvial de Belém © DESA
Phalacrocorax carbo © Sławomir Staszczuk
Larus ridibundus © Steffen Papenbrock
Arenaria interpres © Elaine R. Wilson,
www.naturespiononline.com
Solea solea © Júlio Reis
Argyrosomus regius © Mafalda Frade
Dicentrarchus labrax © from wikipedia photo by Georges Jansoone
Linha de Comboio
Linha de Comboio © DESA
Falco peregrinus © Georges Lignier
georges.lignier@wanadoo.fr
Motacilla cinerea © Phil Armitage
Larus cachinnans © Marek Szczepanek
Podarcis hispanica © Luis Fernández García
Acer negundo © Otilia Correia
Capela do Alto de Santo Amaro
Capela do Alto de Santo Amaro © DESA
Carduelis carduelis © Lukasz Lukasik
Philloscopus collybita © Luis Nunes Alberto
Olea europaea © DESA
Família Formicidae © Thomas Netsch
Pipistrellus pipistrellus © Barracuda 1983
Jardim Avelar Brotero
Jardim Avelar Brotero © DESA
Columba livia domesticus © DESA
Jacaranda mimosifolia © DESA
Schinus terebinthifolius © Bruno Navez
Mus domesticus © Jens Buurgaard Nielsen
Geomonumento do Rio-Seco
Geomonumento do Rio-Seco © DESA
Phoenicurus ochurus © Wikinoby
Serinus serinus © N P Holmes
Robinia pseudoacacia © Jan Bakker, the Netherlands
Phoenix canariensis © James Steakley (wikimedia commons)
Xanthoria parietina © Cristina Branquinho
Coccinella septempunctata © Dominik Stodulski

Universidade Técnica de Lisboa

Universidade Técnica de Lisboa © DESA
Cisticola juncidis © ThomHasi at en. Wikipedia
Alectoris rufa © Bernd Hofmann
Apodemus sylvaticus © Jan Bakker, the Netherlands
Oryctolagus cuniculus © N P Holmes
Quercus suber © DESA
Bombus terrestris © M. Betley
Pista do Muro da Tapada
Pista do Muro da Tapada © DESA
Homalothecium sericeum © Manuela Sim-Sim
Fringilla coelebs © Michael Apel
Garrulus glandarius © Richard Bartz, Munich
Quercus ilex © DESA
Arum italicum © Otilia Correia
Flavoparmelia caperata © Cristina Branquinho
Alameda Keil de Amaral
Alameda Keil de Amaral © DESA
Certhia brachydactyla © Faisca
Parus ater © Ávicada
Vulpes vulpes © Malene Thyssen,
<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Malene>
Pinus canariensis © DESA
Syntrichia laevipila © Manuela Sim-Sim
Frullania dilatata © Manuela Sim-Sim
Moinho do Penedo
Moinho do Penedo © DESA
Buteo buteo © Malene Thyssen,
<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Malene>
Tyto alba © Steve Brace
Strix aluco © Adam Kumiszczka
Athene noctua © Ksenija Putilin
Cupressus lusitanica © DESA
Quercus faginea © Otilia Correia
Pedreira dos Cactos
Pedreira dos Cactos © DESA
Psittacula krameri © Thomas Schoch
Streptotelia turtur © Skolan 124
Columba palumbus © Piotr Baran from Gdansk
Sciurus vulgaris © RedR
Troglodytes troglodytes © Sylvain Haye
Mus spretus © Faisca
Jardim de Montes Claros
Jardim de Montes Claros © DESA
Nycticorax nycticorax © Luis Cesar Tejo
Alcedo atthis © J.M.Garg
Charaxes jasius © Siga, wikimedia commons
Rana perezi © David Pérez Cardenal
Iris pseudacorus © Otilia Correia
Cyperus papyrus © DESA
Largo dos Marcos
Largo dos Marcos © DESA
Streptopelia decaocto © M. Betley
Apus apus © Paweł Kuźniar
Apus pallidus © Katie Fuller
Pinus pinea © DESA
Ceratonia siliqua © DESA
Palácio Nacional da Ajuda
Palácio Nacional da Ajuda © DESA
Falco tinnunculus © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Delichon urbica © Adrian Benko
Sturnus unicolor © Luis Egido
Celtis australis © Otilia Correia
Igreja da Memória
Igreja da Memória © DESA
Platanus sp. © Tiago Fioreze
Motacilla alba © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Rattus norvegicus © Reg McKenna
Capela de São Jerónimo - Jardim Ducla Soares
Capela de São Jerónimo © DESA
Sylvia atricapilla © G. Holler
Parus caeruleus © Thermos, wikimedia Commons
Parus major © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Arbutus unedo © DESA
Viburnum tinus © DESA
Phillyrea latifolia © Otilia Correia
Praça de Damão e Praça de Diu

Praça de Damão e Praça de Diu © DESA
Regulus ignicapillus © Jacob Arnold
Carduelis chloris © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Phytolacca dioica © DESA
Tipuana tipu © DESA
Cicada orni © Knut.C
Pterogonion gracile © Manuela Sim-Sim
Rua dos Jerónimos
Mosteiro dos Jerónimos © DESA
Ceiba crispiflora © José Cardoso
Cupressus sempervirens © DESA
Orthotrichum diaphanum © Manuela Sim-Sim

FICHAS

Acanthus mollis © Franz Xaver
Acer negundo © Otilia Correia
Alcedo atthis © Lukasz Lukasik
Alectoris rufa © Ben Mills
Anas platyrhynchos © Thermos
Anchusa italica © Otilia Correia
Apis mellifera © Böhringer Friedrich
Apodemus sylvaticus © Jan Bakker, the Netherlands
Arbutus unedo © Otilia Correia
Arenaria interpres © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Arum italicum © Otilia Correia
Athene noctua © Ksenija Putilin
Bombus terrestris © Joaquim Alves Gaspar
Briza maxima © H. Zell
Bufo bufo © George Chernilevsky
Buteo buteo © Maria José Sobral
Carduelis carduelis © Fernando Zamora
Ceiba crispiflora © DESA
Celtis australis © Otilia Correia
Certhia brachydactyla © Faisca
Charadrius alexandrinus © Katie Fuller
Charaxes jasius © Acélan
Cicada orni © Nevit Dilmén
Cyperus papyrus © DESA
Cisticola juncidis © ThomHasi at en.wikipedia
Citrus aurantium © Otilia Correia
Coccinella septempunctata © Dominik Stodulski
Columba livia © Christian Jansky
Convolvulus tricolor © Otilia Correia
Crossidura russula © Jan Bakker
Cupressus sempervirens © DESA
Dendrocopos major © Miraceti
Eucalyptus globulus © Otilia Correia
Falco peregrinus © Georges Lignier
(georges.lignier@wanadoo.fr)
Falco tinnunculus © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Família Formicidae © Thomas Netsch
Fraxinus angustifolia © DESA
Fringilla coelebs © Michael Apel
Frullania dilatata © Manuela Sim-Sim
Garrulus glandarius © Richard Bartz, Munich
Graphosoma lineatum © Fritz Geller-Grimm
Hyla meridionalis © Hugo Lopez - Bayonne, France
Homalothecium sericeum © Manuela Sim-Sim
Iris pseudacorus © Otilia Correia
Jacaranda mimosifolia © DESA
Larus fuscus © Andreas Trepte, www.photo-natur.de
Larus ridibundus © Marcel Burkhard
Lonicera implexa © Otilia Correia
Loxia curvirostra © Dave Menke - Photographer with the United States Fish and Wildlife Service
Microtus lusitanicus © José Ramón Pato Vicente
Motacilla alba © Artur Mikolajewski
Motacilla cinerea © Phil Armitage
Mus domesticus © Jens Buurgaard Nielsen
Mus spretus © Faisca
Nycticorax nycticorax © Luis César Tejo
Oryctolagus cuniculus © N p holmes
Orthotrichum diaphanum © Manuela Sim-Sim
Oxalis pes-caprae © Zachí Evenor

(<http://www.flickr.com/photos/zachievenor>) and MathKnight
Parus caeruleus © Andreas Treppe, www.photo-natur.de
Parus major © Marek Szczepanek
Passer domesticus © J.M.Garg
Phalacrocorax carbo © Andreas Treppe, www.photo-natur.de
Phylloscopus collybita © Luis Nunes Alberto
Phillyrea latifolia © DESA
Phoenicopterus roseus © Américo Simas
Phytolacca dioica © DESA
Pinus pinea © DESA
Pinus canariensis © DESA
Pipistrellus pipistrellus © Barracuda 1983
Pittosporum undulatum © DESA
Psittacula krameri © Thomas Schoch
Pterogonium gracile © Manuela Sim-Sim
Podarcis hispanica © Luis Fernández García
Quercus faginea © Otilia Correia
Quercus suber © DESA
Radula lindenbergiana © Manuela Sim-Sim
Rattus norvegicus © Reg Mckenna
Rhamnus alaternus © Victor Manuel Vicente Selvas
Ruscus aculeatus © DESA
Sciurus vulgaris © Kroton
Serinus serinus © N p holmes
Smyrniolum olusatrum © Otilia Correia
Sterna albifrons © Alnus
Streptopelia turtur © Skolon 124
Strix aluco © Adam Kumszczza
Sturnus unicolor © Luis Egido
Sylvia atricapilla © Faisca
Sylvia melanocephala © Andreas Treppe, www.photo-natur.de
Syntrichia laevipila © Manuela Sim-Sim
Talpa occidentalis © Michael David Hill
Tamus communis © Otilia Correia
Tettigonia viridissima © Fritz Geller-Grimm
Tipuana tipu © DESA
Trachemys scripta © Trisha M Shears
Troglodytes troglodytes © Sylvain Haye
Turdus merula © Tony Wills at wikimedia.com
Tyto alba © Jürgen from Sandesneben, Germany
Upupa epops © Keta
Xanthoria parietina © Cristina Branquinho
Diploicia canescens © Cristina Branquinho
Flavoparmelia caperata © Cristina Branquinho
Evernia prunastri © Cristina Branquinho
Physconia enteroxantha © Cristina Branquinho
Parmotrema hypoleucinum © Cristina Branquinho
Vulpes vulpes © Malene Thyssen,
<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Malene>

PAINÉIS

PI 1
Passer domesticus © Milvus
Apis mellifera © Böhringer
Echium candicans © DESA
Turdus merula © Tony Wills at wikimedia.com
Fraxinus angustifolia © DESA
Araucaria bidwillii © DESA
Coccinella septempunctata © Dominik Stodulski
Tettigonia viridissima © Kristian Peters
Citrus aurantium © Otilia Correia
Tipuana tipu © Otilia Correia
Bombus terrestris © Joaquim Alves Gaspar
Mus domesticus © Jens Buurgaard Nielsen
PI 2
Solea solea © Júlio Reis
Phalacrocorax carbo © Sławomir Staszczuk
Larus ridibundus © Sebastian Hoppe
Larus cachinnans © Alexander Bock
Phoenicopterus roseus © Mistvan
Mugil cephalus © Buku2photo
Scrobicularia plana © 4028mdk09
Carcinus maenus © Luis Miguel Bugallo Sánchez
Sepia officinalis © Borazont
Argyrosomus regius © Mafalda Frade
Dicentrarchus labrax © From Wikipedia- photo by

Georges Jansoone
Sterna albifrons © Alnus
PI 3
Motacilla cinerea © Phil Armitage
Podarcis hispanica © Luis Fernández García
Acer negundo © Otilia Correia
PI 4
Olea europaea var. *europaea* © DESA
Carduelis carduelis © Fernando Zamora
Família *Formicidae* © Thomas Netsch
PI 5
Jacaranda mimosifolia © Forest & Kim Starr
Columba livia domesticus © DESA
Schinus terebinthifolius © Bruno Navez
PI 6
Phoenix canariensis © James Steakley (Wikimedia Commons)
Xanthoria parietina © Cristina Branquinho
Phoenicurus ochurus © Wikinoby
PI 7
Oryctolagus cuniculus © N p holmes
Alectoris rufa © Ben Mills
Cisticola juncidis © ThomHasi at en.wikipedia
PI 8
Garrulus glandarius © Richard Bartz, Munich
Arum italicum © Otilia Correia
Flavoparmelia caperata © Cristina Branquinho
PI 9
Pinus canariensis © DESA
Certhia brachydactyla © Faisca
Parus ater © Aviceda
PI 10
Quercus suber © DESA
Sciurus vulgaris © RedR
Falco tinnunculus © Andreas Treppe, www.photo-natur.de
Lycoperdum perlatum © Jörg Hempel
Quercus faginea © DESA
Dendrocopos major © Miraceti
Tyto alba © Steve Brace
Rana perezi © David Pérez Cardenal
Vulpes vulpes © Malene Thyssen,
<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Malene>
Charaxes jasius © Siga
Cupressus lusitanica © DESA
Buteo buteo © Andreas Treppe, www.photo-natur.de
PI 11
Psittacula krameri © Thomas Schoch
Columba palumbus © Roman Köhler
Mus spretus © Faisca
PI 12
Nycticorax nycticorax © Luis Cesar Tejo
Cyperus papyrus © DESA
Alcedo atthis © Lukasz Lukasik
PI 13
Apus apus © Pawet Kuźniar
Cerantonia siliqua © Giancarlo Dessi
Streptopelia decaocto © M. Betley
PI 14
Delichon urbica © Adrian.benko
Celtis australis © Otilia Correia
Sturnus unicolor © Luis Egido
PI 15
Rattus norvegicus © Reg Mckenna
Motacilla alba © Andreas Treppe, www.photo-natur.de
Platanus sp. © Tiago Fioreze
PI 16
Arbutus unedo © Otilia Correia
Parus major © Andreas Treppe, www.photo-natur.de
Sylvia atricapilla © Faisca
PI 17
Phytolacca dioica © DESA
Regulus ignicapillus © Jacob Arnold
Cicada orni © Nevit Dilmén
PI 18
Cupressus sempervirens © DESA
Ceiba crispiflora ou *Chorisia crispiflora* © José Cardoso
Orthotrichum diaphanum © Manuela Sim-Sim

BIBLIOGRAFIA

Travassos D. (2009), Guia dos Parques, Jardins e Geomonumentos, Câmara Municipal de Lisboa: 375 pp.
HUMPHRIES C.J., PRESS J.R., SUTTON D.A (2005), Guia FAPAS Árvores de Portugal e Europa.
Associação Portuguesa de Biólogos, Câmara Municipal de Lisboa (1998) Oásis Alfacinhas Guia Ambiental de Lisboa, Verbo, Lisboa.
Sérgio C., Carvalho P., & Garcia C. (2009), Guia de campo dos briófitos e líquenes das florestas portuguesas. Ed. Jardim Botânico, Museu Nacional de História Natural, Universidade de Lisboa, Lisboa: 119 pp.
Rocha F., Direcção-Geral de Protecção das Culturas MADRP (1996) Nomes Vulgares de Plantas Existentes em Portugal, Lisboa: 591pp.
Relatório síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa (2010) REVISÃO PDM, Câmara Municipal de Lisboa.
Mularney K., Svensson L., Zettertröm D. & Grant P.J. (2003) Guia de Aves. Assírio & Alvim, Lisboa.
F.C.M.P. (2006) Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres. Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal, Lisboa: 13pp.
F.C.M.P. (2007) Manual de Monitores de Pedestrianismo. Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal, Lisboa: 135 pp.
Boletim Municipal nº 207, de 3 de Fevereiro de 1998, Câmara Municipal de Lisboa.
Guia de campo (1996) Câmara Municipal de Lisboa.

WEBSITES

[Http://www.cm-lisboa.pt/](http://www.cm-lisboa.pt/)
[Http://lisboaverde.cm-lisboa.pt/](http://lisboaverde.cm-lisboa.pt/)
[Http://www.lisboa-cidade.com/lx](http://www.lisboa-cidade.com/lx)
[Http://www.guiadacidade.pt/](http://www.guiadacidade.pt/)
[Http://toponimia.cm-lisboa.pt/](http://toponimia.cm-lisboa.pt/)
[Http://www.isa.utl.pt/tapada/](http://www.isa.utl.pt/tapada/)
[Http://www.afn.min-agricultura.pt/portal](http://www.afn.min-agricultura.pt/portal)
[Http://lisboa.avesdeportugal.info/](http://lisboa.avesdeportugal.info/)
[Http://naturlink.sapo.pt/](http://naturlink.sapo.pt/)
[Http://portal.icnb.pt/icnportal/vpt2007-ap-estuariotejo/](http://portal.icnb.pt/icnportal/vpt2007-ap-estuariotejo/)
[Http://www.fishbase.org/](http://www.fishbase.org/)
[Http://www.cp.pt/](http://www.cp.pt/)
[Http://bioeventos2010.ul.pt/](http://bioeventos2010.ul.pt/)

FICHA TÉCNICA

Edição Câmara Municipal de Lisboa (CML) | Pelouro do Ambiente, Espaços Verdes, Plano Verde, Higiene Urbana e Espaço Público | Direcção Municipal de Ambiente Urbano | Departamento de Ambiente e Espaços Verdes | Divisão de Educação e Sensibilização Ambiental

Parceiro Institucional Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL)

Coordenação Geral do Projecto Cristina Andrade Gomes (CML) **Coordenação Científica** Maria da Luz Mathias (FCUL)

Identificação e Textos de Caracterização de Espécies FCUL (por ordem alfabética) -

Ana Isabel Correia, Professor Auxiliar; Cristina Branquinho, Investigador Auxiliar; Deodália Dias, Professor Auxiliar; José Alberto Quartau, Professor Catedrático; Manuela Sim-Sim, Professor Auxiliar; Maria da Luz Mathias, Professor Catedrático; Otilia Correia, Professor Associado; Rui Rebelo, Professor Auxiliar; Teresa Rebelo, Professor Auxiliar

Definição do Traçado e Projecto de Homologação CML | DESA (por ordem alfabética)

Bárbara Brandão, Mestre em Geografia Física e Ordenamento do Território/Mestranda em Planeamento e Gestão em Turismo de Natureza e Aventura; Rui Marques, Técnico de Desporto; Ricardo Serio Educador Ambiental

Identificação dos Pontos de Interesse e Conteúdos Temáticos (por ordem alfabética) António Pernica, Engenheiro do Ambiente; Pedro Preto, Biólogo; Verónica

Bogalho, Bióloga

Design Gráfico Carla Mouta - Bióloga - Mestranda em Design e Cultura Visual | DESA, André Alvarez | DESA

Cartografia Mário Valente | DESA, António Pernica | DESA

Fotografia vários

Produção Ana Sofia Serra | DESA; Rita Neves | DESA; Gabriela Pinto | DESA

Colaboração; Elsa Teixeira | DESA; Gonçalo Correia | DESA; Nuno Luz | DESA; Nuno Ventinhas | DESA

Agradecimentos Cristina Luís Investigadora auxiliar Museus da Politécnica - Museu Nacional de História Natural

Homologação Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal

Apoios Pavilhão do Conhecimento; Biodiversity4all

Impressão do Folheto de Campo e Fichas de Identificação de Espécies Costa e Valério

Tiragem 500 exemplares

Produção dos Painéis Informativos Técnica Aventura

Impressão da Brochura Apresentação do Projecto Imprensa Municipal, edição limitada | CML

Edição Outubro 2010





Espaço Monsanto

Estrada do Barcal, Monte das Perdizes,
Parque Florestal de Monsanto | 1500-068 Lisboa
Telelofone: 218 170 200 | Fax: 218 171 329
E-mail: desa@cm-lisboa.pt

Horários:

Primavera/Verão

21 de Março a 20 de Setembro

Terça-feira a Sexta-feira, das 9h30 às 17h00

Sábados, das 9h30 às 18h00

Domingos e Feriados, das 14h00 às 18h00

Outono/Inverno

Terça-feira a Sábado, das 9h30 às 17h00

Sábados, das 9h30 às 17h00

Domingos e Feriados, das 14h00 às 17h00

Módulo Ambiente

Localização: Rua Vieira Portuense,
junto ao jardim Vasco da Gama, Belém

Horário: Segunda-feira a Sexta-feira, das 10h00 às 16h00

Sábados, Domingos e Feriados, das 10h00 às 12h00 e das 13h00 às 18h00

Quinta das Conchas e Lilazes

Localização: Alameda das Linhas de Torres, Lumiar

Telefone: 217 594 516/7 | Fax: 217 594 518

Horário: Aberto todos os dias das 6h à 1h

Recepção: Segunda-feira a Domingos e Feriados, das 10h00 às 12h00
e das 13h00 às 18h00

Encerra à hora do almoço, das 13h00 às 14h00

Exposições, actividades e informações consulte em:

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

Entidade promotora



Parceiros



Câmara Municipal de Lisboa
Direcção Municipal de Ambiente Urbano
Departamento de Ambiente e Espaços Verdes
Divisão de Educação e Sensibilização Ambiental

Apoio



AGÊNCIA NACIONAL
PARA A CULTURA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Registo e homologação
do percurso pedestre

