# Quercus ambiente

Janeiro/Fevereiro 2010 • Ano 6 • n.º39 • www.quercus.pt • Distribuição gratuita


# A relevância da biodiversidade

DC

► Página 16, 17, 18 , 19

## Entrevista a Élio Vicente
Biológo marinho e director de Ciência e Educação do Zoomarine

ZM

► Página 4, 5

## A pulguinha do Carvalho, uma praga que ataca as florestas portuguesas

DR

► Página 7

## Balanço Ambiental 2009
(-) Alterações Climáticas e Fiscalização
(+) Água Quente Solar e Tmb

IP

► Página 8, 9


Mecenas Principal

REN Redes Energéticas Nacionais

20 ANOS Grupo GENERG

Mecenas Jornal

valorpneu

2ndmarket

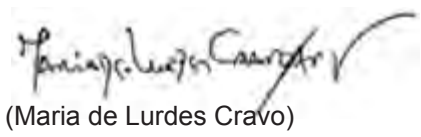
VEOLIA ÁGUA Águas de Valongo

# Edital
# Aviso Convocatório

## Assembleia-Geral da Quercus
## Associação Nacional de Conservação da Natureza

**Lisboa, 27 de Março de 2010 às 13:00 horas**

De acordo com os artigos 16.º a 19.º dos Estatutos, convoco todos os associados da Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza para uma reunião da Assembleia-Geral, a realizar na sede social, sita no Centro Associativo do Calhau, Bairro do Calhau, Parque Florestal de Monsanto, em Lisboa, no dia 27 de Março de 2010 (Sábado), com início às 13:00 horas, com a seguinte ordem de trabalhos:
1 – Apreciação e votação do balanço, relatório e contas da Direcção Nacional, bem como do parecer do Conselho Fiscal, relativos ao exercício de 2009;
2 – Apreciação e votação do Plano de Actividades e Orçamento para o ano de 2010;
3 – Deliberação sobre eventuais propostas de alteração aos Estatutos;
4 – Deliberação sobre outros assuntos de interesse para a Associação.
De acordo com o n.º 2 do art.º 19.º, a Assembleia-Geral reunirá em primeira convocatória se estiverem presentes mais de metade dos associados, com direito a voto, e em segunda convocatória, meia hora depois, com qualquer número de associados.
Lisboa, 30 de Dezembro de 2009
A Presidente da Mesa da Assembleia-Geral



(Maria de Lurdes Cravo)

# Edital – Aviso Convocatório
# Assembleias de Núcleo

De acordo com os estatutos da Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza, convocam-se todos os sócios residentes na área geográfica de intervenção de cada Núcleo Regional para as respectivas Assembleias de Núcleo, a realizar nas datas e locais abaixo listados e com a seguinte ordem de trabalhos:
1 - Informações;
2 - Apresentação e votação dos relatórios de actividades e de contas do ano de 2009;
3 - Apresentação e votação dos planos de actividades e do orçamento para o ano de 2010;
4 - Outros assuntos (nas Assembleias dos Núcleos de Lisboa e do Litoral Alentejano serão votadas alterações à composição da Direcção do Núcleo).

**Datas e locais das Assembleias de Núcleo:**

NÚCLEO REGIONAL DO ALGARVE
Data: 13 de Fevereiro de 2010
Hora: 15:00h
Local de encontro: Moncarapacho, junto à Caixa Agrícola.
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Nélia Alfarrobinha

NÚCLEO REGIONAL DE AVEIRO
Data: 2 de Março de 2010
Hora: 19:00h
Local: Sede do Núcleo - Bairro de Santiago, Bloco 25, R/C, Aveiro
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Paulo Henrique Grilo Domingues

NÚCLEO REGIONAL DE BEJA/ÉVORA
Data: 18 de Fevereiro de 2010
Hora: 21:30h
Local: Sede do Núcleo – Rua Afonso Costa nº62, Beja
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
José Paulo Martins

NÚCLEO REGIONAL DE BRAGA
Data: 25 de Fevereiro de 2010
Hora: 21:30h
Local: Sede do Núcleo - Bairro das Andorinhas, loja 7, Braga
Nome do sócio que presidirá à Mesa: Ana Cristina Costa

NÚCLEO REGIONAL DE BRAGANÇA
Data: 24 de Fevereiro de 2010
Hora: 17:00h
Local: Sede do Núcleo – Espaço do Moinho do Polis, Bragança
Nome do sócio que presidirá à Mesa: Carlos Aguiar

NÚCLEO REGIONAL DE CASTELO BRANCO E COVILHÃ
Data: 19 de Fevereiro de 2010
Hora: 15:00h
Local: IPJ de Castelo Branco
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
João Carlos David

NÚCLEO REGIONAL DE COIMBRA
Data: 12 de Março de 2010
Hora: 20:30 h
Local: Sede do Núcleo - Urb. do Loreto, Lote 8, 5.º - C, Coimbra
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
João Paulo Pedrosa

NÚCLEO REGIONAL DA GUARDA
Data: 27 de Fevereiro de 2010
Hora: 18:00h
Local: Sede do Núcleo - Central de Camionagem da Guarda .
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Bruno Almeida
• *Será realizado um jantar convívio após a Assembleia*

NÚCLEO REGIONAL DE LISBOA
Data: 27 de Fevereiro de 2010
Hora: 15:30h
Local: Sede Nacional da Quercus – Centro Associativo do Calhau, Lisboa
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Ana Cristina Figueiredo

NÚCLEO REGIONAL DO LITORAL ALENTEJANO
Data: 13 de Março de 2010
Hora: 15:00h
Local: Sede do Núcleo - Moinho Novo da Galiza, Vila Nova de Santo André
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Carlos Alberto Marques Pinto Pereira

NÚCLEO REGIONAL DA MADEIRA
Data: 24 de Fevereiro de 2010
Hora: 19:00 h
Local: Sede do Núcleo - Centro de Educação Ambiental de Machico
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Idalina Perestrelo

NÚCLEO REGIONAL DE PORTALEGRE
Data: 1 de Março de 2010
Hora: 18:00h
Local: Escola Secundária S. Lourenço, Portalegre
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Nuno Sequeira

NÚCLEO REGIONAL DO PORTO
Data: 20 de Fevereiro de 2010
Hora: 15:00h
Local: Sede do Núcleo – Quinta da Gruta – Castelo da Maia
Nome do sócio que presidirá à Mesa: Ricardo Marques

NÚCLEO REGIONAL DO RIBATEJO E ESTREMADURA
Data: 26 de Fevereiro de 2010
Hora: 21:30h
Local: Centro de Educação Ambiental de Ourém, Mata Municipal
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Domingos Patacho

NÚCLEO REGIONAL DE S. MIGUEL
Data: 5 de Março de 2010
Hora: 18:30h
Local: Sede do Núcleo – Rua de S. Miguel, nº42, Ponta Delgada
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Mariano Mota Borges

NÚCLEO REGIONAL DE SETUBAL
Data: 7 de Março de 2010
Hora: 15:00 h
Local: Sede do Núcleo - Rua das Oliveiras, nº47, r/c esq., Setúbal
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Carla Graça

NÚCLEO REGIONAL DA TERCEIRA
Os sócios disponíveis para dinamizar este Núcleo deverão entrar em contacto com a Direcção Nacional da Quercus através dos seguintes contactos: quercus@quercus.pt ou 93 778 84 74.

NÚCLEO REGIONAL DE VIANA DO CASTELO
Data: 6 de Março de 2010
Hora: 15:00h
Local: Ass. Cultural e Desportiva Capitães de Abril – Urb. Capitães de Abril, Zona comercial loja 10 – Viana do Castelo
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
Pedro Correia

NÚCLEO REGIONAL DE VILA REAL E VISEU
Data: 7 de Março de 2010
Hora: 15:00h
Local: Sede do Núcleo - Bairro da Araucária, Bloco G, Cave 7, Vila Real
Nome do sócio que presidirá à Mesa:
João Branco

A Assembleia de Núcleo reunirá em primeira convocatória se estiverem presentes mais de metade dos associados com direito de voto, e em segunda convocatória, meia hora depois, com qualquer número de associados.

Lisboa, 28 de Dezembro de 2009

A Presidente da Direcção Nacional,

Susana Fonseca

# DEBATE SOBRE ALTERAÇÕES AOS ESTATUTOS

Tendo-se verificado a necessidade de proceder a algumas alterações ao texto dos estatutos da Quercus – ANCN, têm vindo a ser debatidas internamente algumas propostas.
Tratando-se de um tema que constará da ordem de trabalhos da próxima Assembleia-geral que decorrerá no próximo dia 27 de Março, na sede da Quercus em Monsanto, foi considerado importante agendar uma reunião prévia para debater este ponto com todos os sócios interessados.
Neste contexto, está agendada para o próximo dia 6 de Março uma reunião aberta aos sócios para debater as propostas de alteração aos estatutos. A reunião decorrerá na sede da Quercus – ANCN em Monsanto a partir das 15h.
Na semana anterior serão disponibilizadas na página da Internet as diferentes propostas apresentadas até à data. A Direcção Nacional da Quercus - ANCN

# IKEA: Pretende construir nova loja em Reserva Agrícola Nacional no Algarve

Direcção Nacional da Quercus

O Grupo IKEA, após ter promovido a construção das suas fábricas de móveis em Paços de Ferreira, em terreno que estava integrado na Reserva Ecológica Nacional, pretende agora construir uma nova loja em solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN) no concelho de Loulé.

A Quercus teve conhecimento recentemente que a IKEA Portugal pretende construir uma nova loja no Algarve, tendo a empresa imobiliária (IMO 224 – Investimentos Imobiliários SA.) promovido a compra de cerca de 40 hectares de terrenos, em solos da Reserva Agrícola Nacional, no sítio de Alfarrobeira, próximo da Via do Infante.

A Quercus gostaria de deixar claro que apesar de considerar o investimento do Grupo IKEA importante para a região, a opção não permitam a desafectação dos solos da RAN, nem promovam a alteração do Plano Director Municipal (PDM) de Loulé para favorecer um interesse privado, sem que tenham sido estudadas alternativas de localização.

DR

**A Quercus espera que a CCDR do Algarve defenda o ordenamento do território**

Apesar do IKEA Portugal ter já entregue um pedido de viabilidade na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Algarve para terrenos condicionados no concelho de Loulé, a Quercus espera que as entidades públicas competentes da localização deve ser efectuada evitando as áreas da RAN ou outras condicionantes de ordenamento do território.

A Quercus espera que o Grupo IKEA não insista na construção de infra-estruturas em áreas condicionadas, quando existem alternativas que deviam ser ponderadas na selecção de locais para investimento.

## EDITORIAL

# "O que poderia ser"

Susana Fonseca
Presidente da Direcção Nacional da Quercus

2010 poderia ser o ano em que se iniciava a concretização de uma visão diferente do mundo. Uma visão onde se procurasse ultrapassar o fechamento que habitualmente está associado à defesa dos interesses de um país face aos interesses de todos os restantes. Em que se integrasse a noção óbvia de que as fronteiras administrativas, que durante tantos anos deram segurança às populações e delimitaram identidades e culturas, são hoje meras ilusões no que concerne à criação dos problemas ambientais, às suas consequências e à sua prevenção. Poderia ser tudo isto e muito mais, mas não será.

Os dados estão todos em cima da mesa. Dos diferentes quadrantes os sinais são claros. Na economia como no ambiente, visões unilaterais de pessoas ou nações tendem a dar mau resultado. Veja-se o que aconteceu em termos económicos. A ganância e o egoísmo levados ao seu extremo resultaram numa das maiores crises económicas da história da Humanidade. Na área ambiental sabemos como o nosso modelo de produção e consumo está a destruir as próprias bases da existência da espécie humana e isto para gáudio de apenas uma parte da população mundial. Mas nem este enquadramento serviu de catalizador suficiente para que os líderes mundiais conseguissem chegar a um acordo minimamente aceitável em Copenhaga.

Entre muitas promessas de boa vontade e discursos de circunstância chegámos ao culminar do processo de definição do acordo que deveria substituir o Protocolo de Quioto, que findará em 2012, com um texto elaborado por alguns países e aceite por mais uns poucos, mas que fica longe do consenso das partes da Convenção-quadro para as Alterações Climáticas e ainda mais longe dos objectivos mínimos que tinham sido traçados para Copenhaga.

Será pedir muito que perante os dados científicos que estão em cima da mesa, perante os cenários previstos em termos de concretização das consequências do fenómeno das alterações climáticas e das previsões dos impactes em termos económicos e sociais que a inacção poderá trazer à Humanidade, os actuais dirigentes políticos tivessem conseguido chegar mais longe?

Temos tempo para mais um ano de negociações em que os países se comprometem a "agora sim" apresentarem metas e definirem compromissos a sério? Devemos acreditar que após dois anos de caminho tenhamos descoberto que afinal falta só mais um para que consigamos, de facto, chegar a um acordo com objectivos e medidas que permitirão manter o aumento da temperatura abaixo dos 2º centígrados?

O facto é que não temos muitas outras hipóteses senão acreditar. Temos que manter a esperança que a Humanidade (e aqueles que a representam neste tipo de cimeiras) conseguirá tomar consciência dos desafios que se colocam à sua frente a tempo de os conseguir enfrentar com o mínimo de consequências, particularmente para os mais pobres e vulneráveis (que menos responsabilidade tiveram na criação do problema).

Temos que ultrapassar o desalento e frustração que o insucesso de Copenhaga representa e procurar contribuir ao longo deste ano que se inicia para a reflexão sobre o papel que podemos desempenhar, quer na redução da nossa pegada ecológica, quer no fazer sentir a quem nos representa em termos políticos que estamos preparados para os desafios e exigimos deles que decidam em consonância com a nossa vontade. Já vamos tarde, mas há que acreditar que ainda iremos a tempo de evitar males maiores.

Um excelente ano para todos e que 2010 possa ser um ano marcante rumo a uma nova forma de olhar o Planeta, senão pela acção dos Governos, pelo menos pela acção dos cidadãos.

Entrevista

a Élio Vicente

Biólogo marinho e director de Ciência e Educação do Zoomarine

# "Todos os golfinhos são diferentes"

Élio Vicente é biólogo marinho e director de Ciência e Educação do Zoomarine. Ao Quercus Ambiente deu a conhecer, por dentro, a actividade aí desenvolvida, desde os treinos com golfinhos à recuperação de animais e suas reintrodução no habitat natural.

Sofia Vilarigues

ZOOMARINE

**O que o levou à biologia marinha?**

Não posso dizer que tenha sido algo em particular. Desde muito cedo que o apelo do mar era grande e que o gosto pela fauna e, mais tarde, pela flora, eram presentes. O facto de viver na Marinha Grande (e, portanto, ter o mar tão perto), da minha mãe ter sido, desde muito cedo, uma forte incentivadora da observação e respeito pela natureza e, mais tarde, ter percebido que um amigo da família estava a fazer essa licenciatura (que eu, até à data, desconhecia que existia em Portugal) foram determinantes. E uma série de TV bastante popular na altura (Danger Bay) também ajudou, por volta de 1986, a "romantizar" a profissão... Em suma, foi um processo gradual e pouco consciente. Nem posso dizer que houve uma decisão – foi uma mera e serena constatação que a biologia marinha estaria indissociada da minha vida.

**Poderia focar alguns momentos-chave do seu percurso que o levaram a este trabalho no Zoomarine?**

Sem dúvida alguma, o nascimento do King, o primeiro golfinho-roaz a nascer no Zoomarine, foi um dos momentos mais marcantes. Foi a 25 de Outubro de 1992 – e eram 14h42; foi um momento mágico e determinante a vários níveis. Eu já era membro da equipa (havia começado em Julho de 1991, poucas semanas antes do parque inaugurar) – mas havia sido desafiado, no início do Verão para um projecto verdadeiramente aliciante para um estudante do 3º ano de Biologia Marinha: fazer parte da pequena equipa que iria monitorar o desenvolvimento comportamental da fêmea e, depois, da fêmea e da cria. Foi graças a essa processo, inerente aprendizagem e raríssima oportunidade que criei uma dinâmica e uma postura que até hoje me são "pedras de toque" em termos da forma de pensar e actuar. O dia em que faleceu o Balú (um golfinho-de-Risso com poucas semanas de idade e que havia dado à costa em Aljezur, após o que esteve 33 dias em reabilitação no Porto d'Abrigo do Zoomarine) foi igualmente um dia marcante (e o mais difícil, até à data, da minha vida profissional), por tudo o que implicou, em termos emocionais, científicos e logísticos. Foi o fim de um sonho e do período mais intenso da minha vida (que, ironicamente, foi seguido por centenas de milhares de pessoas pela TV, rádios e jornais).

**Como se realiza o treino com golfinhos no Zoomarine? Como é a rotina diária?**

O treino pode ser, simultaneamente, um processo simples e complexo, moroso e célere. Acima de tudo, pode resumir-se a três conceitos: confiança, paciência e reforço positivo. A ideia subjacente é razoavelmente simples: todos os golfinhos são diferentes e têm necessidades, gostos e posturas comportamentais distintas; portanto, o que funciona e agrada a um, pode não funcionar ou agradar a outro. Logo, há que encontrar o que motiva cada um e fazer dessas motivações uma oportunidade de comunicação e de incentivo à interacção com os seus treinadores e tratadores. Depois, basta juntar uma estratégia de comunicação e de ensinamento (ou seja, de treino) e ter o cuidado para, passo a passo, sem pressa nem pressão, ir convidando cada golfinho a aprender algo novo. Sempre numa atitude positiva e descontraída, onde a aprendizagem seja, acima de tudo, uma diversão e uma forma de tornar diferente e mais aliciante cada dia. A rotina (que, verdadeiramente, nunca é rotina – porque tal levaria a previsibilidade e, eventualmente, a stress) começa entre as 8h30 e as 9h30, com uma avaliação rápida da condição de cada golfinho. Depois, segue-se a primeira alimentação, associada, ou não, a uma breve sessão de treino (em média, cada golfinho ou foca é treinado duas ou cinco vezes por dia, durante cinco a dez minutos por sessão) e/ou observação clínica (através do nosso programa de medicina preventiva). Estas interacções com os treinadores, os veterinários e os biólogos que deles cuidam pode repetir-se, com ou sem alimento associado, várias vezes ao dia (cinco a oito vezes, em média, dependendo do indivíduo, da sua idade, da sua condição física e do que está a aprender). Os treinos (para novos comportamentos ou de manutenção de comportamentos já estabelecidos) variam entre comportamentos para recolha de dados médicos e científicos (*husbandry*), de educação, de investigação e/ou para apresentações públicas ou programas de interacção.

**Que cuidados é preciso ter?**

Os cuidados a ter variam muito e dependem da idade, experiência, estado de saúde e dinâmica comportamental de cada um dos golfinhos (ou focas, ou águias, ou catatuas) – acima de tudo, há que saber respeitar o tempo de cada um, evitar surpresas ou sustos, ter imenso cuidado com a higiene e sanidade (dos habitats, dos brinquedos, da alimentação, etc) e garantir um ambiente com uma atmosfera sempre estimulante e divertida, sem (demasiados) elementos desconhecidos ou stressantes. O resto é uma questão de bom senso...

**Poderia referir algumas das principais preocupações e apostas que devem estar presentes, na sua perspectiva, em iniciativas e projectos de educação ambiental focados no meio marinho?**

Para um tema tão complexo e extenso, acho que o melhor é reduzir tudo a alguns conceitos já conhecidos (mas raramente aplicados de uma forma sistemática e infrequentemente compreendidos) por todos nós: urgência, sustentabilidade, redução do consumo, maximização da reciclagem, reutilização dos recursos, aposta na sensibilização para a conservação através da mudança de comportamentos – tudo isso associado a pro-actividade (em nossas casas, nos nossos empregos, e no que possamos exigir dos nossos governantes - a nível, local, regional, nacional e europeu). Finalmente, um outro conceito: rigor – porque tudo o que tem a ver com a educação, seja ela ambiental ou não, deve ser baseado em rigor (da informação, da postura, da prossecução dos objectivos).

**Algo que desperta a curiosidade de muitas pessoas é a comunicação entre certos mamíferos marinhos, como baleias e golfinhos. O que já se sabe do grau de complexidade dessa comunicação?**

A comunicação é algo muito complexo em qualquer espécie e, portanto, muito difícil de explicar numa entrevista tão limitada no tempo e no espaço... Mas a verdade é que muitas das espécies de cetáceos (baleias e golfinhos), para poder comunicar, emitem sons muitos distintos, a diferentes frequências (muitas das quais o ouvido e cérebro humano não conseguem processar – pelo que lhes somos surdos) e com diferentes objectivos (muitos dos quais ainda desconhecidos para a comunidade científica). Desde assobios a zurros, passando por cliques e estalidos (nos golfinhos-roaz, por exemplo) passando pelas canções das baleias-jubarte e dos codas dos cachalotes, a variedade é imensa – e estará relacionado, por exemplo, com o "nome" que alguns desses espécimes poderão ter e que poderá ser reconhecido e usado pelos elementos do seu grupo. Outras emissões acústicas estarão relacionadas, por exemplo, com a competição sexual entre machos, de modo a poder conquistar fêmeas e/ou guardar um determinado território (harém). Um dos exemplos mais comuns, naturalmente, é a vocalização que muitos pinipides fêmea usam para identificar as

ZOOMARINE

respectivas crias no meio de centenas ou de milhares de outras.

**Poderia destacar alguns estudos a esse nível?**

Em Portugal, alguns trabalhos muito interessantes e cientificamente muito importantes têm sido feitos pelo Projecto Delfim e pela equipa do Prof. Dr. Manuel dos Santos, que desde 1984 estuda a população de golfinhos-roaz que habita, de uma forma permanente, o estuário do Rio Sado. O fascínio que estes sons causam juntos de interessados e cientistas ainda nos manterá ocupados durante muitos mais anos, em Portugal e no estrangeiro, tal é a sua complexidade, diversidade e desafio técnico para os recolher, analisar e contextualizar, comportamental e evolutivamente.

**Que trabalho é desenvolvido no Porto d'Abrigo do Zoomarine?**

Resumidamente, recolhemos espécimes feridos, debilitados, cansados e/ou confiscados, para reabilitar (clínica e/ou comportamentalmente), para depois os devolvermos à natureza, o mais perto possível do seu local de origem. Estes podem ser por nós recolhidos na praia, entregues por membros do público ou confiscados por autoridades (Polícia Marítima, Capitanias, Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, etc), após o que são entregues ao Zoomarine. Após um diagnóstico rigoroso, são eventualmente medicados e tratados; terminado os períodos de quarentena e de convalescença, e caso sobrevivam, são marcados com anilhas e/ou microchips e devolvidos ao selvagem (em Portugal ou no estrangeiro). Paralelamente,

ZOOMARINE

ZOOMARINE

trabalhamos fortemente com a comunicação social e com outros parceiros, de modo a garantir que cada vez mais Portugueses estão conscientes destas necessidades de conservação e deste potencial de apoio a animais que precisam de primeiros socorros; simultaneamente, tentamos alertar para o facto de que estes espécimes não podem ser removidos do seu habitat natural (por exemplo, para se tornarem animais de estimação). Quando possível, também colaboramos com projectos de investigação e de conservação, através da recolha de dados e amostras importantes (e, frequentemente, muito raros para a maior parte dos investigadores nacionais e estrangeiros).

**Que tipo de animais têm conseguido reabilitar e introduzir no habitat natural?**

Os que mais frequentemente nos chegam são as tartarugas marinhas (comuns e verdes) e os cágados (Europeu e de Carapaça-estriada). Com muita regularidade também recebemos lontras-europeias, focas (comuns, cinzentas e de crista) e, ocasionalmente, golfinhos (comuns, riscados, de Risso).

**Quais as principais ameaças para a subsistência dos mamíferos marinhos em Portugal, no meio natural?**

As ameaças são muitíssimo variadas e, frequentemente, têm diferentes impactos em diferentes ecossistemas, para diferentes espécies e em distintas alturas do ano. Mas, resumidamente, poderemos falar da sobrepesca (que reduz as presas disponíveis e induz fortes desequilíbrios ecológicos), da pesca acidental, da poluição (química e, cada vez mais, acústica), dos resíduos enviados para rios e mares (que são engolidos ou que ficam preso nos corpos dos mamíferos marinhos), da pressão antrópica sobre os oceanos (tráfego marinho/marítimo, zonas de exploração mineira e afim), da caça (que há muito tempo é ilegal mas ainda está presente na nossa cultura) e, claro, do impacto das alterações climáticas (nas suas inúmeras relações e implicações multi-factoriais).

**Pode contar algum caso de reabilitação e reintrodução no habitat que o tenha marcado?**

Não posso deixar de mencionar o regresso ao selvagem de três tartarugas (duas verdes, *Chelonia mydas*; e uma comum, *Caretta caretta*) que, no final do mês de Setembro de 2009, regressaram ao mar depois de inúmeros anos (em dois casos, mais de 35) sob cuidados humanos. Tal processo é marcante não só porque nos mostrou que vale a pena tentar, como, ainda por cima, os três exemplares podem (pela primeira vez na nossa vida) ser seguidos via satélite (www.seaturtle.org/tracking/index.shtml?project_id=443), por qualquer interessado, em qualquer lado do mundo – basta ter acesso a um computador com ligação à Internet. É um motivo de grande orgulho perceber que o nosso trabalho permitiu estes regressos - com o sucesso que as suas progressões claramente mostram.

**O Zoomarine tem parcerias activas com outras entidades que desenvolvem trabalho, e nomeadamente pesquisa, em torno da vida marinha?**

Naturalmente... É um dos nossos orgulhos e algo que consideramos fundamental numa entidade que possui uma tão grande diversidade de recursos zoológicos e inerente potencial científico, e que acalenta tantos objectivos e expectativas (educacionais, conservacionistas, científicos, éticos, etc).

**Poderia destacar algumas?**

Somos parceiros de longa data do Projecto Delfim e, por exemplo, somos a sede do Instituto Português de Malacologia quase desde o início da década. Trabalhamos também com o ISPA – Instituto Superior de Psicologia Aplicada na área da investigação das ciências sociais e com a Universidade do Algarve (em projectos, por exemplo, de biofiltração usando algas marinhas). Também colaboramos com o INETI em projectos de genética aplicada à conservação de cetáceos. Os exemplos podem ser inúmeros, caso tivéssemos tempo de falar da Universidade de Connecticut (projecto SEMAPP) e da Universidade do Kansas (electroencefalogramas em golfinhos), entre muitos outros.

**Têm havido mudanças de perspectiva, ao longo dos últimos anos, quanto à forma de organizar e gerir espaços como o Zoomarine e os cuidados a ter com as necessidades dos animais e os modos de interacção?**

Qualquer entidade (seja ela de natureza zoológica ou não) está em permanente evolução. Tal evolução é ainda mais óbvia em entidades que tão relacionadas estão com pessoas e com a natureza... Assim, e tal como qualquer um dos seres vivos que aqui habita, também o Zoomarine vai crescendo, aprendendo e adaptando-se. Muitos dos desafios estão intimamente relacionados com a forma como evolui a nossa equipa (e as respectivas formações técnicas, expectativas, sonhos e capacidade de trabalhar em equipa), assim como dependem da forma como se implementam projectos com velhos e novos parceiros, e claro, com o que os nossos visitantes nos pedem ou recomendam. E é essa complexidade e razoável dose de imprevisibilidade que tornar tudo isto tão aliciante... No entanto, a ética e orientação geral no que

ZOOMARINE

diz respeito à nossa postura científica, pedagógica, conservacionista e de bem-estar zoológico tende a ser a mesma, orientada para um crescente reforço dos vários indicadores de qualidade...

**Para o futuro, quais as suas apostas neste âmbito?**

Como já referido anteriormente, também neste caso é simples e é, simultaneamente, complexo de explicar. Mas eu tentaria resumir dizendo que a aposta é continuar a reforçar os nossos compromissos éticos (em termos ciência, educação, conservação e bem-estar animal), aumentando a nossa capacidade para divertir e motivar os nossos visitantes e parceiros, ao mesmo tempo que continuamos a nossa política de proporcionar a que nos visita e contacta várias oportunidades de, enquanto se divertem, aumentar o seu grau de consciência e envolvimento na urgência da Conservação da Natureza – em Portugal e no resto do Mundo. Porque é esse, cada vez mais, o nosso maior e mais grave desafio como espécie.

# Copenhaga começa agora!

A Cimeira de Copenhaga sobre Alterações Climáticas (COP15) fracassou porque todos alimentámos expectativas demasiado altas. Até ao último dia, já depois do prazo previsto, ignorámos o balanço negativo dos últimos dois anos de negociações e, tal como o Presidente brasileiro Lula da Silva, no discurso de dia 18 de Dezembro, ainda acreditávamos no milagre de um acordo ambicioso, justo e vinculativo.

ANA RITA ANTUNES

Luís Galrão

Sabíamos que os avisos estavam todos feitos pelos cientistas e pelas organizações não governamentais (ONG); e os apelos também, aos milhões, de todos os cantos do mundo. Até os jornalistas conseguiram unir-se numa iniciativa sem precedentes que colocou em 56 jornais de 44 países um editorial comum a exigir bons resultados em Copenhaga. "Se não nos juntarmos para tomar uma acção decisiva, as alterações climáticas irão devastar o nosso planeta", lia-se nesses dias no jornal Público, que aderiu à iniciativa do inglês The Guardian.

Não precisámos de viver numa frágil ilha do Pacífico, como Tuvalu, para perceber que os perigos são evidentes e que enfrentamos o maior desafio colectivo de sempre. Os factos falam por si, lembrava esse editorial: "Onze dos últimos 14 anos foram os mais quentes desde que existem registos, a camada de gelo árctico está a derreter-se e os elevados preços do petróleo e dos alimentos no ano passado permitiram-nos ter uma antevisão de futuras catástrofes."

Mas 12 dias em Copenhaga e cerca de 45 mil participantes registados, metade das ONG, não foram suficientes para encontrar a resposta que o Planeta precisa. A Cimeira terminou com um contrato político em vez de um acordo legalmente vinculativo. É certo que o documento e os discursos vinculam quem os assumiu, mas sabe a pouco. Faltam as metas até 2020 e 2050. Falta assumir que nós, países desenvolvidos, temos de alterar estilos de vida.

E falta justiça climática. Falta assumir definitivamente que "as responsabilidades são comuns mas diferenciadas", como pediu o presidente brasileiro. E que os países desenvolvidos são os principais responsáveis pelas emissões de gases com efeitos de estufa (GEE) desde o início da Revolução Industrial e que isso tem um preço. A conta, dizem muitas vozes, será menor que o valor gasto para salvar o sistema financeiro internacional e, sobretudo, mais barata do que não fazer nada.

Esta contabilidade e os esforços de descarbonização da economia são necessários para que o aumento da temperatura global não ultrapasse os 2º C e o pico de emissões não ocorra depois de 2015, como defende o Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC). Este era o objectivo mínimo de Copenhaga. As ONG acreditavam (e exigiam) a manutenção dos compromissos de Quioto a par de uma nova convenção resultante da acção de cooperação de longo prazo.

Aliás, estas eram as duas vias das negociações decorriam nos últimos meses. De um lado, um grupo estudava as hipóteses de novos cortes nas emissões das nações desenvolvidas com base no Protocolo de Quioto, até agora o único documento com compromissos com valor legal. Do outro, estudava-se o financiamento a longo prazo para ajudar os países mais pobres a desenvolverem-se "de forma limpa" e a protegerem-se dos impactos das mudanças climáticas.

Destes grupos e da via negocial directa entre líderes políticos deveria sair um acordo final vinculativo, esperava o Mundo. Mas não saiu. A Cimeira culminou numa caótica maratona negocial de 48 horas de negociações já com a presença só de cerca de 120 chefes de Estado e de Governo.

No último dia, enquanto as poucas ONG ainda autorizadas no recinto discursavam com tempo limitado a dois minutos, o "segmento de alto nível" desdobrava-se em reuniões paralelas. Os Presidentes Obama, Lula, Hu Jintao, Sarkozy e a chanceler Merkel e outros, numa roda-viva de quase 10 horas que terminou com um anúncio prematuro pela voz do norte-americano: temos acordo, anunciou.

Enganou-se Obama e enganou-se a União Europeia, que também deu uma conferência de imprensa já de madrugada.

DR

Quem acompanhou os trabalhos através da Internet pôde aperceber-se do caos que marcou a derradeira etapa da COP15. O anúncio de Obama caiu mal junto de muitos delegados, obrigados a esperar sem notícias até às três da manhã.

Foi a essa hora que um visivelmente cansado primeiro-ministro dinamarquês retomou os trabalhos da COP15. Perante uma plateia de delegados de 192 países já cansados, frustrados e alguns mesmo irritados, Lars Rasmussen apresentou resumidamente um "Acordo de Copenhaga" de duas páginas, elaborado por cerca de 30 "líderes representativos" das várias regiões do mundo e propôs uma hora para a sua análise.

Mas pelo menos meia dúzia de países não concordaram com esta abordagem e deixaram claro que não haveria consenso. Tuvalu, Venezuela, Bolívia, entre outros, acusaram o presidente da COP de falta de respeito pelas regras da Convenção e das próprias Nações Unidas. Alegaram que o documento dos líderes fazia tábua rasa dos dois anos de negociações e deixava de fora metas fundamentais.

Ou seja, a COP15 também falhou porque o acordo cozinhado por um punhado de líderes não respeitou as regras nem o trabalho que os técnicos estavam a desenvolver desde a Cimeira de Bali (2007). E porque o primeiro-ministro dinamarquês não esteve à altura da tarefa. Aliás, a forma atabalhoada como conduziu os trabalhos valeu-lhe ser substituído após mais uma longa pausa às sete da manhã. Foi uma boa substituição mas nem o tempo perdido nem os erros acumulados puderam salvar a reunião.

Mas não fosse Ed Miliband, o secretário britânico para as Alterações Climáticas, nem sequer teria havido este acordo. Salvou a madrugada ao propor um ponto de ordem imediatamente depois de Rasmussen ter concluído pela segunda ou terceira vez que não havia consenso e que por isso era impossível aceitar o documento. A solução anunciada de manhã não vale de muito, mas impede que o trabalho dos líderes seja desperdiçado. "A COP toma nota do Acordo de Copenhaga", repetiu pelo menos três vezes o presidente dos trabalhos.

No rescaldo, ficam duas ideias: faltou maior empenho da UE, que perdeu o papel de liderança que já teve; e que a batalha contra as alterações climáticas não se vence por convenção ou decreto, mas com o envolvimento de cada um de nós. Só assim se evitará que a campanha das ONG afixada no aeroporto de Copenhaga acabe por revelar-se premonitória. Nos cartazes viam-se fotomontagens de Obama, Brown e Lula, entre outros, envelhecidos no ano 2020, a pedir desculpa pelo falhanço da COP15. Pelos vistos, apesar dos apelos que fizeram a menos discursos e mais acção, não lhes podemos confiar este desafio global. Copenhaga é nossa e começa agora!

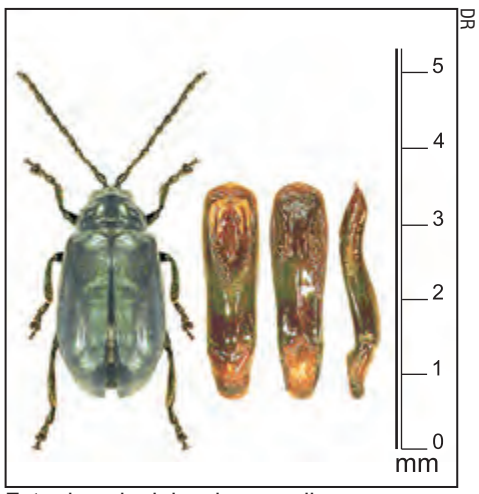
A pulguinha do carvalho

# Uma praga de dimensões inéditas ataca as florestas portuguesas

Pedro Bingre
(adaptado por Domingos Patacho)

O verde exuberante do carvalho-alvarinho do Noroeste de Portugal desapareceu no passado Verão. Copas secas, folhas reduzidas ao esqueleto das nervuras, bosques de folhagem castanha como se tivesse chegado um Outono prematuro: estes são os sinais e o panorama deixados por uma praga de insectos que nunca havia atacado as florestas portuguesas com semelhante intensidade. Em Lafões e Celorico de Basto, onde prosperavam estes carvalhais, já praticamente não se encontra uma só destas árvores, ainda saudável.

O agente biótico responsável por este enorme dano ecológico é um insecto chamado *Altica quercetorum* (em vernáculo, "pulga" ou "pulguinha-dos-carvalhos"), filiado na ordem dos coleópteros e na família dos crisomelídeos, apresentando dimensões do insecto adulto entre 3,5 a 5,0 mm. Uma vez sobre um hospedeiro, consome com voracidade o parênquima foliar, isto é, os tecidos vivos entre as epidermes e as nervuras das folhas. Quando encontra boas condições biofísicas – invernos pouco húmidos, muita insolação – ocorre uma explosão demográfica e, para alimentar as suas imensas coortes, chega a devorar mais de 95% da folhagem das árvores, deixando-as incapazes de fotossintetizar e de respirar devidamente.



DR

Foto da pulguinha-do-carvalho
*Altica quecetorum* – Insecto adulto e larvas

Não raras vezes chega a ganhar alento para atacar também outras espécies como carvalhos-pardos, sobreiros, cerquinhos, amieiros, aveleiras e salgueiros.

Embora a pulguinha-dos-carvalhos, por si só, dificilmente consiga matar o hospedeiro, o facto é que o debilita de um modo que o deixa vulnerável a toda a sorte de agentes patogénicos letais.

Abundante no centro e sul da Europa, foi encontrada pela primeira vez em Portugal em 1896, na região de Vila Real, sem causar motivos para alarme. Durante o século XX e por todo o continente europeu raras vezes suscitou preocupações: as maiores infestações jamais notadas eram, até 1985, um ataque de 10 hectares na Alemanha e outro de 100 hectares na Áustria.

No início dos anos 1990, porém, soou o alarme na Galiza: invernos anormalmente secos fizeram disparar uma onda de pragas desta "pulguiña do carballo" (como é chamada em terras galaicas) - só no ano de 1993 mais de 8 mil hectares de carvalhal foram atingidos, causando estragos sem precedentes. Desde então os ataques reiteraram-se, a ponto de a Xunta de Galicia reconhecer esta praga como um exemplo acabado de perturbação ecológica fomentada pelas alterações climáticas, conferir-lhe oficialmente o estatuto de praga florestal, e incumbir os serviços florestais públicos de combatê-la.

No território português, os primeiros ataques desta praga foram registados em 1991, sem necessidade de especiais medidas de defesa fitossanitária. Porém, face à paisagem confrangedora que em Agosto de 2009 formaram os carvalhais ressequidos de Lafões e de muitos outros locais do norte e centro do país, urge reconhecer oficialmente a ocorrência desta praga e encetar, quanto antes, o controlo apropriado. Quanto mais cedo as autoridades florestais o fizerem, melhor hão-de mitigar uma mais que provável propagação a outras regiões do país, e o eventual contágio a outras importantes espécies da nossa flora arbórea.

HTTP://WWW.EFA-DIP.ORG

HTTP://WWW.EFA-DIP.ORG

HTTP://WWW.EFA-DIP.ORG

O agente biótico responsável por este enorme dano ecológico é um insecto chamado *Altica quercetorum* (em vernáculo, "pulga" ou "pulguinha-dos-carvalhos"). Uma vez sobre um hospedeiro, consome com voracidade o parênquima foliar, isto é, os tecidos vivos entre as epidermes e as nervuras das folhas.

**Referências fotográficas:**
http://www.efa-dip.org/EN/Servicios/Info_Fitosanitaria/Avisos/Aviso_2009-05-22.HTM

**Referências bibliográficas**

**Ana, F.J.F. & M.J. Lombardero (1996):** Nuevas aportaciones sobre el defoliador Altica quercetorum Foudras, 1860 (Col.: Chrysomelidae) en Galicia. Invest. Agr.: Sist. Recur. For. Vol. 5 (2): 275-303.
**Barros, J. M. C. (1896):** Subsídios para o estudo da fauna entomológica transmontana. Coleópteros do concelho de Sabrosa. An. Sc. Nat. Porto, 3: 39-44, 109-114, 186-194.
**Cabral, M.T.; Cid Ferreira, L.J. (1991):** Nota sobre la aparición en Portugal de una nueva plaga de los robles, Altica quercetorum (Foudr.) (Coleoptera, Crhysomelidae). Ecología, 5: 411-412.
**Cortizas & al. (1999):** Atlas Climático de Galicia. Xunta de Galicia.
**Consellería do Medio Rural (2008):** Orde do 16 de maio de 2008 pola que se declara a existencia da praga da pulguiña do carballo (Altica quercetorum Foudr.) nalgunhas zonas de Galicia. Diario Oficial de Galicia.
**Mansilla, J. R.; Iglesias, C.; Mazoy, D. (1993):** Altica quercetorum Foudr. (Cole. Crysomelidae, Alticinae), plaga del roble en Galicia. Bol. San. Veg. Plagas, 19:19-26.

Atitudes

Balanço Ambiental 2009

# (–) Alterações Climáticas e Fiscalização
# (+) Água Quente Solar e Tmb

O ano de 2009 foi marcado pela crise financeira mundial desde o seu início e culminou com o fracasso das negociações sobre alterações climáticas em Copenhaga. Não foi por isso um ano muito auspicioso, não obstante as potencialidades que a preservação do ambiente representa num momento de crise económica como o actual. Infelizmente, tirando algumas excepções, essa mensagem parece ainda não ter passado para os cidadãos e para os decisores.
Como tem acontecido em anos anteriores, a Quercus faz um balanço ambiental relativo ao ano de 2009, seleccionando os melhores e os piores factos, e apresentando alguns dos seus desejos para o ano de 2010:

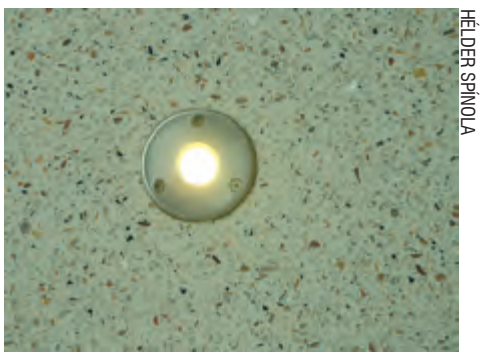
Direcção Nacional da Quercus

## OS PIORES FACTOS AMBIENTAIS DE 2009

### O fracasso das negociações em Copenhaga

Após dois anos de preparação os líderes políticos mundiais falharam o acordo em Copenhaga. Das propostas concretas que eram consideradas fundamentais para que o mundo consiga combater o problema das alterações climáticas, depois de 2012, com o menor custo possível em termos económicos, ambientais e sociais, chegámos a um acordo sem objectivos claros e definição de metas concretas. Em 2010 as negociações continuarão, espera-se, com melhores resultados.

### Electricidade – consumo continua a crescer acima do PIB


HÉLDER SPÍNOLA

Ainda que a crise económica tenha batido à porta, o facto é que o consumo de electricidade continuou a crescer, embora a um ritmo muito mais lento. Em 2006, o consumo de electricidade tinha aumentado 2,6%. Em 2007, o aumento foi de 1,8% e, em 2008, foi de apenas 1%. No entanto este aumento foi superior ao do PIB, que neste ano estagnou.

### Recuperação e fiscalização continuam com sérios problemas

O passivo ambiental em termos de solos contaminados e locais de deposição ilegal de resíduos (locais como o das lagoas de hidrocarbonetos no Seixal) ainda não foi tratado, não tendo havido a activação do Fundo de Intervenção Ambiental. O compromisso político de resolver estas situações, ainda que há muitos anos exista o compromisso político de resolver estas situações. Também este ano se tornou óbvio que a ausência de uma fiscalização mais regular (muitas vezes por falta de meios dos próprios serviços) tem permitido o perdurar da deposição ilegal de resíduos um pouco por todo o país.

### Ozono troposférico – informação sobre excedências continua a não chegar à população

No ano de 2009 registaram-se inúmeras situações de níveis elevados do poluente ozono troposférico mas a informação continua a não chegar às populações. Embora as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional tenham emitido alguns alertas, embora com falhas ao fim de semana, a informação não chega às populações por não ser veiculada na comunicação social, o que impossibilita que os cidadãos possam tomar precauções para evitar a exposição a este poluente perigoso para o sistema respiratório. Sabendo-se que Portugal é propenso à existência destes episódios, é urgente envolver os agentes da comunicação no sentido de se tornarem parceiros na divulgação desta informação, a bem da saúde pública.

### Má qualidade da água nos rios de Portugal

De acordo com o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (www.inag.pt), em 2008, cerca de 38% dos recursos hídricos superficiais monitorizados revelaram qualidade Má ou Muito Má, um resultado ligeiramente pior do que em 2007 (36%). No ano passado apenas 28%

IDALINA PERESTRELO

possuíam qualidade Boa e apenas cerca de 34% qualidade Razoável.

### Avanço da Barragem do Sabor em Rede Natura

Apesar dos processos judiciais pendentes nas instâncias nacionais e comunitárias, continuou o avanço da obra de construção da barragem do baixo Sabor com a destruição dos habitats do Sítio de Importância Comunitária da Rede Natura do Sabor, enquanto as acções judiciais não são decididas.

### Abate de sobreiros na zona de implantação da urbanização "Nova Setúbal"

A Quercus contestou desde o início o processo de autorização e licenciamento da mega urbanização "Nova Setúbal", nomeadamente desde 3 de Dezembro de 2001, quando os então Ministros da Agricultura e do Ambiente, Capoulas dos Santos e José Sócrates, decidiram reconhecer a imprescindível utilidade pública a um Plano de Pormenor, o qual só foi aprovado em Março de 2008, viabilizando os loteamentos privados da Nova Setúbal, em particular um centro comercial na área de maior concentração de sobreiros (muitos deles centenários). Face à dimensão megalómana deste projecto e aos impactes previsíveis, de acordo com a legislação aplicável, o mesmo deveria ter sido sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental antes da sua aprovação, assim como era essencial estudarem-se alternativas de localização, o que nunca aconteceu. Infelizmente em 2009 foi abatida grande parte do património que a Quercus, desde o início, procurou preservar.

### Bom estado ecológico das massas de água até 2015 incompatível como o Plano Nacional de Barragens

O governo português manteve a sua aposta no Programa Nacional de Barragens cujos ganhos energéticos não se justificam face aos graves prejuízos para a degradação dos recursos hídricos e biodiversidade. Aliás, um estudo independente encomendado pela Comissão Europeia conclui que as barragens implicarão uma degradação da qualidade das águas dos rios em questão, afectando em particular várias espécies protegidas e impossibilitando que Portugal atinja o objectivo, legalmente obrigatório, de recuperar ou manter o bom estado ecológico das águas nacionais até 2015. Há ainda a considerar que devido às alterações climáticas a disponibilidade de água poderá diminuir 40% até 2050, reduzindo a capacidade de produção hidroeléctrica e pondo em causa a viabilidade de todas estas barragens. As barragens planeadas produzirão electricidade equivalente a 3,3% da consumida em Portugal (dados de 2006) e correspondem a apenas 1% na poupança de emissões de gases com efeito de estufa (em comparação com o ano de referência do protocolo de Quioto - 1990).

## OS MELHORES FACTOS AMBIENTAIS DE 2009

### Aposta na água quente solar: trapalhona mas ainda assim positiva

Há vários anos que os objectivos de instalação de painéis solares para aque-

cimento de águas sanitárias ficam aquém do esperado. Este ano o Governo resolveu apostar de forma mais clara nesta área disponibilizando-se a financiar cerca de 50% do custo de aquisição dos painéis, acrescidos de 30% em benefício fiscal da parte restante. Infelizmente a medida ficou envolta em polémica por aspectos relacionados com os fornecedores autorizados a participar nesta medida, bem como por apenas ser aplicável a moradias. Considerando que o recurso à água quente solar pode significar uma poupança anual por família de aproximadamente 1000 kWh/ano, representando em média cerca de 20% do consumo total da família em electricidade e gás, esta é uma medida fundamental na luta contra as alterações climáticas, na promoção da eficiência energética das famílias e mesmo no equilíbrio do seu orçamento mensal. Num país com uma exposição solar de excelência é importante manter e reforçar medidas como esta em 2010 e nos anos seguintes.

**Sistema de Certificação Energética dos Edifícios é um exemplo a nível Europeu**

A aplicação do Sistema de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios a todos os edifícios (novos e existentes), a partir de 1 de Janeiro de 2009, foi uma medida fundamental para que se actue de forma mais ampla e coerente sobre um problema bem conhecido do nosso parque habitacional – a sua ineficiência e má qualidade do ar interior. Portugal tem garantido um bom desempenho do sistema tendo-se tornado uma referência a nível europeu. É importante manter este trabalho pois os edifícios consomem uma importante fatia de energia que é fundamental reduzir.

**Tratamento Mecânico e Biológico**

Foi possível comprovar que o tratamento mecânico e biológico permite reciclar até 60% de resíduos urbanos indiferenciados,

RUI BERKEMEIER

como no caso da Valnor. Actualmente muitos dos sistemas de RSU estão a adoptar esta tecnologia como uma forma de melhorar o seu desempenho na recolha selectiva de materiais para reciclagem. A aposta deverá passar pela generalização do uso desta tecnologia pelos sistemas de gestão de resíduos do país, no sentido de permitir o aumento da vida útil dos aterros sanitários e a diminuição dos seus impactos, quer para as populações quer para problemas como as alterações climáticas.

**Direito a pedir mais informação sobre químicos perigosos presentes nos produtos de consumo**

A partir deste ano, com a publicação por parte da Agência Europeia de Substâncias Químicas da lista das substâncias de "muita elevada preocupação", as empresas são obrigadas por lei a responder aos pedidos de informação dos clientes sobre se os seus produtos de consumo possuem alguma das substâncias incluídas na lista. Qualquer pessoa que compre ou deseje comprar um produto no mercado europeu poderá contactar os comerciantes ou as próprias marcas e solicitar mais informação sobre a presença nos artigos de consumo das substâncias problemáticas listadas. Trata-se da concretização do direito à informação que ficou estabelecido no âmbito da revisão da política europeia de químicos concretizada no regulamento REACH.

**Inauguração do Centro Nacional de Reprodução do Lince-ibérico**

Foi inaugurado a 22 de Maio, no concelho de Silves, o Centro Nacional de Reprodução do Lince-ibérico, destinado

DÁRIO CARDADOR

à reprodução em cativeiro desta espécie autóctone da Península Ibérica e emblemática para a conservação da natureza. A inauguração deste Centro insere-se num plano de acção mais global levado a cabo pelo Estado Português a desenvolver entre 2008 e 2012 tem como objectivo final viabilizar a conservação do Lince-Ibérico (Lynx pardinus) em território nacional. As acções previstas, incluindo as de conservação in situ e ex situ, vão ao encontro das medidas preconizadas pelos governos de Portugal e de Espanha para garantir a sobrevivência da espécie, uma das mais ameaçadas do mundo e serão um teste à capacidade de recuperarmos e preservarmos os habitats necessários à sobrevivência deste felino na natureza.

**ALGUNS DESEJOS AMBIENTAIS PARA 2010:**

**Integração de materiais reciclados em obras públicas**

Governo deverá introduzir a obrigação de integração de 5% de materiais reutilizados e reciclados em obras públicas, com o

DR

objectivo de promover o crescimento das taxas de reciclagem de resíduos de construção e demolição (RCD) em Portugal. Esta medida pretende promover o escoamento de materiais reciclados, como as fracções inertes resultantes dos processos de triagem e reciclagem, provenientes de instalações de tratamento de RCD, que devido ao difícil escoamento, são armazenados e muitas vezes encaminhados para deposição em aterro.

**Aposta na certificação florestal**

Apesar do recente aumento da área florestal certificada em Portugal, é fundamental alargar a área em que é activamente

IDALINA PERESTRELO

promovida uma gestão sustentável da floresta salvaguardando as boas práticas no uso dos recursos. As matas nacionais e perímetros florestais devem ser exemplos da boa gestão e catalizadores de novas áreas certificadas.

**Microgeração deve ser incentivada**

O incentivo à microgeração de energia eléctrica a partir de fontes renováveis levou a uma forte adesão por parte dos portugueses esgotando as potências disponíveis nas primeiras horas a partir do momento em que as inscrições são abertas. Em 2010 é essencial aumentar a potência disponível para a microgeração no âmbito deste sistema de incentivos, de modo a concretizar uma maior participação dos cidadãos na microgeração de energia.

**Regimes de excepção devem ser eliminados**

Os últimos anos têm sido marcados pela criação de regimes de excepção tendo em vista "facilitar" a aprovação de determinados projectos. Desde os projectos PIN até às desafectações constantes de parcelas da REN e da RAN, tudo tem sido permitido. Este tipo de "soluções" avulsas e indutoras do desordenamento do território, fomentam a desigualdade ao nível de investimentos e investidores, beneficiando aqueles que têm maior capacidade económica em detrimento dos que a têm menos. Perante o impacto que esta abordagem pode ter na sociedade portuguesa, é fundamental que 2010 seja o ano em que as condições sejam iguais para todos e de uma vez por todas se perceba que o ordenamento passa por respeitar os recursos estratégicos do país – o seu solo, as zonas de infiltração máxima, leitos de cheia, etc.. No que concerne ao novo regime da RAN, aprovado em 2009, este carece de urgente revisão, tendo sido requerida a respectiva apreciação parlamentar na anterior legislatura, iniciativa reforçada pelos milhares de signatários de uma petição com esse objectivo.

**Implementação concreta da Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade**

Tendo o ano de 2010 sido declarado pela Assembleia-Geral das Nações Unidas como

ALBANO SOARES

o "Ano Internacional da Biodiversidade" é importante que também a nível nacional sejam tomadas medidas sérias e consistentes de modo a travar o grave e real problema da perda de biodiversidade. Assim, seria importante efectuar um exaustivo levantamento dos valores naturais em território nacional e uma clarificação do estatuto de conservação dos grupos taxonómicos em falta bem como definir prazos credíveis no imediato para a definição de determinados instrumentos estruturantes, no âmbito da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Torna-se também imprescindível a existência de um programa próprio de financiamento com prazos exigentes e credíveis, e com recursos previstos no orçamento de Estado, para a execução desta Estratégia, por forma a garantir níveis aceitáveis de concretização.

**Inclusão da figura de crime urbanístico no Código Penal e alteração das leis dos solos e das finanças locais**

O mau ordenamento do território é um dos mais graves problemas ambientais do nosso pais e que se encontra na origem de inúme-

DR

ros problemas ambientais. Combater este verdadeiro flagelo nacional requer medidas preventivas a montante das decisões, a par de outras que penalizem os erros cometidos. À semelhança do que já acontece em vários países da Europa, a criação da figura de crime urbanístico no Código Penal poderá vir a clarificar muitas das decisões erradas que são tomadas de forma pouco transparente nos gabinetes. Por outro lado, é também necessário inverter a actual tendência de urbanização crescente, num pais que conta já com o triplo das suas necessidades em habitação, enquanto os centros urbanos definham progressivamente. Torna-se pois cada vez mais premente uma alteração à lei dos solos, permitindo uma maior valorização dos solos rurais e das áreas classificadas e que, em simultâneo, acabe com a privatização das mais-valias urbanísticas (tantas vezes na origem de processos pouco transparentes de alteração ao uso do solo, à revelia dos instrumentos de ordenamento em vigor), a par com uma lei das finanças locais que altere definitivamente a dependência dos municípios em relação às taxas sobre o imobiliário e, consequentemente, à construção de zonas urbanas para o equilíbrio do orçamento municipal.

**Racionalização dos grandes investimentos em obras públicas**

A conjuntura actual vem reforçar uma vez mais o argumento da necessidade de uma maior racionalização dos investimentos avultados previstos para as grandes obras públicas como o Novo Aeroporto de Lisboa, a Linha de Alta Velocidade e as novas auto-estradas. Repensar a necessidade de uma grande infra-estrutura aeroportuária de raiz, reajustar a linha de alta velocidade de modo a garantir a articulação plena com o transporte ferroviário de mercadorias para a União Europeia e reavaliar a construção de novas infra-estruturas rodoviárias caso a caso afigura-se como o caminho mais sensato a seguir neste próximo ano de 2010.

## Programa "Pegada Ecológica das Organizações"

# Salvar a Boga do Oeste no rio Alcabrichel

**A UNICRE – Instituição Financeira de Crédito, S.A., é a primeira empresa portuguesa de capitais privados a subscrever um compromisso de redução e compensação da pegada ecológica com a Quercus, para os próximos cinco anos. A Quercus efectuou a primeira fase de avaliação da pegada ecológica e a UNICRE compromete-se a implementar um plano de redução que visa a melhoria contínua, nomeadamente através da promoção da eficiência dos recursos, das energias renováveis e do investimento em "capital natural", apoiando a restauração de habitats no rio Alcabrichel.**

As acções de contra-pegada iniciaram-se no dia da assinatura do compromisso - um grupo de voluntários da Empresa participou numa acção de corte de canas - e incidirão na reabilitação de troços do rio Alcabrichel, com vista a criar condições para o repovoamento da Boga do Oeste (*Achondrostoma occidentale*), espécie endémica de Portugal, que se encontra criticamente em perigo de extinção.

A Boga-do-Oeste (*Achondrostoma occidentale*) só existe em dois rios da Estremadura – Alcabrichel e Sizandro (extinguiu-se no Safarujo em 2005) – sujeitos a formas extremas de poluição por esgotos urbanos, poluentes de origem agrícola e descargas de instalações pecuárias. São famosas as mortalidades em massa, infelizmente tantas vezes noticiadas nestas pequenas ribeiras do Oeste. Para além disso, regularizações mal feitas das margens têm levado à destruição da vegetação marginal, à destruição das zonas alagadiças marginais importantes para o desenvolvimento dos alevins e à criação de leitos de margens escarpadas e nuas. A captação de água para a rega agrava ainda mais a situação, secando os pêgos onde os peixes sobrevivem no Verão.

O facto de quase todos os nossos peixes endémicos estarem situados em pequenas ribeiras de tipo mediterrânico torna-os particularmente vulneráveis às secas extremas, de modo que a sua persistência no futuro é muito incerta, ainda mais se se confirmarem as previsões de intensificação da frequência das secas e agravamento de desertificação decorrentes do efeito estufa.

*Rio Alcabrichel*

### Conservação da Boga do Oeste no rio Alcabrichel

Objectivo: estabilizar e inverter a redução da população deste peixe de água doce.

Áreas de intervenção: Este projecto incidirá sobre um troço a selecionar entre a localidade de Ramalhal e Vila Facaia.

Medidas de conservação: partindo de um cenário em que já existe reprodução desta espécie em cativeiro, e que a mesma implica sempre a restauração de habitats para a devolução dos espécimes reproduzidos ao meio natural, propomo-nos dinamizar um programa de restauração ecológica do rio Alcabrichel que prevê acções preparatórias, a elaboração da memória técnica e a execução de acções-piloto restauração hidráulica e biologica, num primeiro ano, de 300 metros lineares no rio Alcabrichel em troços seleccionados, através das seguintes etapas:

- Acções preparatórias (diagnóstico, selecção dos troços a intervir, definição dos objectivos e metas, acordos com os proprietários)
- Elaboração e submissão da memória técnica do projecto à Administração da Região Hidrográfica do Tejo (ARH) para licenciamento
- Sensibilização das comunidades e dos agentes económicos locais para a necessidade de restaurar o rio Alcabrichel
- Manutenção das intervenções realizadas
- Revisão dos cumprimento dos objectivos

*Boga do Oeste*

O projecto será implementado da seguinte forma:

a. Celebração do acordos para obter a permissão dos proprietários para as intervenções a realizar nas margens do curso de água e para que a Quercus possa, nos cinco anos seguintes, efectuar pequenas manutenções do trabalho efectuado e monitorizar os resultados.
b. Elaboração do projecto técnico a submeter à ARH Tejo para autorização

A intervenção no terreno será efectuada em diversas fases, a saber:

a. Corte das canas e secagem das mesmas para posterior reutilização (já efectuado)
b. Remoção dos rizomas das canas e estabilização dos taludes, utilizando meios mecânicos e manuais (Junho/Julho 2010)
c. Diversificação do leito e construção de fundões que conservem água no Verão e de pequenos açudes galgáveis (Junho/Julho 2010)
d. Colocação de esteiras de cana para consolidação das margens (Julho 2010)

*Troço do Alcabrichel invadido por canas*

e. Possível instalação de deflectores e refúgios (Julho);
f. Instalação de vegetação autóctone, como salgueiros, freixos, amieiros, choupos, ect... (Outubro/Novembro 2010)
g. Realização de sessões de esclarecimento sobre o projecto (escolas e população em geral) (Fevereiro/Março 2010).

*Texto* Paulo Lucas *Imagens* Paulo Lucas e Carlas Santos/ISPA

# Notícias

*Texto:* José Paulo Martins *Imagens:* Dário Cardador, Nuno Farinha, Paulo Lucas, Paulo Domingues,

## Conservação da Lagoa Pequena (Lagoa de Albufeira)

Decorreram nas últimas semanas várias jornadas de trabalho durante as quais se concluiu a construção de passadiços e de um observatório para aves. Estão previstas mais actividades de modo a que a gestão activa deste espaço permita melhorar as condições dos habitats e conservar a rica biodiversidade que depende desta zona húmida.

Este projecto resulta da subscrição de um compromisso de redução e compensação da pegada ecológica entre a SIMARSUL - Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal, S.A., e a Quercus. Conta igualmente com o apoio do ICNB - Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, através do seu Departamento de Gestão de Áreas Classificadas - Zonas Húmidas.

Passadiço em construção

Observatório

## Micro-reserva dos Colmeiais

Prosseguem os trabalhos de limpeza do olival tradicional e remoção de parte da lenha resultante do desbaste. Estão a ser instalados os taludes para contenção da erosão numa das encostas onde o problema assume gravidade elevada. Esta área situa-se no seio do bosquete de azinheiras pelo que será posteriormente reflorestada com esta espécie. Na faixa envolvente a este bosquete de azinheiras foram semeadas largas centenas de bolotas desta árvore cumprindo assim os dos objectivos de alargar um pouco a área ocupada por este ecossistema no seio da micro-reserva.

## Conservação do Cágado-de-carapaça-estriada no Sudoeste Alentejano

No mês de Novembro efectuou-se a sementeira de 8 hectares de pastagem melhorada de sequeiro destinados a incrementar as condições de alimentação do gado bovino, ao mesmo tempo que se vão interditar ao pastoreio mais algumas lagoas temporárias essenciais à preservação da espécie.

## Reserva Biológica do Monte Barata

No mês de Novembro deu-se continuidade às obras de melhoria de conforto das casas existentes, de modo a que possamos receber grupos, sócios ou mesmo turistas que estejam interessados em conhecer o património natural da propriedade e da região. Durante este mês realizou-se uma actividade denominada "Apanha de bolota autóctone" juntamente com uma turma da Escola Superior Nuno Álvares de Castelo Branco, tendo as bolotas seguido para os viveiros do ICNB em Malcata, no âmbito do projecto "Criar Bosques".

Em Dezembro finalizámos as obras de requalificação das casas do Monte e continuámos com a limpeza da área envolvente às mesmas.

## Reserva Biológica do Rosmaninhal

Nesta área, no coração do Parque Natural do Tejo Internacional, foram colocados painéis interpretativos e criados percursos pedestres com a devida sinalética orientadora. Todos os meses e de forma regular é colocado alimento no alimentador de abutres da Assentada de Manteigas (Rosmaninhal), onde também se efectua a monitorização das aves que utilizam este espaço, através da técnica foto-armadilhagem.

## Recuperação de Bosque autóctone no Cabeço Santo/Caramulo

Durante o Outono continuaram os trabalhos profissionais e voluntários no Cabeço Santo, embora a um ritmo bastante inferior aos do Verão. Os trabalhos profissionais foram sobretudo os de pulverização da rebentação da vegetação exótica e invasora nas áreas cortadas durante o Verão. As jornadas voluntárias envolveram, ao longo de vários Sábados, um total de 7 voluntários e os trabalhos realizados consistiram na sementeira de bolotas de carvalho e de sobreiro, e no arranque e corte de plantas de acácia-de-espigas.

O Projecto acaba de editar um calendário para 2010. É um calendário de parede em formato A4, com imagens da flora e da paisagem do Cabeço Santo e imagens ilustrativas do desenrolar dos trabalhos. Tem o preço de 5 Euros e pode ser enviado pelo correio (+ 1 Euro de portes por envio).

Pedidos para: cabsanto@gmail.com.

No Inverno que se avizinha realizar-se-ão as "Jornadas Voluntárias de Inverno no Cabeço Santo" cujo programa e calendarização serão divulgados em breve no blogue do projecto: http://ecosanto.wordpress.com. Os trabalhos a realizar consistirão sobretudo na plantação de árvores e no corte/arranque de acácia-de-espigas. A plantação de árvores deverá recorrer também a mão-de-obra profissional. Também se realizarão, logo que as condições o permitam, várias operações de fogo controlado, para limpar certas áreas de terreno da massa de vegetação cortada que impede a realização dos trabalhos seguintes.

Entretanto, prepara-se já a demarcação de um percurso pedestre no Cabeço Santo, que será integrado na rede de percursos municipais e contará com o apoio da Câmara Municipal de Águeda.

**Apoie e participe nos Projectos de Conservação da Natureza e da Biodiversidade**

**Dados para donativos e informações sobre os projectos:**
NIB: **003501470004737433010**, Morada: **Apartado 230 7801-903 BEJA**
Telefone **93 778 84 73** e-mail: **fcnatureza@quercus.pt**

Earth Condominium
Criar Bosques
Conservar a Biodiversidade

# Verde, Azul ou o Arco-Íris?

Hélder Spínola

O verde continua a ser a cor mais utilizada para simbolizar a defesa do ambiente. As associações de defesa do ambiente utilizam abundantemente o verde nos seus símbolos e nos seus materiais de divulgação. Algumas organizações utilizam mesmo a palavra no seu nome, como é o caso da internacional Greenpeace ou da Onda Verde de Vila Nova de Gaia. Os partidos políticos que assumiram os valores ecologistas como a base da sua constituição também adoptaram a cor verde na sua simbologia, foi o caso do Partido Ecologista "Os Verdes" e do Movimento Partido da Terra.

Quem não se lembra da campanha da Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM) em que o "João Verdinho" defendia paisagens mais limpas? Ou da atribuição do Prémio Nobel da Paz, em 2004, à fundadora do movimento Green Belt (Cintura Verde), a queniana Wangari Maathai. Muitos são os exemplos que comprovam que a cor verde está enraizada na simbologia das preocupações ambientais. Talvez por isso a maior parte de nós tende, naturalmente, a pensar na cor verde quando houve falar deste assunto, seja em referência aos seus problemas, às suas soluções, aos seus valores ou aos seus defensores.

Quando se começou a falar mais a sério de ambiente, já na década de setenta do século passado, ainda olhávamos para a questão de uma forma muito focalizada e ainda sem a noção da proporção e da interdependência que a questão iria gradualmente assumir. Porque o Homem é uma espécie terrestre e não marinha, a cor das paisagens verdejantes que desapareciam à sua volta, à medida que a natureza ia sendo destruída, foi assumida de forma óbvia como a simbologia mais adequada para representar uma luta de protecção da biodiversidade e de preservação dos ecossistemas. O verde da clorofila nas árvores, arbustos e herbáceas, tão essencial às plantas para produzirem o seu próprio alimento através da fotossíntese com recursos à energia solar, transformou-se no verde da esperança de uma sociedade em equilíbrio com a natureza.

Mas os problemas de ambiente deixaram de ser apenas os problemas de extinção de espécies, de abate das florestas e do avanço da urbanização sobre os espaços naturais. Os problemas ambientais passaram a ser também questões relacionadas com a água, a atmosfera, o clima, a energia, a mobilidade, os resíduos, a educação, o consumo, o ordenamento do território, a segurança, a saúde pública, entre outras. Para além disso, passaram também a estar estreitamente interrelacionados entre si, com a produção de energia a partir de combustíveis fósseis a significar alterações climáticas devido à emissão de gases com efeito de estufa, com a produção excessiva de resíduos sólidos e líquidos a significar a degradação dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos, ou o aumento do consumo a significar maior produção de resíduos e a delapidação dos recursos naturais.

DR

Neste contexto actual, a cor verde parece começar a não ser suficientemente abrangente para simbolizar a questão ambiental global. Num planeta azul em que dois terços da sua superfície estão cobertos por oceanos e o branco das suas calotes polares e glaciares de altitude está ameaçado de desaparecer devido ao aquecimento global, faz sentido começar a adoptar outras cores que nos abram o campo de visão e de intervenção na tentativa de restabelecer o equilíbrio dinâmico e natural da Terra.

A cor azul, por ser predominante numa visão global da Terra, e por simbolizar a água, o ar puro e as energias limpas, assume-se cada vez mais como uma alternativa ao verde monotónico da vegetação. É uma cor mais coerente com a diversidade e interdependência das questões ambientais e da necessidade de uma abordagem mais transversal.

No entanto, se quisermos assumir toda a dimensão e transversalidade das questões ambientais, extravasando-as à sua real dimensão e entrecruzando-as com as questões sociais e económicas, talvez o mais apropriado seja não adoptar uma única cor como simbologia mas sim todo o espectro do arco-íris. Aliás, não é por acaso que um dos mais conhecidos barcos da Greenpeace tem o nome de Rainbow Warrior (Guerreiro do Arco-Íris).

# Escola E.B. 2,3 de Gualtar

Fotos relativas ao Eco-Natal (construção de um árvore de Natal com rolhas de cortiça, mensagens à Terra-Mãe em círculos de pacotes de leite e presentes com outras mensagens) Foi realizada pelos alunos da turma do 8ºC da Escola E.B. 2,3 de Gualtar.

Foto relativa à ida de alunos do Clube Floresta Urbana (dia 14 de Dez 09) às escolas do 1º ciclo do Agrupamento de Gualtar. Oferecemos a cada turma uma árvore autóctone (cedidas pelo centro de Sementes Florestais de Amarante) que devem plantar e cuidar. A cada escola foi entregue uma caixa-ninho feita pelos alunos do CEF de Carpintaria (que vão, também plantar árvores na nossa escola) e o livro "Há fogo na Floresta" que faz parte do Plano nacional de Leitura.

Foto relativa ao placard '"Dia da Floresta Autóctone" onde se vê alguns dos exemplares de árvores autóctones recebidas pela escola e um "rolhinhas" improvisado. As caixa-ninho e as tabuletas para identificação das espécies foram feitas pelos nossos carpiteiros de serviço: CEF de Carpintaria.

Gato Bravo

# Grossa, peluda e relativamente curta

Se nós lhe pedirmos para escrever um pequeno texto acerca da diferença entre o gato doméstico e o gato-bravo, estará à altura para tal? É certamente um desafio interessante e aparentemente fácil de resolver.

Zoomarine

ZOOMARINE

Imagine agora que o resultado deste texto será integrado, por exemplo, numa estrutura pedagógica de um trilho interpretativo e que deverá centrar-se apenas numa única característica distintiva entre os felinos. Parece-lhe igualmente fácil? Na realidade, a tarefa é bem mais hercúlea do que inicialmente parecia.

Embora lhe seja apenas solicitada uma diferença entre aqueles felinos, esta aparente simplicidade torna-a realmente desafiante do ponto de vista da eficácia pedagógica da mensagem. A coloração, o porte, a densidade de pêlo, a robustez da cabeça, a musculatura, a cauda anelada ou as orelhas, todas elas são, conjuntamente, elementos a considerar aquando da identificação de um exemplar de gato-bravo.

Então, como definir uma característica distintiva quando são necessárias várias para a correcta identificação do gato-bravo? Como explicar de forma objectiva, entusiasmante e pedagógica, algo que, por si só, é verdadeiramente complexo na sua origem?

Primeiro, há que começar por onde habitualmente se deve: pelo princípio. O título é de extrema importância, pois deverá ser simples, rápido de ler e cativante suficiente que estimule a curiosidade do leitor para a temática.

Depois, há que considerar a estruturação e conteúdo do texto. É precisamente aqui que as coisas se tornam mais complicadas para quem escreve. Mas não existe necessidade de reinventar a roda... existem ferramentas que permitem ao autor agilizar o processo e torná-lo mais eficiente no objectivo de educar quem lê.

Uma das respostas está no uso de técnicas que, como em muitas circunstâncias das nossas vidas, nos levam mais próximo de um objectivo proposto. Além do princípio quase dogmático da construção de conteúdos simples, objectivos, perfeitamente definidos para o escalão etário previsto, existem ainda muitas outras estratégias "de base" que contribuem para a potenciação dos conteúdos a abordar, desde a interpretação geomorfológica de um local aparentemente sem história (onde a riqueza de informação reside no imaginário de quem lê os recursos estáticos) ao mais interessante organismo no Planeta (se é que tal existe...).

Eis, então, cinco regras básicas para a construção de um texto de interpretação e que, quiçá, poderão? ser usadas para a elaboração do solicitado texto acerca do gato-bravo:

► A escrita deverá ser objectiva – deverá preencher um propósito. A linguagem encaminha o leitor para um novo nível de conhecimento e/ou aprendizagem. Desafiará o leitor para fazer, pensar ou sentir algo que, antes de ler a mensagem, não tinha presente em si.

JAVIER BARONA

Foto: Javier Barona

► A mensagem deve ser relacionada com algo tangível – um qualquer artefacto, recurso, um objecto ou, inclusive, a descrição factual de um evento, pode ser considerado tangível. Algo como "a cauda do gato-bravo tem 3 a 5 riscas" ou "tem um comportamento tipicamente felino". Para ser tangível, terá que poder ser mensurável ou verificável.

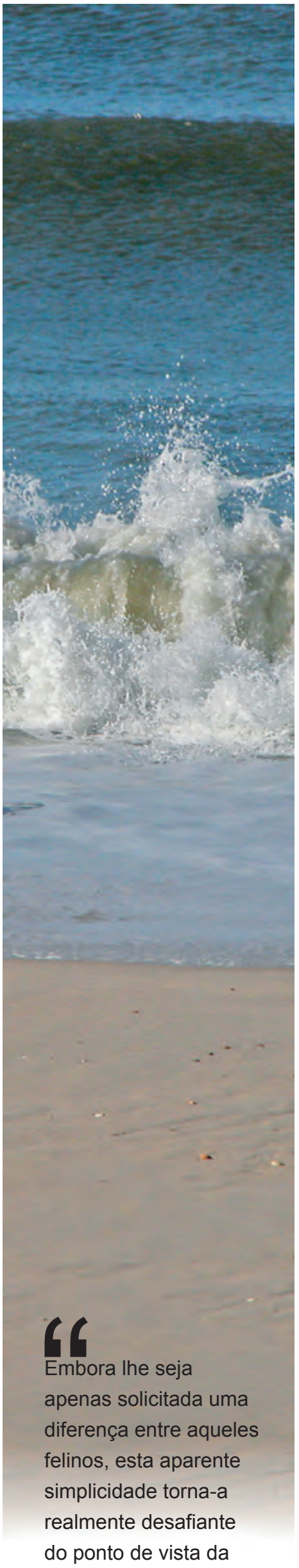
► Os atributos tangíveis deverão estar associados a qualidades intangíveis, inerentes ao significado do objecto ou recurso abordado – esta é uma abordagem idiossincrática de cada leitor, sendo que a abordagem ao objecto ou recurso pode suscitar recordações ou sentimentos, cada qual com uma carga pessoal muito específica. "... furtivo quer como predador ou presa..." ou "... leve como o ar..."

► As qualidades funcionais do tangível estão associadas a conceitos universais – conceitos como medo, amor, paz, vida, família, história, etc. são partilhados por quase todos nós de uma forma semelhante. "O perigo rodeia o seu habitat..." ou " o bosque é a sua casa..."

► Por fim, cria a oportunidade para o leitor construir uma ligação intelectual e emocional com o tangível – esta ligação é fundamental para o leitor se interessar pelo tangível – neste caso, o gato-bravo e a importância da sua preservação.

Não passando esta de uma provocação ao leitor, serve como exemplo dos vários desafios de interpretação paisagística, geológica, ecológica, etc. que equipas responsáveis pela produção de recursos pedagógicos em parques, sejam eles naturais ou zoológicos, trilhos ambientais, etc., se deparam no dia-a-dia.

Posto isto, e tendo em conta que dispõe agora de um novo enquadramento relativamente ao início deste texto, será que vai olhar de igual forma para a próxima placa interpretativa, para o próximo texto informativo ou mesmo, quem sabe, para a cauda do gato-bravo...?



"Embora lhe seja apenas solicitada uma diferença entre aqueles felinos, esta aparente simplicidade torna-a realmente desafiante do ponto de vista da eficácia pedagógica da mensagem."

## Programa EcoFamílias Planet Meº

# Parceria Quercus/TNT termina com saldo positivo

Sara Campos

Chegou ao fim o Programa EcoFamílias Planet Meo, desenvolvido pela Quercus em colaboração com a transportadora europeia TNT entre Setembro de 2007 e Setembro de 2009. Nestes dois anos, foram acompanhadas 128 famílias (90 no primeiro e 38 no segundo) de colaboradores da empresa nas áreas do consumo de energia eléctrica, construção, mobilidade e resíduos, tendo esta última vertente sido introduzida apenas no segundo ano do Projecto. O objectivo foi sensibilizar os agregados familiares para a alteração de comportamentos e hábitos de consumo no quotidiano que se traduzissem numa redução das emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de pelo menos 10% associadas componentes electricidade e mobilidade.

Em ambas as fases, as famílias participantes encontravam-se distribuídas por quatro escritórios da TNT, em três localidades: Lisboa, Porto e Coimbra.

**1 - Potencial de poupança de energia eléctrica**

Foram consideradas as características e os hábitos de utilização da iluminação, dos equipamentos de entretenimento e informática com consumos de standby e off-mode e avaliado o desempenho energético dos grandes electrodomésticos.

Contabilizando os dois anos do programa, o potencial de poupança de electricidade global foi de quase 52 MWh/ano, permitindo economizar 6 mil euros por ano e reduzir as emissões de GEE em quase 25 toneladas de $CO_2$por ano.

**2 – Construção**

Nesta vertente, analisaram-se as características construtivas das habitações (envolvente; orientação solar; envidraçados, entre outros) a par com o registo da temperatura e da humidade relativa em algumas divisões. Com base nestes dados foi possível identificar o desempenho energético de cada habitação e concluir que as construções mais recentes correspondiam às mais confortáveis, apresentando menos problemas construtivos em relação às habitações mais antigas.

SARA CAMPOS

**3 - Resíduos**

A área dos Resíduos apenas foi integrada no segundo ano do Projecto e por isso os valores obtidos reportam-se apenas aos hábitos de 38 famílias.

No final do programa, 53% a 61% das famílias passaram, consoante a tipologia de resíduos, a separar e a depositar nos ecopontos os RSU produzidos, contra os 37%-42% inicialmente verificados.

Em termos de emissões indirectas de $CO_2$ evitadas por esta alteração de comportamentos, estas passaram de quase 18 toneladas de $CO_{2e}$ por ano para mais de 19 toneladas de $CO_{2e}$ por ano, correspondendo a um incremento de 7,5%.

**4 – Deslocações pendulares**

Foram encontradas alternativas nas deslocações casa/trabalho/casa para 53 dos colaboradores em análise, sendo que desses 49 utilizavam o automóvel. Caso estas alternativas sejam implementadas, os colaboradores poderão reduzir as suas emissões de GEE em cerca de 191 kg $CO_2$ diários (cerca de 39% inferior às actuais).

**Conclusões Globais**

O programa EcoFamílias Planet Meº é um bom exemplo de como as empresas podem utilizar as suas políticas de responsabilidade ambiental para criar uma cadeia positiva de alteração de comportamentos.

Nos dois anos do programa, a aquisição pela TNT de lâmpadas economizadoras e tomadas com corte de corrente resultou numa poupança directa de sete toneladas de $CO_2$ por ano que, em conjunto com a alteração de comportamentos, por parte das famílias participantes, permitem uma redução de quase 25 toneladas de $CO_2$ por ano.

Por outro lado, a substituição do automóvel pelos transportes colectivos, nas deslocações pendulares, que poderia ser incentivada pela oferta do passe aos colaboradores, permitiria evitar a emissão de quase 46 toneladas de $CO_2$ por ano.

Contabilizando o total de emissões de GEE evitáveis nas vertentes da electricidade e da mobilidade, ultrapassa-se de longe o objectivo inicial do programa em reduzir em 10% (correspondentes a cerca de 31 toneladas de $CO_2$ por ano) as emissões associadas a estas duas componentes.

## Ecofamílias

# De volta para reduzir consumos energéticos dos portugueses

Sara Campos

Promovido novamente pela EDP Distribuição em parceria com a Quercus e financiado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, o Projecto EcoFamílias volta a apostar na redução e racionalização do consumo energético no sector doméstico. Entre Novembro de 2009 e finais de 2010, serão acompanhadas 1000 famílias residentes em Portugal Continental. A participação é gratuita e ainda há espaço para muitas famílias.

**Inscreva-se já!**

Após a avaliação dos hábitos de consumo energético de cada família e dos aspectos construtivos da habitação, são identificados potenciais de poupança a vários níveis, desde a eliminação de consumos desnecessários nos equipamentos de entretenimento, informática e climatização à substituição da iluminação e electrodomésticos. Serão também projectadas possíveis formas de melhorar o conforto higrotérmico da habitação.

No final, cada família recebe uma ficha de recomendação com instruções para melhorar os seus desempenhos, seja pela alteração comportamentos no consumo ou pela substituição de equipamentos.

Para participar **envie um e-mail** com o nome, morada e telefone de contacto para:
ppec@edp.pt ou ecofamilias@quercus.pt
**Mais informações:**
www.ecocasa.pt
(1) Caso não tenha ligação à Internet, pode ligar para o 213462210

eco programa de eficiência energética edp

Medida financiada no âmbito do plano de promoção de eficiência no consumo de energia eléctrica, aprovado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
Este é um projecto promovido pela edp distribuição

Quercus Associação Nacional de Conservação da Natureza

ERSE ENTIDADE REGULADORA DOS SERVIÇOS ENERGÉTICOS

***Este projecto é uma medida financiada no âmbito do Plano de Promoção de Eficiência no Consumo de Energia Eléctrica, aprovado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos e promovido pela EDP Distribuição.***

Alterações climáticas

# Fracasso em Copenhaga

**Era a reunião mais aguardada da Convenção Quadro das Nações Unidas para Alterações Climáticas dos últimos anos. Para as organizações não governamentais de ambiente (ONG) estava em causa o futuro do planeta e da humanidade. Mas doze dias de negociações em Copenhaga, na cimeira do Clima, resultaram num fracasso.**

ANA RITA ANTUNES

Ana Rita Antunes

Na véspera, a Rede de Acção Climática, que inclui a Quercus, lança o relatório "Alterações Climáticas: Pontos essenciais para um acordo climático justo, ambicioso e vinculativo em Copenhaga" que serve como painel de pontuação aos observadores que iriam seguir as negociações.

Os pontos essenciais incluem um comprometimento para manter o aquecimento global abaixo dos 2ºC, com o pico de emissões entre 2013 e 2017 e as concentrações de CO2 abaixo de 350 ppm; uma meta de redução pelos países industrializados das suas emissões de gases de efeito de estufa em 40% até 2020, em relação a 1990, a ser alcançada maioritariamente por reduções internas.

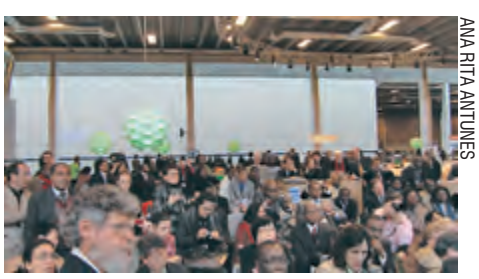
O documento defende ainda que os países em desenvolvimento devem ser apoiados no esforço de limitar as suas emissões industriais e reduzir substancialmente as suas emissões em relação à tendência actual; que as emissões da desflorestação de degradação florestal devem ser reduzidas para zero, até 2020, com apoio financeiro dos países desenvolvidos de pelo menos 35 mil milhões de dólares por ano.

Além disso, os países desenvolvidos devem providenciar pelo menos 195 mil milhões de dólares em financiamento público anual até 2020, a somar à ajuda pública ao desenvolvimento, para acções nos países em desenvolvimento. As ONG's propõem ainda um segundo período de cumprimento do Protocolo de Quioto, um acordo complementar que preveja metas exequíveis para os EUA comparáveis às dos demais países desenvolvidos e acções pelos países em desenvolvimento.

ANA RITA ANTUNES

**1º dia (7/12)**

Início da 15ª reunião da Conferência das Partes (COP15) da Convenção das Nações Unidas para as Alterações Climáticas. A Quercus participa activamente no processo negocial, a par com ONG's de todo o mundo. O objectivo é procurar influenciar cada um dos países e, no caso da Quercus, acompanhar as posições de Portugal,


ANA RITA ANTUNES

focalizando também contactos junto da Presidência Europeia (Suécia), Comissão Europeia, dos eurodeputados presentes (nomeadamente os portugueses) e ainda deputados nacionais;

**4º Dia (10/12)**

Cimeira de chefes de Estado europeus em Bruxelas. As ONG's exigem maior empenho da UE nas negociações e pede que a Europa "acorde" e que clarifique as suas posições quanto a metas de redução de emissões e financiamento. A UE deve actualizar o objectivo de redução para 2020 porque a recessão económica fez reduzir os custos de atingir uma redução de 30% de emissões, ou de um objectivo mais elevado.

Para as ONG's, 20% representa pouco mais do que a continuação da tendência de crescimento actual. Uma verdadeira liderança europeia forte significaria um acordo numa redução de pelo menos 40% em 2020, em relação a 1990. Só assim a Europa estaria em linha com o que a ciência afirma ser necessário para ficar abaixo de um aquecimento global inferior a 2º C.

**5º Dia (11/12)**

Fim da primeira semana de trabalhos com uma disparidade lamentável entre o nível de ambição dos países em desenvolvimento e dos países desenvolvidos, onde os primeiros anunciam cortes dentro do necessário, estando os segundos longe disso. Perante as promessas, estamos perante uma redução de 2% em relação a 1990 ou mesmo 4% acima de 1990! Ou seja, o planeta arriscar-se-ia a enfrentar um aumento de temperatura de 3,5ºC até 2100.

**7º Dia**

Portugal classifica-se em 12º lugar em termos de melhor desempenho relativamente às alterações climáticas num ranking que incluiu países desenvolvidos e países com um forte desenvolvimento industrial recente ou representando mais de 1% do total de emissões de $CO_2$. O índice foi elaborado pela GermanWatch e pela Rede Europeia de Acção Climática, com a colaboração da Quercus na avaliação qualitativa pericial efectuada a Portugal.

**11º Dia (18/12)**

É o último dia oficial da Cimeira, mas tudo é decidido na madrugada para dia 19, já depois do anúncio de acordo feito em primeiro lugar pelos Estados Unidos da América na sexta à noite, na sequência de negociações com a Índia, China, Brasil e África do Sul, entre outros países, incluindo a União Europeia, que o subscreveram.

A Cimeira termina às 15h30, hora da Dinamarca, com um acordo que a Quercus considera uma falsa partida porque não tem o apoio dos todos os líderes mundiais e está longe de ser justo e vinculativo, lacunas reconhecidas no momento do seu anúncio.

Para a Quercus, os líderes ignoraram a ciência e guiaram-se por interesses nacionais o que representa um atraso com muitos custos e uma ameaça à continuidade do Protocolo de Quioto para além de 2012.

O financiamento acordado representa menos que os subsídios dos países às indústrias de combustíveis fósseis. Os objectivos para reduzir a poluição mantêm-nos no caminho que a ciência diz levar a um aumento catastrófico de temperatura. Na melhor das

ANA RITA ANTUNES

hipóteses, trata-se de um atraso mortal cujos impactos vão sentir-se em todos os países, sobretudo nas populações mais pobres dos países em desenvolvimento.

Os culpados são os EUA (que não querem assumir no curto prazo metas de emissões ambiciosas e vinculativas), a China (que se recusou a ver acompanhado internacionalmente o seu esforço de redução de emissões), e até o Brasil (cujo Presidente fez um discurso brilhante, mas que pretende uma abertura a projectos inadequados no mecanismo de desenvolvimento limpo e que ajudou a cozinhar o famigerado acordo). O Presidente da Conferência (o primeiro-ministro dinamarquês Rasmussen) também contribuiu para um final confuso e algo infeliz, embora já não conduzisse os trabalhos nas últimas horas.

**Dia + 1**

É preciso repensar este acordo porque, tal como está, irá desmoronar-se assim que analisado com mais atenção. É preciso que os líderes mundiais reúnam antes de Junho para resolver os assuntos que ficaram pendentes. Fica tudo para decidir na 16ª reunião da Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (COP16) a realizar no México no final de 2010. Copenhaga revelou-se uma oportunidade perdida e um fracasso.

**Mais informações**
http://copenhaga.blogs.sapo.pt

Reportagem

# A relevância da biodiversidad

**A espécie humana possui características morfológicas, estruturais, genéticas e de comportamento únicas, isto é, não presentes nos outros seres vivos. Uma dessas características é guardarmos objectos (Património Material).**

Jorge Paiva*

*Prados de Lima, Lamas de Mouro*

Todos nós, logo desde crianças, gostamos de guardar e preservar as nossas coisas. Mesmo em épocas pré-históricas, o homem já tinha preocupações com o Património Material quando, por exemplo, guardava os objectos de sílex. É, pois, uma característica inerente à espécie humana. Quando um chacal ou uma raposa enterra o resto de uma presa que não conseguiu comer de uma só vez, ou quando um esquilo esconde as castanhas ou as bolotas para comer mais tarde, na época de menor abundância na floresta, não estão a guardar Património Material, mas sim a preservar Património Biológico.

A espécie humana (*Homo sapiens*), por ser inteligente, foi desenvolvendo qualidades e, a partir de certa altura, quando possuía já um certo discernimento, iniciou actividades culturais. As figuras rupestres não são mais que manifestações culturais do Homem Pré-Histórico. Mas a preocupação com o Património Cultural não nasce connosco. Só com algum discernimento e cultura é que começamos a preocuparmo-nos com o Património Cultural. Assim, só nos últimos 3-4 séculos nos estamos a preocupar com a preservação deste valioso Património. Porém, apenas a partir do século passado, particularmente nas últimas dezenas de anos, é que começamos a preocuparmo-nos com a preservação do Património Biológico, o único relevante para a sobrevivência da espécie humana. Sem bens materiais e sem cultura pode-se sobreviver, mas sem as outras espécies, isso não é possível. Há povos que vivem praticamente nus. Também há muita gente sem cultura nenhuma e que sobrevive. Os outros seres vivos não são apenas as nossas fontes alimentares, fornecem-nos muito mais do que isso como, por exemplo, substâncias salutares (mais de 70% dos medicamentos são extraídos de plantas e cerca de 90% são de origem biológica), vestuário (praticamente tudo o que vestimos é de origem animal ou vegetal), energia (lenha, petróleo, cera, resinas, etc.), materiais de construção (madeiras), etc. Até grande parte da energia eléctrica que consumimos não seria possível sem a contribuição do Património Biológico pois, embora possa estar a ser produzida pela água de uma albufeira, esta tem de passar pelas turbinas da barragem e as turbinas precisam de óleos lubrificantes. Estes óleos são extraídos do crude, que é de origem biológica. Enfim, sem o Património Biológico não comíamos, não nos vestíamos, não tínhamos medicamentos, não tínhamos luz eléctrica, não tínhamos energia, etc.

Sem os outros seres vivos não sobreviveremos!...

Assim, dos três Patrimónios (Material, Cultural e Biológico) o único essencial para a nossa sobrevivência é o Património Biológico, sendo, porém, aquele a que temos dado menos atenção e o que mais tardiamente tem merecido cuidados de preservação. Foi um descuido tremendo e continua-se a laborar no mesmo erro, pois a maioria dos governantes de todos os países ignora, quase em absoluto, a extraordinária importância que os outros seres vivos têm na nossa vida.

### A biodiversidade

A maioria da Diversidade Biológica (Biodiversidade) ainda não é conhecida e, da que está inventariada (cerca de 3,5 milhões de espécies), grande parte não está suficientemente estudada. Nos finais do século passado, o biólogo americano, *Terry L. Erwin*, juntamente com *J. C. Scott*, utilizando técnicas adequadas, após vários estudos nas florestas tropicais de chuva (*pluvisilva*) da América do Sul e Central, calculou que só nessas florestas havia 30 milhões de espécies. Como conhecemos apenas 3,5 milhões de espécies (inventariadas e com nomes científicos) do total da Biodiversidade do Globo (incluídos os oceanos), conclui-se que nem sequer 10% da diversidade biológica global conhecemos. Assim deve ser, pois muitos autores consideram que nos meios aquáticos (marítimos, fluviais e lacustres) há maior Biodiversidade do que na parte continental do Globo, estimando-se um número de espécies muito superior (50 milhões) ao calculado por *Terry L. Erwin*. Realmente, calcula-se que há mais espécies de copépodes (animais do grupo dos caranguejos) do que dos outros grupos todos dos seres vivos e, após a descoberta de seres vivos (*Archaea*) em locais considerados inabitáveis e inóspitos (fossas abissais, Mar Morto, geigers, etc), praticamente todos os dias se descrevem espécies novas. Na realidade, o meio terrestre, onde as árvores são os maiores produtores e acumuladores de biomassa, no meio marinho a maior produção de biomassa é feita por seres microscópicos, muitos deles unicelulares. Por outro lado, essa biomassa marinha não se acumula como a das árvores. Os seres marinhos microscópicos reproduzem-se num ritmo elevado, mas são consumidos de imediato. Tomando-se como diâmetro médio desses seres microscópicos 2µ, justapondo-os em rectângulos de 25 x 2,5 cm e enfileirando esses rectângulos topo a topo, num dia faz-se a ligação da Terra à Lua com esses seres plânctónicos produzidos e consumidos em 24 horas. Assim se compreende como uma baleia, com mais de uma centena de toneladas, possa alimentar-se apenas de plâncton marinho. Também é do conhecimento geral que os oceanos constituem um imenso volume de água com uma enorme acção reguladora dos climas, influindo fortemente na distribuição e manutenção dos diversos ecossistemas terrestres. Portanto, toda a Biodiversidade (aquática, terrestre e aérea) do Globo Terrestre está dependente da grande massa de água oceânica. Porém, não devemos esquecer os insectos, dos quais se conhecem cerca de 1 milhão de espécies. Como já referimos, *T. L. Erwin*, em 1982,

# de

JORGE PAIVA

após ter estudado os coleópteros (insectos do grupo dos escaravelhos e joaninhas) que colhera com o seu colega *J. C. Scott* na *pluvisilva* do Panamá, admitiu que deviam existir no Globo cerca de 30 milhões de espécies de insectos. Um outro exemplo da elevadíssima Biodiversidade de insectos da *pluvisilva* foi a demonstração feita por *Edward Wilson*. Este mirmecologista colheu numa mesma árvore do grupo das leguminosas, numa floresta do Perú, 43 espécies de formigas, o que é aproximadamente igual à diversidade de formigas de todo o Reino Unido (Inglaterra, País de Gales, Escócia e Irlanda do Norte). Isto sem falarmos no enorme grupo dos fungos e dos seres microscópicos, como as bactérias, portanto, invisíveis à vista desarmada, que são um bom exemplo dos valores da Biodiversidade desconhecida. Até ao momento, estão inventariadas cerca de quatro mil espécies de bactérias, mas os bacteriologistas descobriram que cada espécie de insecto tem, no seu organismo, pelo menos uma espécie de bactéria endémica (vive única e exclusivamente no corpo de uma espécie de insecto). Ora, como há um milhão de espécies de insectos, tem de haver, pelo menos, um milhão de espécies de bactérias. Isto é, nem 0,4% das espécies de bactérias conhecemos ainda!...

Geralmente, quando se refere que conhecemos menos de 10% da Biodiversidade do Globo, muita gente pensa que as espécies que ainda não foram descobertas pelos cientistas são de reduzidas dimensões. Infelizmente, não é assim. Talvez haja mais microbiodiversidade desconhecida (ex.: bactérias e *archaea*), mas, muito recentemente, foram descritas pelos cientistas, novas espécies de macrofauna e macroflora. Dos animais citamos, para exemplo, a descoberta, em 1994, na *pluvisilva* do Laos, do munciaco-gigante (*Muntiacus vuquangensis*), um antílope maior do que uma cabra e, em 1995, nessa mesma área (Montanhas de Annamite) de floresta fronteiriça entre o Laos e o Vietname, a descoberta de uma outra espécie de munciaco. Muito recentemente (1999), foi descoberta uma nova espécie de munciaco (*Muntiacus putaoensis*), a norte da região de Myanmar (China, Yunnan). Em 2001 foram descritas três novas espécies de símios da Amazónia Brasileira. Das plantas citamos, como exemplo, a descoberta, em 1997, de uma grande árvore com 25 m de altura (*Labramia mayottensis*), nas Ilhas Comores e, mais recentemente (1998) de um género de leguminosa (família dos feijoeiros, alfarrobeiras, acácias, etc.), novo para a ciência (*Sylvichadsia*), em Madagascar, com apenas 4 espécies endémicas (existem unicamente nesta ilha). Aliás, num hectare de *pluvisilva* podem encontrar-se até 175 exemplares de árvores altas que representam 75 espécies diferentes. *Peter Ashton*, em 10 quadrados de 1 hectare cada, na floresta de Kalimantan (Indonésia) encontrou 700 espécies diferentes de árvores, o que é sensivelmente o número de espécies arbóreas do continente norte americano. Para que não se pense que novidades deste tipo só aparecem nos trópicos, apresentamos o exemplo de um animal (*Symbion pandora*) que foi descoberto na armadura bucal de um lagostim (*Nephrops norvegicus*) das costas do Oceano Atlântico Norte. É um animal tão estranho, que quando foi descrito (1995), se tornou necessário criar uma divisão nova (filo *Cycliophora*) para ele, pois não tem lugar em qualquer dos grandes grupos (filos) de animais que se conhecem.

Como já se referiu, estão inventariadas 3 milhões de espécies (Biodiversidade conhecida), das quais 2,5 milhões são animais e 0,5 milhão são plantas. A Zoodiversidade é, pois, muito mais elevada do que a Fitodiversidade, mas há muitas mais plantas e de maior volume do que animais. Na realidade, há mais espécies de animais do que de plantas, porque estas não se deslocam para ocuparem nichos ecológicos novos, onde as populações de animais se diversificam, depois de isoladas das outras populações originais. As plantas, para ocuparem novos nichos ecológicos, como não têm possibilidades de se deslocarem, têm, intercalado no seu ciclo biológico, processos de reprodução assexuada particularmente por esporolação. Os esporos, tal como outros diásporos (ex.:sementes, frutos), são transportados pelo vento ou por animais ou pela água (correntes fluviais ou marítimas). Assim, ocupam rapidamente a área com muitos indivíduos, embora geneticamente pouco heterogéneos. Há, portanto, menor Fitodiversidade mas maior número de plantas. Por outro lado, os seres vivos de maior volume (maior biomassa) são plantas. Os maiores seres vivos são as sequóias da Califórnia (U.S.A.), pois a célebre "*Coast Redwood*" (*Sequoia sempervirens*) tem 120 m de altura e 13 m de diâmetro e a "*Sierra Redwood*" (*Sequoiadendron giganteum*) tem 100 m de altura, 12 m de diâmetro e 6 mil toneladas de biomassa, enquanto o animal de maior biomassa é a baleia azul (*Balenoptera musculus*) com cerca de 35 m de comprimento e 130 toneladas. Assim, da biomassa do Globo Terrestre, 89-90% é vegetal e apenas 10-11% é dos outros seres vivos. Por outro lado, as plantas são a base das cadeias alimentares, pois os animais não são autotróficos, isto é, não são capazes de produzir matéria orgânica a partir de compostos inorgânicos, como as plantas conseguem através da fotossíntese. Por isso, as plantas são autênticas fábricas de biomassa e de oxigénio e, simultaneamente, despoluidoras por utilizarem o dióxido de carbónico e produzirem oxigénio na fotossíntese.

Assim, é fácil deduzir que a conservação da diversidade das plantas (Fitodiversidade) é fundamental e premente, visto que o declínio dessa diversidade pode ter efeitos catastróficos na vitalidade dos ecossistemas e dos animais. Muitos autores consideram a preservação da Fitodiversidade como um pré-requisito, não só para a manutenção da Zoodiversidade, como também para a respectiva evolução.

### A relevância da biodiversidade

Inconscientemente pode julgar-se que não é necessário preocuparmo-nos com a preservação de todas as espécies, mas apenas com aquelas que nos são úteis.

Há muitos exemplos que nos obrigam a actuar no sentido de preservar todas as espécies indistintamente, pois nem as que estão inventariadas (três milhões) estão suficientemente estudadas. Salientamos como exemplos, um feijão da Papuásia (*Psophocarpus tetragonolobus*) que, nos finais do século passado, se descobriu ser um alimento com um teor de proteínas muito superior a qualquer dos outros alimentos conhecidos, e o teixo (*Taxus baccata*), uma espécie rara da nossa flora, que se pensava não ter qualquer utilidade. No entanto, foi uma árvore relativamente frequente nas nossas florestas, tanto que há não só vários topónimos relativos ao teixo, tais como Teixe, Teixeda, Teixedas, Teixedo, Teixeira, Teixeiras, Teixeiró, Teixelo, Teixinho, Teixo, Teixoeira, Teixogueira e Teixoso, como também patronímicos como, por exemplo, Teixeira e Teixeirinha. É uma planta extremamente venenosa, pois produz uma mistura de alcalóides (taxina), letal para todos os animais, de crescimento lento (os adultos crescem escassos centímetros por decénio) e utilizada pela espécie humana desde tempos remotos (madeira, arcos e flechas, ornamentação de jardins, igrejas e cemitérios, como abortiva, matando, muitas vezes, além do feto, também a mãe). Revelou-se, a partir de 1993, de valor inestimável. Da taxina isolou-se um produto (taxol = placlitaxel), que mostrou ser uma poderosa droga no tratamento de alguns tipos de cancro (ex.: pulmão e mama), alguns dos quais anteriormente refractários à quimioterapia (ex.: cancro do ovário). Este composto é um inibidor de mitoses (divisão do núcleo celular), por incrementar a polimerização da tubulina, com a consequente estabilização dos microtúbulos e, por conseguinte, inviáveis divisões nucleares e celulares. Assim, não há proliferação das células cancerosas. Infelizmente, um teixo centenário fornece apenas 300 mg de taxol, sendo necessária a casca de 6 teixos centenários para produzir taxol suficiente para tratar um só doente. Por outro lado, há cada vez menos teixos, não só porque se derrubam e não se semeiam, como também porque se caçam os dispersores das respectivas semente (aves, como os tordos e o pombo-torcaz: digerem o arilo (açucarado e comestível), mas não a semente (tóxica e letal)(. Felizmente, em Fevereiro de 1994, foi anunciada a síntese laboratorial do taxol (taxotere), estando já a ser produzido e comercializado pela indústria farmacêutica. Portanto, se não tivesse havido o cuidado de preservar os teixos, eles teriam desaparecido e, assim, não teria havido solução para muitos doentes que ainda vivem graças a uma espécie de planta, que até eles próprios poderiam ter considerado idealistas ou fundamentalistas todos aqueles que lutavam pela sua preservação.

### A perda da biodiversidade da *silva lusitana*

Contam-se e aprendem-se muitas histórias durante a nossa vida. Na infância são histórias muito variadas para entretenimento ou para uma melhor integração das crianças no meio em que vivem. Nos estabelecimentos de ensino aprende-se a história do nosso país, a história universal, um pouco de história da literatura, da poesia, das ciências, das religiões, etc. Como normalmente não se refere a história da nossa floresta (*silva*, em latim), apresentamos uma resenha da história da floresta portuguesa (*silva lusitana*) desde que o homem habita a Península Ibérica, pois, além do mais, a *silva lusitana* foi-nos muito útil para acoitarmos os nossos exércitos nas pelejas contra os mouros, assim como também o fizeram os franceses que acoitaram os seus exércitos clandestinos no "*maquis*" na luta contra a ocupação alemã na última Grande Guerra e os vietnamitas que se acoitaram nas florestas tropicais na guerra contra os americanos.

Durante as grandes mudanças climáticas pleistocénicas, com avanços e recuos dos gelos continentais (glaciações), o nosso território esteve coberto de florestas diferentes das actuais. Antes da última glaciação (Würm), já com a espécie humana a viver por cá, este cantinho europeu, com um clima subtropical e húmido, estava coberto de uma floresta de lenhosas sempre-verdes (folhagem persistente), com composição semelhante à que se observa, ainda hoje, nos Açores, Canárias e Madeira. Nestes arquipélagos essa floresta (*laurissilva*) não foi devastada pela última glaciação, porque as ilhas, estando rodea-

JORGE PAIVA

*Homogeneidade de milhos, Pomal*

das de água, um líquido termo-regulador, as temperaturas não atingiram os baixos valores das regiões continentais. Assim, a laurissilva sobreviveu ali, enquanto foi destruída nas regiões continentais.

Este ecossistema (*laurissilva*) é assim designado por ser um tipo de floresta com árvores da família das Lauráceas, como o loureiro (*Laurus nobilis e Laurus azorica*), o til (*Ocotea foetens*), o vinhático (*Persea indica*) e o barbuzano (*Apollonias barbujana*).

Durante a última glaciação (Würm) o

JORGE PAIVA

*Eucaliptal, Serra de Ossa*

nosso país passou a ter um clima extremamente frio. Assim, praticamente desaparece a *laurissilva*, passando a ter uma cobertura florestal semelhante à actual taiga que circunda a parte continental norte do globo terrestre, em torno do círculo polar árctico. São disso testemunho as relíquias do pinheiro-da-casquinha (*Pinus sylvestris*) que ainda se encontram em algumas das zonas montanhosas mais frias do Gerês.

Após as glaciações, com o desaparecimento da *laurissilva* e da taiga, o respectivo nicho ecológico continental foi ocupado por uma nova floresta com espécies arbóreas mais adaptadas ao novo clima. Entre essas espécies lenhosas, predominam árvores da família das Fagáceas, como os carvalhos (espécies do género *Quercus*), a faia (*Fagus sylvatica*), que chegou naturalmente só até à vizinha Galiza, tendo sido introduzido no nosso país antropicamente (acção humana) e o castanheiro (*Castanea sativa*). Por isso, a este tipo de floresta devemos chamar *fagosilva* em consonância com a referida *laurissilva*. Portanto, quando a nossa espécie (*Homo sapiens sapiens*) se instala na Europa (há ± 40-35 mil anos), em plena última glaciação (Würm) vai "assistir" e talvez "colaborar" na formação da *fagosilva*, que em Portugal é uma floresta mista de lenhosas caducifólias e de algumas sempre-verdes (relíquias da *laurissilva*).

JORGE PAIVA

*Quedas de Iguaçu*

Os lusitanos eram, pois, um povo que vivia desta floresta que lhes fornecia caça, peixe, frutas, farinha de bolota para o pão (não conhecia o trigo), castanha (substituída pela batata após os Descobrimentos) e verduras (veiças). É disto testemunho, o que Estrabão refere ao descrever o povo que os fenícios encontraram (primeira idade do Ferro) neste extremo ocidental europeu (*"...três quartas partes do ano alimentam-se sempre com bolotas secas, partidas e esmagadas, com as quais fazem um pão que se conserva muito tempo. Uma espécie de cerveja é a sua bebida ordinária..."*).

São também testemunho disto, os pães de castanha ou pão dos bosques, a "bola sovada" (falacha) e "pratos relíquias" à base de castanha, como o paparote ou caldulo que ainda se comem em algumas regiões beirãs, e, ainda, alguma "actividade social" baseada na castanha, como, os magustos, estando as brechas (apanha prévia, pela garotada) e os rebuscos (apanha das sobras pelos aldeões de fracos recursos) praticamente em desuso.

Quando o homem inicia o cultivo de cereais (trigo e cevada) e a domesticação de animais (cabra, ovelha e porco) há cerca de 8-7 mil anos, inicia-se a degradação da fagosilva. Uma parte das montanhas do norte do país, como, por exemplo, a serra de Castro Laboreiro, talvez já estivesse com a floresta muito degradada no início da nossa nacionalidade. A riqueza arqueológica dessa região (mamoas, castros, etc.) assim o comprova. Essa degradação continuou depois com a pastorícia e agricultura rural até aos nossos dias, de que as brandas, inverneiras, vezeiras, socalcos e prados-de-lima são ainda o testemunho desse património cultural a preservar.

Por outro lado, os Descobrimentos e respectiva Expansão tiveram grande impacte na devastação das formações florestais do nosso país. A investigação histórica florestal sobre as orientações da evolução dos ecossistemas florestais que acompanharam os rumos da política económica em distintas épocas, confirmam que os Descobrimentos tiveram uma grande responsabilidade na exploração e declínio das florestas europeias e, evidentemente, também das de Portugal.

Inicialmente, para a construção naval, foi utilizada madeira de azinheira (*Quercus ilex subsp. ballota = Q. rotundifolia*) e de sobreiro (*Quercus suber*), pela abundância destas árvores nas proximidades dos estaleiros da capital. Porém, devido à utilidade destas duas espécies de carvalhos, fornecedores, respectivamente, de bolota comestível e cortiça, foi proibido o abate destas duas preciosas e úteis espécies de árvores, tendo sido substituídas pelo carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), o carvalho de maior porte que temos [para cada nau eram necessários entre dois mil a quatro mil carvalhos]. Outras madeiras utilizadas, mas em menor quantidade, portanto, com fraco impacte ambiental, foram o pinho (*Pinus pinaster*) para a mastreação e vigamento e o castanho (*Castanea sativa*) para o mobiliário. Só para a "Campanha de Ceuta" foram necessárias 200-300 naus e durante a Expansão dos Descobrimentos, para a Índia construíram-se 700-800 naus e para o Brasil cerca de 500. Portanto, durante essa época derrubaram-se mais de cinco milhões de carvalhos. Foi assim que se desflorestou grande parte do país, tendo desaparecido muitos dos nossos riquíssimos carvalhais, plenos de Biodiversidade. O declínio não foi apenas de plantas. O urso, por exemplo, extinguiu-se, nessa época, em Portugal.

Como se referiu, para as naus foi usado, fundamentalmente, madeiramento de carvalho-alvarinho (*Quercus robur*). Mais tarde, para a construção da rede de caminho-de-ferro, foram derrotadas as florestas onde predominava o carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), cuja madeira servia para fabrico das travessas das vias-férreas.

Assim, as montanhas, particularmente as da região entre o Douro e o Tejo, foram praticamente desarborizadas e, portanto, erodidas, tendo sido o respectivo solo arrastado, assoreando os rios. O Mondego, por exemplo, assoreou de tal modo e tão rapidamente, que as freiras do Convento de Santa-Clara-a-Velha, que ali se instalaram no início do século XIV, três séculos depois (1677), isto é, após o auge da Expansão, tiveram que o abandonar, devido ao assoreamento do rio Mondego. Actualmente, em frente a Coimbra, o rio tem 30-40 metros de altura de areia.

Com as montanhas desarborizadas, a população passou a viver do pastoreio. A pastorícia intensiva também teve grande impacto na destruição da flora portuguesa, utilizando gados nacionais, mas também espanhóis na época medieval. A transumância dos rebanhos das planícies para a montanha no verão e vice-versa no inverno, só decaiu grandemente durante o século XX. Os rebanhos vindos de regiões que rodeavam as nossas serras juntavam-se aos serranos, agrupando-se os animais em rebanhos de 1-3 mil ou mais cabeças de gado, à guarda de pastores serranos. A quantidade de animais que pastava nas serras era muito elevada, degradando os ecossistemas florísticos da montanha, com a consequente erosão dos solos.

Os fogos e a prática das queimadas nas

JORGE PAIVA

*Pluvisilva, S. Tomé*

regiões agrícolas e também nas regiões de pastoreio, foram outro factor que contribuiu e continua a contribuir para a desertificação das nossas montanhas.

As referências de fogos em Portugal podem remontar-se, pelo menos, aos fins do século XII, e os seus nefastos efeitos operaram uma modificação quase integral na cobertura vegetal de Portugal, e o consequente assoreamento de uma grande parte dos nossos rios.

A destruição foi tal que os ecossistemas florestais portugueses, de que ainda possuímos algumas relíquias muito degradadas, foram sendo substituídos por urzais (*Erica spp. e Calluna vulgaris*), giestais (*Cytisus spp.*) e tojais (*Ulex spp.*) ou formações naturais mistas de urzes, giestas, tojo e carqueja (*Pterospartum tridentatum*), vulgarmente conhecidos pela designação genérica de matos.

A partir de certa altura, essas áreas de mato foram rearborizadas com o pinheiro bravo (*Pinus pinaster*). O primeiro Regimento de Reflorestação que conhecemos é as leis publicadas em 1495 e integradas nas Ordenações Manuelinas. Com a conhecida Lei das Árvores de 1565, que constitui uma política de promoção de rearborização nos baldios ou propriedades privadas de todos os municípios, dá-se o incremento do pinhal.

Esta lei realça a prioridade das resinosas, o que constitui um marco importante na história florestal do nosso país, tendo-se dado, portanto, o início da difusão dos pinheiros pelas montanhas portuguesas e, praticamente, por todo o território. Mas a lei, além dos pinheiros, menciona também castanheiros e carvalhos e "outras quaisquer árvores". Já nessa altura se indicavam as folhosas para as arborizações, e não apenas resinosas. Aliás, era obrigatória a utilização de folhosas, mas, infelizmente, também já nessa altura, não se cumpriam as leis. Muitos municípios não cumpriram a lei alegando desconhecimento da mesma ou alegando que os castanheiros, figueiras, carvalhos, amoreiras, etc. não tinham pegado "por a terra ser tão fria", o que é realmente estranho num país onde aquelas espécies nascem e crescem naturalmente. Semeou-se pinheiro bravo e pinheiro manso (*Pinus pinea*), conhecendo-se a composição florística das matas nessa época, diferenciando-se em vários pinhais, quer de pinheiro manso, quer de bravo.

O pinheiro bravo ecologicamente é uma árvore bem adaptada aos ambientes de Portugal atlântico. Sendo uma resinosa de crescimento mais rápido que o carvalho, foi semeada com maior profusão do que o pinheiro manso e do que as folhosas, tendo ampliado extraordinariamente a respectiva área, particularmente depois da criação dos "Serviços Florestais" e da política de arborização do "Estado Novo", tendo-se criado em Portugal a maior área de pinhal contínuo da Europa.

As nossas montanhas transformaram-se então num imenso pinhal, outrora cobertas fundamentalmente por carvalhais caducifólios.

O povo que vivera da floresta primitiva (caça, bolota, castanha, etc.), após a destruição desta, passou a viver dos matos (pastorícia), modificando novamente os seus hábitos passando, seguidamente, a viver do pinhal, que lhe dava madeira, lenha, resina, e muitos objectos manufacturados artesanalmente, como colheres, garfos e até facas.

Para sul do Tejo, apesar de se terem devastado muitos sobreirais e quase todos os montados de azinho, particularmente após a célebre campanha do trigo, o pinhal, quer de pinheiro bravo quer de manso, nunca teve grande implantação.

A partir de meados do século passado (XX) os pinhais têm vindo a ser substituído por eucaliptais, particularmente de *Eucalyptus globulus*. Os eucaliptos interessam mais às celuloses por serem árvores de crescimento mais rápido do que os pinheiros. Nas últimas décadas incrementaram-se tão desenfreadamente as plantações de eucaliptos que se criou em Portugal a maior área de

eucaliptal contínuo da Europa.

Com as montanhas ocupadas por eucaliptais, deu-se o êxodo rural pois, como os eucaliptos são cortados periodicamente de dez em dez anos, o povo não fica dez anos a olhar para as árvores em crescimento, sem ter mais nada que fazer. Isto porque os eucaliptais não dão para mais nada a não ser madeira para as celuloses, pois além de não terem praticamente mato útil, não podem ser cortados para lenha nem fornecem boa madeira para construção ou mobiliário. Assim, o povo além do abandono rural a que foi "forçado", ficou ainda numa dependência económica monopolista, um risco para o qual não é, nem nunca foi, alertado.

Como é do conhecimento geral, a partir de 1975 aumentaram espectacularmente os fogos florestais em Portugal, constituindo um verdadeiro escândalo nacional a destruição não só da nossa vasta área de pinhal, como de algumas relíquias florestais e até de zonas agrícolas. Na nossa opinião, a delapidação técnica e humana dos Serviços Florestais, operada pelos sucessivos governos após a "Revolução dos cravos" (25. IV. 1974) e a impreparação democrática da maior parte da população que, inicialmente entendeu que liberdade era libertinagem são as principais causas desta situação. Por outro lado, como já foi referido, deu-se a desumanização do meio rural, além do abandono a que foram votadas as montanhas pela diminuição de técnicos florestais. Concomitantemente, as casas florestais são abandonadas e, consequentemente, degradadas.

Como consequência da devastação do pinhal, como também foi referido, tem-se vindo a assistir a um aumento sistemático da área ocupada por eucaliptos e acácias ou mimosas, estas últimas por serem invasoras bem adaptadas a zonas incendiadas e os eucaliptos por serem plantados indiscriminadamente devido ao seu presente

JORGE PAIVA

*Pinhal, Serra do Açor*

valor económico.

O declínio da riqueza florística implica empobrecimento faunístico, constituindo os eucaliptais, por vezes com um coberto arbustivo e herbáceo exíguo, as plantações industriais ("florestas de produção") mais pobres sob o ponto de vista faunístico e florístico.

Apesar disso, os carvalhais e os montados de sobro e de azinho ocupam ainda quase um milhão de hectares em Portugal, sendo necessário, no entanto, para a defesa, manutenção e aumento dessa área, que haja uma radical modificação nas políticas agrícola e agroflorestal do nosso país.

Não se pode continuar apenas com explorações agroflorestais e agrícolas monoespecíficas. Não só porque são explorações que provocam baixas drásticas na Biodiversidade, como também são formações de elevada homogeneidade genética. Tal homogeneidade conduz a um empobrecimento dos genes disponíveis e não permite o melhoramento e selecção das espécies que ficam, assim, com menor aptidão para a sobrevivência. Isso implica maiores riscos de catástrofes, como incêndios mais devastadores e maior facilidade de propagação de epidemias.

Com ou sem eucaliptos e acácias, a continuar a onda de incêndios dos últimos anos, as nossas montanhas caminham vertiginosamente para a desertificação com o consequente aumento do assoreamento dos rios. Aliás, muitas das nossas montanhas são, actualmente, autênticas zonas desérticas, pois até as já referidas formações secundárias de tojo, giestas, urzes e carquejas, que ainda "seguravam" o resto de solo empobrecido, têm sido devastadas pelos incêndios.

JORGE PAIVA

*Diversidade de milhos, Perú*

Outra consequência do desmembramento dos Serviços Florestais é a diminuição da área arborizada de ano para ano, por não terem pessoal e verbas para rearborizar ou apoiar a plantio por particulares das áreas ardidas. Desde 1975, são destruídos por incêndios e exploração industrial, em média anual, cerca de 50-65 mil hectares (valor muito ultrapassado em 2003, em que arderam mais de 300 mil hectares e 2005 em que arderam mais de 400 mil hectares) e são arborizados apenas cerca de 15-20 mil hectares. Há, pois, em média, um défice anual de 30-50 mil hectares. Assim, todos os anos assistimos a uma diminuição contínua da área arborizada do país. Só os nossos governantes é que não querem ver. Por outro lado, temos que legislar no sentido de obrigar a plantar um número igual ou superior ao das árvores abatidas para comercialização, tal como o fazem alguns países europeus (ex.: Finlândia e Suíça). Enquanto não se reestruturarem convenientemente os Serviços Florestais, continuaremos a caminhar para a desertificação.

Resumindo, Portugal, antes das glaciações, tinha, pelo menos as montanhas cobertas de florestas sempre-verdes (*laurissilva*) e durante a última glaciação teve uma cobertura florestal semelhante à actual taiga, que foram naturalmente substituídas por florestas mistas (*fagosilva*) de árvores sempre-verdes e caducifólias, transformando o país praticamente num imenso carvalhal caducifólio (alvarinho, e negral) a norte do Tejo e perenifólio (azinheira e sobreiro) para sul. Por destruição dessas florestas as nossas montanhas passaram a estar predominantemente cobertas por matos de urzes, giestas, tojos, torgas e carqueja. Principalmente, a partir do século XIX, foram artificialmente rearborizadas com pinheiro bravo, o que as transformou em imensos pinhais. Com os incêndios e pela acção do homem, parte dessas montanhas e algumas zonas ribatejanas e alentejanas estão já transformadas em imensos eucaliptais (Portugal tem, actualmente, a maior área de eucaliptal da Europa) e acaciais, estando já algumas montanhas transformadas em zonas desérticas, plenas de pedregulhos.

Se os nossos governantes continuarem, teimosamente, a não querer ver o que está a acontecer, caminharemos rapidamente para um amplo deserto de pedras montanhoso, com a planície e o litoral transformado num imenso acacial, como, aliás já acontece em muitos regiões de Portugal.

**A biodiversidade alimentar**

A Humanidade vive, actualmente, numa sociedade de economia de mercado, cuja preocupação predominante é produzir cada vez mais, com maior rapidez e o mais barato possível, de modo a conseguir-se o máximo lucro.

Assim também acontece com os produtos alimentares que, por isso, são de pior qualidade, menos diversificados e mais poluídos.

JORGE PAIVA

*Paisagem de Bocage, Soajo*

Hoje, a alimentação básica mundial depende de oito cereais, tão altamente seleccionados e uniformes, que catástrofes, devidas a moléstias ou a variações climáticas, podem levar, rapidamente, a Humanidade à fome. O mesmo acontece com a produção animal, que se baseia em três grupos de ruminantes (bovinos, ovinos e caprinos), na suinicultura, na avicultura e na piscicultura, com os animais tão seleccionados e uniformes, que muitas raças e espécies correm sérios riscos de extinção.

A designada "Revolução Verde", foi iniciada (1ª metade século XX) como a panaceia que resolveria o problema da fome, através de processos de cultivo intensivo e industrializado (monocultura). Assim, actualmente, utiliza-se na alimentação somente 1% das espécies de plantas, quando já foram utilizadas sete mil espécies. Mas, devido aos processos e interesses actuais, a alimentação humana utiliza, hoje em dia, praticamente 20 espécies de plantas. A alimentação básica diária da população mundial depende fundamentalmente de oito cereais: trigo, cevada, milho, arroz, centeio, milho-miúdo, aveia e sorgo. Mas a superprodução destes cereais está, actualmente, tão altamente seleccionada e é, portanto, tão uniforme sob o ponto de vista genético que catástrofes, devidas ao aparecimento de qualquer nova doença ou a variações das condições climáticas, podem levar a Humanidade à fome de um momento para o outro.

Com a referida "Revolução Verde", o mesmo está a acontecer com a produção animal. Hoje em dia, a pecuária intensiva e industrializada baseia-se em algumas espécies de ruminantes (bovinos, ovinos e caprinos), na suinicultura, na avicultura e na piscicultura. Aqui também os animais estão tão altamente seleccionados, que muitas raças e espécies correm sérios riscos de extinção com a consequente uniformidade genética, o que, também, constitui um elevadíssimo risco para a sobrevivência da Humanidade.

Estamos, actualmente, em plena "Revolução Biotecnológica" com os designados seres transgénicos. Tal como com a "Revolução Verde", a "Revolução Biotecnológica" está a ser propagandeada como a panaceia de poder resolver o problema da fome, parecendo não haver contra-partidas. Com a "Revolução Verde" não só se abarrotou a Biosfera de produtos altamente tóxicos (agroquímicos e pesticidas) de tal modo que, praticamente, a água e todos os alimentos estão "envenenados", em todo o Globo, como também não se resolveu o problema da fome. Apenas lucraram as grandes companhias de produtos químicos e de produtos alimentares.

Com a "Revolução Biotecnológica" já aconteceram intoxicações e até mortes com substâncias químicas produzidas por seres transgénicos, particularmente bactérias. Não sabemos ainda o que resultará da "fuga" de genes desses seres para os seres vivos selvagens. Podem ocorrer transformações genéticas com resultados drásticos e irreversíveis nos ecossistemas naturais. No entanto, tal como aconteceu com a "Revolução Verde", minimizam-se as consequências, propagandeia-se que resolverá o problema da fome e o que está já a acontecer, na realidade, é o enorme lucro económico das referidas multinacionais da alimentação.

Com uma produção alimentar e uma sociedade assim, não só não é possível preservar o Ambiente e a Natureza, como também a vida se torna menos saudável, com elevados riscos para a sobrevivência da Humanidade.

Felizmente para a Humanidade, há partes do Globo aonde ainda não chegou a "Revolução Verde", nem a "Revolução Biotecnológica", como no Perú, onde existem muitas raças de animais domesticados e muitas cultivares de plantas alimentícias, como, 420 de batateiras (os incas cultivaram 2000) e 275 de milho. Felizmente, também, que nalguns países, como em Portugal, ainda se foi a tempo de preservar em Bancos de Germoplasma, raças de animais e cultivares de plantas, como no Banco de Germoplasma Vegetal de S. Pedro de Merelim (Braga), com 1700 estirpes genéticas de milho.

*Jorge Paiva - Biólogo
Centro de Ecologia Funcional
Universidade de Coimbra
jaropa@bot.uc.pt

Quercus em acção

## Lontra recuperada e devolvida à liberdade foi abatida

# A triste história da "Beringela"

Dário Cardador e José Paulo Martins
Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo. André

"Beringela", a primeira lontra recuperada e libertada pelo Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo André (CRASSA) foi abatida. A Quercus já denunciou o caso às autoridades e decidiu apresentar uma queixa contra desconhecidos pela morte da "Beringela".

"Beringela", uma lontra do sexo feminino, deu entrada em Outubro no Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo André com alguns ferimentos. Foi capturada numa caixa-armadilha, numa reserva de caça.

Após duas semanas de recuperação, a "Beringela" foi libertada de acordo com um programa estabelecido e junto ao local onde tinha sido encontrada. Para monitorizar a sua readaptação ao meio e efectuar o seguimento dos seus hábitos territoriais e alimentares, durante um período de tempo alargado, foi-lhe colocada uma mochila com um emissor de GPS.

Após alguns dias de seguimento do animal, verificou-se que os sinais emitidos vinham sempre do mesmo local e, mais estranho ainda, do interior de uma aldeia nas proximidades do local da libertação.

A equipa tentou então verificar o que se estaria a passar, para que a lontra, um animal arisco que evita a presença humana, estivesse dentro de uma aldeia.

Como na mochila, além do emissor de GPS, havia sido embutido um emissor de sinais rádio, através de aparelhos que permitiam a leitura dos sinais, conseguiu-se localizar a sua origem de forma exacta.

Para espanto dos investigadores, esses sinais indicaram um caixote do lixo.

Na altura pensou-se que a mochila se tivesse soltado e alguém, sem saber do que se tratava, a tivesse encontrado e atirado para dentro do contentor. Mas não foi isso que aconteceu: encontrou-se não só a mochila, como também a lontra morta.

Foi informado o ICNB e chamada ao local a brigada do SEPNA da GNR, uma vez que os indícios apontavam para que "Beringela" tivesse sido morta por acção humana.

Após a chegada do SEPNA, o cadáver foi acondicionado e transportado para a Universidade de Évora para que fosse efectuada a necrópsia.

A observação do exterior do cadáver permitiu identificar:

- a presença de sangue na pele e pêlo da cabeça e fossas nasais;
- à palpação, detectou-se fractura dos ossos frontal e parietais.

À abertura do cadáver, observou-se:

- presença de extenso hematoma subcutâneo de toda a zona frontal e parietal da caixa craniana. A hemorragia abrangia todos os músculos das mesmas regiões;
- identificou-se também fractura do osso frontal e parietais com hemorragia e destruição da massa encefálica.

No estômago, foram encontrados lagostins e, algumas exóticas, sinal de que ela se tinha alimentado antes de ser morta e estava a adaptar-se bem ao meio.

Como conclusão: extenso traumatismo craniano com destruição da massa encefálica.

O facto de a morte ter sido provocada por esmagamento do crânio e da lontra ter sido envolvida em sacos de plástico e colocada dentro de um contentor de lixo numa aldeia, indicia, sem sombra de dúvida, envolvimento humano.

Este relato comprova o muito que há a fazer no que respeita à sensibilização da população para a conservação da vida selvagem, para que situações destas deixem de acontecer.

## Má Qualidade Agrava-se nos Rios de Portugal

Face ao cenário de profunda degradação da qualidade da água nos rios portugueses, que se confirma todos os anos, a Quercus exige do Governo e das Autarquias uma intervenção consequente. É urgente acabar com as fontes de poluição que persistem ao longo de décadas.
De acordo com o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (www.inag.pt), em 2008, cerca de 38% dos recursos hídricos superficiais monitorizados revelaram qualidade Má ou Muito Má, um resultado ligeiramente pior do que em 2007 (36%). No ano de 2008 apenas 28% possuía qualidade Boa e cerca de 34% apenas qualidade Razoável.
Mais informações em www.quercus.pt e www.inag.pt

## Quercus nas Notícias

**Quercus contra a construção da barragem de Padroselos**
A Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza exige ao Ministério do Ambiente que a barragem de Padroselos não seja construída, por representar uma ameaça a uma espécie em perigo de extinção. Segundo a associação, o habitat de uma população importante de mexilhão-de-rio poderá ficar submerso, caso a barragem seja construída. Ambiente Online

**Alvaiázere: Quercus exige ao Governo que suspenda aprovação de parque eólico**
A associação ambientalista Quercus exigiu hoje ao Governo que suspenda a aprovação do parque eólico de Alvaiázere porque a declaração de impacto ambiental (DIA) caducou e por estar em curso a destruição de espécies protegidas. Visão

**Noite de ano novo pode ser passada com copos de vidro e a plantar pinheiros de Natal**
A noite da passagem de ano não implica necessariamente "excessos ambientais". A Quercus e a Carbono Verde, consultora de inventário e redução de emissões, aconselham a pôr na mesa copos de vidro em vez de plástico e até a plantar o pinheiro de Natal envasado. Helena Geraldes / Ecosfera – Público

**Quercus alerta para cuidados a ter depois do Natal**
A Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza deixa alguns conselhos para depois do Natal.
A separação das embalagens, a reutilização dos papéis de embrulho, a utilização de produtos de limpeza biodegradáveis e a utilização de pilhas recarregáveis são alguns dos conselhos deixados pela Quercus. Rádio Pax

**Quercus quer ver aposta nos carros eléctricos alargada aos transportes públicos.** RTP

**Quercus não quer mais parques eólicos nas Serras de Aire e Candeeiros**
A Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza está preocupada com os impactos dos parques eólicos no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC) e quer impedir a sua proliferação, prevendo apenas a permissão de pequenos projectos de microgeração de aproveitamento das energias renováveis. Expresso

# Palestras, Convívios e Oficinas no Porto

Núcleo Regional do Porto da Quercus

**Eco Natal – Oficinas para um Natal mais ecológico**

"Ainda acredita no Pai Natal e que os recursos naturais são infinitos?" Esta era a questão que provocava os participantes do Eco Natal a diminuírem o impacto do seu Natal este ano sem grandes compromissos na tradicional decoração festiva. Assim, no dia 8 de Dezembro começou no Porto o Eco Natal – um conjunto de oficinas práticas para um Natal mais ecológico. Esta primeira sessão centrou-se na construção de árvores de Natal feitas a partir de resíduos.

As formadoras Fátima e Fernanda ensinaram habilmente a fazer 3 tipos de árvores:

► Com revistas velhas, ao dobrar cada página de uma forma específica ficamos no fim com uma árvore de Natal original e decorativa;

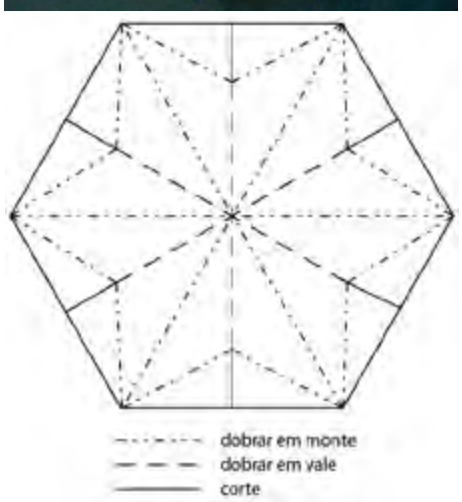
► Com embalagens de leite podem-se fazer estrelas de Natal que, se montadas de certa forma, originam uma árvore de Natal bonita e prateada;

► Com garrafas de plástico verdes que se cortam e montam à volta de um cone de arame alto podemos criar uma grande árvore de Natal.

No final todos levaram as suas obras para casa vários exemplos práticos de como se podem fazer árvores e enfeites de Natal sem produzir mais desperdício e até, pelo contrário, aproveitando desperdícios. Veja mais fotografias em http://porto.quercus.pt e não se esqueça de participar nas de 2010!

**Faça estrelas com os seus pacotes de leite usados!**

ANA CARNEIRO




1 – recorte este molde (para não estragar o jornal pode copiá-lo primeiro)

2 – abra o pacote de leite usado e lave-o bem

3 – com um lápis ou uma caneta marque os pontos de referência do molde em cima do cartão do pacote de leite

4 – corte onde indicado e vinque com uma tesoura aberta os locais de dobragem

5 – dobre como indicado no molde até obter uma estrela como a da figura

Pode fazer estrelas do tamanho que quiser e cada pacote de leite dá para fazer muitas mas se quiser fazer estrelas pequenas convém tirar o cartão que está colado juntamente com o alumínio e o plástico destes pacotes para não ficar tão grosso e ser mais fácil dobrar.

**IIª Feira de Voluntariado da FPCEUP**

No passado dia 24 de Novembro, o Núcleo Regional do Porto da Quercus marcou presença na II Feira de Voluntariado da FPCEUP. O evento decorreu nas instalações da Faculdade onde cada associação teve oportunidade de dar a conhecer a sua Causa. Houve, não só a oportunidade para responder às dúvidas colocadas pelos estudantes como também, partilha de experiências e informações. Uma experiência positiva e a repetir certamente.

**Um magusto com Darwin**

O núcleo do Porto celebrou os 200 anos de Darwin com castanhas, jeropiga e o professor Jorge Paiva.

O Outono e o S. Martinho este ano celebraram-se de um modo especial na Quinta da Gruta – onde fica sediado o núcleo do Porto. No passado dia 12 de Novembro o caminho até à nossa sede iluminou-se com tochas e guiou os participantes, que esgotaram as inscrições, para ouvir o professor Jorge Paiva – botânico e director do Jardim

ANA CARNEIRO

Botânico de Coimbra, falar-nos esta vez sobre "Darwin, Darwinismo, Neodarwinismo e Pos- Neodarwinismo".

Numa interessantíssima e empolgante hora e meia o professor contou-nos como surgiu o conceito de evolução mas também as histórias mais bizarras sobre o naturalista Charles Darwin, trazendo consigo, como já é habitual, algumas amostras vegetais da sua colecção que ilustraram alguns dos objectos de estudo de Darwin. Foi com o chamamento da gaita-de-foles do nosso voluntário Pedro Sousa que os participantes foram guiados até ao magusto. Abóboras, ouriços de castanhas e outros elementos outonais decoraram o espaço onde se realizou o magusto. Um assador de castanhas proporcionou-nos castanhas assadas quentinhas que foram acompanhadas pela jeropiga de S. João da Pesqueira e infusões de ervas aromáticas biológicas.

Um momento de ameno convívio entre sócios e amigos da Quercus que ficaram com o sabor das castanhas e Darwin na boca.

**Dia Ibérico da Floresta Autóctone - 23 de Novembro**

ANA CARNEIRO

O Núcleo do Porto da Quercus assinalou este dia com a exposição GreenCork - um projecto da Quercus que pretende que as rolhas de cortiça dêem árvores.

Esta exposição esteve patente na Quinta da Gruta – Maia de 23 de Novembro a 16 de Dezembro.

Todas as escolas foram convidadas e ao trazerem rolhas de cortiça, não só contribuiram para o projecto "CRIAR BOSQUES, CONSERVAR A BIODIVERSIDADE", como levaram para casa o Kit da Floresta Autóctone 1 Carvalho-alvarinho (Quercus robur); 1 Carvalho-negral (Quercus pyrenaica); 1 Castanheiro (Castanea sativa); 1 Loureiro (Laurus nobilis)).

**Encontro de Voluntários**

No passado dia 13 de Dezembro de 2009 o Núcleo Regional do Porto realizou mais um encontro de voluntários na sua sede na Quinta da Gruta. O programa era interessante e os voluntários estavam ansiosos por saber como poderiam contribuir.

Foi ao inicio da tarde, com o filme "Story of stuff" que demos inicio ao que havia sido programado. O Lançamento do Manual de Voluntariado, uma apresentação das actividades realizadas em 2009 e o plano previsto para 2010. Houve oportunidade ainda para debater diferentes temas e abordar várias iniciativas previstas, tais como, o "Vamos Limpar Portugal", a "Feira da Primavera" e a "Despoluição do Rio Leça".

No final foi servido um lanche caseiro, e cada voluntário recebeu um Kit onde se encontrava um postal de Natal, um Jornal da Quercus, uma brochura do Condomínio da Terra, e um CD com vários vídeos e informações sobre a Quercus,

Uma tarde agradável, onde o convivio e amizade foram uma constante.

**Magusto na Quinta da Gruta**

A Câmara Municipal da Maia com a colaboração do Núcleo do Porto da Quercus, realizou no dia 11 de Novembro, um magusto para todas as crianças do Jardim de Infância e Ensino Básico do concelho da Maia.

Ao longo de toda a manhã, realizaram-se diversas actividades, entre elas a jardinagem, reutilização de materiais, reciclagem de papel, pinturas faciais, mini-cientistas, jogos tradicionais, animais na quinta, desfolhada e a hora do conto.

O grupo de teatro da Escola Secundária Padre Benjamim Salgado de Joane, Vila Nova de Famalicão presenteou – nos com a representação da peça "A Árvore Generosa".

Foi uma manhã agradável e com muitas castanhas e diversão à mistura.

**Vª Edição do Sábado Aromático**

Ingredientes biológicos e ervas aromáticas nos tachos do chefe Chakall

Juntar os ingredientes certos, aromatizá-los devidamente e confeccioná-los no ponto pode parecer uma tarefa complicada mas o chefe Chakall consegue transformar este processo num acto de magia gastronómica com resultados de êxtase para o palato e para a alma.

No passado dia 7 de Novembro, no Cantinho das Aromáticas, voltamos a juntar sócios e amigos da Quercus para mais um Sábado Aromático. Desta vez contamos com dois convidados muito especiais: o Luís Alves, director do Cantinho das Aromáticas, e o chefe Chakall. Como é habitual o Luís Alves falou da sua "casa" e de quase todas as plantas aromáticas que lá cultiva em modo biológico. Tivemos também oportunidade de conhecer o processo de produção do mel e de o provar directamente dos favos. Apresentados os ingredientes foi a vez do Chakall pegar nos mesmos e com o público colocá-los no cozinhado. O almoço foi confeccionado por todos os participantes, sob orientação do chefe, e foi uma delícia.

Sábado aromático
AGRICULTURA, GASTRONOMIA E AMBIENTE

Menu:
- Creme de castanhas aromático
- Chili vegetariano aromático
- Tarte de abóbora e requeijão aromática
- Infusões de erva-príncipe e limonete
- Fruta fresca biológica

Conheça as receitas em porto.quercus.pt

Todos os ingredientes provenientes de agricultura biológica foram gentilmente cedidos por: Verduras Campestres, Quintal Bioshop, Celeiro Dieta, Semente e Cantinho das Aromáticas. Foi um almoço muito interactivo e saboroso que foi inclusivamente seguido pelas câmaras da RTP2 para o programa Biosfera.

Após o almoço seguiu-se o passeio pela quinta que deu para conhecer todo o processo do cultivo das plantas em modo de agricultura biológica, desde a germinação até à secagem das mesmas. O Luís partilhou os seus vastos conhecimentos sobre as mais variadas técnicas de cultivo respondendo às muitas questões que foram surgindo dos participantes.

Terminamos como sempre com uma oferta, desta vez foi um limonete que levamos para casa nas nossas malgas da Quercus. Um evento a repetir brevemente!

# Centro de Educação Ambiental de Monsanto, em Lisboa

Vanda Marques – CEA de Monsanto

A definição de um conjunto de actividades específicas para o Centro de Educação Ambiental de Monsanto decorre dos objectivos do Grupo de Formação e Educação Ambiental (GFEA) que realiza, acompanha e implementa projectos, acções e outras iniciativas no âmbito da divulgação, sensibilização, (in) formação e educação ambiental.

A dinamização do CEA Monsanto tem sido efectuada através da realização de acções destinadas a públicos variados, para diferentes faixas etárias e com a adopção de metodologias activas e inovadoras delineadas no âmbito da intervenção do Grupo de Formação e Educação Ambiental.

O Centro de Educação Ambiental, situado no Centro Associativo do Calhau, no Parque no Calhau, integrado no Parque Florestal de Monsanto, apresenta um Programa de Actividades diversificado que pretende dar a conhecer, em simultâneo, este espaço em Lisboa, com grande valor ecológico devido à sua dimensão e diversidade de espécies existentes.

## Programa de Actividades: Outubro 2009 – Junho 2010

**Acção de Sensibilização (incl. Jogos e Actividades)**
**Sentir a Natureza!**
Para grupos escolares
Público-alvo: 1º ao 4º ano
Nº Mínimo de participantes: 15
Nº Máximo de participantes: 25
Duração (média): 1h
Inclui Certificado de Participação (2,5 euros Participante)

**Proj. de Educação Ambiental (incl. Jogos e Actividades)**
**O ciclo da Natureza em Monsanto**
(composto por 2 sessões)
Primavera – Outono Para grupos escolares
Público-alvo: 1º ao 4º ano
Nº Mínimo de participantes: 15
Nº Máximo de participantes: 25
Duração (média): 2h30m
Inclui Certificado de Participação (5 euros Participante/sessão)

**Sessões Temáticas (incl. Jogos e Actividades)**
**Vamos proteger o Planeta Terra!**
•A Floresta •A Água •Os resíduos •A Energia •Os Oceanos •Consumos Responsável
Para grupos escolares, organizados por níveis etários
Público-alvo: 6-17 anos; (6-10 anos); (11-13 anos); (14-17 anos)
Nº Mínimo de participantes: 10
Nº Máximo de participantes: 25
Duração (média): 2h
Inclui Certificado de Participação (5 euros Participante)

**Palestras**
•A Água •A Energia •Os Resíduos •Consumo Responsável
Para grupos
Público alvo: População em geral
Nº mínimo de participantes: 10
Nº máximo de participantes: 30
Duração (média): 1h
Inclui Certificado de Participação
2,5 euros Participante

**Oficinas Ambientais (I)**
**Com imaginação, vamos dar um novo uso aos materiais!**
Para grupos escolares
Público-alvo: 4-6 anos
Nº Mínimo de participantes: 10
Nº Máximo de participantes: 15
Duração (média): 1h
Inclui Certificado de Participação (2,5 euros Participante)

**Oficinas Ambientais (II)**
**Com imaginação, vamos dar um novo uso aos materiais!**
Para grupos escolares
Público-alvo: 6-12 anos
Nº Mínimo de participantes: 10
Nº Máximo de participantes: 15
Duração (média): 2h
Inclui Certificado de Participação (5 euros Participante)

**Oficinas Ambientais (III)**
**Inclui Sessão Temática: OS RESÍDUOS**
**Com imaginação, vamos dar um novo uso aos materiais!**
Para grupos escolares
Público-alvo: 6-12 anos
Nº Mínimo de participantes: 10
Nº Máximo de participantes: 15
Duração (média): 3h
Inclui Certificado de Participação (10 euros Participante)

**Oficinas Ambientais (IV)**
**Inclui Sessão Temática: A ENERGIA**
Construção de Fornos Solares
Para grupos escolares
Público-alvo: 6-12 anos
Nº Mínimo de participantes: 10
Nº Máximo de participantes: 15
Duração (média): 3h
Inclui Certificado de Participação (10 euros Participante)

**Percurso Ambiental (I)**
**À Descoberta de Monsanto**
Para grupos
Público-alvo: 6-12 anos
Nº Mínimo de participantes: 10
Nº Máximo de participantes: 30
Duração (média): 1h (2,5 euros Participante)

**Percurso Ambiental (II)**
**Inclui Sessão Temática: A FLORESTA**
À Descoberta de Monsanto
Para grupos
Público-alvo: 6-12 anos
Nº Mínimo de participantes: 10
Nº Máximo de participantes: 25
Duração (média): 2h (5 euros Participante)

**Percurso Ambiental (III)**
**Inclui Sessão Temática: A FLORESTA**
**À Descoberta de Monsanto (Do Parque do Calhau ao Parque da Serafina)**
Para grupos
Público-alvo: Jovens e Adultos
Nº Mínimo de participantes: 15
Nº Máximo de participantes: 20
Duração (média): 2h30m (5 euros Participante)

Várias das actividades que constam no Programa têm sido desenvolvidas e realizadas, pelo GFEA também noutros contextos, fora do Centro de Educação Ambiental com a devida adaptação, decorrente das solicitações apresentadas pelas mais diversas entidades.

Para além destas iniciativas, o GFEA realiza igualmente acções em escolas, cujos temas são previamente acordados com os respectivos professores.

### Grupo de Formação e Educação Ambiental (GFEA)
### Acções para escolas

Áreas geográficas abrangidas:
•LISBOA •ODIVELAS •AMADORA •SINTRA •ESTORIL •CASCAIS
Para grupos (turmas)
Nº Mínimo de participantes: 20
Nº Máximo de participantes: 30*
Duração (média): 1h (2 euros Participante)
(inclui despesas com materiais e deslocação)

**Dependendo do tipo de actividade, poderá ser considerado um maior nº de participantes (o que terá que ser acordado previamente com a Equipa Técnica do GFEA)*

### Condições Gerais de Participação Centro de Educação Ambiental de Monsanto

► A marcação das actividades é realizada em data e horário a combinar entre as partes envolvidas: escolas/autarquias/outras entidades/público em geral e a Equipa Técnica do CEA Monsanto/GFEA.
► As acções poderão ser adaptadas, ao nível dos temas e respectivas actividades, tendo em consideração os objectivos pretendidos pelas escolas/entidades.
Nestas situações, será necessário acordar previamente com a Equipa Técnica do CEA Monsanto/GFEA.
► Cada actividade pressupõe um número mínimo de participantes (necessário para a sua concretização) e um número máximo (que não deve ser ultrapassado).
► As solicitações são atendidas por ordem de chegada.
► O pagamento é efectuado no dia da realização das actividades.
► As actividades do Programa apresentado não incluem alimentação.
► Os sócios da Quercus, com as quotas actualizadas, têm 10% de desconto em todas as acções.

**Contactos para informações e marcações**
QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza
Grupo de Formação e Educação Ambiental
Centro de Educação Ambiental de Monsanto
Centro Associativo do Calhau, Bairro Calhau
Parque Florestal de Monsanto
1500-045 Lisboa
Telefone: 21 7788474
Telemóvel: 93 5250077
E-mail: educacaoambiental@quercus.pt
Site: www.quercus.pt

# Núcleo Regional de Lisboa, uma estrutura em crescimento

Núcleo Regional de Lisboa da Quercus

O Núcleo Regional de Lisboa apresenta particular importância no seio da Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza, quer pela sua localização geográfica, quer pelo conjunto de temáticas ambientais que tradicionalmente sempre acompanhou no âmbito de uma estrutura com características fortemente urbanas.

### Organização Interna

Foi efectuada uma reorganização do espaço físico do Núcleo Regional de Lisboa (NRL), para torná-lo mais funcional, bem como um levantamento dos materiais e equipamentos existentes.

Para além do trabalho desenvolvido no âmbito da Direcção, foram relançados Grupos de Trabalho, como o Apoio Jurídico e o Grupo de Ambiente Urbano; foi definida uma estratégia de concentração das áreas da Sensibilização e Educação Ambiental no Centro de Educação Ambiental de Monsanto e foi recentemente criado o Grupo de Actividades Ambientais.

### Acompanhamento de Denúncias

Uma das principais actividades do NRL prende-se com o acompanhamento das inúmeras denúncias ambientais que nos são apresentadas. Ao longo dos anos contam-se já largas centenas de situações acompanhadas. Em 2009, o Núcleo recebeu 120 denúncias, até 26 de Novembro.

### Representação em Plataformas e Movimentos

No seguimento de anteriores compromissos assumidos, esta Direcção dá continuidade, através dos seus representantes, à presença do Núcleo Regional de Lisboa em várias plataformas e movimentos, a salientar: Plataforma por Monsanto e Movimento Cívico em Defesa do Parque Natural Sintra-Cascais

### Voluntários

Foi criada uma mailing-list específica, de forma a poder contactar directamente os voluntários, quer para informar sobre questões do Núcleo, como para solicitar a sua participação no âmbito das iniciativas que se vão realizando.

### Comunicação externa

Foi reactivada a mailing-list:
quercuslisboa@yahoogrupos.com.br

Tem sido efectuada a actualização do site do NRL, bem como divulgadas informações via site Nacional e Boletim Electrónico.

Ainda no âmbito da sua estratégia de comunicação, o NRL está agora presente em diversas redes sociais, tais como Twitter, Facebook, identi.ca, friendfeed e Flickr.

Mais informações podem ser obtidas no endereço http://bit.ly/redes_sociais

### Financiamento

Para a concretização dos vários objectivos propostos, é fundamental a existência de recursos, nomeadamente materiais e financeiros, que permitam a aquisição de alguns equipamentos, bem como a disponibilização de verbas necessárias para a gestão corrente e organização de algumas acções específicas a realizar na área de intervenção do Núcleo Regional de Lisboa. Neste sentido, foi lançada uma Campanha de Angariação de Donativos durante o mês de Dezembro de 2009.

# Núcleo de Braga em acção

Núcleo Regional de Braga da Quercus

**Curso de Agricultura Biológica**

O Núcleo de Braga levou a cabo mais uma acção de formação sobre agricultura biológica, a quarta, nesta temática, sendo a terceira em Braga, já que uma foi na Póvoa de Lanhoso. Desta feita a actividade teve

DR

lugar no Mosteiro de S. Martinho de Tibães, Dado que é política do Núcleo, diversificar os parceiros e os locais, sempre que possível. Foi uma formação que privilegiou a parte prática, sendo, por isso, desenvolvida ao longo de 3 meses, seis sessões, de Setembro a Novembro, para permitir aos participantes porem em prática todas as técnicas inerentes ao modo de produção biológica.

Nesta formação participaram 21 pessoas, na sua maioria de nível académico superior e idades compreendidas entre os 25 e 60 anos. Grande parte dos participantes eram proprietários de pequenos talhões de terreno e o seu objectivo era aplicar os conhecimentos adquiridos na construção de uma pequena horta biológica nesse espaço.

No final da formação os formandos manifestaram, na avaliação que fizeram da actividade, satisfação e empenho em aperfeiçoar os seus conhecimentos nesta área, tendo apontado a pecuária biológica e os biopesticidas como áreas de particular interesse. Ana Cristina Costa

**Palestra sobre plantas invasoras**

Na sexta-feira, dia 20 de Novembro, pelas 21h30, teve lugar na Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva, em Braga, a X palestra do Ciclo Natureza em risco, intitulada "Plantas Invasoras de Portugal", estando o auditório com cerca de 80 pessoas, entre as quais muitos docentes, desde o ensino básico ao superior. A oradora, a Doutora Elizabete Marchante, investigadora do Centro de Ecologia Funcional, da Universidade de Coimbra, começou por definir o que são espécies exóticas, alóctones ou introduzidas, que são espécies que se encontram para além da sua área de distribuição natural, depois de serem transportadas pelo Homem, ultrapassando barreiras biogeográficas, por oposição a espécies locais, autóctones ou nativas. De seguida definiu o que se entende por plantas invasoras como sendo plantas exóticas que produzem descendentes férteis em grande quantidade e os dispersam muito para além das plantas-mãe, ocupando áreas extensas, em habitats naturais ou semi-naturais, sem ajuda do Homem e que podem ter impactes negativos a vários níveis. Insistiu na clarificação da terminologia entre invasora e infestante, dado que esta última é a espécie nativa ou exótica que não é desejada por interferir com objectivos determinados pelo Homem e que frequentemente causa prejuízos económicos.

Estando a terminologia clarificada, a palestrante passou a apontar as características típicas das plantas invasoras como sendo: a ausência de inimigos naturais, a grande distribuição nos habitats nativos, o rebentamento por toucas após fogo, a germinação estimulada pelo fogo, o elevado número de sementes com grande longevidade (banco de sementes numeroso), a reprodução vegetativa, a dispersão eficaz e o crescimento rápido.

Os impactes são muito diversos nomeadamente:

❶ Ecológicos: competição com as espécies nativas pela luz, nutrientes ou água; ameaça à biodiversidade e equilíbrio dos ecossistemas; alteração dos ciclos biogeoquímicos (ex. ciclo do carbono e do azoto); impactes nos serviços dos ecossistemas (alimentos, fornecimento de água, recursos diversos, regulação do clima, cheias, doenças, etc.); alterações/uniformização

ELIZABETE MARCHANTE

*Oxalis pes caprae*

dos ecossistemas/paisagem; alteração dos regimes de fogo; alteração das cadeias ecológicas/alimentares.

❷ Económicos (na Europa ultrapassa os 10 biliões de euros/ano): a produtividade (espécies que invadem áreas agrícolas, florestais ou piscícolas, pragas/epidemias, etc.); medidas de gestão e controlo de invasoras e recuperação de sistemas invadidos; turismo, etc.

❸ Diminuição da disponibilidade de água nos lençóis freáticos: espécies muito exigentes no seu consumo, quer pelas suas características, quer pelas densidades elevadas que atingem.

❹ Na saúde pública: espécies que provocam doenças, alergias ou funcionam como vectores de doenças.

As espécies invasoras são uma dos maiores ameaças ao bem-estar ambiental do planeta e à sua biodiversidade.

De seguida Elizabete Marchante fez alusão ao Decreto-Lei 565/99, de 21 de Dezembro, e a algumas espécies de plantas que nele estão patentes, tais como a mimosa, o espanta-lobos, os penachos, a háquea picante, os bons-dias, as azedas, a robínia, entre outras, tendo-se visto as imagens e algumas características dessas espécies, que lhes permitem tornarem-se invasoras.

Para fechar a sua intervenção a oradora apelou ao contributo de todos no controlo de espécies invasoras, nomeadamente dando preferência a plantas nativas em vez de exóticas, tendo em atenção onde se colocam restos da limpeza de jardins que tenham exóticas, e limpando os pneus e calçado quando se for a um local distante para não trazer espécies exóticas. Colaborar em acções de controlo e em palestras foram as últimas sugestões apresentadas.

Terminou-se a palestra com o lançamento do desafio aos presentes para se juntarem ao Núcleo de Braga da Quercus para em Março, em data ainda a definir, se fazer uma actividade prática de controlo de mimosas na Falperra. Ana Cristina Costa

**Workshop: " A importância das micorrizas na floresta autóctone"**

Realizou-se no passado dia 28 de Novembro, no Mosteiro de Tibães, mais um workshop promovido pelo Núcleo Regional de Braga, com a colaboração

PEDRO CAPELA

da Associação Micológica Marifusa e que contou com a presença da equipa de filmagens do programa Biosfera. A actividade intitulada: "A importância das micorrizas na floresta autóctone teve 24 formandos que estavam muito entusiasmados e curiosos em aprender as particularidades destas estruturas.

A sessão iniciou-se com a apresentação do formador Pedro Capela, que deu uma breve definição de micorrizas, como sendo a simbiose entre as raízes dos vegetais e o micélio dos fungos, referindo os benefícios que ambos tiram partido, nomeadamente os vegetais obtendo uma melhor nutrição, defesa contra fungos patogénicos e adaptação a condições bióticas e abióticas exigentes e o micélio obtendo açúcares para a sua alimentação, que os vegetais produzem. Explicou-se como é o processo da micorrização, que se pode dividir em inoculação, infecção e calunização. Salientou-se ainda a relevância que estas associações podem ter em diversas áreas, tais como a economia, ecologia, educação, turismo e ainda em termos sociais. Filipa Amado

**Palestra "Biodiversidade agrícola: que riscos, que esperança?"**

Na sexta-feira, dia 11 de Dezembro, pelas 21h30, teve lugar na Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva mais uma palestra do ciclo "Natureza em risco", desta vez sobre biodiversidade agrícola.

A audiência de cerca de 25 pessoas, era composta na sua maioria por professores e técnicos do Banco Português de Germoplasma Vegetal, o que constituiu um desafio, diga-se, bem superado pela representante da Associação Colher para semear, a Eng. Fátima Teixeira. Ana Cristina Costa

**Oficina de reutilização de resíduos - decorações natalícias**

Na sequência do Protocolo com a Câmara Municipal de Braga, que tem em vista atrair os bracarenses ao parque recentemente renovado, realizou-se na

ANA CRISTINA COSTA

tarde do dia 12 de Dezembro, na Videoteca do Parque de S. João da Ponte, em Braga, uma oficina de Natal. Esta actividade do Núcleo Regional de Braga visava a reutilização de resíduos e era dirigida a adultos, com elaboração de centros decorativos e crianças, com elaboração de objectos decorativos da árvore de Natal, assim, as três adultas e 6 crianças fizeram, respectivamente, arranjos com velas rodeadas de pinhas e ramagens apanhadas nos bosques e anjos de cortiça e de folhelho e sininhos de cápsulas de cápsulas e café, bem como bolas decorativas de garrafas de água. Ana Cristina Costa

# Núcleo de Coimbra com pedalada para 2010

Núcleo Regional de Coimbra da Quercus

Com uma Assembleia de Núcleo (reunião de todos os sócios do Núcleo) marcada para o início do ano, para apresentar um Plano de Actividades correspondente a 2010, é já certo que nos primeiros meses de 2010 vamos contar com um estagiário de origem catalã, para ajudar a desenvolver certas actividades. Com o início do ano lectivo, e com algumas escolas a pedirem a presença da Quercus, conseguimos ter voluntários que se deslocaram a alguns locais, para falar sobre energia, agricultura biológica, reciclagem e voluntariado. Marcámos também presença no "Mercadinho do Botânico", em Coimbra, com uma banca de rifas e algum material de divulgação, numa perspectiva de colaboração com actividades que promovem uma atitude mais consciente, do ponto de vista ambiental, perante a sociedade.

A nossa plataforma na internet (www.quercuscbr.ning.com ) continua a receber a adesão de associados e activistas, e esperamos chegar ao fim de 2010 com um aumento do número de associados no Núcleo.

Dando sequência à adesão da Quercus a

nível nacional à campanha "limpar Portugal", o Núcleo de Coimbra também já aderiu aos grupos regionais da iniciativa. O que não impede que cada um, individualmente, se inscreva também no grupo mais perto de si, ou criando um novo grupo numa zona que ainda não tenha ninguém.

E temos dado resposta a inúmeros e-mails que nos chegam, satisfazendo as solicitações dentro das nossas limitações. Temos também conseguido cumprir com as obrigações dentro da estrutura nacional da nossa Associação, não faltando a nenhuma reunião, e tentamos acompanhar as acções nacionais que se desenvolvem na área do Núcleo, divulgando os nossos contactos aos participantes.

# Dia de Plantação em Quadrazais

Núcleo Regional da Guarda da Quercus

No passado dia 21 de Novembro no âmbito do projecto criar bosques foi realizada mais uma acção de plantação, desta vez as espécies escolhidas foram o *Quercus pyrenaica* – Carvalho Negral ou Carvalho das beiras como é designado aqui pelas beiras e o *Fraxinus angustifolia* – Freixo para as zonas mais húmidas do terreno, no total foram plantadas cerca de 1200 plantas por sete participantes na actividade.

O terreno é privado, do amigo António Moura que se interessou por colaborar com o projecto, e criar um pequeno bosque a juntar na sua área que já dispõe de Castanheiros – *Castanea sativa* e Cerejeira brava – *Prunus avium*.

Tarefa concluída passamos ao almoço cozinhado no local, no final da refeição já chovia foi o melhor que podia ter acontecido para as jovens plantas lançadas à terra.

Esperemos que como este exemplo se venham a repetir muitos e que o país volte a ter os seus bosques de espécies autóctenes que em tempos ocuparam o território.

RICARDO NABAIS

**Novidades para 2010**

Ainda está no saco do pai natal, mas como ano novo vida nova o núcleo da Guarda pensa vir a ter novidades para anunciar no início de 2010.

Sendo uma delas a abertura da sede com dia e hora marcada para poder receber todos os sócios e público interessado em obter informações ou colaborar.

Assim que tiver tudo acertado divulgaremos na próxima edição do Quercus Ambiente.

O núcleo aproveita para desejar a todos os sócios e colaboradores bem como os participantes das actividades boas festas....

Quercus

Curso

"Faça Agricultura Biológica no seu Quintal"

Local: Quinta Pedagógica de Real, Braga
Data: Sábados, 6/Fev., 27/Mar., 22/Mai., 29/Mai., 19/Jun. e 17/Jul.
Hora: Das 14h30 às 17h30
Preço:
• Sócios – 50 €
• Não Sócios – 62 €
DATA LIMITE DE INSCRIÇÃO: 28/01/2010
Número mínimo de inscrições: 10 Formandos

Organização
Quercus
Núcleo de Braga

Colaboração
BRAGA
Câmara Municipal de Braga

Informações e Inscrições: braga@quercus.pt ou 927986133

Quercus em acção

CIR – Centro de Informação de Resíduos

# Descarga de resíduos no Covão do Coelho em Alcanena

A Quercus teve conhecimento de que estavam a ser depositados ilegalmente resíduos industriais em espaço Natural e Reserva Ecológica Nacional, junto do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, por uma empresa de transportes em Covão do Coelho no concelho de Alcanena.

Centro de Informação de Resíduos
Núcleo Regional do Ribatejo-Estremadura da Quercus

DOMINGOS PATACHO

Na reportagem intitulada "Máfia Lusitana", que passou na TVI no passado mês de Outubro, foi referido existir uma descarga de resíduos industriais, os quais estariam a ser transportados pela empresa PODERINOVA, S.A. para uma área junto da empresa em Covão do Coelho, ao lado da Auto-Estrada A1, entre Minde e Fátima.

Segundo as análises efectuadas pela TVI, verificou-se existirem diversos resíduos com compostos perigosos para a contaminação dos solos e da água, com potenciais efeitos nefastos para a saúde pública.

Após deslocação ao terreno, a Quercus constatou que os resíduos foram enterrados e colocado saibro para os camuflar, sendo que a zona está próximo de uma falha geológica em área de máxima infiltração no Maciço Calcário Estremenho próximo da Serra de Aire, o que aumenta o risco de contaminação do aquífero, das nascentes e captações da região.

O abandono de resíduos industriais é ilegal, sendo punido por lei, mas para que tal aconteça, é necessário que o Ministério do Ambiente e nomeadamente a IGAOT (Inspecção-Geral do Ambiente e Ordenamento do Território) actue em conformidade com a gravidade da situação, obrigando à remoção dos resíduos e à descontaminação dos solos.

Esta situação ilustra bem a incapacidade de actuação das entidades fiscalizadoras, nomeadamente da GNR e dos serviços do Ministério do Ambiente dado terem permitido o transporte e a deposição ilegais de resíduos industriais, durante demasiado tempo, esperando a Quercus que as entidades oficiais actuassem em conformidade com a gravidade da situação.

Para o efeito, a Quercus alertou a Inspecção-Geral do Ambiente e Ordenamento do Território, no sentido de actuar com celeridade de forma a que fossem identificados todos os produtores de resíduos para que sejam envolvidos na remoção dos resíduos abandonados e na respectiva descontaminação dos solos.

A denúncia da Quercus, acabou por ter efeito, uma vez que o Ministério do Ambiente ordenou a retirada dos resíduos e instaurou processos às diversas empresas em causa.

Segundo o Ministério, parte dos resíduos descarregados no Covão do Coelho junto ao Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, são escórias da queima de resíduos provenientes de uma Central Térmica a Biomassa Florestal existente na região.

DOMINGOS PATACHO

Em comunicado, o Ministério adiantou que "das diligências efectuadas confirmou-se que os resíduos em causa, apesar de supostamente terem como destino um operador autorizado para o efeito, eram na realidade abandonados, em parte, num terreno junto à localidade de Covão do Coelho, concelho de Alcanena. Detectou-se ainda que muitas toneladas destes mesmos resíduos estavam a ser aterrados, sem qualquer licença ou condições para o efeito, num terreno pertencente a uma unidade de gestão de resíduos localizada no concelho da Chamusca, que não cumpria assim com a obrigatoriedade de tratamento dos mesmos."

A Quercus, no entanto, continua à espera de uma resposta formal por parte do Ministério do Ambiente para esclarecimento desta situação.

A Quercus congratula-se com esta rápida intervenção do Ministério do Ambiente, mas recorda que este Ministério apenas actuou na situação que já tinha sido denunciada pela Quercus à Inspecção Geral do Ambiente e Ordenamento do Território antes das notícias veiculadas na comunicação social sobre uma série de descargas ilegais de resíduos, nomeadamente na reportagem televisiva "Máfia Lusitana".

No entanto, o prazo dado pelo Ministério à Poderinova para remover os resíduos está a acabar sem que a empresa tenha ainda tomado qualquer medida para proceder a essa operação.

Por outro lado, falta ainda ao Ministério fazer a respectiva fiscalização das outras situações de abandono ilegal de resíduos referidas na reportagem "Máfia Lusitana", nomeadamente no local denominado por Fornos de Cal em Cantanhede, o qual apresenta risco eminente para o ambiente. Há mais situações de descarga ilegal contínua de resíduos no país e que já foram denunciadas junto das entidades fiscalizadoras, a mais flagrante é no Concelho da Lourinhã, situação denunciada em Agosto e que temos informação que continuaram as descargas até ao presente mês.

A Quercus espera que o Ministério do Ambiente e nomeadamente a Inspecção-Geral do Ambiente e Ordenamento do Território actue em conformidade nos outros locais onde foi efectuado o abandono ilegal de resíduos.

Aroeira

# Uma planta aromática

A aroeira (Pistacia lentiscus L.) é uma planta mediterrânica, de porte arbustivo e de grande interesse ornamental, que oferece diversos usos – desde alimentares a medicinais, entre outros possíveis a partir da sua resina. Todas as partes da planta são aromáticas.

ANDREIA GAMA

Andreia Gama

A aroeira é um arbusto da família das Anacardiaceae, família de média dimensão, que em Portugal para além desta espécie inclui a cornalheira (Pistacia therebinthus) e sumagre (Rhus coriaria), embora esta última seja uma espécie cultivada no passado em Portugal e que entretanto se assilvestrou. Esta família inclui ainda outras espécies como a mangueira (Mangifera indica), o cajueiro (Anacardium occidentale) e o pistacheiro (Pistacia vera).

A aroeira é uma espécie heliófila (planta de sol), termófila (tem a capacidade de resistir à seca e ao calor) e xerófila (suporta a escassez de água), adaptável a qualquer tipo de solo. Estamos perante uma espécie dióica (flores unissexuadas, aparecendo flores femininas e masculinas em indivíduos diferentes), pelo que para que haja semente é necessário ter uma planta macho e outra fêmea próximas.

Na Primavera, a aroeira, presenteia-nos com os seus cachos de flores amareladas ou apurpuradas e no Outono enfeita-se com os seus frutos em forma de drupas avermelhadas que quando maduros ficam negros. Os seus frutos são muito apreciados por pássaros como o pardal. A sua folhagem é composta geralmente por 6 a 12 folíolos até 5 cm de comprimento, verde escuras, apresentando por vezes tonalidades avermelhadas. É comum nos matagais do Centro e Sul do país, rara no Douro, e que encontra a sua distribuição natural alargada à região mediterrânica e macaronésia.

A aroeira é um arbusto mediterrânico, plantado não apenas pelo seu interesse ornamental, mas também para a extracção da sua resina – a mástique. Esta substância é utilizada para produzir licores e em doçaria, especialmente na Grécia e Turquia, sendo que na Turquia a mástique é mascado em larga escala. Das suas sementes é obtido um óleo comestível. A mástique obtém-se a partir de incisões na casca, podendo a resina ser seca e utilizada como pó, ou ser destilada para óleo essencial. É amarela clara, bastante brilhante. A mástique fresca é dissolvida em álcool e essência de terebintina, formando um verniz perfeitamente claro, sendo insolúvel nas essências minerais. É aplicada geralmente em construção, para vedação elástica de juntas estáticas ou com ligeiro movimento.

As suas propriedades medicinais são bastante diversificadas: analgésico, antitússico, carminativo, diurético, expectorante, sedativo e estimulante. Durante centenas de anos as pessoas nas regiões mediterrânicas utilizaram a mástique como um medicamento gastro-intestinal. O autor greco-romano Dioscórides (nascido no séc. I e que acompanhou as legiões romanas como médico no tempo do imperador Nero) deixou uma receita para a preparação do vinho lentiscino, utilizado contra as indisposições estomacais e diarreias, e refere as suas propriedades contra a tuberculose e a tosse, assim como o seu efeito contra o mau hálito. Para além das suas propriedades medicinais, e dos seus usos culinários tem também utilização na cosmética em perfumes e pasta de dentes.

Atrás de minha casa há um olival que foi deixado ao abandono, crescendo junto às oliveiras hoje em dia aroeiras e pilriteiros (Crataegus monogyna). Nestes últimos meses, na verdade anos, vou com muita frequência dar por lá os meus passeios com os meus filhos, e a aroeira é daqueles arbustos que sempre tem uma presença muito agradável, pois para além de ser de folha persistente, as suas folhas apresentam tonalidades que variam entre o verde e o vermelho, florescem na Primavera e no Outono oferecem-nos o seu fruto. O pilriteiro é igualmente belo, mas nesta fase do ano encontra-se despido, e a oliveira, apesar de ser de folha perene, apresenta tonalidades mais cinzentas. Na verdade, o conjunto destas três árvores é muito interessante, pelo que se deixa aqui uma sugestão para os nossos jardins.

**Ficha técnica:**

ANDREIA GAMA

**Família:** Anacardiaceae
**Género:** Pistacia
**Espécie:** *Pistacia lentiscus L.*
**Nome vulgar:** aroeira; alfostigueiro; almessigeira; árvore-da-mastique; darmacho, daro; daroeira; lentisco; lentisco-verdadeiro, moita-do-dro.
Aspecto: arbusto dióico, sempre-verde, que raramente ultrapassa os 6 m de altura; apresenta ramificação divergente, sendo um arbusto de forma arredondada.
**Folhas:** compostas, parifolioladas (folhas compostas com um número par de folíolos – cada um dos limbos parciais da folha composta ou recomposta); folíolos até 5 cm de comprimento, geralmente 6 a12 (raramente 4), lanceolados a oblongos, verde-escuros.
**Flores:** inflorescências axilares espiciformes (semelhante a uma espiga), 2 a 5 cm de comprimento, de pequenas flores unissexuais; flores amareladas ou apurpuradas; floresce entre Março e Maio.
**Fruto:** uma drupa (fruto carnudo e indeiscente, neste caso apenas com uma semente) globoso-apiculada, vermelha quando jovem e negra quando madura; crescem em cachos; surgem no Outono.
**Habitat:** matos esclerófilos
**Distribuição:** Região mediterrânea e macaronésia; comum nos matagais do Centro e Sul do país, rara no Douro.
**Curiosidades:** todas as partes da planta são bastante aromáticas, desde o caule ao fruto. A resina da aroeira foi utilizada na preservação do conteúdo do túmulo do faraó Tutankamon. Na Sardenha até há pouco tempo, o óleo de lentisco era utilizado em substituição do azeite pelas pessoas de poucas posses, dado o azeite ser um produto de grande qualidade apenas utilizado pelas famílias mais abastadas. Contudo, a tradição do óleo de lentisco perdeu-se a partir da segunda metade do século XX.

# A ave mais pequena da Europa

Qual é a ave mais pequena de entre todas as que ocorrem na Europa? Esta é uma pergunta que é colocada com frequência por quem se interessa pela observação de aves.

PEDRO MARQUES

Gonçalo Elias

Ao lerem esta questão, muitos leitores lembrar-se-ão, provavelmente, de diversas espécies de pequenas dimensões que ocorrem no nosso país, como a carriça, a fuinha-dos-juncos, a felosa-comum, o chamariz, o chapim-carvoeiro ou mesmo o bico-de-lacre. Todas estas espécies possuem um comprimento geralmente não superior a 11 cm (medido desde a ponta do bico à ponta da cauda) e pesam cerca de 10 gramas ou menos. No entanto, nenhuma delas é a mais pequena de todas, pois existe na Europa uma espécie ainda mais pequena, designada por estrelinha-de-cabeça-listada, estrelinha-real ou, simplesmente, estrelinha. É uma ave verdadeiramente minúscula, com um comprimento de apenas 9 cm e tão leve que pesa apenas 5 gramas (quatro ou cinco vezes menos que um vulgar pardal).

Esta espécie ocorre em Portugal e pode ser considerada bastante frequente. É uma ave bem conhecida dos anilhadores de aves que, ao realizarem sessões de anilhagem, capturam por vezes uma estrelinha. Este facto constitui sempre motivo de contentamento, quer pela relativa escassez com que a espécie é apanhada na rede, quer pela sua elegância e pelos tons vivos da plumagem, especialmente na coroa. Nas fotos apresentadas pode ver-se um macho de estrelinha a pequena distância, sendo de realçar o interessante padrão de cores da cabeça, com uma lista central cor-de-laranja vivo e uma sobrancelha branca que é bem visível no campo. O facto de a lista central da coroa ser cor-de-fogo está na origem do nome inglês Firecrest e também no nome científico *Regulus ignicapilla* (sendo que o termo igne é de origem latina e significa "fogo", estando presente em palavras portuguesas como ígneo ou ignição, e capilla deriva do latim capillus, que significa cabelo – ou seja, ignicapilla significa que tem o cabelo cor-de-fogo).

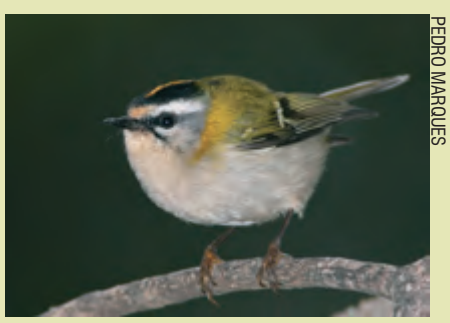
Apesar de todas estas curiosidades, a estrelinha não é muito conhecida pela generalidade das pessoas, devido ao seu pequeno tamanho e à facilidade com que passa despercebida. Com efeito, observar a estrelinha no seu habitat natural pode constituir um verdadeiro desafio, mesmo para observadores experimentados. É que, para além das dificuldades de observação que resultam das suas minúsculas proporções, esta espécie não é muito abundante; além disso, é muito discreta e passa a maior parte do seu tempo na copa das árvores, sendo difícil vislumbrá-la por entre a folhagem. A localização da estrelinha pelo ouvido também não é fácil, pois o seu canto é emitido poucas vezes e o seu piar é quase imperceptível. Além disso, mesmo quando esta minúscula ave é detectada, a observação é muitas vezes fugaz, dado que quase nunca permanece imóvel, saltitando constantemente de ramo em ramo, enquanto procura os pequenos insectos de que se alimenta. Deste modo, para se conseguir observá-la há que ter alguma experiência, dedicação e, sobretudo, paciência.

Não desanime porém o leitor com todas estas dificuldades! Na realidade, existem boas hipóteses de encontrar uma ou duas estrelinhas, desde que procuradas em determinadas épocas e locais. Antes de mais, é importante saber que a sua área de distribuição varia ao longo do ano: no norte e no centro do país é residente e pode ser encontrada em qualquer época, sendo mais comum em zonas de altitude com alguma humidade, particularmente nas cadeias montanhosas do Minho e de Trás-os-Montes e também nas serras da Estrela e de Sintra. Já a sul do Tejo, esta é uma ave essencialmente invernante, que pode ser observada apenas de finais de Setembro a princípios de Março. Seguidamente, há que escolher um local adequado para procurar esta ave: a estrelinha prefere geralmente bosques relativamente densos, especialmente de resinosas de grande porte, mas no Inverno também pode ocorrer em sobreirais e azinhais e mesmo em parques e jardins públicos com árvores frondosas e alguns pinheiros.

Na ilha da Madeira existe uma população de estrelinhas, que até há pouco tempo era considerada uma subespécie da estrelinha-real, mas o estatuto taxonómico destas aves foi recentemente revisto, tendo-lhe sido atribuído o estatuto de espécie (o seu nome científico é *Regulus madeirensis*). Esta ave, localmente conhecida por bis-bis, ocorre na região durante todo o ano e pode ser encontrada sobretudo nas densas florestas de laurissilva que cobrem a parte central da ilha.

A estrelinha-de-cabeça-listada possui na Europa um parente próximo, a estrelinha-de-poupa (*Regulus regulus*), que é muito parecida e é quase do mesmo tamanho, distinguindo-se apenas pela ausência de "sobrancelha" branca. Tal como a sua congénere, também a estrelinha-de-poupa possui hábitos discretos e uma voz pouco audível, o que dificulta a sua detecção e identificação. Em Portugal Continental, esta espécie ocorre unicamente como invernante e é bastante rara, sendo contudo interessante assinalar que no arquipélago dos Açores a espécie é comum e se distribui por todas as ilhas, havendo nada menos que 3 subespécies: *azoricus* na ilha de São Miguel, *sancta-mariae* na ilha de Santa Maria e *inermis* no resto do arquipélago. Todas estas subespécies são residentes.

**Ficha técnica**



PEDRO MARQUES

**Nome vulgar:** Estrelinha-real
**Outros nomes vernáculos:** Estrelinha-de-cabeça-listada, Bis-bis (Madeira)
**Nome científico:** *Regulus ignicapilla*
**Dimensão:** 8 cm
**Descrição:** muito pequena, tem a plumagem esverdeada; o padrão da cabeça é característico, com uma lista alaranjada ao centro, que é ladeada por duas listas pretas, as quais confinam com duas listas brancas
**Espécies semelhantes:** a estrelinha-de-poupa é muito parecida, mas falta-lhe a lista supraciliar branca
**Habitat:** bosques bem desenvolvidos, especialmente de resinosas; no Inverno também ocorre em folhosas
**Distribuição:** durante a época reprodutora distribui-se por quase todo o território a norte do Tejo, sendo especialmente comum em zonas serranas e estando apenas ausente das zonas mais áridas; durante o Outono e o Inverno também aparece no sul do país; o bis-bis distribui-se por toda a ilha da Madeira.
**Estatuto migratório:** os indivíduos nidificantes poderão ser parcialmente residentes, mas não há dúvida de que chegam a Portugal inúmeros indivíduos invernantes.

# Legislação Ambiental

## ÁGUA/OCEANOS

• **DR 208 SÉRIE I de 2009-10-27**
*Aviso n.º 107/2009 - MNE*
Torna público ter a República Portuguesa efectuado, em 6 de Outubro de 2009, junto do Ministério dos Negócios Estrangeiros da República Portuguesa, o depósito do seu instrumento de aprovação do Protocolo Adicional Relativo ao Acordo de Cooperação para a Protecção das Costas e Águas do Atlântico Nordeste contra a Poluição, adoptado em Lisboa em 20 de Maio de 2008

*Aviso n.º 108/2009 - MNE*
Torna público ter a República Portuguesa efectuado, em 8 de Outubro de 2009, junto do Secretário-Geral das Nações Unidas, o depósito do seu instrumento de ratificação do Acordo sobre Privilégios e Imunidades do Tribunal Internacional do Direito do Mar, adoptado em Nova Iorque em 23 de Maio de 1997

• **Decreto-Lei n.º 312/2009 - MAOTDR**
Altera o Sistema Multimunicipal de Saneamento do Grande Porto para recolha, tratamento e rejeição de efluentes, criado pelo Decreto-Lei n.º 260/2000, de 17 de Outubro, e constitui a sociedade SIMDOURO - Saneamento do Grande Porto, S. A., atribuindo-lhe a concessão da exploração e gestão desse sistema

## AGRICULTURA

• **DR 208 SÉRIE I de 2009-10-27**
Portaria n.º 1367/2009 - MADRP
Altera o Regulamento de Aplicação da Intervenção Florestação de Terras Agrícolas, do Plano de Desenvolvimento Rural, abreviadamente designado por RURIS, aprovado pela Portaria n.º 680/2004, de 19 de Junho

## CONSERVAÇÃO DA NATUREZA/ FLORESTA/CAÇA/PESCA

• **DR 235 SÉRIE I de 2009-12-04**
*Portaria n.º 1397/2009 - MAOTDR*
Suspende, pelo prazo de três meses, a vigência da Portaria n.º 1245/2009, de 13 de Outubro, que define as taxas devidas pelos serviços e actos praticados pelo Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I. P., e repristina a Portaria n.º 754/2003, de 8 de Agosto

## ENERGIA/ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS/ POLUIÇÃO DO AR/MOBILIDADE

• **DR 204 SÉRIE I de 2009-10-21**
*Decreto-Lei n.º 301/2009 - MAOTDR*
No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 83/2009, de 26 de Agosto, cria um regime especial aplicável às expropriações necessárias à concretização dos aproveitamentos hidroeléctricos do Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH) e dos aproveitamentos hidroeléctricos de Ribeiradio-Ermida, no rio Vouga, e do Baixo Sabor, no rio Sabor

• **DR 213 SÉRIE I de 2009-11-03**
*Decreto-Lei n.º 319/2009 - MEI*
Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos públicos e que visa incrementar a relação custo-eficácia na utilização final de energia

## ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

• **DR 210 SÉRIE I de 2009-10-29**
*Portaria n.º 1374/2009 - MAOTDR*
Aprova a alteração à delimitação da Reserva Ecológica Nacional do município de Vila Franca de Xira

## OUTROS

• **DR 210 SÉRIE I de 2009-10-29**
*Decreto-Lei n.º 315/2009 - MADRP*
No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 82/2009, de 21 de Agosto, aprova o regime jurídico da detenção de animais perigosos e potencialmente perigosos enquanto animais de companhia

• **DR 217 SÉRIE I de 2009-11-09**
*Decreto do Presidente da República n.º 107/2009 - PR*
Ratifica o Tratado para a Antártida, adoptado em Washington em 1 de Dezembro de 1959
*Resolução da Assembleia da República n.º 96/2009 - AR*
Aprova, para adesão, o Tratado para a Antártida, adoptado em Washington em 1 de Dezembro de 1959

**Legenda**
AR - Assembleia da República
MADRP - Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
MAI - Ministério da Administração Interna
MAOTDR - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
MDN – Ministério da Defesa Nacional
MCTES - Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
MEI - Ministério da Economia e da Inovação
MFAP – Ministério das Finanças e Administração Pública
MNE - Ministério dos Negócios Estrangeiros
MOPTC - Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
MS – Ministério da Saúde
MTSS - Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social
PCM - Presidência do Conselho de Ministros
PR – Presidência da República
RAA - AL - Região Autónoma dos Açores - Assembleia Legislativa
RAA - PG - Região Autónoma dos Açores - Presidência do Governo
RAA – SGAM – Região Autónoma dos Açores – Secretaria Geral do Ambiente e do Mar
RAM - AL – Região Autónoma da Madeira - Assembleia Legislativa

DIÁRIO DA REPÚBLICA

Fonte: Diário da República Electrónico Sumários (http://dre.pt/)

# Pequenas notícias

**Hubert Reeves: a crise da biodiversidade ameaça a humanidade a curto prazo**

O desaparecimento acelerado da vida animal e vegetal será uma ameaça para a humanidade nas próximas décadas, alerta o astrofísico Hubert Reeves, numa altura em que a ONU proclamou 2010 o Ano Internacional da Biodiversidade. ECOSFERA/PÚBLICO

**Baleias: Nova Zelândia e Austrália desafiam Japão com métodos científicos não letais**

A Nova Zelândia e a Austrália vão juntar-se para estudar três espécies de baleias nas águas da Antárctida através de métodos não letais, numa tentativa de desafiar o programa japonês de caça aos cetáceos. PÚBLICO

**Amazónia perdeu 75 km² de floresta em Novembro**

O desmatamento da Amazónia em Novembro atingiu pelo menos 75 quilómetros quadrados de floresta, de acordo com o Instituto do Homem e do Ambiente da Amazónia (Imazon). Em relação a Novembro de 2008, registou-se um aumento de 21%. DIÁRIO DIGITAL

**Alterações climáticas poderão causar morte de 250 mil crianças em 2010 ONG**

Save the Children alerta que este número poderá aumentar nos próximos anos. DIÁRIO.IOL

**Árctico pode deixar de ter gelo no Verão**

Estudo do Observatório Geológico dos Estados Unidos indica que se podem repetir as condições climáticas do Plioceno Médio

Existem cada vez mais evidências de que o Árctico poderá ter de enfrentar épocas do ano mais quentes e sem gelo. NEW QUANTITATIVE EVIDENCE OF EXTREME WARMTH IN THE PLIOCENE ARCTIC

**Grupo Salvador Caetano desenvolve autocarro eléctrico**

A CaetanoBus, do grupo Salvador Caetano, está a desenvolver um autocarro eléctrico, um projecto de quatro milhões de euros, que, em Setembro, vai começar a circular em Portugal e na Alemanha. LUSA

**Governo quer aprovar nova lei dos solos, diz ministra**

A ministra do Ambiente, Dulce Pássaro, anunciou ser intenção do Governo aprovar uma nova lei dos solos, o que só será possível com um novo pacto de regime. DIÁRIO DIGITAL / LUSA

**O ano de 2010 vai ser o da luta pela conservação dos tigres**

O ano de 2010 é o Ano Internacional da Biodiversidade e é também o ano chinês do tigre. A coincidência é feliz, já que este grande felino está no topo da lista dos dez animais que maiores riscos de extinção correm, segundo uma lista elaborada pelo Fundo para a Conservação da Natureza (WWF, na sigla em inglês), e vai servir de mote para as campanhas para a sua conservação durante todo o ano. PÚBLICO

# Leitura ecológica

## "O desafio Global" de Nicholas Stern

A Esfera do Caos editou "O Desafio Global – Como enfrentar as alterações climáticas criando uma nova era de progresso e prosperidade", obra de Nicholas Stern.
Este livro pretende explicar o que deve ser feito para que a maior das ameaças - o aquecimento global e as alterações climáticas - seja afinal uma oportunidade, segundo a perspectiva do autor do relatório Stern, vocacionado para a economia das alterações climáticas. Graças ao trabalho de Nicholas Stern, as alterações climáticas entraram na agenda dos mais importantes decisores económicos e políticos do planeta. Este novo livro actualiza e torna acessíveis ao leitor comum as teses e as conclusões do Relatório Stern.
O livro pode ser adquirido em algumas livrarias.

**Preço: 24,80 €**

internet
# Links

**GAIA**

O GAIA (Grupo de Acção e Intervenção Ambiental) é uma associação ecologista, inovadora, plural, apartidária e não hierárquica. Foi fundada em 1996 em Lisboa e actua a nível nacional e regional com núcleos no Porto e no Alentejo, para além do de Lisboa. Colabora com outras associações portuguesas e faz parte de várias redes europeias. O GAIA é uma ONGA (organização não-governamental do ambiente) com uma forte componente activista, recorrendo a acções directas, criativas e não-violentas, promovendo o trabalho a partir das bases. Aborda a problemática ecológica através de uma crítica ao modelo social e económico que explora e prejudica o planeta, a sociedade e as gerações futuras. Paralelamente, procura construir alternativas positivas para um mundo ecologicamente sustentável e socialmente justo.
O GAIA foi fundado em 1996
http://gaia.org.pt/

**APEMETA,**

APEMETA - Associação Portuguesa de Empresas de Tecnologias Ambientais, associação empresarial do sector ambiental, privada e sem fins lucrativos foi constituída em 1989, com o objectivo de apoiar a actividade empresarial do sector, representa actualmente cerca de 150 empresa associadas.
A APEMETA é a associação mais representativa do mercado nacional de ambiente em número de associados e tem por finalidade, promover acções que visem o desenvolvimento das empresas associadas, disponibilizando serviços de consultoria, informação técnica especializada, formação profissional e divulgação das disponibilidades e competências dos associados quer a nível nacional, quer a nível europeu.
A APEMETA é reconhecida como ONGA, Organização Não Governamental de Ambiente, registada na APA - Agência Portuguesa do Ambiente e é membro da EUCETSA – European Committee of Environmental Technology Suppliers Associations, que tem uma acção na definição da política legislativa comunitária e promove também a competitividade das empresas europeias de tecnologias ambientais.
http://www.apemeta.pt

# Conselho ambiental

## Pedir mais informação sobre a presença de substâncias químicas

No sentido de tentar resolver o problema das cerca de 100 000 substâncias químicas que circulam no mercado Europeu sem uma correcta avaliação dos seus riscos, a UE propôs e acabou por aprovar, no final de 2006, o Regulamento REACH - Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas. Este regulamento entrou em vigor em Junho de 2007.

REACH significa que:
- As substâncias, para poderem continuar a ser comercializadas, têm que apresentar informação sobre a sua segurança no momento em que se registam numa base de dados europeia gerida pela Agência Europeia dos Produtos Químicos – Registo
► Após o registo, as substâncias são avaliadas e as mais perigosas são direccionadas para o procedimento de autorização – Avaliação
► As substâncias que levantam maiores preocupações são sujeitas a um procedimento especial no sentido de serem substituídas por alternativas mais seguras – Autorização
► Algumas substâncias químicas podem ser restringidas – Restrição

**Solicitar mais informação sobre as substâncias químicas usadas num produto**
Um dos elementos chave do REACH é o de dar o direito aos cidadãos de serem informados sobre a presença de "substâncias de muito elevada preocupação" nos produtos de consumo, sempre que a solicitarem. Em suma, as empresas são obrigadas por lei a responder aos pedidos de informação dos clientes sobre se os seus produtos de consumo alguma dessas substâncias. Com a publicação em 2009 da primeira versão da lista de "substâncias de elevada preocupação" por parte da Agência Europeia dos Produtos Químicos, qualquer pessoa que compre um produto no mercado europeu passou a poder contactar os comerciantes ou as próprias marcas e solicitar mais informação sobre a presença nos artigos de consumo das substâncias problemáticas listadas. A lista actual possui 15 substâncias às quais se juntarão mais 15 a partir de Janeiro de 2010. As substâncias incluídas nesta lista podem ser conhecidas em: http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_en.asp

DR

O conselho que apresentamos hoje é o de utilizar esta carta modelo para enviar um sinal forte às companhias de que as pessoas estão muito preocupadas com a segurança dos produtos que compram e que os instigam a deixarem de utilizar substâncias perigosas e a usarem e desenvolverem alternativas mais seguras. Também demonstrará aos reguladores que as pessoas continuam preocupadas com o segurança dos químicos – e que os encorajam a melhorar o regulamento REACH no futuro. Susana Fonseca

### *Carta tipo*

*Data*

*Caro Sr./Sra.*

*De acordo com o novo regulamento Europeu sobre as Substâncias Químicas, REACH, estou a escrever-lhe para que me informe sobre a presença de qualquer um dos químicos pertencentes ao grupo "das substâncias de muito elevada preocupação", tal como especificadas pelo REACH, no produto (colocar o nome do produto) ou na sua embalagem.*

*Caso o produto (colocar o nome do produto) ou a sua embalagem contenha qualquer uma destas substâncias, desejo ser informado(a) de qual o seu nome.*

*Agradecia que esta informação me fosse enviada no prazo de 45 dias, tal como requerido pelo REACH.*

*Também agradecia se me pudesse informar dos passos que estão a ser dados pela sua empresa para que possa disponibilizar produtos equivalentes mas que não contêm químicos potencialmente perigosos.*

*Atenciosamente,*

Um conto da natureza

# O mundo de Talpa

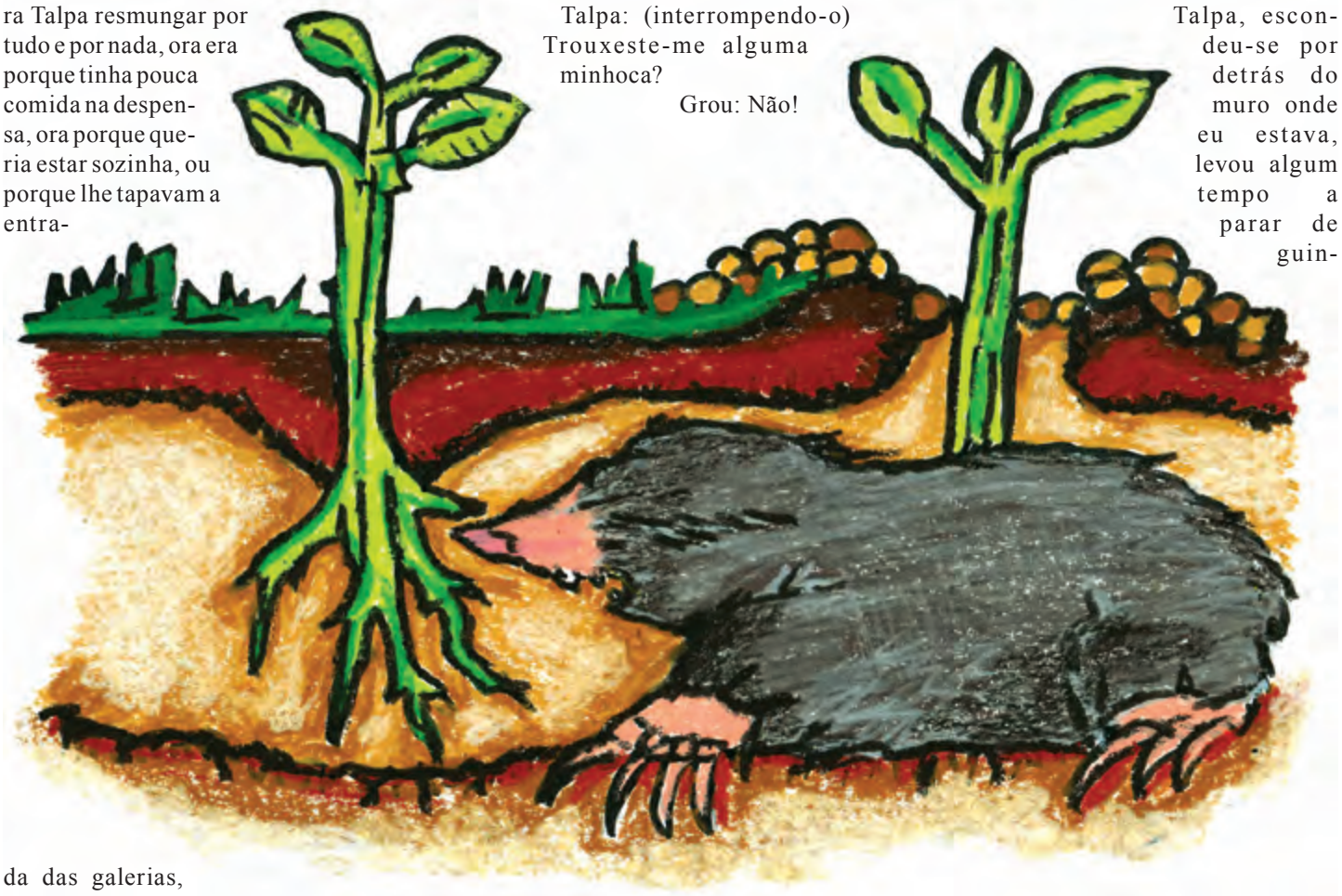
escrito por
Alexandrina Pipa

ilustração de Gabriel Lagarto

Talpa é uma toupeira anafada e rabugenta, que passa os seus dias a escavar túneis subterrâneos, onde vive e se alimenta.

Quase sempre com mau feitio, talvez porque não consegue ver com nitidez aquilo que se passa à sua volta, Talpa interrompe por várias vezes ao dia o seu trabalho de escavadora de galerias subterrâneas para mordiscar na sua despensa alguma minhoca ou centopeia distraída. Por vezes, em dias de sorte, Talpa consegue fazer com que uma pequena rã ou um jovem rato menos atento, caiam num dos seus túneis e lhe permitam encher o estômago quase sempre esfomeado.

Era habitual a toupeira Talpa resmungar por tudo e por nada, ora era porque tinha pouca comida na despensa, ora porque queria estar sozinha, ou porque lhe tapavam a entrada das galerias, ou porque havia água nos seus túneis, ou porque a terra estava seca de mais para escavar… O mundo de Talpa limitava-se àquelas poucas centenas de metros quadrados que compunham as suas labirínticas galerias subterrâneas; tudo o que se passava para além das suas galerias, não lhe interessava, e a quem lhe falava da existência de um mundo muito maior do que o dela, de um mundo com muitos outros seres vivos com problemas bem maiores do que os dela, ela respondia sempre da mesma forma: "Isso não me afecta, não quero saber disso para nada!".



E mesmo quando o Grou Grus, acabado de chegar do norte da Europa lhe tentou falar dos problemas ambientais do mundo e dos que encontrara ali bem perto da casa de Talpa, a resposta foi a mesma de sempre. A conversa com o Grus correu mais ou menos desta forma:

O Grou, abrindo as asas, dava pequenos e elegantes pulos e pousava novamente batendo com as patas no chão:

- Finalmente chegámos! - Gritava o Grus para a sua família.

Talpa, saindo cuidadosamente por uma das aberturas da sua galeria:

Quem está a fazer estremecer a minha casa?! -pergunta irritada, pondo o nariz do lado de fora do monte de terra, na esperança de ver o que se passava.

Grou: Viva Talpa! Somos nós, os Grous! Já Chegámos!

Talpa: Ah! São vocês! Maldição! Já se acabou o meu sossego!

Grou: Sempre a mesma refilona! Nem sequer me perguntas como correu a viagem?

Talpa: Eu quero lá saber da tua viagem, só quero que me deixem em paz no meu mundo e que deixes de fazer estremecer a terra com as tuas patorras.

Grou: Mas Talpa, tenho coisas novas para te contar, trago notícias frescas do mundo, daquilo que vi e ouvi…

Talpa: (interrompendo-o) Trouxeste-me alguma minhoca?

Grou: Não!

Talpa: Alguma centopeia?

Grou: Também não.

Talpa: Uma rã?

Grou, abanando desesperadamente a cabeça: Não!!!??

Talpa: Então que podes tu ter para mim?

Grou: (tentando surpreender a toupeira) Sabias que arrancaram todas as velhas árvores dos campos a Oeste daqui e as trocaram por outras pequenas árvores, que agora são regadas e curadas para darem frutos mais rápido.

Talpa: Há lá minhocas?

Grou: Bem, como nessas plantações é utilizado herbicida para as manter sempre sem ervas, é natural que não tenha muitas minhocas e, mesmo que as tenha, eu não as comia…

Talpa: se não tem minhocas, não me interessa.

Grou: Sabias que o homem construiu casas novas aqui perto, nas dunas, mesmo em cima do mar?

Talpa: Se foi em cima do mar era melhor terem construído barcos…

Grou: Que mau feitio! Nada te interessa? Sabias que eu ouvi dizer que os seres vivos da terra estão em perigo?

Talpa: Isso é lá fora, lá muito longe, nada disso me afecta, não quero saber disso para nada! Deixa-me mas é ir à minha vida que eu tenho muito que fazer!

E lá voltou para os seus túneis, na escuridão, onde pensava estar escondida e protegida de tudo.

Certo dia, já depois dos Grous terem partido de novo em viagem, estava eu em cima de um velho muro de terra, a aquecer-me ao sol, quando, de repente, vejo a Talpa a correr à superfície da terra enquanto gritava de medo. Era para mim, osga conhecedora de toupeiras, evidente que a Talpa fugia de alguma coisa.

– Ei, talpa! – chamei eu – do que foges?

Talpa, escondeu-se por detrás do muro onde eu estava, levou algum tempo a parar de guinchar e depois, num tom acusador, disse apontando para o sítio onde tinha a sua casa:

– São eles, estão a plantar oliveiras pequenas em cima dos meus túneis, estão a destruir a minha casa, e agora vou ficar sem insectos suculentos para comer, vou ficar sem grilos, sem minhocas, sem centopeias. Oh que desgraça! – o que vai ser de mim agora.

E foi assim que Talpa foi obrigada a iniciar uma longa viagem de muitos quilómetros em busca de terreno para uma casa nova. Agora, desnorteada, e sem jeito para caminhar à superfície, Talpa ficou exposta a muitos perigos que espreitavam de todos os lados.

Nunca mais alguém ouviu falar de Talpa. Ninguém por aqui, sabe o que lhe terá acontecido, nesses dias, nessa viagem de ser sem abrigo, e desconhece-se se terá chegado a outro lugar temporariamente seguro ou não.

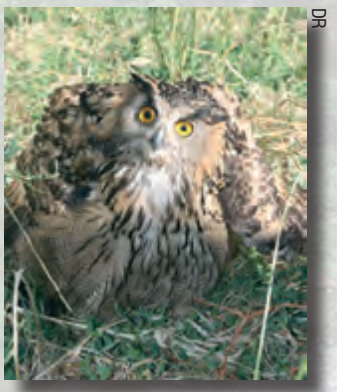
Talpa caiu no erro de pensar que os problemas dos outros não lhe diziam respeito, que o que acontecia para lá das suas galerias não a afectava e, por isso, pela sua insensibilidade, por querer ignorar tudo o que se passava à sua volta, foi apanhada desprevenida.

# Apadrinhamento de Animais Selvagens

**Novos animais à espera do seu apoio nos 3 Centros de Recuperação!**

DR

*Strix aluco* (Coruja do mato)


DR

*Bubo bubo* (Bufo real)

DR

*Accipiter gentilis* (Açor)

A campanha de apadrinhamento de animais selvagens que se encontram a recuperar nos centros de recuperação da Quercus tem registado uma excelente adesão. Faça também parte deste projecto num dos três centros:

- ►Centro de Estudos e Recuperação de Animais Selvagens de Castelo Branco (CERAS);
- ►Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Montejunto (CRASM);
- ►Centro de Recuperação de Animais Selvagens de St. André (CRASSA).

Para mais informações vá a www.quercus.pt

## Pagamento de Quotas

A Direcção Nacional apela a todos os associados para regularizarem o pagamento de quotas. O pagamento pode ser efectuado em cheque ou vale postal ou ainda por transferência bancária (neste caso contacte primeiro a Gestão de Sócios para mais informações). Mais se informa que em 2010 as quotas manterão o mesmo valor de 2009. Para qualquer esclarecimento contactar ***Gestão de Sócios*** através do e-mail: **gestaosocios@quercus.pt**

## LISTAS DE DISCUSSÃO TEMÁTICAS PARA SÓCIOS – INSCREVA-SE

No sentido de possibilitar a troca de informações e pontos de vista sobre diversas áreas e tendo em consideração que nem todos os sócios têm o mesmo tipo de interesses nem a mesma disponibilidade para receber emails, foi recentemente criado um conjunto de listas de discussão temáticas. Presentemente existem apenas três, mas outras poderão ser criadas, sendo que nessa altura serão comunicadas as instruções para quem se quiser inscrever.
Cada lista temática tem um moderador, devendo o pedido de inscrição ou qualquer outro pedido de natureza semelhante ser dirigido para o seu correio electrónico de contacto. Cada sócio poderá inscrever-se apenas numa ou em todas as listas temáticas indicando o seu nome completo e número de sócio a cada um dos moderadores.

**LISTAS DISPONÍVEIS**

► listaquercusinterna@quercusancn.pt
Moderador: Francisco Ferreira – franciscoferreira@quercus.pt
► listaenergiaclima@quercusancn.pt
Moderador: Francisco Ferreira – franciscoferreira@quercus.pt
►listaquimicos@quercusancn.pt
Moderador: Susana Fonseca – susanafonseca@quercus.pt

## Mais Notícias com a nova "newsletter" da Quercus-ANCN

Com o objectivo de proporcionar mais informação aos associados e simpatizantes da Quercus tem sido editado já há algum tempo o "Boletim Quercus". Esta edição semanal está associada ao site da Quercus e é simples de subscrever, basta registar o endereço de e-mail em www.quercus.pt.

**Mecenas Principal**

REN Redes Energéticas Nacionais
20 ANOS Grupo GENERG

**Mecenas Jornal**

2nd market
VEOLIA ÁGUA Águas de Valonga
valorpneu

## Fotocopie e envie para QUERCUS A.N.C.N. – Apartado 230 • 7801-903 Beja

**QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza**
**Gestão de Sócios: Apartado 230 • 7801-903 Beja**
E-mail: quercusbeja@netc.pt • Telf.: 284 321 326
Núcleos: Algarve • Aveiro • Beja e Évora • Braga • Bragança • Castelo Branco • Coimbra e Viseu • Cova da Beira/Covilhã • Funchal/Madeira • Guarda • Lisboa • Litoral Alentejano • Ribatejo e Estremadura • Portalegre • Porto • Setúbal • S. Miguel/Açores • Ilha Terceira • Viana do Castelo • Vila Real

A preencher pela QUERCUS
Estado Sócio / Núcleo / Data

### Boletim de Admissão a Sócio

Nome
Sexo (F/M)
Morada
Localidade C.P. - 
Concelho Distrito País
Telefone Fax E-Mail
BI nº Data Nasc. / / Nacionalidade
Profissão
Data Assinatura

QUOTA mínima anual – Até 16 anos: 8 Euros • Estudantes (até aos 25 anos): 13 Euros • Adultos: 20 Euros • Colectivos: 45 Euros
Forma de Pagamento: Numerário, Cheque/Vale Postal nº _____ Banco _____ Valor _____
A preencher pela QUERCUS Recebido – núcleo / CEA / etc. Receptor da Inscrição

Quercus ambiente

## Ficha Técnica

**Propriedade:** Quercus – Associação de Conservação da Natureza
**Morada:** Centro Associativo do Calhau • Bairro do Calhau • 1500-045 Lisboa
**Telefone:** 21-778 84 74 • **Fax:** 21-778 77 49
**E-mail Quercus Ambiente:** jornal@quercus.pt
**Site Quercus:** www.quercus.pt
**Director:** Helder Spínola
**Coordenador de produção:** Susana Fonseca
**Direcção Editorial:** Idalina Perestrello
**Marketing:** Marcos Bartilotti
**Grafismo:** Liliana Fernandes
**Colaboraram neste número:** Alexandrina Pipa; Ana Cristina Costa; Andreia Gama; CIR – Centro de Informação de Resíduos; Direcção Nacional da Quercus; Domingos Patacho; Ecocasa; Escola E.B. 2,3 de Gualtar; Gonçalo Elias; Hélder Spínola; Idalina Perestrelo; Jorge Paiva; José Paulo Martins; Luís Garlão; Núcleo Regional de Braga da Quercus; Núcleo Regional de Coimbra da Quercus; Núcleo Regional da Guarda da Quercus; Núcleo Regional do Porto da Quercus; Núcleo Regional do Ribatejo e Estremadura da Quercus; Nuno Sequeira; Paulo Lucas; Pedro Bingre; Rui Berkemeier; Sara Campos; Sofia Vilarigues; Susana Fonseca; Vanda Marques; ZooMarine.
**Fotos capa:** Dário Cardador (DC); Idalina Perestrelo (IP); ZooMarine (ZM)
**Fotos:** Albano Soares; Ana Carneiro; Ana Cristina Costa; Ana Rita Antunes; Andreia Gama; Carla Santos/ISPA; Dário Cardador; Domingos Patacho; Elizabete Marchante; Escola E.B. 2,3 de Gualtar; Gabriel Lagarto; Hélder Spínola; Helena Marques; http://www.efa-dip.org; Idalina Perestrelo; Jorge Paiva; Nuno Farinha; Paulo Domingues; Paulo Lucas; Pedro Capela; Pedro Marques; Ricardo Nabais; Rui Berkmeier; ZooMarine.
**Impressão:** Mirandela Artes Gráfica
**Tiragem:** 10000 exemplares
**Depósito Legal nº:** 200020/03

**O conteúdo dos artigos constantes nesta publicação é da exclusiva responsabilidade dos seus autores.**

HELENA MARQUES

# Calendário Quercus

de secretária

SÓ 2€

compre já online:

http://e-loja.quercus.pt

25 anos QUERCUS

Quercus