

Zimbro

Associação Cultural Amigos da Serra da Estrela | Dezembro 2013

Programa Lince

**Uma década a trabalhar na conservação
do lince-ibérico em Portugal**

**Existe futuro para o *Taxus baccata*
na Serra da Estrela?**

Aldeias da Estrela

Alvoco da Serra

Reserva da Faia Brava

Montanhas de imagens com Hugo Augusto

Perseguição à fauna selvagem: como..., porquê? e porque não!



Ficha Técnica

Director

José Maria Serra Saraiva (presidente da ASE)

Corpo redactorial

Tiago Pais
José Amoreira
Rómulo Machado

Composição

Paulo Silva

Grafismo

Bruno Veiga

Fotografia de capa

Lagoa dos Cântaros - Hugo Augusto
www.hugoaugusto.com

Colaboraram neste número

Bárbara Pais
Filipa Loureiro
Grupo Lobo
Hugo Augusto
Jan Jansen
Jorge Capelo
Jorge Carecho
José Conde
José Duarte Saraiva
José Maria Saraiva
Liliana Barosa
Luis Moreno
Nuno Trindade
Paulo Barbosa da Silva
Pedro Jordão
Raquel Silva

Sede e redacção:

Rua General Póvoas, 7 - 1º
6260 - 173 MANTEIGAS
www.asestrela.org
ASE: asestrela@gmail.com
Redacção: info@asestrela.org

A “ZIMBRO” é editada pela Associação Cultural Amigos da Serra da Estrela, em formato digital e com distribuição trimestral gratuita.

Os artigos de opinião são da responsabilidade dos seus autores.

4 | Editorial

12 | Quem semeia ventos...

16 | Faíscas

16 | Quando morre um lobo

20 | Existe futuro para o Teixo na Serra da Estrela?

38 | A urbanização e a homogeneização biótica

44 | Reserva da Faia Brava

56 | Aldeias da Estrela - Alvoco da Serra

68 | A Quinta da Taberna

66 | Montanhas de imagens (Fotografia)

70 | Perseguição à fauna selvagem

82 | Fauna da Serra da Estrela, Cobra-lisa-austríaca

84 | Programa Lince

94 | O dia mundial da bolota

100 | Dia Internacional da Montanha (Fotografia)

A IMPORTÂNCIA DA MONTANHA

O que levou um grupo de 21 pessoas a criar a ASE, em 22 de Fevereiro de 1982, foi ter constataado que a Serra da Estrela tinha sofrido profundas alterações, tendo como referência os relactos dos relatórios, da 1ª Expedição Científica aos Montes Hermínios, levada a cabo pela Sociedade de Geografia de Lisboa, em 1881, que estes amigos quiseram celebrar, 100 anos depois, percorrendo os mesmos locais da expedição um século antes.

Vinte anos depois da constituição da nossa associação, as Nações Unidas, através da Resolução

nº 57/245 de 20 de

Dezembro de 2002,

decretam o dia 11 de

Dezembro como **DIA**

INTERNACIONAL
DAS MONTANHAS.

As preocupações da

ONU são aquelas que

já referenciávamos:

a importância

das montanhas; a

preocupação pela pressão

humana a que têm

vindo a ser expostas;

necessidade de encontrar

medidas para a sua conservação; procura de métodos de desenvolvimento

que tenham em consideração a sustentabilidade dos recursos naturais e da

biodiversidade; melhorar as condições de vida dos seus habitantes.

Os montanhistas, porque amam as montanhas e aqueles que melhor as

conhecem através de uma prática simbiótica, têm estado na vanguarda dos

alertas para o perigo das alterações que se têm vindo a verificar nas cadeias montanhosas do mundo.

Escusado será dizer que o DIA INTERNACIONAL DAS MONTANHAS

continua a ser tema de preocupação e que o ser humano, consciente ou

inconscientemente, muito mal lhes continuam a fazer!



Sobre a montanha que mais nos cerca e com a qual nos comprometemos – a Serra da Estrela – continuamos a manter as preocupações de 1982. Se todos desejarmos uma montanha mais conservada, melhor desenvolvida, cumprindo as preocupações das Nações Unidas, a primeira atitude que precisa de ser tomada passa pelo encerramento do troço da estrada que rasga o planalto superior, entre a Lagoa Comprida e o cruzamento da Nave de Santo António. São apenas 15 quilómetros que comprometem, sem qualquer outra solução, o futuro da sua Área Protegida e o desenvolvimento mais sustentável do turismo. Parar com a progressão dos parques de produção de energia eólica, deve ser uma decisão imediata do governo, que mais não

seja pelo respeito do compromisso do Estado Português ao subscrever a Convenção Europeia da Paisagem. <http://www.gddc.pt/siii/docs/dec4-2005.pdf>

Simbolicamente, a Associação Cultural AMIGOS DA SERRA DA ESTRELA, quis destacar a importância da data procurando sensibilizar os cidadãos, através de fotos sobre a Serra da Estrela, cujo mérito da melhor imagem ter ficado a cargo de uma votação livre via internet.

Quem anda na montanha e a ama sabe que existe uma máxima dos montanhistas: **“na montanha não tires mais que fotografias, não deixes mais que pegadas”**.

J. Maria Saraiva

BOAS FESTAS

SÃO OS DESEJOS DA DIRECÇÃO DA
ASSOCIAÇÃO CULTURAL
AMIGOS DA SERRA DA ESTRELA

ZOOM



Orthetrum coerulescens, a beleza está nos pormenores.

foto de Pedro Jordão



Outono, Covão d'Ametade
fotografia de **Hugo Augusto**

QUEM SEMEIA VENTOS...

Começo por dizer que não queria estar na pele dos bombeiros que este verão enfrentaram as chamas de norte a sul do país. Digo-o de forma consciente porque sei quão difícil deve ter sido para quem andou de agulheta ou outro acessório de combate a enfrentar as chamas.

Passado o desassossego entendo que há elementos sobre os fogos florestais que convém destacar e que não têm sido referidos nos comentários que têm vindo a público.

Até meados da década de 80, século passado, a responsabilidade do combate aos fogos nas florestas era da Direcção-Geral das Florestas. Os Serviços Florestais tinham uma relação com o mundo rural muito forte, por um lado porque dava emprego às pessoas, por outro pela relação muito intensa do mundo rural com a floresta e que os Administradores Florestais souberam “explorar” muito bem. Nesses tempos em que as florestas, pelo menos as do Estado, estavam mais ou menos bem geridas e as privadas já acusavam a êxodo do mundo rural,

a participação das populações no combate era uma realidade e nunca recusada pelos Serviços Florestais, que até tinham como prática anotar o nome de quem combatia e pagar pelo tempo despendido no combate.



As Corporações de Bombeiros que tinham sido criadas, principalmente, para os fogos urbanos correspondiam também ao combate nas florestas mas sob a autoridade da DGF. Uma grande pressão foi movida pelos bombeiros para obter a tutela do combate aos fogos florestais o que foi conseguido. Lamentavelmente, todo o processo foi muito

mal conduzido e a rotura deu-se sem que tivesse havido o necessário diálogo que conduzisse a uma passagem de testemunho que arrastava consigo uma experiência com mais de 100 anos!

As corporações de bombeiros impuseram-se e a prática foi demonstrando um conjunto de erros, gravíssimos, dos quais ainda hoje se estão a sentir as consequências. As populações foram afastadas porque, pensavam os bombeiros, a questão iria ser fácil. O combate foi, em muitos incêndios, desastroso e as exigências de reequipamento foram-se tornando uma prática anual, mas a eficácia não correspondia porque, de facto, os bombeiros não estavam preparados para lidar com as florestas.

Passados mais de 30 anos e depois dos fogos florestais terem gerado uma verdadeira indústria, é natural que se tenham apreendido mais conhecimentos, porque as críticas foram sendo muitas e a formação deu alguns frutos. Paradoxalmente, quando tudo previa que os bombeiros estariam a entrar nos carris, 30 anos

é tempo suficiente para se corrigirem os erros, a GNR entra no sistema, vindo aumentar a confusão no caldeirão dos fogos florestais! Veremos, até onde vai a serenidade e o verniz poder estalar um dia.

Deixo a parte mais institucional para levantar outras questões que geraram transformações nas corporações de bombeiros. Se até há uns anos atrás os seus elementos eram essencialmente originários do mundo rural, construção civil e operariado, habituados a um trabalho físico mais duro, mais aptos para lidar com a floresta e por isso mais capazes de resistir à pressão frente às chamas, actualmente já não é assim. Presentemente, os bombeiros, já não têm uma relação tão intensa com a agricultura e a floresta. São, prioritariamente, jovens estudantes, desempregados, sem a experiência que os anteriores possuíam o que origina comportamentos em relação ao fogo muito diferentes.

Seria muito interessante, por exemplo, saber como foi a carreira dos comandantes de bombeiros dentro das corporações. Terão tido experiência directa com as chamas, ou subiram porque o estatuto social os predestinou para o lugar?

Uma outra questão tem a ver com o equipamento individual de protecção (EPI) dos bombeiros. Presentemente é muito mais sofisticado. Se ainda andasse a apagar fogos eu não andaria tão bem equipado. Continuará

a vestir roupa simples que me permitisse uma grande mobilidade. Deste modo não seria tão fácil a aproximação às chamas, chegar tão próximo da fonte de calor, como acontece com o equipamento actual, mais pesado, mais incómodo, menos flexível, o que faz com que os bombeiros se aproximem mais das chamas e lhes dificulte a fuga se algo não correr bem. Será, porventura, polémica esta minha observação, mas seria assim que eu continuaria a actuar nos incêndios florestais.

No verão passado ouvimos os bombeiros a pedir mais meios para o combate ao mesmo tempo que reclamavam contra o Ministério da Agricultura por não fazer nada, inclusivamente na limpeza das suas matas. Por um lado esvazia-se de poder os Serviços Florestais da tutela dos fogos o que lhe retira as verbas para a limpeza, uma vez que os sapadores que combatem são os mesmos que fazem a gestão da floresta ao longo do ano, e por outro pedem-se-lhes mais responsabilidades. Em contrapartida alguém da GNR veio dizer que não precisava de mais meios, os que tinham eram suficientes! Este posicionamento da GNR é natural, uma vez que a sua acção no combate é residual, se comparada com o peso que os bombeiros têm hoje no combate. Seria o caos se os bombeiros fossem afastados de cena!

Para finalizar quero referir algo sobre os eucaliptos e a sua influência na dinâmica dos fogos que não vi ainda abordada. Já se falou das suas características como elementos que favorecem a combustão (a projecção da casca e folhas que podem projectar ignições a quilómetros), mas sobre a elasticidade da árvore ainda não vi referida, nem tenho conhecimento de qualquer estudo sobre a sua relação com o fogo. Sabendo-se que o oxigénio é um agente preponderante na dinâmica e intensidade das chamas o eucalipto, pela sua elasticidade, provoca o efeito do abano, gerando uma influência tal que, quanto maior

for a turbulência, mais intensidade de oxigénio para alimentar o fogo se verifica. Nenhuma outra árvore, em Portugal e num sistema de monocultura, possui esta capacidade de influenciar o evoluir das chamas como o eucalipto. Verifique-se o comportamento do fogo num eucaliptal, mesmo sem vento, e rapidamente se poderá confirmar o que afirmo. Há muito a fazer no mundo florestal e não estou a ver o país seguir pelo caminho mais razoável. Aproximar as pessoas do mundo rural, da floresta, em vez de as penalizar; apostar na prevenção como prioridade; melhorar os povoamentos florestais aumentando a diversidade das espécies, principalmente com a dinamização de povoamentos de espécies autóctones, reduzindo a dimensão das manchas, complementando-as com espécies mais resistentes ao fogo são objectivos muito fáceis de conseguir se houver vontade política para tal.

Sou dos que pensam que o “barril de pólvora” está instalado nalgumas zonas do país onde o eucalipto domina os vales e cumeadas das serras. Temo que o alargamento do eucalipto, actualmente mais facilitado para dar de “comer” à indústria da celulose, possa vir a dar em situações de catástrofe se a ocorrência dos fogos se vier a verificar em condições favoráveis à propagação e dinâmica das chamas: temperaturas elevadas; baixo valor da humidade; vento forte.

José Maria Saraiva

Apadrinhe um animal selvagem em recuperação!

Sponsor a wild animal in rehabilitation

CERVAS
Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens

Águia-calcada (*Aquila pennata*)

Coruja-das-torres (*Tyto alba*)

Águia-cobreira (*Circus galica*)

Mocho-de-orelhas (*Otus scops*)

Águia (*Accipiter gentilis*)

Mocho-galego (*Athene noctua*)

Falcão-peregrino (*Falco tinnunculus*)

Mais informações em:
www.aldeia.org

aldeia

FAÍSCAS

José Duarte Saraiva

Passam alguns minutos das quatro da tarde. No Vale do Zêzere (ou Ribeira, segundo a designação tradicional) o sol já se pôs, escondendo-se atrás da cumeeira fragosa dos Covões. O frio, à sombra, trespassa a camisola de flanela que visto e aconselha-me a regressar ao concheiro da Vila. Falei há pouco com Zé Faíscas, pastor, 75 anos de vida “derrancada”, que desabafou: “o meu mal são as pernas que já não me ajudam”. Ovelhas e cabras, poucas, do seu amado rebanho, pastam na meia-encosta ainda soalheira por cima das duas cortes cobertas a piorno, entre giestas, urgueira e relva tenra.

Zé Faíscas explica-me, face à pergunta inocente que lhe faço, donde lhe vem a alcunha, que já herdou de seu pai, António, “no cé’steija”, com o qual, ainda garoto, cavava de noite o terreno áspero do Vale para a sementeira das batatas e do centeio. As enxadas, ao penetrar a terra, faziam lume (faíscas) quando apanhavam pedras, e daí que os pastores [há mais de 60 anos abundavam na Ribeira] comentassem: “lá andam aqueles a faiscar!”. E assim ficou a alcunha (honrosa, digo-lhe eu, porque herdada do trabalho duro) de “faíscas”, a seguir aos nomes de António e Zé (pai e filho, ambos pastores uma vida inteira).

Zé Faíscas diz-me que ainda faz queijo de cabra (bom, vá lá, é mais a mulher em casa), que nesta altura do ano “já é rijo, na côdea, embora por dentro esteja macio”. Quanto ao futuro, apesar dos 75 que já carregam a andar com o gado pela Serra, a ordenhar todos os dias, sem direito a descanso aos Domingos e

Feriados, nada lhe ocorre acrescentar. “Vou aguentando até poder, este ano por cá ficarei até vir o mau tempo, a neve. Depois levo os animais aqui das cortes lá para baixo, para uma loja que trago de aluguer na Lapa”. E lá, na Vila, que as ovelhas e cabras de Zé Faíscas irão passar mais um Inverno. Quando voltar o bom tempo, o sol airoso da Primavera, há que retornar ao Vale, às cortes e ao seu terreno, e deixar que os dias passem sem pressa a tratar do rebanho. Que mais pode fazer? Os filhos e os netos não querem que venda a terra e o gado, “têm muito amor a isto, o Vale”.

Zé Faíscas não pensa em se reformar, em abandonar a vida de pastor, em deixar de tosquiá-las as ovelhas e tirar o leite às cabras para levar à mulher que do leite fará queijos. Apesar das “malditas” pernas que já não ajudam, que lhe estorvam a vida e moem a paciência. O futuro de Zé Faíscas é a eternidade da sua confiança em Deus, a crença de que não mais se despedirá das cabras que

espreita a tosar na encosta da Ribeira, semi-encobertas pelo giestal e os poios esverdeados com o musgo novo.

Adeus Faíscas, de tez curtida [no rosto e nas mãos que seguram o cajado] pelo vento gélido do Outono na Serra. Adeus, pastor de antanho ainda resistente ao desuso dos tempos de hoje que nos desatinam. Saúde, coragem e

paciência com o “mal” das pernas que já não ajudam, para que o Vale se não despovoe dos homens que fazem lume com as enxadas. Para que na Ribeira, apesar do frio que arreganha depois de o sol se recolher atrás dos fragões cimeiros, ainda soem as campainhas e os chocalhos dos rebanhos como sinal eloquente da vida que não pode deixar de bater e excitar o proclamado “**coração da Estrela**”.



Quando morre um lobo

Grupo Lobo

Muitas vezes ouvimos falar de “ecossistema”. Mas trata-se de uma expressão talvez pouco clara; há quem pense que é uma mera colecção de animais e plantas, um puzzle simples onde não seria muito difícil trocar ou eliminar peças. Pelo contrário: cada ecossistema é como um complicado mecanismo relojoeiro, onde a mais minúscula engrenagem, mesmo que não o percebamos à primeira vista, faz falta ao bom funcionamento do relógio. O pior é que se mexermos no nosso despertador, quando muito teremos de comprar outro; alterar a ordem da Natureza, mesmo com boas intenções, pode resultar em desastres impossíveis de emendar, acarretando consequências até para os seres humanos.

Um exemplo: em 1935, uma centena de sapos-boi foi libertada na Austrália, com a missão de erradicar os escaravelhos cujas larvas andavam a dizimar as plantações de cana-de-açúcar. Em poucos anos, os sapos, venenosos e bastante férteis, multiplicaram-se e conquistaram território, sendo hoje mais de 200 milhões. Várias espécies estão ameaçadas de extinção por envenenamento ou por doenças espalhadas pelos sapos invasores. Para compor o ramalhete, a importação destes animais nem diminuiu os efectivos do nocivo escaravelho que devia combater...

Um ecossistema é, em termos simples, uma comunidade de seres vivos que interage com o seu habitat, constituindo um sistema de interdependências mútuas. O desaparecimento de um animal-chave num destes sistemas complexos pode desencadear um outro desastre: o efeito de cascata, em que uma extinção leva a outras que em seguida causam mais umas quantas, e por aí afora. Por

exemplo, em África, a escassez de leões e de leopardos levou à proliferação dos babuínos, que dizimaram a caça antes consumida pelos aldeões locais, destruindo também as suas culturas e contaminando-as com parasitas intestinais. No parque americano de Yellowstone, o fim da última alcateia, há 80 anos, resultou num empobrecimento dramático da flora, consumida por herbívoros cada vez mais numerosos.

Por sinal, as alcateias tiveram durante séculos um papel crucial nos ecossistemas portugueses; predando os cães vadios e alimentando-se de presas silvestres como o javali e o veado, que, em quantidades exageradas, são uma praga para os campos cultivados.

Eis uma excelente razão para não combatermos a presença do lobo nas nossas serras: ele tem uma missão na Natureza que nos rodeia e alimenta. A sua extinção definitiva acabaria certamente por nos prejudicar, ainda mais do que hoje conseguimos prever. E ficaríamos com uma herança bem mais pobre para deixar aos nossos filhos.

Vem isto a propósito de uma história bem recente: a morte da loba “Bragadinha”. No Alto Minho, 15 lobos são seguidos por telemetria, graças a coleiras GPS que vão emitindo dados sobre a localização dos animais. Nos dias finais de Outubro, os biólogos do CIBIO perceberam que algo de mau acontecera quando constatarem que a reprodutora de uma alcateia do Parque Nacional da Peneda-Gerês, que parira a sua primeira ninhada em Maio, não dava sinais de movimento desde dia 17; um dia de caça.

O mau pressentimento confirmou-se quando o corpo da loba foi encontrado, em pleno Parque, na Zona de Caça Associativa da



Gavieira, em Arcos de Valdevez. A necrópsia confirmou o que estava à vista: a “Bragadinha” fora morta por disparos de caçadeira e por um grupo de cães – tudo aponta para um “caçador” como autor do crime. Este acto de vandalismo contra a Natureza e contra a lei que protege o lobo ibérico está longe de ser fenómeno isolado: o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas apurou que 70% das 80 mortes de lobos registadas entre 1999 e 2011 foram causadas por ataques a tiro, com laços ou com veneno.

Os culpados não são devidamente punidos: na mesma Zona de Caça, foi no ano passado morto um lobo adulto, durante uma batida ao javali. O responsável acabou condenado... a pagar uma multa de 300€. Um valor que, como agora se comprova, não teve qualquer efeito dissuasor.

Não se trata de acusar indiscriminadamente os caçadores; muitos respeitam as leis e, à sua maneira, o equilíbrio dos ecossistemas.

Note-se que a Associação Nacional de Proprietários Rurais, Gestão Cinegética e Biodiversidade foi uma das 10 organizações, de Portugal e Espanha, que se manifestaram em comunicado contra a impunidade que continua a resguardar os criminosos, exigindo medidas para proteger o lobo ibérico.

Esta mortandade é insustentável e levará, caso prossiga, ao desaparecimento dos 300 exemplares que ainda sobrevivem em Portugal. O Projecto LIFE Med-Wolf tem como objectivo contribuir para a erradicação de tais práticas nos distritos da Guarda e de Castelo Branco. Mas tal só será alcançado quando todos compreendermos que o lobo não é uma praga, mas apenas mais um habitante, de pleno direito, destas terras.

Texto produzido no âmbito do Projecto LIFE Med-Wolf, co-financiado pela Comissão Europeia, integrando o programa LIFE.

EXISTE FUTURO PARA O TEIXO (*TAXUS BACCATA* L.) NA SERRA DA ESTRELA?

Jan Jansen

Radboud University, Experimental Plant Ecology
Pan & Demeter, Nijmegen

Jorge Capelo

Instituto Nacional de Investigação Agrária
e Veterinária I.P., Oeiras

Taxus baccata com os arilos em forma de baga maduros (*baccata* é o termo em latim que alude aos arilos vermelhos semelhantes a bagas). A *Taxus baccata* é uma espécie arbórea dióica, isto é, cada uma das suas flores é individualmente ou do sexo masculino ou do sexo feminino e uma dada planta apenas tem um dos tipos de flor. Ou seja, existem indivíduos masculinos e indivíduos femininos. Como resultado são necessárias ambas as plantas, as masculinas e as femininas, situadas a uma distância adequada, para que haja produção de sementes viáveis por parte dos indivíduos femininos. As flores são polinizadas pelo vento, mas a planta não é auto-fértil

fotografia de Jan Jansen

Há algumas semanas atrás fomos convidados para escrever algo para esta edição da Zimbro sobre o Teixo (*Taxus baccata*). Aceitámos gentilmente o convite e aproveitamos para escrever algo que possa contribuir para uma mudança de atitude relativamente á conservação desta árvore. Normalmente, o primeiro autor prefere escrever sobre a interação entre a agricultura (Demeter) e a natureza (Pan), mas na verdade



Teixo ao lado Zimbro. *Taxus baccata* arbusto em *Lycopodio-Juniperetum cytisetosum*. Nave de Santo António, 21-6-1991
fotografia Jan Jansen

o Teixo provavelmente não poderá continuar a sobreviver no estado selvagem sem que o homem interfira no processo, como muitas vezes acontece também com espécies nativas que se tornaram dependentes do uso agrícola tradicional das terras de pastorícia. Além disso, o segundo autor é um especialista em ecologia florestal. Há cerca de cinco anos atrás,

o primeiro autor também estava envolvido na preparação de um projecto sobre o habitat natural desta árvore que, contudo, nunca foi realizado. Como estamos agora próximos do Natal e muitas vezes associamos a árvore Teixo a outras árvores de folha perene: o Zimbro, ao Azevinho (*Ilex aquifolium*) e a Hera (*Hedera L.*) neste abençoado período do ano, pensámos: por que não escrever sobre o Teixo, especialmente enquanto a Serra da Estrela é um dos poucos sítios em Portugal, onde

ainda cresce em estado selvagem? Esta árvore simboliza tanto a morte (por ser tóxica), como a vida eterna por ser de folha sempre-verde; tal como o ano velho acaba eo novo ano começa, ou como o inverno eventualmente se transforma novamente na primavera. Na verdade, cria o taxol, uma substância que em alguns casos pode superar o cancro! Assim, questionamos nesta contribuição se o Teixo ainda tem aqui um futuro? Será que vai morrer ou vai sobreviver na selva? Actualmente a *Taxus* sobrevive como um paciente que precisa de terapia intravenosa. Este paciente pode ter ajuda mas,

fundamentalmente, precisa recuperar-se e sair da enfermaria e por conta própria, sem ajuda adicional. Mas antes de deixar o tratamento intensivo, a *Taxus* precisa de aumentar em número de indivíduos e simultaneamente, da melhoria e aumento da extensão do seu ambiente ecológico ótimo, a fim de poder ter

um futuro por conta própria.

O Teixo (*Taxus baccata L.*) é uma das coníferas de folha perene nativas em Portugal, podendo crescer até 10-20 m, atingindo às vezes mais de 25 m de altura. Em contraste com muitas outras árvores com folhas em forma de agulha da Serra, como a *Pinus pinaster* e a *Pinus sylvestris*, o Teixo é uma árvore com folhas em agulha não resinosa. A *Taxus baccata* é a única espécie europeia do género *Taxus L.*, havendo em todo o mundo pelo menos dez espécies. Existe evidência paleontológica de a *Taxus baccata* ter estado presente nas florestas subtropicais e temperadas oceânicas do Terciário médio, sendo talvez até mais antiga. É por isso considerada uma das espécies de árvores mais antigas presente nas florestas da Europa, cuja origem remonta a, pelo menos, mais de 2 milhões anos (Dovčiak 2002). Entre as plantas próximas do de Teixo mais antigas conhecidas está uma forma fóssil do Triássico *Paleotaxus*, encontrado em estratos com idade de 200 milhões de anos! Um fóssil do Jurássico médio, claramente reconhecível como pertencendo ao género *Taxus* (140 milhões de anos de idade) é contém características próximas da *T. baccata*, *T. cuspidata* e *T. brevifolia* (Hao et al. 2008).

O Teixo é, provavelmente, também das espécies de árvores mais tolerantes à sombra da Europa, podendo, no entanto, suportar a exposição total ao sol (Tutin et al. 1964, Thomas & Polwart 2003). A primeira característica permite-lhe regenerar sob o coberto denso de outras árvores. Devido a poder sobreviver em condições permanentes de baixa intensidade luminosa é também uma das espécies de árvores que crescem mais lentamente e com mais longevidade na Europa, chegando por vezes a atingir mais de 1000 anos de idade (Dovčiak 2002). Esta árvore atinge a maturidade apenas aos 70 anos.

A *Taxus baccata* é uma espécie arbórea dióica,

isto é, cada uma das suas flores é individualmente ou do sexo masculino ou do sexo feminino e uma dada planta apenas tem um dos tipos de flor. Ou seja, existem indivíduos masculinos e indivíduos femininos. Como resultado são necessárias ambas as plantas, as masculinas e as femininas, situadas entre si a uma distância adequada, para que haja produção de sementes viáveis por parte dos indivíduos femininos. As flores são polinizadas pelo vento, mas a planta não é autogâmica, isto é auto-fértil (Tutin et al. 1964, Thomas & Polwart 2003). Floresce de Fevereiro a Abril. As sementes tornam-se maduras aproximadamente de Agosto a Outubro e germinam na primavera seguinte. As sementes são dispersas principalmente por aves, que são atraídas pelos arilos de sabor doce (foto páginas 20 e 21) que envolvem as sementes duras. Os arilos são digeridos e as sementes transportadas pela ave saindo mais tarde ilesas do trato intestinal. Com excepção dos arilos, todas as outras partes da árvore são muito tóxicas para o homem e a maioria dos animais da Serra, nomeadamente para a lebre (*Lepus sp.*) e do corço (*Capreolus capreolus*). No entanto, certos animais, como os bovinos, ovinos e caprinos podem desenvolver uma certa tolerância para pequenas quantidades, mas ainda assim podem morrer quando ingerem de uma só vez quantidades maiores. A *Taxus baccata* ocorre em toda a Europa, estendendo-se desde até o norte da África a a sul, desde o norte do Irão, a leste, atingindo os Açores a oeste e a Escandinávia a norte. Vive melhor em regiões com um clima ameno oceânico, ou seja, aquele clima relativamente próximo da costa, que por efeito das brisas marítimas, não é nem demasiadamente frio no inverno nem excessivamente quente no verão. É limitado pelas baixas temperaturas na Escandinávia, pela aridez e altas temperaturas na Turquia e no Norte da África sendo excluído dos climas demasiado continentais (i.e. o oposto do clima oceânico: com amplitudes térmicas entre o verão e inverno

muito elevadas) na Europa Oriental (Deforce & Bastiaens de 2007, Hageneder 2007). Na região do Mediterrâneo, a *Taxus baccata* está confinada às montanhas mais altas (Tutin et al. 1964).

O Teixo tem uma longa história cultural. A madeira dura e elástica é particularmente adequada à construção de arcos e lanças. Um dos artefactos de madeira mais antigos do mundo, ainda sobrevivente, é uma ponta de lança de teixo, encontrada no Reino Unido. Estima-se que remonte ao período interglacial Holstein, há mais de 300.000 anos! (Watts 1985). Um arco de Teixo com 5.000 anos foi encontrado em 1991 perto de Ötzi na famosa múmia dos Ötztal Alps. Os chamados arcos longos ingleses feitos a partir de madeira de Teixo foram populares do século XIII ao XVII. Havia um comércio animado de madeira de Teixo que esgotavam as reservas de madeira de boa qualidade em vastas áreas. Por volta do século XV, cada navio que chegava a um porto inglês tinha que trazer bowstaves (peças de madeira para construir arcos) fazendo com que o preço subisse rapidamente. Também começou a ser importada cada vez mais madeira de Teixo a partir de outras zonas da Europa. De 1521 a 1567 entre 600.000 e 1.000.000 bowstaves, com cerca de 2 m de comprimento cada, foram exportadas apenas da Baviera e da Áustria. Um arqueiro inglês tinha que ser capaz

de atingir um alvo a 200 m com 10-12 setas em um minuto. As fontes históricas atestam que durante a batalha de Crécy (em 26 Agosto 1346) 144.000 setas, de 6.000 arqueiros ingleses, foram usadas em apenas 4 minutos. Por fim toda a reserva de Teixo Europeia declinou de tal forma que ainda hoje não foi recuperada (fonte: Wikipedia: Europäische Eibe).

William Wordsworth escreveu o seguinte poema sobre o Teixo (trecho):

... “Há uma árvore, o Teixo, orgulho do Vale de Lorton,
Que até hoje permanece única, no meio
De sua própria escuridão, tal como se
apresentava de outrora:
Não detesto fornecer armas para os regimentos
Dos Umfraville ou Percy antes que eles
marchassem
Para charnecas da Escócia, ou aqueles que
cruzaram o mar



Nos jardins o *Taxus* tem futuro. Jardins de Versalhes com com bordadura de Buxo e cones de Teixo
fotografia Jan Jansen

*E chamou os seus arcosde emboscada em
Azincour,
Talvez em Crecy anteriormente, ou Poitiers.
Da vasta circunferência e tristeza profunda
Esta árvore solitária! –uma coisa viva
Produzida muito lentamente a decair cada vez”
...*

A toxicidade de Teixo foi objecto de mitologia grega. Artemis, a deusa da caça, mata as filhas de Niobe com setas envenenadas com Teixo. Os Celtas também usaram pontas de flechas envenenadas com Teixo. Na época romana aconteceu que os habitantes da Cantábria e Astúrias preferiam morrer pelo veneno de *Taxus* em vez de se renderem aos romanos. Historicamente os pastores destruíam intencionalmente os teixos para evitar o envenenamento das ovelhas.

Na cultura celta o Teixo também era uma árvore sagrada. Hoje, o Teixo ainda é frequentemente encontrado em cemitérios na Europa Ocidental. Desde o Renascimento, a *Taxus baccata* é usada como uma espécie ornamental em jardins uma vez que está bem adaptada à poda como pode servisto na topiária (fotografia pág.24 e pag.33). A topiária é a arte de cortar e aparar arbustos verdes, como Teixo ou Buxo (*Buxus sempervirens*) dando-lhes formas de todos os tipos: pirâmides, bolas, espirais, animais. Vários tipos de variedades cultivadas de Teixo com origem no melhoramento hortícola podem ser hoje comprados: com folhagem variegada (com manchas amarelas), com folhas espiraladas, ramos pendentes, etc.

Durante a maioria dos períodos interglaciais do Pleistoceno, a *Taxus* era um elemento mais importante da vegetação da Europa norteocidental do que durante o Holoceno. Parece ter tido a sua maior e última expansão no interglacial de Holstein (400-367 ka BP), que foi caracterizado por um clima oceânico quente (Lang 1994).

Nos últimos três milénios, o uso do solo pelo Homem diminuiu significativamente a área

de Teixo na Europa (Kaplan et al. 2009). A população de *Taxus baccata* foi negativamente afectada por este processo (Dhar 2008) e diminuiu na maioria das sua área de distribuição natural em toda a Europa (Paule et al 1996; Hulme 1996). O declínio histórico desta espécie e de árvores notáveis pode ser atribuído tanto ao abate das matas, ao uso da madeira e outras partes da árvore. Para a silvicultura atual já não tem valor económico. Em vez disso, recentemente surgiu uma procura crescente de Teixo por parte de empresas farmacêuticas para a obtenção de precursores da droga de quimioterapia paclitaxel (taxol), que pode ser extraída a partir das agulhas (Abbasin et al. 2010). A *Taxus* é conhecida por possuir agentes anticancerígenos valiosos. Hoje, a espécie é protegida em toda a Europa. Em Portugal a espécie é protegida por Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril - Anexo B-1 e na Lista de Plantas a Proteger em Portugal Continental (Lopes & Carvalho 1990). Também está na lista da CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora) Anexo II.

A Serra da Estrela não é uma excepção ao que aconteceu no resto da Europa. Van der Knaap & Van Leeuwen (1994) encontraram indícios de que a *Taxus baccata* já estava presente na Serra da Estrela no início do Holoceno. No entanto, há cerca de 3200 anos atrás, ocorreu um arroteamento desta espécie em larga escala (Van der Knaap & Van Leeuwen 1994). Topónimos indicam que a *Taxus* ocorria em vários locais. Por exemplo, o nome do Teixoso, município da Covilhã, refere-se à presença de *Taxus* em grandes quantidades (Wiki Portugal <http://pt.wikipedia.org/wiki/Teixoso>). Outros topónimos incluem Covão do Teixo (perto de Penhas da Saúde), Fragão do Poio do Teixo (Manteigas) e Teixeira, no município de Seia (Batista 1994).

Acho bem possível que durante o tempo em que o comércio com a Inglaterra necessitava



Uma árvore de Teixo veterana no sítio do Ribeiro da Barroqueira, 13-05-2013
fotografia Jan Jansen

de bowstaves de Teixo, também Portugal oferecia esta madeira. Mais, os pastores podem ter destruído a *Taxus*, a fim de salvar as suas ovelhas. No mesmo período em que as bowstaves foram necessárias no comércio com a Inglaterra, em virtude da lei Inglesa e em que noutros locais da Europa florestas praticamente desapareceram, também na Serra da Estrela se tenha feito sentir algum impacto negativo sobre o *Taxus*. O Habitat 9580 *Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata*, da tipologia NATURA 2000 foi, pelo menos até alguns decénios atrás, também ameaçado como resultado da conversão em plantações florestais com espécies de árvores

não-locais ou exóticas de áreas de ocorrência potencial de Teixo. Só depois da protecção da Serra como Parque Natural, criado em 1993, a abordagem de gestão de floresta passou lentamente de mera produção de madeira para a conservação da biodiversidade. O problema agrava-se porque na realidade ninguém sabe exactamente como um verdadeiro “9580 *Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata*” seria, quer na sua estrutura, composição e funcionamento ecológico relativamente aos fatores anturais e antrópicos.

Hoje em dia quase não existem Teixos. Na melhor das hipóteses, encontramos algumas

árvores adultas de grande porte e por vezes ainda espécimes juvenis. Alguns exemplares de *Taxus* podem ser de ainda origem não-nativa, pois podem ter sido trazidos de outros lugares antes de serem plantadas (ou dessembradas por aves de parques e jardins). Havia por exemplo, em 1920, tentativas para plantar *Taxus*.

A *Taxus* parece encontrar condições ideais de vegetação em encostas húmidas, principalmente ao longo do leito de riachos. A protecção desses biótopos e a manutenção de condições de desenvolvimento sem perturbação humana pode revelar o verdadeiro carácter das florestas de Teixo (Jansen 1997).

Os Teixos podem ser encontrados no Vale de Zêzere perto de Covão da Metade ao longo do

Ribeiro da Barroqueira, Vale de Candeeira, Garganta de Loriga, ao sul da Penha dos Abutres perto de Cerro do Terroeiro, norte de Rodeio Grande, Ribeira da Lagoa, Vale do Conde e Poço do Inferno (Jansen 1997, 2002). Este artigo questiona se ainda há um futuro para a *Taxus baccata* na Serra da Estrela. A questão surgiu alguns anos atrás, quando o primeiro autor foi abordado pela Associação Cultural dos Amigos da Serra da Estrela (ASE) a fim de desenvolver planos para iniciar um projecto LIFE+ nas actuais condições de um sistema agro-pastoril em declínio e um risco crescente de incêndios em que medidas

de restauração deveriam ser implementadas nos habitats: 9580 *Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata* e ainda alguns outros habitats prioritários da Rede Natura 2000 (6220 * Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*; 6230 * Formações herbáceas de *Nardus*, ricos em espécies) e em espécies prioritárias Natura 2000, como 1078 * *Euphrasia/Callimorpha quadripunctaria* e 1390 * *Marsipella profunda*. O nome do projeto era ALTAFLORA e o subtítulo “Regeneração prioritária dos ecossistemas de bosque de *Taxus* e taxa de flora e fauna prioritária numa paisagem pastoril em declínio na Serra da Estrela”.

O projecto inicialmente começou pequeno, mas cresceu e tornou-se num grande projecto com muitos colaboradores com tarefas multidisciplinares, tais como: estudos de solos e de gestão, líquenes e musgos, avifauna, herpetofauna e muitas outras especialidades. Como resultado, o orçamento aumentou, razão pela qual o requerente do projecto, a ASE, não recebeu uma garantia bancária. Sem essa garantia nenhuma pedido poderia ser feito em Bruxelas.

Agora, cinco anos depois, um novo projecto LIFE+ nasceu pelas mãos da Quercus, tanto na Estrela como no Gerês, ver <http://www.lifetaxus.quercus.pt/index.php/en/>

O presente trabalho destina-se a dar alguma luz sobre a situação complicada da *Taxus baccata*.

As principais ameaças e recomendações

Incêndios florestais e área de distribuição reduzida e concentrada num único sítio

A situação da *Taxus* nativa na Europa já é difícil, mas na Serra da Estrela é, provavelmente, ainda pior do que em muitas outras partes



Arbustos de Teixo crescendo sob um dossel de *Betula celtiberica* e *Sorbus aucuparia*. 13-5-2013
fotografia Jan Jansen

da Europa, porque esta montanha possui um clima temperado submediterrânico, isto é com um período seco no verão ainda relativamente extenso e onde o risco de incêndios florestais é superior ao resto da Europa.

Em 2005, um grande incêndio florestal atingiu uma área com uma quantidade relativamente grande de espécimes *Taxus*, ao norte da Nave de Santo António, mais ou menos ao longo do Ribeiro da Barroqueira na seção que está situada nas encostas do Vale do Zêzere, com uma grande exposição do lado norte da Estrada Nacional. O incêndio destruiu 79% de todos os espécimes, reduzindo o número de espécimes maiores de 2 metros para as 19 exemplares (Passos et al. 2006). De um total de 511 espécimes apenas 111 sobreviveram. Isto mostra o quão vulnerável é o desenvolvimento das populações num único local, especialmente em locais de fácil acesso

perto de estradas, facilitando incêndios deliberados. No último decénio o número de incêndios na Serra da Estrela aumentou. Espera-se que o risco de incêndio florestal não vá diminuir porque o mosaico da paisagem de pastorícia tradicional tende a diminuir à medida que este sistema de agricultura entra em colapso, como resultado de alterações sócio-económicas. Muitas vezes acredita-se que o abandono é benéfico para o desenvolvimento da biodiversidade da floresta. Mas isso depende muito de como toda a paisagem é gerida. Sem um planeamento cuidadoso, o processo de abandono irá diminuir a diversidade do mosaico vegetacional da Paisagem e desencadeia uma extensa invasão de matos e, portanto, um aumento do risco de incêndios. Além disso, espera-se que as condições ecológicas ótimas de auto-regeneração diminuam, assim como as condições dos solos sujeitos a incêndios,

nomeadamente pela alteração do coberto vegetal tornando-os mais propensos a forte insolação. As micorrizas e fauna do solo podem sofrer alterações radicais e na ausência de sombra, a regeneração do *Taxus* será difícil, pois a espécie prefere condições de, pelo menos, meia-sombra (por exemplo Giertych 2000, Iszkulo & Boratynski 2004).

A fim de diminuir o risco de perda por incêndios florestais, recomenda-se o desenvolvimento de núcleos de suporte de *Taxus* em: 1) em áreas de difícil acesso (áreas mais remotas) para os seres humanos, evitando incêndios criminosos; 2) em áreas que suportam condições bastante húmidas e 3) em vários locais dispersos sobre a área da Serra para reduzir o risco de uma catástrofe localizada: a perda de todas os exemplares de uma só vez em um incêndio.

Pastorícia

Espécimes juvenis de *Taxus baccata* são

vulneráveis à passagem de pisoteio por ungulados (ovelhas, cabras, gado) e outros animais, como roedores, apesar de suas propriedades venenosas (Garcia 2007, Kelly 1975, Haeggström 1990). Também o descasque por coelhos, veados e animais domésticos podem afectar negativamente a *Taxus baccata* (por exemplo, Garcia 2007).

Recomenda-se manter uma boa comunicação com os pastores a fim de estes evitarem destruir folhas de *Taxus*, cascas e sementes, com o objetivo de minimizar o consumo de material vegetal que contém alcalóides tóxicos para as ovelhas.

Para se ser bem sucedido na restauração ecológica, precisamos entender como ir mais atrás num sistema de manutenção da pastorícia que seja auto-sustentável envolvendo os ecossistemas florestais. a partir do solo erosionado, más condições de sombra e uma população muito pequena de *Taxus baccata*. Isso não pode ser implementado em poucos anos, mas em vários

Rio Zêzere em frente com o sítio da Barroqueira com Vidoeiro e Tramazeira. Mais abaixo um pouco mais de Vidoeiro e Tramazeira perto da cascata da Fonte de Paulo Luís Martins, 26-11-2013

fotografia Jan Jansen



decénios, pelo menos para que a sua evolução natural seja facilitada.

O restauro do habitat 9580 * Bosques Mediterrâneos de *Taxus baccata* em sítios como no Ribeiro da Barroqueira e Poço do Inferno, iriam exigir a realocação da pastorícia noutras partes da Serra que tenham habitats Natura 2000 dependentes de pastoreio, mas que estão actualmente ao abandono ou não suficientemente utilizadas pela pastorícia (por exemplo, 6230 * Formações herbáceas de *Nardus*, 6220 * Pseudo-estepes de gramíneas e anuais).

Alterações climáticas

As alterações climáticas podem ser uma restrição importante para as árvores *Taxus baccata*, pois os modelos correntes prevêm que no futuro haverá uma redução considerável de precipitação na Serra da Estrela. Draper & Marques (2006) sugerem que a população da Estrela desapareça, com base no cenário A1 proposto pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

População criticamente baixa

Com a população criticamente baixa e isolada (falha de polinização), na Estrela, a sua viabilidade reprodutiva está fortemente ameaçada. Na verdade a sua área total na Serra da Estrela, isto é, o conjunto dos núcleos que são identificados com o habitat “ 9580 *Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata*” - têm, actualmente, um estatuto de conservação de quase extinção. A qualidade do habitat e o estado de conservação é extremamente baixo e este parece ter perdido a capacidade de auto-regeneração. A maior parte dos “habitats” são constituídos por uma ou duas árvores. Há alguns anos atrás estimei um número total de espécimes adultos na Estrela inferior a 40-50. Até 2005, parecia haver um ligeiro aumento no

número de *Taxus juvenis*, principalmente da população do local do Ribeiro da Barroqueira, ao norte da Nave de Santo António nas encostas do vale glacial. Esta conclusão pode ser tirada porque os espécimes de Teixo nesse sítio foram objecto de estudos anteriores (Catarino & Correia 1992, Pinto- Gomes & Paiva Rodrigues 2004). Em 2006, no sítio do Ribeiro da Barroqueira, de 125 espécimes com mais de 2m, apenas 19 sobreviveram e de 393 espécimes inferior a 2 m, apenas ficaram 92 (Passos et al. 2006).

O sítio da Barroqueira (Foto pag.29) abriga a maior população da Serra da Estrela. Outra população encontra-se perto de Poço do Inferno, mas não se sabe se são nativas uma vez que aqui o arranjo espacial das árvores e a co-ocorrência de indivíduos de espécies exóticas sugerem que estes indivíduos possam ter sido plantados, podendo ser de origem desconhecida (Jansen 1997). Todos os outros sítios na Serra da Estrela incluem não mais do que um ou um punhado de exemplares no máximo, ou seja: Vale de Candeeira , Covão Cimeiro , Garganta de Loriga, ao sul da Penha dos Abutres perto de Cerro do Terroeiro, norte de Rodeio Grande, Ribeira da Lagoa, Vale do Conde e uma faixa na face leste da Nave de Santo António.

Como resultado, todas as “metapopulações “ correm risco crítico em virtude do muito baixo efetivo das suas populações componentes e ainda devido ao isolamento entre elas. O fluxo de genes entre os locais parece ser quase impossível e é apenas uma questão de tempo para que cada uma das populações desapareçam por ausência de polinização cruzada ou depressão autogâmica. Como o Teixo atinge uma grande longevidade ainda existe hipótese de salvá-los! No entanto, a fragmentação do habitat a longo prazo pode ter consequências negativas no fluxo de genes (Dubreuil et al 2010). No entanto, através

de zoocoria (dispersão por animais) novos sítios poderão ser colonizados a distâncias consideráveis . Em 1991, o primeiro autor encontrou um exemplar de *Taxus* de 1,2 m, a uma altitude de 1670 m num mato de Zimbro entre o Cântaro Raso e o Poio do Judeu. Fiz um inventário fitossociológico (nr. 1085 ; Foto

houve tal estudo. Também poderia revelar a origem dos espécimes: nativo selvagem, nativa plantada, subspontânea não-nativa ou plantada não-nativa. A este respeito, seria interessante determinar se a população da Serra da Estrela tem afinidade com as populações da parte espanhola do Sistema Central tal como para



Azevinho (*Ilex aquifolium*) é também umas das espécies arbóreas dioicas perenes, que também é protegido e tem mais semelhanças autoecológicas com Teixo. O espécime fêmea em frutificação.

fotografia Jan Jansen

pag.22), que mostra que cresce na associação *Lycopodio-Juniperetum cytisetosum*.

Recomenda-se quantificar os níveis de diversidade genética das populações de *Taxus* e determinar os padrões de estrutura genética, tanto na paisagem como no nível populacional. Até agora, na Estrela nunca

a população do Gerês se terá afinidade com as populações da Cantábria, como descrito por González- Martínez et al. (2010) . A produção de espécimes juvenis de árvores de origem nativa autenticadas num viveiro pode aumentar significativamente a população de *Taxus*. As plantas de *Taxus baccata* podem



No outono, indivíduos de *Betula* e *Sorbus* cheios de bagas. 26-11-2013
fotografia Jan Jansen

ser propagadas por clonagem 1) cultura de explantes de Teixo (ápices meristemáticos de raminhos e embriões) em meios de cultura, 2) propagando sucessivamente plantas de Teixo durante a cultura e 3) a transferência das plântulas de teixo cultivadas in vitro transferidas depois para solo para crescimento (por exemplo Abbasin et al. 2010, Maden 2003).

Assim que a cor vermelha dos arilos da semente se torna castanha, as sementes poderão ser recolhidas para a propagação seminal. O revestimento da semente (o tegumento) é removido e as sementes armazenadas, até próximo do outono. O sucesso de germinação é esperado situar-se em valores superiores a 50% quando as sementes são estratificadas antes da sementeira e são submetidas a vários meses de calor e tratamento por frio que simulam a mudança das estações (Hageneder 2007). O próximo passo é plantá-las em

locais apropriados seleccionados com cercas, a fim de evitar a passagem e pisoteio por pessoas e gado. A selecção dos locais preferenciais será efetuada com base numa rede estratégica de metapopulações vitais.

Condições de germinação e plantação

As condições de recrutamento de novos indivíduos, isto é de regeneração, são desfavoráveis, pois florestas primárias e florestais bem desenvolvidas

(carvalhais, vidoais, florestas ripícolas) viram a sua área muito reduzida. Em alguns locais ainda existem algumas condições de sombra e humidade que podem ser suficientes. No entanto, em quase todos os locais candidatos não se verificam estas condições. Parece que as melhores condições são encontradas perto de Poço do Inferno e ao longo do Ribeiro da Barroqueira.

Recomenda-se mapear todas as áreas potenciais de *Saxifraga spathularis*-*Betuletum celtibericae* Rivas-Martínez 1981 e *Holco mollis*-*Quercetum pyrenaicae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 e escolhendo os melhores micro-sítios para a plantação, os que têm dificuldade de acesso e melhores condições (hidrologia, sombra, solo). Criar condições de sombra por plantação de árvores espontâneas companheiras onde a *Taxus* realmente cresça atualmente em

campo aberto. Assim, preconizamos utilizar espécies nativas como *Sorbus aucuparia*, *Betula celtiberica* (Foto pag.28 e pag.32), *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata* também nas áreas potenciais seleccionadas. Estas podem ser instaladas como centros de nucleação de regeneração de Teixo. Especialmente as plantas de frutos carnudos como Tramazeira (*Sorbus aucuparia*), Azevinho (*Ilex aquifolium*) e Teixo podem actuar como focos de atração, por oferta de alimento, a aves que mediem a dispersão de Teixo (García et al. 2000, García & Obeso 2003).

A fim de impedir os fogos, todos matos que circundam o local devem ser limpos.

Especulações sobre a composição e distribuição de “9580 * Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata*” na Serra da Estrela

Os bosques de 9580 * *Taxus baccata* são habitats com uma distribuição relíquia. Em Portugal continental o habitat 9580* ocorre apenas nas margens dos cursos de água das serras da Estrela e Gerês (Resolução Conselho de Ministros 2008). Anteriormente, também há registos de ocorrência na serra do Montesinho onde agora parece estar extinto; no entanto no albergue de Bragança encontra-se um Teixo com mais de 700 anos! (Aguiar CFG 2001, Amaral Franco & Rocha Afonso 1982, Catarino & Correia 1992). Na Serra do Caramulo a uma

Esperemos que o *Taxus baccata* continue a manter-se firme e a rejuvenescer em estado selvagem no seu habitat, mas com certeza vai sobreviver em jardins e parques. Queda de neve em Kronenburger Parque Nijmegen
fotografia Jan Jansen



altitude de ca. 930 m um velho Teixo cresce numa fenda da rocha e é provavelmente um sobrevivente da vegetação natural da região. É provavelmente o último de uma população e conseguiu resistir, talvez porque o seu sistema radicular se afunde profundamente na rocha e a própria árvore se acha distante das outras, sendo assim protegida contra incêndios (Almeida 2009, Ribeiro de 2007, pers. comm. Dr. Eduardo Marabuto, Dr. Jorge Paiva). A composição do habitat 9580 * é pouco conhecida, porque actualmente é representada principalmente por árvores isoladas distribuídas em toda a área de distribuição. Além do Teixo (*Taxus baccata*), o habitat pode ser mais ou menos rico em Azevinho (*Ilex aquifolium*, Foto pag.31) e outras espécies típicas das florestas circundantes, tais como, no caso da Estrela, *Betula celtiberica*, *Quercus robur*, *Q. pyrenaica*, *Fraxinus angustifolia* e *Sorbus aucuparia* (Jansen 1997, ICN 2006).

Estudos palinológicos mostram que há cerca de 3200 anos atrás, uma arroteia da floresta decorreu em larga escala (Van der Knaap & Van Leeuwen, 1994). Isto provocou pressões de selecção sobre espécies nativas e formações vegetais via queima, corte, pastagem e lavoura. O desenvolvimento de instrumentos de metal no Neolítico também deve ter contribuído para uma aceleração desses processos. A paisagem cultural evoluiu, embora as florestas tivessem permanecido no mosaico com uma proporção importante e tivesse mantido a sua capacidade de se regenerar. É um pouco difícil de estimar a quantidade de espécimes de *Taxus* nas antigas florestas da Serra da Estrela através de estudos paleopalinológicos em turfeiras. Isto decorre

de a representação de pólen em amostras de superfície perto de exemplares de *Taxus* diminuir drasticamente com o aumento da distância da turfeira à árvore (Noryskiewicz 2003). Supõem-se, portanto, que quando o pólen é encontrado nas parcelas, a espécie deve ter sido mais ou menos abundante ou deve ter crescido perto do local, ou ambos.

Na primeira parte da zona paleoestratigráfica A3 (10.900 - 10.525 Ka BP) do diagrama de polínico data do Holocen do Charco da Candieira (Van der Knaap & Van Leeuwen 1995), constata-se que *Quercus* aumentou, enquanto *Betula* diminuiu, sugerindo uma substituição da floresta de bétulas por floresta de carvalhos perto do sítio como resultado do aquecimento climático, sendo que comcomitantemente a *Taxus baccata* também surgiu em simultâneo com os carvalhos (Van der Knaap & Van Leeuwen, 1997). Isto está de acordo com a opinião geral de que *Taxus baccata* se

difunde mais em florestas temperadas do que nas florestas frias de carácter boreal e que na maioria dos casos, são florestas caducifólias (ex Paule et al. 1996). Na região Eurosiberiana-atlântica da Península Ibérica a *Taxus* geralmente ocorre a partir do nível do mar nas montanhas mais altas no sub-bosque de carvalho, faia, bétula e florestas mistas (Costa et al. 1997), enquanto que sob um clima mediterrânico a *Taxus* ocorre principalmente acima de 1.000 m de altitude, em condições hidrológicas favoráveis, protegidas pelas encostas do vale abrigadas e expostas a norte e em situações de não exposição à insolação. Alguns tipos de florestas do Mediterrâneo incluem Teixo: Florestas de *Quercus faginea* ou outros carvalhos, de pinheiros (*Pinus nigra*, *Pinus pinaster*, etc) ou florestas de azinheira

húmidos, muitas vezes co-ocorrentes com espécies arbustivas e arbóreas decíduas submediterrânicas (Costa et al., 1997).

Visualizando o padrão actual de distribuição da *Taxus baccata* na Serra da Estrela pode-se supor que se poderia desenvolver melhor em florestas (semi-) naturais dominadas por *Betula* e *Sorbus* arbóreas, ou em florestas naturais dominadas por *Quercus pyrenaica* que ocorrem em condições de elevada humidade relativa. O equivalente syntaxonomico dessas florestas caducifólias seria *Saxifraga spathularis-Betuletum celtibericae* e *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae* respectivamente (ver Costa et al. 2012, Meireles et al. 2012, ICN 2006). Mas também aqui o problema é que as manchas indígenas de *Betula* e *Quercus* são bastante raras. Não se pode excluir que a *Taxus* teria populações viáveis na Serra num outro sintaxón desconhecido ou já extinto da classe *Quercus-Fagetea* e que seria potencialmente o anfitrião ótimo de exemplares de *Taxus*. Segundo Westhoff (1951, 1965) a vegetação é um conjunto espacial de espécimes de plantas que se relacionam com o lugar onde crescem e que é organizado por eles mesmos. Assim, uma colecção de plantas num jardim plantado por um jardineiro não pode ser visto como 'vegetação'. Não é uma comunidade vegetal espontânea, pelo menos, não para as

espécies que foram plantadas. Muitas vezes, essas espécies também não são capazes de completar um ciclo de vida completo. Precisam de ser plantadas e, eventualmente, morrem quando não são replantadas. Descrições de habitats da Rede Natura 2000 são em grande parte baseadas em ecologia da vegetação ou fitossociologia. Torna-se claro que o habitat da Rede Natura 2000 'habitat 9580 * de *Taxus baccata*' só sobreviverá se a totalidade das espécies que são funcionalmente estruturais neste habitat forem capazes de completar os seus ciclos de vida e subsistir reproduzindo-se autonomamente e em equilíbrio com as condições ambientais. Podemos plantar o máximo de árvores como quisermos, mas uma colecção de árvores plantadas de *Taxus* não é o mesmo como um ecossistema de floresta natural: uma floresta que se quto-regenera, com germinação espontânea e sem a intervenção do Homem. Esperemos que através da melhoria das condições dos micro-sítios e plantação de muitos espécimes juvenis de *Taxus*, acabemos por conseguir uma situação de auto-regeneração e que a *Taxus baccata* e suas espécies acompanhantes acabem por recuperar. Nesse caso, um habitat Natura 2000 viável será alcançado: aquele que é capaz de continuar a sobreviver por si próprio e sem intervenções artificiais. ■

Literatura citada

Abbasin Z, Zamani S, Movahedi S, Khaksar G & Tabatabaei BES 2010. In Vitro Micropropagation of Yew (*Taxus baccata*) and Production of Plantlets. *Biotechnology* 9: 48-54.

Almeida JD 2009. Flora e vegetação das Serras Beira-Durienses. PhD Thesis Universidade de Coimbra.

Amaral Franco, J. do & M. do Luz da Rocha Afonso 1982. Distribuição de pteridófitos e gimnospermicas em Portugal. *Colecção Parques Naturais* n.º 14. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico. Lisboa. 327 pp.

Batista IDL 1994. Toponímia do concelho de Manteigas. Câmara Municipal de Manteigas/Parque Natural da Serra da Estrela.

Braun-Blanquet J, Pinto da Silva AR & Rozeira A 1956. Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. II. Chênaies à feuilles caduques (Quercion occidentale) et chênaies à feuilles persistantes (Quercion fagineae) au Portugal. *Agronomia Lusitana* 18: 167-235.

Catarino, FM & A.I. Correia 1992. As populações de *Taxus baccata* (teixo) na Serra da Estrela. In: I seminário técnico conservação da natureza na Serra da Estrela, conservar a Estrela: 9-13. ICN, PNSE, Manteigas.

Costa M, C Morla & H Sainz (eds) 1997. Los bosques ibéricos: una interpretación geobotánica. Ed. Planeta. 572 pp.

Costa JC, Neto C, Aguiar C, Capelo J, Espírito Santo MD, Honrado J, Pinto-Gomes C, Monteiro-Henriques T, Miguel Sequeira M, Mario Lousa M 2012. Vascular plant communities in Portugal (Continental, the Azores and Madeira). *Global Geobotany* 2(1) 1-180.

Deforce K & Bastiaens J 2007. The Holocene history of *Taxus baccata* (yew) in Belgium and neighbouring regions. *Belgian Journal of Botany* 140, 222-237.

Dhar A 2008. Biodiversity of English yew (*Taxus baccata* L.) Populations in Austria. PhD thesis University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna.

Dovčiak M 2003. Population dynamics of the endangered common yew (*Taxus baccata* L.) and its management implications for biosphere reserves of the western Carpathians. Final Report for UNESCO MAB Program, Paris, France.

Draper D & I Marques 2007. *Taxus baccata* em Portugal y sus perspectivas futuras frente al cambio global: 171-176. In: Luis Serra et al. "El tejo en el Mediterráneo Occidental" - Jornadas Internacionales sobre el tejo y las tejeras en el Mediterráneo Occidental. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Dubreuil M, Riba M González-Martínez SC, Vendramin GG, Sebastiani F, Mayol M 2010. Genetic effects of chronic habitat fragmentation revisited: Strong genetic structure in a temperate tree, *Taxus baccata* (Taxaceae), with great dispersal capability. *Am J Bot* 97(2): 303-310.

García D, Zamora R, Hódar JA, Gómez JM & Castro J 2000. Yew (*Taxus baccata* L.) regeneration is facilitated by fleshy-fruited shrubs in Mediterranean environments. *Biological Conservation* 95, 31-38.

García D & JR Obeso 2003. Facilitation by herbivore-mediated nurse plants in a threatened tree, *Taxus baccata*: local effects and landscape level consistency. *Ecography* 26: 739-750.

García D 2007. Regeneración natural y conservación del tejo (*Taxus baccata* L.) en la cordillera Cantábrica: la importancia de las interacciones ecológicas: 31-40. In: Luis Serra et al. "El tejo en el Mediterráneo Occidental" - Jornadas Internacionales sobre el tejo y las tejeras en el Mediterráneo Occidental. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

González-Martínez SC, M Dubreuil, M Riba, GG Vendramin, F Sebastiani, M. Mayol 2010. Spatial genetic structure of *Taxus baccata* L. in the western Mediterranean Basin: Past and present limits to gene movement over a broad geographic scale. *Mol. Phylogenet. Evol.* 55(3): 805-815.

Giertych P 2000 Factors determining natural regeneration of yew (*Taxus baccata* L.) in the Kornik Arboretum. *Dendrobiology* 45: 31-40.

Haeggström CA 1990. The influence of sheep and cattle grazing on wooded meadows in Åland, SW Finland. *Acta Botanica Fennica* 141: 1-28.

Hageneder F 2007. Die Eibe in neuem Licht. Eine Monographie der Gattung *Taxus*. Neue Erde, Saarbrücken.

Hao DC, PG Xiao, BL Huang, GB Ge & L Yang 2008. Interspecific relationships and origins of Taxaceae and Cephalotaxaceae revealed by by partitioned Bayesian analyses of chloroplast and nuclear DNA sequences. *Plant Syst Evol* 276:89-104.

Hulme PE 1996. Natural regeneration of yew (*Taxus baccata* L.): micro site, seed or herbivore limitation. *Journal of Ecology* 84: 853-861.

ICN 2006. 9580* Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata*. Plano Sectorial da Rede Natura 2000. www.icn.pt/psrn2000/caracterizacao_valores_naturais/habitats/9580.pdf

Iszkulo G & Boratyński A 2004. Interaction between canopy tree species and European yew *Taxus baccata* (Taxaceae). *Pol. J. Ecol.* 52: 523-531.

Jansen J 1997. A survey of habitats and species occurring in the Parque Natural da Serra da Estrela. Final report for the Natura 2000 project. Museu e Jardim Botânico, Universidade de Lisboa. 137 pp. + 1 map.

Jansen J 2002. Guia geobotânico da Serra da Estrela. ICNB. Lisboa, Portugal.

Kaplan J, K Krumhardt K & N Zimmermann 2009. The prehistoric and preindustrial deforestation of Europe. *Quaternary Sci. Rev.* 28: 3016-3034.

Kelly DL 1975. Native woodland in western Ireland with especial reference to the region of Killarney. PhD Thesis, University of Dublin, Ireland.

Lang G 1994. Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. Methoden und Ergebnisse: 462 p. Gustav Fisher, Jena - Stuttgart, Germany.

Maden K 2003. Community trial on the propagation and conservation of *Taxus baccata* L. *Our Nature* 1: 30-32.

Meireles C, C Pinto-Gomes & E Cano 2012. Approach to climatophilous vegetation series of Serra da Estrela (Portugal). *Acta Botanica Gallica* 159 (3): 283-287.

Noryskiewicz AM 2003. Modern pollen deposition in the *Taxus* reserve in the Wierchlas (northern Poland). 16th INQUA Congress, Reno.

Passos I, Vila-Viçosa C & C Meireles 2006. Impacte do fogo ocorrido em 2005 sobre o bosque de teixo (*Taxus baccata*) do vale glacial do rio Zêzere. b. n. CISE N.º 15 Verão: 10-11. Centro de Interpretação da Serra da Estrela. Seia

Paule L, S Radu & SM Stojko 1996. Eibenvorkommen des Karpatenbogens. *Der Eibenfreund* 3: 12-20.

Pinto-Gomes C & R Paiva Ferreira 2004. Serra da Estrela, Gestão e Conservação de Habitats Prioritários. 2.º Relatório de Progresso. Universidade de Évora, Departamento de Ecologia.

Lopes MHR & S Carvalho 1990. Lista de espécies botânicas a proteger em Portugal continental. Documento de trabalho. SNPRCN. Lisboa.

Resolução do Conselho de Ministros 2008. n.º 115-A/2008. Diário da República, 1.ª série — N.º 139 — 21 de Julho de 2008.

Ribeiro PMC 2007. Caracterização da Flora Vascular e do Padrão da Paisagem na Serra do Caramulo. Análise do Estado de Conservação de Taxa Prioritários. Thesis. University of Coimbra.

Rivas-Martínez S 1981. Sobre la vegetación de la Serra da Estrêla (Portugal). *Anales R Acad Farm* 47: 435-480.

Schirone B, Ferreira RC, Vessella F, Schirone A, Simeone MC 2010. *Taxus baccata* in the Azores: a relict form at risk of imminent extinction. *Biodiversity and Conservation* 19, 1547-1565

Thomas PA & A Polwart 2003. Biological Flora of the British Isles *Taxus baccata* L., *Journal of Ecology* 91: 489-524.

Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valentine DH, Walters SM & Webb DA 1964 (Eds). *Flora Europaea I. Lycopodiaceae-Platanaceae*. Cambridge: Cambridge University Press.

Van der Knaap WO & JFN van Leeuwen 1994. Holocene vegetation, human impact, and climatic change in the Serra da Estrela, Portugal. *Dissertationes Botanicae* 234:497-535.

Van der Knaap WO & JFN van Leeuwen 1995. Holocene vegetation succession and degradation as responses to climatic change and human activity in the Serra da Estrela, Portugal. *Review of Palaeobotany and Palynology* 89:153-211.

Van der Knaap WO & JFN van Leeuwen 1997. Late-Glacial and early-Holocene vegetation succession, altitudinal vegetation zonation, and climatic change in the Serra da Estrela, Portugal. *Review of Palaeobotany and Palynology* 97:239-285.

Watts WA 1985. Quaternary vegetation cycles. In: Edwards KJ, & Warren WP (eds.), *The Quaternary history of Ireland*, pp. 154-185. Academic Press, London.

Westhoff V 1951. De Boschplaat op Terschelling. *Nederlands grootse natuureservaat. Natuur en Landschap* 5 (1):15-32.

Westhoff V 1965. Plantengemeenschappen. In: J Landouw et al. *Uit de Plantenwereld*. Zeist, Arnhem pp. 288-349.

WIKI: Europäische Eibe. http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische_Eibe, Accessed at 10-12-2013.

GeObserver, uma teia de conhecimentos!

Ajude a preservar a Estrela.

www.geobserver.org



GeObserver
Observar para preservar

A urbanização e a era da homogeneização biótica

Raquel Silva

DBIO, Universidade de Aveiro
CERVAS/ALDEIA

A urbanização é uma das principais causas da extinção de espécies. O empreendimento humano transformou a ecologia global, precipitando uma crise de extinções preocupante.

A urbanização é uma das principais causas da extinção de espécies. O empreendimento humano transformou a ecologia global, precipitando uma crise de extinções preocupante. A razão está na alteração do habitat para a ampliação urbana que é drástica e cada mais difundida. Grandes áreas de solo sofrem desmatamentos, são pavimentadas e amplamente modificadas para facultar serviços de exploração de madeira, agricultura,

inigualável mudança nos ecossistemas, pois é um fenómeno multifacetado que engloba várias dimensões da atual crise da biodiversidade. É um processo dominante que modela o futuro da biosfera, pela acção de invasões de espécies e extinções que, por sua vez, promovem o aumento da similaridade populacional. O resultado final é a perda da unicidade a uma escala sub-global e o crescimento da uniformidade em grande escala. A definição contemporânea de



habitação, entre outros usos da terra não sustentáveis. Estima-se que entre 1/3 a metade da superfície terrestre tenha sido alterada pelo domínio antropogénico. Estas ações são intensivas e maioritariamente a longo prazo pelo que não permitem uma recuperação por métodos sucessionais. Os distúrbios em massa criados pelo crescimento da cidade não só afectam o habitat das espécies autóctones, bem como criam habitat para algumas espécies tolerantes às condições urbanas. O processo, cada vez mais generalizado, de substituição de espécies locais por espécies exóticas e pela ocupação dos novos nichos (pós-perturbação), promove a homogeneização biótica.

Homogeneização biótica – plural, sequencial e selectiva

A homogeneização biótica representa uma

homogeneização biótica deve ser plural e incluir as vertentes taxonómica, funcional e genética. Sob o ponto de vista taxonómico primam duas forças, as mudanças no ambiente físico que reduzem a heterogeneidade do habitat e o aumento na proximidade de habitats. Já no termo homogeneização genética dá-se a diluição do pool genético das espécies nativas pela ação invasiva de genes exóticos, sob inúmeros factores ecológicos e evolutivos. Por sua vez, e a um elevado nível de organização, a homogeneização funcional resulta no aumento da convergência funcional dos biotas. Considera o aumento na similaridade funcional pelo estabelecimento de espécies com “papéis” semelhantes no ecossistema – elevada redundância dos traços funcionais – e a perda de espécies com funções únicas.

A urbanização na homogenia de espécies



“Biodiversity would not be interesting if the level of diversity were the same everywhere” Huston (1994)

Apesar de muitas atividades humanas impulsionarem a homogeneização dos biota, a urbanização destaca-se por ser a mais homogeneizadora de todas. Uma das razões apontada é a sua natureza excepcionalmente uniforme: as cidades atendem aos requisitos de apenas uma espécie – o Homem, pelo que se tornam fisicamente muito semelhantes em todo o mundo. A homogeneização biótica urbana apresenta-se como um grande desafio para a conservação, pela perda de espécies nativas e, por conseguinte, a homogeneização do biota mundial pelo impacto da urbanização sobre a percepção humana da natureza. O ser

humano vive, cada vez mais, desconectado do seu meio natural nativo, dada a abundância de elementos naturais introduzidos. Isto acarreta implicações desconcertantes para a fauna e flora nativas, tornando-se difícil promover a sua conservação por esta falta de reconhecimento do público em geral.

As espécies variam muito na sua capacidade de adaptação à perturbação ao longo do gradiente urbano-rural. Alguns estudos em diferentes taxa concluíram que as espécies variam no gradiente consoante três categorias que refletem a respostas à urbanização: a evasão (ou comportamento de fuga), a adaptação e exploração. Algumas espécies são intolerantes à urbanização e desaparecem rapidamente (evasão), outras espécies adaptam-se a habitat urbanos, mas também utilizam recursos naturais (adaptadores são espécies urbanófilas

moderadas ou sinantrópicas casuais) e ainda determinadas espécies prosperam como comensais urbanos até atingirem um certo grau dependência urbana (exploradores são espécies sinantrópicas ou urbanófilas).

As espécies sinantrópicas – as exploradoras – são aquelas que estão adaptadas às modificações intensas características dos núcleos urbanos. Coabitam com os humanos, beneficiam da associação a habitats artificiais e actuam como homogeneizadores globais. Exemplos de espécies com este comportamento: o pombo-das-rochas (*Columba livia*), o murganho (*Mus musculus*) e o gato-doméstico

(*Felis catus*), sendo todos dependentes de recursos provenientes da actividade humana. As espécies exploradoras dependem de uma combinação de factores para atingir grandes

populações, como a ausência de predadores, forte capacidade competitiva, capacidade de explorar uma variedade de recursos seja alimentares ou de abrigo. São espécies tendencialmente generalistas e com

grande plasticidade comportamental. Quanto à flora, alguns exploradores são especialmente as gramíneas e as plantas anuais. As características adaptativas adquiridas centram-se na tolerância a elevados níveis de poluição atmosférica, solos compactos e alcalinos.

O ser humano vive, cada vez mais, desconectado do seu meio natural nativo...

AVES	Comunidade de aves de parques urbanos	França	Homogeneização taxonómica através da extinção local de espécies e homogeneização funcional com o aumento de espécies generalistas
PLANTAS	Espécies de plantas de regiões urbanas	Alemanha	A urbanização ao nível global tem um efeito homogeneizador nas espécies nativas e o efeito contrário em espécie invasoras
ANFÍBIOS E RÉPTEIS	Comunidades de herpetofauna não nativa	Florida	Efeito da riqueza específica de espécie não nativas na similaridade do biota em determinadas cidades
MAMÍFEROS	Translocações de ungulados	África do Sul	Homogeneização genética em translocações a longas distâncias

A alteração da diversidade estrutural e a complexidade dos habitats causada pela urbanização, podem influenciar a distribuição, composição e abundância de espécies, levando a uma homogeneização biótica. Em destaque um estudo português, nos Açores, concluiu que substituição de plantas nativas por espécies exóticas é susceptível de afectar outros níveis tróficos, nomeadamente os insectos fitófagos. A invasão por espécies não nativas simplifica a estrutura da floresta laurissilva, dando lugar a uma flora homogeneizada. A riqueza específica de plantas e insectos diminuiu com o aumento do nível de invasão e registou-se a redução na biomassa de insectos.

Duas novas Ecologias: alternativa ou mitigação

Dado a perturbação drástica da urbanização nos ecossistemas surge a necessidade de minimizar os seus impactos, fomentando a preservação da biodiversidade. Os mecanismos adjacentes ao fenómeno da homogeneização conduzem à perda/extinção do biota nativo. Da necessidade da diminuição do impacto de infra-estruturas surgem duas novas ecologias: a ecologia dos muros e a ecologia das estradas. As áreas urbanas encontram-se em expansão e os muros são uma componente substancial da sua construção. Os muros são ecossistemas artificiais, caracterizados por condições físicas e ambientais peculiares, as quais determinam a sua função como habitat para uma diversificada gama de espécies, sendo a sua maioria flora. A contribuição dos muros antigos para a biodiversidade urbana e sendo ecossistemas relativamente inexplorados, devem ser preservados devido ao seu valor biológico mas também histórico e cultural. As estradas, em Ecologia, podem ser interpretadas como material de estudo da interação entre os organismos e o ambiente. Espécies que ocorrem a baixas densidades e têm baixas

taxas de reprodução e longos tempos de geração são tipicamente as mais vulneráveis ao atropelamento nas estradas. Alguns grandes carnívoros, como o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*), são o exemplo perfeito. As perturbações associadas às estradas podem expressar-se numa diminuição da abundância ou da densidade dos indivíduos reprodutores ou mesmo num comportamento de evitamento das estradas. As estradas aumentam o contacto dos humanos com a vida selvagem, contribuindo indirectamente para a mortalidade intencional ou accidental, principalmente de animais de grande porte. A conectividade da paisagem - corredores ecológicos, atua como uma medida de mitigação na construção de estrada dado que facilita o movimento dos animais entre os diferentes habitats para a obtenção das suas necessidades e permite o repovoamento de áreas em que as populações sofreram declínios. Como resultado, há uma redução da taxa de extinção local de comunidades nativas. Dado que a urbanização é um dos factores que leva à homogeneização de espécies, estes tipos de



habitats podem ser otimizados de modo a promover e maximizar a biodiversidade em áreas urbanas.

Actualmente, acredita-se que a composição de espécies (e não a sua riqueza) desempenha um papel crucial na manutenção da biodiversidade para o bom funcionamento do ecossistema, o que transporta a comunidade científica para analisar as ameaças à diversidade biológica, incluindo a homogeneização de espécies. A tarefa de redesenhar inúmeras áreas urbanas para uma maior compatibilidade com a biodiversidade parece ser assustadora. No entanto, já existem algumas ferramentas que

sustêm a biodiversidade nos ecossistemas urbanos como a plantação de vegetação autóctone e a restauração dos habitats periurbanos, ainda a redução de luminosidade dos edifícios durante os períodos de migração, a diminuição do uso de pesticidas e herbicidas. Por fim, ao nível individual recomenda-se a instalação de ninhos e locais de alimentação e a plantação de árvores de fruto, por exemplo.

Todo o esforço na implementação de estratégias promotoras de biodiversidade é bem-vindo, assim como as campanhas de sensibilização públicas, apelando a um papel mais ativo e envolvente do Homem nesta causa. ■



Reserva da Faia Brava

tesouro natural do Vale do Côa



Entrada da Faia Brava

fotografia de Eduardo Realinho

Entre a cordilheira da Serra da Marofa e o manto de vinhas do Douro, no coração do canhão fluvial do rio Côa, nasce a Reserva da Faia Brava. As profundas escarpas graníticas que caracterizam este território deram origem ao nome da reserva (faia significa escarpa), e são locais tranquilos e seguros para a nidificação de grandes aves rupícolas. Grifo, Abutre do Egípto, Águia de Bonelli e Águia-real são algumas das espécies nidificantes que tornam a Faia Brava um local de elevado interesse biológico.

São muitas as razões que tornam esta Faia Brava especial: está inserida no Parque Arqueológico do Vale do Côa (Património da Humanidade pela UNESCO), estando identificados 2 núcleos de pintura e gravura dentro da Faia Brava; insere-se numa Zona de Protecção Especial para aves (Rede Natura 2000); é uma Área Importante para as Aves (Important Bird Area - IBA), pela associação Birdlife International e faz parte de uma Zona de Intervenção Florestal (ZIF), que inclui parte da maior mancha de sobreiros do distrito da Guarda; finalmente, em 2010, o Instituto de Conservação da Natureza e Florestas classificou a Faia Brava como **Área Protegida Privada**, tornando-se a primeira deste género em Portugal.

Na Faia Brava foram já identificadas 180 espécies de plantas e 40 espécies de aranhas e 130 espécies de insectos (listagens em permanente actualização). Existem também 149 espécies de vertebrados, nomeadamente 6 peixes, 9 anfíbios, 9 répteis, 106 aves, e 25 mamíferos. Os índices de riqueza específica são elevados devido à abundância relativa das populações de maior estatuto de conservação, que constituem núcleos demográficos relevantes à escala nacional.

Ao longo de 5 km do rio Côa, numa área de cerca de 800 hectares, a Reserva da Faia

Brava tem sido o núcleo no qual a Associação Transumância e Natureza tem desenvolvido um modelo de gestão local e sustentável de recursos naturais. As acções desenvolvidas têm-se centrado no restauro ecológico, através da valorização dos habitats e do aumento da disponibilidade alimentar das espécies mais ameaçadas. Para além destes aspectos, a Faia Brava funciona, cada vez mais, como polo de demonstração nas áreas da agricultura sustentável, protecção florestal, silvo-

pastorícia, educação ambiental e ecoturismo, envolvendo a comunidade local e escolar. Entre bosques de sobreiro e azinheira, rodeados de escarpas íngremes, observando manadas de cavalos garranos e vacas maronesas em semi-liberdade e grandes aves planadoras, aqui na Faia Brava a natureza silvestre é o valor mais importante.

Criar Espaços para a natureza - a Associação Transumância e Natureza

Entidade gestora da Reserva da Faia Brava, a Associação Transumância e Natureza (ATN) é uma organização sem fins lucrativos, criada em 2000, que dedica o seu trabalho à conservação de habitats e espécies mais característicos e ameaçados da região do Nordeste, de forma a **valorizar, conhecer e divulgar o património**



fotografia de Annemiek Leuvenink



Abutre do Egipto
fotografia de Erik Menkveld

natural pela via da sustentabilidade e com a participação da comunidade.

Das várias áreas de que é proprietária, a que tem recebido maior atenção é a Reserva da Faia Brava. Quando em 2000, Ana e António, fundadores da Associação Transumância e Natureza (ATN), identificaram um casal de Águia de Bonelli e se comprometeram com a sua preservação, arranjam apoio estrangeiro para adquirir uns modestos 40 hectares de terra. O objectivo era simples:

monitorizar o desenvolvimento do casal e garantir maior disponibilidade alimentar, para que pudesse procriar com sucesso. O bichinho da aquisição de propriedades ficou, e a ATN começou a comprar mais terrenos, com apoio internacional e pagamento de quotas de sócios, com campanhas de angariação de fundos e com a venda de azeite biológico produzido na Reserva. Em 2013 a ATN criou o fundo de Aquisição de Propriedades que recebe donativos e uma percentagem de cada actividade e produto vendidos, para que possa

continuar a expandir a Reserva da Faia Brava.

O abandono agrícola como oportunidade

Até aos anos 50, campos vastos de cereal e hortícolas eram cultivados nesta região, com parcelas que se estendiam até às escarpas do rio Côa. Nas décadas seguintes, com a emigração, o êxodo rural e o envelhecimento da população, os terrenos menos férteis, de difícil acesso e de maior distância às aldeias têm vindo a ser abandonados um pouco por toda a região do Nordeste do país. O resultado

é uma paisagem nova de espaços abandonados, que lentamente permitem o regresso de vida silvestre. O desafio de ordenamento e sustentabilidade do território que se coloca é enorme, havendo à partida duas soluções e duas paisagens possíveis.

A primeira é a solução do combate ao abandono agrícola, através de apoios ou subsídios, da valorização dos recursos endógenos e da manutenção do mosaico agro-florestal tradicional. É a solução que exige mais esforço financeiro, e é a solução mais promovida por órgãos de administração local, governo e apoiada por financiamento europeu, quer através de subsídios agrícolas, quer através do programa de desenvolvimento rural. Esta solução tem sido implementada com sucesso nalgumas partes do território, as mais produtivas do ponto de vista agrícola e/ou florestal e onde existe iniciativa privada, competitividade e inovação.

A segunda é a solução de encarar o abandono agrícola como um processo natural de regeneração de espaços silvestres: através da valorização dos recursos naturais silvestres e do turismo de natureza. Do ponto de vista de gestão do território é a solução menos exigente a nível financeiro, já que não exige a manutenção activa do mosaico agro-florestal. No entanto, havendo investimento na área do empreendedorismo associado aos recursos naturais e turismo, pode criar uma nova economia nestes renovados espaços silvestres, que actualmente não têm qualquer retorno financeiro. Em áreas de muito baixo valor produtivo, sem iniciativa privada nas áreas agrícola e florestal, e coincidentes muitas vezes com a presença de valores naturais importantes, esta é uma via ainda não testada em Portugal, que a ATN decidiu abraçar em parceria com a iniciativa Rewilding Europe.

Rewilding Europe é uma organização europeia que pretende renaturalizar 1 milhão



de hectares de território na Europa até 2020, através da criação de 10 áreas de vida selvagem. Desde 2011, a Reserva da Faia Brava integra uma das 5 áreas-piloto para a implementação do projecto – o Oeste Ibérico – em conjunto com a Reserva Biológica Campanários de Azaba, gerida pela a Fundación Naturaleza y Hombre.

O objectivo principal é o regresso da vida silvestre europeia. Como? Apoiando os processos de renaturalização em curso em áreas abandonadas, através da minimização da gestão activa da paisagem e da reintrodução de espécies de herbívoros semi-silvestres (cavalos, vacas) e silvestres (corço, cabra-montês).

Fomentando a criação de sistemas naturais de pastoreio, o resultado esperado será o controlo de matos, a fertilização do solo, e, através da abertura de clareiras e zonas de pastagem natural, o aumento da disponibilidade alimentar para espécies-chave na recuperação do ecossistema mediterrâneo, como o coelho-bravo.

Esta estratégia inovadora terá de ser testada no terreno e

amplamente estudada ao longo das próximas décadas, daí a importância de áreas-piloto como a Faia Brava e o vale do Côa. Desta forma, a ATN reintroduziu uma manada de cavalos garranos e de vacas maronesas, que habitam a Reserva em estado semi-selvagem. Parte do projecto passa ainda por apoiar negócios ligados à natureza silvestre, através de parcerias com empresas que desenvolvam programas de animação e alojamentos turísticos de excelência. Neste momento, a ATN procura um parceiro para desenvolver um abrigo de montanha ou lodge na Faia Brava. Os interessados deverão entrar em contacto através do email geral@atnatureza.org.



Maronesa
fotografia Juan Carlos Muñoz (Rewilding Europe)



Espreitar a Faia Brava: programas de visitação

Qualquer pessoa pode visitar a Reserva, e a ATN disponibiliza actividades para todos os gostos: caminhadas com guia, safaris em todo-o-terreno, observação de aves e até a possibilidade assistir à alimentação dos abutres, no interior de um abrigo construído no Campo de Alimentação de Aves Necrófagas, parte do programa de conservação da Faia Brava. Este ano, a ATN lançou um programa muito especial: o Bravos na Faia, que permite receber escolas de todo o país e proporcionar aos jovens um contacto total com a natureza, acampando 2 noites em plena Reserva.

A pensar no Natal, a ATN lançou ainda cabazes com produtos alimentares da marca Faia Brava e vouchers de visita à Reserva, que possibilitam a oferta de uma prenda criativa e o apoio à conservação da Natureza do Vale do Côa.

Todas as visitas guiadas e saídas temáticas à Faia Brava, a inscrição como sócio da ATN, assim como a venda de cada produto ou cabaz são uma oportunidade de ficar a conhecer melhor o património natural do vale do Côa e dar o seu contributo directo para a sua conservação. ■



Borboletas
fotografia de Eduardo Realinho

Contactos:

Reserva Faia Brava

Site: www.atnatureza.org | www.facebook.com/faiabrava
geral@atnatureza.org | 271 311 202
Morada da Sede: Rua Pedro Jacques de Magalhães, s.n
6440-111 Figueira de Castelo Rodrigo



ALDEIAS DA ESTRELA

ALVOCO DA SERRA

Entre serranias, esculpida no granito com a ajuda da água, que corre do alto da Estrela, e das suas gentes, terra de pastores e de gado, ergue-se Alvoco da Serra, uma aldeia profundamente enraizada na paisagem e nos costumes serranos.

Dada a sua importância económica e populacional, D.Manuel I concedeu foral ao concelho em 1514, que mais tarde seria extinto dando lugar à freguesia de Alvoco da Serra (sede de freguesia).

Do cimo da Serra, por entre encostas de granito, pinhais e soutos de castanheiros, corre o rio Alvoco, torrente de vida em volta da qual se formou o povoado, veia fulcral do desenvolvimento económico da Aldeia.

Do rio nasceram os aluviões e socacos que moldaram a paisagem onde floresce a actividade agrícola e as pastagens, outrora actividades essenciais, e que ainda hoje alimentam a população e o gado. A água é habilmente desviada para os terrenos de cultivo através de simples sistemas de levadas que regam o milho, a principal cultura, e a agricultura de subsistência, num antigo e eficaz sistema de rotação de terras.

Era também do rio, e das mesmas levadas, que se alimentavam os lagares, os moinhos de água, hoje elevados a espaços culturais, de onde saía a farinha para fazer o pão, os pisões e as fábricas textéis que consumiam a lã fornecida pelos rebanhos locais e transumantes que cruzavam a Serra.

Hoje, das fábricas textéis, que entretanto se modernizaram, restam as paredes, testemunhas de uma actividade proeminente, na região e no país.

Alvoco da Serra também é rico em história e cultura. Prova disso, e da importância do local, são alguns vestígios ainda visíveis de uma calçada romana que passa junto à rua principal, via de comunicação importante para quem atravessava a Estrela vindo da Egitânia (hoje Idanha-a-Velha) para Viseu na época do Império Romano (e depois da sua queda). Também de origem romana, embora poucos vestígios dessa época possam ainda existir, é a ponte romano-medieval situada numa das entradas da aldeia que, ainda hoje, permite atravessar o rio Alvoco e entrar no povoado.

Outro monumento e local de culto é a igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário.

Construída por volta de 1724, de estilo barroco, intervencionada ao longo dos anos para restauros e recuperações, sobressai no cimo do casario com a sua torre forrada a granito.

Também de visita

obrigatória é a capela de São Pedro, na rua com o nome do mesmo santo, primitiva igreja paroquial, com uma origem muito provavelmente românica.

Entrando no seu interior, pelo seu pórtico e encimado por um óculo floral, podem admirar-se magníficas obras de arte.

As pinturas de S. Pedro, de S. Paulo, e da Virgem com o menino Jesus no frontão do retábulo e as esculturas renascentistas do Espírito Santo e Santa Catarina, esta integrada na pintura de S. Pedro, são disso exemplo.

Foi nesta riqueza e inspiração artístico-



Vale de Alvoco

religiosa que nasceu o Museu de Arte Sacra que juntamente com a Casa Museu de Alvoco da Serra são locais de visita obrigatória para quem quer conhecer mais das tradições e da cultura desta terra.

Mas falar das tradições é também falar das manifestações culturais, quer de fé quer dos ciclos de vida e trabalho.

A caminhada do lampião é disso um exemplo. Todos os anos, em Junho, recria-se esta caminhada que recorda os tempos dos giros e das regas nocturnas que a gestão comunitária das águas obrigava a cumprir. Com a ajuda da luz do lampião trilhavam-se os percursos outrora percorridos e que ainda hoje fazem parte da memória comunitária. ■

Festas e romarias

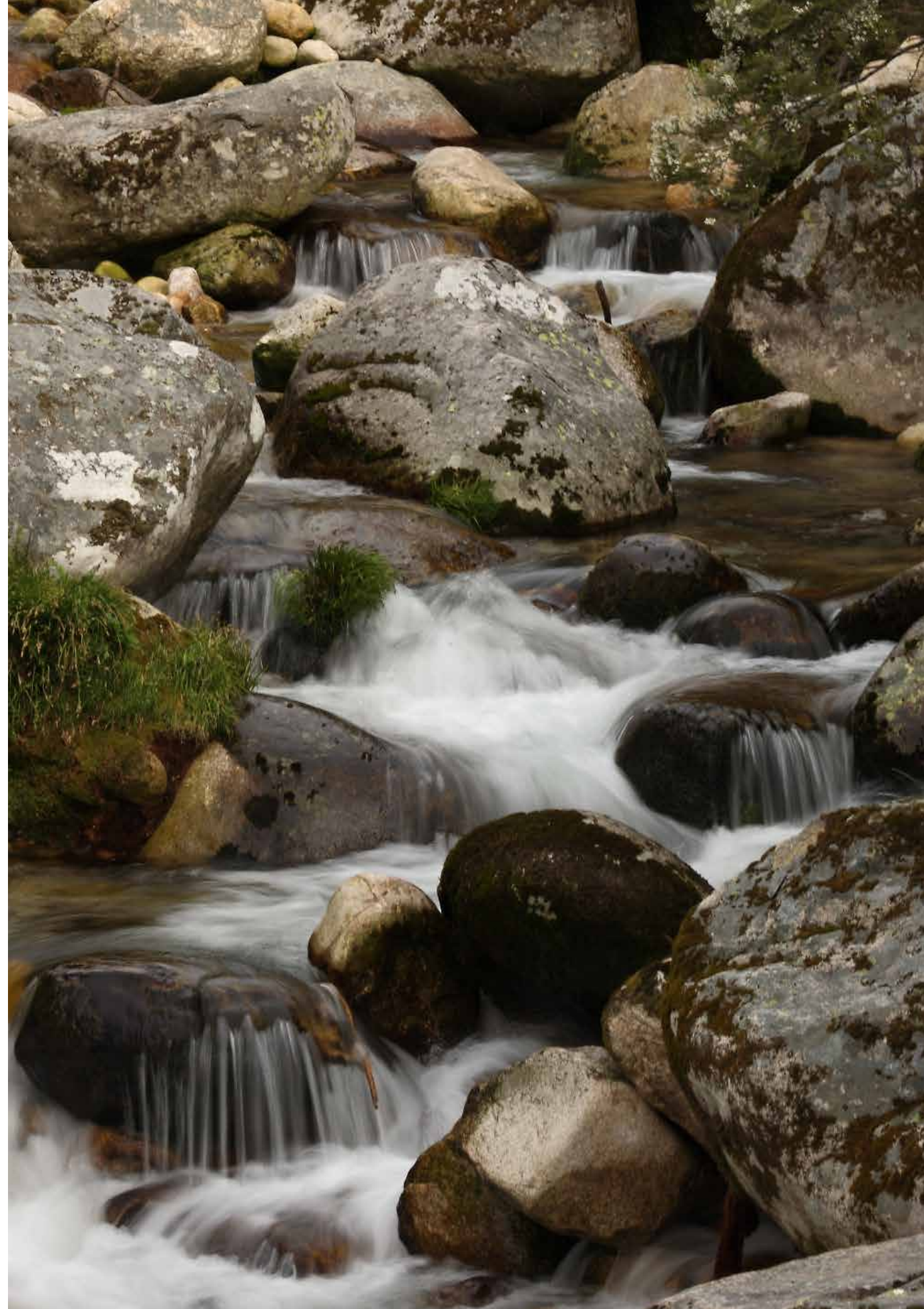
Sagrado Coração de Jesus - segundo Domingo de Agosto
Sociedade Recreativa - 15 de Agosto
Santíssimo Sacramento - terceiro Domingo de Agosto

Onde ficar

Quinta do Cabrum
E.N. 231 - Km 67,6
6270-012 Alvoco da Serra
Telefone: 238 949 000
www.quintadecabrum.pt

Casa da Ribeira
Alvoco da Serra
6270-012 Alvoco da Serra
Telefone: 238 954 253

Ribeira de Alvoco



A Quinta da Taberna

Texto
José Maria Saraiva
Fotografia
Nuno Trindade





A Quinta da Taberna, um lugarejo da freguesia de Videmonte, concelho da Guarda, fica situada numa pequena elevação rochosa, a 824 metros de altitude, coordenadas geográficas 40°28'49.72"N 7°25'18.29"W, rodeada a Norte e Oeste pelo rio Mondego, muito próximo do local onde se presume ter sido o atravessamento da ponte romana que vinha de Viseu, Folgoso (calçada dos Galhardos) e continuava por Barreiras (alto de Famalicão da Serra), Valhelhas, Cetum Cellas (Belmonte) Idanha-a-Velha...Mérida.

Os acessos à Quinta da Taberna podem ser por estrada asfaltada a partir de Videmonte ou em terra batida desde a Quinta do Fragusto. A este lugar pode-se aceder de vários locais, todas em terra batida: Valhelhas, Vale de Amoreira, Sameiro ou Manteigas, mas com

grandes dificuldades em descobrir a Quinta uma vez que não existe qualquer informação para lá chegar.

A Quinta é um aglomerado com cerca de 30 casas, incluindo as ruínas, o que diz bem da dinâmica económico-social que já teve. Actualmente apenas uma ou duas pessoas residem, permanentemente, no lugar. O casario, compacto, ocupa o cimo de um afloramento rochoso, poupando assim os solos agrícolas, indispensáveis à sobrevivência dos residentes. A Sul do casario encontram-se os campos agrícolas circundados por castanheiros e azinheiras, enquanto a Norte, Este e Oeste são as azinheiras, integradas numa reserva botânica, e a galeria ripícola que envolve o rio Mondego, a vegetação predominante.

Quinhentos hectares fazem parte da quinta

da Taberna, ou seja terrenos pertencentes à família Neto, o que faz do lugar um caso raro, senão único, na Serra da Estrela.

O que torna particular a Quinta da Taberna é o facto de o seu património ser pertença de uma única família (a família Neto) e possuir uma área de 500 hectares, com terras agrícolas, florestais e matos, terras de regadio e de sequeiro, para além de uma riqueza botânica constituída por uma densa zona de azinheiras que dominam as encostas, Sul e Este, o que a torna num caso raro senão único na Serra da Estrela. É um espaço que contém todos os ingredientes para o tornar num ecomuseu.

A ideia do ecomuseu foi lançada, pela ASE, há uns 25 anos a um membro da família, na Quinta da Taberna. Considerava a ASE que tal estatuto seria um meio para recuperar o património e revitalizar toda a dinâmica do lugar, através de um turismo de qualidade. Tal ideia deixou a nossa interlocutora preocupada

por achar que iria alterar a tranquilidade do lugar e tirar-lhe o sossego de que goza ali aos fins-de-semana! Compreendemos-lhe a preocupação como as consequências de não se fazer nada para manter a harmonia do lugar. Pelo menos uma recuperação, a que ilustra a foto, parece ter sido bem conseguida, outras fora do contexto do aglomerado também. Mas são recuperações que podem garantir algum bem-estar aos seus proprietários mas que não resolvem a questão de fundo da Quinta da Taberna.



Montanhas de Imagens | Hugo Augusto



Hugo Augusto

Lisboa

www.hugoaugusto.com

Nasceu em Lisboa, em agosto de 1975, e começou a fotografar em 2002, altura em que começou a utilizar uma máquina digital manual pela primeira vez. Mais tarde, com a aquisição de uma SLR fullframe, tudo mudou no seu percurso tendo vindo a intensificar esta atividade nos últimos anos, sobretudo ao nível da fotografia de paisagem.

Sendo amante do estar na natureza e dos desafios físicos inerentes ao acesso a muitos dos

Portefólio

loais que visita com frequência, como a Serra da Estrela, este género de fotografia traduziu-se como uma simbiose perfeita entre o usufruir de fantásticas paisagens, e o poder traduzir emoções e visões criativas através da sua objetiva.

Com formação na área das Tecnologias de Informação e Multimédia, habituado a trabalhar com a imagem, vê a fotografia não só como um prolongamento do seu lado mais criativo mas também como uma forma muito especial de observação, em que tenta sempre captar algo que o toque emocionalmente.

Considera-se um auto didata, tendo obtido a maioria dos seus conhecimentos através da leitura de livros e revistas da especialidade, e, sobretudo, através da análise de trabalhos de outros fotógrafos, considerando ser extremamente importante nunca se isolar, partilhar conhecimento e experiências e seguir constantemente o trabalho de outros fotógrafos, sem que com isso perca a sua identidade própria.

Participou em várias exposições e viu já o seu trabalho reconhecido em concursos e publicações nacionais e estrangeiras.



Mata de S.Lourenço, Manteigas



Manteigas



Torre



Covão D'Ametade

Perseguição à fauna selvagem: como..., porquê? e porque não!

Liliana Barosa, Bióloga
Associação ALDEIA



Açor juvenil apreendido em cativeiro, com
penas de voo cortadas
Fotografia CERVAS



Quando se trabalha em educação ambiental associada à recuperação de fauna selvagem, existem algumas perguntas-chave que gostamos de colocar aos miúdos. Uma delas é “o que é que pode acontecer a um animal selvagem que faça com que ele precise de ser tratado num centro de recuperação?” e, pela minha experiência, a maioria das respostas é “ser atropelado” e “levar um tiro”. Isto demonstra-nos, a nós “crescidos”, que até as crianças têm a plena noção de que a grande maioria das causas de ameaça à fauna selvagem são factores antropogénicos, uns que acontecem “sem querer”, consequentes das nossas necessidades, e outros nitidamente propositados, consequentes da nossa vontade... Os animais selvagens que ocorrem em Portugal estão sujeitos a diversos factores de ameaça mas, dependendo da sua espécie, do seu tamanho, abundância, hábitos alimentares, requisitos de habitat ou até mesmo do modo como são vistos pelos seres humanos, alguns são mais vulneráveis e perseguidos do que outros: o conflito entre o Ser Humano e os restantes animais é algo que remonta ao princípio da existência da nossa espécie, numa luta - umas vezes mais, outras vezes menos - justa e contínua pela sobrevivência do mais forte. No entanto, ao longo dos tempos, as razões para tais conflitos e os modos de serem “resolvidos” têm sofrido alterações que

ultrapassam o limite do natural, do aceitável e até da legalidade, chegando mesmo alguns casos a roçar o inacreditável e a barbaridade. Por razões económicas, sociais, culturais (recomendem-se os mitos discutidos na edição anterior da Zimbros) ou meramente por pura maldade, a fauna que nos rodeia - e que tão essencial é para a manutenção do equilíbrio do ecossistema do qual tanto dependemos - é diária e directamente perseguida através do abate a tiro, do uso de venenos, e da captura e do cativeiro ilegais, muitas vezes com vista à sua comercialização, também ela fora do aceite pela legislação portuguesa.

ABATE A TIRO & USO DE VENENOS

Lobo-ibérico abatido a tiro no Parque Nacional Peneda-Gerês:
Bióloga alerta que este “é o segundo caso de morte de um lobo-ibérico por causas humanas em menos de um ano na mesma reserva”.

LUSA, 05/11/2013 - 17:25

Em Novembro passado morreram em Idanha-a-Nova 36 grifos, três “abutres-pretos” e três “milhafres-reais” por causa de venenos.

LUSA, 27/04/2004 - 17:27

Seria completamente injusta e incorrecta

se dissesse que não existem ataques de animais selvagens a animais domésticos ou se afirmasse que os predadores não se alimentam das suas presas naturais, algumas delas também presas do *bicho* Homem na actividade venatória. Mas também me cabe defender alguns argumentos “ecológicos”: 1 - muitos dos animais selvagens recorrem actualmente aos animais domésticos como alimento porque (mas não só) o Ser Humano reduziu (ou, em alguns casos, exterminou) aquelas que eram as suas presas naturais desde sempre; 2 - os animais selvagens, apesar de muito astutos, terão maiores dificuldades em atacar animais domésticos se estes estiverem devidamente protegidos (recordo o fantástico cão Serra da Estrela, um pastor incrível e um

ótimo defensor dos rebanhos); 3 - no que toca a presas selvagens, e por uma questão de poupança de energia e aumento da relação “custo-benefício”, os predadores tendem a caçar os animais mais fragilizados, doentes ou feridos, o que contribui para o fortalecimento das populações de presas selvagens por sobrevivência e reprodução dos indivíduos mais saudáveis; 4 - a presença de predadores de topo (como as grandes águias ou o lobo-ibérico) auxilia no controlo das populações de predadores de “2º nível”, como por exemplo as raposas; 5 - o Homem tende a ocupar o habitat natural destes animais, muitas vezes encurralando espécies gregárias e territoriais a redutos muito reduzidos de áreas de caça favoráveis.



Raposa vítima de envenenamento
 Fotografia CERVAS

No entanto, mesmo tendo todos estes considerandos bem presentes, compreendo plenamente a angústia de um pastor que veja o seu rebanho, o seu sustento..., atacado, pelo que, quer seja pelo bem-estar das pessoas, quer seja pelo bem-estar da fauna selvagem, é imperativo que as compensações que existem para estes casos sejam atempada e justamente

próprias mãos usando “medidas” drásticas e ilegais como o abate a tiro ou o envenenamento. Qualquer animal selvagem está sujeito a estes modos de perseguição mas os que são maioria e literalmente os seus “alvos” são aqueles que, de algum modo, causam nas pessoas o sentimento de serem uma possível ameaça, como as aves de rapina de variadas espécies ou os mamíferos carnívoros, vistos como nocivos ao serem potenciais competidores pelos recursos (gado, aves de capoeira ou espécies cinegéticas), e ainda cães e gatos assilvestrados (particularmente nos casos de uso de venenos). Este assunto torna-se particularmente alarmante no que concerne à conservação da fauna selvagem quando muitos destes “alvos” são espécies com altos estatutos de conservação e com elevado risco de extinção (pelo menos regional), como o lobo-ibérico, o abutre-preto ou a águia-imperial-ibérica.

Outro ponto muito importante a ter em conta é que muitas das aves que são abatidas/envenenadas são aves migratórias (como a águia-calçada ou o milhafre-preto), espécies essas que se encontram protegidas não só em Portugal mas noutros países por onde passam, e onde, muitas vezes, apresentam estatutos de conservação ainda mais desfavoráveis do que o estatuto nacional.

O facto de assistirmos a casos de abate a tiro e envenenamento dentro de áreas protegidas torna

estes flagelos ainda mais preocupantes, já que o conceito de “área protegida” se refere a protecção para a fauna, flora e outros recursos naturais, mas afinal parece que em alguns casos

o nível de protecção (por falta de vigilância e de intervenção?) tem deixado as espécies protegidas algo “desprotegidas”...

Apesar de ser ilegal abater qualquer espécie animal protegida (Decreto-Lei nº 316/89 de 22 de Setembro, transposição para a legislação nacional da Convenção de Berna – Anexo II) e de existirem

leis reguladoras dos actos de caça que estipulam quais as espécies cinegéticas (“que se podem caçar”) e respectivas épocas e meios de caça, muitas espécies protegidas e com elevados estatutos de conservação são ainda alvejadas de modo intencional (de frisar que o Lobo-ibérico possui mesmo uma lei específica para a sua protecção: Lei nº 90/88 de 13 de Agosto - Protecção do Lobo Ibérico). De referir ainda que estes casos se dão maioritariamente durante os períodos venatórios (épocas de caça), podendo no entanto, apesar de menos frequentemente, ocorrer fora destes, pelo que esta problemática deve ser abordada como um problema generalizado de perseguição às espécies por meio do abate a tiro e não como um problema limitado a um grupo-chave como são os caçadores.

Os conflitos entre caçadores/gestores cinegéticos, ou entre estes e as populações locais, também têm estado na origem de inúmeros casos de envenenamento, mas o uso de venenos na tentativa de controlo dos predadores das espécies cinegéticas e pecuárias é uma das razões mais graves e importantes. O controlo de roedores e aves silvestres consideradas prejudiciais às actividades agrícolas é igualmente uma prática frequente e pouco controlada, embora com consequências pouco conhecidas.

Os iscos envenenados são assim “direccionados” a determinados animais mas uma – entre

tantas – característica muito perigosa do uso dos venenos é que não se trata de um método preciso e selectivo, já que quando um isco é colocado no campo é impossível saber se ele será consumido pelo animal a que se destina ou se por qualquer outro animal selvagem, ou doméstico, ou até mesmo afectar as pessoas directa ou indirectamente.

Outra característica muito perigosa do uso de venenos é a persistência do tóxico no ambiente e a sua (in)capacidade de degradação: alguns tóxicos podem permanecer durante meses ou até anos em

doses suficientemente altas para causar a morte aos animais que os ingerirem, representando uma grave ameaça para a biodiversidade mas também para a Saúde Pública Humana.

Infelizmente, os casos denunciados no que se refere às espécies selvagens parecem não ser suficientes para traduzir o verdadeiro impacto ao nível da conservação das espécies protegidas. No entanto, existem vários factos que indiciam que o seu impacto sobre algumas espécies silvestres é potencialmente relevante, com particular destaque para algumas espécies de aves, principalmente as de hábitos necrófagos. Estas espécies são susceptíveis a envenenamento primário quando ingerem iscos envenenados, mas também secundário quando se alimentam de aves e mamíferos envenenados acidental ou intencionalmente: uma vez que as substâncias tóxicas entram nas cadeias alimentares, podem tomar proporções incontroláveis! Outro importante facto relacionado com a mortalidade de animais silvestres é que de uma forma geral, são atingidos os exemplares em melhores condições físicas (que, assim, alcançam os iscos em 1º lugar) e com maior potencial reprodutor e, por isso, a dinâmica populacional pode ser gravemente afectada. Por essa razão, o uso

grave ameaça para a biodiversidade mas também para a Saúde Pública Humana.



pagas, há que implementar urgentemente todas as medidas possíveis para conservação das espécies selvagens e para a protecção das espécies pecuárias, e não fazer justiça pelas

SINAIS DE ENVENENAMENTO

Presença do isco ou veneno

Animal Vivo:

- A vomitar
- A salivar excessivamente
- Com contracções musculares e/ou descoordenação motora
- Com os olhos inchados

Animal morto:

- Rigidez muscular – posição esticada e rígida
- Língua trincada
- Vômito e saliva
- Areia remexida – sinal de morte em agonia

O QUE FAZER SE DETECTAR UM ANIMAL ENVENENADO:

1. Contactar imediatamente as autoridades

SEPNA/GNR 213 217 291/2 ou SOS Ambiente 808200520

Importante: Informar sobre a existência de animais vivos (aos quais deve prestar auxílio rapidamente mas apenas se tiver conhecimento para tal)

2. Permanecer no local até à chegada das autoridades

3. Não tocar no cadáver nem deixar que outras pessoas se aproximem do local

É fundamental que o cadáver ou isco seja recolhido apenas pelo agente da autoridade, caso contrário pode impedir qualquer tipo de actuação judicial ou administrativa posterior.

de venenos é considerado uma das maiores ameaças à conservação de algumas espécies silvestres.

CAPTURE, CATIVEIRO & COMERCIALIZAÇÃO ILEGAIS

Durante uma acção de fiscalização (...) a GNR apreendeu uma arma de caça, três caixas armadilhas e um gato-bravo (...). Segundo a GNR, o gato-bravo estava

dentro de uma das caixas armadilhas e, por estar vivo, foi restituído ao seu habitat natural.

Correio Alentejo, 20/11/2013 – 15:34

Uma operação da GNR e do Instituto da Natureza, que terminou ontem à tarde no concelho do Porto, resultou na apreensão de cerca de 200 aves autóctones, das quais 168 eram pintassilgos.

Correio da Manhã, 25/02/2013 – 00:42

**Águia-de-asa-redonda à venda nas redes sociais:
Espécie protegida já foi recuperada pela GNR.**

Correio da Manhã, 08/07/2013 – 14:37

Estes são factores de ameaça que afectam principalmente os Passeriformes,

devido às suas belas cores e vocalizações (muitas vezes para dar continuidade a situações de criação em cativeiro...) ou pela inteligência e capacidade de imitar sons dos Corvídeos. São ainda afectadas diversas espécies de aves de rapina (algo potenciado por supostos desejos de se ser falcão ou, por exemplo, por fanatismos futebolísticos), mamíferos (raposas e ouriços-cacheiros, porque são “fofinhos”) e répteis (cágados e camaleões, porque são “fixes”).

Todas estas infelizes supostas “razões” são usadas para tentar

justificar estes actos e dificultam o trabalho de sensibilização para a conservação das espécies junto da população em geral, mas existe um argumento que, mais cedo ou mais tarde, acaba por convencer as pessoas: a captura, posse e venda de animais selvagens autóctones são actos ilegais, e como tal, devem ser de todo evitadas e, quando detectadas, denunciadas às autoridades (SEPNA/GNR e ICNF), dando origem à aplicação de coimas.

Nos últimos anos tem existido um maior empenho das autoridades para recolher

animais que são capturados ou estão em posse ilegal por parte de particulares e a tendência, e esperança, é para um aumento progressivo de apreensões nos próximos anos, tendo em consideração que há uma maior sensibilização da população para a denúncia destas situações e uma maior intervenção por parte das autoridades. Ainda que nalguns casos seja



Pintassilgo e lugre capturados ilegalmente com vista à sua comercialização, também ilegal
Fotografia CERVAS

alegado o desconhecimento da legislação, a maioria dos casos de cativeiro é totalmente intencional e até mesmo compactuado por quem nunca o deveria fazer (ou não houvessem casos relatados, por exemplo, de alguém que levou uma raposa “de estimação” a um veterinário e ele, tristemente, deixou que o animal ficasse com os “donos” sem nada fazer...).

O desconhecimento das necessidades de cada espécie e a manutenção de animais SELVAGENS em cativeiro leva frequentemente a que sejam mantidos



Raposa apreendida em cativeiro
Fotografia CERVAS

sob condições de má higiene, deficiências nutricionais e stress constante, o que leva ao desenvolvimento de patologias e lesões muitas vezes irreversíveis. Para além dos problemas próprios da situação de cativeiro, em muitos casos verifica-se corte intencional de penas, garras e até de bicos ou membros das aves selvagens capturadas. Tal significa que mesmo sendo apreendidas e encaminhadas para um centro de recuperação, a sua recuperação completa e posterior devolução à Natureza é por vezes impossível devido não só às lesões físicas mas particularmente ao tempo prolongado de contacto com humanos que afecta o estado psicológico normal de cada indivíduo, sobretudo se esse contacto existir desde uma fase muito inicial na vida do animal (estes animais não podem ser devolvidos à Natureza pois na grande maioria dos casos não conseguiriam relacionar-se correctamente com outros indivíduos da mesma espécie e poderiam aproximar-se em demasia de

populações humanas).

A captura e cativeiro ilegais representam assim um importante factor de ameaça ao retirarem indivíduos da Natureza e ao potenciarem a continuidade/repetição destes mesmos actos através da sua exibição em cativeiro e, ainda, possível comercialização.

Gostamos de pensar que o aumento do número de casos apresentados nos meios de comunicação social reflecte um maior número de denúncias e, conseqüentemente, um esforço maior ao nível da detecção e resolução destes casos e que não indique (pelo menos directamente) que esteja a ocorrer um aumento do número de indivíduos capturados e/ou mantidos em cativeiro e/ou comercializados... No entanto, apesar do passatempo de “ir aos pássaros” e metê-los nas gaiolas ser algo que me parece que tenha feito parte da infância de muitos dos leitores mas certamente já não fará da dos seus filhos ou netos, actualmente lidamos com dois factores que inflacionam, e muito!,

esta problemática: a tão badalada “crise”, que poderá estar a suscitar novos infractores pela captura de espécies protegidas com vista à sua comercialização, e as novas tecnologias, com as suas redes sociais e websites de livre acesso, que facilitam essa mesma comercialização.

É realmente assustadora a facilidade com que se chega a um site de anúncio e venda grátis (tipo aquele com uma publicidade cuja música não sai da cabeça) ou a uma rede social (como aquela que toda a gente fala) e nos deparamos com a comercialização de exemplares de espécies protegidas, desde águias a pintassilgos. Recordo, mais uma vez: a comercialização destas espécies é ilegal e a sua captura no meio ambiente e manutenção em cativeiro tem efeitos muito negativos na conservação da fauna selvagem. Estas ofertas entram-nos literalmente pela casa adentro através do ecrã do computador e é nossa obrigação denunciar todas as situações irregulares que detectemos. Se conhecermos

algum passarinho, cabe-nos explicar-lhe que não pode criar espécies autóctones, apenas espécies exóticas legalmente adquiridas. Todos podemos contribuir para a diminuição da procura e da oferta, e, assim, para o aumento da preservação destas espécies.

A SOLUÇÃO...

Não sei se haverá apenas uma solução para uma problemática tão antiga, tão abrangente e tão crescente como a perseguição às espécies selvagens, nem soluções muito fáceis... Mas existem alguns sítios por onde creio que se poderá começar:

Um maior esforço preventivo, aumentando o nível de informação e sensibilização da população em geral;

Acções de educação e formação ambiental direccionadas a grupos importantes nestas temáticas, como os caçadores e produtores de gado, que visem uma correcta e acessível



Libertação de Águia-de-asa-redonda recuperada de lesões provocadas por abate a tiro (Covão Ametade)
Fotografia CERVAS

explicação sobre a biologia e ecologia destas espécies e sobre a sua importância no equilíbrio dos ecossistemas, que poderão contribuir para uma melhoria do conhecimento e vontade de protecção destes animais;

A formação das mais diversas entidades e da população, de como reconhecer e agir perante a detecção dos animais em alguma destas situações (envenenado, ferido com um tiro, em cativeiro, etc.);

Da parte das autoridades competentes, reforçar os meios de vigilância e controlo, sobretudo nos locais onde existem fortes indícios da ocorrência de algum destes factores de ameaça,

e aumentar o esforço para que seja dada a devida continuidade aos processos legais que visam condenar os responsáveis por estes actos.

Concluindo: um controlo e uma vigilância apertados, associados a um crescente aumento da sensibilização e educação ambiental que visem o desenvolvimento de atitudes com vista à diminuição destas problemáticas, são essenciais, devem ocorrer numa visão integrada de conservação da natureza e de saúde pública, e poderão ser a chave para o início da solução deste problema.

O QUE FAZER SE DETECTAR UM ANIMAL FERIDO, DEBILITADO OU EM CATIVEIRO

1 - Evitar ao máximo perturbá-lo, minimizando o barulho, tempo de manipulação e contacto com as pessoas;

2 - Usar uma toalha ou pano para cobrir a cabeça do animal (evita estímulos visuais, acalmando-o) e colocá-lo numa caixa de cartão adequada ao seu tamanho, com pequenos furos para que possa respirar. Ter muita atenção ao bico/focinho e às garras para não ser magoado!

3 - Entrar de imediato em contacto com:

SEPNA-GNR: 213 217 291/2 (Direcção - Lisboa)

SOS Ambiente: 808 200 520

Parque Natural ou Área Protegida mais próxima.

4 - Encaminhar o animal para um centro de recuperação de fauna selvagem, não mantendo o animal em sua posse mais tempo do que o estritamente necessário e apenas prestar os primeiros socorros se tiver conhecimento para tal.

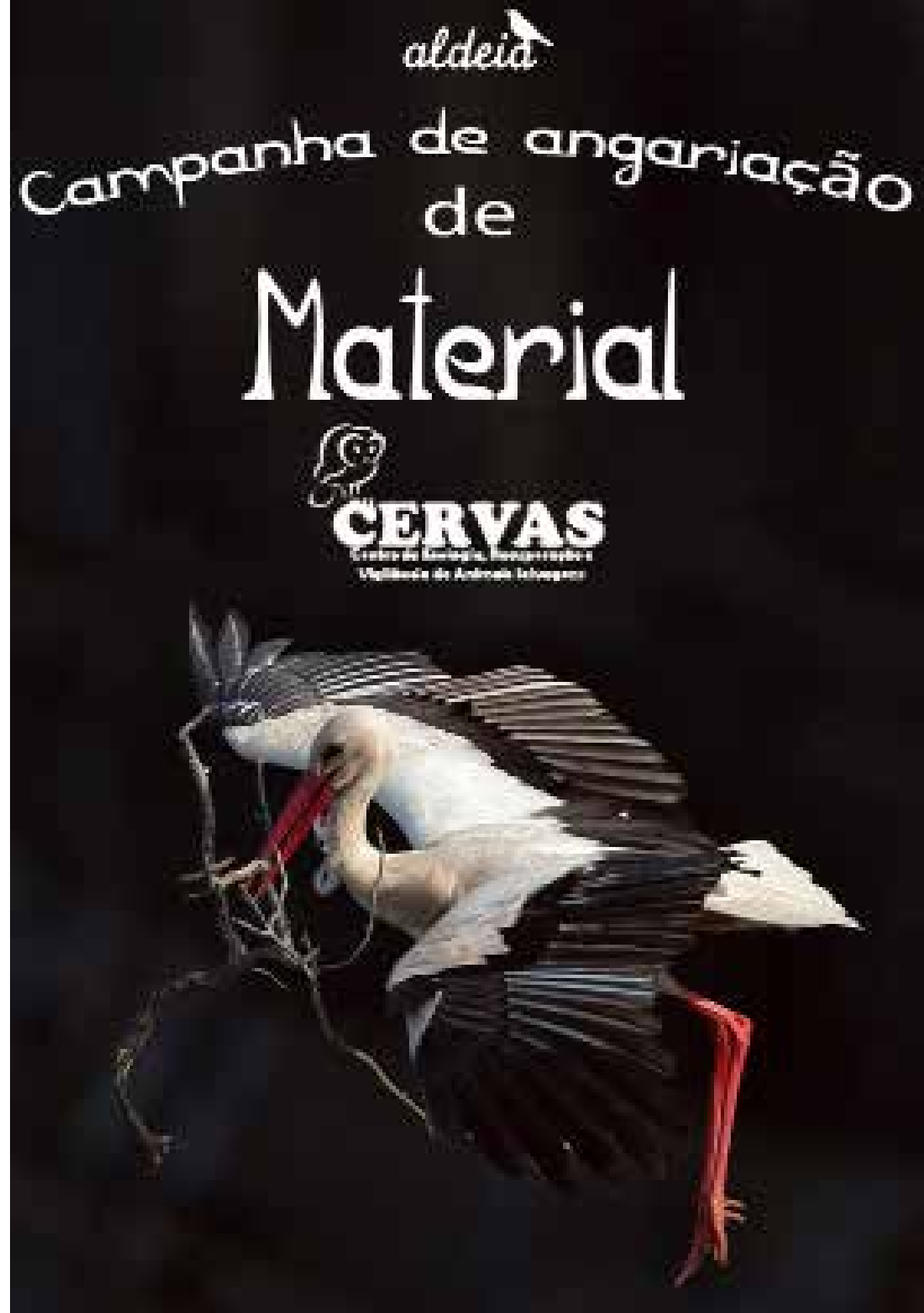
Referências:

cervas-aldeia.blogspot.com

rias-aldeia.blogspot.com

www.antidoto-portugal.org

e um forte agradecimento ao CERVAS e ao RIAS pelas fotografias.





Cobra-lisa-austríaca

(*Coronella austriaca*)

Fauna da Serra da Estrela

Luis Moreno

Esta é uma cobra de tamanho relativamente pequeno e esbelta e pouco robusta, o seu tamanho raramente ultrapassa os 70 cm. Distingue-se pela cabeça pequena pouco diferenciada do corpo. Exibe uma banda lateral escura que vai desde o orifício nasal até ao pescoço atravessando o bordo inferior do olho. Na região posterior da cabeça apresenta uma mancha escura em forma de U. A coloração do dorso é acinzentada ou acastanhada por vezes com tons esverdeados. A parte ventral nos adultos costuma ser de cor cinzento-escura ou preto uniforme com umas manchas branco-amareladas a cada lado das escamas ventrais. Não existem diferenças claras entre ambos os sexos, se bem que as fêmeas costumam ser ligeiramente maiores que os machos. Em cativeiro podem chegar a viver até aos 12 anos, mas em liberdade não costumam ultrapassar os 9 anos.

Esta espécie ocupa uma grande variedade de habitats, preferindo essencialmente zonas rochosas em locais frescos e húmidos. Em Portugal distribui-se desde o nível do mar até aos 1600m, ocorre sobretudo nas regiões montanhosas do Norte e Centro nomeadamente nas serras do Gerês e da Estrela.

A base da sua alimentação são as lagartixas de todo o tipo, mas também se podem alimentar-se de crias de aves e de pequenos mamíferos.


Segue as presas incessantemente até que consegue captura-las enrolando-se em volta destas e apertando-as durante alguns minutos até que morrem asfixiadas, momento em que começa a engoli-las, começando pela cabeça. Também se podem dar casos de canibalismo.

Esta espécie é fundamentalmente diurna, se bem que no Verão e com tempo quente pode ser observada ao amanhecer e ao anoitecer. Normalmente hiberna desde o mês de Outubro até Março, dependendo das condições climatológicas e da altitude a que se encontram. Apresenta dois períodos reprodutores, o primeiro logo após a hibernação em Março-Maio e o segundo em Setembro-Outubro, o período de gestação dura cerca de 3 meses e, uma vez que se trata de uma espécie ovovivípara, as crias desenvolvem-se no interior de progenitora e ao nascer rompem a membrana ovular que as envolve.

São répteis bastante tranquilos, de movimentos lentos e de fácil captura, mas depois de capturadas mostram-se muito agressivas mordendo sempre que possível.

Muitos são os predadores que se alimentam desta espécie de cobra, de entre eles encontra-se a Águia-cobreira e o Saca-rabos. ■

Programa Lince: Uma década a trabalhar na conservação do lince-ibérico em Portugal



Filipa Loureiro
Programa Lince/LPN

fotografia de Joaquim Pedro Ferreira

Nos últimos tempos, são cada vez mais as notícias que falam de lince-ibérico e dos projectos que se estão a realizar para a recuperação das suas populações, em especial em Espanha. O que alguns poderão não saber é que a conservação do lince-ibérico é um desafio ibérico sendo da responsabilidade não só de Espanha, mas também de Portugal que este animal não desapareça para sempre.

Existem outros lince na Natureza (o lince-Euroasiático, *Lynx lynx*, no Norte e Centro da Europa e Sibéria; o lince-pardo ou lince-vermelho, *Lynx rufus*, predominantemente na América do Norte; e o lince-do-canadá, *Lynx canadensis*, no Canadá e Norte de EUA), contudo o lince-ibérico (*Lynx pardinus*) é só nosso e de Espanha (também referido por isso como endémico da Península Ibérica), não existindo em mais lado nenhum do mundo. Apesar das semelhanças a nível morfológico entre estas quatro espécies - todos eles apresentam três características únicas: as “barbas” no focinho, orelhas com pincéis (pêlos longos que se encontram no prolongamento das orelhas) e cauda curta - a reduzida área de distribuição geográfica do



fotografia de Joaquim Pedro Ferreira

lince-ibérico fez com que em termos ecológicos este evoluísse de uma forma completamente distinta e totalmente adaptada à paisagem mediterrânica e aos recursos aí existentes. Foi esta evolução ao

longo de milhares de anos que o tornou um animal altamente selectivo (isto é especialista) em termos da paisagem onde vive e alimento que consome, ambos totalmente característicos da Península Ibérica. Este comportamento especialista é hoje um dos maiores obstáculos à sua sobrevivência, contribuindo para a sua actual situação de quase extinção. De facto, alimentando-se quase exclusivamente de coelho-bravo (mais de 80% da sua dieta), as populações de lince-ibérico diminuíram drasticamente quando esta presa, em tempos tão abundante, sofreu de duas patologias muito graves introduzidas pelo Homem na Península Ibérica: a mixomatose nos anos 50 e a doença hemorrágica viral nos anos 90. Estas patologias, juntamente com o crescente abandono das actividades agrícolas tradicionais (que proporcionavam alimento e abrigo a muitas espécies presas), fizeram com que no final do século XX as populações de coelho-bravo ficassem significativamente reduzidas em comparação ao que costumavam ser. Também no século passado a típica paisagem Mediterrânica da qual o lince depende, o chamado mosaico mediterrânico onde bosques e matos densos (que lhe servem de

refúgio e onde cria) alternam com pequenas clareiras de pastagens (onde caça), diminuiu acentuadamente no território português.



Coelho-bravo

Primeiro devido à “campanha do trigo” (nos anos 30), posteriormente com o crescimento da indústria da celulose e consequentes plantações intensivas de eucaliptais e pinhais (anos 70, 80 e 90) e mais tarde com a construção de grandes infra-estruturas (ex. barragem do Alqueva, barragem de Odelouca) que destruíram extensas áreas de habitat potencial para esta espécie. Por fim, não esquecer também, que embora com menor impacto a mortalidade não natural, em especial na primeira metade do século XX devido à caça a predadores (na altura incentivada pelo Estado Português) e mais tarde devido ao furtivismo e atropelamentos, resultantes da pouca sensibilização das populações, constitui também uma das principais causas de ameaça a esta espécie a nível ibérico. Assim, para uma espécie tão especialista como o lince-ibérico, a existência

SALVEMOS O LINCE E A SERRA DA MALCATA



CAMPANHA NACIONAL

A CELULOSE DESTRÓI UMA RIQUEZA NACIONAL
UMA ESPÉCIE AMEAÇADA - UMA SERRA EM PERIGO
UM PAÍS MAIS POBRE

• INFORMA-TE E COLABORA •

LIGA PORTUGUESA PARA A PROTECÇÃO DA NATUREZA • FACULDADE DE CIÊNCIAS • LISBOA
SERVIÇO NACIONAL DE PARQUES, RESERVAS E PATRIMÓNIO PAISAGÍSTICO • ILHA DA LARÇA, TS • 1000 LISBOA
DIRECÇÃO GERAL DE ORDENAMENTO E GESTÃO FLORESTAL (SERVIÇO DE CAÇA) • AV. JOÃO CRISTÓFORO, 28 • 1000 LISBOA

de cada vez menos alimento e habitat para viver, teve consequências bastante drásticas levando ao seu quase desaparecimento, não só em Portugal como em Espanha.

Em Portugal o primeiro alerta para a situação preocupante do lince-ibérico, surgiu já há vários anos atrás, não só através da LPN - Liga para a Protecção da Natureza, mas também de outras entidades (Faculdade de Ciências de Lisboa e Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico, antigo ICNF) que no final dos anos 70 lançaram uma das mais mediáticas campanhas feitas a nível ambiental em Portugal. Estávamos em 1979 e foi então lançada a campanha “Salvemos o Lince e a Serra da Malcata”, que surgiu

nos mais variados meios de comunicação e que teve uma ampla divulgação. Na altura ainda presente em diversas áreas do território português, incluindo na Serra da Malcata, o lince-ibérico, também conhecido por muitos (por causa desta campanha) como Lince da Malcata, já apresentava um futuro incerto. Apesar de amplamente divulgada, e de ter estado inclusivamente na origem da criação em 1981 da Reserva Natural da Serra da Malcata, estes esforços não foram suficientes para travar a perda e destruição de habitat e a crescente diminuição das populações de lince-ibérico, agravada ainda mais com o surto da doença hemorrágica viral que surgiu anos mais tarde e afectou gravemente o coelho-bravo.

Chegámos assim ao início do século XXI, com conhecimento da existência de apenas cerca de 100 animais na natureza, todos eles na região Andaluza de Espanha. Por essa altura, em Portugal, a situação descrita era de pré-extinção não existindo confirmações recentes deste animal em território nacional. O lince-ibérico foi assim classificado a nível internacional (IUCN) e nacional (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal - ICNF) como Criticamente em Perigo de extinção, sendo considerado a espécie de felino mais ameaçada do mundo e o carnívoro mais ameaçado da Europa.

Tendo em conta toda esta situação e o perigo iminente de perdermos uma espécie tipicamente

portuguesa, em 2004 a LPN - Liga para a Protecção da Natureza (ONGA mais antiga da Península ibérica, www.lpn.pt) e a FFI (Fauna and Flora International) em parceria criaram o Programa Lince. O objectivo principal era assegurar a conservação e a gestão a longo prazo de áreas com habitat mediterrânico adequado ao lince-ibérico em Portugal. Para isso, era essencial trabalhar na conservação e recuperação do habitat mediterrânico, no

aumentar a sua área de actuação. Inicialmente restrita à Serra do Caldeirão, onde muito do trabalho foi realizado com fundos próprios, neste momento está também a trabalhar na região de Moura, Mourão e Barrancos e do Vale do Guadiana. Para além disso, e para melhor concretização do seu trabalho, têm também sido de extrema importância as diversas parcerias realizadas ao longo destes 10 anos com diferentes entidades tais



A típica paisagem Mediterrânica - região de Moura, Mourão e Barrancos

fomento das populações de coelho-bravo e na sensibilização e envolvimento da sociedade civil, pretendendo assim minimizar as principais causas de ameaça a esta espécie. Em 2010 o BES - Banco Espírito Santo juntou-se a esta causa e tornou-se mecenas do Programa Lince.

Quase uma década depois de ter iniciado o seu trabalho, o Programa Lince conseguiu

como outras associações (ex. CEAI, ANPC, AJAM), entidades públicas (ex. DGAV, ICNF), universidades (ex. CIS) e até empresas (ex. Lisboa Editora). Estas parcerias têm sido fundamentais para a concretização dos vários projectos de conservação que o Programa Lince tem realizado dos quais se destacam os projectos LIFE Lince Moura/Barrancos (<http://projectos.lpn.pt/lifelince>), decorrido entre 2006 e 2009 e distinguido como um



Abastecimento de um bebedouro para coelho-bravo

pretendem realizar as medidas de conservação. Estes protocolos permitem o envolvimento directo da população local num projecto de conservação demonstrando que é possível a preservação do ecossistema Mediterrânico e da sua biodiversidade através da adequada compatibilização com as actividades económicas locais. Não tendo qualquer encargo para os proprietários e/ou gestores, os protocolos de colaboração são elaborados de forma a interferir o mínimo possível na gestão da propriedade, mas valorizando-a (ex. fomentando as populações de coelho-bravo), e simultaneamente assegurando a existência de condições para a ocorrência potencial de lince-ibérico. Regra geral, não envolvem qualquer pagamento aos proprietários e/ou gestores do terreno. Até ao momento, no âmbito do Programa Lince (e dos seus projectos), foram já assinados com proprietários e gestores públicos e privados 32 protocolos de colaboração que englobam mais de 20.000ha onde tem sido



Comedouro para coelho-bravo, com luzerna em fardo

realizada uma gestão adequada à presença de lince-ibérico e que visa a preservação e recuperação de habitat mediterrânico.

Graças a estes protocolos, para o fomento das populações de coelho-bravo, foi possível implementar-se cerca de 100 bebedouros, 160 comedouros e 150 refúgios de reprodução artificiais para coelho-bravo (moroços), que têm sido desde 2007, anualmente abastecidos no Verão e monitorizados. Em algumas destas áreas com moroiços instalaram-se ainda três cercados para minimizar a predação de coelho-bravo por predadores generalistas e melhorou-se a eficácia de um cercado de reprodução já existente. Para além disso, foram também realizados mais de 90ha de sementeiras de gramíneas e/ou leguminosas (ex. trigo e aveia com trevos) com fertilização e correcção de pH do solo, tendo 10 destas pastagens sido protegidas com cercas eléctricas para prevenir a herbivoria de ungulados silvestres.

Ao nível de conservação e recuperação de habitat foi possível intervir em 16ha de uma área ardida (através da plantação e sementeira de mais de 3.000 plantas de espécies autóctones e protecção individual de cerca de 650 plantas em regeneração) e criaram-se 15 pequenas charcas para serem utilizadas pela fauna silvestre no Verão. De forma a diminuir a fragmentação deste habitat, recuperaram-se cerca de 4km de vegetação ribeirinha (essencial como corredor ecológico de muitas espécies de



Abrigo artificial para coelho-bravo (moroço)

mamíferos, inclusive do lince-ibérico) e estão já assegurados mais de 55ha de corredores ecológicos de vegetação arbustiva em olivais. Colocámos também a título demonstrativo e experimental 8 tocas artificiais para lince-ibérico e estamos a avaliar o estado sanitário da fauna doméstica e silvestre que partilha patologias e habitat com o lince-ibérico nas três regiões de trabalho acima referidas. E como não é só através de acções no terreno que se faz conservação da natureza, o Programa Lince tem também dedicado especial interesse no trabalho de sensibilização da população, em especial, a local. Para isso temos realizado sessões de esclarecimento e acções de participação pública e de acompanhamento das percepções das comunidades locais e estivemos presente em várias feiras locais, regionais e nacionais, por onde passaram milhares de pessoas e onde foram distribuídos os diversos materiais de divulgação efectuados. Uma vez que consideramos que no futuro os mais novos poderão a vir a ser os nossos principais aliados, temos também estado presentes em dezenas de escolas e universidades com diversas



Cercado para minimizar a predação de coelho-bravo por predadores generalistas

actividades de educação ambiental e palestras, tendo já chegado a mais de 3.000 alunos (do 1º ciclo ao universitário) de todo o território nacional.

De referir por fim que, ao trabalhar com o lince-ibérico, o Programa Lince tem também conseguido contribuir para a conservação de outras espécies ameaçadas e para a preservação de uma paisagem que alberga inúmeros habitats únicos e de importância internacional. Exemplo disso são uma série de medidas direccionadas à conservação do abutre-preto (ex. cerca de 30 ninhos artificiais, uma rede de 10 campos de alimentação e seu fornecimento), realizadas no âmbito do actual Projecto LIFE Habitat Lince Abutre, já que esta espécie também em risco de extinção partilha com o lince-ibérico não só o tipo de habitat em que ocorre mas também as principais ameaças.

Quase uma década depois de ter iniciado o

seu trabalho, muito foi feito ... mas muito há ainda por fazer. Se há 10 anos atrás muitos viam o lince como uma espécie extinta e para sempre ausente do nosso país, hoje o alento é outro. Os recentes registos oficiais confirmados da presença de lince em território português (em 2010 na região de Moura/Barrancos e em Maio deste ano perto de Vila Nova de Mil Fontes) vêm provar que não só os animais não conhecem fronteiras sendo a re-colonização possível, como que Portugal tem ainda áreas com habitat adequado à presença desta espécie. Contudo, convém lembrar que apesar de todos os esforços e resultados positivos, não só em Portugal mas em especial em Espanha, actualmente a situação do lince-ibérico continua a ser preocupante e não podemos dizer que este se encontra já livre de extinção. De facto se isso acontecer, o mundo dos tempos modernos perde o primeiro felino desde a extinção do

tigre-dente-de-sabre que desapareceu da face da Terra há mais de 10 mil anos e com ele perde-se todo um património natural, cultural e genético único. O futuro do lince-ibérico continua assim nas nossas mãos e todos juntos podemos contribuir para esta causa, passando a palavra sobre esta espécie, apoiando associações como a LPN (ex. através de donativos ou trabalho voluntário) ou ajudando a manter a paisagem mediterrânica (por exemplo através da compra de produtos tradicionais como o mel ou licores resultantes do aproveitamento e gestão deste habitat). Cabe assim a todos impedir que este carismático animal passe a ser apenas uma recordação dos nossos pais ou avós, ou uma simples figura num livro ou jornal, e se mantenha bem vivo nos nossos campos. ■



Actividades de educação ambiental



Cerca eléctrica em pastagens realizadas para o coelho-bravo

O Dia Mundial da Bolota

Jorge Carecho

Os carvalhais autóctones

As bolotas são as sementes das plantas do género *Quercus* sp., vulgarmente conhecidas como carvalhos. Em Portugal existem oito espécies autóctones. Algumas apresentam apenas um porte arbustivo, tal como o carrasco e a carvalhiça, mas a maioria são árvores. As

espécies de porte arbóreo podem ter folha caduca ou marcescente, nomeadamente o carvalho-alvarinho, o carvalho-negral, o carvalho-cerquinho e o raro carvalho-demonchique, ou folhagem persistente, como o sobreiro e a azinheira.

Apesar da abundância de espécies de carvalhos autóctones, a paisagem florestal portuguesa é dominada por espécies introduzidas em regime de monocultura, como o pinheiro-bravo e o eucalipto. Os bosques e florestas autóctones de carvalhos, que ocuparam naturalmente a quase totalidade do nosso território continental, apresentam hoje uma expressão reduzida. Grande parte das áreas agrícolas, pastagens, florestas de produção, assim como as áreas urbanas e industriais, desenvolveram-se nas zonas outrora ocupadas pelos carvalhais. E foi precisamente por nessas áreas existirem carvalhos que o Homem, ao longo da sua história, as ocupou, pois os carvalhais são riquíssimos em recursos naturais vitais. Eles serviram de matéria-prima para a construção e como combustível; os recursos hídricos são mais abundantes nestes ecossistemas; o bom desenvolvimento do solo permitiu a instalação de comunidades humanas que subsistiam da pastorícia e da agricultura, e mais tarde de atividades industriais. Mas para tudo isto, os carvalhais foram sucessivamente cortados, existindo hoje apenas um escasso retalho da floresta original. Estes problemas não se restringem ao nosso país. Um pouco por todo o hemisfério norte, onde se encontram a maioria dos países mais ricos e desenvolvidos, as extensas áreas de carvalhais originais sofreram uma dramática redução.

A recuperação destes ricos e importantíssimos ecossistemas é fundamental para o restabelecimento de equilíbrios ecológicos locais e globais. E pode ser conseguido de um modo muito simples... Todos os carvalhos



desenvolvem-se a partir de uma bolota. É da germinação de muitas destas sementes que se formam os carvalhais. Para recuperá-lo basta semear bolotas!

Educação ambiental

As atividades de educação ambiental que tenham como finalidade a sensibilização e interpretação ambiental são fundamentais, mas não conduzem obrigatoriamente a uma mudança de comportamento sobre o ambiente. Para que isso suceda, é necessária a criação de condições em que os participantes

obviamente, fundamental para a existência de uma consciência ambiental na sociedade. Mas para que os cidadãos se tornem, eles próprios, atores de uma mudança ambiental, têm que ser criadas situações que solicitem e permitam a participação individual e coletiva.

Existem instituições onde a adesão a iniciativas de cariz ambiental é grande. As escolas são um excelente exemplo. No entanto, alguns constrangimentos podem dificultar a implementação deste tipo de atividades. Um desses entraves pode ser a conceção das próprias atividades. É mais fácil seguir um



possam, de um modo ativo, realizar algo em prol do ambiente. A divulgação das vantagens da conservação e recuperação da natureza é,

determinado modelo, desde que ele se ajuste à realidade e ao contexto de uma instituição, do que começar, todos os anos, um projeto

novo. O Dia Mundial da Bolota poderá ser esse modelo.

O Dia Mundial da Bolota – 10 de novembro

O Dia Mundial da Bolota foi criado em 2009 na Escola Secundária Quinta das Palmeiras (Covilhã) pelo professor Jorge Carecho, docente de Biologia e Geologia. A primeira grande atividade de recolha e sementeira de bolotas decorreu no ano de 2007, através da participação no projeto Um milhão de carvalhos para a Serra da Estrela. A adesão muito positiva dos alunos levou à criação de uma data em que, todos os anos, fossem distribuídas e semeadas bolotas de carvalhos autóctones a alunos, funcionários e professores da escola. A acompanhar as bolotas, distribuídas em pacotinhos de papel, forneceram-se instruções sobre a sua sementeira e germinação. As sementeiras realizaram-se na escola e em casa dos alunos, que acompanharam a germinação e desenvolvimento dos carvalhitos ao longo do ano. A sementeira e a posterior plantação de carvalhos envolveram também os familiares de muitos alunos. Estas atividades serviram igualmente para a realização de experiências e saídas de campo, tradução de textos, elaboração

de trabalhos artísticos, entre muitas outras, integradas nos programas de várias disciplinas. A repetição da comemoração desta data, cujo nome tinha inicialmente um sentido provocatório de modo a chamar a atenção para a importância da floresta autóctone em todo o mundo, e os resultados muito positivos das atividades, levaram à criação de um modelo que ficou traduzido em 2011 no Manual da



Bolota. A sua disponibilização on-line no blog “bologta: a bolota que tem um blog”, criado em 2009 para a divulgação das atividades, levou à adesão de outras escolas do país. Desde 2011, esta data foi comemorada em algumas dezenas de escolas e também por alguns particulares e autarquias. O próximo objetivo será a exportação desta iniciativa, para que o dia 10 de novembro se torne, verdadeiramente, um dia mundial e que seja mais um contributo

para a recuperação do ambiente.

O incêndio na Serra da Estrela, junto à Covilhã

Este verão, o grande incêndio na vertente Este da Serra da Estrela veio agravar desequilíbrios ecológicos, mas não só. Para além da perda de biodiversidade causada pelo fogo, da destruição de bens individuais e coletivos, da agressividade paisagística e poluição atmosférica causada, um outro bem mais

as partículas do solo para zonas mais baixas. São as próprias plantas, os seres vivos mais diretamente dependentes do solo, que mais contribuem para a sua proteção e regeneração. As suas raízes seguram-no, retardando a sua erosão, e ajudam a desagregar a rocha-mãe, que contribuirá com mais porção mineral. As suas folhas e ramos, que com o tempo vão caindo e se decompondo, formam mais solo orgânico, possibilitando a instalação de mais plantas que cada vez irão formar mais solo... mas com a ocorrência de incêndios esta sucessão ecológica



precioso se perde nos incêndios em zonas de vertente – o solo.

Nas vertentes, a gravidade impulsiona naturalmente

sofre um enorme retrocesso.

As folhas dos carvalhos autóctones que caem abundantemente no outono, ou ao longo de

todo o ano nas espécies de folha persistente, possibilitam um aumento do volume disponível de solo. E com mais solo temos mais água, pois funciona como uma espécie de esponja, absorvendo a água da chuva e do degelo, libertando-a lentamente para os aquíferos (subterrâneos) e para os cursos de água. Sem um solo bem desenvolvido, a água escorre rapidamente para os rios, ocorrendo pouca infiltração para os aquíferos, provocando cheias e resultando numa acentuada escassez de água durante o verão. Assim, torna-se

A compreensão destas complexas relações naturais, levou a que, no passado dia 10 de Novembro, cerca de 150 pessoas participassem na caminhada do Dia Mundial da Bolota na Covilhã. Devido à necessidade de uma urgente reflorestação, a data foi assinalada com esta atividade aberta a toda a população. O resultado foi uma grande adesão, tendo sido semeadas cerca de dez mil bolotas de carvalho-negral, e uma grande vontade em repetir em anos vindouros.



urgente a reflorestação das encostas ardidas, preferencialmente com carvalhos, quer por plantação de pequenas árvores, quer pela dispersão das suas sementes, as bolotas.

DIA INTERNACIONAL DA MONTANHA



Penhas Douradas de ouro branco
António M.Lemos Santos (Manteigas)



João Sá Nogueira - GreenTrecker (Lisboa)



Verde de Verdelhos!
Bruno Veiga (Lisboa)



Tiago Moreira (Manteigas)

DIA INTERNACIONAL DA MONTANHA



Lagoa redonda e remota
António M.Lemos Santos (Manteigas)



Filipe Santos (Coimbra)



Tiago Sousa (Covilhã)



Casais de Folgosinho
Adélia Godinho - serradaestrela.com (Seia)



Acampamento de Historia Natural da Serra da Estrela

Semana científica

de 7 a 11 de Abril
2014

Acampamento, saídas de campo e investigação

Geografia, fauna e flora

Informações e inscrições em:
www.geobserver.org/acampamento

Organização



GeObserver



Parceria

