

# Zimbro

Associação Cultural Amigos da Serra da Estrela | Setembro 2013

**Os lagos de ar frio do  
alto vale do Zêzere**

**Projecto Life Med-Wolf**

***A individualidade na vocalização da  
Coruja-do-mato***

**Desmistificando a Biodiversidade**

Montanhas de imagens com Ricardo Costa

**A problemática dos aceiros em zonas montanhosas**



# 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

Vale glaciário do Zêzere - Ricardo Costa

[www.ricardocosta.pt.vu](http://www.ricardocosta.pt.vu)

## Colaboraram neste número

Carla Mora

Davina Falcão

João Martins

João Ruivo Noronha

José Amoreira

José Maria Saraiva

Liliana Barosa

Luis Moreno

Pedro Jordão

Raquel Silva

Ricardo Costa

Sede e redacção:

Rua General Póvoas, 7 - 1º

6260 - 173 MANTEIGAS

[www.asestrela.org](http://www.asestrela.org)

ASE: [asestrela@gmail.com](mailto:asestrela@gmail.com)

Redacção: [info@asestrela.org](mailto:info@asestrela.org)

**4** | Editorial

**12** | Fonte da Jonja

**14** | Ecos do Norsudeste, Ribeira de Neijames

**16** | GeObserver, um ano

**18** | Os lagos de ar frio do alto vale do Zêzere

**26** | Life Med-Wolf

**32** | A individualidade na vocalização da Coruja-do-mato

**40** | Montanhas de imagens (Fotografia)

**44** | Desmistificando a Biodiversidade

**52** | Fauna da Serra da Estrela, Fuinha

**54** | Traços com vida, Ilustrações Davina Falcão

**56** | Contributo para a campanha eleitoral que se avizinha

**59** | A problemática dos aceiros em zonas montanhosas

A “ZIMBRO” é editada pela Associação Cultural Amigos da Serra da Estrela com distribuição é gratuita.

Os artigos de opinião são da responsabilidade dos seus autores.



## OBSERVATÓRIO CIENTÍFICO

A serra da Estrela possui uma vasta área que merece ser mais e melhor investigada, através de uma permanência mais prolongada dos investigadores.

Apesar de manter uma biodiversidade considerável em todo o seu território é no Planalto Superior da Serra, acima dos 1.500 metros, que os endemismos se encontram e, possivelmente, a área mais sensível do seu território pela exposição e pressão a que, sistematicamente é sujeita, pelos factores bióticos e abióticos. Daí ser nesta área que as preocupações aumentam, quer pelas alterações que se verificam no relevo em resultado da erosão; da pressão humana em resultado da presença de neve e dos desportos associados à neve; da presença de uma estrada nacional a atravessar o ponto mais elevado da serra; quer pela morte de anfíbios (ver artigo no número anterior), os estudos científicos sobre tudo o que diga respeito à Serra se justificam cada vez mais para que as decisões, a todos os níveis, que precisem de ser tomadas possam ter uma fundamentação mais apoiada cientificamente.

O facto de ser um planalto e o ponto mais elevado do continente permite alcançar horizontes que nenhuma outra serra portuguesa garante. O que se pode revelar interessante para o estudo da astronomia.

No Malhão da Estrela (Torre), existem alguns edifícios, públicos, alguns deles sem ocupação como é o caso de uma das torres dos antigos radares, que podia ser aproveitado para dar apoio à investigação.

Caberá às universidades mostrar esse interesse e procurar parcerias



entre os vários estabelecimentos do Ensino Superior para diligenciar junto das entidades tutelares, definir critérios e partilhar custos? Terá de ser o Parque Natural da Serra da Estrela a fomentar essa partilha e a revelar o interesse pela investigação na sua área de intervenção?

Procurarão os três municípios que limitam os seus territórios na Torre: Covilhã, Manteigas e Seia a tomar a iniciativa e considerar quão importante poderá ser para, a Serra e os seus concelhos a presença de professores e alunos para a credenciarem melhor como aos concelhos que administram?

Pensamos que, todos, em conjunto ou individualmente, poderão encetar esforços para tornar real o que pensamos ser relevante para o estudo da serra da Estrela.

Da parte da nossa Associação que tem feito tudo o que tem sido possível para apoiar os estudos na Serra, basta lembrar que a equipa, composta por uma dezena de professores e alunos, que observou primeiramente o endemismo *Lacerta monticola monticola*, esteve alojada no abrigo da ASE, nos anos 80 e durante uma semana, graciosamente, está a fazer despoletar um interesse. Ficamos, desde já, disponíveis para colaborar nesta matéria como em todas as que tenham a serra da Estrela como principal motivação e interesse.

J. Maria Saraiva



A magestosa beleza de um ser minúsculo. A *Salticidae* é uma aranha com apenas 3 mm.

foto de Pedro Jordão



## palavras da montanha

que as palavras caminhem  
e percorram o corpo  
nesta geografia de montes  
e instantes felizes

e as folhas e as bagas deslizando  
entre as conversas e os troncos  
do sopé ao cume adornem  
nuvens e cabelos como pérolas

da fraga nascerão as águas das fontes  
e nas penhas ao sol quente  
reflexos dourados de desejo  
a serenar nas sombras do pinho

em cada viagem uma fala  
em cada curva memórias  
em cada rego sementes novas  
palavras nas grutas da voz

com elas palavras e voz  
se desenham nas montanhas  
as vidas e os corpos  
que se acendem no silêncio

João Martins

Reflexos, Covão d'Ametade  
fotografia de **Ricardo Costa**





Reduzido a cinzas. Encosta da Covilhã.

foto de João Pedro Sousa

## FONTE DA JONJA

As fotos confirmam, a placa que indica o nome da fonte tem data de 1982, há 31 anos portanto.

Tinha a ASE escassos meses de vida, lembrei-me de fazer uma placa que informasse os turistas do nome da fonte, uma vez que a data e as siglas CMM que estão gravadas no granito apenas revelam quem detém direito da propriedade.

A Fonte da Jonja que assim sempre se chamou, não tinha o nome! E era preciso por essa referência na fonte!

A Fonte da Jonja tem assim o nome porque os trabalhadores que andaram a construir a estrada assim o decidiram. Era ali que a Jonja, mulher forte que vivia em Manteigas, no cimo da vila, lhes fazia o comer. Deparei-me com um problema quando decidi, nos meus tempos livres, fazer a placa de cimento que se encontra colocada em cima da fonte e ao centro. É que o fontanário era todo em granito e achei que seria um erro estar a misturar a placa que fiz em cimento, com a beleza do granito trabalhado pelos canteiros. Pensei que o mais correcto seria colocá-la em lugar visível mas

ao lado, para não interferir com o granito nem quebrar a estética do fontanário. Chumbei a placa a um maciço de pedras que enterrei no local assinalado pela seta, parecendo-me ter



conseguido uma boa adaptação. O Nardus, todo verdinho, já envolvia a placa, deixando transparecer a ideia que tudo aquilo ali tinha rebentado naturalmente.

Numa determinada ocasião passo por lá e noto que a placa tinha sido arrancada do local e posta em cima do fontanário, ao centro, onde hoje ainda se encontra.

Voltei a colocar a placa no sítio inicial

perfeitamente convencido que o autor da proeza me estaria a chamar burro porque, ele, “estaria formatado”, para que as placas são para por em cima e ao centro dos fontanários!

Esta coisa do tira e põe aconteceu algumas vezes, até que desisti não fosse o zeloso cidadão aborrecer-se e partir a placa com a irritação. Ou seja, o autor da ideia foi derrotado e teve de dar a mão à palmatória deixando que o desconhecido cidadão levasse a melhor.

Tenho pena de até hoje não saber quem foi o meu “adversário” sobre a estética, para poder ser possível defender o meu estilo, o meu direito de autor e, assim, poder explicar as razões que me levaram a tomar tal opção. Até porque, talvez, pudesse estar perante um potencial aliado da ASE e da Serra e, o “erro” que terei cometido, motivo de chacota entre os seus amigos contra a Associação. Quem sabe se ao fim de três décadas a questão não possa ter remédio!

José Maria Saraiva





## ECOS DO NORSUDESTE, RIBEIRA DE BEIJAMES

O José Maria pediu a minha impressão sobre o Vale de Beijames que percorremos em 9 de Junho... Fiquei a pensar a pensar e dei por mim a rever tudo o que conheci da Serra da Estrela nas últimas quatro décadas. É uma riqueza extraordinária que devo aos Amigos da Serra.

Iniciámos a descida a partir da Serra de Baixo no Alto da Portela (1300m), sem grandes expectativas: mais um vale com uma ribeirita no fundo... Enganei-me redondamente! Primeiro foi o avistar do

Aguilhão. Fica lá no fundo do vale e parece um castelo de Almourol envolvido por linhas d'água que escorrem do Alto do Espinheiro, da Lagoa Seca e do Alto da Portela. À medida que descíamos e olhávamos para trás mais imponente se mostrava o Aguilhão. O trilho não estava aberto e se não fossem as mariolas, morouços ou moroiços, lá nos tínhamos perdido. Aqui nas

serras mariolas são conjuntos de pequenas pedras sobrepostas que indicam a direção do caminhar, nada de confusões. O Vale de Beijames é mesmo inóspito, sem casas, cafés, corrimãos, multibancos e escadas rolantes. As 'montras' estão na majestosa encosta norte da Serra do Espinhaço do Cão com a sua boa meia dúzia de arroios que, na base, começam a engrossar a ribeira de Beijames. Entre os arroios há penhascos e paredões graníticos, cascalheiras impossíveis, mato frondoso e árvores dispersas. Mais abaixo



aparecem os sobreviventes das antigas matas de Carvalho Negral.

A nossa descida continua mesmo com alguns enganos. O mato, a giesta é a minha bengala nas passagens mais esconsas. Esqueci-me do bastão mas valeu-me a mão do Paulo, do Rui e não só. O grupo era jovem e destemido e quando se parou para comer foi um regalo. Virados para a outra margem ouvimos a ribeira a sussurrar de queda em pedra. Eram beijinhos, mas muitos... beijames, entendem? Milhões de calhaus arredondados por milhões de anos! Lá em cima ficaram os poios e os blocos erráticos e até pedras de equilíbrio. Continuámos a descer sempre um pouco afastados da ribeira e começámos a ver muretes baixos delimitando parcelas abandonadas pelos nossos avoengos. Apareceram árvores mais fortes, caminhos mais usados e excrementos de gado. E, de repente, tudo negro e queimado. Fora na semana anterior. Vieram os bombeiros e os bombardeiros. O drama do "costume". Apareceram as primeiras casitas. Paredes curiosas por integrarem calhaus rolados de granito e agora o xisto que aparece em abundância. O prémio para a caminhada viria a seguir: um açude a travar a Ribeira de Beijames proporcionava uma bela piscina para o corpo e para os olhos, deu para

mergulhar e namorar!

Depois veio um caminho largo que nos trouxe de novo à "civilização"...alguém me falou da crise e de política e surgiu VERDELHOS e uma cerveja fresquinha em boa companhia. Peguei na minha velha bússola e ofereci-a ao João Tiago que, na véspera, tanto me encorajou na subida da Garganta de LORIGA. Tem 14 anos e vai precisar dela e doutras para se orientar na vida.

José Maria quero agradecer à Direção da ASE mais esta bela atividade. O vale de Beijames é uma jóia. Voltarei.

...e depois ao entardecer aquele jantar familiar com tantos amigos! Voltaste a surpreender-nos com aquela proposta "powerapontada" de mais água para o Poço do Inferno, de mini-hídricas e de restauração com belas vistas. Propostas positivas a pensar no desenvolvimento da região.

O NORSUDESTE foi duro, teve aquela garganta nevoenta e desorientadora que embarçou os guias, mas acabou em beleza...à noitinha enquanto os jovens conviviam debaixo daquele saboroso telheiro com bancos corridos, eu, entrei na tenda, descalcei as botas, não tomei os comprimidos... e só os passarinhos me acordaram na manhã seguinte.

João Ruivo Noronha



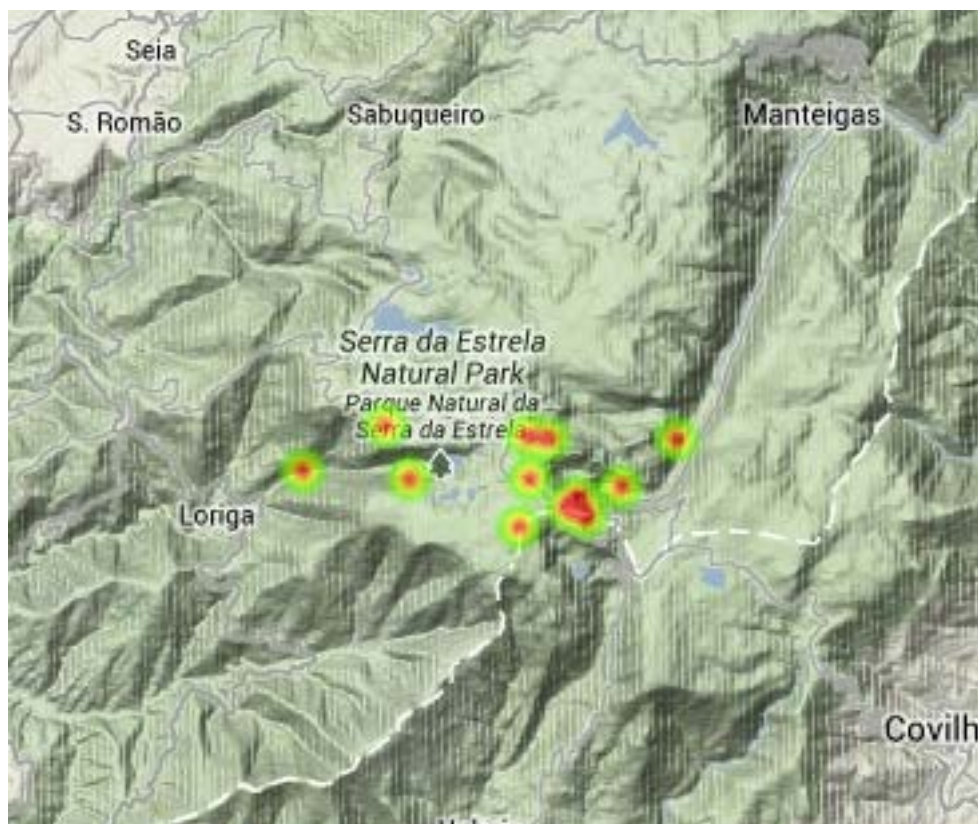
## GEOBROWSER, UM ANO

O Sistema de Informação Geográfica da Serra da Estrela ([www.geobserver.org](http://www.geobserver.org)) completou um ano de actividade ao serviço da protecção e preservação da Estrela. Este sistema nasceu de uma parceria entre a Associação Cultural Amigos da Serra da Estrela (ASE) e a Escola Superior de Tecnologia de Setúbal (do Instituto Politécnico de Setúbal) à qual se juntaram outras organizações que tal como a ASE partilham dos mesmos ideais, a defesa e protecção dos valores culturais, ambientais e patrimoniais da Serra. São estas entidades o Centro de Interpretação da Serra da Estrela (Minicípio de Seia), o Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens (CERVAS), a Associação Aldeia, a Quercus e a Naturdata. A plataforma cumpre assim os objectivos para os quais foi projectada: **Vigiar**, através da recolha de dados, automaticamente

(de diversos serviços), por técnicos ou por cidadãos voluntários que todos os dias trilham a Serra;

**Organizar** a informação recolhida, confirmando e catalogando os dados, cruzando-os e submetendo-os a algoritmos informáticos que produzem novas análises, mapas, gráficos e listagens;

**Prevenir e informar** através da plataforma, de alertas ou avisos a que todas as entidades interessadas podem ter acesso.



Mapa de localização da Lagartixa-da-montanha (espécie endémica da Estrela)

Para além de dados históricos, alguns com mais de 60 anos, todos os dias são verificados e validados uma média de 60 registos (entre eles, áreas, meteorologia, biodiversidade, documentos, etc.), dispondo actualmente de mais de 4500 registos acessíveis nos 14 módulos da plataforma.

Todo o desenvolvimento do sistema só é possível graças ao empenho e dedicação de pessoas qualificadas nas várias áreas de intervenção, que vão desde a informática, biologia, geografia, geologia, ambiente, meteorologia, etc. mas também de cidadãos que voluntariamente dão informações preciosas sobre a Serra da Estrela. Ainda há muito a fazer. Novos módulos e funcionalidades estão projectados e pensados, a expansão da plataforma a outras zonas do país, e até mesmo estrangeiro, como é o caso do Parque Nacional da Gorongosa - Moçambique, está a ser equacionado, mas para isso temos de continuar a contar com as entidades e

com as pessoas.

A vigilância electrónica é cada vez mais uma realidade no futuro da protecção ambiental. Hoje é possível ter sistemas alerta 24 horas por dia, sem férias, sem pausas, sem distrações e fiáveis que possam tomar conta de áreas tão vastas como é o caso do sítio da Serra da Estrela. O GeObserver aproxima-se cada vez mais a estas permissas.





# Os lagos de ar frio do alto vale do Zêzere

Carla Mora

Centro de Estudos Geográficos

Universidade de Lisboa

Vale glaciário do Zêzere

fotografia de Fernando Romão



Nas montanhas, nas noites de céu limpo e vento fraco, em altitude o ar arrefece rapidamente, torna-se mais denso e escoar ao longo das vertentes, indo acumular-se nos fundos de vale. Além desse fluxo, acresce o arrefecimento local nessas áreas concavas. O ar frio local e o das áreas mais altas da montanha, originam assim acumulações de ar frio nos fundos de vale, conhecidas por lagos de ar frio.

A espessura das acumulações de ar frio depende do declive das vertentes e da diferença de altitude entre o topo e a base das mesmas. O afluxo de ar frio aos fundos de vale inicia-se normalmente 40 a 60 minutos antes do ocaso, com origem nas áreas à sombra, onde o arrefecimento começa mais cedo. O movimento do ar frio não é contínuo, mas antes, suave e irregular, ocorrendo oscilações na velocidade, devido ao atrito e ao aquecimento à medida que o ar vai descendo, o que causa a diminuição da sua velocidade. Assim, durante a noite, o movimento do ar frio faz-se por vagas, tendo-se registado em trabalhos nos alpes, nas montanhas norte-americanas e japonesas, uma primeira vaga antes da meia-noite, seguida de mais duas ou três até ao nascer do sol. A última vaga é normalmente responsável pela temperatura mínima no fundo de vale, que ocorre antes do nascer do sol. Associado a este carácter intermitente da drenagem do ar frio, regista-se a meia-vertente um sector de temperaturas noturnas mais elevadas, que pode constituir uma banda contínua à volta do vale, e que se designa cintura térmica. Acima desta, a temperatura diminui com o aumento da altitude, enquanto o sector inferior



Figura 1- Formação dos lagos de ar frio.

corresponde ao topo do lago de ar frio (Figura 1).

A ocorrência e formação de lagos de ar frio foi estudada com pormenor em 2001 no vale do Zêzere. Usaram-se 5 postos termométricos que registaram a temperatura do ar em intervalos 5 minutos durante 5 dias de estabilidade atmosférica, entre 11 e 15 de Abril (Figura 2). Com a instalação dos sensores, estudámos a influencia da morfologia do vale do Zêzere, com o seu entalhe profundo e perfil transversal em U, as suas vertentes com desníveis da ordem dos 600 m, e o seu alinhamento de direção NNE-SSW, na formação e destruição dos lagos de ar frio. Nos 5 dias estudados a temperatura mínima foi sempre atingida de madrugada, antes do nascer do Sol, entre as 7 e as 8h, verificando-se que, durante cerca de uma hora a temperatura mínima foi mais baixa no fundo de vale a 1150 m de altitude, do que no Alto da Torre a 1993

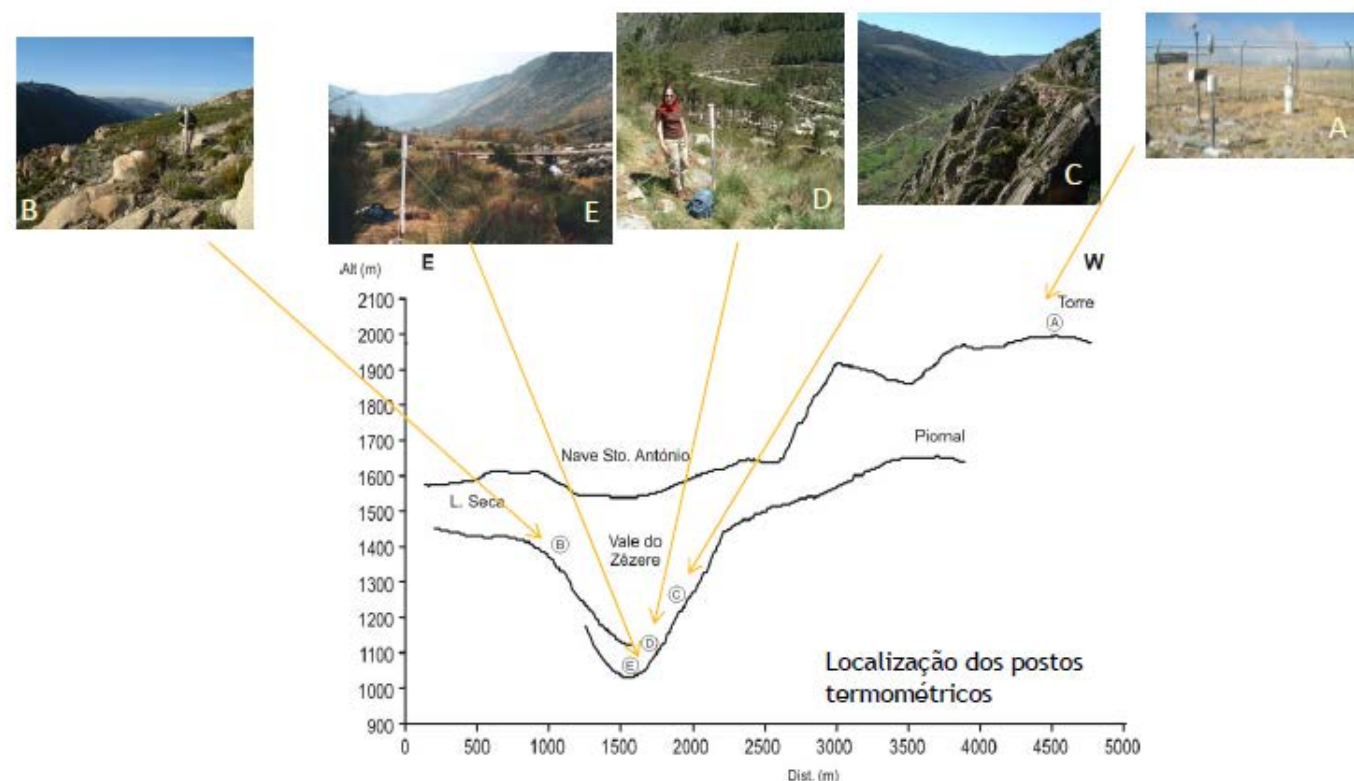


Figura 2 - Postos termométricos instalados no Alto Vale do Zêzere, com perfis topográficos transversais: A - Torre (1993 m), B - Lagoa Seca (1390 m), C - Zêzere estrada florestal (1270 m), D - Zêzere meia vertente (1150 m) e E - Vale do Zêzere (ASE, 1150m).

m de altitude (Figura 3). Como exemplo, às 7h20min do dia 12 de Abril de 2001, a temperatura no Alto da Torre era de 2,3 °C e no posto do Zêzere - Estrada florestal, a 1270m de altitude, subia para 3,1 °C (figura 4). Pelo contrário, o fundo de vale estava muito mais frio, com -0,1 °C. Neste caso a presença da cintura térmica é clara, com a amplitude térmica entre o fundo de vale e o topo da inversão a ser de 3°C. No mesmo dia, 2 h após o nascer do Sol, o gradiente térmico vertical voltou a ser negativo e, foi aumentando progressivamente, até se atingirem as temperaturas máximas de 19,1°C no fundo de vale cerca das 16h

(Figura 5). Depois dessa hora, e até ao ocaso, o gradiente diminuiu gradualmente.

Ao longo do dia a orientação do vale influenciou fortemente a distribuição das temperaturas, sendo responsável por claras dissimetrias térmicas entre as vertentes ao início da manhã e ao fim da tarde, influenciadas pelo efeito de sombra. A partir do momento em que a radiação direta incide, de manhã, na vertente exposta a nascente, a temperatura aumenta rapidamente nessa vertente. Assim, nos primeiros momentos após o nascer do Sol, quando o fundo de vale está à sombra, e ainda existe o lago de ar frio, o aquecimento da vertente

**... durante a noite, o movimento do ar frio faz-se por vagas...**



### Regime Térmico Vertical no Vale do Zêzere (Abril 2001)

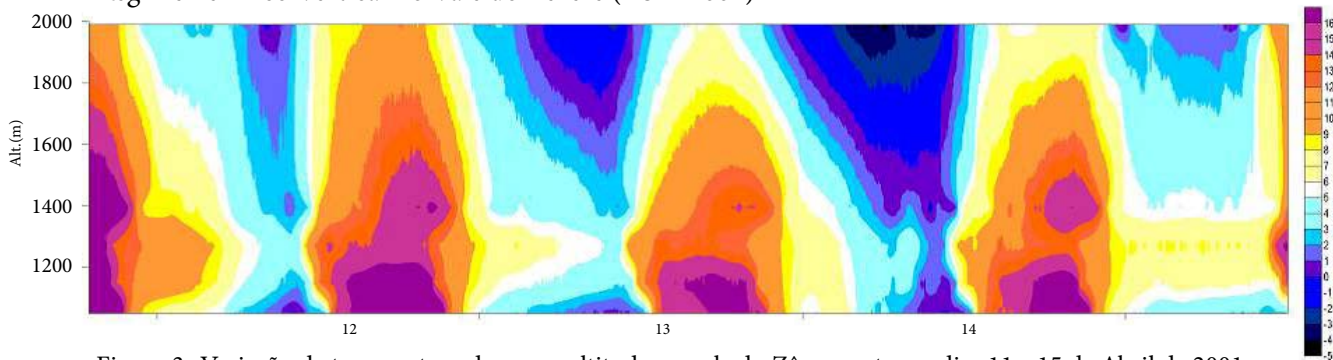


Figura 3 - Variação da temperatura do ar em altitude no vale do Zêzere entre os dias 11 e 15 de Abril de 2001.

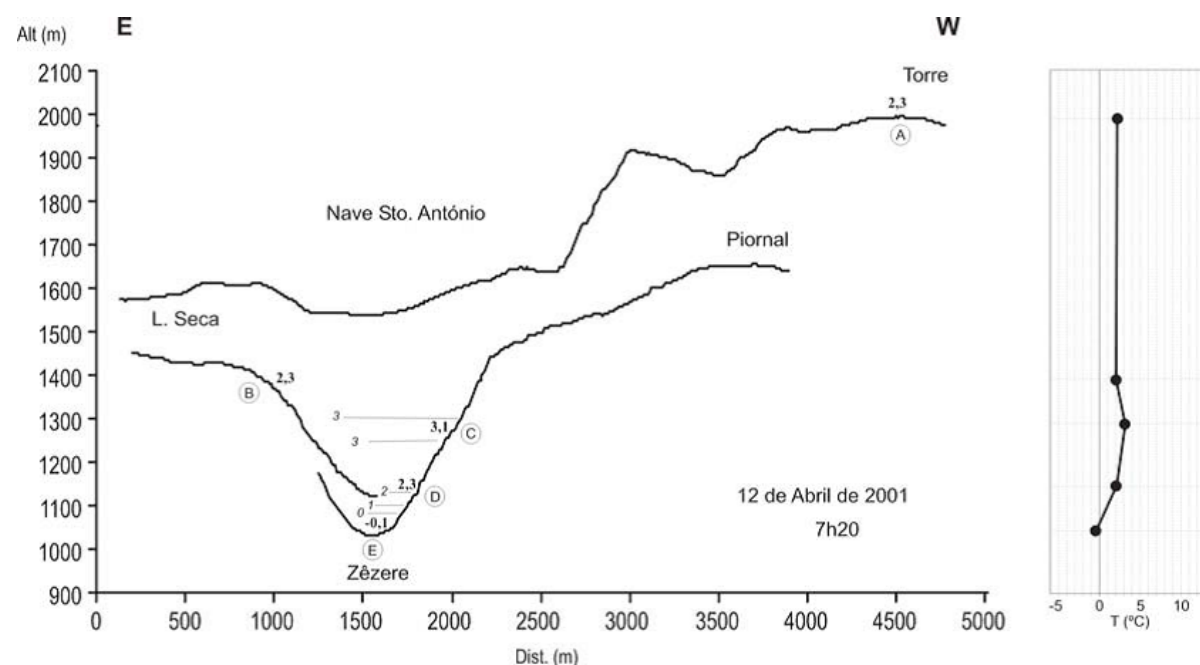


Figura 4 - Temperatura do ar no vale do Zêzere às 7h20min do dia 12 Abril de 2001. As temperaturas registadas nos postos termométricos encontram-se a negrito. Postos termométricos: A - Torre, B - Lagoa Seca, C - Zêzere estrada florestal, D - Zêzere meia vertente e E - Vale do Zêzere (ASE).

exposta a Este, não é acompanhado pelo da exposta Oeste. Já no ocaso o comportamento entre as duas vertentes inverte-se (Figura 5 e 6).

Em conclusão, nos dias e noites com estabilidade atmosférica, que se caracterizam

por serem dias de céu limpo e vento fraco, a topografia vai determinar de forma clara as temperaturas que se fazem sentir nas áreas de montanha. Nas madrugadas, os fundos de vale podem registar temperaturas mais baixas do que os topos, como aconteceu nos exemplos

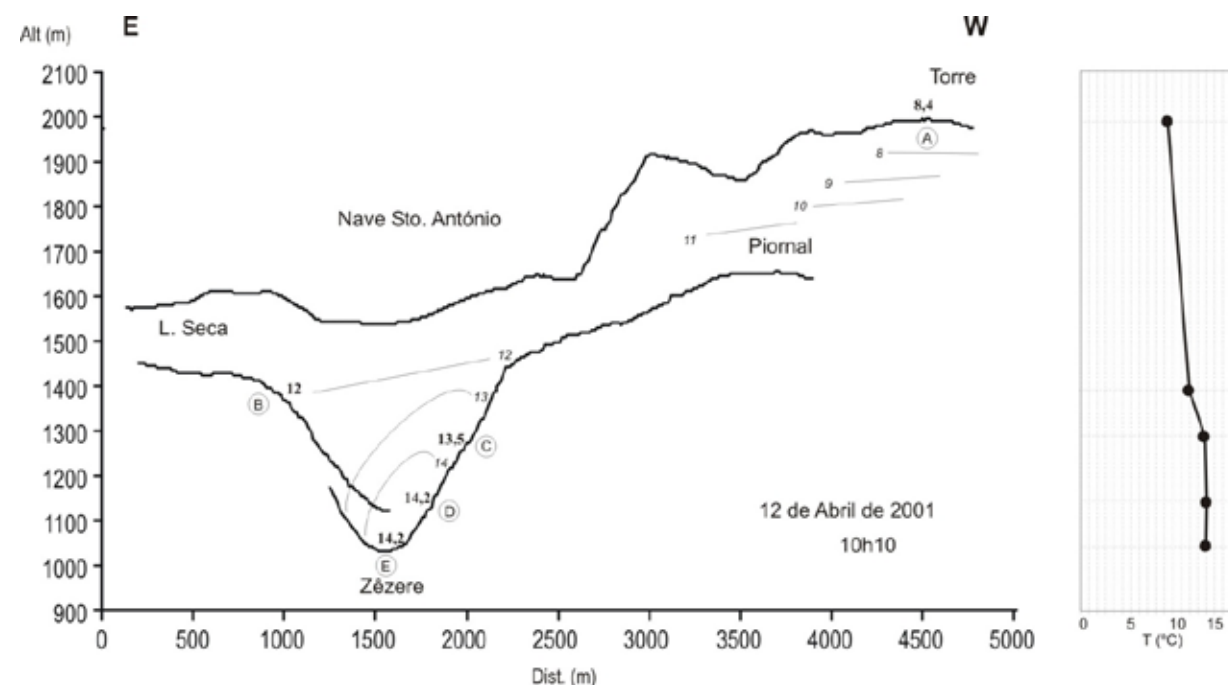


Figura 5 - Temperatura do ar no vale do Zêzere às 10h10min do dia 12 Abril de 2001. As temperaturas registadas nos postos termométricos encontram-se a negrito. Postos termométricos: A - Torre, B - Lagoa Seca, C - Zêzere estrada florestal, D - Zêzere meia vertente e E - Vale do Zêzere-ASE.

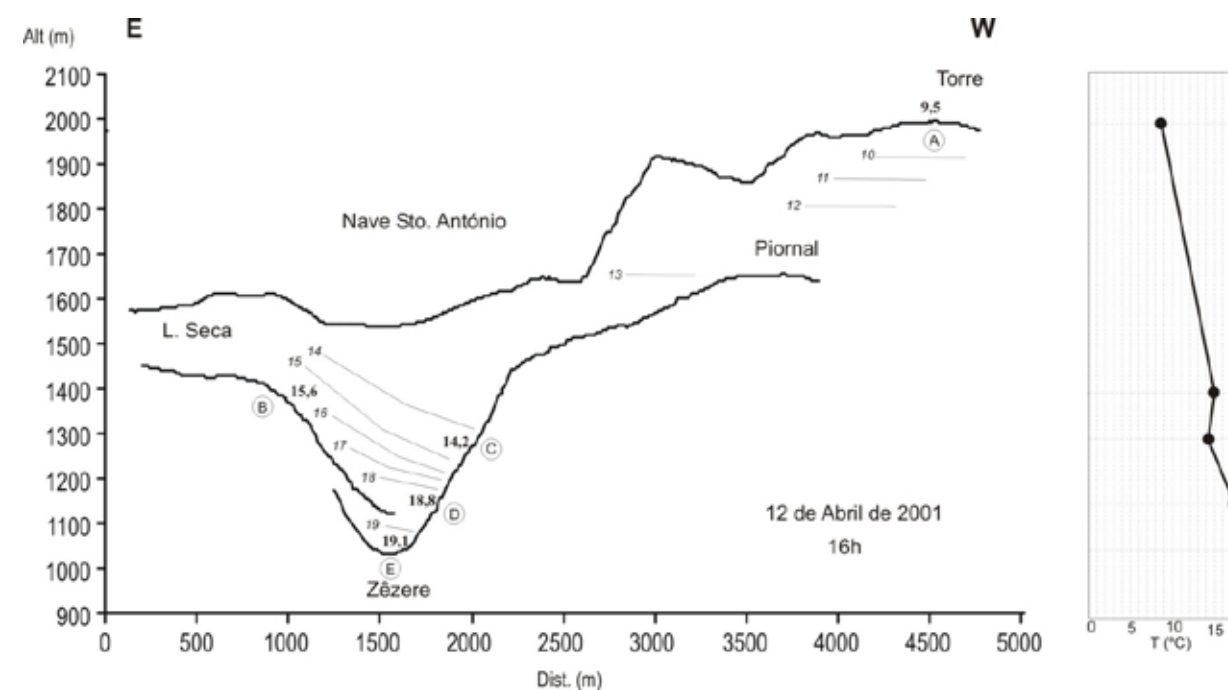


Figura 6 - Temperatura do ar no vale do Zêzere às 16h do dia 12 Abril de 2001. As temperaturas registadas nos postos termométricos encontram-se a negrito. Postos termométricos: A - Torre, B - Lagoa Seca, C - Zêzere estrada florestal, D - Zêzere meia-vertente e E - Vale do Zêzere-ASE.





Cabeceira do vale do Zêzere e Covão da Ametade. O Covão Cimeiro encontra-se em último plano

apresentados. Frequentemente, as diferenças de temperatura podem ser superiores a 5 °C em 1000 m de desnível. Um exemplo marcante são os registos do Inverno de 2000, com uma temperatura mínima de -17 °C no fundo do Covão Cimeiro (1620 m), enquanto no topo adjacente (Cântaro Gordo, a 1875 m), se registaram -9 °C. No Covão Cimeiro, além da topografia, a exposição e a permanência à sombra por longos períodos no Inverno (devido à baixa altura do sol), são responsáveis por extremos térmicos inferiores aos do Alto da Torre.

Esta breve nota realça os efeitos particulares da topografia nas temperaturas extremas, as quais não são normalmente registadas pela rede meteorológica nacional, dedicada ao

clima e meteorologia à escala regional. As diferenças à escala local, determinadas pela topografia só podem ser registadas por redes de monitorização de maior densidade espacial, como aquela que instalámos no vale do Zêzere e que permitiu ilustrar a complexidade espacial dos mosaicos dos climas locais da serra da Estrela.

Este artigo apresenta alguns resultados da dissertação de doutoramento: “Os climas da Serra da Estrela. Características regionais e particularidades locais dos planaltos e do alto vale do Zêzere”, que pode ser acedida livremente em [https://dl.dropboxusercontent.com/u/4653594/Climas\\_da\\_Serra\\_da\\_Estrela.pdf](https://dl.dropboxusercontent.com/u/4653594/Climas_da_Serra_da_Estrela.pdf). ■

**GeObserver**, uma teia de conhecimentos!

Ajude a preservar a Estrela.

[www.geobserver.org](http://www.geobserver.org)



**GeObserver**  
Observar para preservar



# LIFE MED-WOLF

Grupo Lobo

## UM PROJECTO DE FUTURO, BEM PERTO DA SERRA

*Canis lupus signatus*. O Lobo Ibérico. Um predador que habita lendas e mitos sem fim, mas que é muito mais familiar do que imaginamos. Tão familiar que muitos de nós temos descendentes seus em nossas casas: os cães.



É difícil olhar para um Chihuahua e imaginar que o seu antepassado silvestre foi o lobo. Esta domesticação decorreu ao longo de milhares de anos, culminando, após a selecção levada a cabo pelo Homem, nas mais de 350 raças caninas de hoje. Talvez os lobos que deram origem aos nossos cães tenham sido adoptados como guardas; ou talvez tenham sido eles a adoptar os humanos, acompanhando-os em busca de alguns restos de comida. Certo é que um predador desde sempre temido e acossado acabou por dar origem ao nosso melhor amigo.

O lobo ibérico distingue-se do lobo comum no resto da Europa sobretudo por ser mais pequeno e pela sua pelagem, mais amarelado-acastanhada. A designação “signatus” – que em latim significa marca ou sinal – indica as listas negras que a forma ibérica apresenta na parte anterior das patas dianteiras. Por norma, o seu peso varia entre os 20 e os 40 kg. A altura ao garrote vai dos 55 aos 75 cm, com um comprimento total médio de cerca de metro e meio; os machos são um pouco maiores, sobretudo na cabeça. Em suma, o tamanho de um Cão da Serra da Estrela, não o de um monstro temível...

Até ao princípio do século XX, o lobo vivia em quase toda a Península Ibérica. Mas o extermínio de presas naturais como o corço ou o veado, além da destruição do seu habitat natural, levou ao seu desaparecimento em muitas zonas da Península. Hoje, o lobo em Portugal ocupa apenas 15% da área de distribuição ibérica da espécie, com uma população total que talvez não ultrapasse os 300 indivíduos em Portugal.

Em Portugal, o lobo está legalmente protegido

desde 1988, pela Lei do Lobo, assumindo o Estado Português a responsabilidade pela indemnização dos prejuízos causados nos animais domésticos, desde que cumpridos alguns requisitos de protecção.

Mas durante séculos este predador sofreu perseguições incansáveis, graças a uma fama muitas vezes injusta.

Visto como ameaça à vida humana, portador de doenças míticas como a “lobagueira”, espírito daninho, cúmplice de “fadas dos lobos”. Sem esquecer as crendices acerca de lobisomens – sétimos filhos varões ou criados por enganos dos padres no baptismo, figurantes habituais nos medos e nas histórias sussurradas à beira de fogueiras, entre nevoeiros e urzes.

Mas não era bicho inocente, o lobo. Entre



fotografia de Rui Ressurreição

O LOBO INTENSIFICA A SUA PRESENÇA EM DISTRITOS ONDE POUCO SE DAVA POR ELE: A GUARDA E CASTELO BRANCO.



## UM PROJECTO QUE NÃO É “A FAVOR” DO LOBO, OU “CONTRA” OS CRIADORES DE GADO.

perseguir um bravo javali ou atacar uma vitela, claro que o instinto do bicho tende a preferir o alvo mais fácil. Por isso, desde há séculos que quem tem gado tem inimizade com o lobo, organizando batidas, construindo fojos, por vezes até espalhando venenos que acabam por matar muitos outros animais.

Mas a História começou a fazer marcha-atrás; com o despovoamento do interior, mais terras ficam à mercê dos animais e melhores condições ganham estes para se multiplicar. O lobo intensifica a sua presença em distritos onde pouco se dava por ele: a Guarda e Castelo Branco. Noutras paragens, como Bragança e o Gerês, nunca chegou a desaparecer, perto de gentes sempre habituadas à vizinhança do predador.

Assim chegamos aos dias de hoje. E aos ataques a rebanhos que têm trazido os lobos para as parangonas dos jornais, a par de muitas queixas de quem vê o seu ganha-pão ameaçado.

Certo é que o lobo não está “de volta”, pois nunca desapareceu por completo. Mas a sua presença faz hoje sentir-se com mais intensidade. E torna-se necessário (re)aprender a conviver com ele, a diminuir a dimensão dos prejuízos que ele causa.

É precisamente esse o objectivo do projecto LIFE MED-WOLF – Boas Práticas

para a Conservação do Lobo em Regiões Mediterrânicas. Uma iniciativa financiada pela União Europeia que vai minimizar os conflitos entre o lobo e as populações locais, em regiões onde os hábitos culturais de coexistência se têm vindo a perder. Ao longo de cinco anos, irá fornecer apoio a criadores de gado para que possam aplicar as medidas de protecção que há muito são comuns noutras paragens de Portugal, como bons cães de gado ou cercas eléctricas. Partilhando experiências, ensinando os mais novos, esclarecendo o mecanismo de acesso a indemnizações, etc. Um projecto que não é “a favor” do lobo, ou “contra” os criadores de gado. Ambiciona sim contribuir para que todos possam conviver, com um mínimo de atritos, rodeados por uma Natureza em equilíbrio. Tendo este objectivo em vista, o Projecto quer ouvir todas as ideias, todos os contributos que tenham em mente um futuro mais harmonioso e sustentável para uma região tão próxima da Serra da Estrela. O mail [lifemedwolf@fc.ul.pt](mailto:lifemedwolf@fc.ul.pt) está ao seu inteiro dispor. Não hesite em contribuir. ■





# A individualidade na vocalização da Coruja-do-mato

Raquel Silva

DBIO, Universidade de Aveiro  
CERVAS/ALDEIA

Coruja-do-mato (*Strix aluco*)  
fotografia de Artur Vaz Oliveira





As aves são componentes, visual e acusticamente, conspícuas dos ecossistemas. A vocalização é um meio de comunicação entre indivíduos e pode transmitir informação desde a identificação a interações de disputa. Os sinais vocais utilizados pelas aves representam um dos sistemas de comunicação mais sofisticados, com duas funções basilares, a manifestação territorial e como primeira linha de defesa.

## As sentinelas da noite...

As aves de rapina noturnas, devido aos seus hábitos discretos, crepusculares e principalmente noturnos, representam um dos grupos de aves mais difíceis de estudar. Para colmatar a escassez de informação relativa ao grupo têm-se desenvolvido, em Portugal, ao longo das últimas duas décadas um esforço focado na ecologia, distribuição, sucesso reprodutivo e enriquecimento ambiental para os strigiformes em geral.

A coruja-do-mato (*Strix aluco*) é uma ave de médio porte (37-39cm; envergadura 94-104cm; 420-520g), de forma compacta, cabeça arredondada, olhos escuros e plumagem castanho-ferrugíneo (*rufous morph*) ou castanho-acinzentado (*grey morph*). A sua coloração é independente da idade e sexo mas está relacionada com o clima, assim em zonas quentes predomina a variação castanha-avermelhada e em áreas frias e secas prevalecem as de tom acinzentado. As fêmeas são maiores que os machos, no entanto, não é possível distinguir os sexos apenas pela análise fisiológica, portanto não apresenta dimorfismo sexual.

Em Portugal encontra-se a sub-espécie *S.*

*aluco sylvatica* e aparenta ser menos frequente no norte do país, com um estatuto de conservação pouco preocupante. É uma ave essencialmente florestal de folhosas e mistas podendo ocorrer em florestas de resinosas e junto a áreas agrícolas. Esta espécie ocupa áreas de vida relativamente exclusivas ao longo de todo o ano e é fortemente territorial. Uma vez estabelecido o par defendem o território ao longo do ano, sendo o tamanho variável como o tipo de habitat, geralmente mais reduzido em florestas densas. Face à ecologia alimentar é considerada um predador generalista, captura principalmente micromamíferos, mas também anfíbios, répteis e aves. A coruja-do-mato não constrói ninhos, alternativamente a fêmea escava um pouco em substratos macios e para revestimento do ninho são mantidas as egagrópilas antigas. Nidifica maioritariamente em cavidades de árvores e a época de reprodução



Territórios da coruja-do-mato (Mata da Cerca)

inicia-se em Fevereiro estendendo-se até

Maio. A sensibilidade auditiva das corujas (e mochos) é bem conhecida, a elevada eficiência na localização do som e aferição de distâncias deve-se à complexidade e assimetria das estruturas auditivas, permitindo a estas aves capturar presas na total escuridão.

## O canto territorial: da superstição ao deleite

As aves de rapina noturnas são habitualmente difíceis de monitorizar pelos seus hábitos secretivos e noturnos. A maior

parte dos strigiformes são territoriais e evidenciam uma elevada fidelidade depois da dispersão. Todavia, a maior parte das rapinas noturnas são caracterizadas pela sua vocalização de longo alcance, traço usado para mostrar a distinta individualidade de algumas espécies.

Muitas das espécies com hábitos noturnos, elegem o som como o meio de comunicação mais eficaz sob condições de pouca luz, e a coruja-do-mato não é exceção. A vocalização típica da espécie é usada frequentemente para afirmar e defender o seu território, mas também para comunicação com a fêmea. Tipicamente consiste em três notas foneticamente descritas como: um longo «hooo», um

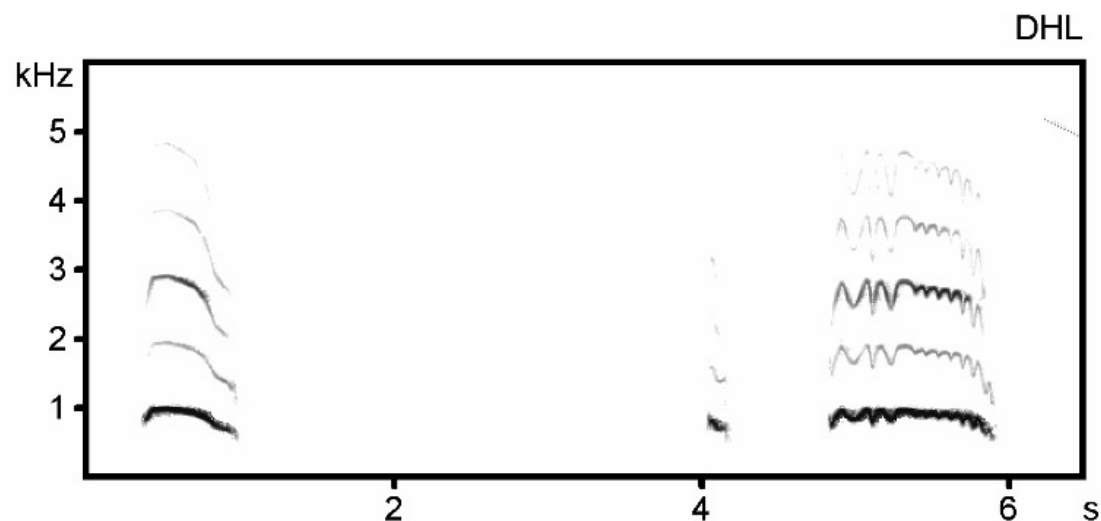
abrupto «hu» por vezes quase inaudível e um prolongado e ressonante «huhuhuhooo». É um canto ululante, um som aflautado, belo e puro que poderá ser facilmente ouvido nas noites de Inverno. Este chamamento é especialmente proferido pelo macho, contudo a fêmea faz um chamamento similar embora menos claro e mais rouco.



Territórios da coruja-do-mato (Vila Nova de Tazem, Gouveia).

O canto territorial desta espécie é constituído por uma série de hoots, podendo entender-se esse conjunto de 3 notas (*standard*) como uma unidade com carácter repetitivo relativamente regular, mas variável em concordância, por exemplo, como o grau de excitação do indivíduo ou por outros fatores motivacionais. Devido aos seus hábitos noturnos e vocalizações típicas, os strigiformes têm sido associados a má sorte, a sinais de infortúnio e emancipados a criaturas de mau agouro. O facto está culturalmente enraizado e muitas são as lendas e superstições que podem ser prejudiciais para





Sonograma ilustrativo do canto territorial da espécie.

este grupo, contribuindo fortemente para o abate e perseguição de indivíduos. Como exemplo, a crença de que a coruja beberica azeite em cemitérios (coruja-das-torres, *Tyto alba*), a denominação de chupa-cabras que seriam atraídas pelo leite dos rebanhos e ainda a captura de juvenis pela nobreza da sua carne (mocho-galego, *Athene noctua*). Deduz-se que esta imagem negativa se deve à falta de conhecimento e neste aspeto a sensibilização

## Muitas das espécies com hábitos noturnos, elegem o som como o meio de comunicação mais eficaz...

e educação ambientais assumem-se como as principais ferramentas de desmitificação de crenças.

Se por um lado estão as fabulações errôneas sobre corujas e mochos, por outro está o deleite em escutar os seus cantos reconhecendo-se que o registo sonoro tem inúmeras aplicações como alvo de coleções acústicas em museus

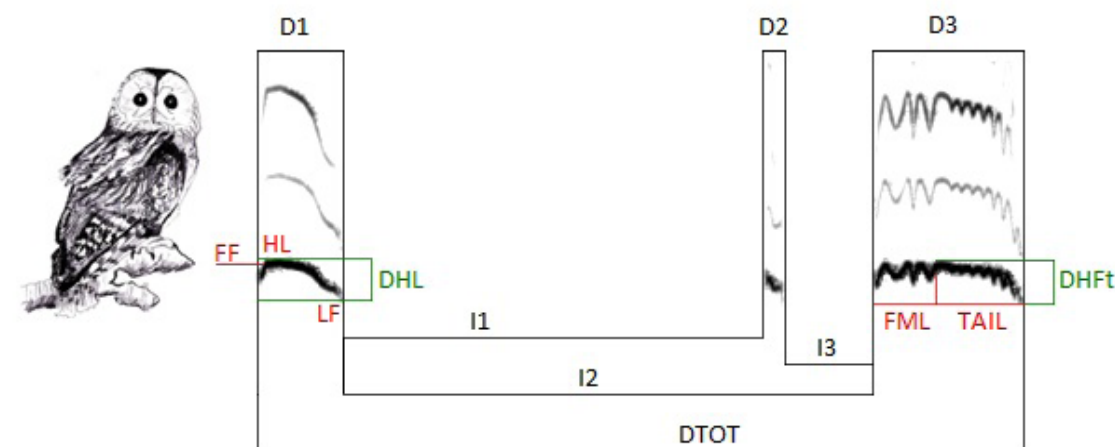
e na otimização do estudos da aves de uma determinada região sendo uma prática de elevado valor ecológico e conservacionista.

## A individualidade - assinaturas vocais

Praticamente todas as espécies de aves produzem vocalizações audíveis e um considerável número de espécies tem demonstrado diferenças acústicas consistentes entre indivíduos. Com efeito, este fenómeno é denominado por individualidade da vocalização. O reconhecimento acústico baseado nas diferenças individuais implica que a estrutura da vocalização é significativamente variável dentro da população e reciprocamente, revela uma apreciável constância

no mesmo indivíduo. Assim, a individualidade vocal poderá ser utilizada como método de censo e de monitorização das espécies, revestindo-se de grande interesse no estudo de espécies raras, sensíveis e inacessíveis, sem recurso de métodos invasivos.

Dofascínio pelas aves noturnas e da necessidade de colmatar a escassez de informação neste



grupo surge a tese de mestrado numa parceria com o Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro e o CERVAS/ALDEIA. O estudo decorreu nas áreas agro-florestais do concelho de Gouveia perfazendo um total de 161 sons (16 indivíduos) de boa qualidade para a análise. Assim, os objetivos centraram-se na questão do reconhecimento individual com base na inspeção acústica da vocalização da espécie. Para tal, foram eleitos parâmetros vocais representativos da variabilidade intra e inter-individual, como ilustra a figura III, sendo estes I1, I2 e I3 – intervalos entre notas; D1, D2 e D3 – duração das notas; DTOT – duração total do hooting; FML – duração da porção modulada inicial da nota III e TAIL – caimento da nota III. No que respeita ao nível de estereotipia dos parâmetros verificou-se que o I1, I2, DTOT são os que apresentam maior poder discriminatório, ou seja, mais variações (menos estereotipia) sendo os mais contribuintes para as diferenças acústicas entre indivíduos. Os resultados constituem uma evidência de que a coruja-do-mato possui vocalizações territoriais distintas individualmente com uma classificação que oscila entre 95.7 e 100% para cada indivíduo. Para o conjunto de indivíduos

estudados, os valores de classificação correta foram de 99.4% para o total da amostra. Perante a elevada taxa reconhecimento individual infere-se que se consegue uma boa discriminação para a maior parte dos indivíduos.

O estudo de espécies com hábitos noturnos transporta limitações óbvias, como a não conspicuidade visual. Em alternativa, os sinais acusticamente distinguíveis apresentam um potencial para serem eleitos como opção a métodos de marcação invasivos, fornecendo relevantes informações para a conservação de espécies.

Entende-se como essencial a realização de estudos aprofundados que permitam ampliar o conhecimento sobre a coruja-do-mato, objetivando não só a preservação da espécie como do habitat que ocupa - o biodiverso mosaico agrossilvopastoril.

Em suma, descodificar tanta informação quanto possível de um grupo complexo e de hábitos secretivos como as aves de rapina noturnas representa um importante desafio para a ecologia animal e conservação de espécies. ■



# De que cor a pintas tu?



ilustração de Valter Fernandes



## Green Datacenter

Altamente eficiente

**Datacenter 100% Nacional com infraestrutura baseada em fibra óptica.**

O nosso **Datacenter** segue os **padrões ecológicos**. Veja as características gerais:

- » Suporte para Tier 3 com dual feed
- » Conectividade de fibra óptica a Gigabit redundante
- » Suporte para servidores de alta densidade
- » Estrutura anti-sísmica
- » UPS modular redundante N+1
- » UPS adicional de backup
- » Sistema de bastidores em Cold/Hot aisle
- » Sistema de Video-Vigilância CCTV
- » Monitorização e arquivo constante do sistema CCTV
- » Ar condicionado modular InRow
- » Arrefecimento auxiliar de emergência
- » Piso elevado de sulfato de cálcio anti-estático
- » Controlo de humidade e temperatura
- » Controlo de acessos com sistema biométrico
- » Portas blindadas corta-fogo
- » Gerador a diesel de arranque automático
- » Zona de descarga de equipamento
- » Detecção e extinção de incêndio com gás inerte
- » Detecção de gases tóxicos
- » Detecção de inundação

### SEDE

Parque Multiusos,  
Areal Gordo, Lote 3A,  
8005-409 Faro, Portugal

T 707 505 707  
F 707 505 808  
E info@flesk.pt



**flesktelecom**



# Montanhas de Imagens | Ricardo Costa

Vale Glaciar do Zêzere



**Ricardo Costa**

*Covilhã*

[www.ricardocosta.pt.vu](http://www.ricardocosta.pt.vu)

**Fotografia** | Nasceu a 21 de Novembro de 1977, na Covilhã. Na área da fotografia, não tem qualquer tipo de formação profissional, assume-se principalmente como um autodidata. Para ele, a fotografia é mais que uma paixão é uma forma de vida, como tantas outras, a natureza, o desporto (Caminhadas, Btt, Cicloturismo e Geocaching). Os seus trabalhos são principalmente de



# Portefólio

fotografia de paisagem de natureza, passando também pelas reportagens desportivas.

É uma Pessoa, que escolheu a Serra da Estrela como cenário principal, onde pretende divulgar as potencialidades da mesma e mostrar a todos o deslumbramento da paisagem e do que ela tem de melhor.

Ganhou recentemente um prémio na área da fotografia, obtendo um 3º lugar no XXVII concurso Fotográfico de Manteigas 2013, na categoria de Água.

Algumas das suas fotografias foram recentemente publicadas na Revista Freebike Numero 28 – 2013 subordinadas ao tema Who's Afraid 3/6horas de resistência de btt 2013 em unhas da Serra.

Tem vindo a expor o seu trabalho fotográfico numa página pessoal na internet dedicada á fotografia [www.ricardocosta.pt.vu](http://www.ricardocosta.pt.vu) e também na rede social Facebook [www.facebook.com/dartycosta.photography](http://www.facebook.com/dartycosta.photography).

Para o futuro, pretende fazer algumas exposições fotográficas e também um programa de expedições fotográficas, principalmente no parque natural da serra da estrela e quem sabe mais tarde alargar a outros locais.



O Vale, Vale glaciár



Água viva, Poço do Inferno



Alvorada, Lagoa dos Cântaros



O bosque, encosta de S.Lourenço



# Desmistificando a Biodiversidade

Liliana Barosa  
Associação ALDEIA

Ilustrações: Davina Falcão

Que as corujas anunciam a morte ou que tocar em sapos provoca verrugas já todos ouvimos dizer. Que as salamandras nascem do fogo e que os morcegos são vampiros também poderá não nos ser desconhecido de todo. Resta saber quanta verdade está por trás destes mitos e lendas que têm sido perpetuados através das gerações e das histórias que por aí se contam.



Coruja-do-mato (*Strix aluco*)

A imaginação é algo muito fértil e quando alimentada com pequenas realidades, ou interpretações fantasiadas da realidade, pode dar azo a (supostos) factos pelos quais muita gente poria as mãos no fogo, atestando a sua verdade.

Vamos então fazer uma pequena viagem pela interpretação biológica e ecológica de alguns dos mitos mais comuns que incluem animais da fauna da Estrela e tentar compreender quão verídicos podem ou não ser.



## Corujas, mochos e outras aves nocturnas:

Aves nocturnas, como o nome diz, são aves que estão particularmente activas durante a noite, altura que aproveitam para comunicar e caçar, por exemplo. O facto destes animais “viverem” durante a noite (esse momento que desperta tantos medos...) torna-os personagens predilectas nos filmes de terror ou símbolos de efemérides como o “Hallowe’en” (um dia que não é uma tradição portuguesa mas que ainda assim contribui para a divulgação destas aves entre nós como algo um pouco assustador...). O “piar” das corujas (como a tão familiar vocalização da Coruja-do-mato *Strix aluco*, som de fundo em tantos filmes de terror), também ele parte dos hábitos nocturnos destas aves, essencial à comunicação e, assim, à sua sobrevivência, ficou desde sempre igualmente associado ao medo e à morte e deu azo a mitos como “o piar de uma coruja sobre uma casa trará a morte a esse lar”. Estes mitos que relacionam as aves de rapina nocturnas com a morte ganham ainda mais força quando estas aves são frequentemente observadas junto de igrejas, casas abandonadas e cemitérios (locais escuros, com pousos variados, onde poderão facilmente encontrar alimento ou abrigo).

Uma das aves de rapina nocturnas mais perseguidas devido aos mitos em seu redor tem sido a Coruja-das-torres *Tyto alba*, que dada a sua cor branca e o seu voo completamente silencioso (para não afugentar as presas), é muitas vezes apelidada de fantasma aos sobrevoar as aldeias que habita, e que atendendo aos seus hábitos nocturnos e aos locais que selecciona para nidificar e que deram origem ao seu nome comum, é automaticamente associada à morte. Outro dos males de que esta ave é culpada, particularmente nos meios mais pequenos e mais pobres (pelo menos no passado), é o de roubar o azeite das candeias das igrejas! Seja por ser o habitante permanente destes edifícios ou por poder ser vista a caçar ratinhos junto das candeias (esses sim, poderão gostar de beber azeite!), esta ave foi várias vezes injustamente

acusada de roubar o azeite que algum pobre poderia ter levado...

Outra das características impressionantes destas aves é a de conseguirem rodar a cabeça mais de 180° (como tão facilmente observável no curioso Mocho-galego *Athene noctua*). Esta sua capacidade, que lhes permite ser predadores exímios, dada a facilidade que lhes confere em detectar presas, leva também a que elas sejam tidas como “criaturas do Diabo” (ou não tivéssemos nós já alguma imagem de filmes com exorcismos em mente...). O facto de “desaparecem” durante o dia (usando abrigos variados ou uma capacidade de mimetismo fantástica, como o Mocho-de-orelhas *Otus scops*) tem também alimentado todas estas lendas.

Felizmente, nem todas as lendas relacionadas com os mochos e corujas são negativas: na Grécia Antiga, a deusa Atena (deusa da profecia, sabedoria e clarividência) era acompanhada por “uma coruja”. No berço da Filosofia, a noite era considerada como o momento filosófico e da revelação intelectual, e “a coruja”, por ser nocturna, acabou por se tornar símbolo da busca pelo Saber, o que ainda hoje é respeitado por muitas pessoas. No entanto, “a coruja” que representa Atena é na verdade o Mocho-galego *Athene noctua*, que era abundante na cidade de Atenas e que assim obteve o seu nome científico.

Outra ave nocturna que não passa ao lado dos mitos é o noitibó (na Estrela, será mais comum o Noitibó-cinzento *Caprimulgus europaeus*, mas também é possível detectar o Noitibó-de-nuca-vermelha *Caprimulgus ruficollis*). Esta ave não se trata de uma ave de rapina mas apresenta hábitos nocturnos e é também ela uma caçadora... de insectos!, e é assim que somos então transportados para o tão famoso mito do “chupa-cabras” e que levou à sua inclusão na ordem Caprimulgiformes e na família Caprimulgidae (latim para “chupa-cabras”). Quando levados para o campo ao final da tarde, a agitação dos rebanhos de cabras faz com que os insectos se movimentem mais e

## Felizmente, nem todas as lendas relacionadas com os mochos e corujas são negativas: na Grécia Antiga, a deusa Atena era acompanhada por “uma coruja”.

atraíam até si as aves que deles se alimentam. Ao caçarem assim bem perto das cabras, pela hora do crepúsculo, os noitibós garantem mais alimento mas poderão ter estado na origem do famoso “chupa-cabras” entre os agricultores europeus (já que noutras regiões do mundo, o “chupa-cabras” parece estar mais relacionado com morcegos hematófagos, que não ocorrem em Portugal, mas já lá iremos!). No entanto, estes agricultores também associam o “chupa-cabras” às já famosas vítimas dos mitos, as corujas e os mochos, pelas mesmas razões mas por presas distintas: os ratinhos que se assustam, fogem entre o rebanho e poderão assim ser presas fáceis.

### Corvos, gralhas, abutres e outras aves necrófagas:

Aqui temos outro grupo de aves que desde tempos remotos tem sido alvo de perseguição devido aos seus hábitos alimentares: a necrofagia (por necrofagia entende-se o consumo de um animal morto). Voltamos então aos filmes de terror, com a imagem do cemitério e do Corvo *Corvus corax* ou da Gralha-preta *Corvus corone* a sobrevoá-lo ou pousados sobre as campas. Ver passar uma destas aves em alguns locais é o presságio certo de que “a morte está à espreita”. Não será um pensamento errado, se apenas o direccionarmos para a possível presença de um qualquer animal morto do qual estas

aves se irão alimentar. Pela mesma razão, também os abutres “sofrem” com a distorção da realidade e, somando o seu aspecto físico menos “bonito”, assim como a cor negra dos corvos e gralhas, estão sempre associados ao tema da morte.

### Morcegos:

Saindo das aves, mas mantendo-nos no tema da noite, entramos noutro grupo de seres voadores, mas que desta vez são mamíferos: os morcegos. Com o seu aspecto misterioso e os seus hábitos nocturnos, os morcegos têm também eles sido alvo de diversos mitos e lendas. A associação à noite e ao terror tem a mesma explicação que a apresentada para as rapinas nocturnas pelo que comumente os morcegos se juntam a estas nos cartazes do Hallowe’en e nos filmes de terror...

Depois temos os famosos vampiros, que fazem com que (todos) os morcegos sejam muitas vezes considerados implacáveis monstros sanguinários que andam enrolados em grandes capas negras. Tem o seu quê de provável que alguma espécie de morcego tenha estado na origem do mito dos vampiros, tanto pelo facto de existirem algumas que dormem com as asas enroladas sobre o corpo, tal qual uma capa negra, como pelas apenas 3 espécies, das cerca de 1200 espécies de morcegos mundiais, que são hematófagas



(alimentam-se de sangue). Estas só ocorrem na América do Sul e alimentam-se normalmente do sangue de herbívoros domésticos (cabras, por exemplo, levando também elas ao mito do famoso “chupa-cabras” nessa região) ou selvagens, perfurando a sua pele com os dentes incisivos, normalmente na zona das patas, e bebendo as gotas de sangue que se formam, na presença de um forte anticoagulante (eles não “chupam” o sangue como os vampiros são retratados). A realidade é que é um verdadeiro

mamíferos desenvolveram uma técnica incrível de comunicação, deslocação e detecção de presas, denominada ecolocalização, emitindo ultra-sons e usando a sua reflexão como modo de detecção de obstáculos e presas.

### **Cobras:**

A imagem pouco positiva que as cobras têm junto das pessoas poderá remontar ao momento em que uma foi indicada como culpada por ter afastado Adão e Eva do Paraíso... Religiões à



Cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*)

mito aquele que considera os morcegos como vampiros, particularmente se considerarmos Portugal, onde todas as 27 espécies existentes são insectívoras. Para além de que os morcegos que normalmente vemos junto aos candeeiros (o Morcego-anão *Pipistrellus pipistrellus*, por exemplo) têm mais ou menos o peso de um pacote de açúcar para o café, o que os torna bastante inofensivos para o ser humano.

Outro mito associado a estes animais é que são cegos... mas os morcegos não só possuem olhos (mesmo que pequeninos) como esses se encontram perfeitamente funcionais. No entanto, por caçarem durante a noite (onde a visão pode não ser o sentido mais indicado se não estiver extremamente desenvolvida), estes

parte, a verdade é que estes animais também não escapam aos mitos e lendas um pouco por todo o mundo. Um dos mitos que atinge as cobras é o de que elas poderão beber leite das vacas ou mesmo de uma mãe lactante. Este mito torna-se particularmente curioso quando recordamos que as cobras são répteis, não possuindo anatomia adaptada ao acto de mamar (algo que se restringe aos mamíferos). Será fácil de compreender este mito se tivermos presente a probabilidade de existirem ratos ou outros pequenos mamíferos nos currais, presas preferidas de espécies como a Cobra-rateira *Malpolon monspessulanus*, bem como a temperatura mais elevada que aí podem encontrar, o que fará com que estas frequentem

estes locais. Outra das razões que pode justificar esta crença popular é o conteúdo estomacal de aspecto leitoso que as cobras possuem (e que pode ficar a “descoberto” quando o dono do curral lá detecta uma cobra e resolve eliminá-la, em vez de a deixar tranquilamente livrar-se dos ratos que aí existem...).

É importante referir que não são só os mitos, na verdadeira acepção da palavra, que influenciam a imagem que temos das cobras. O facto de existirem espécies venenosas também fomenta

o receio que estes répteis provocam nas pessoas, por poder significar que TODAS as cobras serão venenosas e perigosas. Esta ideia está incorrecta, já que apenas duas das dez espécies de cobras que ocorrem em Portugal podem ser potencialmente perigosas para o ser humano, a Víbora-cornuda *Vipera latastei* e a Víbora de Seoane *Vipera seoanei*. De qualquer modo, se não

incomodarmos estes animais e/ou se eles não se sentirem ameaçados, eles não terão porque nos atacar.

### **Sapos e Salamandras:**

Para além de um aspecto “viscoso” que os torna pouco apreciados, os anfíbios também não escapam aos mitos. Temos os famosos contos de Princesas que beijam sapos que viram Príncipes, surgidos de alguém com imaginação muito fértil e romântica (mas eu juro que isso só acontece nos Contos de Fadas!). É depois temos todo um conjunto de pequenos mitos que se foram difundindo e são tidos como mais que certos em muitos locais. Um dos mitos dos anfíbios é o das famosas

“chuvas” de sapos. Estas são facilmente explicadas com o facto de normalmente corresponderem ao fim da hibernação de muitas espécies de sapos e ao início das suas migrações em busca de locais de reprodução, habitualmente associadas a chuvadas intensas, após seca prolongada. Como surgem de repente com as primeiras chuvas, é fácil supor que terão “caído do céu”.

Outro mito, talvez dos mais conhecidos, é aquele que afirma que tocar nos sapos causa verrugas ou o “coxo”, como se chama em alguns locais. Ora bem, se virmos de perto um Sapo-comum *Bufo bufo* iremos efectivamente verificar que ele tem o corpo coberto por pequenas proeminências, mas estas são características da sua pele e não são “contagiosas”. A maioria dos anfíbios autóctones é completamente inofensiva e a sua aparência viscosa deriva da pele “nua” (sem pêlos, penas ou escamas), constantemente hidratada de modo a permitir a respiração cutânea. A pele é geralmente brilhante devido às secreções cutâneas que a cobrem, sendo que algumas funcionam como defesa tóxica contra predadores mas que só actuam em contacto com mucosas (boca, nariz e olhos). No entanto, é preciso atender que, para algumas espécies e no caso de uma pessoa mais sensível que as manuseie, estas poderão causar alguma irritação (é essencial lavar bem as mãos após manipular estas espécies).

Outra crença popular é que a urina destes animais provoca cegueira... No entanto, a libertação de urina é utilizada para defesa, sim, mas por ser algo imprevisto e desagradável. Contudo, a Salamandra-de-pintas-amarelas *Salamandra salamandra* possui glândulas que segregam toxinas capazes de provocar ardor, sendo capaz de produzir um esguicho de intensidade e direcção controladas, que pode ser perigoso se atingir os olhos.

Esta mesma salamandra é também associada às forças das trevas dada a sua coloração amarela e a sua suposta capacidade de surgir do fogo ou atravessá-lo sem se queimar, sendo por isso também conhecida como Salamandra de Fogo



em alguns locais. A sua coloração funciona como meio de defesa contra predadores e esta sua “capacidade de resistência ao fogo” não é verdadeira mas terá surgido do facto de esta espécie se abrigar em pedaços de madeira que, quando são colocados numa fogueira, leva a que elas fujam para se proteger (como qualquer outro animal), parecendo que estão a surgir do próprio fogo.

#### A verdade...

É imprescindível manter presente que, dadas todas as fantásticas características biológicas e ecológicas que originaram estes mitos, estes animais são maioritariamente espécies predadoras muito eficazes e que são assim responsáveis pela manutenção da estabilidade nos ecossistemas e pelo controlo de pragas prejudiciais às actividades humanas.

Importante também recordar que os animais necrófagos são elementos-chave em qualquer cadeia alimentar, são eles os “recicladores” da natureza, e que são peças essenciais nos ecossistemas. Mesmo não causando a maior das simpatias entre grande parte das pessoas, as substâncias que os répteis e anfíbios segregam foram “inspiração” para a criação de muitos medicamentos...

De certo modo, os mitos, lendas e crenças populares mantêm presente o conhecimento sobre estes animais, mas é importante saber desmistificá-los com os factos, de modo a que não alimentem receios infundados nem propiciem perseguições massivas ou pontuais a estas espécies. Todas elas têm um papel preponderante nos habitats em que inserem e deverão ser sempre preservadas como essenciais que são. ■

Nesta edição da Zimbro  
SUPLEMENTO ESPECIAL

# ECONOMIA E ECOLOGIA DOS URZAIS

António dos Santos Queirós  
Jan Jansen  
Leonardo Costa  
Paulo Castro

*Apadrinhe um animal selvagem  
em recuperação!*

**aldeia**   **CERVAS**  
Centro de Ecologia, Recuperação e  
Vigilância de Animais Selvagens

Mais informações:  
[www.aldeia.org](http://www.aldeia.org)

Faça o download em <http://zimbro.asestrela.org>





# Fuinha

(*Martes foina*)

## Fauna da Serra da Estrela

Luis Moreno

A Serra da Estrela é uma região com grande riqueza no que toca a mamíferos selvagens, desde o pequeno Rato do campo (*Apodemus sylvaticus*) ao grande Javali (*Sus scrofa*). Sempre tímida de hábitos exclusivamente nocturnos a Fuinha (*Martes foina*) raramente é avistada em pleno dia, é um mamífero carnívoro da família dos Mustelidae, as suas populações estão distribuídas por quase toda a Europa.

De tamanho mediano os adultos podem chegar a medir 50 cm de comprimento, sendo que o rabo tem cerca de 50% do comprimento total, um adulto bem nutrido ronda os 2 quilos de peso. O corpo é alongado e elegante e a cauda comprida e espessa. As patas são relativamente curtas e terminam em cinco dedos com garras fortes não retrácteis. A sua pelagem é em tons de castanho, com uma mancha branca ou amarelada na zona do peito, garganta e membros anteriores.

Este mamífero conta com os sentidos muito apurados a audição o olfacto e a visão que usa para capturar as suas presas favoritas o rato do campo, também se pode alimentar de outros pequenos mamíferos, aves, anfíbios, répteis e fruta.

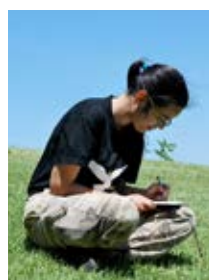
Prefere estabelecer o seu habitat em locais onde o seu alimento favorito o rato do campo prolifera como montados de azinho, pinhais, matorrais também pode ser encontrada mas com menos frequência em zonas urbanas,

evitando terrenos baixos, abertos ou com poucas árvores. Os territórios de caça podem ter de 2 a 10 km<sup>2</sup> dependendo da quantidade de alimento disponível, são animais solitários e que defendem os seus territórios de caça ferozmente quando confrontados com outros da mesma espécie. Desloca-se rapidamente entre saltos e sobe com regularidade a árvores. Esta espécie de mamíferos cria a sua descendência em madrigueiras, preferindo as que se encontram em arvores velhas e ocas também, pode ocupar montículos de pedras ou construções humanas pouco frequentadas, como estábulos, celeiros e sótãos. Não tem por hábito escavar a sua toca no solo. Em Fevereiro as fêmeas têm o primeiro cio, e no verão o segundo. Tal como outros mustelídeos, possui o fenómeno de implantação retardada, permanecendo o embrião no útero materno um período de 3 a 10 meses, antes de ocorrer a sua implantação. Nesta época de reprodução os machos percorrem todo o território em busca das fêmeas disponíveis e com frequência lutam com outros machos pelo direito de acasalar. A gestação da fêmea dura cerca de 2 meses podendo ter de 3 a 7 crias, que são alimentadas nos primeiros tempos exclusivamente a leite disponibilizado pelas quatro glândulas mamárias da Fêmea, O desmame ocorre perto das 8 semanas, permanecendo as crias junto da mãe, a única responsável pelos cuidados parentais. Atingem a maturidade sexual aos 2 anos de idade. ■



# Traços com vida...

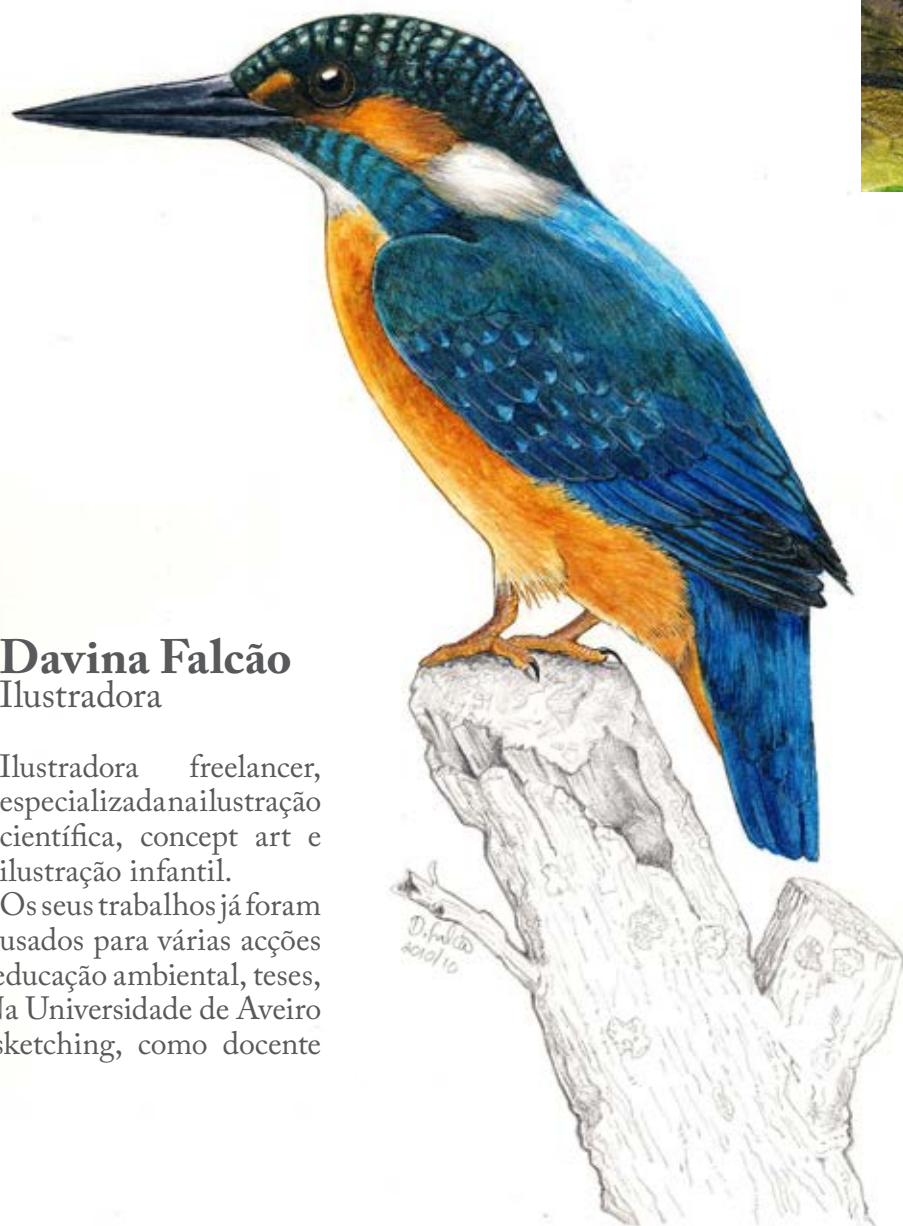
## Davina Falcão Ilustração



### Davina Falcão Ilustradora

Ilustradora freelancer, especializada em ilustração científica, concept art e ilustração infantil.

Os seus trabalhos já foram usados para várias acções de sensibilização e educação ambiental, teses, artigos e jornais. Na Universidade de Aveiro dá aulas de Fieldsketching, como docente convidado.





# Contributo para a campanha eleitoral que se avizinha

José Amoreira

Aproximam-se as eleições autárquicas. Como é costume nestas ocasiões, seremos fustigados com as declarações de intenções dos candidatos. Constataremos, mais uma vez, que todos pretendem desenvolver o respetivo concelho ou freguesia, atrair investimentos, reduzir o desemprego, travar o esvaziamento humano, etc, etc, etc.

Em geral, acredito nessas declarações. Ou seja, acho mesmo que a maior parte dos candidatos é bem intencionada, que pretende mesmo melhorar a vida dos seus conterrâneos e que acredita que são mesmo eles próprios, e

nisso, as campanhas eleitorais (as autárquicas e as outras) têm sido, na minha opinião, muito fraquinhas.

Assim sendo, gostaria aqui de dar uma

candidatos, os que estão em melhores condições para o conseguir. Mas, para mim, só isso não chega para escolher em quem votar. Nós, os eleitores como eu, gostaríamos de saber que problemas em concreto cada candidato

considera mais importantes, como em concreto é que cada um analisa esses problemas e como em concreto é que os pretende resolver. E,

ajuda aos senhores candidatos neste ponto, colocando algumas perguntas concretas sobre como vêm alguns dos problemas que considero

especialmente relevantes como membro da ASE.

Então, cá vai.

## 1 Proteção da natureza e da paisagem na área protegida PNSE

OK, já sabemos que todos defendem a proteção da natureza e da paisagem. Mesmo assim,

1. Defende a abertura de mais estradas de asfalto para as zonas altas da serra no seu concelho?

2. Veria com bons olhos a limitação da afluência de veículos à Torre, eventualmente acompanhada da criação de um sistema público de transporte de visitantes, pelo menos nos dias em que fosse de esperar uma grande afluência de visitantes?

3. Como vê a criação ou expansão dos núcleos urbanizados (por exemplo, as Penhas da Saúde ou as Penhas Douradas) nas zonas altas da serra que existam ou possam vir a ser criadas no seu concelho?

4. Como avalia a atuação dos serviços do

parques eólicos, à construção de barragens, à ampliação de parques de estacionamento, à ampliação da estância de esqui, à prática de escalada e montanhismo, etc?

## 2 Turismo

Sabemos também que todos consideram o turismo um setor fundamental e que o querem desenvolver. Mas como, ao certo?

1. Considera o panorama atual do turismo na serra da Estrela o desejável? Se não, o que, concretamente, gostaria de ver alterado? Porquê?

2. O que acha mais importante para o desenvolvimento do turismo na serra da Estrela: mais estradas de asfalto para a Torre (ou outros locais com potencial de atração de visitantes), ou mais proteção da paisagem? Mais pólos urbanizados em altitude, ou mais atividades de interpretação da natureza? Considera compatíveis as duas possibilidades em cada uma destas opções?

3. Que opinião tem, genericamente, sobre o modelo de exploração do turismo (concessão



fotografia GeObserver

PNSE, no que respeita aos entraves que coloca (ou não coloca) à criação de zonas de caça, à pavimentação de caminhos, à instalação de

exclusiva) implementado na serra da Estrela no início dos anos setenta do século passado e ainda em vigor? Mais detalhadamente, por



favor indique se concorda ou não com os aspetos seguintes da concessão em vigor:

- i. Não ter ocorrido concurso público para a atribuição da concessão.
  - ii. O regulamento não definir obrigações objetivamente verificáveis para a concessionária
  - iii. O regulamento não prever avaliações periódicas do desempenho da concessionária
  - iv. A extensão espacial da concessão
  - v. A extensão temporal da concessão
4. Como avalia a atuação e o desempenho da concessionária exclusiva (Turistrela)?

### 3 Desenvolvimento socioeconómico e a serra da Estrela

1. Na sua opinião, quão severo é o impacto dos regulamentos de ordenação e proteção do PNSE nas possibilidades e oportunidades de desenvolvimento socioeconómico do seu concelho ou freguesia?
2. Na sua opinião, quão severo tem sido o impacto das decisões concretas tomadas

pelos serviços do PNSE no panorama socioeconómico do seu concelho ou freguesia?

3. Concretamente, que papel considera poder a serra desempenhar no desenvolvimento socioeconómico do seu concelho ou freguesia?

Respondendo aberta e francamente a estas perguntas, decerto se revelarão várias diferenças entre as visões e projetos que os vários concorrentes têm da serra. Uma vez que acredito que cada um considera que tem o melhor projeto para as localidades em que concorre, estou convencido que não deixarão de aproveitar esta oportunidade para o mostrar mais claramente, através da exposição dessas diferenças.

Falando por mim em particular mas acredito que também em nome de muitos amigos da serra da Estrela, posso dizer que aguardo expectante essa exposição.

Vive la difference!



# A PROBLEMÁTICA DOS ACEIROS EM ZONAS MONTANHOSAS

José Maria Saraiva

Os aceiros e arrifes, para os leitores menos esclarecidos nesta terminologia florestal, são aquelas áreas rectilíneas sem vegetação, que delimitam talhões florestais para prevenir e melhor combater os fogos, e fazer uma gestão técnica mais adequada. Começaram a ser implantados no pinhal do Rei, em Leiria, e os aceiros a serem identificados, de este para o oeste e, os arrifes, de norte para sul. Para a serra da Estrela vamos analisar só os aceiros, na medida em que, os arrifes são, de uma maneira geral, desempenhados pelas estradas de cota.

Os aceiros, em regiões montanhosas, são aquelas áreas em terra que se iniciam no cimo das serras e as percorrem, de alto abaixo, normalmente nas divisórias de cabeceiras, até ao final das manchas florestais ou de matos e, quase sempre, nas linhas de cumeada. São zonas que causam um impacto visual muito agressivo na paisagem e, também, pelos métodos de intervenção que, sistematicamente são sujeitas, enormes aceleradores da erosão. A função dos aceiros nas zonas de montanha é a mesma da do pinhal de Leiria. As



consequências é que são diferentes e os resultados, eventualmente, também. Enquanto no pinhal da região de Leiria a questão da erosão, causada pela gestão dos aceiros e arrifes não se coloca, nas serras a questão levanta outros cuidados e o resultado é diametralmente oposto. Muitos dos aceiros são hoje autênticas ravinas, intransitáveis, que se tornam em linhas de água durante a precipitação. Também o impacto na paisagem não tem qualquer comparação, que mais não seja porque a capacidade visual das pessoas fica limitada pela orografia do terreno. Mesmo ao nível da gestão do combate aos fogos parece não haver comparação possível porque, as correntes de ar, numa superfície plana têm tendência para ser mais homogêneas que em regiões com orografias diferenciadas.

O que pretendo analisar são as questões da paisagem, da ecologia e dos fogos. Quero, entretanto, fazer desde já um esclarecimento:



o que escrevo resulta da experiência empírica de cinco décadas, de uma certa sensibilidade para os problemas ecológicos e do combate, directo, aos incêndios florestais, mas não possuindo os conhecimentos científicos. Todo o contributo, fundamentalmente da academia, será benéfico.

Ao nível da paisagem dificilmente se pode alterar o seu impacto negativo, se os projectos florestais continuarem a contemplar a abertura de aceiros.

A gestão dos aceiros, de uma maneira geral, é processada com o emprego a máquinas de lagartas, usando o mesmo processo que os abriu, que os vão mantendo limpos da vegetação, arrastando os solos, aumentando a erosão. A solução poderia passar pelo uso de tractores ou máquinas de lagartas equipadas com destruidores de mato. Tinha o mérito de não interferir com a mobilização do solo e até deixar o material lenhoso completamente destruído, atrasando o desenvolvimento de novas plantas, reduzindo o risco de combustão e possibilitando, na mesma, o uso destas áreas para o combate aos fogos.

Se percorrermos o país de norte a sul podemos verificar que o fogo passou os aceiros com extrema facilidade.

Realmente não é fácil dominar as chamas quando se reúnem algumas condições e, principalmente, quando o vento é o “rei das chamas”! Aliás, os aceiros são muitas vezes os “tubos” de oxigénio que alimenta os incêndios. Não deixam, contudo, de ser áreas com relevada importância para a aplicação da técnica do contrafogo.

Para tentar minimizar o conjunto dos factores

negativos que aponte, teria de se dar uma profunda reviravolta nos projectos dos povoamentos florestais. Ou então terminar aqui se alguém, mais credenciado, considerar um absurdo as medidas que preconizo. A questão ficava resolvida na parte que me diz respeito, embora permanecesse a ausência de soluções para a questão da paisagem.

No sentido de procurar minimizar os problemas que aqui exponho proponho o seguinte: existem espécies florestais muito mais resistentes ao fogo que o pinheiro bravo, espécie dominadora das encostas da serra da Estrela. Se as zonas destinadas a aceiros fossem povoadas com árvores mais resistentes e expandida a sua área de influência muito para além da largura dos aceiros, poderíamos obter os seguintes resultados:

1. A questão da paisagem ficava resolvida.
2. A erosão deixava de ser um problema e a ecologia agradecia.
3. Em termos económicos criava-se mais riqueza porque mais árvores seriam plantadas.



4. Os incêndios seriam mais facilmente dominados porque, se as manchas florestais forem devidamente estruturadas com boas redes viárias, o combate é facilitado já que a dinâmica das chamas é muito menos agressiva neste tipo de floresta, o solo fica mais ensobrado e húmido, diminuindo o risco de combustão. A propagação por copa é muito menor nas folhosas que nas resinosas. O combate é muito mais fácil neste ambiente florestal.

5. Existe muito menos vento porque é mais estabilizado pelas florestas e deixam de existir os “canais” de oxigénio.

6. Criavam-se mais abrigos e alimento para a fauna.

7. Reabasteciam-se melhor os lenções freáticos, garantindo-se mais água e de melhor qualidade.

8. A biodiversidade seria beneficiada.

Provavelmente muitas outras razões existirão e que importará equacionar. O que penso é que se criaram mais problemas que soluções. Se na parte ou no todo as sugestões que aqui deixo servirem para aprofundar alguma coisa ou fomentar o debate, terei cumprido o meu dever de cidadão. ■

---

## Associação Cultural Amigos da Serra da Estrela

Mais de 30 anos a defender os valores naturais, culturais  
e patrimoniais da Serra da Estrela



[www.asestrela.org](http://www.asestrela.org)

---



# Workshop Prático de 16ª edição Recuperação de Animais Silvestres

**6 a 8 de Dezembro de 2013**

**Gouveia**

**Serra da Estrela**



**Informações em: [www.aldeia.org](http://www.aldeia.org)**