

TRIBUNA DA

Nº 7

Verão

2001

NATUREZA



A VIDA SELVAGEM NAS QUATRO ESTAÇÕES

Ano 2 • Publicação Trimestral de Conservação da Natureza • 450\$00

Serra de Gredos

Reino da cabra-montês



Os morcegos
e o Homem

Onde estão as
áreas protegidas marinhas?



© José Projecto

José Projecto - ternos comuns - Sterna bergii

em destaque

Os morcegos continuam a ser dos animais menos conhecidos da nossa fauna. Estes mamíferos alados têm sofrido bastante com a ignorância e a superstição a seu respeito. Portugal é rico em espécies de morcegos, algumas delas em perigo de extinção. Defendê-los tem de começar por conhecê-los.

Pág. 4 a 6



A imponente Serra de Gredos, em Espanha, foi couto real e hoje é parque regional. Esse percurso de um verdadeiro santuário da fauna ibérica acompanhou a sorte da cabra-montês. Esta espécie emblemática foi aqui salvaguardada e a sua silhueta empresta um encanto especial às grandes montanhas.

Pág. 14 a 17



Portugal tem-se esquecido da criação de áreas protegidas marinhas. Esse lapsó é particularmente evidente ao longo da costa norte do país. Mas algo tem de ser feito para salvar o que resta da biodiversidade marinha portuguesa - antes que seja tarde demais.

Pág. 22 e 23



Director:

Miguel Dantas da Gama

Redacção:

Bernardino Guimarães - Editor
Raul Lima - Redactor Principal
Paulo Cæetano - Redactor Principal
Francisco Álvares
João Carlos Claro
João Cosme Matos
João Loureiro
Luís Rodrigues
Miguel Barbosa
Paulo Santos
Rosa Matos (Madrid)
Serafim Riem

Concepção criativa:

Gonçalo Geraldes Cardoso
Milénio Publicidade e Marketing Comportamental

Design gráfico:

Ivone Machado

Ilustrações:

José Projecto

Assinaturas/publicidade:

Susana Sousa

Colaboraram neste número:

Eduardo Santos
Helena Freitas
J. Dias Marques
Joaquim P. Ferreira
Luísa Marques
Luzia Sousa

Publicação independente aberta a pessoas e instituições que se dedicam ao estudo e à defesa da vida selvagem. Tribuna da Natureza não é responsável pelas opiniões dos seus colaboradores quando manifestadas em textos devidamente assinados.

Edição e propriedade:

FAPAS - Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens

Registo ICS:

n.º 123453

Depósito Legal:

n.º 146895/00

Tiragem:

3000 exemplares

Montagem/impressão:

Gráfica Claret

Endereço:

Rua Alexandre Herculano, 371 - 4.º Andar Dto. - 4000 PORTO
Tel. 22 200 24 72 - Fax 22 208 74 55
E-mail: fapas@mail.esotérica.pt

Capa:

Cabra-montês, Serra de Gredos - Joaquim Pedro Ferreira



Editorial




Conservação da natureza: a teoria e a prática

Definir e executar uma estratégia nacional de conservação da natureza, são acções fundamentais e decisivas, se o que se pretende é, de uma vez por todas pôr em prática um verdadeiro programa de gestão e preservação do nosso património natural. O documento que em Maio deste ano foi apresentado para discussão pública, pode revelar-se o primeiro passo nesse sentido. Hierarquizar prioridades, estabelecer metas, quantificar custos, definir instrumentos, numa perspectiva integrada visando a globalidade do território nacional, é o ponto de partida necessário. Mas não é suficiente. Se a proposta agora em apreciação evoluir para um documento final, objectivo, realista e exigente, passaremos a deter um instrumento de trabalho, uma boa definição teórica, mas com uma eficácia e um sentido práticos que só se confirmarão se à estratégia aprovada se seguir a sua própria execução, respeitando os prazos estabelecidos e alcançando os objectivos aprovados. De outra forma será mais um documento a juntar à imensidão de leis, tratados, convenções que Portugal aprova e ratifica mas sistematicamente ignora, contorna, desvirtua, subverte, desrespeita, em suma, não cumpre. Para a boa execução da **Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade** em discussão, há que contrariar a falta de perspectiva de longo prazo que tem transformado Portugal num país sem causas nem motivações.

Que ganham os linceiros da Malcata com a constatação teórica do Governo de que as áreas protegidas e classificadas ocupam 21.4% do território nacional quando no terreno nos confrontamos com factos como o patrocínio do ICN, a um "raid" de todo-o-terreno, no espaço vital desta muito ameaçada espécie ibérica? De que serve discutir o alargamento do Parque Natural do Alvão, se, nas áreas já delimitadas, se projectam vias rápidas e outras infraestruturas de grande impacto? Repudiamos esta postura destinada a alimentar sondagens, suficiente para angariar mais uns apoios comunitários, com a agravante de, uma vez obtidos, estes serem em grande parte desviados para outras áreas de investimento que entram em conflito com a conservação. Em Portugal classificam-se espaços (REN, Áreas Protegidas,...) levando anos a definir o respectivo ordenamento. Uma dificuldade que contrasta com a facilidade com que em qualquer momento são postos em causa, sempre que surge uma nova realidade, um novo interesse, político ou económico, não permitido (teóricamente) pela(s) lei(s) vigente(s). Por vezes uma simples alteração processual deita então tudo por terra. A recente disposição do Governo em "aliviar a burocracia" de modo a facilitar a aprovação de parques eólicos em zonas classificadas, sempre que justificados pelo (tão vago quanto baste, conceito de) "interesse público" dos projectos

de energias renováveis, é um bom exemplo do comportamento com que o Estado alimenta o sentimento de desconfiança, de desânimo e de contestação dos "fundamentalistas", acusados de se oporem a "tudo o que mexe", num país que não dá sinais de querer deixar de fazer de conta...que faz. É o reflexo de uma situação para a qual fundamentalmente contribui uma falta de empenho (e também a tal "falta de profissionalismo" a que o Primeiro Ministro há tempos se referia (!) e que cada vez mais torna Portugal, um país inexplicável. Os exemplos abundam e são esclarecedores. Do corpo especial da GNR para a área do Ambiente a que já nos referimos na TN e de que há quase uma década se fala, neste momento e de concreto, apenas se conhece a sigla (SEPNA) e o símbolo escolhido! O Verão está aí e tudo faz prevê mais um ano de fogos, que se explicam essencialmente, pela deficiente rede de vigilância e prevenção, que este corpo policial poderia ajudar a colmatar.

Uma nota final, ainda a propósito do documento em discussão sobre a estratégia nacional de conservação. O conhecimento científico é o suporte exigido por uma correcta intervenção no território. Mas não será o diagnóstico já conhecido, o suficiente para em muitos casos colocar a acção - correctiva e recuperadora - no terreno, à frente da investigação científica? Qual a ideia? Saber-se mais dos efeitos da moléstia, quando o doente estiver já irremediavelmente perdido? 

Miguel Dantas da Gama

Barómetro da estação

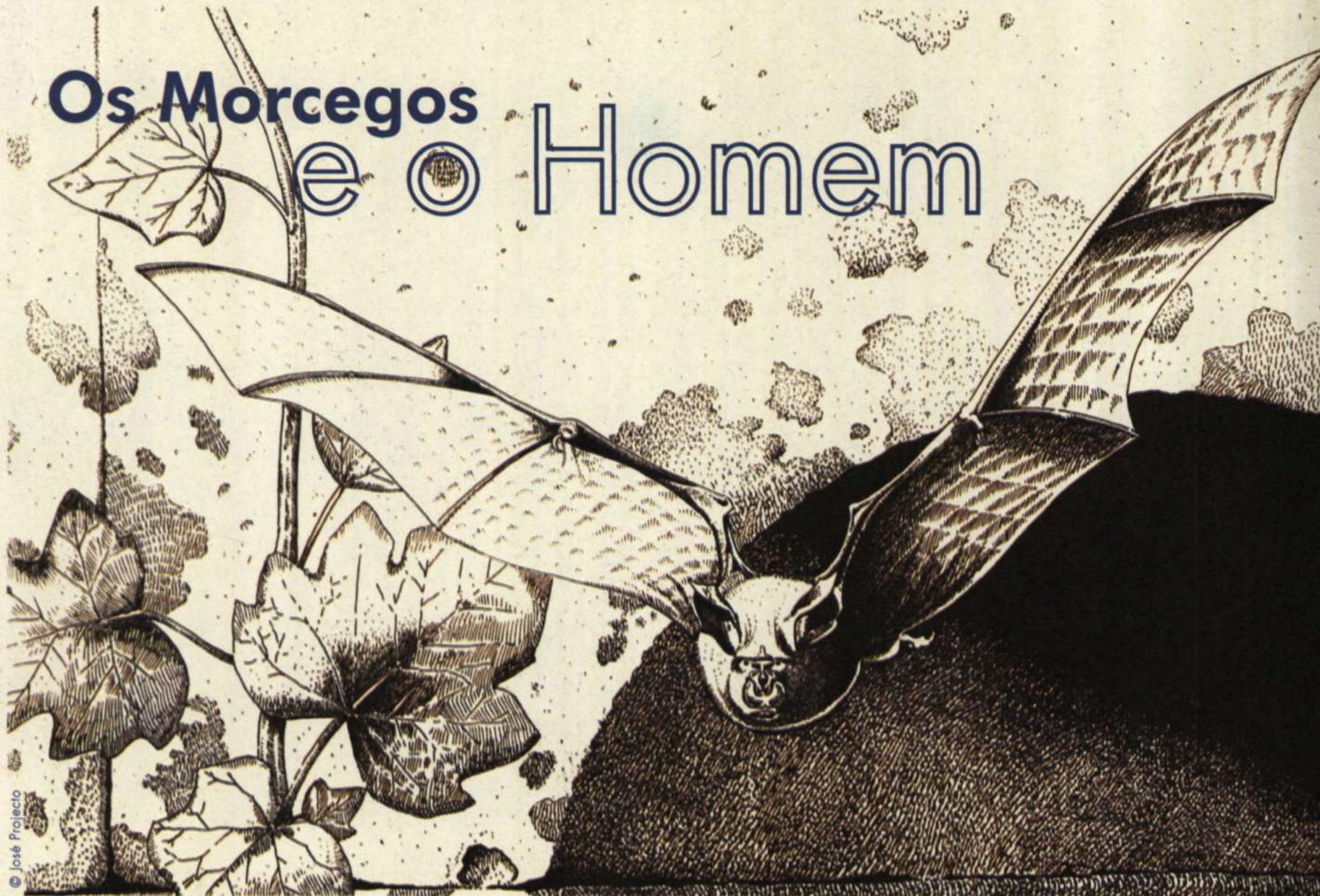
Gostávamos de poder contrariar o pessimismo e o tom muito crítico que tem prevalecido nas páginas da Tribuna da Natureza. Mas como, quando, quanto mais (cientificamente) se sabe ser o Homem o grande responsável pela degradação do estado global do Planeta, os principais protagonistas da cena internacional, como é o presidente dos E.U.A. defendem, com uma objectividade e uma ignorância nunca assumidas, uma estratégia de desenvolvimento baseada no suicídio colectivo? E não se faça do responsável americano o mau da fita. Ele é afinal o porta-voz privilegiado daquilo que pensa e promove, a maioria dos "nossos" actores.

Tempestade

M. D. G.



Os Morcegos e o Homem



Luzia Sousa*

Os morcegos constituem desde sempre o grupo de animais sobre o qual o Homem criou mais mitos que passaram de geração em geração, degenerando muitas vezes em conflito aberto.

Assim, na nossa actividade de divulgadores da necessidade de conservação da fauna, em particular a autóctone, os morcegos são um bom exemplo.

A referência escrita mais antiga que se conhece acerca dos morcegos é o Antigo Testamento, onde se assume claramente que, tal como as cegonhas e as andorinhas, os morcegos são "espécies impuras", razão pela qual não se devem consumir. Também não tiveram lugar na Arca de Noé.

No entanto, quer as andorinhas quer as cegonhas, são animais muito acarinhados pelo Homem.

As andorinhas "trazem a Primavera" e às cegonhas confiamos o "transporte das nossas crias". O que é curioso é que os morcegos também trazem a Primavera só que apenas se vêem à noite, enquanto as outras duas dormem. Então porque é que ninguém gosta dos morcegos? Sempre foram vistos como animais bizarros e, na tradição europeia, eram considerados os alter egos das bruxas.

Terá esta marginalização que ver com as extraordinárias capacidades com que a evolução dotou estes animais e que só começaram a ser compreendidas na segunda metade do século XX?

Todas as estórias sobre morcegos demonstram sempre a estranheza que foi para o Homem a possibilidade destes animais voarem na escuridão total, sem chocarem com nenhum objecto.

Uma análise da biologia e do comportamento destes mamíferos talvez nos ajude a perceber que a ambiguidade e a bizarria dos morcegos foram criadas apenas por desconhecimento e pelas contradições da espécie humana.

Os fósseis de morcegos não são abundantes e os que foram encontrados têm cerca de 50 milhões de anos, assemelhando-se às espécies actuais.

Diz-se muitas vezes que os morcegos são ratos com asas. Contudo, a evidência fóssil prova que não evoluíram a partir dos roedores, considerando-se que o seu ancestral evolutivo tenha sido um mamífero de pequeno porte, de hábitos nocturnos e insectívoro.

Actualmente, existem cerca de 1000 espécies de morcegos que se distribuem por todo o globo, exceptuando as regiões geladas dos pólos, o cimo das montanhas e algumas ilhas isoladas.

Alimentação

Os quirópteros apresentam uma grande variedade de dietas, mas a maior parte é exclusivamente insectívora, incluindo-se neste grupo todas as espécies existentes em Portugal.

A variação da distribuição dos insectos disponíveis faz com que os morcegos não possam desenvolver uma especialização de incidência de predação em determinada espécie.

Os morcegos insectívoros ainda podem predar outros artrópodes, como aranhas, escorpiões, centopeias.

Nas regiões tropicais, alguns morcegos alimentam-se especificamente de néctar, pólen e frutos. O comportamento e a especialização dos micro e megaquirópteros com este tipo de dietas são semelhantes, constituindo um bom exemplo de evolução paralela.

Para a maior parte dos animais, uma dieta completa envolve hidratos de carbono e proteínas. Por isso, os morcegos que se alimentam de néctar também caçam insectos para obterem as proteínas necessárias, enquanto que as espécies que se alimentam de pólen as obtêm deste, embora não seja de fácil digestão.

Os morcegos vampiros são hematófagos e a preferência alimentar dos carnívoros distribui-se pelos ratos, anfíbios, peixes ou mesmo outros morcegos.

Ecolocação

Um dos aspectos que mais confundiu o Homem desde a Antiguidade, terá sido a já referida capacidade que os morcegos possuem de se orientarem na ausência de luz.

Já todos ouvimos a expressão "... é cego como um morcego!" que não corresponde à verdade.

Algumas espécies vêem melhor do que outras mas não existem morcegos



cegos. Embora os olhos dos microquirópteros pareçam melhor adaptados a baixos níveis de luz, não se sabe se possuem tapeta lucida - conjunto de células existentes atrás da retina, que amplificam a luz absorvida por esta -, como os megoquirópteros.

Estes orientam-se preferencialmente pelo olfacto e pela visão, enquanto que os microquirópteros usam a ecolocação.

A ecolocação é o processo pelo qual um animal usa os ecos dos sons que produz para localizar os objectos que o rodeiam.

Este sistema de navegação embora esteja melhor estudado nos morcegos, não é exclusivo deste grupo. Alguns mamíferos marinhos, ratos e algumas aves cavernícolas também o utilizam.

A ecolocação permite que os morcegos localizem com precisão, na mais absoluta escuridão, insectos extraordinariamente pequenos, em voo ou pousados, que seriam praticamente invisíveis para um animal que dependesse apenas da visão.

A ecolocação na maior parte dos morcegos resulta da produção de ultra-sons, isto é, sons com frequência superior a 20 kHz, não audíveis pela generalidade dos humanos.

Os morcegos que emitem os ultra-sons pelo nariz apresentam uma ornamentação facial extremamente elaborada, da qual é exemplo o morcego-de-ferradura. Outras espécies parecem emitir os ultra-sons pela boca, pelo que são vistas, frequentemente, a voar de boca aberta.

No entanto, todas as espécies de morcegos, como qualquer outro animal, também produzem sons audíveis usados, por exemplo, pela cria para chamar a progenitora.

Uma vez que os vestígios fósseis provam que há cerca de 50 milhões de anos os morcegos já ecolocavam, alguns investigadores admitem que a ecolocação deve ter sido a chave para o sucesso dos morcegos, constituindo uma vantagem na competição com as aves e os pterossáurios.

A precisão do bissonar deixa claro que o medo que a maior parte das pessoas tem que os morcegos se embrulhem nos cabelos propositadamente, não passa de mais um mito.

Hibernação

Por definição, os mamíferos são animais homeotérmicos, isto é, são capazes de manter a temperatura do corpo, mesmo quando a temperatura ambiente desce consideravelmente. Mas para espécies de pequeno porte e escassas reservas de energia como os morcegos, este processo pode ser muito "dispendioso". Por outro lado, os morcegos ainda possuem uma grande área exposta, o patágio, que os faz perder muita energia. Então, para poupar energia, há que desligar o termostato ou seja, adoptar a heterotermia. Assim, embrulham-se no patágio e protegem-se num abrigo húmido, de temperatura baixa, mais ou menos constante e hibernam. As grutas e as minas constituem, nas zonas temperadas, os melhores *hibernacula*. Durante este período, a temperatura do corpo aproxima-se da temperatura do abrigo.

Depois, quando surgirem as primeiras andorinhas, aparecerão, também, os primeiros morcegos.

Nas regiões tropicais os morcegos estivam, isto é, procuram abrigos que os protejam das elevadas temperaturas durante os períodos muito secos, onde se mantêm imóveis, procurando, mais uma vez poupar energia.

Importância ecológica

As especificidades alimentares dos morcegos conferem-lhes uma importância ecológica particular.

Os insectívoros são os maiores predadores de insectos nocturnos, podendo consumir, por noite, cerca de metade do seu peso em insectos. Muitas destas espécies constituem pragas para a agricultura e outras são vectores de doenças para o Homem e para outros animais.

Os morcegos que se alimentam de néctar permitem a polinização de várias espécies de plantas. As plantas quiropterófilas possuem flores perfeitamente adaptadas aos morcegos: grandes dimensões, cor branca, cheiro desagradável para o olfacto humano e apenas abrem à noite.

O embondeiro, o durião, a sumaúma, o agave, a balsa, as bananas, as tâmaras são apenas alguns exemplos de frutos que, no estado selvagem, resultam da polinização feita por morcegos.

Quanto às espécies frugívoras, sabe-se que são as maiores dispersoras de sementes, uma vez que os morcegos não ingerem os frutos junto da árvore onde os colhem, transportando-os para longe de competidores de maiores dimensões.

Assim, a destruição dos morcegos ameaçaria a sobrevivência das florestas tropicais, e poria em risco a manutenção do equilíbrio precário de muitos ecossistemas.



João Cosme Matos

Morcego-de-ferradura-grande

Morcegos vampiros

Quem faz educação sabe que quando pergunta o que são morcegos, quer as crianças quer a maior parte dos adultos respondem sem hesitar que "são animais que se alimentam de sangue humano e se enrolam nos nossos cabelos". Embora nunca tenham contactado de perto com os morcegos, "foi o que aconteceu a ...", normalmente referem alguém próximo.

Esta resposta leva-nos a falar dos morcegos vampiros.

Das cerca de 1000 espécies de morcegos existentes apenas três são exclusivamente hematófagas - *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* e *Diamus youngi*, com uma área de distribuição circunscrita à América Latina.

Os primeiros relatos sobre estes animais chegaram à Europa trazidos pelos navegadores da armada de Colombo.

Sabe-se pouco sobre as duas últimas espécies que se pensa preferirem sangue de aves. A espécie melhor estudada é *D. rotundus*, o morcego vampiro comum. São morcegos coloniais que partilham o abrigo com outras espécies, vivendo em grutas, buracos de árvores e minas abandonadas.

A introdução de gado doméstico forneceu a estes morcegos uma fonte de alimento praticamente inesgotável, permitindo a expansão da espécie





João Cosme Matos

Morcego-de-peluche

de tal modo que chegam a ser considerados, em algumas zonas, verdadeiras pragas.

Observando atentamente esta espécie, facilmente se desmontam todos os mitos antigos e recentes: nada é comum nestes animais.

Sabe-se que os morcegos vampiros são extremamente ágeis, podendo correr, saltar e descolar a grande velocidade mesmo antes de abrirem o patágio, características muito úteis quando a presa é dezenas de vezes maior do que o predador.

Embora se desconheça como seleccionam a presa, supõe-se que a visão apurada, mesmo na escuridão total, e o ouvido, permitirão localizar os animais que estão a dormir. Por outro lado, a morfologia do nariz permite detectar o calor dum corpo vivo e escolher uma zona ricamente irrigada e de fácil acesso para se alimentarem.

Contrariamente ao que é comum ouvir-se, os morcegos vampiros não sugam o sangue da presa, apenas lambem o pequeno corte com cerca de 5mm, onde a coagulação é evitada graças ao potente anticoagulante existente na saliva.

Estes animais não sobrevivem mais do que 48 horas sem comer mas possuem uma organização social que lhes permite ultrapassar esta situação: os indivíduos do mesmo grupo partilham a refeição regurgitando sangue na boca do elemento que não conseguiu encontrar uma presa.

Este comportamento de altruísmo recíproco é raro, sendo conhecido nos primatas e em alguns canídeos.

Estudos recentes revelaram que o anticoagulante que os morcegos vampiros produzem é 20 vezes mais eficaz do que qualquer outro conhecido e não parece ter efeitos secundários, contribuindo para a criação de medicamentos que permitirão tratar os acidentes cardiovasculares.

Os hábitos alimentares dos morcegos vampiros, ainda que pareçam repulsivos, estão assim a ajudar o Homem.

CONSERVAÇÃO

Um pouco por todo o mundo há dois aspectos que põem em perigo a existência futura dos morcegos: a destruição do habitat e a má imagem destes perante o Homem.

Os morcegos das regiões temperadas passam pelo menos uma parte do seu ciclo anual em grutas e minas, pelo que a perturbação destes abrigos é um factor de risco muito importante.

Para as mesmas espécies, as grutas são também os hibernacula mais adequados. Se a hibernação for frequentemente interrompida, as reservas de energia esgotam-se antes de haver disponibilidade de alimento e os animais morrem antes da Primavera.

Durante a época de criação, se a perturbação do abrigo for constante, os progenitores acabam por abandoná-lo, levando à morte das crias.

Muitas vezes, é preciso fechar grutas e minas mas as portas usadas nem sempre são as mais adequadas não permitindo a saída dos morcegos; a má recuperação ou preservação de edifícios já ocupados também diminuem o número de abrigos disponíveis.

As novas formas de exploração agrícola, a destruição da vegetação ripícola e a utilização desregrada de pesticidas têm vindo a destruir os biótopos de alimentação.

A maior parte dos pesticidas é bioacumulável, ficando armazenada no tecido adiposo que constitui a reserva de energia a utilizar durante a hibernação, levando à morte ou inviabilizando a reprodução dos morcegos.

Na América Latina, ainda há a considerar o caso particular dos morcegos vampiros que os criadores de gado procuram combater, envenenando frutos que apenas acabam por destruir as espécies benéficas.

Quanto à má imagem dos morcegos, enquanto animais feios e perigosos, há muito trabalho de sensibilização para ser feito junto das escolas e da comunidade em geral.

Esta destruição dos indivíduos poderá não levar à extinção duma espécie em particular mas conduz ao empobrecimento da diversidade genética das populações que, mais cedo ou mais tarde, acaba por ter consequências funestas para o ecossistema.■

Que fazer?

Os morcegos, bem como os seus abrigos, estão protegidos pelas Convenções de Berna e de Bona e pela Directiva Habitats.

A Convenção de Bona levou à criação do Acordo sobre a Conservação dos Morcegos na Europa – Eurobats – que tem como um dos objectivos fomentar a organização de actividades de sensibilização do público.

Contudo, a legislação existente não parece suficiente para alterar os mitos relativos aos morcegos.

Em Portugal, num universo de 75 espécies de mamíferos terrestres, 11 apresentam estatuto “em perigo”, das quais 9 são morcegos.

Parece-nos, portanto, necessário que as comemorações deste Ano Internacional dos Morcegos nos levem a continuar a investir no estudo das populações existentes, de modo a estabelecer medidas conservacionistas adequadas a cada espécie.

Aos divulgadores, educadores e comunicação social caberá demonstrar ao grande público que a realidade sobre o comportamento e a biologia dos morcegos é ainda mais extraordinária do que todos os mitos sobre eles criados.■

* bióloga, dirigente do FAPAS



Algumas Considerações

sobre a **Estratégia Nacional**
de Conservação da Natureza e da Biodiversidade

Helena Freitas*

Uma leitura rápida da versão da Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB), apresentada para discussão pública no dia 22 de Maio – leitura forçosamente rápida dado o exíguo período de 3 semanas que o governo disponibilizou para a sua leitura, em tudo contrariando o que o bom senso aconselha, tendo em conta a importância estratégica do documento para o desenvolvimento do país – permite constatar uma mudança profunda de concepção em relação ao documento produzido em 1999, o qual, provavelmente, não teve sequência pela contestação pública de que foi alvo. A concepção do actual documento aposta claramente numa resposta das políticas nacionais de conservação da natureza aos compromissos internacionais assumidos nos diversos contextos e acordos, apoiando o seu conteúdo teórico nas directivas reconhecidas internacionalmente. Deste modo, o governo português assume a capacidade para desenvolver as acções necessárias para colocar a conservação da natureza e da biodiversidade na linha da frente das estratégias internacionais.

Quer isto dizer que, ao fazer esta opção, o governo português admite, implicitamente, que o Instituto da Conservação da Natureza terá todas as condições para conduzir tais orientações políticas, contando para isso com o reforço técnico e financeiro necessário. Aliás, este mesmo esforço está explícito na Estratégia apresentada, assegurando-se a capacidade para dar cumprimento às prioridades anunciadas. Contudo, quando todos percebemos a actual ineficácia do ICN para fazer face às responsabilidades a que já está obrigado, parece uma visão demasiado optimista e pouco credível que se proponham tantas acções e intenções sem uma alteração da actual configuração deste Instituto.

Tendo em conta a caótica prestação do actual ICN, é legítimo questionar se o reforço é para ser levado a sério. A melhor maneira de percebermos é, evidentemente, fazendo uma análise financeira do documento, de modo a verificar se há rigor e honestidade nos números apresentados. Se tal não acontecer, a estratégia sai muito fragilizada pois a sua maior força assenta nesta garantia. E a verdade é que, mesmo não fazendo uma análise exaustiva, é difícil aceitar que, por exemplo, a verba destinada à aplicação das medidas agro-ambientais nas áreas protegidas seja inteiramente para a conservação da natureza, quando são muitas as actividades contempladas por estas medidas que, sendo "amigas do ambiente", não são forçosamente destinadas à conservação. Do mesmo modo, também é estranho – ou ingenuidade! – que se tenha incluído uma verba de 3 milhões de contos do LIFE, quando sabemos que a obtenção destes fundos não é garantida mas sim resultante da avaliação independente de projectos, que podem ser, ou não, aprovados. Mais dúvidas se poderiam colocar mas reservo essa análise para outros contextos.

A ENCNB agora apresentada, vem dar resposta a uma exigência da Lei de Bases do Ambiente, tendo a sua elaboração um atraso superior a 12 anos. Também por isso, é lamentável que, um documento tão desejado, tenha sido elaborado sem uma prévia ponderação dos seus objectivos, alargada à participação dos agentes sociais e políticos responsáveis pela sua execução. Como se não bastasse esta ausência de debate prévio, o documento é apresentado publicamente durante escassas 3 semanas, não estando previstas acções posteriores de divulgação do seu conteúdo. Uma premissa elementar da conservação da natureza diz-nos que não se pode promovê-la sem que as populações compreendam os seus benefícios directos. Uma exigência fundamental é pois levar a efeito uma ampla divulgação do documento final, envolvendo os agentes que ajudarão a concretizar os seus objectivos.

Da análise do documento, também é óbvio que se vai investir mais no conhecimento e na investigação em biodiversidade. Ainda bem. Não há dúvida nenhuma que esta é uma área chave da conservação da natureza e da biodiversidade e é urgente um trabalho profundo e consistente de inventariação e monitorização



João Cosme Matos

Borrelho-de-coleira-interrompida

dos habitats e espécies que integram o território nacional. Trata-se afinal do conhecimento rigoroso e actualizado dos recursos naturais do país, base inequívoca de construção de qualquer estratégia de desenvolvimento sustentável. Este esforço, a par da definição das prioridades e das melhores estratégias para o estudo de espécies ameaçadas, bem como a sua avaliação, pelo menos, justificariam a constituição de conselhos técnicos consultivos para apoio e acompanhamento da decisão política.

Uma das lacunas graves deste documento é a falta de coerência e conteúdo realista no que diz respeito à conservação *ex-situ*. Com efeito, tendo em conta o estado degradado e insustentável da maior parte das nossas colecções e das instituições que promovem a conservação *ex-situ*, é absolutamente demagógico e insensato que se faça referência à futura articulação com estas estruturas, sem que esteja garantida a sua viabilidade financeira e a sua estabilidade. Não é possível admitir a articulação com estas estruturas sem viabilizar os recursos técnicos, humanos e financeiros destas instituições e esta é a oportunidade.

Existem muitas outras lacunas e incongruências na ENCNB e seria bom que se procurassem resolver na totalidade, sob pena de se perder mais esta oportunidade. Não querendo portanto ser exaustiva, não posso deixar de referir o facto de estarmos perante um documento dirigido essencialmente à biodiversidade terrestre, justificando-se uma profunda revisão dos objectivos deste documento em termos da biodiversidade marinha. Tal esquecimento é evidente em vários aspectos mas saliento, por exemplo, a referência explícita e prioritária à elaboração dos livros vermelhos das plantas e dos cogumelos - e muito bem! - mas esquecem-se, por exemplo, as algas.

Por último, devo dizer que, embora os conteúdos deste documento me pareçam razoáveis e bem suportados teoricamente, desagradou-me bastante perceber alguma incoerência e demagogia no que se refere aos valores financeiros anunciados para concretizar as iniciativas importantes para a conservação da natureza. Além disso, penso que muito pouco será realmente exequível com a actual estrutura do ICN. Não bastará reforçar os seus recursos técnicos e financeiros; é urgente reflectir sobre a reforma da sua configuração administrativa e funcional. Penso que tal passa por descentralizar, sem receios, as competências do ICN e por assumir, sem preconceitos, as práticas de funcionalidade, mesmo que apenas estas. ■

*Presidente da Liga para a Protecção da Natureza





Preservar o Ambiente Cuidar o Futuro



Parque da Cidade




Câmara Municipal do Porto
Pelouro do Ambiente

Câmara Municipal do Porto - Pelouro do Ambiente
 Direcção Municipal de Ambiente e Serviços Urbanos - Rua de S. Dâmas, 249 Tel. 22 8349490 Fax. 22 8349499
 Gabinete do Ambiente - Rua da Restauração, 252 Tel. 22 6051870 Fax. 22 6051879





A Terra e a Lua (em quarto-minguante) (não à escala)

A quase invisível face visível da Lua em fase

Que a Lua nos apresenta sempre a mesma face - por ter um período de rotação igual ao da sua translacção em torno da Terra - é do conhecimento geral. Que a Lua apresenta fases, facto ainda mais conhecido é - as fases mais não são do que o efeito de luz/sombra num corpo praticamente esférico em translacção em torno de nós visto sob ângulos diferentes.

No espaço, o que estiver iluminado é visível e o que não estiver é invisível. Parece lógico. Porém, não é isso que acontece numa atmosfera - como a terrestre, por exemplo: se, de costas para o Sol, projectar a sua sombra sobre um qualquer objecto, não deixará de o ver apesar de, naturalmente, a iluminação sobre ele ter diminuído. Na ausência de uma atmosfera, o resultado dessa experiência seria a perda total de visibilidade do objecto (salvo na presença de um corpo reflector próximo)! A passagem de claro (iluminado) a escuro é brusca. Não existe um meio termo, uma diminuição gradual tal como estamos habituados no dia-a-dia. As imagens obtidas pelos astronautas, em particular as das várias missões à Lua, mostram bem isso: as zonas na sombra são totalmente negras (com a ressalva anterior). E verifica-se também que mesmo com a luz solar presente na imagem (ou seja, os astronautas numa zona iluminada), o céu é totalmente negro.

De facto, a atmosfera provoca a dispersão da luz - a presença de matéria (poeiras e moléculas em grande número) faz com que os fotões se desviem em todas as direcções, dando origem ao que chamamos «dia» (com céu mais ou menos azul e luz de todos os lados).

Assim sendo, e de regresso ao nosso satélite natural, isento de atmosfera, deveríamos ver apenas as zonas iluminadas mas não as zonas de sombra. Ou será que nos crescentes e minguantes do astro mais próximo podemos ver mais do que as zonas iluminadas? Dois a três dias antes ou depois de uma Lua Nova experimente olhar com atenção para esse astro em fino crescente (v. tb. O Sistema Solar neste trimestre). Verificará que consegue discernir o disco lunar na totalidade, isto é, a zona não iluminada pelo Sol não é completamente negra! É sabido que o nosso sistema visual prega partidas e que tem tendência para completar figuras geométricas definidas apenas parcialmente. Mas neste caso não se trata de uma ilusão. Estará mesmo a ver toda a face visível da Lua, mesmo que esta esteja com apenas uma pequena percentagem iluminada pela nossa estrela.

O que se passa então? A Lua terá atmosfera? Isso não explicaria o fenómeno. Se tivesse atmosfera veríamos, no bordo da fase, uma diminuição gradual de intensidade da parte iluminada para a região de sombra - um observador colocado nesse local veria assim um crepúsculo. Mas não detectaríamos qualquer presença de luz na zona não iluminada pelo maior corpo do Sistema Solar.

A explicação é simples e baseia-se na presença do nosso próprio planeta: as zonas não iluminadas pelo Sol continuam a ser visíveis devido à reflexão da luz solar por parte da Terra (aqui, o tal corpo reflector «próximo»). Da mesma forma que temos um «lunar», também na Lua existe um «terror» (ou «gaiar», porque não?). Se apontar uns binóculos para essa zona - experimente tirar do campo de visão a parte iluminada, para não ficar encandeado -, conseguirá mesmo distinguir alguns pormenores da superfície da Lua.

Este fenómeno deixou, há poucos anos, de constituir uma mera curiosidade para passar a uma tentativa de estudar os efeitos do aquecimento global e de alterações climáticas. O poder reflector dos astros sem luz própria é denominado de «albedo» e, como é fácil perceber, varia de astro para astro (função da constituição física e cor da superfície quer esta seja sólida, líquida ou gasosa). Varia também no próprio astro, em particular se este tiver regiões de cores ou tonalidades muito diferentes (o gelo e a neve têm poder reflector superior ao da maioria das rochas, por exemplo) ou - e é isto que está a ser investigado - se a atmosfera tiver alterações significativas (e de que um outro exemplo é o planeta Marte). As nuvens, em particular, possuem grande

poder reflector. O que se tenta verificar através do estudo do «terror» na Lua é, então, se existem alterações relevantes (por confronto com valores médios obtidos num período de vários anos) do albedo da Terra para além das variações normais diárias; a existirem, elas podem ser relacionadas com o número de nuvens na atmosfera, o que seria uma prova (ou, pelo menos, mais um dado) a acrescentar à hipótese de aquecimento global. O estudo é, como se imagina, complexo. Requer enormes colecções de dados diários, entra em jogo com a posição da Lua, com a face da Terra que a ilumina, com a estação do ano (consequentes distância Terra-Sol e hemisfério mais iluminado), etc.

Há quem pense, porém (e quem sinte na pele!), que para constatação do aquecimento global não é preciso ir tão longe... Mas é, sem dúvida, mais uma contribuição selenita a acrescentar a todas as outras influências lunares conhecidas.

Poderá obter informação mais detalhada sobre os estudos referidos no texto em <http://www.bbso.njit.edu/Research/EarthShine>, onde encontrará também ligações a outros sítios relacionados

☉ Sistema Solar neste trimestre



Vénus e Júpiter, às 5h50' de 6 de Agosto, a Este.

A música para os bailados planetários desta estação fica a cargo de cada um mas sugere-se algo entre a valsa, a música «ambient» e a actual música «dance». As sessões mais interessantes realizam-se em meados de Julho, a partir das 5h30', até princípios de Agosto, quando quatro planetas se encontram, dois a dois, em danças que se prolongam por várias noites: a 13/7, o par moderno Júpiter/Mercúrio (a ENE, bem próximos do horizonte), o primeiro mais a Norte, bate em proximidade um ao outro o duo Vénus/Saturno, a Este, estes já a um palmo de altura (com o braço esticado) do horizonte; Vénus brilha como sempre brilhou. Perdendo, com o passar dos dias, a timidez, Vénus e Saturno aproximam-se mais um do outro e a 15 estarão próximos como nunca nesta estação. Júpiter e Mercúrio, pelo contrário, afastam-se progressivamente. Os divórcios consumam-se por volta do dia 21. Mercúrio não aguenta e desaparece no horizonte. Sofreria mais se não o fizesse pois a 6 de Agosto confirma-se o que já se suspeitava desde o dia 1 deste mês: o magnífico par Vénus/Júpiter quase se toca - pisando os pés de um outro par: a constelação dos Gémeos (v. ilustração) - e leva consigo o troféu de melhor par da estação. Saturno nada pode fazer quanto a isto e mantém-se impávido em Touro, perto da vermelha Aldebaran, durante todo este estio.

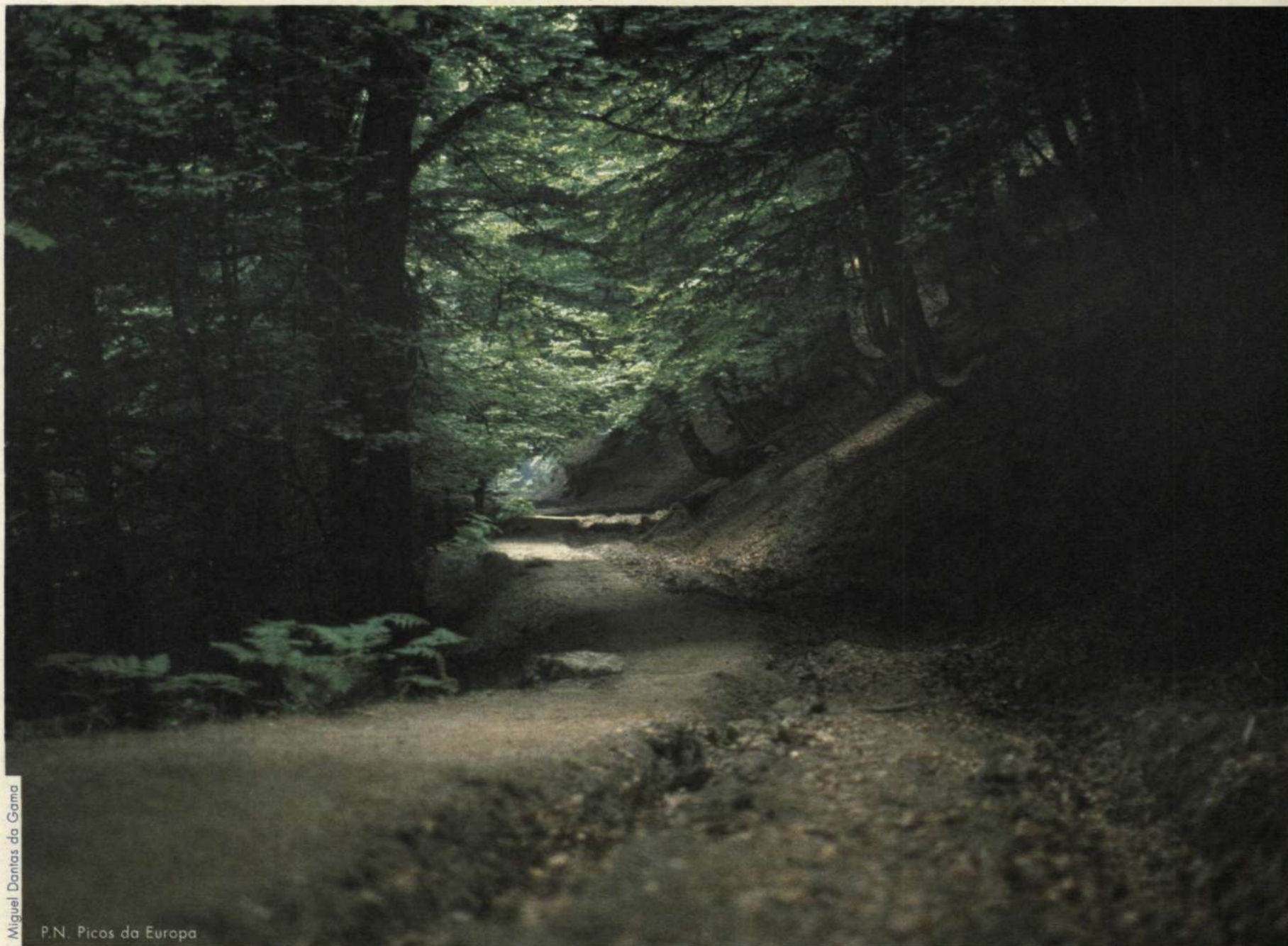
A Lua não só chega atrasada às danças como, depois de consolar Saturno a 14/8, se interpõe, dois dias depois e numa atitude minguante, entre o par campeão. Veja o resultado nessa alvorada de 18.

Marte, o guerreiro, não arranja companhia (a não ser a da Terra, pois desde 1988 que os dois não se aproximavam tanto um do outro). Passará todo o Verão a Sul onde poderá ser observado - bem brilhante e vermelho - logo após os estivais pores-do-sol, perto do horizonte, passando de Ofiúco (Junho a Agosto) a Sagitário (Setembro) e mergulhando em poucas horas no Oceano, a SO. O espectáculo anual das Perseidas (v. tb. TN nº 3, nesta mesma coluna), após a meia-noite de 12 a 14 de Agosto, será novamente em parte mascarado pelo brilho da Lua. A não perder, mesmo assim. Vários meteoros por hora parecerão provir de NE. ■

Raul Lima

Licenciado em Astronomia





Miguel Dantas da Gama

P.N. Picos da Europa

Miguel Dantas da Gama

Leituras selvagens

Capítulo III

Por trilhos marcados

Havíamos chegado há pouco provenientes da última aldeia servida pela estrada que aqui acaba, deixando para trás o albergue de montanha e um sono interrompido ainda de noite. As arestas dos cumes que lá no alto limitam as paredes ainda geladas, na sombra, reflectem os primeiros raios de Sol, agora que na mochila comprimimos o binóculo, os mapas e outros artefactos que em várias situações ao longo do dia nos vão ser úteis. Apesar dos seis graus de temperatura

nenhum de nós faz questão de vestir roupa quente. Não precisaremos de caminhar mais do que meio quilómetro para alcançar o início de uma subida vertiginosa que em ziguezague nos vai fazer aquecer enquanto não atingirmos um novo patamar da montanha, quatrocentos metros mais acima. Daí, o vale encaixado e o curso de água que agora deixamos vão parecer caídos num imenso buraco.



Uma hora e meia mais tarde suspiramos não apenas de alívio pelo fim da devastadora ascensão. A grandiosidade da Cordilheira que com os seus picos nevados se tornou esmagadora, também nos afecta. O trilho de pé-posto cruza agora um prado debruçado sobre o abismo. Ao passar por entre duas árvores isoladas, um cheiro almiscarado, forte, é o primeiro indício da presença da raposa (*Vulpes vulpes*) que há poucas horas aqui marcou a sua passagem. Um pouco mais adiante um dejecto confirma o astuto mamífero. Tentamos caminhar sem ruído entalados entre duas escarpas que agravam o pio já de si rouco e monocórdico de um corvo que nos sobrevôa e momentaneamente quebra o silêncio. Progressivamente a pista vai torcendo à direita e nós encostamo-nos tanto quanto podemos ao lado em que a passagem é limitada por nova parede, já que entretanto, no outro extremo, nada nos separa do precipício, que passou a unir-se ao caminho, muito estreito e pedregoso, por um plano praticamente na vertical. O Sol menos filtrado, já queima, o ar exala a montanha pura. Dois quilómetros mais à frente começamos a perder altura.

A princípio pressente-se qualquer coisa, um som rouco, ainda distante que a pouco e pouco vai crescendo, até que ao dobrarmos uma curva apertada tudo se torna intenso. O estrondo contínuo de uma queda de água que se despenha, enorme, à nossa frente, talvez com cem metros de altura, calculamos, o bosque cerrado por onde o caminho lá em baixo se some e a nossa vontade de o atingir, vencida uma rudimentar ponte de madeira que nos facilita a travessia do rio, bem próximo da base da cascata. Já no bosque, buscamos na margem do curso de água que o caminho agora acompanha, sinais de outras presenças. A sorte também está do nosso lado. Um montículo escuro exalando um cheiro forte sobre uma pequena pedra mergulhada na água, indicia a ocorrência da discreta lontra (*Lutra lutra*). A análise do dejecto logo o confirma: espinhas e restos de escamas.

A facilidade de encontrar excrementos de algumas espécies não é ocasional nem apenas uma questão de sorte. A fauna selvagem, já o dissemos, percorre muito os trilhos rasgados pelo homem, e casos há, em que os animais os deixam propositadamente em locais bem visíveis para que outros, principalmente da mesma espécie, fiquem a saber a propriedade dos territórios que desta forma querem dizer ser sua. A raposa é um bom exemplo, marcando o seu espaço também com urina. Os inconfundíveis excrementos de lobo (*Canis lupus signatus*)



por serem grandes, com muito pêlo e pedaços de ossos das presas que abate, são com frequência observados nos trilhos que diariamente o grande carnívoro percorre nas suas longas caminhadas. Outras espécies têm comportamentos muito diversos. O linco (*Lynx pardina*) e o gato-montês (*Felis sylvestris*) usam latrinas. Mas há animais que depositam os dejectos em depressões ou covas e ainda os que chegam mesmo a enterrá-los.

A análise de excrementos dos animais selvagens é uma importante via para o estudo da sua biologia. Obtêm-se dados sobre a ocorrência das espécies, sobre a sua movimentação, dieta alimentar e até sobre as doenças que as afectam (ver caixa). Quando conservados convenientemente os dejectos constituem material importante para estudos genéticos. Tal como as pegadas e as regurgitações, já tratadas nos dois primeiros capítulos de Leituras Selvagens, também a forma e o tamanho dos dejectos são bons indicadores para identificar quem os produziu. Os dos predadores têm um contorno alongado geralmente com um dos extremos aguçado. Os dejectos dos animais fitófagos são arredondados. Umhas vezes surgem isolados outras em amontoados de pequenos detritos. São muito conhecidas as pequenas bolas de matéria vegetal compactada com que a lebre (*Lepus capensis*) e ainda mais frequentemente o coelho (*Oryctolagus ouniculus*) denunciam a sua presença. Outros animais produzem dejectos que variam de forma, conteúdo e textura, à medida que as estações do ano se sucedem. No galo-montês (*Tetrao urogallus*) confirma-se uma dieta composta por bagas, essencialmente uva-do-monte (*Vaccinium myrtillus*) no Verão, enquanto no Inverno são os restos de agulhas de pinheiros (*Pinus sp.*) e de bagas de azevinho (*Ilex aquifolium*),

que predominam nos seus dejectos. Falamos agora do seu conteúdo. Por esta via se constata facilmente que o peto-real (*Picus viridis*) é um grande apreciador de formigas.

É pois enorme a diversidade dos excrementos produzidos pela fauna selvagem no que se refere às suas composição, textura, forma, tamanho e côr. Para o seu estudo existem guias de campo dedicados a este tema, bons auxiliares para quem se quiser lançar na sua identificação. A experiência acumulada nas saídas de campo faz o resto, abrindo-nos mais uma porta, esta também sugestiva e não menos original no sentido da descoberta e do aprofundamento do conhecimento da natureza selvagem. **N**



Dejecto em pedra solta, num trilho da Serra do Careiro.



Estudos de parasitologia a partir de dejectos do lobo-ibérico

Eduardo de Basto e Santos é finalista do curso de Biologia Aplicada aos Recursos Animais - Variante Recursos Terrestres, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Desde finais de 1999 percorre, essencialmente a pé, os trilhos marcados pelo lobo nas Serras do Parque Natural do Alvão e do Parque Nacional da Peneda-Gerês.

Motivada pelo tema deste terceiro capítulo de Leituras Selvagens, a Tribuna da Natureza foi ao seu encontro e ouviu-o acerca do trabalho de investigação que desenvolve e com o qual dá continuidade aos estudos sobre a parasitofauna do lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) em Portugal, na linha de investigação do Grupo Lobo, iniciados com o levantamento elaborado por F. Petrucci-Fonseca em 1990 e mais tarde com as investigações na área da parasitologia de Fernanda Fino. O estudo em curso incide sobre um determinado grupo de parasitas(1) internos (endoparasitas) - os helmintes - de que fazem parte as conhecidas ténias (céstodes) e espécies aparentadas com as lombrigas humanas (nemátodes).

Nos trilhos que se sabe serem percorridos pelo lobo, Eduardo Santos procede à recolha de excrementos frescos. Com a análise dos dejectos do grande carnívoro pretende-se inferir a composição específica da fauna parasitológica de determinada população hospedeira(2), particularmente das espécies de parasitas que são eliminadas nas fezes.

Mas porquê proceder a estudos de parasitologia em animais selvagens?

O objectivo é conhecerem-se as espécies que parasitam as diferentes populações de hospedeiros de forma a determinarem-se as acções e os efeitos de uns sobre os outros e as possíveis relações entre os parasitas dos animais selvagens e dos animais domésticos. Uma vez conhecida, a fauna parasitológica poderá servir de indicador biológico dos seus hospedeiros (taxonómico, etológico, etc.). Assim, estes estudos poderão abranger três vertentes fundamentais: a ecológica e a da medicina veterinária preventiva. Para além disto, quando o equilíbrio ecológico é perturbado, o parasitismo, juntamente com outros factores adversos, poderá reforçar a acção das forças de extinção, pelo que este tipo de estudos são particularmente relevantes em espécies ameaçadas, cujas populações são pequenas e fragmentadas.

Os estudos de parasitologia realizados recorrendo a excrementos de animais selvagens podem ser feitos de duas formas: recolhendo fezes directamente do recto do animal hospedeiro, ou recolhendo dejectos frescos (isto é, recentes) no campo. É óbvio que o segundo caso é o mais comum, devido à grande dificuldade em estar em contacto directo com os animais.

(1) O parasitismo é a relação ecológica em que um organismo se aproveita de outro, causando-lhe danos, sem no entanto lhe provocar a morte por si só pelo menos de imediato. Embora muitas vezes não cause qualquer efeito visível, o parasitismo pode interferir na capacidade do hospedeiro se alimentar ou se reproduzir.

(2) O hospedeiro é o organismo parasitado.

Publicidade

Reserva Natural de Ideias.

M I L É N I O • Publicidade e Marketing Comportamental S.A. • Tel. 214 403 100



Já no laboratório, e após as amostras de excremento estarem devidamente preparadas, procede-se à sua observação ao microscópio, com o objectivo de encontrar e identificar os ovos, larvas, quistos e fragmentos de parasitas ou até mesmo parasitas adultos. Embora mais raramente encontrados, estes últimos são também, por vezes, observáveis a olho nú.

Indirectamente, poderemos assim saber que espécies parasitam os intestinos, estômago, pulmões e por vezes outros órgãos internos de determinada população hospedeira, explica Eduardo Santos.

No terreno, após se certificar que os dejectos são de lobo, Eduardo Santos recolhe uma pequena amostra, que no final do dia é conservada em formol 10%.

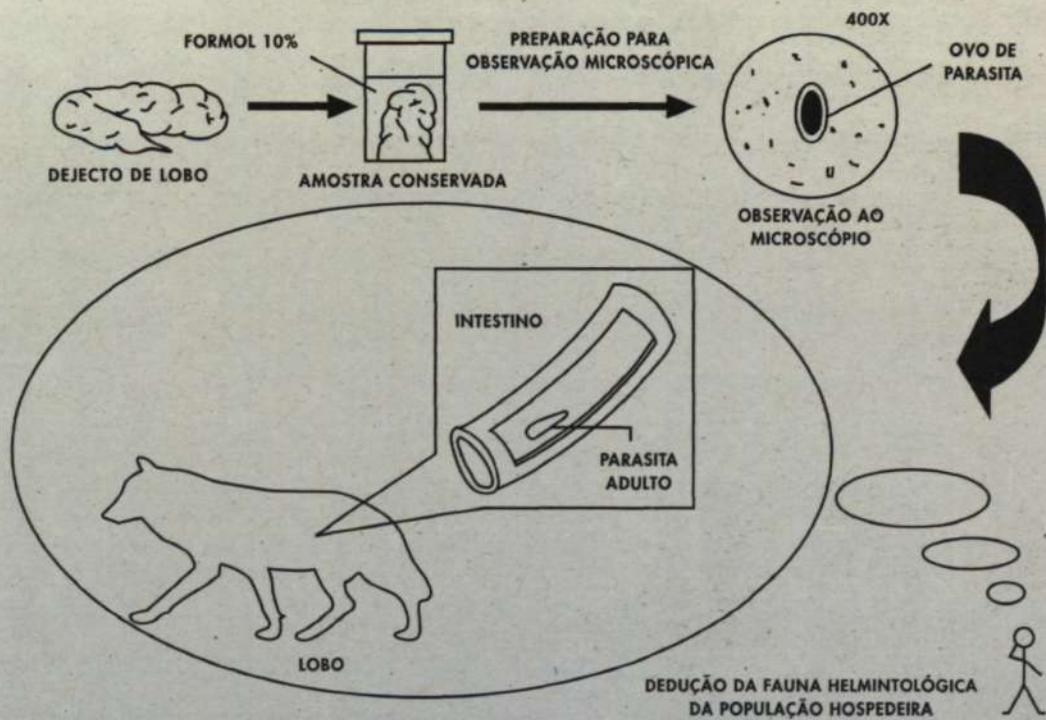
No laboratório da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, cada amostra é analisada recorrendo a dois métodos distintos - concentração fecal por sedimentação e quantificação por flutuação. Com o primeiro método procuram-se e identificam-se ao microscópio os ovos dos helmintes que eventualmente possam existir. Com o segundo, contam-se estes ovos por unidade de peso da amostra (grama) e por espécie, acrescenta o investigador.

No final, quando todas as amostras estiverem recolhidas e analisadas tentar-se-á relacionar os resultados obtidos com diversas variáveis ambientais e ecológicas, comparar os dados das diferentes zonas de estudo (e.g. Peneda-Gerês vs. Alvão) e diferentes épocas do ano, e eventualmente compará-los com estudos semelhantes efectuados noutras zonas da Europa.

Sobre o interesse deste trabalho para a conservação da extremamente importante população portuguesa de lobo-ibérico, Eduardo Santos conclui:

Numa população ameaçada e bastante fragmentada como é o caso da do lobo-ibérico em Portugal, é importante conhecer a sua fauna parasitológica, uma vez que só através do conhecimento correcto e actualizado de todos os factores que possam influenciar o evoluir das suas populações, se poderá proteger o lobo de forma eficaz no nosso país.

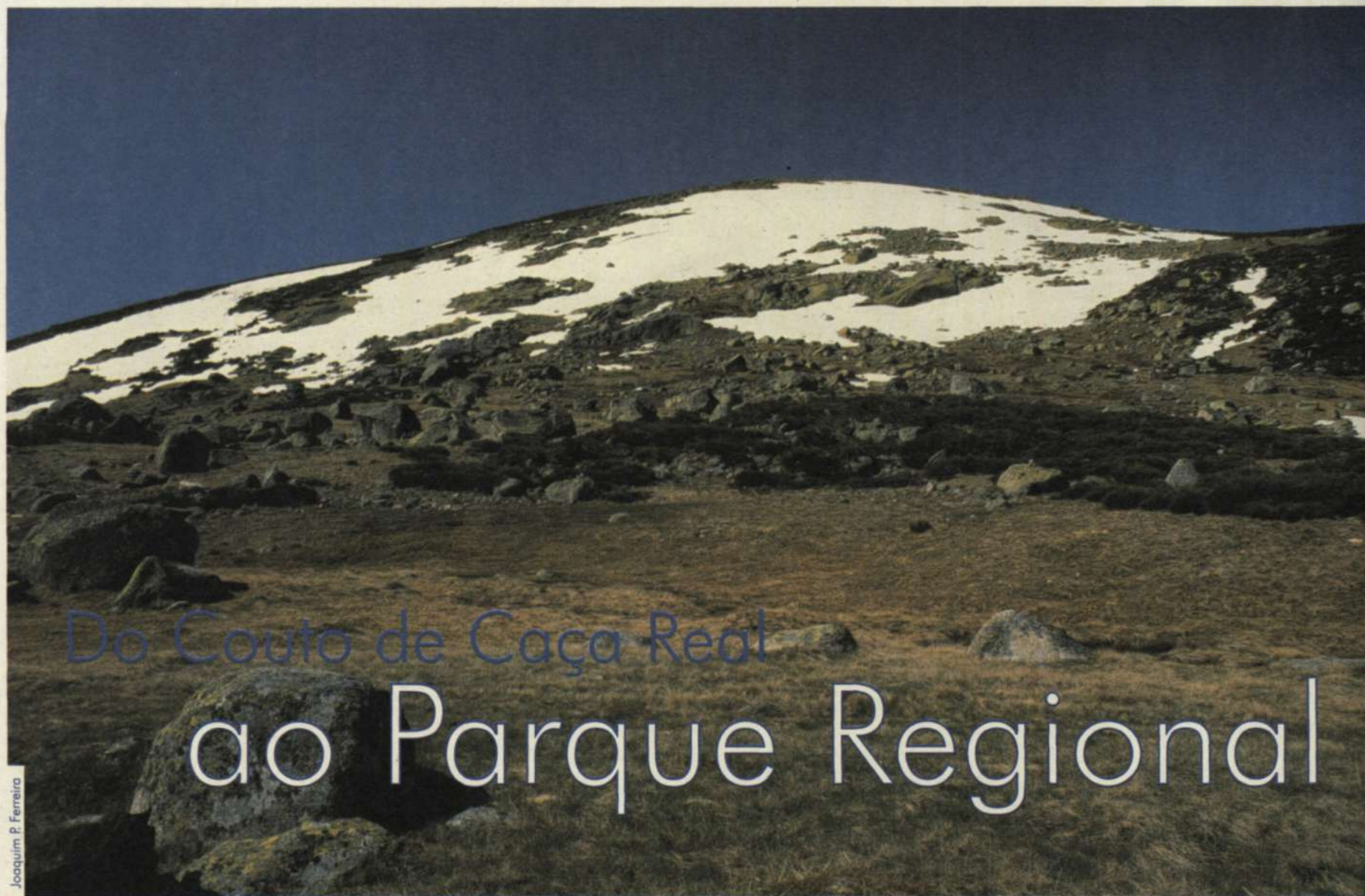
ESQUEMA DO PROCESSO DE ANÁLISE PARASITOLÓGICA A PARTIR DE DEJECTOS



The advertisement shows several covers of the magazine 'NATUREZA'. The covers feature various nature scenes and animals, including a wolf, a bird, and a landscape. The text on the covers includes 'em Portugal e Espanha', 'os últimos sobreviventes', 'Carnalhão galiza portuguesa', 'O oceano do Ribadouro', 'A Europa da', 'Galileu Galileu em Portugal', 'Reconstrução de um lago vivo', and 'As regiões do Alentejo'.

A conservação da natureza que faltava em Portugal





Do Couto de Caça Real

ao Parque Regional

Joaquim P. Ferreira

Paulo Caetano

Natureza floresce na Serra de Gredos

No fundo da garganta granítica, onde o sol só penetra por engano, avista-se um pequeno prado. Aí, nesse manto verde perdido na imensidão da Serra de Gredos, ainda é possível assistirmos a um dos mais raros espectáculos da Península Ibérica. Pelo entardecer, quando as sombras ocupam todo o vale, um pequeno rebanho de cabras monteses desce dos alcantís e espalha-se em busca de alimento. Os balidos dos chibatos, o som dos cascos das fêmeas e o ruído incessante da água, que corre bravia nos ribeiros pedrosos, tomam conta do silêncio e os viadantes podem atrever-se a sonhar que foram misteriosamente transportados para outra era. Tempos antigos em que as cabras monteses eram animais abundantes e se encontravam espalhados por todas as altas montanhas da Ibéria.

A cabra montês (*Capra pyrenaica*) é uma endemismo da Península. Uma relíquia sobrevivente da fauna fria de estirpe alpina. Outrora, durante o Período Quaternário, eram abundantes em todo o sul da Europa e ocupavam as planícies de altitudes médias. Com o recuo dos glaciares, as cabras foram perdendo o seu habitat. Só os cumes das altas montanhas mantiveram condições biológicas idênticas às das glaciações, acabando por albergar as espécies de animais e de flora típicas de climas frios.

Mas a regressão da espécie só começou mais tarde. Com a perseguição humana em busca de peles e carne. E, por fim, quando a devassa dos seus territórios ancestrais se aliou ao gosto da caça desportiva. Ao prazer de matar pelo troféu, apenas pelos magníficos cornos que os reixelos mais velhos ostentam. Das quatro subespécies identificadas no século XIX, duas já encontraram a extinção. A *Capra pyrenaica lusitanica*, que ocupava as serras do norte de Portugal e da Galiza, foi perseguida até se refugiar no Gerês. De pouco lhe serviu: a caça desenfreada ditou o seu desaparecimento na última década do século XIX. Cento e dez anos mais tarde foi a vez da *Capra pyrenaica pyrenaica*, que sobrevivia com dificuldade no Parque Nacional de Ordesa e Monte Perdido, criado em 1918 para proteger o bucardo – nome local para designar esta subespécie.

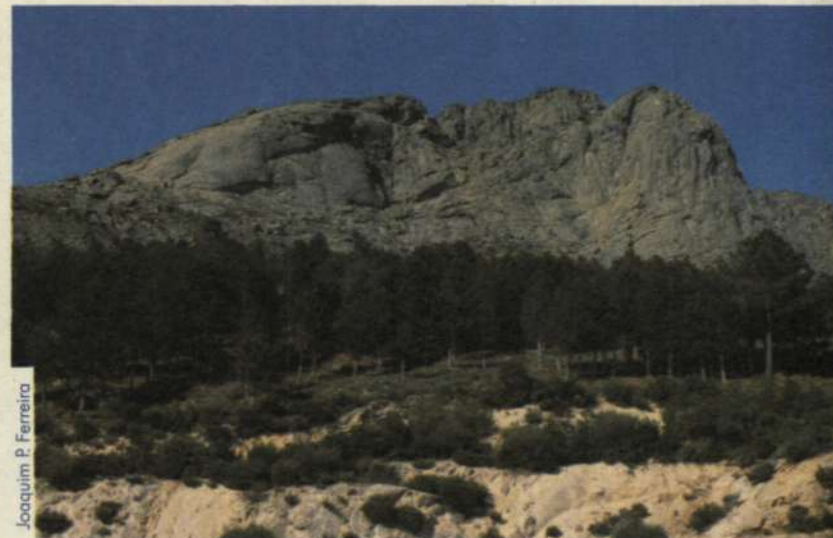
Os últimos indícios de reprodução datavam de 1987 e, no ano seguinte, restavam 30 a 60 exemplares. Um número que foi sempre diminuindo até aos dez exemplares estimados em 1990. Até que, em 6 de Janeiro de 2000, foi

anunciada a morte da última cabra, cujo cadáver foi encontrado em Faja de Pelay. Exactamente nas serras de Ordesa y Monte Perdido, o território criado para as proteger. Agora restam, apenas, a *Capra pyrenaica victoriae* – na serra de Gredos – e a *Capra pyrenaica hispanica* – nas altas montanhas do sul, como Cazorla e Segura, Nevada e Morena.

Dos combates aos nascimentos

Com esforço e persistência, os mais curiosos podem seguir os rebanhos de Gredos a alguma distância e ter o privilégio de observar os cuidados que as progenitoras têm com as crias ou, então, a hierarquia no acesso à erva ou aos saís que existem em algumas pedras. E se a sorte estiver do lado dos audazes, pode ser que – inesperadamente – surja um bode. Um animal imponente com os seus grandes cornos em forma de lira, aspirando o ar com vigor e avançando com destreza pelas rochas mais íngremes.

Durante todo o ano – com excepção do período de cio entre Novembro e Dezembro – cabras e chibos vivem em grupos separados. Cada qual para o seu lado, cruzando-se fortuitamente junto das lagunas ou à beira dos penhascos.



Joaquim P. Ferreira



Mas quando o instinto toma conta dos animais, essa pacata organização social esfuma-se. Os reixelos buscam as fêmeas receptivas e tentam constituir os seus haréns o que logo encontra a oposição dos anteriores companheiros.

Então, cumprindo um ritual antiquíssimo, os chibos enfrentam-se. Cheiram os odores que pairam no ar. Urram em desafio. Finalmente, elevam-se nas patas traseiras e lançam todo o seu corpo contra o adversário, que aguenta o impacto com os poderosos cornos. Os combates são violentos. E podem ser demorados. Durante horas, sem se alimentarem, os bodes marram e engacham as armações um no outro. Empurrando-se até à beira dos abismos. Até que um deles reconheça a derrota e fuja. Orgulhoso, o macho montês vitorioso inicia a cobertura das fêmeas. Sem descanso. A não ser que se aproxime outro reixelo a desafiar o seu estatuto de dominante.

As crias nascem ao fim de cinco meses. Pequenas, mal se aguentando de pé e muito dependentes da mãe. Está-se em plena Primavera e, nesses primeiros tempos, todo o rebanho de fêmeas defende os cabritos dos ataques mortais das águias-reais. Os nevões inesperados, as avalanches e os desmoronamentos de rochas, também, são importantes causas de mortalidade juvenil. Ao fim de dois ou três anos, os pequenos machos abandonam o rebanho da progenitora e juntam-se aos bandos de bodes.

Em Gredos, a cabra montês já ocupou todos os habitats disponíveis para a espécie. Pelo que começaram a ser capturadas pelos serviços de natureza e levadas para outras serras, como Salamanca, Madrid e Galiza. As cabras libertadas recentemente no Parque Natural do Xurés, junto à raia, são provenientes desta serra. E, como não conhecem fronteiras administrativas, vieram ocupar os últimos territórios da cabra do Gerês. "Os animais capturados em Gredos estão a ser libertados em locais onde a cabra existiu historicamente e onde ainda se encontram referências toponímicas. Como os habitats estão intactos, estamos a realizar reintroduções que têm como duplo objectivo aumentar a população global da espécie e contribuir para uma maior variabilidade genética", afirma Ramon Alegria, técnico do Parque Regional da Serra de Gredos.

Salvas da extinção

Os machos monteses têm menos sorte que as fêmeas. A sua existência é bem mais complicada e a principal ameaça às suas vidas vem da caça. Furtiva ou autorizada. As suas armações são considerados um valioso troféu cinegético, que aumenta de valor com a idade do animal. E, como é cada vez mais raro, faz as delícias de qualquer caçador abastado do mundo. Mesmo que, para isso, tenham de pagar dois mil contos pelo privilégio de aniquilar um velho bode com 9 ou dez anos de idade.

"É uma caça de elite, que atrai gente de todo o lado. O rei Juan Carlos é um apaixonado destas serranias e, sempre que pode, vem cá caçar uns chibos", conta o chefe dos guardas de caça, Carlos Chamorro.

A história de Gredos e das cabras confunde-se, aliás, com a dos últimos reis de Espanha. Em 1905 apenas sobreviviam 24 cabras nestas serras e só a intervenção do rei Afonso XIII, ao constituir um Couto Real, as salvou da extinção. As medidas de protecção da espécie e dos habitats resultaram no aumento do número de cabras e, seis anos mais tarde, foi o próprio rei que inaugurou as caçadas no Couto. Nesse dia, seguindo os experientes pisteiros e guardas de caça, Afonso XIII matou quatro machos imponentes.

A família real manteve essa tradição até aos dias de hoje. O Couto Real foi transformado em zona de caça – dentro do Parque Regional – e a caça mantém-se como forma de controlar a crescente população de cabras monteses. "Os rebanhos não têm grandes predadores naturais e a caça é considerada uma prática tradicional nesta zona. Os vários núcleos já ultrapassam os cinco mil animais e a serra não suporta mais cabras. A caça selectiva é o único meio que nos permite limitar este contínuo crescimento", explica Ramon Alegria.

As populações vêm com "bons olhos" a manutenção da cabra. O bicho já se tornou o ex-libris da região, o que tem fomentado o aparecimento de mais restaurantes, de novas lojas de artesanato, a recuperação de casas de turismo rural e a instalação de lojas e empresas de desporto aventura. "Viver aqui é muito duro. Existem povoados isolados, onde só vivem cinco ou seis famílias. Mas graças aos caçadores e aos amantes da natureza, que querem observar as cabras no estado selvagem, recebemos muitos visitantes. São um contributo fundamental para quem vive na serra", garante Carlos Chamorro.

Claro que a caça furtiva, essa, é uma "pedra no sapato" das autoridades. Quando percorrer as sendas íngremes dos montes se torna uma canseira – mas não se quer abdicar do valioso troféu exposto numa parede da casa ou do escritório –, então contrata-se um furtivo. Pela calada da noite, iluminado pela lua, o caçador ilegal busca os rebanhos e dispara indiscriminadamente contra os reixelos que possuem melhores hastes. Quando atinge algum animal, o paisano corta-lhe a cabeça, enfia-o num saco que coloca às costas e abala para os povoados. Sem esforço nem risco, o comprador recebe o troféu que – rapidamente – manda embalsamar num taxidermista clandestino. Para o

montanhês, que correu todos os riscos, o pagamento será curto. Mas bem vindo, nestas épocas de escassez. Apesar dos esforços dos guardas de caça, dos técnicos do Parque Regional e da Guardia Civil, o furtivismo continua a proliferar e a fazer – todos os anos – dezenas de vítimas entre as cabras de Gredos.

Outras raridades de Gredos

Mas Gredos esconde outras maravilhas. Entre as gargantas imensas, junto das lagunas azuis que se alimentam da água fria que desce a montanha, perto dos circos e nas arenas de penhascos onde a neve é eterna ou nos prados verdejantes que bordejam as paredes graníticas, é possível descortinar outras raridades. Algumas únicas no mundo, como as cabras monteses. A salamandra do Almanzor (*Salamandra salamandra almanzoris*), o sapo-de-Gredos (*Bufo bufo gredosicola*) ou a lagartixa-serrana (*Lacerta monticola cyreni*) são outros dos bichos que fazem as delícias dos cientistas e dos naturalistas amadores.

A verdade é que, nestas serras que variam entre os 800 e os 2500 metros de altitude, vivem em completa liberdade mais de 30 espécies de mamíferos, 130 espécies de aves, 23 de reptéis e 12 de anfíbios. Uns mais comuns, como as raposas, os javalis, os esquilos ou as águias-calçadas ... Outros mais raros: lontras, águias-reais, águias-cobreiras, açores e grifos.

Esta variedade é, também, visível na distribuição da flora. E nas próprias paisagens do Parque. Dos mediterrânicos montados de sobro aos bosques de pinheiros-silvestres, dos matos rasteiros aos picos rochosos desprovidos de vegetação, tudo abunda em Gredos. A vertente norte é mais agreste, fria e rude. Enquanto a sul a floresta floresce e a chuva cai sem cessar grande parte do ano.

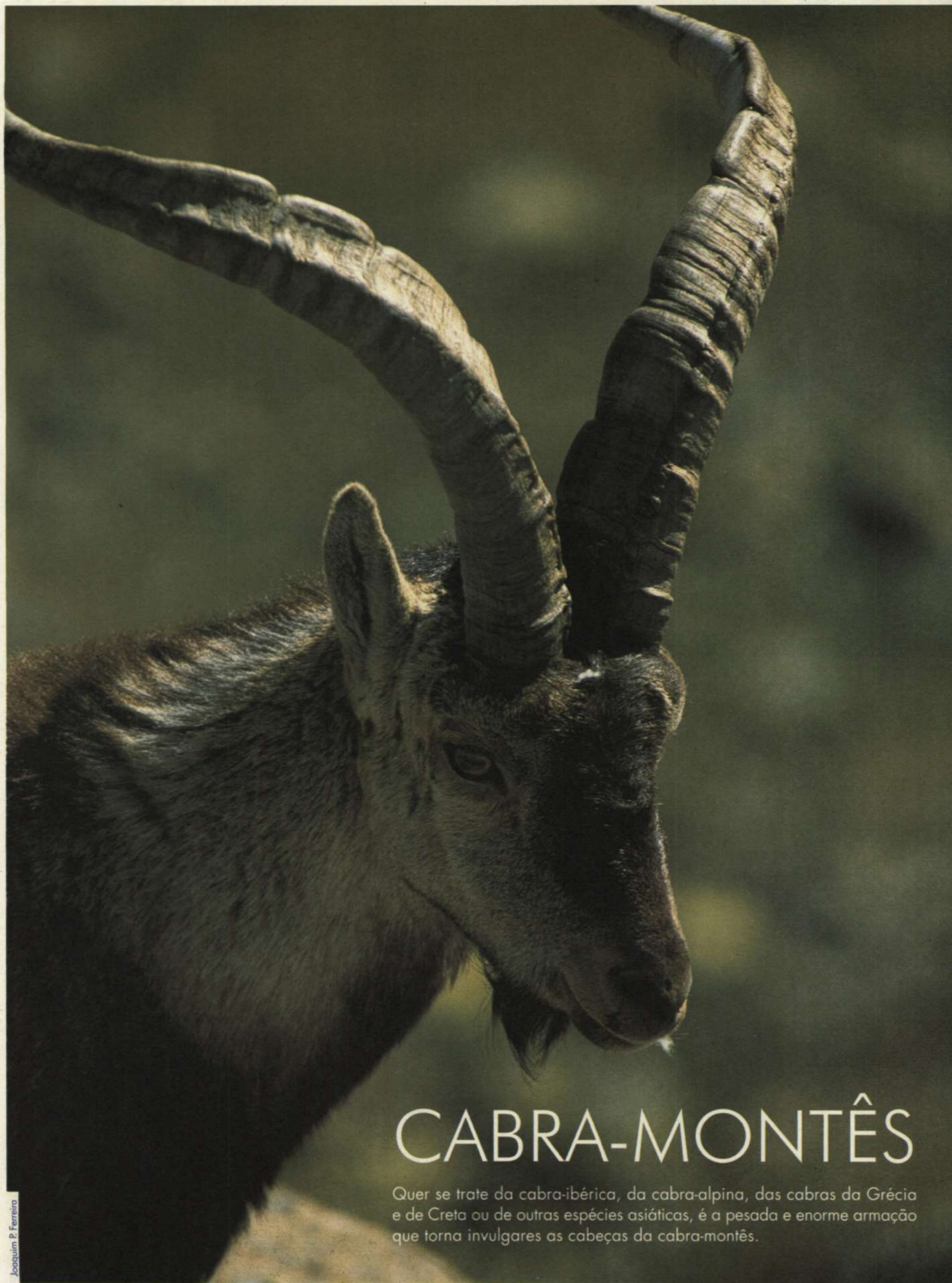
Quando o sol cai a pique, o viajante sabe que está na altura de abandonar a alta montanha. Há que virar costas aos rebanhos de cabras e avançar pelos trilhos íngremes. As rapaces buscam abrigo nas saliências dos alcantis e as raposas e os gatos-bravos preparam-se para iniciar mais uma jornada crepuscular. Os sons da passarada extinguem-se e só o ruído das cascatas parece eterno. Será que Gredos ainda estará tão vivo na próxima visita? ■



Joaquim P. Ferreira

Grifo





CABRA-MONTÊS

Quer se trate da cabra-ibérica, da cabra-alpina, das cabras da Grécia e de Creta ou de outras espécies asiáticas, é a pesada e enorme armação que torna invulgares as cabeças da cabra-montês.

Joãoquim P. Ferreira



Morfologia

As patas curtas suportam um corpo musculado, mas de forma pesada. A cabeça é grande, com orelhas pequenas e olhos amarelados pouco expressivos. Apesar disso, desde o longínquo Paleolítico, ao ultimamente tão falado Neolítico, a sua figura surge em paredes de grutas ou nas mais recentes descobertas de arte rupestre do Vale do Guadiana, onde aparecem desenhadas em xistos horizontais. Talvez, o motivo de tanta atenção e admiração prestada a este animal, desde tempos tão remotos, se deva à imponência das armações dos machos.

O que as torna diferentes

Os chifres da cabra-montês-ibérica, em forma de lira, podem chegar a medir quase um metro, embora normalmente, nos machos adultos, atinjam no máximo entre 75 e 90 cm. Pesando mais de 1kg cada um, tendo como consequência que o centro de gravidade deste animais se encontra muito deslocado para a frente. Tal, influência a sua anatomia e morfologia como ainda o seu modo de andar, saltar e realizar qualquer outro tipo de movimentos. Do elevado peso da armação resulta, por exemplo, que a parte anterior é muito mais forte que a posterior e os cascos das anteriores mais fortes e desenvolvidos que os das posteriores. No entanto, os cascos das cabras-montês estão perfeitamente adaptadas para a deslocação em áreas tão difíceis como, escarpadas e precipícios abruptos.

No entanto, os cascos das cabras não estão tão bem adaptados para a neve e gelo, como para a vida nas zonas rochosas. Mas, a neve e o gelo são frequentes e abundantes nas montanhas e serranias onde estes animais habitam. Por isso, tendem a evitar as áreas com gelo que, conjuntamente com as necessidades alimentares, as leva a procurar altitudes diferentes de acordo com as estações do ano. É uma tarefa árdua ter de encontrar entre 15 e 20 kg de matéria vegetal, quantidade necessária para satisfazer as suas necessidades alimentares. Com o esgotamento dos pastos das altitudes médias, a que acresce a competição alimentar com o gado doméstico, as cabras procuram no verão as pastagens e a menor temperatura dos cumes. Aí, alimentam-se maioritariamente de gramíneas e de outras herbáceas, que nas proximidades das zonas de degelo, brotam mesmo em pleno Verão. Na Primavera, descem a altitudes, ainda, mais baixas, alimentando-se das gramíneas que crescem nas zonas livres de neve. Com estes hábitos nómadas que acompanham a sazonalidade das estações do ano, e o sistema de rotatividade na utilização das pastagens, as cabras, acabam por se alimentar de quase todos os tipos de plantas da montanha.

Os velhos machos

No alto de um rochedo consegue-se observar uma silhueta distinta e magnífica, é um macho de cabra montês. Quer se trate da cabra-ibérica, da cabra-alpina, das cabras da Grécia e de Creta ou de outras espécies asiáticas, é a pesada e enorme armação que torna invulgares as cabeças da cabra-montês. As poderosas armações possuem textura anilhada, sendo curvadas para trás. Cada ano, mais um anel se junta aos já existentes, o que permite conhecer a idade exacta de cada indivíduo, como de um bilhete de identidade se tratasse. Por seu lado, as fêmeas e os machos mais jovens têm pequenas armações e não possuem as típicas manchas negras que os machos adultos mostram nas partes inferiores e nos flancos.


Os combates dos grandes machos

A cabra-montês parece não formar grandes grupos sociais. Normalmente, formam-se dois tipos de grupos: um formado unicamente por grandes machos, e outro por manadas de fêmeas e jovens. Quando começa a época do cio, por volta do mês de Novembro, começam a formar-se grupos mistos que anunciam o início das lutas, entre os grandes machos, pela disputa das fêmeas e conquistas dos haréns. O ruído dos chifres dos grandes machos pode ouvir-se a mais de 1 km de distância. No fim de um longo período de lutas, o macho mais forte ficará "dono e senhor" do melhor e mais bem nutrido harém, copulando com o maior número de fêmeas possível. Deste modo, os indivíduos mais fortes serão aqueles que darão maior descendência. A gestação prolonga-se durante 170 dias e as fêmeas, afastadas das manadas, dão à luz no princípio da Primavera.

Distribuição

A espécie encontra-se repartida por 5 grandes grupos em Espanha, desiguais em número e com diferentes perspectivas de futuro para as respectivas populações: Cazorla, Gredos, Tortosa-Beceite, Serra Nevada e Serra de Ronda.

Ameaças e conservação

As principais ameaças à espécie têm a ver com o excesso populacional, nalguns locais, o que pode dar origem ao aparecimento de pestes entre a população. Por outro lado, a competição alimentar que têm de travar com o gado doméstico, bem como as doenças por eles introduzidas que têm origem numa política agrícola de regime intensivo, como é exemplo a febre aftosa. A ausência de predadores como o lobo, que são essenciais como agentes da selecção natural, condicionam a existência de populações geneticamente saudáveis. 



Paulo Coetaneo



Joaquim P. Ferreira



SMAS
Município do Porto

O Rio Douro regressa às origens

Projecto de despoluição do Rio Douro

A ETAR de Sobreiras vai tratar os esgotos da zona ocidental da cidade do Porto e será construída na freguesia de Lordelo do Ouro, nos terrenos ocupados pela actual Central de Sobreiras. Tal como a Etar do Freixo, que entrou em funcionamento no ano transacto e que trata os esgotos da zona oriental, esta instalação encontra-se inserida dentro da malha urbana da cidade, pelo que o processo de concurso foi muito exigente quanto à minimização dos impactes ambientais associados a este tipo de infra-estruturas, nomeadamente odores, ruídos e integração arquitectónica, urbanística e paisagística.

Quanto ao tratamento, abrangerá as linhas líquida e de lamas e o tratamento de odores.

A ETAR encontra-se em fase de construção, prevendo-se a entrada em funcionamento no primeiro trimestre de 2002. As restantes componentes deste sub-sistema são o interceptor litoral (Foz), o interceptor marginal (Douro) e o colector geral da zona norte.

A verba total prevista para este conjunto de investimentos é de 6.475.000 contos.

Rua Barão de Nova Sinfra, 285
Apartado 3046
4031 - 651 Porto

Tel 22 519 08 00
Fax 22 519 08 50
www.smasporto.pt
smasp@mail.telepac.pt

PROJETO CO-FINANCIADO PELA UNIÃO EUROPEIA
FUNDO DE COESÃO
DRENAGEM E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DO GRANDE PORTO SUL
DESPOLUÍÇÃO DO TROÇO FINAL DA BACIA DO DOURO - SUBSISTEMA DO PORTO ORIENTAL



Clássicos da Natureza



© 1997 The Learning Company, Inc.

Personalidades
e Obras que
inspiraram
o amor, o
conhecimento e
o respeito da
Natureza

3- HENRY D. THOREAU

Henry David Thoreau (1817-1862) é simultaneamente um dos grandes vultos da literatura e cultura americanas e uma das figuras inspiradoras do movimento naturalista.

Nasceu em Concord, no Massachusetts, e a sua região natal permaneceu o seu mundo ao longo de toda a vida. Thoreau foi sempre fiel à beleza dos seus bosques, campos e rios. Embora tivesse feito algumas viagens a lugares mais distantes, foi nas cercanias ainda selvagens de Concord, que percorreu a pé de lés-a-lés, que se embebeu de um profundo interesse pela natureza.

Muitos consideram Thoreau o pai do movimento de conservação e preservação da natureza na América. É famosa a sua frase: «No que é selvagem está a preservação do mundo» (... *in Wildness is the preservation of the world.*). Num dos seus ensaios escreveu que «preservar animais selvagens implica em geral a criação de uma floresta onde eles habitem ou a que recorram». Este princípio é a base de todo o conservacionismo, mas infelizmente ainda hoje não o compreendem muitos que ocupam cargos de responsabilidade neste domínio.

A sua amizade com Ralph Waldo Emerson, grande escritor e figura influente do chamado Transcendentalismo, teve papel fulcral na vida de Thoreau. Dele diria Emerson que passava o tempo a caminhar, «travando todos os dias algum novo conhecimento com a natureza». «Era um prazer e um privilégio caminhar com ele. Conhecia o campo como uma raposa ou um pássaro, e como eles atravessava-os livremente por caminhos só dele. Conhecia cada pista na neve ou no solo e que criatura tinha por ali passado antes dele. O seu interesse pela flor ou pelo pássaro radicava muito fundo na sua mente, vivia em conexão com a natureza — e o significado da Natureza nunca tentou defini-lo... A sua capacidade de observação parecia brotar de sentidos suplementares... Cada facto permanecia em glória na sua mente, um modelo da ordem e da beleza do todo.»

Não admira que o movimento ambiental das últimas três décadas tivesse adoptado Thoreau como um espírito-guia. Nele reconhece-se alguém que cedo compreendeu a ideia de que a natureza é constituída de partes inter-relacionadas e indissociáveis.

Walden

Dois episódios da vida de Thoreau tornaram-se emblemáticos para a consciência contemporânea da importância do mundo natural e para o movimento dos direitos cívicos.

O primeiro é Walden. Em 4 de Julho de 1845, Thoreau deixou a sua cidadezinha de Concord e começou a construir uma cabana junto ao pequeno lago de Walden Pond, em terras pertencentes ao seu amigo Emerson. Aí viveria dois anos, dois meses e dois dias, numa vida de grande simplicidade. Dois motivos o levaram a esse recolhimento: por um lado, celebrar a memória de um irmão muito querido recentemente falecido; por outro lado, o sossego necessário para escrever o seu primeiro livro, *Uma Semana nos Rios Concord e Merrimack (A Week on the Concord and Merrimack Rivers)*.

Mais tarde, sobre essa experiência, e com base nos diários escritos durante essa estadia, Thoreau escreveu a sua mais importante obra literária, *Walden ou a Vida nos Bosques (Walden; or Life in the Woods)*, uma série de dezoito ensaios que descrevem a forma como aí viveu, numa existência simples e auto-suficiente, a sua intimidade com os pequenos animais com que contactava, os sons, os cheiros, o aspecto dos bosques e da água nas várias estações, os sons do vento. «Um homem é rico em proporção ao número de coisas que se pode dar ao luxo de não ter», escreveu ele em Walden.

Thoreau tentou determinar o que é fundamental para a sobrevivência humana

e viver da forma mais simples possível. «A maioria dos luxos, e muitos dos chamados confortos da vida, não só não são indispensáveis, mas constituem obstáculos reais à elevação da humanidade», escreveu também. E ainda: «A minha maior capacidade tem sido a de querer apenas pouco».

Em Walden, Thoreau cultivou ele próprio parte dos seus alimentos, que completava com bagas e maçãs silvestres, e um peixe que pescava de vez em quando no lago. Conseguiu viver ocupando apenas uma pequena parte do tempo nas tarefas exigidas pela sobrevivência, libertando muitas horas para ler, pensar, caminhar, observar e escrever.

Não deixa de ser irónico que um dos maiores vultos da cultura americana, um dos mais representativos da mentalidade do novo continente e como tal reconhecido e exaltado, faça um tal elogio da sobriedade e da vida simples. Que contraste com o actual *american way of life*, com o seu colossal consumismo e desperdício, em nome do qual se justificam as mais gritantes agressões ao ambiente natural!

A desobediência civil

O segundo episódio é a sua experiência da prisão. O seu amor à natureza não afastou Thoreau do interesse pelo destino dos seres humanos. Desde cedo se identificou com os movimentos anti-esclavagistas. Considerava que não podia apoiar um governo que aprovava a escravatura e que empreendia uma guerra de agressão contra o México. Por essa razão, recusava-se a pagar impostos. Foi esse o facto que o levou à prisão, tendo sido libertado porque alguém, sem seu conhecimento e perante a sua indignação, pagou por ele os impostos em dívida. Esse episódio está na origem do seu escrito mais conhecido e influente, *Resistência ao Governo Civil (Resistance to Civil Government)*, que viria a ser reeditado posteriormente com o título, que se tornou famoso, *A Desobediência Civil (Civil Disobedience)*.

A mensagem do livro é simples: existe uma lei acima da lei civil, e é essa que deve ser seguida. Daí que Thoreau tenha escrito: «Sob um governo que prende injustamente, o verdadeiro lugar de um homem justo é também uma prisão.» Esta visão teve grande impacto em alguns líderes políticos americanos, com destaque para Martin Luther King, e em todo o movimento dos direitos cívicos para a maioria negra, e posteriormente outras minorias, bem como na resistência à guerra do Vietnam. Thoreau é ainda uma das fontes principais, ao lado de Tolstói, a inspirar Gandhi e a sua não-violência activa.

O amor da natureza

Muitos dos escritos de Thoreau, e Walden em especial, exprimem uma extraordinária sensibilidade à natureza e uma enorme sintonia com ela. Uma das fontes desse sentimento foi para Thoreau o seu próprio contacto com o mundo natural durante a infância e juventude, quando percorria diariamente os bosques e rios da sua região. A sua fundamentação filosófica e literária veio-lhe do seu encontro com Emerson e com a corrente cultural que este animava, o Transcendentalismo. Essencialmente, esta corrente celebrava o indivíduo mais do que as massas, a emoção mais do que a razão, a natureza mais do que o homem.

Thoreau tinha dezanove anos quando Emerson publicou o seu livro *Natureza (Nature)*, «manifesto» filosófico do Transcendentalismo. Este começou por ser um movimento religioso radical, oposto às características conservadoras e racionalistas da Igreja Unitária, de onde provinha e que se propunha renovar. Exprimia a necessidade de uma experiência do divino mais pessoal e intuitiva, acessível a cada pessoa. Daí a defesa de uma proximidade entre Deus e natureza, de uma relação original com o Universo, de uma filosofia e poesia baseadas mais na intuição do que na tradição, de uma religião assente mais na revelação pessoal que na história. «Vemos Deus em torno de nós porque Ele habita dentro de nós; a beleza e a glória das obras de Deus são reveladas à mente por uma luz que irradia dele próprio», escreveu Ellery Channing, um dos transcendentalistas que Thoreau conheceu também pessoalmente.

A contínua observação do mundo natural fez de Thoreau um naturalista autodidacta. Quase todos os dias registava essas suas observações no seu diário, que depois desenvolveu nas suas obras, particularmente em Walden. Recorria frequentemente a imagens e comparações baseadas nos seus estudos do comportamento animal, do ciclo de vida das plantas e das constantes mudanças das estações. Em contraste com a actividade frenética de uma sociedade em constante expansão, Thoreau mostrou a importância e o valor do ócio e da contemplação e uma apreciação harmoniosa da natureza e da coexistência com ela. ■

J. Dias Marques

Coordenador da revista Ar Livre

Referências

A edição crítica completa (*The Writings of Henry D. Thoreau*) iniciou-se em 1971 com a publicação de Walden. Uma associação inteiramente dedicada a Thoreau, a Thoreau Society, edita trimestralmente o *Thoreau Society Bulletin*, que inclui numerosas referências bibliográficas. Walter Harding e Carl Bode publicaram, em 1958 e 1975, a correspondência de Thoreau (*The Correspondence of Henry David Thoreau*). A melhor biografia é de Walter Harding (*The Days of Henry Thoreau*), de 1965, edição ampliada em 1982. Na internet:

<http://www.usmd.edu/thoreau/history.html>

<http://www.walden.org>

Sobre os transcendentalistas: <http://www.geocities.com/freereligion/>

The Thoreau Society. 44 Baker Farm, Lincol, MA 01773-3004. ThoreauSociety@walden.org





João Cosme Matos

Relo - Hyla Arborea

Bernardino Guimarães

O Silêncio dos Anfíbios

Um pouco por todo o mundo, simultaneamente nas mais díspares regiões da Terra e nos ecossistemas mais variados, os anfíbios estão a desaparecer. Rãs, sapos, salamandras e espécies afins dão sinais evidentes de declínio populacional. Nos prados de Inglaterra ou nas selvas tropicais da Costa Rica, nas vastidões áridas da Austrália ou na mata atlântica brasileira, populações inteiras desta classe de vertebrados deixam de ser vistos ou diminuem bastante os seus efectivos.

O fenómeno, comprovadamente global, intriga os cientistas. As suas causas estão longe de ser identificadas, existindo embora indícios mais ou menos claros que apontam na direcção de uma conjugação letal de factores. Mas a realidade deste declínio revela também pistas contraditórias, de difícil compreensão, que mobilizam estudiosos de muitos países.

O mais extraordinário é que a extinção dos anfíbios, ora lenta ora quase fulminante, pode constatar-se mesmo em locais bem preservados e onde os efeitos da acção humana são aparentemente mínimos, como em selvas tropicais húmidas ainda não devastadas. Nesses casos não são de contemplar, porventura, as hipóteses mais prováveis para a queda dos anfíbios nas regiões da Europa e da América do Norte, por exemplo: pesticidas, fertilizantes químicos, destruição de zonas húmidas, introdução de espécies exóticas. A verdade é que, neste caso, as explicações demasiado simplistas não resistem à angustiante complexidade do caso - sendo certo que se está ainda longe de uma teoria abrangente que lance luz sobre a extinção, discreta mas real, das populações de espécies tão antigas e tão diversificadas.



Cerca de 250 milhões de anos depois do seu aparecimento, os anfíbios viram passar por si muitas formas de vida que já desapareceram para sempre - e foram contemporâneos de vagas apocalípticas de extinção, como a dos dinossauros. Como o seu nome indica, a existência destes animais - a mais antiga classe de vertebrados terrestres - divide-se entre a água e a terra firme, sendo ambos os elementos igualmente decisivos ao longo da sua vida. Na fase inicial da existência dependem totalmente da água, podendo considerar-se animais aquáticos mas, com uma "metamorfose" mais ou menos acentuada - consoante as espécies - transformam-se em criaturas terrestres. Existem espécies de anfíbios cujo "habitat" é desértico, outras que suportam temperaturas muito baixas e resistem ao congelamento. Os anfíbios formam uma classe numerosa (cerca de cinco mil espécies), onde reina a diversidade, colonizando o mundo inteiro - excepto a Artártida.

Quase sem que se note, estes seres enfrentam um destino cruel e talvez inelutável. Que misterioso drama ecológico os afecta agora?

Vale a pena conhecer um pouco da história do seu declínio. Um dos casos que mais chamou a atenção da comunidade científica passou-se uma década atrás, com o chamativo sapo-dourado (*Bufo perigluenes*), habitante de uma área florestal na Costa Rica. Todas as Primaveras, este anfíbio deixava os seus abrigos subterrâneos no coração da selva e entregava-se a uma espectacular parada nupcial. Os flamejantes machos cor-de-laranja não podiam passar despercebidos, pois concentravam-se aos milhares no afã de seduzir as suas parceiras. Só que este "show" tropical de batráquios, bem conhecido de alguns naturalistas, foi interrompido. Em 1987, só se contaram 1500 sapos-dourados. Dois anos depois, um só macho foi avistado. Depois disso, nada! Dir-se-ia que esta espécie foi tragada pela selva, e o facto é que nunca mais foi encontrado nenhum exemplar.

Este caso despertou os estudiosos para ocorrências semelhantes, e ao cabo de poucos anos, foi possível chegar à espantosa conclusão, porém irrefutável, de que algo de catastrófico estava a acontecer aos anfíbios, à escala do globo. Não só dezenas de espécies foram declaradas extintas em toda a América Latina (só na mesma Costa Rica, outras 20 espécies desapareceram) como coisa idêntica se verificou em quase todos os continentes.

Ameaça Global

Os dados concretos de uma investigação mundial foram publicados pela revista "Science" e lançaram o alarme. Consideradas 936 espécies em todo o mundo (trabalho que envolveu 200 investigadores de 37 países em oito regiões do planeta), foi estabelecido que os anfíbios estão declinando desde a década de 60.

Provou-se mesmo que o período entre 1960-1966 assistiu a um aceleradíssimo declive das populações (15% só na América do Norte) seguindo-se a partir daí uma tendência para o desaparecimento mais lenta, porém estável e contínua.

Estes dados são preocupantes, não apenas em termos de conservação da natureza, com perda de biodiversidade e imprevisíveis efeitos secundários nos ecossistemas, pois é provável que a diminuição dos anfíbios possa acarretar a multiplicação de insectos de que se alimentam, - e isso poderia trazer consequências também para a saúde humana. Mas ainda mais grave: os anfíbios são considerados como "espécies - sentinela", assinalando precocemente as perturbações do ambiente. Devido à sua pele permeável e ao facto de nascerem e se desenvolverem na água, estes animais são muito mais sensíveis às alterações ambientais do que outras espécies.

Se assim é, estarão estes tão antigos habitantes do planeta terra a "enviar-nos" sinais, por agora difusos mas potencialmente esclarecedores, sobre o mau estado do ambiente mundial, afectado por uma acumulação crescente de disfunções cuja origem é, afinal de contas, a actividade humana? Haverá um aviso contido na estranha tragédia dos anfíbios?

O estudo abrangente publicado na "Science" não indica causas seguras, mas lança suspeitas. Que são reforçadas por posteriores investigações. Pode não haver uma única causa, sequer um único conjunto de causas. É seguro que a deflorestação tem estado na origem das muitas extinções de anfíbios confirmadas (umas 200 no total, apenas nas últimas décadas) sobretudo nas regiões tropicais - onde se concentra a maior parte das espécies. Não há dúvidas que a contaminação química, proveniente da prática de agricultura intensiva, é um factor considerável (não apenas na Europa e na América do Norte) conjugada com a crescente redução de lagoas, charcas e outras zonas húmidas. Também a introdução de espécies exóticas (peixes carnívoros de água doce, entre outros) significa



João Cosme Matos

Rã-ibérica

uma ameaça suplementar não negligenciável, quer pela predação quer pela transmissão de doenças.

Simplemente estes factores não chegam para explicar o declínio em zonas remotas e pouco exploradas, nas quais não há praticamente agricultura e os ecossistemas parecem inalterados.

Os cientistas avançam com outras possibilidades: o aumento da intensidade dos raios ultravioletas, (UV) relacionado com a degradação da camada de ozono, pode jogar um papel relevante neste mistério, tanto mais que investigadores americanos provaram que a exposição excessiva aos UV pode destruir as posturas ou até ocasionar alterações genéticas.

O aquecimento global, com o alargamento dos períodos de seca e outras modificações no quadro ecológico, deve igualmente ser apontado como responsável, sabendo-se que os indicadores já disponíveis confirmam alterações climáticas significativas em pontos nevrálgicos do desaparecimento de anfíbios - maiores secas, alterações na disponibilidade de água e diminuição da humidade no ambiente.

As duas ameaças globais (tão preocupantes para o futuro da própria humanidade mas, sem dúvida, resultado da imprevidência da nossa civilização) estão provavelmente a "antecipar" o seu efeito nefasto, provocando a extinção de uma estirpe de animais tão adaptáveis e, não obstante, tão sensíveis.

Isso mesmo seria confirmado pela descoberta de micro-organismos patogénicos, presentes nos cadáveres de rãs e sapos dizimados.

Naturalistas australianos descobriram um fungo que se aloja na pele de certos anfíbios, matando-os por asfixia e que se tornou epidémico. Esse fungo era já conhecido por afectar plantas e insectos, mas nunca se tinha verificado ataques a vertebrados.

Será possível que as ameaças globais (efeito de estufa, rarefacção do ozono atmosférico) estejam a favorecer também o aparecimento de pragas que afectam os anfíbios, sendo assim, pelo menos, causa indirecta da sua morte? Tudo parece indicar que sim. Sabe-se, de qualquer maneira, que o "buraco" da camada de ozono apresenta dimensão maior no Inverno e Primavera, em ambos os hemisférios, coincidindo dessa forma com o período de postura de muitas espécies, o que basta para que não desprezemos essa pista.

Na realidade, talvez seja sensato não ignorar o silencioso e terrível drama que pode riscar do mundo vivo uma classe inteira de vertebrados. Não só porque essa possibilidade é em si mesma uma catástrofe. É que esse drama pode bem ser o drama do planeta em que vivemos. ■



João Cosme Matos

Tritão-marmorado (fase aquática)





Paulo Santos

Paulo Santos*

Costa norte de Portugal

Onde estão as Áreas Protegidas Marinhas?

Para quem conhece bem a costa norte de Portugal, as áreas protegidas não passam de fantasmas. Com efeito, no nosso país, não tem sido dado o devido relevo à conservação das zonas costeiras de uma forma geral. Seguindo algumas já antigas tendências a nível mundial, para além de alguns programas direccionados ao nível específico, como aos golfinhos ou às tartarugas, pouco tem sido feito em comparação com a conservação de ecossistemas terrestres. No entanto, a concentração das sociedades humanas nas faixas litorais tem como efeito o aumento da pressão na zona costeira, mais concretamente ao nível da poluição, da ocupação dos solos, do turismo, dos transportes marítimos e da sobreexploração dos recursos aquáticos, entre outros, o que faria supor uma atenção redobrada.

A conservação nas zonas costeiras é complexa e requer enquadramento social, assim como intervenientes com conhecimentos científicos adequados. A este propósito deve citar-se Ray (1996), que refere o desafio como sendo "nada menos que harmonizar dois meios em desequilíbrio, caóticos e não lineares, geograficamente divergentes, que operam em escalas temporais muito diferentes sociedade e ambiente".

A costa Norte de Portugal é uma linha pouco sinuosa, composta maioritariamente por praias rochosas, arenosas e mistas, apenas interrompida por estuários. A isobata dos 700 metros está, em média, a cerca de 50 Km de terra, desenvolvendo-se entre estes dois limites (e também nos estuários) uma intensa actividade piscatória.

A maioria dos recursos vivos marinhos encontra-se em regressão, resultado de uma sobreexploração acentuada que, de ano para ano, captura cada vez menos organismos, como pode ser constatado na documentação da Direcção Geral das Pescas. Esta regressão é ainda mais visível nas espécies migradoras como a lampreia, o sável, a enguia ou o salmão, fortemente capturadas nas áreas estuarinas.

É necessário não esquecer que algumas das causas desta sobrepesca e sobredimensionamento da frota estão relacionadas com a manutenção de comunidades piscatórias sem alternativas económicas, assim como a uma gestão ineficaz dos recursos.

A ausência de áreas protegidas marinhas na costa norte do nosso país, a inexistência de zonas marinhas de pesca condicionada ou mesmo proibida e a forte pressão sobre a zona litoral constituem importantes factores de degradação dos ecossistemas e da redução dos recursos que neles vivem.

Em Portugal, a conservação no litoral está implementada em áreas protegidas localizadas na costa sul, assim como nas ilhas dos Açores e Madeira. O ministério do Ambiente providencia uma lista dessas zonas. A primeira realidade que se constata nessa lista é a inexistência de áreas protegidas localizadas na costa norte. Uma análise mais cuidada, contudo, revela o nível de protecção real afectado a cada uma dessas áreas, muitas delas sendo de pequenas dimensões, destinadas a proteger formações geológicas. De uma forma geral, a conservação do ecossistema e cuidados relativos aos seres vivos é quase inexistente.

Podemos procurar explicações para a inexistência de áreas protegidas marinhas no norte mas as essenciais prendem-se com um conhecimento científico mais profundo no sul do país, assim como com a existência de características geomorfológicas mais diversas no sul, aí proporcionando a existência de maior diversidade. A pressão da sociedade civil, quer ao nível da comunidade científica quer ao nível das ONGAs, sobre a administração central tem-se igualmente feito sentir mais na parte meridional do país.

De uma forma geral, a conservação dos ecossistemas costeiros e estuarinos tem assumido importância gradual, quer obedecendo aos objectivos da Convenções internacionais de conservação do património natural, quer com objectivos mais imediatos como sejam uma melhor exploração dos recursos vivos marinhos. São vários os documentos onde esta sensibilidade está patente,



a começar pela estratégia de desenvolvimento sustentável da União Europeia (CE, 1992), que refere a gestão integrada dos ambientes costeiros como um instrumento essencial para atingir os objectivos acima citados.

A estratégia de desenvolvimento sustentável da Comissão Europeia apresenta a gestão integrada do litoral como um instrumento essencial para atingir os objectivos acima referidos, tal como a agenda XXI, derivada da Conferência do Rio em 1992, apresenta de uma forma mais concreta, a necessidade de manter os processos nos ecossistemas e a criação de áreas protegidas marinhas. Por seu lado, a União Internacional para a Conservação da Natureza é bastante clara sobre o assunto, apontando a necessidade de se estabelecerem áreas protegidas marinhas e de se efectuar uma exploração equilibrada dos recursos vivos marinhos. Esta recomendação é especialmente dirigida para Portugal. O nosso país merece ainda outras indicações, como sejam um melhor aproveitamento dos fundos comunitários e a preparação de técnicos adequados, para além da tradicional necessidade de dotar todas as áreas protegidas de planos de ordenamento. Infelizmente, tais recomendações parecem esbarrar numa administração central virada para outras prioridades. Tais prioridades parecem-nos desajustadas, tanto mais que a própria administração central tem produzido documentação que contém as ideias correctas sem, contudo, as implementar. O Plano Nacional de Política de Ambiente, entretanto metido na gaveta, já em 1995 apontava a necessidade de avançar com acções de conservação da biodiversidade marinha, apoiada na conservação dos sistemas, em investigação adequada e numa exploração de recursos com redes mais selectivas.

Posteriormente, o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Caminha a Espinho, de 1998, recuou bastante em termos de objectivos e de alcance estratégico. Este plano, em implementação, tem uma acção meritória, nomeadamente ao nível da conservação dos sistemas dunares, mas cedeu aos interesses de ocupação do espaço, avança timidamente para a parte submersa e não considera a implementação de áreas protegidas marinhas, apesar de referir algumas zonas de conservação prioritária na parte emersa.

Paradoxalmente, um documento mais recente, de 1999, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza, foi ainda mais rapidamente esquecido pela administração central. Apesar das suas graves limitações, este plano recomenda de uma forma aparentemente ambiciosa, a recuperação dos ecossistemas marinhos e a criação de uma rede nacional de áreas protegidas marinhas, a par de uma redução na exploração dos recursos vivos.

A realidade nua e crua é que estamos longe de vislumbrar a aplicação das medidas múltiplas vezes recomendadas ou de verificar a implementação das tão necessárias áreas protegidas.


Dito isto, pode então perguntar-se onde se situariam essas áreas, especialmente na costa norte. Alguns autores referem que a primeira aproximação a este problema deve ser ao nível da identificação de zonas de maior diversidade biológica. Como disse acima, os estudos biológicos na costa norte não abundam mas, com o trabalho já efectuado ou em curso é já possível identificar áreas prioritárias. Entre estas estão os estuários e zonas associadas. Apesar de serem alvo de uma pressão exagerada, a todos os níveis, e sofrerem de uma gestão descoordenada e onde entidades múltiplas possuem competências que se sobrepõem, inviabilizando qualquer resultado positivo, estas áreas contêm ainda uma biodiversidade considerável e os recursos vivos que aí são explorados constituem uma mais valia económica que se esvai rapidamente.

O envolvimento das comunidades locais, quer ao nível dos responsáveis autárquicos das escolas e das entidades económicas, é fundamental para o sucesso da implementação de medidas de conservação do litoral, nomeadamente a implementação de áreas protegidas marinhas. Com efeito, sem uma coresponsabilização das forças vivas da região e sem a sua compreensão para os benefícios a médio e longo prazo que advêm de eventuais sacrifícios presentes, é bastante difícil obter resultados positivos. A administração central deve promover todos os esforços, mesmo financeiros, no sentido de obter a colaboração das entidades locais, especialmente das que, de algum modo, podem ver restringidas algumas das suas actividades.

Conclusões

As áreas protegidas marinhas são fundamentais para a conservação da diversidade biológica e



contribuem para uma exploração sustentável dos recursos vivos marinhos, tão importantes para as comunidades locais. O tempo perdido na elaboração de planos e projectos já excede em muito o razoável e os estudos existentes apontam já as áreas de actuação prioritária. É tempo de passar à acção e começar a implementar a rede de áreas protegidas marinhas, começando por onde ainda nada há, isto é, pela costa norte de Portugal. 

Leituras complementares

- Comissão das Comunidades Europeias, 1992. *Em direcção a um desenvolvimento sustentável*. Com(92)23 final - vol II: 107p.
- FARINHA, J. C. & A. TRINDADE 1994. *Contribuição para o Inventário e Caracterização de Zonas Húmidas em Portugal Continental*. MedWet Publication/ICN, Lisboa, 211 pp.
- FEW, R. (Ed.), 1993. *Caring for the Earth, A Strategy for Survival*. Reed Int. Books: 160p.
- IUCN, 1994. *Parks for Life: Action for Protected Areas in Europe*: 150 p.
- Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, 1995. *Plano Nacional da Política de Ambiente*. 2 volumes: 292; 366p.
- Ministério do Ambiente, 1998. *Plano de ordenamento da orla costeira do Minho ao Liz*.
- Ministério do Ambiente, 1999. *Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade*: 124p
- RAY, G. C. 1996. *Conservation of coastal-marine biological diversity*. In Castri & Younès, 1996. *Biodiversity, Science and Development, Towards a new partnership*. CAB International: 224-245.

* Presidente do FAPAS





PLANETA DAS ÁRVORES

Para que **PODAR** não seja **MATAR!**

Somos empresa de poda e cirurgia arbórea!

PLANETA
DAS **ÁRVORES**

JARDINAGEM E CIRURGIA ARBÓREA, LDA.

RUA ALEXANDRE HERCULANO, 352 - 3º ANDAR - SALA 37 • 4000 PORTO
TEL (02)208 3885 - FAX (02)332 3568



Notícias da Cordilheira Cantábrica

Miguel Barbosa*

Cresce a actividade do FAPAS Asturiano ...

Em 1982 um grupo de amigos inicia uma série de actividades de forma a proteger a escassa população de grifo (*Gyps fulvus*) que sobrevivia nos Picos de Europa, ameaçada principalmente pela utilização de veneno. Começaram por recolher animais mortos pelas aldeias locais e a transportá-los para sítios cuidadosamente escolhidos na montanha, de forma a assegurar suficiente comida para essas imponentes aves. Tal trabalho exigia um grande esforço económico pelo que foi pedida ajuda através das revistas *Quercus* e *Natura*, a todos os que em Espanha quisessem colaborar. A resposta foi tal que, em apenas uma semana, duas mil pessoas de diferentes locais responderam afirmativamente. Assim nasceu o FAPAS (Fondo Asturiano para la Protección de los Animales Salvajes).

Os objectivos desta associação são, desde o seu início, bem claros: conservação das espécies de fauna ibérica que se encontrem em perigo de extinção e dos seus ecossistemas naturais, concretizando-os, não através do protesto permanente, mas antes actuando directamente no campo tomando a iniciativa conservacionista a partir da sua própria capacidade de trabalho.

Actualmente o FAPAS é constituído por mais de 18 000 colaboradores de todas as comunidades espanholas os quais apoiam economicamente uma equipa profissional, criada para desenvolver e concretizar projectos de conservação.

O trabalho de campo realizado ao longo destes anos é muito e variado, e prova mais que suficiente de uma associação bem nascida e gerida. Merecem referência:

- O Programa de Conservação de Aves Necrófagas na Cordilheira Cantábrica (instalação e manutenção de alimentadores artificiais; erradicação de veneno; campanhas de consciencialização das populações; reintrodução de grifos);
- O Projecto de Recuperação da População de Grifo na comarca de L'Alcoià em Alicante;
- Plantação de Árvores de Fruto em Áreas de Montanha, nomeadamente na zona oriental da Cordilheira Cantábrica (concelho de Ponga);
- O Projecto Lobo (vocacionado principalmente para a eliminação de veneno);
- A inauguração da Escola de Natureza de Manjoya, situada a 2 km de Oviedo, e onde o FAPAS vai pôr em marcha uma série de programas de educação ambiental para crianças em idade escolar;
- Reintrodução de Cegonhas-Branças no concelho de Oviedo;
- O Projecto Urso.

O FAPAS tem já um longo historial na conservação do urso-pardo Cantábrico (*Ursus arctos*). Entre as medidas mais importantes refiram-se o acompanhamento da actividade da caça em zonas de presença habitual do urso, a limpeza dos montes e a plantação de árvores de fruto, a protecção de colmeias privadas, a instalação de novas colmeias de forma a assegurar a produção de mel para o plantigrado (e simultaneamente aumentar a polinização das plantas que produzem frutos silvestres) a luta contra o furtivismo em cooperação com o SEPRONA (Serviço de Protecção da Natureza da Guarda Civil) e o controle fotográfico da população ursina na parte ocidental da Cordilheira Cantábrica.

... e FAPAS Portugal confirma-o na Cordilheira Cantábrica.

Esta grande capacidade de concretização pode comprovar no passado mês de Junho, na companhia do Miguel Dantas da Gama. Fomos a equipa do FAPAS Portugal que teve o privilégio de assistir, no terreno, às explicações que Roberto e Alfonso Hartasánchez iam dando a Víctor Vázquez, Director Geral dos Recursos Naturais e Protecção Ambiental das Astúrias, sobre mais uma

promissora medida de conservação: a plantação de milho para o urso.

O FAPAS Astúrias alugou alguns terrenos no coração dos domínios ursinos, tradicionalmente usados para a plantação de milho e que desde há anos se encontravam abandonados. Estas áreas foram então cercadas, de forma a evitar a entrada de javalis no futuro milheiral, e em cada um dos terrenos assim vedados, construíram-se umas pequenas escadas para permitir o acesso exclusivamente aos ursos.

Este trabalho, baseado na experiência de alimentação assistida que se realiza no Parque Nacional de Los Abruzzos em Itália, compreende por enquanto 9000 metros quadrados de terreno cultivado e cercado, dividido por oito parcelas, em dois vales distintos. No próximo ano os objectivos são mais ambiciosos procurando-se atingir os 50 000 metros quadrados.

Segundo Roberto Hartasánchez, presidente do FAPAS, a primeira experiência desta associação no cultivo de milho, remonta a 1988 e já nessa altura foi um sucesso, servindo comprovadamente para a alimentação dos ursos. Desde então a observação da evolução da população de ursos e de como se desenrola a sua vida, especialmente a reprodução, fez com que este tipo de medida - e também a colocação de colmeias - adquirissem uma grande importância. E enquanto administrações, técnicos e investigadores se reúnem, planificam e discutem sobre as acções a levar a cabo para evitar a extinção desta espécie ameaçada (e perante a possibilidade das suas decisões apenas se tornarem realidade dentro de oito ou dez anos) o FAPAS, com base na sua independência e de acordo com o seu historial, vem para o terreno e põe-se desde já a trabalhar.■

* membro do FAPAS, segue de perto a vida selvagem da vertente ocidental da Cordilheira Cantábrica.



FAPAS - Astúrias



FAPAS - Astúrias



FAPAS - Astúrias



NESTE VERÃO EM POUCAS PALAVRAS

LINCE - A organização espanhola "Ecologistas em Acção" apresentou uma denúncia à Comissão Europeia visando o Governo do seu país e diversas comunidades autónomas. Motivo: a falta de cumprimento da Directiva Habitats no que diz respeito à protecção do linco-ibérico (*Linx pardinus*). A denúncia baseia-se no facto de o linco, felino mais raro do mundo, ser considerado, nessa Directiva europeia, "espécie prioritária", facto esse que não tem obstado a um declínio acentuado e dramático das suas populações. Nos finais da década de 80, estimava-se um efectivo de lince em Espanha à volta de mil indivíduos, mas estudos recentes indicam que não haverá hoje mais de quatrocentos.

"Ecologistas em Acção" acusa, em particular, a construção de rodovias que fraccionam o território dos lince, a continuação de práticas de caça com armadilhas e a não implementação de planos concretos e eficazes de conservação da espécie, mesmo nas áreas protegidas. A Estratégia Nacional Espanhola para a Conservação do Linco Ibérico, documento datado de 1990 terá sido, segundo os ecologistas, um "fracasso" por falta evidente de vontade política governamental.

Recorde-se que em Portugal, onde sobrevivem populações residuais desta espécie emblemática, também não se conhecem planos concretos para a salvaguarda da espécie, que será certamente afectada pelas obras em curso da barragem do Alqueva e da auto-estrada do Algarve, entre outras.

EXÓTICAS - A União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) chamou a atenção para o flagelo ecológico à escala mundial causado pela introdução de espécies exóticas invasoras, aclimatadas em "habitats" estranhos e capazes de causar profundas modificações nos ecossistemas de acolhimento. Plantas e animais transportados para outras regiões (intencionalmente ou não) estão a significar uma das mais temíveis ameaças à biodiversidade do nosso planeta.

A expansão do comércio mundial e a banalização das viagens a outros continentes tende a potenciar este grave problema, já designado por "infestação global".

Esse fenómeno causa igualmente importantes danos económicos, de acordo com a UICN, com prejuízos notáveis para a agricultura, as florestas, e a possibilidade de disseminação de vírus, para além dos estragos na vida selvagem. Espécies invasoras tomam o lugar e eliminam as formas de vida autóctones em quase os países da Europa, quer se trate de mamíferos como

o coipú sul-americano (em França) e o visão da América do Norte, ou ainda o jacinto de água e o lagostim-vermelho tão nossos conhecidos em Portugal. O comércio internacional de espécies selvagens é um dos responsáveis por estas introduções quase sempre desastrosas, mas também pescadores e caçadores contribuem para generalizar pragas, que são introduzidas para a prática desses desportos. Espécies que no seu meio natural são controladas por predadores ou por competição alimentar com outras espécies encontram, longe das suas regiões de origem, condições ideais para se multiplicar em detrimento dos equilíbrios naturais existentes. O eucalipto e as acácias substituíram já boa parte da nossa vegetação silvestre.

A UICN lembra que "das perto de 15 milhões de espécies que representam todas as formas de vida na Terra, perdemos entre 150 e 200 por dia, principalmente por destruirmos os seus habitats e por introdução de invasores perniciosos".

INVENTÁRIO - Inventariar os recursos naturais do planeta e avaliar o estado de saúde de cada um deles, é o ambicioso programa anunciado pelas Nações Unidas, por intermédio do secretário-geral Kofi Annan. O objectivo central desta iniciativa será prestar aos decisores políticos conhecimentos científicos sólidos sobre a situação dos ecossistemas, para evitar a sua degradação. Com um custo estimado em 21 milhões de dólares (4,9 milhões de contos) o estudo prolongar-se-á pelos próximos quatro anos, com a participação de 1500 cientistas de todo o mundo.

BARRAGEM - Uma coordenadora das ONGs indigenistas e conservacionistas da Costa Rica acaba de lançar uma campanha internacional de protesto contra o maior projecto hidroeléctrico da América central, com capacidade para produzir 1500 megavátios. A campanha iniciou-se com a publicação de um documento onde se informa que a barragem - cujo projecto remonta à década de 70 - inundará 25.000 hectares pertencentes a vários territórios indígenas do sudoeste do país e obrigará mais de mil famílias a abandonar as suas aldeias.

Será alterada, radicalmente, a dinâmica fluvial do maior rio da Costa Rica, o Grande de Térraba, do qual depende a zona húmida Térraba-Sierpe, um espaço natural de 30.000 hectares, maior sítio Ramsar da costa ocidental (Pacífico) deste país centro-americano.

Escaparate



"A MAIS BELA HISTÓRIA DAS PLANTAS"

Um livro de entrevistas e, simultaneamente, uma viagem pelo percurso das plantas ao longo da história da vida. A obra, coordenada pelo jornalista Jacques Girardon, interroga, e escuta, três personalidades famosas: o botânico Jean-Marie Pelt, o agrónomo Marcel Mazoyer e o professor e escritor Théodore Monod.

A mais bela história das plantas é um livro perturbante e também um grito de respeito pela vida, por todas as formas de vida, sem as quais a própria vida humana não tem viabilidade nem futuro. Edições Asa

"PERCURSOS"

Éis um guia sobre as paisagens e os habitats de Portugal. Além de revelar a diversidade de um país pequeno mas cheio de contrastes, optou pelo método de mostrar e organizar determinados percursos por zonas, que testemunham a variedade de flora e fauna do país. Rotas como as do sal, das estepes, dos pauis, do carso, das dunas, da vegetação mediterrânea, fazem deste guia um companheiro para conhecer melhor o nosso país. Profusamente ilustrado.

Edição: Assírio e Alvim.



"CERNA"

Revista galega de "ecoloxia e meio ambiente", vai já no 32º número publicado. Bastante eclética e com boa apresentação gráfica, "Cerna" assume o combate pela defesa dos valores naturais da Galiza, que considera seriamente ameaçados.

Temas como "lei de protecção das augas das rias", "xestión integral do litoral", "alimentación e transxénicos", ou "a natureza na literatura", entre outros, preenchem o último número da revista, editada pela Adega - Asociación para a Defensa Ecolóxica da Galiza.

Contactos: Rua de Touro, 21-1º Santiago de Compostela 15704. E-mail: adega@ctv.es Web: www.ctv.es/users/adega

Encontros imediatos na NATUREZA

Registo T.N. 08 - *Ursus arctos*, L (urso-pardo)

Data:	2001. Maio. 19
Local:	Vertente Ocidental da Cordilheira Cantábrica.
Hora e duração:	Entre as 20h 05m e as 20h 30m e depois entre as 20h 40m e as 20h 55m.
Distância:	Cerca de 500 metros
Condições atmosféricas:	Céu muito nublado com névoa a tapar os cumes e progressivamente a baixar.
Observadores:	Madalena Almeida e Miguel Barbosa.
Outros dados:	Uma fêmea adulta e duas crias desse ano. A urso subia lentamente a encosta enquanto ia pastando, com os dois pequenos ursos atrás dela tentando desajeitadamente acompanhá-la. A observação durou cerca de 40 minutos e terminou quando o grupo familiar ficou oculto pela névoa.

Registo T.N. 09 - *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, L (Gralha-de-bico-vermelho)

Data:	2001. Junho. 10
Local:	P. N. Alvão
Hora e duração:	13h00m, cerca de 10 minutos
Distância:	Cerca de 500 metros
Condições atmosféricas:	Céu limpo, cerca 25°
Observadores:	Luísa Marques, Luís Rodrigues.
Outros dados:	Quatro gralhas-de-bico-vermelho acozzam um corvo (<i>Corvus corax</i>) que tentava pousar na escarpa onde a colónia de gralhas-de-bico-vermelho nidifica.



Agenda

CONGRESSO - Organização do ICN - Instituto de Conservação da Natureza, decorre de 2 a 5 de Outubro, em Lisboa (na Fundação Calouste Gulbenkian) o 2º Congresso Nacional de Conservação da Natureza. Subordinado ao tema "conservação e utilização sustentável da diversidade biológica", o congresso aceita comunicações e posters e as inscrições deverão ser efectuadas até ao dia 31 de Agosto.

Informações: ICN, Rua Ferreira Lapa, 29 - 1169-138 Lisboa, telefone: 351213523317, E-mail: www.icn.pt

ESTUDOS RURAIS - O 1º Congresso de Estudos Rurais é uma iniciativa da UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, e da Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais. O tema central será "território, sociedade e política - continuidade e rupturas". Decorrerá em Vila Real, de 16 a 18 de Setembro, na Aula Magna da UTAD.

E-mail: mmourao@utad.pt - telefone: 259302200

MESTRADO - De salientar a criação de um mestrado universitário em "gestão e conservação da natureza", simultaneamente na Universidade dos Açores e na Escola Superior Agrária de Castelo Branco. Destinado a uma formação pós-graduada, propõem-se a complementar a formação de licenciados das mais variadas áreas, que desenvolvem, ou pretendem vir a desenvolver, a sua carreira profissional em actividades relacionadas com a gestão e conservação da natureza, ou outras, onde a vertente ambiental é relevante.

Informações: Universidade dos Açores, Dep. Ciências Agrárias, 9701-851 Angra do Heroísmo, telefone: 295204540

E-mail: mestradogcn@angra.uac.pt

Escola Superior Agrária - Quinta Srª de Mércules - 6001-909 Castelo Branco.

Telefone: 272339900, E-mail: mestrado.natureza@esa.ipcb.pt

ORNITOLOGIA - O III Congresso de Ornitologia terá lugar de 1 a 4 de Novembro de 2001, na Escola Superior Agrária de Castelo Branco. Organização: Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA). Inscrições aceites até ao dia 30 de Setembro.

Contacto: SPEA - R. da Vitória, 53- 3º Esq. - 1100-618 Lisboa. Telefone: 213431847, fax: 213225889

E-mail: congresso@spea.pt - Sítio na internet: www.spea.pt

RIO - O projecto Palhota Viva, a AEAT - Associação de Estudos do Alto Tejo e a Youth For Human Rights Education Network organizam nos dias 27, 28 e 29 de Julho, no complexo da Quinta das Pratas e no Cartaxo (dia de encerramento) o "I Encontro Nacional "o Rio da Minha Terra".

Para mais informações: telefone: 919227275, E-mail: palhotaviva@netcabo.pt

SEMINÁRIO - Organizada pelo Geota (Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente), o "Seminário sobre Áreas Mineiras abandonadas ou degradadas e solos contaminados" decorre a 14 e 15 de Julho, na Casa do Pessoal da ENU - Urgeiriça - Canas de Senhorim.

Mais informações: www.despodata.pt/geota, Email: geota@mail.telepac.pt

ASSINATURAS

TRIBUNA DA

NAZUREZA

A VIDA SELVAGEM NAS QUATRO ESTAÇÕES

Receba em casa a vida selvagem nas quatro estações

Nome _____

Morada _____

Código Postal _____

Localidade _____

Quatro Números: 1.500\$00 • Pedidos a: Tribuna da Natureza

Rua Alexandre Herculano, 371 - 4º Andar Dto.-4000 PORTO

Tel. 22 200 24 72 - Fax 22 208 74 55 • E-mail: tapas@mail.esoterica.pt

Natureza notável

A "Azinheira grande" de Alportel



Luís Rodrigues

Espécie nativa da região Mediterrânica, em Portugal encontra-se distribuída por todo o país com maior área de ocupação na metade Sul. A azinheira (*Quercus ilex* L.) é uma espécie protegida em Portugal, o que não evita que sofra com podas abusivas e abates indiscriminados, mas ainda é possível encontrar indivíduos como o imponente exemplar situado à saída de Alportel próximo da estrada Faro/Barranco Velho no concelho de Loulé. Tem as dimensões de 4.4 metros de perímetro do tronco (a 1.3 metros do solo), 10.15 metros de perímetro do tronco junto ao solo, 26 metros de diâmetro da copa e cerca de 15 metros de altura, que aliadas a um porte perfeito fazem deste exemplar um dos mais notáveis do país. Singularidade, que não foi suficiente para evitar que a árvore se encontre agora "enclausurada" entre dois prédios recentemente construídos e que afectam o sistema radicular, devido à proximidade das construções.

Luís Rodrigues

Cirurgião de árvores

Lúcia Marques

Bióloga

TRIBUNA DA

Nº 8 Outono 2001

NAZUREZA

A VIDA SELVAGEM NAS QUATRO ESTAÇÕES

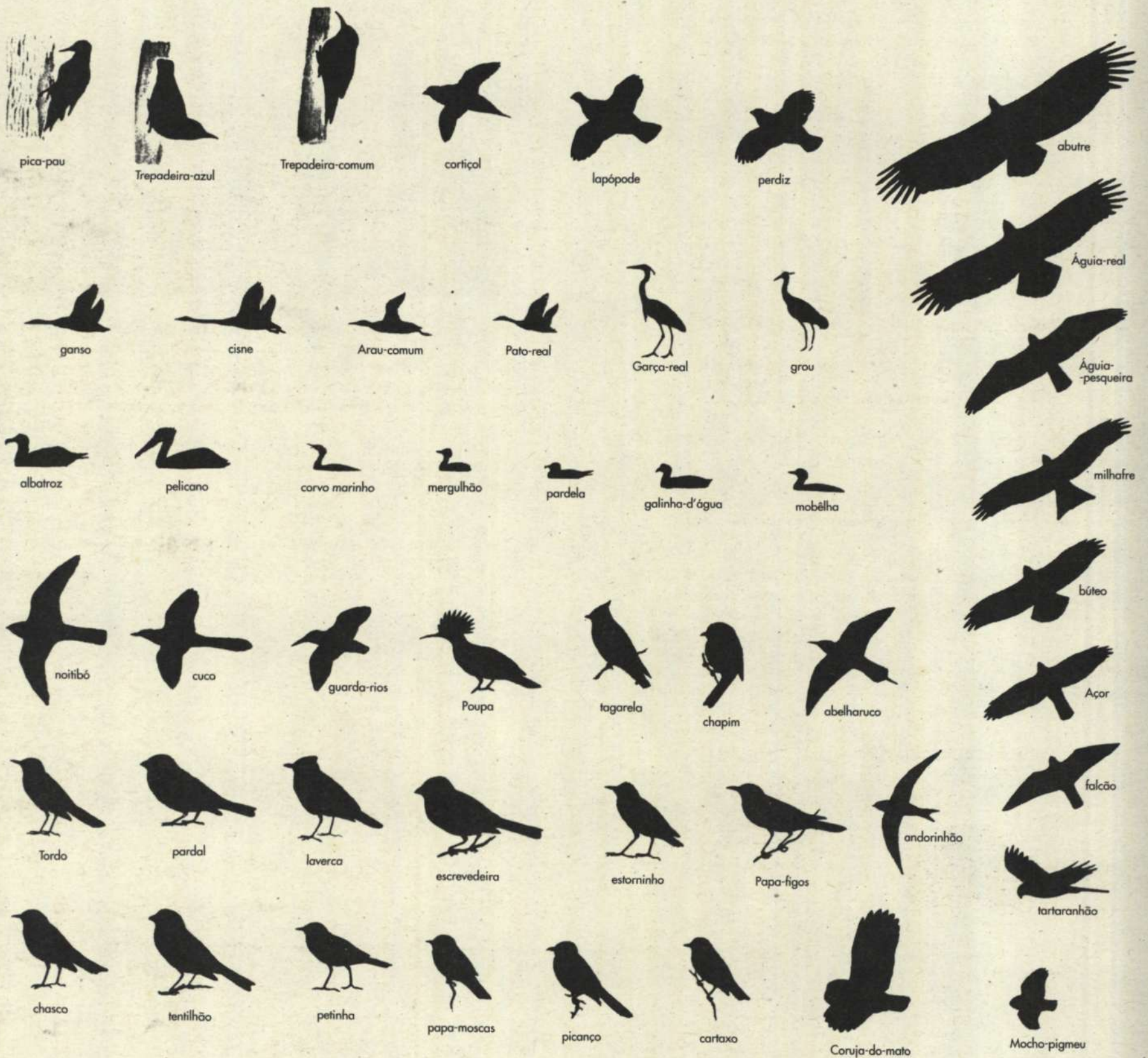
No próximo
Outono

Destaques:

- A natureza no País Basco
- Águia-real
- Coruja-das-torres



sombras SELVAGENS



Algumas aves até se deixam aproximar, mas frequentemente, o que delas se observa são silhuetas escuras, movendo-se projectadas no céu. É com a experiência que se vão apurando os detalhes dos contornos de cada espécie, por vezes tão evidentes como o "rabo-de-bacalhau" do milhafre, o penacho da poupa ou a forma esguia e elegante da garça-real, três exemplos retirados das 49 sombras selvagens que aqui se reproduzem e que se referem a outras tantas espécies da avifauna europeia.

Ilustrações extraídas de "Aves de Portugal e Europa" da série Guias FAPAS.

M.D.G.

