



FLORESTAL

António Fabião *

As árvores e os mitos

Na altura em que escrevo estas linhas passaram poucos dias sobre a celebração do “dia da árvore”, designação popular do Dia Florestal Mundial, que se comemora anualmente a 21 de Março. É uma data pouco conveniente para se plantarem árvores em Portugal, como aliás em qualquer país com um clima do tipo mediterrâneo, em virtude da entrada na Primavera e da aproximação do período estival de secura que se lhe segue dentro de poucas semanas ou, quando muito, dois ou três meses. É esse o tempo que resta às jovens plantas para se estabelecerem no local de plantação e para desenvolverem raízes suficientemente extensas e profundas para garantirem o seu abastecimento hídrico durante o Verão sem chuva que caracteriza o nosso clima. Ou então regam-se, mas é uma solução que só é praticável em parques e jardins, ou em exemplares isolados e pequenos arboretos. No entanto, a Festa da Árvore é sempre mediática, com cobertura garantida, pelos principais meios de comunicação social, de crianças a plantarem árvores e, não raramente, com presença de Ministro, Secretário de Estado ou Deputado, dando visibilidade às temáticas florestal e/ou ambiental.

Mas não é essa a razão deste texto: o “dia da árvore” é apenas o pretexto para algumas considerações, sempre oportunas num País onde árvores e florestas são sempre tão populares pelas piores razões, sobre o papel das

Os mitos urbanos da floresta: a “floresta natural”

árvores e das florestas nos mitos das pessoas e dos povos. As árvores e as florestas adquiriram, desde cedo na história da humanidade, simbolismo espiritual em praticamente todas as culturas. No Paraíso Cristão – o Jardim do Éden – criou Deus a Árvore da Vida e a Árvore da Ciência do Bem e do Mal, a par com outras de diversas espécies e utilidades (Livro do Génesis, capítulo 2: versículos 9 e 16). A história de Eva e a maçã é obviamente apócrifa: o simbolismo bíblico é bem mais profundo do que uma simples trincadela numa maçã.

Os exemplos deste tipo são inúmeros nas diversas culturas: na cultura Budista, foi enquanto desfrutava da sombra de um baniano (*Ficus bengalensis*) que Buda foi iluminado

para guiar a humanidade no caminho do Bem, para os antigos escandinavos o freixo (*Fraxinus* spp.) era sagrado, como o eram os carvalhos (*Quercus* spp.) para gregos e gauleses (Figura 1), a tília (*Tilia* spp.) para os germanos, a oliveira (*Olea europaea*) para o Islão, os vidoeiros (*Betula* spp.) e os larícios (*Larix* spp.) para os povos da Sibéria, o imbondeiro (*Adansonia digitata*) para diversas tribos africanas (Figura 2), a ginkgo (*Ginkgo biloba*) para chineses e japoneses... Em muitas e diversificadas culturas espalhadas por esse Mundo fora, ainda hoje se preservam e veneram árvores e florestas sagradas (Fischesser, 1981; Vieira, 2000; Thomas, 2000; Crews, 2003; Musselman, 2003; Swamy *et al.*, 2003).



Figura 1 – Um grande carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) na cidade de Viseu. Este exemplar está classificado como árvore de interesse público, atestando o valor que a nossa sociedade ainda continua a dar às árvores mais notáveis pela dimensão, idade, ou raridade

Esta relação mística com a árvore e a floresta transcendeu desde cedo – e transcende ainda hoje, noutros contextos e enquadramentos – a mera vertente religiosa, para atingir aspectos comuns da vida de todos os dias, afectando hábitos e linguagem (Figura 3). Os romanos plantavam uma árvore quando lhes nascia um filho, costume que foi permanecendo até aos nossos dias em muitos países da Europa e, ocasionalmente, até no nosso (Fischesser, 1981; Vieira, 2000). Presenteavam os seus atletas vencedores com coroas feitas de ramos de louro (*Laurus nobilis*), hábito que se estenderia posteriormente aos poetas, a outros artistas, ou a estudantes que se pretendia de alguma forma louvar. Actualmente, temos *laureados* com prémios de vários tipos, até com o Prémio Nobel. Talvez por serem os “aprendizes” dos eventuais laureados, os estudantes eram designados na Roma antiga por *baccalaureus* (“bagas de louro”), palavra da qual viria a derivar a designação actual de bacharel e, na língua inglesa, a de solteiro, solteirão, ou celibatário (*bachelor*), o que parece revestir-se de alguma ironia, considerando que o termo original era aplicado aos estudantes mais promissores, que dificilmente se veriam a partir daí numa situação desse tipo, a menos que por ela pugnassem activamente (Thomas, 2000).

A relação natural entre as florestas e as sociedades humanas

Estas tradições culturais e particularidades de linguagem sugerem desde logo a existên-

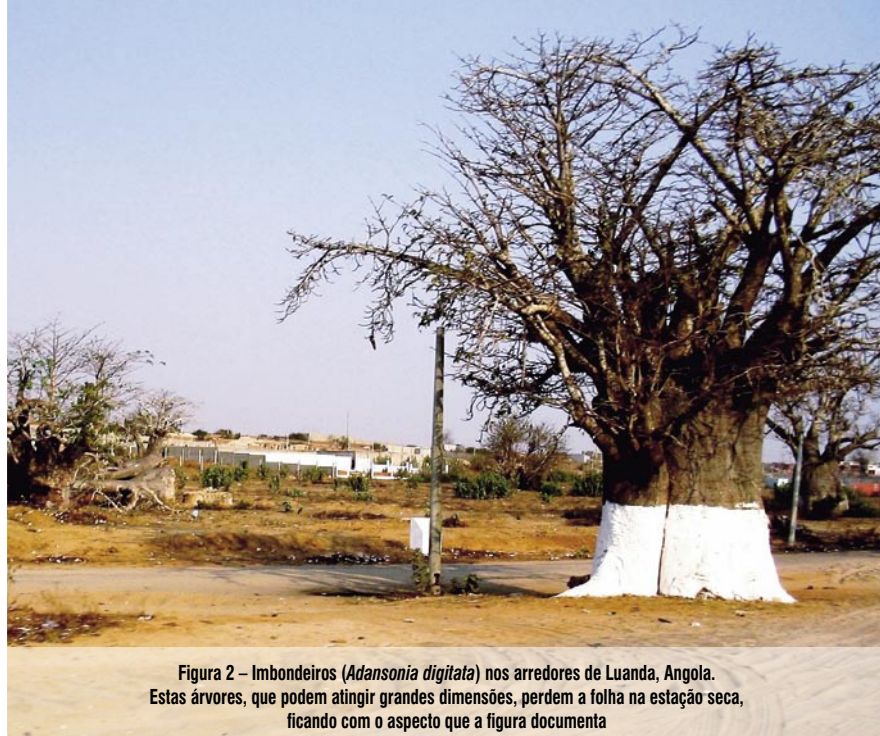
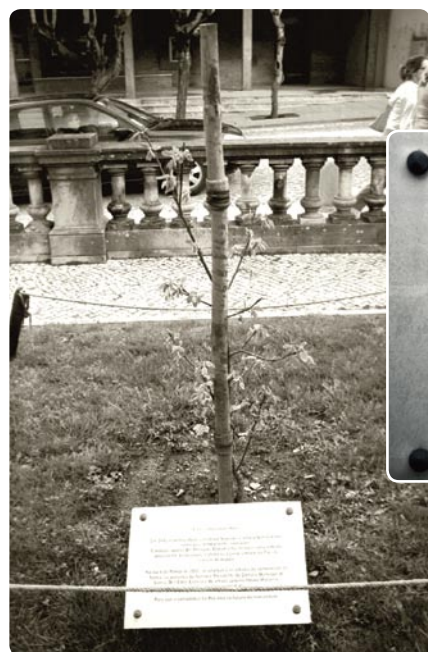


Figura 2 – Imbondeiros (*Adansonia digitata*) nos arredores de Luanda, Angola. Estas árvores, que podem atingir grandes dimensões, perdem a folha na estação seca, ficando com o aspecto que a figura documenta

cia de uma atenção quase obsessiva das sociedades humanas às árvores e florestas. Homens e árvores ligaram em mitos, crenças e tradições os seus destinos, até ao ponto dessa relação influenciar profundamente a linguagem real e simbólica. Mesmo em português – e Portugal é tantas vezes apontado como um país sem tradição florestal – os que não se adaptam a um novo local dizem-se desenraizados, a queda das folhas serve de imagem quer à calvície, quer à entrada na velhice, o tórax humano é popularmente designado por tronco, uma família que prolifera através da sua descendência cria ramos...

Uma das frases mais felizes alguma vez escrita sobre esta relação dinâmica entre homens e florestas e, em particular, sobre a sua aplicação no espaço florestal português, deve-se a Devy-Vareta (1993), que a formulou do seguinte modo: “É um facto adquirido que a floresta presente é um produto simultaneamente natural e social que resulta de

uma evolução muito longa”. A actual preocupação da sociedade com o ambiente e os recursos naturais, a par com o desenvolvimento de místicas ambientalistas de raiz urbana, tem contribuído para apagar dos nossos conceitos o papel determinante que o homem tem desempenhado desde tempos muito remotos, mas especialmente desde o final da última glaciação, na formação dos ecossistemas terrestres que conhecemos e que nos habituámos a chamar, de forma simplista, naturais. Vários autores e de variados domínios do conhecimento têm acentuado o carácter eminentemente antrópico de muitos destes espaços ditos naturais.

Como poderia ser de outro modo, se o desenvolvimento económico e social dependeu ao longo de milénios das árvores e da sua madeira, como combustível e material de construção? Já esquecemos hoje que as comodidades urbanas do fogão a gás e do forno eléctrico têm escassas dezenas de anos. Há não muito mais de 50 anos cozinha-se, ainda e sobretudo, com lenha ou com derivados desta, mesmo em algumas cidades, e o acesso a combustíveis naturais era uma condição essencial para a sobrevivência física na maior parte do território português, como, aliás, no de outros países já então considerados desenvolvidos. É certo que a casa de madeira nunca foi provavelmente muito popular entre nós, mas a razão pode bem ter-se prendido com o maior acesso e facilidade de utilização de materiais menos perecíveis do que a madeira para a construção do lar. Como salientou McNeely (1998), a pressão humana sobre a floresta, tanto no passado próximo como no mais remoto, foi constante e generalizada,

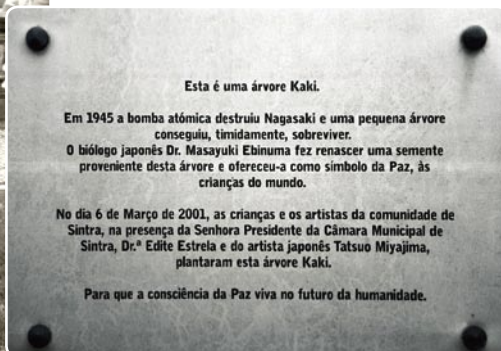


Figura 3 Esta árvore – um diospiro (Diospyros kaki) – encontra-se em Sintra e a placa informativa que a acompanha é bem elucidativa do motivo por que lá foi plantada. Nas árvores se tem também procurado, muitas vezes, símbolos de vida e de paz e, a avaliar por este exemplo, com algumas boas razões...



FLORESTAL

ao ponto de não restarem provavelmente no Mundo muitas áreas florestais que não tenham sido significativamente afectadas pelas sociedades humanas em alguma época.

Na Europa em geral e na região Mediterrânea em particular, a pressão sobre a floresta tem sido, desde há milénios, especialmente intensa e dramática, com episódios repetidos de desflorestação e de recuperação da área florestal (Thirgood, 1981; Rackham, 1998; Blondel e Aronson, 1999). Não se pode colocar, portanto, a opção de manter pretensas “florestas naturais” (embora o conceito possa ainda ter alguma utilidade na definição dos objectivos do ordenamento florestal), mas tão-somente a de encontrar o melhor compromisso entre uma floresta que seja suficientemente próxima do que se supõe que seria o seu estado na ausência de perturbações provocadas pelo homem e uma ocupação do solo que seja útil à sociedade, em termos da diversidade de bens e de serviços dependentes da existência de áreas florestais (Aplet *et al.*, 1993).

Neste contexto de intervenção do homem sobre a Natureza, as civilizações que se desenvolveram em torno da Bacia Mediterrânea desempenharam sempre, histórica e tradicionalmente, o papel de “inimigos declarados” da floresta e, em geral, dos espaços naturais, que procuraram humanizar em seu benefício (Thirgood, 1981; Blondel e Aronson, 1999; Alves *et al.*, 2006). As extensas desflorestações operadas por Cretenses, Gregos, Cartagineses, Romanos e outros, a bem da obtenção de madeira ou da expansão da cultura da oliveira, da vinha ou dos cereais,

levaram alguns escritores gregos do primeiro milénio antes de Cristo, como Homero e Platão, a tecer comentários que chegaram aos nossos dias e que soam familiares quando comparados com os textos reproduzidos nos *media* actuais (McNeely, 1998).

Thirgood (1981) relatou algumas das consequências nefastas para as florestas dos inúmeros conflitos ocorridos, na Antiguidade, no seio do caldeirão de culturas que foi o Mediterrâneo. A madeira terá sido certamente aquilo que hoje designaríamos como matéria-prima de elevado valor estratégico: além de ser indispensável para cozinhar os alimentos das populações e dos exércitos em campanha, com ela se construíam navios, armas e máquinas de guerra. Quem venciasse apoderava-se das florestas dos vencidos, bem como da sua produção de madeira, que sobrepunha em seu benefício. Se o não pudesse fazer, mais valia que as queimasse. É, por isso, provável que florestas notáveis, como a dos célebres cedros do Líbano, tenham estado por várias vezes em risco de não sobreviverem no seu ambiente natural, estimando-se actualmente que resta no Monte Líbano menos de 3% da área originalmente coberta por aquela espécie (Musselman, 2003), o que não se deve, de todo, apenas a pressões recentes no espaço por elas ocupado.

E em Portugal?

Como deverá ter acontecido na generalidade das regiões temperadas do Mundo afectadas pelas glaciações do quaternário, a floresta portuguesa, tal como a conhecemos actualmente, começou a formar-se provavelmente entre cerca de 16 e 10 mil anos atrás, quando o fim da última glaciação alterou significativamente as condições climáticas predominantes no território e fez subir o nível médio dos mares em mais de 100 metros (Rodrigues *et al.*, 1990). A alteração da linha de costa e as mudanças climáticas associadas a este processo devem ter induzido nas comunidades vegetais terrestres alterações profundas, desencadeando novas sucessões ecológicas, as quais influenciaram seguramente a génese da floresta contemporânea. Simultaneamente, as comunidades humanas desta região passaram a ter à sua disposição novas extensões territoriais com um clima mais ameno (principalmente pelo recuo de áreas com presença prolongada de neve e gelo),

permitindo-lhes expandir-se e desenvolver-se social e tecnologicamente.

Os espaços florestais deverão, por isso, ter ficado desde cedo sujeitos ao confronto com aquelas populações humanas em expansão e desenvolvimento, passando por vicissitudes em tudo semelhantes às que ocorreram noutras partes do Mundo habitadas desde cedo. Os estudos efectuados na Península Ibérica demonstraram a ocorrência de modificações muito significativas da vegetação, por acção humana, provavelmente desde o quarto ou quinto milénio antes de Cristo, seguramente desde o terceiro (Pais, 1989; Mateus e Queiroz, 1993; Blanco Castro *et al.*, 1997). Quando nos queixamos hoje do mal que se faz às árvores e florestas que tanto gostamos de considerar “naturais” e “virgens”, temos provavelmente alguma razão no que se refere à escala das alterações que produzimos, mas não no que respeita à sua natureza (McNeely, 1998). De facto, o que é natural é uma floresta que convive há milénios com o homem, reflectindo na sua estrutura e composição a acção da cultura ou das culturas humanas que viveram em relação com os espaços florestais ao longo de períodos muito longos.

A principal ferramenta do rural em convívio com a floresta, desde tempos remotos, fosse ele agricultor sedentário ou pastor nómada, foi o fogo. Com ele se limpavam e limpam, ainda hoje, os pastos e as terras de cultivo da invasão de espécies lenhosas arbustivas ou arbóreas indesejadas, sem grandes encargos que as débeis economias rurais raramente podem suportar (Alves *et al.*, 2006). As queimadas que ocorreram na fase tardia da Idade do Bronze (há cerca de 3 mil anos), contemporâneas da expansão das culturas agrícolas e da pastorícia (Mateus e Queiroz, 1993), parecem ter destruído uma boa proporção dos maciços florestais do nosso País, ou contribuído pelo menos para deixar o coberto arbóreo mais aberto, um pouco por todo o território. Os períodos correspondentes ao Bronze Final e ao Alto e Baixo-império Romanos corresponderam, muito claramente, a fases de grande expansão da ocupação rural do território, remetendo para o fundo dos vales as relíquias de carvalhais marcescentes e de urzais subarbóreos (Mateus e Queiroz, 1993).

Entre a Idade do Bronze e o início da Nacionalidade, as modificações sofridas pela vegetação da Península Ibérica parecem ter-

se caracterizado, assim, pelo recuo do coberto florestal, em consequência da ocupação dos solos pela agricultura e pela pastorícia, bem como da exploração intensiva das matas para a satisfação de necessidades quotidianas das populações rurais, embora certamente com avanços e retrocessos. A permanência, na Península, de Romanos e Árabes acentuou a extensão do espaço rural humanizado, mas, paradoxalmente, ao tempo da ocupação islâmica, o Ocidente Peninsular era considerado privilegiado quanto à disponibilidade de madeira, em comparação com outras regiões do Islão. Textos de escritores árabes dos séculos X a XII mencionam expressamente Alcácer do Sal e áreas do Algarve actual como produtoras de madeira adequada para construção naval, que era inclusivamente exportada (Torres, 1992). Aos árabes se tem atribuído, aliás, papel de relevo no desbravamento das terras a Sul do Tejo, bem como na expansão e exploração dos montados de sobre e azinho (Sousa, 1993) (Figura 4).



Figura 4 – Um montado de sobre na região de Alpiarça. Os sobreiros e os montados de sobre, cuja cultura gostamos de considerar como efectuada em condições próximas da Natureza, foram favorecidos pelo homem, na Península Ibérica, desde há milénios (Foto: André Fabião)

Posteriormente, após a fundação da nacionalidade, a reconquista e a reorganização dos espaços rurais traduziram-se num reforço substancial da pressão humana sobre os recursos florestais, explorados para madeira de construção, carvão e lenha, expansão da agricultura e do pastoreio e construção naval, esta última fundamental para garantir as relações comerciais com a Europa e o Mediterrâneo (Sousa, 1993; Ribeiro, 2001). Sobretudo a Norte do Tejo, a colonização do interior serrano, com a correlativa pressão humana sobre a vegetação natural, deverá ter criado condições francamente favoráveis à erosão acelerada dos solos mais declivosos.



Figura 5 – Parcela de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) em regeneração nas dunas do litoral, perto da Marinha Grande (em último plano, uma mancha de pinhal adulto). Considerada hoje como autóctone do litoral arenoso do Norte e Centro, esta espécie foi a escolhida no passado para a fixação das dunas móveis, formando actualmente pinhais com grande importância ambiental e económica

O pouco que se sabe sobre as primitivas condições de navegabilidade dos principais estuários portugueses parece confirmar esta especulação. Ribeiro (2001), citando outros autores, dá conta da navegabilidade do Mondego e do Douro, no início da nacionalidade, até muito para montante, bem como da existência de grandes portos associados, por exemplo, a actuais pequenas ribeiras da região Oeste: Salir do Porto abrigaria cerca de 70 navios de alto bordo e Alfeizerão quase outros tantos, embora como estaleiro. O assoreamento subsequente, consequência da erosão resultante do corte das matas e do desbravamento de terras nas serras a montante, terá acabado com estas condições bem cedo na Idade Média.

Os efeitos desta exploração desordenada das matas sobre a disponibilidade de madeiras para construção naval começaram a fazer-se sentir a partir de finais do século XIII, levando à importação de madeiras provenientes principalmente dos portos hanseáticos e da Rússia, França e Espanha, embora inicialmente de forma pouco regular (Devy-Vareta, 1993). A partir do século XIV, contudo, a importação de madeiras do resto da Europa foi-se transformando regularmente de um fenómeno esporádico numa prática comercial comum (Costa, 1993; Devy-Va-

reta, 1993; Sousa, 1993), contemporânea, aliás, das fases mais precoces do surgimento da nossa epopeia marítima. No século XVI, pelo contrário, quase todos os navios portugueses eram construídos com madeiras tropicais obtidas em territórios que dominávamos (Devy-Vareta, 1993; McNeely, 1998), substituindo as importadas da Europa. A exploração desordenada da floresta portuguesa, não obstante as diversas tentativas da administração central para a contrariar, manteve-se até ao século XIX: só há cerca de dois séculos se começou a estabilizar um aumento regular da área florestal ordenada em Portugal, bem como a consolidação do sector na economia nacional (Devy-Vareta, 1993; Alves, 1994; Radich e Alves, 2000; Alves *et al.*, 2006), em consonância com a criação e o desenvolvimento de uma Administração Florestal de tipo moderno, com a formação especializada em engenharia florestal, que celebra no ano corrente os seus 150 anos (Alves, com. pessoal, Março de 2006), e com a intervenção activa na criação e recuperação do coberto florestal. À administração florestal organizada e à actividade de profissionais da floresta se ficou então a dever também aquela que é talvez a única ou, pelo menos, uma das poucas das grandes obras de engenharia ambiental que alguma vez se concluiu com total sucesso em Portugal: a fixação, pela arborização, das dunas móveis do litoral, cujo avanço sobre as terras de cultura destruía e despovoava, em finais do século XVIII e no século XIX, campos e aldeias ao longo de grande parte da costa (Figura 5).



FLORESTAL

O mito urbano da floresta natural

O homem começou a utilizar as árvores e as florestas para os mais diversos fins desde cedo no desenvolvimento das suas sociedades, sendo essa, aliás, uma das razões porque o termo “natural” aplicado às árvores e às florestas deve ser entendido dentro dos limites dessa relação há muito estabelecida, tanto em Portugal, como noutras partes do Mundo. Não é que a floresta deixe por isso de ser um ecossistema natural, no sentido de apresentar o funcionamento orgânico que atribuímos aos ecossistemas e de ser um resultado da acção de forças da Natureza. Contudo, a floresta actual reflecte também, na velha Europa em geral e, em particular,

em Portugal, uma influência muito antiga do homem, que nela buscou desde épocas remotas alimento, abrigo, combustível e matérias-primas, condicionando, deste modo, a sua fisionomia e composição específica. Para a sociedade rural, os espaços florestais dificilmente constituíram alguma vez um espaço natural no sentido da não intervenção com objectivos económicos e sociais. É verdade que da presença da floresta se podia esperar protecção e enquadramento das culturas e sombra e amenidade para os gados, uma vez resolvido pela caça – frequentemente excessiva e desordenada – o problema da abundância de carnívoros selvagens. Mas, além disso, o rural sempre esperou obter do coberto arbóreo a lenha para cozinhar, a madeira para cercas e instrumentos agrícolas tradicionais, tantas vezes manufacturados na própria exploração, e o suporte para o crescimento de outras plantas cultivadas, como por exemplo na vinha de enforcado de entre Minho e Vouga (Ribeiro, 1998). Algumas espécies podem mesmo ter tido um papel relevante no fornecimento ao gado de pasto arbóreo de Verão, época do ano em que muitas espécies herbáceas se apresentam já secas e destituídas de valor forrageiro, ou no complemento da alimentação daquele com frutos e sementes nutritivos, como as bolotas. Na Península Ibérica, López González (2004) salientou o importantíssimo papel da acção humana na formação dos montados de sobre e azinho, hoje emblemáticos da paisagem

ibérica mais meridional, ao favorecer deliberadamente estas espécies desde há milénios, como, aliás, o fez com outras a que achou algum tipo de utilidade.

O mito da floresta natural intocada, virgem das pegadas do homem, surge, assim, como um subproduto da cultura urbana moderna, numa sociedade já quase totalmente divorciada das suas raízes rurais, que apenas revive em períodos de recreio e lazer. Qual personagem queiroziana de “A Cidade e as Serras”, o cidadão urbano já não vê (felizmente) no mundo rural a realidade crua e incómoda de um dia-a-dia vivido na necessidade de otimizar para a sobrevivência física e económica o uso dos recursos disponíveis, mas tão-somente a felicidade de dispor de uma ambiente calmo e tranquilo, sem ruídos e poluições, onde a fauna e a flora mantêm uma riqueza e uma diversidade que nos vamos cada vez mais desabitando de observar no nosso quotidiano. A floresta natural deste mito urbano é, talvez, o renascer das árvores e florestas sagradas de outros mitos mais remotos que ainda trazemos no nosso inconsciente colectivo. Talvez falem apenas os deuses tutelares e, já agora, sacerdotes mais dignos e convincentes...

* Departamento de Engenharia Florestal,
Instituto Superior de Agronomia,
Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa
Tel.: 21 365 34 88 – Fax: 21 364 50 00
E-mail: afabiao@isa.utl.pt

BIBLIOGRAFIA

- Alves, A. A. M. 1994. Para a História das Ciências Florestais. Os anos oitenta do século XIX e o ordenamento florestal em Portugal. *Revista Florestal*, VII (3): 51-55.
- Alves, A. A. M., N. Devy-Vareta, A. C. Oliveira e J. S. Pereira. 2006. A Floresta e o Fogo Através dos Tempos. In J. S. Pereira, J. M. C. Pereira, F. C. Rego, J. M. N. Silva e T. P. Silva (Eds.). *Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção*. ISA Press. Lisboa. Pp. 16-40.
- Aplet, G. H., N. Johnson, J. T. Olson e V. Alaric Sample. 1993. Conclusion: Prospects for a Sustainable Future. In G. H. Aplet, N. Johnson, J. T. Olson e V. Alaric Sample (Eds.). *Defining Sustainable Forestry*. Island Press. Washington DC. Pp. 309-314.
- Blanco Castro, E., M. A. Casado González, M. Costa Tenorio, R. Escrivano Bombin, M. García Antón, M. Génova Fuster, A. Gómez Manzanque, F. Gómez Manzanque, J. C. Moreno Saiz, C. Morla Juaristi, P. Regato Pajares e H. Sainz Ollero. 1997. *Los Bosques Ibéricos: Una Interpretación Geobotánica*. Editorial Planeta. Barcelona.
- Blondel, J. e J. Aronson. 1999. *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region*. Oxford University Press. Oxford.
- Costa, L. F. 1993. A construção naval. In J. Mattoso (Ed.). *História de Portugal. Terceiro Volume: no Alvorecer da Modernidade*. Circulo de Leitores. Lisboa. Pp. 292-310.
- Crews, J. 2003. Forest and tree symbolism in folklore. *Unasylva*, 213: 37-43.
- Devy-Vareta, N. 1993. A questão da florestação em Portugal: um processo de longa duração. *Sociedade e Território*, 19: 49-70.
- Fischesser, B. 1981. *Connaitre les Arbres en 10 Leçons*. Hachette. Paris.
- López González, G. 2004. *Guia de los Árboles y Arbustos de la Península Ibérica e Baleares*. 2.ª Edición corregida. Mundi-Prensa. Madrid.
- Mateus, J. E. e P. F. Queiroz. 1993. Os Estudos de Vegetação Quaternária em Portugal: Contextos, Balanço de Resultados, Perspectivas. In Carvalho, G. S., Ferreira, A. B. e Senna-Martinez, J. C. (Eds.). *O Quaternário em Portugal, Balanço e Perspectivas*. Colibri. Lisboa. Pp. 105-131.
- McNeely, J. A. 1998. Aprender com o passado: florestas e biodiversidade. *Revista Florestal*, XI(1): 38-52. [publicado originalmente em *Biodiversity and Conservation*, 3(1): 3-20 (1994)]
- Musselman, L. 2003. Trees in the Koran and the Bible. *Unasylva*, 213: 45-46, 48-52.
- Pais, J. 1989. Evolução do coberto vegetal em Portugal no Neogénico e no Quaternário. *Comun. Serv. Geol. Portugal*, 75: 67-72.
- Rackham, O. 1998. Savanna in Europe. In K. J. Kirby e C. Watkins (Eds.). *The Ecological History of European Forests*. CAB International. Wallingford (UK). Pp. 1-24.
- Radich, M. C. e A. A. M. Alves. 2000. *Dois Séculos da Floresta em Portugal*. CELPA – Associação da Indústria Papelreira. Lisboa.
- Ribeiro, O. 2001. *Introduções Geográficas à História de Portugal*. 2.ª Edição. Sá da Costa. Lisboa.
- Ribeiro, O. 1998. *Portugal: o Mediterrâneo e o Atlântico*. 7.ª Edição revista e ampliada. Sá da Costa. Lisboa.
- Rodrigues, A., F. Magalhães, J. Alveirinho-Dias e M. Matos. 1990. A Faixa Costeira a Norte do Porto: Evolução Pós Galciária. *Actas do 1.º Simpósio sobre a Protecção e Revalorização da Faixa Costeira do Minho ao Liz*. Fac. Eng.ª da U. Porto / C. C. Região Norte / C. C. Região Centro / Inst. Hidráulica e Rec. Hídricos. Porto. Pp. 140-154.
- Sousa, A. 1993. Condicionamentos básicos. In J. Mattoso (Ed.). *História de Portugal. Segundo Volume: A Monarquia Feudal*. Circulo de Leitores. Lisboa. Pp. 313-389.
- Swamy, P. S., M. Kumar e Sundarapandian. 2003. Spirituality and ecology of sacred groves in Tamil Nadu, Índia. *Unasylva*, 213: 53-58.
- Thirgood, J. V. 1981. *Man and the Mediterranean Forest. A History of Resource Depletion*. Academic Press. London.
- Thomas, P. 2000. *Trees: Their Natural History*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Torres, C. 1992. O Garb-Al-Andaluz. In J. Mattoso (Ed.). *História de Portugal. Primeiro Volume: Antes de Portugal*. Circulo de Leitores. Lisboa. Pp. 360-437.
- Vieira, J. N. 2000. *Da Festa da Árvore ao Dia Mundial da Floresta*. Direcção-Geral das Florestas. Lisboa.