

subseriais entre as quais se destacam, pela sua abundância, as formações de figueira-do-inferno (*Euphorbia piscatoria*) e malfurada (*Globularia salicina*). Os andares termomediterrânico, termotemperado e mesotemperado são o domínio das laurissilvas mesofíticas, nas cotas mais baixas, de barbusano (*Apollonias barbujana*), e depois, a maior altitude, de til (*Ocotea foetens*). Recentemente, foi descrito um terceiro tipo de laurissilva – laurissilva do vinhático (*Persea indica*) – acantonada à vizinhança de linhas de água. A vegetação arbustiva, climática ou subserial dos bosques lauróides madeirenses é extraordinariamente diversa. Pelo seu significado na paisagem vegetal da ilha importa referir os matagais orófilos de urze-molar (*Erica arborea*), no passado certamente mistos com cedro da Madeira (*Juniperus cedrus*), os matos altos de piorno (*Teline* sp.pl.), os matagais termófilos de marmulano *Sideroxylon mirmulans*, os matagais de hipericão (*Hypericum canariense*), os urzais de urze-das-vassouras (*Erica platycodon* subsp. *maderincola*) e as extraordinárias formações caulirosuladas de *Isoplexis*, língua-de-vaca e tangerão-bravo (respectivamente, *Isoplexis sceptrum*, *Sonchus fruticosus* e *Muschia wollastonii*), que preenchem clareiras temporárias na laurissilva.

No arquipélago dos Açores o andar basal era, no passado, ocupado por bosques xerófilos de dragoeiro (*Dracaena draco*) e por dois tipos de laurissilva, respectivamente dominadas pela *Picconia azorica* e pelo *Laurus azorica*. A maior altitude, no andar das nuvens, *i.e.*, nos andares meso e supra-temperado, imperavam os bosques laurifólios de *Ilex azorica*. Os bosques indígenas e a vegetação arbustiva que naturalmente os substituíam – *e.g.* matos altos de *Erica azorica*, matos de baixos de rapa (*Calluna vulgaris*) e urzais de *Daboecia azorica* (de carácter climático no andar orotemperado da montanha do Pico) – são hoje muito raros no arquipélago dos Açores, particularmente no andar basal onde se concentram as povoações e as actividades económicas. As pastagens com espécies provenientes da Europa continental, as plantações de *Cryptomeria japonica* e as comunidades de invasoras lenhosas, sobretudo de *Pittosporum undulatum*, *Hydrangea macrophylla* e *Hedychium gardnerianum*, ocupam, na actualidade, grande parte das ilhas açorianas. Numerosas plantas pratenses de origem europeia, características das classes *Molinio-Arrhenatheretea* ou *Stipo-Agrostietea castellanae*, como sejam o *Holcus lanatus* ou o *Agrostis capillaris*, têm um comportamento invasor no Açores. Apesar de não serem listadas como tal, provavelmente têm um efeito depressivo na flora autóctone e, indirectamente nas zoocenoses, equivalente aos das invasoras lenhosas.

A paisagem vegetal e o uso do território ao longo do tempo

Carlos Aguiar¹ & Bruno Pinto²

A estabilidade macroclimática é uma ilusão transmitida pela nossa curta esperança de vida. À escala geológica, desde tempos geológicos muito remotos (*cf.* Briggs 1995), nos terrenos que hoje constituem o território português, o clima oscilou entre os frios glaciares e os calores tropicais, passando pelos macroclimas de tipo temperado e mediterrânico (Suc 1984). No início da época Miocénica (23,8-5,3 Ma BP*) grande parte da Península Ibérica estava submetida a um macrobioclima de tipo tropical, com chuvas bem distribuídas ao longo do ano e, à excepção das montanhas, com uma estação fria amena e sem geadas. Cobriam a Península Ibérica amplas florestas tropicais e subtropicais, entre as quais sobressaíam pela sua abundância as florestas laurifólias (laurissilva), *i.e.* florestas dominadas por espécies de folhas grandes, largas, por norma inteiras (não recortadas), persistentes, sem pêlos, rijas, lisas e brilhantes. A partir do Miocénico Médio a flora e a vegetação ibéricas foram profundamente marcadas por uma sucessão de convulsões geológicas e macroclimáticas, em particular pelas alterações climáticas que culminaram na transição do macrobioclima tropical para o mediterrânico no Pliocénico e pelos numerosos ciclos glacial-interglacial pliocénicos.

A instabilidade climática, o progressivo arrefecimento e continentalização do clima e a crescente sazonalidade da precipitação (*i.e.* mediterraneidade) e da temperatura iniciados no Miocénico Médio provocaram uma regressão da área de distribuição ou a extinção das espécies características dos bosques tropicais e subtropicais terciários. As espécies mais exigentes em temperatura e água foram as primeiras a extinguir-se, ainda no Miocénico Médio – *e.g.* *Avicennia* (fam. *Acanthaceae*) e *Bombacoideae* (fam. *Malvaceae*). Seguiram-se, no Pliocénico ou na primeira metade do Plistocénico, muitas outras espécies de famílias tropicais (*e.g.* *Sapotaceae*) ou de famílias hoje refugiadas em áreas temperadas não europeias com Invernos benignos (*e.g.* *Taxodiaceae*, *Nyssaceae* ou *Rhoipteleaceae*) (Thompson 2005). A flora actual das ilhas Macaronésicas, em particular a da ilha da Madeira, é o repositório mais completo da flora tropical e subtropical europeia e norte-africana do Miocénico. Alguns dos géneros mais frequentes de árvores dos actuais bosques sempre-verdes dos arquipélagos dos Açores e da Madeira estavam certamente presentes nos bosques ibéricos do final do Terciário – *e.g.* os géneros de lauráceas *Ocotea* [til], *Apollonias* [barbujano], *Laurus* [loureiro] e *Persea* [vinhático] e os géneros *Sideroxylon* [marmulano] (fam. *Sapotaceae*), *Picconia* [pau-branco] (fam. *Oleaceae*) ou *Clethra* [folhado] (fam. *Clethraceae*).

A generalização do regime climático mediterrânico no Pliocénico (ca. 3,2 Ma BP) despoletou a formação de um grande número de novas espécies de plantas (radiação adaptativa), muitas das quais adaptadas ao fogo, a partir de linhagens pré-existentes. Portanto, é no final do Terciário que se diversificam os géneros tipicamente mediterrânicos da flora actual da Bacia Mediterrânica, *e.g.* *Cistus* [estevais], *Olea* [azambujeiros], *Pistacia* e *Rhamnus*. É também neste

¹ Centro de Investigação de Montanha (CIMO) & Escola Superior Agrária de Bragança; cfaguiar@ipb.pt

² Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da Universidade Nova de Lisboa, bpinto74@gmail.com

* Before Present.

período que se organizam, pela primeira vez, os tipos de comunidades vegetais mais importantes da vegetação mediterrânica actual da Península Ibérica, de que são exemplos os bosques de folha persistente (perenifólios) de *Querc* (ordem *Quercetalia ilicis*, classe *Quercetea ilicis*), os matos-altos com espécies de folhas rijas, largas e lustrosas (matagais da ordem *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, classe *Quercetea ilicis*), os estevais (comunidades de *Cistus* sp.pl. da classe *Cisto-Lavanduletea*) e, possivelmente, as comunidades de plantas aromáticas de calcários (classe *Rosmarinetea officinalis*), e.g. comunidades de *Thymus* [tomilhos], *Lavandula* [rosmaninhos] e *Rosmarinus* [alecrim]. O arrefecimento do clima no Pliocénico promoveu a imigração de plantas adaptadas a climas temperados (elementos arctoterciários) de regiões próximas do Pólo Norte. Nos bosques caducifólios temperados actuais (classe *Quercu-Fagetea*) a maior parte das espécies arbóreas descendem dos elementos arctoterciários, como é o caso das fagáceas de folha larga e caduca dos géneros *Quercus* [carvalhos], *Fagus* [faias] e *Castanea* [castanheiros]; dos géneros arbóreos *Acer* [bordos], *Alnus* [amieiros], *Betula* [bidoeiros], *Populus* [choupos], *Salix* [salgueiros], *Corylus* [aveleiras], *Fraxinus* [freixos] e *Ulmus* [ulmeiros] (Sitte *et al.* 2004).

Próximo da transição entre o Terciário e o Quaternário, os bosques tropicais e subtropicais que tinham dominado a vegetação terrestre da Península Ibérica durante mais de 50 Ma encontravam-se francamente empobrecidos, concentrando-se, provavelmente, em áreas litorais e sublitorais de baixa latitude e altitude. Todavia, a paisagem vegetal ibérica era muito mais diversa no Pliocénico do que nas épocas geológicas precedentes. Além da vegetação lenhosa de cariz mediterrânico ou temperado, comunidades de plantas dominadas por gramíneas estavam a expandir-se e a apoderar-se dos espaços primitivamente habitados pelos bosques tropicais e subtropicais. Admite-se que ocupavam trechos significativos da Península Ibérica, savanas ou mosaicos de prado e floresta, extensivamente pastados por grandes herbívoros (Thompson 2005). As plantas dos prados actuais descendem directamente das espécies de plantas que especiaram sob a pressão de pastoreio dos grandes herbívoros terciários e pliocénicos, todos eles já extintos. A flora e a vegetação dos arquipélagos dos Açores e da Madeira evoluiu livre da pressão e selecção liderada pela herbivoria. Este facto explica a sensibilidade da flora autóctone insular à herbivoria e o poder invasivo da flora pratense sob o efeito da pastorícia. De facto, em grande parte da área de ocupação actual de pastagens nos arquipélagos dos Açores e da Madeira não existe uma única espécie indígena.

Durante o Pleistocénico (1,8 Ma – 10 000 anos BP), a longos períodos glaciares secos sucederam-se curtos períodos interglaciares húmidos e amenos. A última glaciação, a glaciação de Würm, terminou há cerca de 10 000 anos (11 500 cal. BP). Num curto espaço de tempo (aproximadamente 16 000-10 000 anos BP) o clima aqueceu e, pelo menos na metade norte do país, uma vegetação dominante de tipo estepe com árvores dispersas foi tomada por densos bosques de árvores do género *Quercus* (e.g. carvalho-roble, sobreiro, azinheira, etc.) (Allen *et al.* 1996). A expansão da floresta foi facilitada pelo recuo para norte de muitos animais de manada e pela extinção antrópica de várias espécies de grandes mamíferos, ocorrida ainda durante o Pleistocénico (Martin 1984). Porém, existem evidências muito fortes na Europa central (*cf.* Vera 2000, Svenning 2002, Bradshaw *et al.* 2003 e Mitchell 2005), e não há argumentos em contrário na Península Ibérica, de que mamíferos herbívoros como o veado, o corço, o cavalo-selvagem e o auroque, em conjugação com o fogo e a perturbação gravitacional (deslizamentos de terras) nas áreas de relevo mais movimentado, mantiveram um mosaico fluido (itinerante) de bosque com distintas comunidades herbáceas e arbustivas, até à entrada em cena do factor homem.

Existem evidências de que a acção antrópica contribuiu desde cedo para o alastramento da vegetação não florestal. As desflorestações pré-neolíticas tinham como objectivo incrementar a área de pasto dos herbívoros com interesse cinegético, facilitar a observação de animais e de grupos humanos rivais ou, ainda, de promover a expansão das espécies arbustivas e herbáceas mais apreciadas nas actividades de recollecção. O homem paleolítico e mesolítico não foi um utilizador passivo da natureza, mas sim um importante factor de mudança da fauna, da flora e da paisagem vegetal. A domesticação de animais, ocorrida entre o final do Würm e os meados do Holocénico (Blondel & Aronson 1995), e a invenção da pastorícia aceleraram a domesticação da paisagem vegetal. Esta história em grande medida confunde-se, como se verá, com a história dos bosques e da pastorícia. A pastorícia (excepto pastorícia com suínos) é incompatível com grandes espaços florestais porque as plantas herbáceas da floresta têm baixa ou nenhuma palatabilidade e são pouco produtivas. A floresta também acoita carnívoros que desbaratam os rebanhos e com dificuldade se conduzem os animais num emaranhado de troncos, arbustos e lianas. Por outro lado, com algo tão simples como o fogo, rapidamente se convertem em pasto solos florestais profundos e ricos em matéria orgânica, abundantemente fertilizados com cinzas e, em parceria com a herbivoria, se atrasa a sucessão ecológica. A importância da agricultura na composição da paisagem vegetal é muito mais tardia porque durante milénios, ao contrário da pastorícia, exigiu uma gestão menos intensa da paisagem vegetal. Segundo Garcia de Cortazar *et al.* (1985), arroteias seguidas de um curto período de cultura e de um prolongado abandono foram as características mais importantes da agricultura de subsistência de tipo itinerante que persistiu, pelo menos em grande parte da Península Ibérica, desde a "neolitização" pelo menos até ao século IV d.C.

A perturbação antrópica moderada dos ecossistemas prístinos teve um efeito favorável na riqueza e na diversidade biológica às escalas local e regional (Blondel & Aronson 1995). No entanto, a substituição maciça dos regimes de perturbação natural (e.g. herbivoria, fogo, queda de árvores, etc.) por outros alicerçados no encurtamento dos ciclos de recorrência do fogo induzidos pelo homem e na intensificação da herbivoria doméstica conduziu a alterações radicais da paisagem vegetal, com reflexos profundos na biodiversidade, em coerência com a denominada "Hipótese da Perturbação Intermédia" (*cf.* Connell 1978). De facto, com a generalização da pastorícia com fogo, paulatinamente, os bosques recuaram e uma flora adaptada ao fogo, dominada por plantas arbustivas (e.g. *Erica* spp., urzes e *Cistus* spp., estevas), colonizou grande parte do espaço pastoril. O encurtamento dos ciclos do fogo facilitou a exportação de nutrientes pela água e pelo vento e, nas áreas mais favoráveis à erosão acelerada, o solo foi perdendo espessura. Lentamente, também as comunidades de ervas perenes de melhor qualidade alimentar deram lugar a prados anuais de baixa e concentrada (no tempo) produtividade, originando uma paisagem vegetal monótona. O primitivo mosaico de matriz florestal onde (quase) todas as espécies "cabiam", convergiu em mosaicos de vegetação menos diversos à escala regional, tanto em comunidades vegetais como em espécies de plantas. De modo algum, esta longa e insidiosa história de empobrecimento da diversidade biológica foi compensada com a chegada (e especiação?) de plantas especializadas nos nichos ecológicos antropogénicos, de que são exemplo parte das plantas infestantes e ruderais.

A alteração antrópica do coberto vegetal processou-se temporal e espacialmente de forma diferenciada, com períodos de intensa desflorestação, alternados com outros de estabilização do coberto florestal ou mesmo de progressão da vegetação, correlacionados com flutuações demográficas e aquisições tecnológicas das sociedades humanas. A informação mais completa, e útil, para

caracterizar a evolução pré e proto-histórica no uso do actual território nacional é fornecida pelas sondagens palinológicas efectuadas em turfeiras de montanha, no quadrante noroeste de Portugal. Embora existam evidências bem anteriores – 8500 BP, na vizinhança da serra da Estrela (Knaap & Leeuwen 1995) – os estudos paleopalínológicos demonstram que a desflorestação mediada pelo homem se generalizou em todo o ocidente peninsular há mais de 5000 anos (Ramil-Rego & Aira 1993). O 4.º milénio a.C. marcou, assim, uma viragem definitiva na estrutura e composição da paisagem vegetal ocidental peninsular, sincrónica com o apogeu da cultura megalítica no Neolítico Médio/Final numa boa parte do actual território português. A perturbação antrópica passou a ser então a maior condicionante ao funcionamento dos ecossistemas naturais. Nos perfis polínicos disponíveis às desarborizações antrópicas sucede-se o aparecimento, ou um incremento significativo, das concentrações de pólen de cereais. No entanto, a actividade agrícola é bem anterior, de acordo com Zilhão (1993, 1997) a transição para o Neolítico iniciou-se com a chegada, por volta de 5500 cal. a.C. (7500 cal. BP, 6.º milénio a.C.), de embarcações com pequenos grupos agropastoris da região mediterrânica oriental.

A desflorestação em larga escala, o agravamento da erosão acelerada e a expansão definitiva dos urzais de montanha, generalizaram-se na serra da Estrela há cerca de 3200 anos (Knaap & Leeuwen 1995, 1997) e ligeiramente depois nas montanhas do maciço Galaico-Português (Ramil-Rego *et al.* 1996). A intensificação da desflorestação neste período, pelo menos em parte do território português, estará, directa ou indirectamente, relacionada com a chamada "Revolução dos Produtos Secundários", caracterizada pelo início do uso de arado e dos animais domésticos na agricultura. Em consequência verificou-se um aumento da produtividade e da produção agrícola que originou um crescimento da população humana, o qual, por sua vez, terá estimulado uma nova expansão da agricultura e da pastorícia. Esta tendência prolongou-se, com pequenas interrupções, por todo o 1.º milénio a.C. e foi correlacionada com um agravamento climático e com o Bronze Final/Idade do Ferro. Neste período verifica-se um forte crescimento populacional e, pelo menos no noroeste de Portugal, dadas as características civilizacionais dos povos coevos, foi acompanhado por uma progressiva escassez de recursos (*cf.* Silva & Gomes 1994). Ao contrário do que é frequente em alguma bibliografia da especialidade, na viragem para o século I, o geógrafo grego Estrabão não descreve uma Península Ibérica arborizada, alude sim à pobreza dos seus solos e à aspereza das suas montanhas (Cardoso 1994). No final do I século a.C. – I século d.C., Plínio-o-Velho, na *Naturalis Historia* (XXXIII, 21), a propósito da mineração do ouro na Península Ibérica, afirma: "As montanhas da Hispânia, em tudo o resto áridas e estéreis e nas quais nada cresce, são obrigadas a serem férteis pelo homem ao proporcionar-lhe este precioso bem (ouro)". O crescimento económico ocorrido durante o domínio romano implicou um novo pico de regressão da floresta na Península Ibérica, identificável nos depósitos polínicos coetâneos. Atendendo ao modelo de ocupação territorial romano é admissível que as florestas mediterrânicas tenham sido as mais sacrificadas, à semelhança do que mais tarde aconteceria no período muçulmano.

À romanização e à queda do império (século V d.C.) correspondem, respectivamente, picos de regressão e regeneração da vegetação arbórea no noroeste peninsular (Ramil-Rego *et al.* 1996). Embora não existam censos é consensual entre os especialistas da Alta Idade Média que desde o final do Império Romano, e pelo menos até ao século XI, se verificou uma estabilização ou mesmo uma redução dos efectivos populacionais humanos. O fim da instabilidade político-administrativa, persistente desde as invasões germânicas até à reconquista Cristã (iniciada no século XI, no sentido norte-sul), é evidenciado

nos perfis polínicos da serra da Estrela por uma nova aceleração da conversão dos bosques em vegetação serial. A reconquista, a concentração fundiária nas ordens religiosas e a consolidação do poder régio permitiu a transumância a longa distância (Mattoso 2000) e, provavelmente, está na génese do desadensamento do bosque perenifólio do sul do território continental e da criação do sistema de montado (Cabo Alonso 1998). É também neste momento histórico que se estrutura a rede urbana e viária europeia, com um evidente estímulo da produção agrícola e das trocas comerciais. No espaço rural fundam-se novos povoados, os bons solos ainda entregues às florestas são arroteados, as baixas drenadas e as margens dos rios estabilizadas, possivelmente com impactos relevantes nos ecossistemas paludosos e turfosos.

A Baixa Idade Média caracteriza-se por um crescimento populacional acentuado que culminou, no século XIV, numa crise profunda de escassez de recursos, tanto em Portugal (Oliveira Marques 1987) como no resto da Europa (Duby 1977). Os efectivos populacionais humanos alcançados antes da grande crise só alguns séculos mais tarde seriam atingidos e ultrapassados. Existem algumas evidências indirectas de alterações significativas no coberto vegetal no final da Idade Média. Por exemplo, Devy-Vareta (1985, 1986) defende que no século XIV se verifica uma ruptura entre a procura de lenha e a regeneração das matas, no noroeste de Portugal. No entender de Daveau (1988), o facto de muitas das sondagens paleopalínológicas de Coudé-Gaussen & Denêfle (1980) e de Coudé-Gaussen (1981), nas serras do Gerês e da Peneda, revelarem deposições polínicas muito recentes – 750 a 950 BP – poderá estar correlacionado com alterações drásticas do coberto vegetal ocorridas na Baixa Idade Média. A necessidade de conservar os recursos já escassos oferecidos pela floresta é evidente nos numerosos documentos dos séculos XIV e XV que proibem a extracção de lenhas, cascas e cortiça (*cf.* Baeta Neves 1980-1988). A partir do século XV a conservação da floresta passará a fazer parte das preocupações legislativas do poder régio. No dizer de Delort (1982 cit. Coelho & Riley 1988) a Alta Idade Média é caracterizada por um sistema silvopastoril no qual a maioria das necessidades materiais tinha origem nos bosques. A Baixa Idade Média é um período de transição de um sistema silvopastoril para um sistema agropastoril, e por isso um momento chave na evolução da paisagem vegetal: os recursos da floresta progressivamente passam a ser complementares dos bens de consumo gerados pela agricultura e pela pastorícia. A emergência de uma indústria de construção naval associada à expansão ultramarina teve, certamente, influência nas formações florestais portuguesas, sobretudo na faixa litoral e nas margens dos grandes rios. No entanto, é necessário ter em consideração que o transporte de troncos por via fluvial, do interior para o litoral, era francamente difícil e que a importação de madeiras do norte da Europa e dos arquipélagos atlânticos mitigou o seu efeito na floresta continental portuguesa. Por outro lado, não basta cortar árvores para eliminar uma floresta. Nos territórios de clima benigno, sob condições de grande estabilidade climática, a regressão do coberto florestal depende, em grande medida, da "cobiça" da pastorícia e da agricultura pelo espaço florestal. Caso contrário, os mosaicos florestais complexificam-se e o bosque juveniliza-se, não se extingue.

O primeiro relato fidedigno da paisagem vegetal de Portugal, da autoria de Link (1805), descreve um país profundamente desarborizado e abundante de matos. Este cenário é confirmado por alguns memorialistas contemporâneos daquele botânico prussiano (*vd. e.g.* Oliveira & Costa 1996). Sobretudo na segunda metade do século XIX, após a guerra peninsular e as guerras civis que a sucederam, com uma nova dinâmica demográfica e a perda do Brasil, a escassez de recursos no espaço rural assume nova importância. Surgem os primeiros programas de arborização em larga escala dos espaços marginais,

em particular dos campos de paleodunas e das dunas terciárias e dos terrenos baldios das serras do Norte e Centro do território continental (cf. Radich 1996). A agricultura, em especial a vinha e os cereais, estes últimos objecto de uma política proteccionista de preços mantida até às últimas décadas do século XX, ocupam novos espaços. A necessidade de converter à agricultura solos cada vez mais marginais (e.g. encostas declivosas, paleodunas, etc.) prolongar-se-á até aos fluxos migratórios dos meados do século XX.

Políticas como a campanha do trigo de Linhares de Lima, decorrida entre os anos de 1928 e 1938, o Plano de Povoamento Florestal (1938-1968) e, mais recentemente, o Projecto Florestal Português/Banco Mundial (1981-1986) e o Programa de Acção Florestal (1986-1995) foram responsáveis por algumas das mudanças recentes mais radicais da paisagem vegetal portuguesa, como sejam a utilização agrícola de solos de grande declive, a substituição de enormes áreas de pastagem extensiva por cereais ou matas, a generalização das arborizações primeiro com pinheiros e depois com eucaliptos, etc. Simultaneamente, os aglomerados urbanos e a rede de estradas reclamaram enormes áreas de vegetação natural ou de uso agrícola/florestal. Ainda assim as vegetações dunar, de turfeiras, rupícola de leitos de cheias e a vegetação aquática e anfíbia, de águas doces e salobras, foram, talvez, os tipos de vegetação mais afectados pela acção do homem no século XX. O crescimento económico e uma nova cultura de lazer expuseram a perturbações de consequências devastadoras ecossistemas que sempre haviam permanecido resguardados da acção do homem no cordão dunar litoral português. Por outro lado, a vegetação aquática e anfíbia foi profundamente afectada pela destruição física de habitats, por alterações hidrológicas e por modificações da qualidade da água, umas e outras resultantes de empreendimentos hidroeléctricos, da expansão e criação de perímetros de regadio, de trabalhos de regularização fluvial, do uso de fertilizantes, dos efluentes industriais e urbanos e, muito recentemente, da drenagem de efluentes em pequenos povoados rurais efectuada com o apoio da Comissão Europeia.

A tendência milenar de uma interferência cada vez mais intensa do homem na dinâmica da vegetação natural inverteu-se nas últimas décadas, na maior

parte do território português. A mecanização agrícola, a descida dos preços dos produtos agrícolas, a industrialização, a atracção pela cidade e a emigração provocaram uma redução da importância económica do sector agrícola, um desvanecimento dos "valores rurais" na sociedade contemporânea e, no fim desta complexa cadeia causal, o abandono das terras marginais. Algumas espécies de animais e plantas regionalmente extintas, ou consideradas raras, reapareceram com abundância ou lentamente reconstruíram as suas populações. Outras espécies, ainda recentemente abundantes, regrediram por escassez de habitat. O bosque de *Quercus* que pela sua raridade, nos anos 50, Braun-Blanquet e outros botânicos (Braun-Blanquet *et al.* 1956) tiveram dificuldades em estudar, embora ameaçado pelo fogo, desponta e progride um pouco por todo o território. Em toda a longa história da paisagem vegetal portuguesa nunca a sucessão ecológica e os rearranjos internos dos mosaicos de vegetação foram tão rápidos e em tão larga escala. O abandono das áreas marginais pela agricultura e pela silvicultura do eucalipto e do pinheiro-bravo, e a concentração da pastorícia levantam agora novos desafios e novas oportunidades para a conservação da Natureza.

As desarborizações holocénicas e a generalização da agricultura e da pastorícia tiveram quatro impactes maiores na paisagem vegetal actual de Portugal continental: 1) o incremento da abundância das árvores plano-esclerófilas (*i.e.* de árvores com folhas planas, perenes, rígidas e coriáceas, e.g. azinheira e sobreiro) em detrimento das espécies caducifólias (e.g. *Quercus robur* e *Q. pyrenaica*) e marcescentes (árvores parcialmente caducas no Inverno, e.g. *Q. faginea* subsp. *faginea*, *Q. faginea* subsp. *broteroi* e *Q. canariensis*); 2) a dominância de matos constituídos por pirófitos (e.g. estevas e urzes) nos espaços não agrícolas; 3) uma redução da fertilidade química (e.g. riqueza em nutrientes) e física dos solos zonais (e.g. espessura); 4) uma dessecação generalizada do território mediada pelas alterações ocorridas nos ciclos hidrológicos e nas propriedades dos solos. As alterações mesológicas e da paisagem vegetal consequentes ao uso humano do território tiveram, obviamente, consequências marcantes na avifauna nacional cujos contornos estão ainda por explorar. Queda porém claro que espécies exigentes em grandes espaços não perturbados pelo homem e as espécies florestais terão sido as mais lesadas pela presença activa do homem.