

## A ORIGEM E A EVOLUÇÃO DOS ATUAIS ESPAÇOS SILVESTRES EM PORTUGAL CONTINENTAL – BREVE SÍNTESE

### THE ORIGIN AND EVOLUTION OF THE CURRENT WILDLAND AREAS IN MAINLAND PORTUGAL- BRIEF SYNTHESIS

António Bento-Gonçalves

Doutor em Geografia Física e Estudos Ambientais. Professor do Departamento de Geografia do Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho, Portugal.

E-mail: [bento@geografia.uminho.pt](mailto:bento@geografia.uminho.pt)

 <https://orcid.org/0000-0002-9646-156X>

#### RESUMO

Em Portugal continental, no período quaternário, existiu uma profunda transformação nos espaços silvestres, tendo a *Laurissilva*, de forma natural, dado lugar à *Fagosilva*, enquanto que, mais recentemente, foi a ação do Homem a determinar a profunda mudança que conduziu à criação de áreas florestais expostas a um elevado risco de incêndio e com crescentes problemas fitossanitários, especialmente a norte do rio Tejo e no Algarve, onde encontramos áreas de mato ou extensas monoculturas de eucalipto e de pinheiro-bravo, enquanto que no Alentejo prevalece o montado (sobreiro e azinheira).

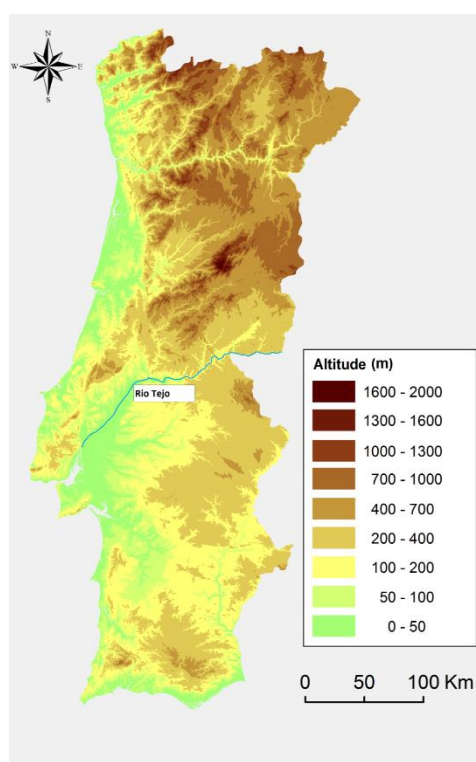
#### ABSTRACT

In mainland Portugal, during the Quaternary period, there was a profound transformation in the wildland areas, with the *Laurissilva* naturally giving way to the *Fagosilva*, while more recently It was the action of Man that determined the profound change that led to the creation of forested areas exposed to a high risk of fire and with growing phytosanitary problems, especially north of the river Tagus and in the Algarve, where we find areas of scrub or extensive monocultures of eucalyptus and maritime pine, while in the Alentejo cork oak and holm oak forests prevail.

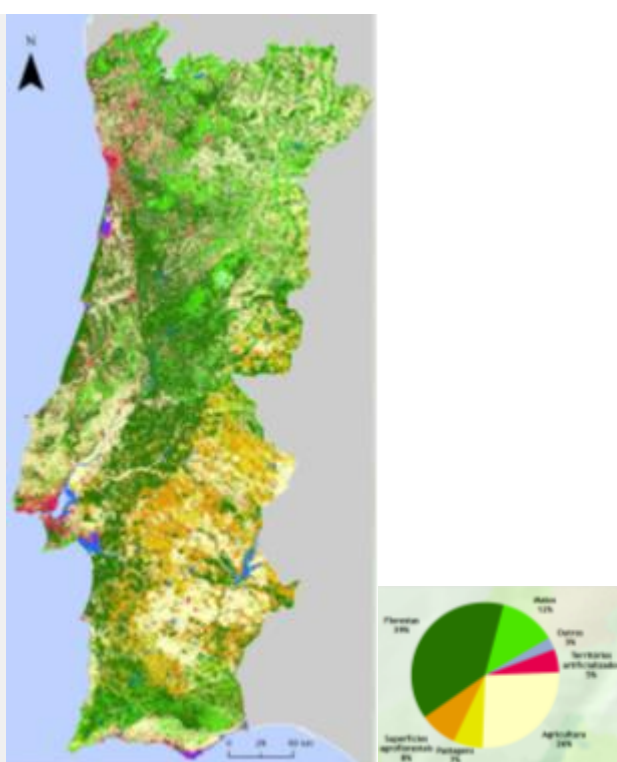
#### INTRODUÇÃO

O nosso país reúne as condições para se poder afirmar que possui um «piroambiente» (Pyne, 2006), dado que junta às características mediterrâneas, que conjugam a época quente com a época seca,

a feição atlântica, que lhe permite uma elevada produtividade vegetal. No entanto, fica principalmente a dever-se à desestruturação do mundo rural, ao desordenamento do território, à falta de gestão florestal, num contexto onde existem extensas áreas de mato e um predomínio das monoculturas de eucalipto e de pinheiro-bravo (a norte do rio Tejo e no Algarve) (Figura 1 e 2), e a uma profunda falta de educação florestal, razão pela qual Portugal apresenta anualmente extensas áreas ardidas e uma das mais elevadas taxas de ignições a nível mundial, num contexto de tendência positiva para o acréscimo, tanto do número e da dimensão dos grandes incêndios como, especialmente, da sua capacidade destruidora (Bento-Gonçalves *et al.*, 2010).

**Figura 01:** Hipsometria

Fonte 1 - Lourenço (2018)

**Figura 02:** Uso e ocupação do solo

Fonte 2- COS (2018)

O predomínio das áreas de mato e das extensas monoculturas de eucalipto e de pinheiro-bravo, nas áreas mais montanhosas, a norte do rio Tejo e no Algarve, é relativamente recente, pelo que, neste trabalho, visamos sistematizar as principais mudanças verificadas nos espaços silvestres no período quaternário, em Portugal continental, e que tanto têm contribuído para o elevado risco de incêndio que se verifica nessas áreas.

## AS “VELHAS FLORESTAS”

Durante as grandes mudanças climáticas pleistocénicas (1 750 000 até há 10 000 anos), com avanços e recuos dos gelos continentais (glaciações), o nosso território esteve coberto de florestas diferentes das atuais (Aguiar e Pinto, 2007; Paiva, 2017).

Antes das referidas mudanças, o território que corresponde hoje a Portugal continental, com um clima subtropical húmido, estava coberto por uma floresta de composição semelhante às que se podem observar ainda hoje nos Açores, na Madeira e nas Canárias, conhecida por *Laurissilva*, assim designada por ser uma floresta (*silva* em latim) em que existem várias árvores da família das lauráceas (por exemplo: o loureiro — *Laurus nobilis* e *Laurus azorica*; o vinhático — *Persea indica*; o barbuzano — *Apollonias barbujana*; o til — *Ocotea foetens*), subsistindo ainda hoje algumas relíquias, como o loureiro (*Laurus nobilis*), a adelfeira (*Rhododendron ponticum*) e o azereiro (*Prunus lusitanica*) (Paiva, 1996; 2017).

Durante os períodos glaciares, o clima era frio e seco, e, em consequência disso, a maioria das espécies de árvores refugiou-se próximo do litoral, passando o interior do território a ter uma cobertura vegetal do tipo estepe, esparsamente arborizada por zimbros (*Juniperus*) e pinheiros (*Pinus*), sendo disso testemunho as relíquias do pinheiro-de-casquinha (*Pinus sylvestris*) que ainda se encontram em algumas das zonas montanhosas mais frias do Gerês (Aguiar e Pinto, 2007; Paiva, 2017).

Após as glaciações, com o desaparecimento da *Laurissilva* e da estepe, o território foi ocupado por uma nova floresta com espécies arbóreas mais adaptadas ao clima que se fazia sentir. Entre essas espécies lenhosas predominam árvores da família das fagáceas (*Fagaceae*), como os carvalhos (espécies dos géneros *Quercus* L.) e o castanheiro (*Castanea sativa* Miller) (Paiva, 1996; 2017).

O homem moderno (*Homo sapiens*) chegou à Europa durante o Würm, tendo assistido à formação da fagosilva (Paiva, 1996), mas apenas depois da «revolução agrícola» contribuiu para o início da sua degradação.

Segundo Tereso *et al.* (2011: 7), «as primeiras evidências claras de pressão antrópica sobre os ecossistemas florestais do norte de Portugal datam de há cerca de sete mil anos e devem-se às primeiras sociedades produtoras do Neolítico. Ainda assim, a região já havia sido habitada por comunidades de caçadores-recolectores, que certamente encontraram nas florestas diversos recursos (vegetais e animais) essenciais à sua sobrevivência».

Foi, segundo os mesmos autores, «na transição para o Calcolítico (c. 3200/3000–2200 a.C.) e, em especial, na Idade do Bronze (c. 2200– 600/500 a.C.), prolongando-se durante a Idade do Ferro (600/500 a.C.– transição da era), que se registou uma forte desflorestação, correspondendo a uma

paulatina sedentarização das comunidades humanas, a um aumento demográfico e a um desenvolvimento das práticas agro-pastoris».

De meados do século XV ao século XVII (Idade Moderna), com o progressivo aumento da economia agrícola, assistiu-se à diminuição da área não cultivada e da redução da área florestal (Reboredo e Pais, 2012), a qual foi ainda potenciada pela política de expansão marítima, que se acentuou no século XV e se prolongou pelo século XVI, com consequências desastrosas a nível da arborização.

Inúmeros fatores contribuíram para o aumento da desflorestação, entre os quais Devy-Vareta (1986) destaca os que porventura se terão mostrado mais decisivos, como o desenvolvimento do pastoreio, particularmente no Alentejo, Beiras e áreas serranas; os efeitos do uso do fogo em todo o país; a vaga de arroteamentos de 1450 a 1550; e as crises de subsistências frequentes nos finais de Quatrocentos.

Segundo Paiva (2017: 191), «a investigação histórica florestal confirma que os Descobrimentos tiveram uma grande responsabilidade na exploração e no declínio das florestas. Depois de proibido o abate de azinheiras (*Quercus ilex subsp. ballota* = *Q. rotundifolia*) e de sobreiros (*Quercus suber*), fornecedoras, respetivamente, de bolota comestível e de cortiça, foi utilizado principalmente o carvalho-alvarinho, sendo certo que, para cada nau, eram necessários entre dois mil e quatro mil carvalhos. Outras madeiras utilizadas, mas em menor quantidade, portanto, com fraco impacto ambiental, foram o pinho (*Pinus pinea*) para a mastreação e vigamento e o castanheiro (*Castanea sativa*) para o mobiliário. Mais tarde, para a construção da rede de caminho-de-ferro, foram derrubadas as florestas onde predominava o carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), cuja madeira servia para fabrico das travessas das vias férreas. Assim, as nossas serras, particularmente as da região entre o Douro e o Tejo, foram praticamente desarborizadas, tendo as populações passado a viver do pastoreio, degradando os ecossistemas florísticos da montanha, com a conseqüente erosão dos solos. Foi assim que se desflorestou grande parte do país, tendo desaparecido muitos dos nossos riquíssimos carvalhais, plenos de Biodiversidade.»

No fim da Idade Moderna, que coincide com o início da Revolução Industrial, as «velhas florestas» há muito haviam deixado de existir, precisamente devido à construção naval, ao desenvolvimento industrial, ao aumento da população e à construção civil (Devy-Vareta, 1986; Reboredo e Pais, 2012).

## HISTÓRIA RECENTE DA “FLORESTA” EM PORTUGAL CONTINENTAL E A INCOERÊNCIA DAS POLÍTICAS FLORESTAIS

Foi no contexto da Revolução Liberal (1820) que surgiu, em 1824, a Administração Geral das Matas, extinta em 1886, e se deu início à arborização e fixação das dunas, em 1850, e se iniciou o ensino superior agrícola e florestal, em 1864.

Com a publicação, em 1868, do «Relatório ácerca da Arborisação Geral do Paiz», elaborado por Carlos Ribeiro e Nery Delgado, pode dizer-se que se inicia a história recente da floresta em Portugal continental, que atravessa três séculos.

O século XIX e a primeira metade do século XX ficaram marcados pela arborização de serras e dunas e pela criação do regime florestal total ou parcial e, muito em particular, pelo Plano de Povoamento Florestal, iniciado em 1938, que resultou na arborização massiva dos baldios, localizados essencialmente em zonas de montanha, com recurso maioritário a espécies resinosas, tirando partido das suas características rústicas e pioneiras num contexto edafoclimático exigente (Tereso *et al.*, 2011).

Este Plano, entre 1939 e 1968, previa a arborização de 420 mil hectares, a melhoria de 60 mil hectares de pastagens, a constituição de reservas naturais e parques nacionais em cerca de 33 500 hectares (incluindo o Gerês, o Montezinho ou a Estrela), o estabelecimento de 125 viveiros, a construção de 940 casas de guardas e 140 postos de vigia, para além da instalação de uma completa rede de infraestruturas viárias e de telecomunicações. Entre 1939 e 1974, contribuiu para a arborização de 287 mil hectares, dos quais 272 mil na execução do Plano (Bento-Gonçalves, 2011).

Nos anos 60 do século XX, quando as arborizações, efetuadas até aos anos 20, tinham atingido ou estavam próximas de atingir a idade adulta, a Guerra Colonial e a intensa emigração originaram o despovoamento do interior de Portugal, e, com a redução dos recursos humanos e financeiros, afetos ao sistema agroflorestal, houve um profundo desinvestimento nos espaços silvestres acompanhado de um absentismo dos proprietários na gestão dos seus povoamentos florestais.

O ano de 1975 assistiu à criação do organismo que viria a ser o atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), que à data se intitulava Serviço Nacional de Parques e Reservas<sup>2</sup>, e à comissão instaladora do Serviço Nacional de Protecção Civil (SNPC), que pretendia a consolidação das comissões distritais criadas em 1970, confinando a ação dos Serviços Florestais às áreas comunitárias.

O ICNF está investido nas funções de autoridade florestal nacional e de autoridade nacional para a conservação da natureza e da biodiversidade, tendo resultado da fusão, em 2012, da Autoridade Florestal Nacional (AFN) com o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), I.P., bem como da integração do Fundo Florestal Permanente (FFP).

No pós-período revolucionário foram baldadas as tentativas de estabelecer um conjunto de modelos de gestão e ordenamento florestal que salvaguardasse esse património e assegurasse a evolução para sistemas florestais mais valiosos em termos ecológicos e sociais, seguindo, aliás, o caminho já traçado em 1938, e os povoamentos terem sido geridos na maior parte segundo normas que pouco diferem das de meados do século (Pinho, 2000).

Os alvares da democracia assistiram ao aparecimento de novos atores no setor florestal. Destacam-se pela importância que têm hoje as organizações associativas (associações florestais, assembleias de compartes nos baldios e associações de caça e pesca), as autarquias e as organizações não governamentais, principalmente as de carácter ambiental, tudo isto num contexto de grande instabilidade das políticas e da produtividade legislativa, com aparecimento e desaparecimento de instituições do setor e/ou mudanças nas responsabilidades institucionais, e uma multiplicidade de instrumentos de intervenção pública.

As indústrias de celulose, comprando espaços e dinamizando o setor privado da prestação de serviços de arborização, apresentavam ao proprietário privado a alternativa de uma rápida capitalização da terra. O Estado expandiu o setor das celulosas e criou mais uma fábrica na região Centro (1984). Com o desenvolvimento deste projeto industrial e o aumento de capacidade de outras fábricas já existentes, a disputa de terra para plantações de eucalipto estendeu-se a áreas do interior (APIF e ISA, 2005).

Neste período, será ainda de destacar, no âmbito da criação de diversos fundos e programas (por exemplo, o Fundo de Fomento Florestal e o Programa de Fomento Suberícola), o Projecto Florestal Português/Banco Mundial, em 1981, que marca a plantação de eucalipto em larga escala e em ritmo mais intenso, a que se seguiram diversos programas com apoio da Comunidade Económica Europeia (CEE) à arborização, re-arborização e reconversão de terras agrícolas ou matos em floresta, que a partir de 1986 foram sendo implementados no nosso país, com destaque para o Programa de Ação Florestal.

Num contexto de crescente competitividade mundial, com a estabilização dos preços da madeira para trituração (o principal produto da floresta de pinho e eucalipto), a floresta portuguesa, explorada para três mercados fundamentais (indústria corticeira, celulose e aglomerados) foi, paulatinamente, perdendo o seu valor. Sem gestão e expostos a um risco de incêndio que reduziu a atratividade do investimento, os espaços florestais produziam materiais lenhosos de baixo valor, prematuramente cortados e sem reinvestimento assegurado (APIF e ISA, 2005).

Em 1985/86, a gestão do Parque Nacional da Peneda-Gerês e de outras áreas protegidas transitou para o Serviço Nacional de Parques e Reservas.

Com a entrada de Portugal para a CEE, agudiza-se o problema da perda de competitividade e de atratividade para o investimento da floresta portuguesa, com o conseqüente aumento da exposição ao abandono e ao risco de incêndio. De facto, é neste período que a área arborizada atinge o seu máximo, com uns expressivos 3,3 milhões de hectares, que se reconhecia serem em grande parte sobrelotados, de baixo valor económico, expostos a um risco extremo e com crescentes problemas fitossanitários (DGF, 2001).

Em meados dos anos de 1990, o estudo de Michael Porter reconhecia a perda de competitividade da floresta portuguesa e lançava o alerta para os inúmeros problemas que ameaçavam a sua sustentabilidade e viabilidade económica.

Em 1996, foi aprovada a Lei de Bases de Política Florestal (Lei nº 33/96, de 29 de agosto), desarticulada da já existente Lei de Bases da Proteção Civil (Lei nº 113/91, de 17 de agosto), a que não faz qualquer referência e onde se previa a criação de uma estrutura nacional, regional e sub-regional com funções de planeamento e coordenação das ações de prevenção e deteção e de colaboração no combate a incêndios florestais (art.º 10.º), que nunca chegou a ser concretizada.

Ainda em 1996, no âmbito de uma controversa reestruturação do Ministério da Agricultura, os Serviços Florestais foram desmembrados, tendo os seus serviços regionais e locais sido integrados nas Direções Regionais de Agricultura. A administração dos apoios públicos e comunitários à gestão florestal foi entregue a uma entidade exterior, o IFADAP (Instituto de Financiamento e Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura e Pescas).

Chegados ao final do século XX, com uma massa florestal não gerida, campos agrícolas abandonados, perímetros urbanos que se expandiram para áreas agrícolas e florestais que ficaram ao abandono, casas construídas isoladamente no meio dos espaços florestais e ausência de ordenamento efetivo do território, estavam criadas condições potencialmente muito perigosas. Acrescem aos referidos fatores uma população envelhecida e iletrada, a inexistência de um sistema que fiscalizasse e punisse o uso indevido do fogo, uma capacidade de deteção ineficiente, um combate ao incêndio florestal estendido pouco instruído, ineficaz para resolver incêndios florestais de maiores dimensões por depender excessivamente de água, de acessos e de meios aéreos, as falhas de comando e de coordenação logística (APIF e ISA, 2005).

Não espanta que, em 2003, durante uma vaga de incêndios de grandes dimensões, morressem 21 pessoas e ardessem mais de 425 mil hectares de matos e povoamentos, dando assim início a uma nova realidade dendrocaustológica em Portugal, com os grandes incêndios florestais a serem maiores, mais recorrentes e mais destruidores.

Na sequência dos referidos incêndios, assistimos ao início da primeira «reforma estrutural do setor florestal» do século XXI (Resolução do Conselho de Ministros n.º 178/2003, Diário da República

n.º 266, I-B Série, de 17 de novembro de 2003), mas que rapidamente viu esfumarem-se as medidas efetivamente implementadas.

Com efeito, em 2004, dá-se a integração dos serviços centrais e das direções de serviços de florestas das Direções Regionais de Agricultura num só organismo, com a (re)criação da Direção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), possuindo esta três circunscrições florestais e 21 núcleos florestais, correspondendo às regiões dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF)<sup>3</sup>.

Nesse mesmo âmbito (reforma estrutural do setor florestal), são criados a Agência para a Prevenção de Incêndios Florestais (APIF), o Conselho Nacional de Reflorestação (CNF) e as respetivas comissões regionais (todos integrados na DGRF em 2006) e ainda o FFP, sediado no IFADAP, procurando dar resposta às insuficiências na gestão dos recursos florestais nacionais e às orientações da nova Estratégia Nacional para as Florestas (de 2006) (Pinho, 2018).

Somente em julho de 2005 foi publicado o decreto-lei que definiu as zonas de intervenção florestal, de adesão voluntária, imaginadas quatro décadas antes, redigidas em proposta de lei há vinte e cinco anos e redescobertas em 2003.

Com a reforma prevista no Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE), a DGRF é extinta e, em 2008, dá lugar à AFN, a qual mantinha serviços centrais e regionais, embora com um mapa de pessoal muito mais reduzido e envelhecido, em comparação com o existente na década de 1980, e com uma capacidade de atuação territorial muito limitada, uma vez que em 2004 não haviam sido reconstituídos os serviços locais de gestão das matas e, adicionalmente, em 2006, os guardas e mestres florestais foram transferidos para a Guarda Nacional Republicana (GNR).

Já no âmbito da reforma seguinte, o Plano de Redução e Melhoria da Administração Central (PREMAC), em 2012, a AFN é fundida com o ICNB e com o FFP e dá origem ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) (Pinho, 2018). Em 2017, na sequência do mais dramático ano quanto a perda de vidas humanas em incêndios florestais, de forma reativa e não proativa, surge uma segunda reforma (estrutural) florestal, em menos de quinze anos.

Quando se analisam os 12 diplomas que compõem a reforma florestal (tendo um, o do «banco nacional de terras», sido rejeitado), verificam-se múltiplos problemas, e, observa-se ainda que alguma legislação não tem um bom suporte técnico-científico.

Apenas em 2019 surge a criação do regime único de cadastro predial, de âmbito nacional, como responsabilidade municipal, articulado com o regime jurídico da informação cadastral simplificada (Resolução do Conselho de Ministros nº 13/2019, de 21 de janeiro).

Assim, não obstante a perda de competitividade da floresta portuguesa e do elevado risco de incêndio, na atualidade, e de acordo com o último Inventário Florestal Nacional (ICNF, 2015), a



floresta em Portugal apresentava-se como o principal uso do solo, ocupando 35,4% do território nacional (mais sete mil hectares do que em 2005 — IFN5), seguindo-se os matos e as pastagens, com 32% (mais 50 mil hectares do que em 2005 — IFN5), perfazendo os espaços silvestres mais de 67% do total da área nacional.

No entanto, no período de 1990 a 2012, as florestas tinham perdido 803 810 hectares e ganho 343 016, o que resultou numa diminuição total das áreas florestais de 460 794 hectares, tendo, neste período, as principais mudanças na ocupação do solo sido da floresta para vegetação natural (607 999 hectares), da vegetação natural para a floresta (248 064 hectares) e da agricultura para a vegetação natural (229 962 hectares) (Bento-Gonçalves *et al.*, 2018).

Quando se analisa o período entre 1995 e 2018, mas com base na COS2018, observa-se um ganho de 170 000 hectares na floresta, uma perda de 70 000 hectares nos matos e pastagens

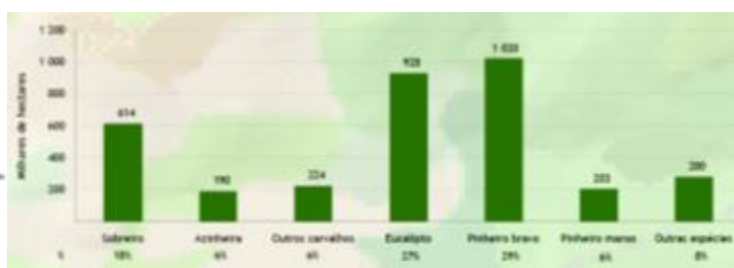
Também as principais espécies dos espaços florestais do país, entre 2005 (IFN5) e 2013 (IFN6), alteraram as suas posições relativas: o eucalipto, com 26% (mais 58 mil hectares), passou da segunda para a primeira; o sobreiro, com 23% (menos 11 mil hectares), subiu da terceira para a segunda; e o pinheiro-bravo, com 22% (menos 84 mil hectares), e durante décadas a espécie com maior área em Portugal, caiu da primeira para a terceira posição (Figura 3).

Mais uma vez, existem diferenças significativas entre os valores apresentados no IFN6 e na COS2018, constando nesta última, o pinheiro-bravo como a principal espécie, com 29%, o eucalipto aparece como a segunda espécie com maior área, com 27% e o sobreiro, apenas com 18%, fica na terceira posição (Figura 4)

**Figura 03 e 04:** Classe de uso e ocupação do solo em Portugal continental



Fonte 1 - IFN6 (2013)



Fonte 2 - COS (2018)

## NOTAS FINAIS

Com efeito, a última metade do século passado ficou marcada pelo início de profundas mudanças na sociedade portuguesa, transformações que se acentuaram de forma substancial tanto na economia como na sociedade, no último quartel do século xx, e o esforço e o investimento no aumento

da área florestal do país, a par do crescente abandono rural (com o correspondente abandono agrícola e pastoril), condicionaram a «floresta» que temos hoje (Tereso *et al.*, 2011).

A gestão sustentável das florestas tem custos muito elevados, no entanto justificados pelo elevado risco de incêndio a que estão sujeitas e pela importância social e económica dos bens e serviços fornecidos.

Todas as estratégias deverão fazer parte de uma visão mais abrangente, para a totalidade do território português, que se apresenta altamente fragmentado quer do ponto de vista socioeconómico quer ambiental, com evidentes contrastes entre o Litoral e o Interior ou entre o Norte e o Sul (Bento-Gonçalves *et al.*, 2018).

Tendo em conta os longos períodos de crescimento da floresta, parte do que existe hoje resultou de intervenções realizadas ao longo do tempo, sujeitas a múltiplos interesses, na sua maioria legítimos, mas muitas vezes antagónicos, intervenções essas que, em distintas alturas, privilegiaram determinadas espécies em detrimento de outras, resultando, a norte do Tejo e no Algarve, uma paisagem em que, nos espaços silvestres, predominam as monoculturas de espécies muito inflamáveis, como o eucalipto e o pinheiro-bravo, e extensas áreas de mato, enquanto a sul do Tejo (exceto no Algarve) predominam o sobreiro e a azinheira.

## REFERÊNCIAS

- Agência para a Prevenção de Incêndios Florestais (APIF) e Instituto Superior de Agronomia (ISA) (2005) - Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, Estudo técnico I, Diagnóstico, Visão e Objectivos Estratégicos, Lisboa.
- Agência para a Prevenção de Incêndios Florestais (APIF) (2005) Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, Miranda do Corvo, 2 Vol, 236 pp. e anexos.
- Aguiar, C., Pinto, B., (2007) Paleo-história e história antiga das florestas de Portugal continental: até à Idade Média, in SILVA J. Sande, Árvores e florestas de Portugal: floresta e sociedade, uma história comum, Lisboa: Jornal Público, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, Liga para a Protecção da Natureza, 15-53.
- Bento-Gonçalves, A. (2011) Geografia dos Incêndios em Espaços Silvestres de Montanha – caso da serra da Cabreira. FCG/FCT, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa, 545 pp.
- Bento-Gonçalves, A., Vieira, A., Ferreira-Leite, F., Martins, C., Costa, F. (2010) A desestruturação do mundo rural em áreas de montanha e o risco de incêndio – o caso da serra da Cabreira (Vieira do Minho). *Territorium* 17: 109-117.
- Bento-Gonçalves, A., Vieira, A., Vinha, L., Hamada, S. (2018) Changes in mainland Portuguese forest areas since the last decade of the XXth century. *Méditerranée*, 130.
- Devy-Vareta, N. (1986) Para uma geografia histórica da floresta portuguesa. Do declínio das matas medievais à política florestal do renascimento (séc. XV e XVI). *Revista da Faculdade de Letras – Geografia*, I Série, Vol. I, Porto, 5-37.
- DGF (Direcção Geral das Floresta) (2001). Inventário Florestal Nacional, Portugal Continental. 3ª Revisão, 1995-1998. Lisboa, 233 pp.
- Lourenço, L. (2018) Forest fires in continental Portugal. Result of profound alterations in society and territorial consequences. *Méditerranée*, 130.
- Paiva, J. (1996) O declínio da floresta em Portugal. *Revista florestal*, Vol. IX, Nº 2, Sociedade Portuguesa de Ciências Florestais, 39-43.
- Paiva, J. (2017) História da Silva Lusitana (continente e ilhas). *Lucanus*, Revista de Ambiente e Sociedade, Câmara Municipal de Lousada, 184-199.
- Pinho, J. (2018) Evolução histórica dos organismos no âmbito da administração pública florestal (1824-2012). *Cadernos de análise e prospetiva*, Cultivar, nº 11, Lisboa, 81-94
- Pinho, J. (2000) Referências para o Planeamento Florestal, Dissertação para a obtenção do grau de mestre em Planeamento Regional e Urbano, Universidade Técnica de Lisboa, 94 pp.

---

Pyne, S. (2006) Fogo no jardim: Compreensão do contexto dos incêndios em Portugal. Ed. J. Pereira, J. Pereira, F. Rego, J. Silva, T. Silva - Incêndios florestais em Portugal: caracterização, impactes e prevenção, ISA Press, Lisboa, 115-131.

Reboredo, F., Pais, J. (2012) A construção naval e a destruição do coberto florestal em Portugal – do Século XII ao Século XX. *Ecologi@* - Revista online da Sociedade Portuguesa de Ecologia, nº 4. *Speco*, 31-42.

Tereso, J. P., Honrado, J. P., Pinto, A. T., Rego, F. C. (Eds.). (2011) Florestas do Norte de Portugal: História, Ecologia e Desafios de Gestão. *InBio* - Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva. Porto. 436 pp.