



CULTIVAR

CADERNOS DE ANÁLISE E PROSPETIVA

N.2 | NOVEMBRO 2015

CULTIVAR

Cadernos de Análise e Prospetiva

CULTIVAR

Cadernos de Análise e Prospetiva

N.º 2, Novembro de 2015

Propriedade:

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral

Pç. Comércio, 1149-010 Lisboa

Telef.: + 351 21 323 46 00

Linha Informação + 351 21 323 47 49

E-mail: geral@gpp.pt ; Website: www.gpp.pt

Equipa editorial:

Coordenação: Bruno Dimas, Eduardo Diniz.

Ana Filipe Morais, Ana Rita Moura,

António Cerca Miguel, Clara Lopes, Hugo Lobo,

Manuel Loureiro, Nuno Veras, Susana Jorge.

Colaboraram neste número:

Convidados: Pia Bucella, Catherine Geslain-Laneelle,

Francisco Avillez e Mário de Carvalho, Francisco Ónega López,

José Luis Moreira da Silva e Alexandre Roque.

GPP: Helena Sequeira, Maria da Luz Serra Mendes, Patricia Gama,

Rui Pereira, Rui Trindade

DGADR: José Horta, Luísa Paula

ICNF: Dina Ribeiro, José Manuel Rodrigues, José Sousa Uva,

Lúcio do Rosário

IPMA: Vanda Cabrinha

Tradução: Ana Sofia Rodrigues e Susana Jorge

Edição e produção: Príncipia Editora, Lda.

Impressão e acabamento: www.artipol.net

Tiragem: 1000 exemplares

ISSN: 2183-5624

Depósito legal: 394697/15

CULTIVAR
Cadernos de Análise e Prospetiva

N.º 2, Novembro de 2015

ÍNDICE

EDITORIAL	7
------------------	----------

SECÇÃO I – GRANDES TENDÊNCIAS

USO SUSTENTÁVEL DA TERRA NA UNIÃO EUROPEIA	13
<i>Pia Bucella</i>	

SOLOS AGRÍCOLAS: UM TRUNFO PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E O CLIMA	21
<i>Catherine Geslain-Laneelle</i>	

A IMPORTÂNCIA DE UMA GESTÃO SUSTENTÁVEL DO SOLO PARA O CRESCIMENTO FUTURO DA AGRICULTURA PORTUGUESA	27
<i>Francisco Aviliez e Mário de Carvalho</i>	

TERRA E TERRITÓRIO NA GALIZA: O MOVIMENTO QUE ESCONDE A IMOBILIDADE	41
<i>Francisco Ónega López</i>	

O SOLO E O DIREITO DE PROPRIEDADE DA TERRA	53
<i>José Moreira da Silva e Alexandre Roque</i>	

SECÇÃO II – OBSERVATÓRIO

DINÂMICAS DA UTILIZAÇÃO DO SOLO PELA AGRICULTURA	63
---	-----------

INVENTÁRIO FLORESTAL NACIONAL – A DINÂMICA DA OCUPAÇÃO FLORESTAL DO SOLO DESDE O SÉC. XIX A 2050	83
---	-----------

O COMBATE À DESERTIFICAÇÃO E A QUALIDADE DAS TERRAS EM PORTUGAL	93
--	-----------

SECÇÃO III – ASSUNTOS BILATERAIS E MULTILATERAIS

ANO INTERNACIONAL DOS SOLOS	105
Nota de enquadramento, DGADR, 2015	
INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PARA PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DE SECAS E CHEIAS COM IMPACTO NO SECTOR AGRÍCOLA	115
Ficha de Leitura: “Policy Approaches to Droughts and Floods in Agricultures”, OCDE, 2015	
GESTÃO RESPONSÁVEL DA TERRA, DOS RECURSOS DA PESCA E FLORESTAIS	120
Ficha de Leitura: “Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure and Land, Fisheries and Forest in the Context of National Food Security”, FAO, 2012	
INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PARA AS FLORESTAS	124
Ficha de leitura: Estratégia Nacional para as Florestas, Governo de Portugal, 2015	

EDITORIAL

Eduardo Diniz

Diretor-Geral do GPP

A publicação *CULTIVAR* com este seu segundo número prossegue o objetivo de criar um espaço de debate e de análise sobre a evolução das políticas públicas para a agricultura, desenvolvimento rural, alimentação e mar. Os conteúdos são vastos e estimulantes nestas áreas de conhecimento caracterizando-se pelo seu carácter multidisciplinar. Dentro deste enquadramento seleccionámos como tema principal *O SOLO*.

As políticas públicas são de importância determinante para a promoção de um uso sustentável deste recurso não renovável, Graziano da Silva, DG da FAO, caracteriza-o como um “aliado silencioso” para o fornecimento de alimentos a uma população mundial em crescimento. São várias as áreas de atuação dessas políticas, destacando-se, o incentivo ao estudo e à modernização tecnológica para a função produtiva, ambiental e de sequestrador de carbono, a disseminação das tecnologias da gestão deste recurso com as melhores práticas agronómicas, a promoção de estruturas fundiárias eficientes e a existência de um quadro legal claro no que se refere ao acesso e posse da terra.

Sobre o solo existem várias definições e abordagens conceptuais, quer no que se refere à ciência do solo, a pedologia, quanto à sua constituição físico-química, quer no que se refere a uma abordagem mais alargada e funcional enquanto recurso natural, quer mesmo no campo socioeconómico ao nível do direito e gestão do seu uso.

Os vários artigos da secção “Grandes Tendências” definem o que é o solo, classificam-no como recurso natural e económico, chamam a atenção para o seu carácter finito e insubstituível e, portanto, consideram que todos nos devemos preocupar com a sua preservação.

Podemos adotar como definição abrangente aquela que é descrita na “*Estratégia temática de proteção do solo*” da Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões de 2006:

“O solo é geralmente definido como a camada superior da crosta terrestre, formada por partículas minerais, matéria orgânica, água, ar e organismos vivos. O solo constitui a interface entre a terra, o ar e a água e aloja a maior parte da biosfera.

O seu processo de formação extremamente lento faz com que o solo seja considerado um recurso essencialmente não renovável. O solo fornece-nos alimentos, biomassa e matérias-primas. Serve de

plataforma para as atividades humanas e a paisagem e funciona como arquivo do património. Desempenha um papel fundamental enquanto habitat e banco de genes. Armazena, filtra e transforma muitas substâncias, incluindo água, nutrientes e carbono. É, com efeito, o maior "armazém" de carbono do mundo (1 500 giga toneladas). Dada a sua importância socioeconómica e ambiental, é necessário proteger estas funções."

A importância desta temática levou a Assembleia-Geral das Nações Unidas a declarar 2015 "Ano Internacional dos Solos" e o dia 5 de Dezembro "Dia Mundial do Solo".

As razões dessa declaração são expostas nos textos de Pia Bucella e da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), que abordam o quadro institucional em que se insere este assunto, em particular, a Parceria Global dos Solos e a Parceria Europeia dos Solos e, no caso da DGADR, da Parceria Portuguesa de Solos.

A descrição do uso do solo em Portugal e a sua evolução, em particular da ocupação agrícola e florestal, e a caracterização e classificação dos solos, é efetuada com detalhe através de artigos de análise na secção "Observatório", quer pelo GPP quer pelo ICNF. Esta temática é igualmente abordada por Francisco Ónega López, no que se refere à Galiza e na comparação desta região com Portugal, Espanha e União Europeia.

As descrições efetuadas ilustram bem os motivos por que existem preocupações com a preservação do solo como recurso agrícola e florestal. Os vários artigos da Secção "Grandes Tendências" referem porque deve haver este cuidado e ainda a necessidade da proteção do solo contra a erosão, contaminação, declínio da matéria orgânica e da biodiversidade. Chamam a atenção para os perigos das tomadas de decisão que tomam em consideração períodos de curto e médio prazo quando envolvem este recurso com um "*processo de formação extremamente lento*" e para o conflito entre interesses individuais e coletivos relativamente ao uso do solo.

As dicotomias referidas, com um longo historial, têm dado origem a quadros legais de regulação do uso do solo regionais (vd. Francisco Ónega López, para o caso da Galiza), nacionais (vd. J.L. Moreira da Silva /Alexandre Roque, para o caso de Portugal) e europeus (vd. Pia Bucella). No caso da Galiza, são descritos os instrumentos legais que visam promover a mobilidade da propriedade num contexto de fragmentação fundiária e restringir o uso incontrolado do solo, sendo de destacar a Lei da estrutura agrária da Galiza de 2015. José Luis Moreira da Silva e Alexandre Roque apresentam uma resenha histórica da intervenção pública em Portugal no direito de uso, fruição e disposição da propriedade que, mesmo num quadro que não o da apropriação pública da terra, não são livres e absolutos. Pia Bucella refere as dificuldades resultantes da "*governança fragmentada*" dos solos no espaço europeu.

Os instrumentos de política pública, em particular os ligados à política agrícola e de desenvolvimento rural, têm também fortes repercussões sobre a utilização das terras, como referem Francisco Ónega López e Francisco Avillez/Mário de Carvalho. A evolução da ocupação cultural agrícola e a intensificação da exploração da terra que podem estar a conduzir a uma utilização económica e ambientalmente ineficiente da superfície agrícola são preocupações particulares expressas nestes artigos.

No primeiro caso, em que é abordada a situação da Galiza, traça-se o retrato de um meio rural em transição acompanhado por uma forte imobilidade da propriedade (fragmentada) resultante do desajustamento entre a oferta e a procura da terra. É efetuada uma importante análise da atuação ao nível das estruturas agrárias e fundiárias, que nos traz ensinamentos muito relevantes tendo em conta as similitudes da realidade galega com algumas regiões do País, designadamente do Norte litoral. De facto, o GPP, na análise que faz da alteração do uso do solo em Portugal, constata que diferentes estruturas fundiárias originam evoluções diferenciadas e soluções diversas.

Francisco Avillez/Mário de Carvalho consideram que “o decréscimo sofrido pela superfície agrícola cultivada e as perdas de eficiência verificadas no uso dos fatores de produção agrícola, cujos efeitos negativos só foram parcialmente compensados pelos ganhos de produtividade alcançados por hectare de superfície agrícola cultivada” estão a ter uma repercussão negativa sobre o produto agrícola bruto português.

Para além das questões ligadas à utilização da superfície como recurso económico, a evolução do uso do solo levanta igualmente preocupações ligadas ao aumento de catástrofes naturais, como secas e cheias, que instituições internacionais como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) têm estudado e que são sintetizadas em fichas de leitura na Secção “Assuntos Bilaterais e Multilaterais”.

Neste número apresentam-se propostas e caminhos visando a preservação e a proteção do solo. Pia Bucella destaca o ano 2015 como um *momentum* que poderá permitir despertar a necessidade de atuar mais assertivamente ao nível político e institucional. A nível europeu, a Decisão tomada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho sobre o Sétimo Programa de Ação em matéria de Ambiente (7º EAP-PAA) prevê que, até 2020, o território seja gerido de forma sustentável na União, o solo seja adequadamente protegido e a recuperação de locais contaminados prossiga.

Catherine Geslain apresenta a iniciativa internacional protagonizada por França “4 por 4000: os solos pela segurança alimentar e o clima”, a lançar oficialmente durante a COP21¹, em dezembro próximo. É destacada a importância do solo enquanto interface entre o ambiente e a produção agrícola e o delineamento de um programa multi-atores para a promoção, a nível local, das melhores práticas favoráveis ao aumento do *stock* de carbono no solo correlacionado com um programa internacional de investigação e cooperação para o desenvolvimento da segurança alimentar.

Francisco Avillez/Mário de Carvalho defendem a adoção generalizada de soluções tecnológicas que sejam capazes de promover simultaneamente uma melhoria do potencial dos nossos solos, ou seja, disponibilizarem mais nutrientes, reterem mais humidade e drenarem melhor o excesso de água e uma utilização mais precisa e dirigida de quantidades cada vez menores de fertilizantes, fitofármacos, água de rega e alimentos compostos para animais por unidade de produção agrícola.

Na última secção são apresentadas várias fichas de leitura bibliográfica que contêm também propostas, nomeadamente, a Estratégia Nacional para as Florestas, as Diretrizes voluntárias sobre gestão responsável da terra, dos recursos da pesca e florestais no contexto da segurança alimentar nacional.

Para Portugal, o tema do solo tem uma particular pertinência tendo em atenção as condições desfavoráveis existentes, com uma baixa taxa de formação de solos, geralmente delgados, com persistência de terrenos ondulados ou declivosos, com características geológicas também adversas. Estas características físicas têm por consequência que, na maioria do território nacional, a produtividade da terra seja baixa com a incapacidade dos solos existentes fornecerem os nutrientes necessários ao desenvolvimento vegetativo o que é ainda agravado pelos riscos de erosão derivados do clima.

A responsabilidade no aproveitamento sustentável do solo recai sobre todos os cidadãos em particular sobre os seus utilizadores e sobre os seus proprietários. Como atrás se referiu este tema é de importância crucial no desenvolvimento da agricultura e floresta nacionais tendo em conta que é sempre uma tarefa incompleta encontrar um justo equilíbrio entre os direitos individuais, a estruturação fundiária e produtiva, a produtividade e a preservação dos recursos naturais.

¹ Convenção das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas

Uma nota final para uma referência a um objetivo da Cultivar que se prende com a apresentação de fontes estatísticas que utilizamos nas nossas análises. As diversas fontes têm limitações, em particular, de representatividade, de atualidade temporal, de carácter provisório/definitivo, de metodologia, contêm resultados aparentemente diferentes sobre temáticas idênticas, pelo que devem ser bem enquadradas nos estudos em que são usadas.

No primeiro número da Cultivar apresentámos um conjunto de aspetos a tomar em conta na leitura das Contas Económicas da Agricultura e métodos para ultrapassar algumas limitações. Neste número, Francisco Avillez/Mário de Carvalho adotam outros métodos para resolverem as condicionantes resultantes das dificuldades de delimitação agricultura/indústria/serviços, pelo que os resultados sobre o produto agrícola não são idênticos aos apresentados anteriormente.

Neste número, chamamos a atenção para os conceitos usados nas várias fontes que se utilizaram para descrever o uso do solo com resultados, por vezes aparentemente contraditórios²: Recenseamentos Agrícolas e Inquéritos às Estruturas das Explorações Agrícolas (INE), Inventário Florestal Nacional (ICNF), *Statistics on Agriculture: farm management and farm practices* (Eurostat), LANDYD Alterações de uso e ocupação do solo em Portugal Continental: caracterização, forças motrizes e cenários futuros (DGT), conceitos próprios criados pelos autores (Francisco Ónega López, Francisco Avillez).

² "Os agricultores são responsáveis pela gestão 50,4% do Território"; "O uso florestal do solo é o uso dominante do território continental (35,4% em 2010)"; "O uso agrícola do solo é a classe que apresentou uma maior diminuição neste período (-12%)"; "a SAU decresceu cerca de 9% de 1989 até 2013 (0,4% entre 2009 e 2013)"; "A superfície agrícola cultivada (SAC) nacional que era, em 1995, de cerca de 3,6 milhões de hectares era de apenas 2,3 milhões de hectares em 2013". Para além das discrepâncias temporais, das atualizações de dados, do modo de obtenção da informação (fotografia aérea, visita ao local, amostra ou universo) uma parte da explicação encontra-se nas diferentes formas de lidar com o facto de, frequentemente, o mesmo solo ter usos diferentes em simultâneo. É nomeadamente o caso da agricultura e da floresta, havendo uma parte substancial de agricultura que é realizada em superfícies com árvores. Outra dificuldade importante prende-se com a diferenciação entre floresta, matos, pastagens e pousios. O conceito de agricultura não é idêntico nas várias fontes, incluindo nalguns casos a pecuária mas noutros esta atividade é classificada à parte.

GRANDES TENDÊNCIAS

CULTIVAR

v.t. TRABALHAR A TERRA PARA TORNÁ-LA FÉRTIL.

Uso sustentável da terra na União Europeia

Pia Bucella

Direção-Geral do Ambiente (DG ENV), Comissão Europeia

Introdução

Define-se solo como a camada superficial da crosta terrestre, constituída por partículas minerais, matéria orgânica, água, ar e organismos vivos. Na verdade, o solo é um meio extremamente complexo, variável e vivo, podendo considerar-se essencialmente um recurso não renovável, dado que a sua formação é um processo extremamente lento. O solo fornece-nos alimento, biomassa e matérias-primas, servindo como plataforma para as atividades humanas e paisagem. É também um repositório de património e desempenha um papel central enquanto habitat e capital genético. Além disso, armazena, filtra e transforma inúmeras substâncias, incluindo água, nutrientes e carbono. O solo é, efetivamente, o maior reservatório de carbono do mundo. No entanto, os solos estão a sofrer uma degradação progressiva, tanto na União Europeia (UE) como a nível global.

A degradação do solo ameaça seriamente a sua capacidade de exercer as funções necessárias à vida, afetando o seu papel na produção de alimentos, na mitigação das alterações climáticas, na proteção da biodiversidade e no combate à desertificação. É cada vez mais difícil adaptarmo-nos a condições climáticas extremas, sejam elas secas ou chuvas torrenciais, já que solos pobres em matéria orgânica e pouco estruturados não conseguem armazenar a água de forma eficaz. Além disso, os locais contaminados, se não forem identificados e recuperados, continuarão a representar sérios riscos.

A degradação do solo afeta também a economia, com custos estimados da ordem das dezenas de milhar de milhões de euros¹. Um estudo recente² estima que o custo total dos prejuízos provocados

¹ SEC(2006) 620

² T. Fenn, D. Fleet, L. Garrett, E. Daly, C. Elding, M. Hartman, J. Udo (February 2014): *Study on Economic and Social Benefits of Environmental Protection and Resource Efficiency Related to the European Semester*, Relatório Final da DG Ambiente

por 357 inundações registadas na UE durante o período 2002-2013 será de, pelo menos, 150 mil milhões de euros e sugere que o investimento em infraestruturas ecológicas (por exemplo, na recuperação de acidentes naturais através da atenuação da impermeabilização do solo) poderá ajudar a reduzir esses custos. Estima-se que, só no Reino Unido, a erosão do solo possa custar cerca de 53 milhões de euros por ano³. Em Itália, os prejuízos causados por deslizamentos de terras e inundações ascenderam a cerca de mil milhões de euros por ano, no período 1951-2009⁴. Outra grande preocupação são os custos da desertificação e as consequências para a agricultura, a paisagem e a economia no seu conjunto.

A somar à perda de qualidade do solo, a contínua pressão da urbanização, das infraestruturas e da indústria está a provocar uma significativa impermeabilização anual dos solos das terras agrícolas. Os dados disponíveis mostram que cerca de metade da ocupação de terras se faz à custa de terras aráveis e culturas permanentes, aproximadamente um terço à custa de pastagens e de terras agrícolas em mosaico, e mais de 10% à custa de florestas e arbustos.

Este contínuo uso não sustentável dos solos não só compromete os objetivos internos e internacionais da União em matéria de biodiversidade e alterações climáticas, mas também faz aumentar a pressão em termos de segurança alimentar.

A degradação do solo ameaça seriamente a sua capacidade de exercer as funções necessárias à vida, afetando o seu papel na produção de alimentos, na mitigação das alterações climáticas, na proteção da biodiversidade e no combate à desertificação.

O debate interinstitucional

Em setembro de 2006, no seguimento de uma vasta consulta às partes interessadas após uma primeira Comunicação⁵, a Comissão adotou uma Estratégia Temática de Proteção do Solo⁶, que incluía uma proposta de Diretiva-Quadro do Solo⁷. Estes resultados decorreram do Sexto Programa de Ação em matéria de Ambiente⁸.

Tanto a Estratégia Temática de Proteção do Solo, como a proposta de Diretiva-Quadro do Solo, tiveram na sua génese a necessidade de assegurar o uso sustentável dos solos. O objetivo foi o de proteger os recursos do solo de uma forma abrangente em toda a União, num contexto de crescente pressão e degradação deste recurso essencial.

Em 2007, o Parlamento Europeu aprovou um parecer em primeira leitura e o Comité das Regiões e o Comité Económico e Social emitiram os seus respetivos pareceres. Quanto ao Conselho, apesar de debates muito intensos ao longo de vários anos conduzidos por diversas Presidências, não foi possível obter uma maioria qualificada de Estados-Membros a favor de uma proposta de Diretiva relativa à proteção do solo.

Em 2013, a Comissão, constatando que a sua proposta estava pendente havia oito anos sem que daí tivesse resultado qualquer ação efetiva,

³ *Safeguarding our Soils. A Strategy for England*, DEFRA, 2009, p. 11

⁴ F. Trezzini, G. Giannella, T. Guida: *Landslide and Flood: Economic and Social Impacts in Italy*. In: C. Margottini, P. Canuti, K. Sassa (eds), 2013. *Landslide Science and Practice*. Springer, Berlin Heidelberg, Vol. 7, pp. 171-176

⁵ *Towards a Thematic Strategy for Soil Protection*, COM(2002) 179

⁶ COM(2006) 231

⁷ COM(2006) 232. Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais (JO L 143, 30.4.2004, p. 56-75)

⁸ Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho n.º 1600/2002/CE (JO L 242, 10.9.2002, p. 1-15)

tomou a decisão de retirar a proposta de 2006, a fim de abrir caminho a uma iniciativa alternativa.

A atual abordagem à proteção do solo na UE

Na UE, o solo não está sujeito a um conjunto abrangente e coerente de normas e só alguns Estados-Membros têm legislação específica nesta matéria. Alguns aspetos da proteção do solo estão dispersos pelo acervo comunitário, com diferentes políticas comunitárias a contribuírem em diferentes graus para a sua proteção, sobretudo de forma indireta, por exemplo, em áreas como a água, os resíduos, os produtos químicos, a prevenção da poluição industrial, a proteção da natureza ou os pesticidas. A condicionalidade da Política Agrícola Comum e, de um modo mais geral, as medidas de apoio no âmbito do Desenvolvimento Rural deverão igualmente ter efeitos positivos nos solos agrícolas.

No entanto, dado que os objetivos e o âmbito destas diferentes políticas são limitados e se destinam a salvaguardar outras componentes ambientais, as normas em vigor não abrangem todos os solos nem abordam todas as ameaças ao solo. Em resultado disso, mesmo uma aplicação integral das disposições existentes apenas se traduzirá numa proteção fragmentada e incompleta do solo. Como se pode verificar atualmente, esta abordagem inconsistente, combinada com legislações nacionais em grande parte limitadas aos locais contaminados, não só não conseguiu evitar a degradação do solo em toda a União, mas também criou, a nível na-

cional, diferentes normativos e condições para os agentes económicos que operam no mercado interno.

O “paradoxo” e o problema subjacente ao solo é que, embora este seja transversal a muitas políticas (agricultura, floresta, água, resíduos, emissões industriais, políticas regionais...), simultaneamente, devido à sua “invisibilidade”, não é considerado um recurso frágil e limitado. Para além da ausência de uma abordagem abrangente e integradora, muito frequentemente, a boa gestão dos solos não é uma prioridade

A fragmentação na gestão dos solos é um problema para a definição de políticas abrangentes e, além disso, a falta de compreensão comum em relação ao papel dos solos, assim como a falta de informação (por exemplo, sobre a biodiversidade ou o carbono armazenado nos solos), dificultam a definição de objetivos de política e a sua respetiva monitorização.

política. Ao contrário do ar e da água, os solos não são considerados um bem comum que deve ser protegido, o que está ligado à questão da propriedade. Os aspetos relativos à subsidiariedade e à soberania (dos solos e da terra) são também determinantes. A fragmentação na gestão

dos solos é um problema para a definição de políticas abrangentes e, além disso, a falta de compreensão comum em relação ao papel dos solos, assim como a falta de informação (por exemplo, sobre a biodiversidade ou o carbono armazenado nos solos), dificultam a definição de objetivos de política e a sua respetiva monitorização.

Degradação contínua e consequências transfronteiriças

Embora nos possa parecer que não há nada mais estável do que o chão debaixo dos nossos pés, a verdade é que o solo se move e os problemas relacionados com a sua degradação se fazem sentir - e devem ser resolvidos - muito para além das zonas degradadas.

Como referido anteriormente, a erosão, a perda de matéria orgânica, a compactação, a salinização, o desabamento de terras, a contaminação e a impermeabilização têm impactos negativos na saúde humana, nos ecossistemas naturais e no clima, bem como na economia. A degradação do solo não só envolve custos elevados, mas também tem efeitos transfronteiriços muito vastos.

Além disso, a redução de serviços ambientais em resultado da perda de solos num determinado território tem de ser compensada pelo aumento da pressão sobre os solos remanescentes ou sobre os solos de outros territórios.

O relatório de 2015 sobre o estado do ambiente, da Agência Europeia do Ambiente⁹, apresenta uma perspetiva pouco animadora sobre os recursos europeus em matéria de terras e funções do solo. Segundo o relatório de síntese, tanto na evolução a 10 anos como nas perspetivas a mais de 20 anos, "**predominam as tendências de deterioração**". É esta também a mensagem de uma avaliação científica¹⁰ publicada pelo Centro Comum de Investigação da Comissão em 2012, que concluiu que a degradação do solo se tem agravado nos últimos anos.

A degradação do solo, nas suas diversas formas, é um problema fundamental e persistente e a situação na Europa é reproduzida e amplificada em muitas partes do mundo. Embora seja também uma questão de desenvolvimento global, já que degradação do solo, pobreza e migrações se reforçam mutuamente, é em grande parte frequentemente ignorada, porque, da nossa perspetiva, os impactos observados são graduais.

Quais são, então, as ameaças aos solos que enfrentamos?

- **A impermeabilização do solo** (cobertura permanente do solo com material impermeável) e das terras associadas assumem a primazia no que toca à perda de importantes funções do solo (como a filtragem e o armazenamento de água, ou a produção de alimentos). Entre 1990 e 2000, perderam-se pelo menos 275 hectares de solos por dia na UE, totalizando 1 000 km² por ano¹¹. No período 1990-2006, 19 Estados-Membros perderam uma capacidade de produção agrícola potencial equivalente a um total de mais de 6 milhões de toneladas de trigo - o suficiente para fornecer pão a 80 milhões de pessoas durante um ano. Trata-se de um valor significativo, dado que os aumentos de produtividade agrícola estão a estabilizar e que, para compensar a perda de um hectare de terra fértil na Europa, seria necessário ocupar uma área até dez vezes maior noutra parte do mundo¹². Esta questão tem também uma clara dimensão transfronteiriça, já que, no futuro, a UE será ainda mais dependente dos seus finitos recursos de solo (que incluem alguns dos solos mais férteis do mundo), assim como do seu uso sustentável¹³.
- Um novo modelo de **erosão do solo** pela água, recentemente elaborado pelo Centro Comum de Investigação (CCI) da Comissão, estimou a área afetada na UE-27 em 1,3 mi-

¹¹ <http://ec.europa.eu/environment/soil/sealing.htm>. Em França, 24 metros quadrados por segundo (entrevista a Fanny Dombre-Coste, presidente do Observatoire national de la consommation des espaces agricoles (ONCEA), em *Le journal de l'environnement*, 19 de abril de 2013); na Alemanha, mais de 80 hectares por dia (UBA, valor de 2011); em Itália, 8 metros quadrados por segundo (M. Munafo, 2013: *Il monitoraggio del consumo di suolo in Italia*, *Ideambiente* 62, pp. 20-31).

¹² C. Gardi, P. Panagos, M. Van Liedekerke, C. Bosco, D. De Broignez (2014): *Land Take and Food Security: Assessment of land take on the agricultural production in Europe*, *Journal of Environmental Planning and Management* (em publicação).

¹³ Para fazer face a um dos desafios mais urgentes (a ocupação de terras e a impermeabilização dos solos), a Comissão publicou em 2012 orientações não vinculativas sobre as melhores práticas para limitar, mitigar ou compensar a impermeabilização dos solos (SWD(2012) 101 final/2)

⁹ <http://www.eea.europa.eu/soer-2015/europe/soil>

¹⁰ The State of Soil in Europe - *A contribution of the JRC to the European Environment Agency's Environment State and Outlook Report* - SOER 2010, fevereiro de 2012, EUR 25186 EN.

lhões de quilómetros quadrados¹⁴. Cerca de 20% desta área está sujeita a uma perda de solo superior a 10 toneladas por hectare por ano. A erosão é não só um problema grave em termos das funções do solo, como afeta também a qualidade da água doce, já que transfere nutrientes, pesticidas e partículas do solo para os recursos hídricos. Na UE, há cerca de cem bacias hidrográficas transfronteiriças e em 25 destas a erosão do solo associada à agricultura está identificada como problemática. Por exemplo, o porto de Roterdão tem de dragar todos os anos entre quatro e sete milhões de metros cúbicos de sedimentos, uma boa metade dos quais são trazidos pelo rio Reno, por efeito de uma insustentável erosão dos solos a montante. Resolver a questão da erosão do solo dará, assim, um contributo essencial para o cumprimento dos objetivos da UE em matéria de água.

- A gestão não sustentável dos solos poderá conduzir a uma **redução da matéria orgânica**, ameaçando a fertilidade do solo e, por consequência, a capacidade de produção agrícola e silvícola da Europa. Simultaneamente, uma redução do húmus tem também uma dimensão transfronteiriça direta, porque contribui para exacerbar as alterações climáticas. Os solos da UE contêm mais de 70 mil milhões de toneladas de carbono orgânico - o equivalente a quase 50 vezes as emissões anuais de gases com efeito de estufa da UE. Em 2009, as terras agrícolas europeias

A desertificação, enquanto forma extrema de degradação do solo, resulta em graves prejuízos para todas as funções do solo.

No âmbito da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, doze Estados-Membros, incluindo Portugal, declararam-se afetados pela desertificação.

as emitiram uma média de 0,45 toneladas de CO₂ por hectare (grande parte das quais resultaram da conversão de terras)¹⁵. Uma avaliação estatística dos dados do inventário nacional de solos de Inglaterra e do País de Gales, no período 1978-2003, mostrou que é provável que as perdas de carbono do solo no Reino Unido, e por inferência noutras regiões de clima temperado, tenham estado a contrapesar a absorção de carbono por sumidouros terrestres¹⁶. Uma avaliação recente dos solos franceses registou uma re-

dução das reservas de carbono em algumas situações agrícolas claramente identificadas, na maioria das vezes devido a alterações na ocupação dos solos e a práticas que ocorreram ao longo das últimas décadas¹⁷. A conversão e utilização de

turfeiras é particularmente preocupante. Por exemplo, embora apenas 8% das terras agrícolas alemãs estejam localizadas em turfeiras, são responsáveis por cerca de 30% das emissões totais de gases com efeito de estufa de todo o setor agrícola¹⁸.

- A **desertificação**, enquanto forma extrema de degradação do solo, resulta em graves prejuízos para todas as funções do solo. No âmbito da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, doze Estados-Membros, incluindo Portugal, declararam-se afetados pela desertificação¹⁹.

¹⁴ C. Bosco, D. de Rigo, O. Dewitte, J. Poesen, P. Panagos (2014): *Modelling Soil Erosion at European Scale: Towards Harmonization and Reproducibility. Natural Hazards and Earth System Sciences* (em revisão)

¹⁵ <http://www.eea.europa.eu/publications/european-union-greenhouse-gas-inventory-2011>

¹⁶ P. H. Bellamy, P. J. Loveland, R. Ian Bradley, R. Murray Lark, G. J. D. Kirk (2005), *Carbon losses from all soils across England and Wales 1978-2003*, *Nature*, 437, 245-248

¹⁷ *The state of the soils in France in 2011. A synthesis* (2013), http://www.gissol.fr/RESF/synthesis_BD.pdf, p. 9

¹⁸ http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/report_conf.pdf, p. 17

¹⁹ Bulgária, Chipre, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Grécia, Hungria, Itália, Letónia, Malta, Portugal e Roménia

- A **biodiversidade do solo** proporciona inúmeros serviços essenciais, incluindo a libertação de nutrientes sob formas que podem ser utilizadas pelas plantas e outros organismos, a purificação da água através da remoção de contaminantes e organismos patogénicos, o contributo para a composição da atmosfera através da participação no ciclo do carbono e o fornecimento de uma fonte importante de recursos genéticos e químicos (por exemplo, antibióticos). Um mapa baseado em indicadores elaborado pelo CCI²⁰ mostra que a biodiversidade do solo está particularmente ameaçada em zonas de elevada densidade populacional e/ou intensa atividade agrícola. A biodiversidade é uma preocupação comum a toda a UE, que se comprometeu a travar a sua perda até 2020²¹.
- Em toda a Europa, os **deslizamentos de terras** são uma grande ameaça em zonas montanhosas ou acidentadas (sendo o abandono de terras um fator agravante) e têm frequentemente um forte impacto na população, no património e nas infraestruturas. Mais de 630 000 deslizamentos de terras estão atualmente registados em bases de dados nacionais²² e a sua frequência e impacto deverão aumentar devido a acontecimentos meteorológicos extremos provocados pelas alterações climáticas.
- É difícil quantificar toda a extensão da **contaminação do solo** a nível local, já que a grande maioria dos Estados-Membros não dispõe de levantamentos exaustivos. Um relatório elaborado pelo CCI em 2013²³,

com base em dados nacionais, concluiu que haverá cerca de 2,5 milhões de locais potencialmente contaminados na Europa, ou seja, onde se suspeita a existência de contaminação do solo, sendo necessária uma investigação mais aprofundada. Destes, cerca de 115 mil locais foram identificados como representando um risco significativo para a saúde humana e o ambiente. A contaminação do solo pode ter consequências transfronteiriças, por exemplo, quando as águas subterrâneas são afetadas, como ficou claro na região de *Kempen* que atravessa a Bélgica, os Países Baixos e a Alemanha²⁴. Mais geralmente, a contaminação difusa do solo pode afetar a produção agrícola, já que a qualidade desta depende significativamente das características do solo. Apenas solos saudáveis e não poluídos podem garantir a qualidade dos produtos comercializados livremente no mercado interno, evitando riscos para a saúde transmitidos através das fronteiras.

Compromissos políticos e próximas etapas

Embora a Estratégia Temática de Proteção do Solo tenha ajudado a chamar a atenção para estas questões, ainda não há uma sistematização dos procedimentos de monitorização e proteção da qualidade do solo em toda a Europa. Isto significa que o conhecimento sobre o estado e a qualidade do solo continua a ser fragmentário e que a sua proteção não é efetuada de forma eficaz e coerente em todos os Estados-Membros.

A nível internacional, os solos ganharam um novo dinamismo, sobretudo no contexto do desenvolvimento sustentável, da segurança alimentar,

²⁰ http://eusoiils.jrc.ec.europa.eu/library/maps/biodiversity_atlas/index.html, p. 62-63

²¹ COM(2011) 244

²² M. Van Den Eeckhaut, J. Hervás: *State of the art of national landslide databases in Europe and their potential for assessing landslide susceptibility, hazard and risk. Geomorphology* 139-140 (2012) 545-558

²³ M. Van Liedekerke, G. Prokop, S. Rabl-Berger, M. Kibblewhite, G. Louwagie (2014): *Progress in the Management of Contaminated Sites in Europe*, EUR 26376

²⁴ D. Geysen (2008): *Brownfield management of the Kempen area. Presentation at the conference on Innovation for Sustainable Production*, Bruges (Bélgica), 22-25 de abril de 2008

das alterações climáticas e dos compromissos relativos à biodiversidade. As respetivas convenções da ONU são a Convenção de Combate à Desertificação, a Convenção-Quadro sobre Alterações Climáticas e a Convenção sobre Diversidade Biológica, e embora os solos não sejam aí especificamente abordados, eles constituem uma questão transversal e, de certa forma, estabelecem um elo de ligação entre as convenções.

Aliás, em 2012, a Assembleia-Geral Plenária da ONU decidiu a criação da Parceria Global do Solo. Este instrumento foi utilizado pela Organização para a Alimentação e a Agricultura (FAO) com o objetivo de *melhorar a gestão dos limitados recursos de solo do planeta, a fim de garantir a existência de solos saudáveis e produtivos para um mundo seguro em termos alimentares, bem como apoiar outros serviços essenciais dos ecossistemas*²⁵.

Além disso, o documento final “O Futuro que Queremos”²⁶, aprovado na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, no Rio de Janeiro em 2012 (Rio+20), sublinha a *importância económica e social de uma boa gestão das terras, incluindo o solo, reconhecendo em particular o seu contributo para o crescimento económico, a biodiversidade, a agricultura sustentável e a segurança alimentar, a erradicação da pobreza, a emancipação das mulheres, o combate às alterações climáticas e a melhoria da disponibilidade de água*²⁷. Reconhece ainda a necessidade de medidas urgentes para reverter o processo de degradação do solo e para alcançar *um mundo onde, no contexto do desenvolvimento sustentável, essa degradação tenha um impacto neutro*²⁸.

Estas preocupações foram prosseguidas na agenda pós-2015 “Transformar o nosso Mundo:

a agenda de desenvolvimento sustentável para 2030”, que deverá ser formalmente adotada pelos Chefes de Estado na Cimeira das Nações Unidas de setembro de 2015. O solo é referido em quatro Objetivos e Metas de Desenvolvimento Sustentável²⁹:

- Garantir a segurança alimentar através do recurso a práticas agrícolas resilientes e da melhoria gradual da qualidade do solo e da terra;
- Reduzir o número de mortes e doenças provocadas por substâncias químicas perigosas e pela poluição e contaminação da atmosfera, da água ou do solo;
- Reduzir a libertação de substâncias químicas e resíduos para a atmosfera, a água ou o solo, a fim de minimizar os impactos negativos na saúde humana e no meio ambiente; e
- Combater a desertificação - recuperar a terra e o solo degradados, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, procurando alcançar um mundo em que essa degradação tenha um impacto neutro.

A nível europeu, e em resposta ao apelo lançado no Rio+20, a Decisão tomada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho sobre o Sétimo Programa de Ação em matéria de Ambiente (7º EAP-PAA) prevê que, até 2020, *o território seja gerido de forma sustentável na União, o solo seja adequadamente protegido e a recuperação de locais contaminados prossiga*; e que isso requer, em particular, *intensificar esforços para reduzir a erosão e aumentar o teor de matéria orgânica do solo, recuperar locais contaminados e reforçar a integração dos aspetos relativos à utilização do território, num processo coordenado de tomada de decisões que envolva todos os níveis relevantes da governação, com base na adoção de metas relativas ao solo e ao*

²⁵ 145ª Sessão do Conselho da FAO, CL 145/LIM/7 Rev. 1, dezembro de 2012

²⁶ A/RES/66/288

²⁷ Parágrafo 205

²⁸ Parágrafo 206

²⁹ <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> – ver 2.4, 3.9, 12.4 e 15.3

território enquanto recurso, bem como de objetivos de ordenamento do território.

Além disso, o EAP-PAA afirma que *a União e os seus Estados-Membros devem refletir quanto antes sobre a melhor forma de abordar as questões relativas à qualidade do solo, recorrendo a uma abordagem específica e proporcionada de avaliação dos riscos, no âmbito de um quadro legislativo vinculativo.*

Neste contexto, a Comissão criou um Grupo de Peritos³⁰ para aplicar as disposições de proteção do solo do 7º EAP-PAA e permitir um diálogo consistente e formal. O grupo é composto por peritos mandatados pelos Estados-Membros para apoiarem a Comissão.

Conclusão

Os solos europeus são um recurso vital e, no futuro, se o permitirmos, tornar-se-ão um pilar ainda mais sólido do nosso bem-estar. No início dos anos 60, havia quase meio hectare de terra arável disponível por pessoa; no início deste século, era

menos de um quarto de hectare e, de acordo com a FAO, esse valor irá reduzir-se novamente a metade até meados deste século.

Assim, e depois das perspetivas pouco animadoras acima apresentadas, é encorajador saber que 2015 foi declarado pelas Nações Unidas o Ano Internacional dos Solos. Espero que este ano não sirva apenas como uma oportunidade única para sensibilizar as pessoas em relação à importância dos solos e para promover ações a todos os níveis durante os próximos meses, mas provoque também um debate duradouro que resulte em medidas efetivas a nível da UE muito para além de 2015.

Gostaria de terminar este artigo com uma citação do ecologista Aldo Leopold. Embora se refira à terra, é válida também para o solo:

“Abusamos da terra porque a consideramos um bem que nos pertence. Quando a olharmos como uma comunidade à qual pertencemos, talvez comecemos a usá-la com amor e respeito”.

A versão original do artigo encontra-se disponível no website do GPP: www.gpp.pt em Publicações/Periódicos no seguinte link: http://www.gpp.pt/publicacoes_period.html

³⁰ <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3336>

Solos agrícolas: um trunfo para a segurança alimentar e o clima

Catherine Geslain-Laneelle

Diretora-Geral de Políticas agrícolas, agroalimentares e dos territórios
- Ministério Francês da Agricultura, do Agroalimentar e da Floresta

A agricultura está hoje sujeita a inúmeras exigências, complexas e por vezes contraditórias. Ao mesmo tempo que cerca de 800 milhões de pessoas, 60% das quais agricultores sofrem de fome no mundo¹, será necessário alimentar mais 1,2 mil milhões de seres humanos até 2050. Este desafio terá de ser enfrentado pelo setor agrícola num contexto de recursos naturais finitos, designadamente fundiários e hídricos, a que se juntam as exigências cada vez maiores dos cidadãos no que se refere às questões ambientais. Finalmente, as alterações climáticas, cujos efeitos sobre a produção agrícola se fazem já sentir, são uma ameaça para a agricultura mundial e a sua capacidade de alimentar 9,5 mil milhões de pessoas: um aumento da temperatura global superior a 2°C poderá traduzir-se numa redução do rendimento das grandes culturas (trigo, arroz, milho, soja, etc.) de 2% por década². O desafio do século XXI que se coloca à agricultura é pois tão simples quão difícil de resolver: produzir mais e melhor, adaptando-se aos impactos das alterações climáticas.

Para alcançar este objetivo, a agricultura conta com um trunfo considerável que é o seu principal fator de produção: os próprios solos agrícolas. Estes terão um papel fundamental a desempenhar não só enquanto suporte da produção e das atividades agrícolas, mas também como reguladores ambientais e climáticos. Os solos agrícolas prestam diversos serviços ambientais e económicos que é necessário valorizar melhor através de práticas e de políticas públicas apropriadas. Na verdade, são inúmeras as funções do solo, particularmente na agricultura: suporte da produção, suporte da paisagem, filtragem e purificação, regulação da água e dos ciclos do carbono e do azoto e reservatório de biodiversidade. É fundamental preservar estas funções essenciais. Conservar e cultivar solos agrícolas o mais ricos pos-

¹ *O Estado da Insegurança Alimentar no Mundo*, 2015, FAO

² 5º Relatório do IPCC, 2014

síveis em matéria orgânica será um instrumento essencial para enfrentar os diferentes desafios mencionados. Valorizar este potencial é o objetivo da mobilização promovida pela França através da iniciativa “4%: solos para a segurança alimentar e o clima”, que será oficialmente lançada durante a Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (COP21), que terá lugar em Paris em dezembro de 2015.

I. Os solos na interface entre meio ambiente e produção agrícola

O solo, e em particular a matéria orgânica que o constitui, participa em quatro grandes serviços ecossistêmicos: resistência à erosão, retenção da água, fertilidade das plantas e biodiversidade.

Solos: filtros da poluição

O solo tem um poder purificador e filtrante sobre todos os outros meios com os quais se relaciona: a água, a atmosfera, a biosfera, as águas superficiais e subterrâneas, o subsolo. O solo armazena, degrada, filtra e, em última análise, limita as transferências entre estes meios de muitos produtos disseminados. Os solos mais ricos em matéria orgânica têm uma maior atividade biológica, permitindo assim reduzir a poluição.

Solos: reservatórios naturais de água

O solo desempenha um papel importante no ciclo da água, constituindo antes de mais uma reserva para as plantas e os seres vivos que nele estão presentes. Certos solos situados em zonas húmidas, devido à sua significativa capacidade de retenção de água, funcionam como zonas tampão no escoamento das águas. A capacidade de retenção de água de um solo depende não só da sua natureza (estrutura, profundidade, textura), mas também da sua qualidade e da maneira como é cultivado. Os solos mais ricos em matéria orgânica são aqueles que retêm água com maior eficácia.

Solos: reservatórios de biodiversidade

O solo é o suporte da biodiversidade terrestre, quer esta seja visível ou não. As comunidades existentes no solo apresentam uma profusão de formas de vida e de funções, constituindo uma parte importante da biomassa e da biodiversidade da Terra (de 100 000 a um milhão de espécies diferentes de bactérias por grama de solo). São simultaneamente os “químicos”, os “reguladores” e os “engenheiros” que garantem a boa saúde do solo. Os solos mais ricos em matéria orgânica são santuários de biodiversidade.

Solos: agentes no combate às alterações climáticas

Os solos desempenham um papel importante na regulação dos fluxos de gases com efeito de estufa e estão envolvidos nos processos de emissão e absorção. As reservas de carbono no solo até 30 centímetros de profundidade representam cerca de 0,8-1 biliões de toneladas de carbono, o que ilustra bem o facto de que as práticas de gestão dos solos são um elemento-chave para o equilíbrio global do carbono. Uma variação, mesmo ínfima, destas reservas - duas vezes superiores às da atmosfera – constitui um instrumento importante para participar no cumprimento do objetivo de longo prazo de limitar o aumento da temperatura a +1,5/2°C. As práticas agrícolas tornam-se assim complementos importantes de outras políticas setoriais (transportes, energia, urbanismo, etc.) na redução dos gases com efeito de estufa.

Os solos podem também participar na adaptação da agricultura aos impactos das alterações climáticas: solos mais ricos em matéria orgânica são mais resistentes à erosão e retêm mais eficazmente a água, sobretudo durante eventos extremos como as secas.

Solos: suporte da produção agrícola

Uma das principais funções do solo é a produção de biomassa. Efetivamente, o solo funciona como suporte e meio nutriente para as plantas, e

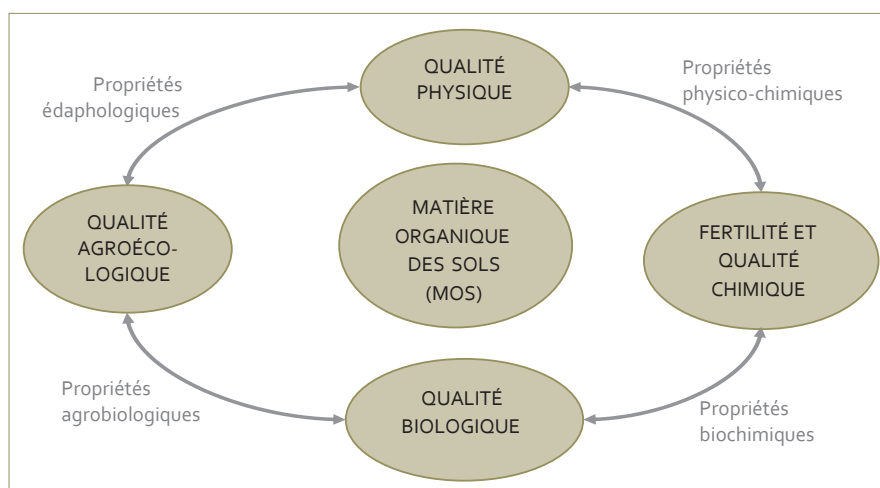
a agricultura e a silvicultura baseiam-se na exploração desta função. O solo pode também revelar-se uma condicionante para as plantas, atribuindo às regiões a sua vocação agrícola ou florestal. Finalmente, é um elemento importante das regiões demarcadas que conferem aos produtos agrícolas a sua tipicidade.

Os solos mais ricos em matéria orgânica, principalmente composta por carbono, são solos mais férteis e produtivos que podem produzir tanto ou mais com menos recursos. O carbono orgânico do

solo é um dos principais indicadores da qualidade e fertilidade e, conseqüentemente, da produtividade do solo, elementos essenciais para a segurança alimentar. A gestão da matéria orgânica do solo permite limitar a adição de elementos externos como os fertilizantes minerais, por vezes, pouco disponíveis ou pouco acessíveis.

A gestão das reservas de carbono e de matéria orgânica do solo está no centro dos desafios que se colocam à produção agrícola e ao desenvolvimento, sobretudo nas zonas secas.

Figura 1 – Importância da gestão das reservas de matéria orgânica do solo



II. Os solos estão sujeitos a diversas ameaças, frequentemente agravadas pelas alterações climáticas

Os solos estão sujeitos a diversas pressões antrópicas que podem afetar o seu estado, as suas funções e as trocas que efetuam com outros meios. As alterações demográficas, a expansão urbana, as atividades agrícolas, industriais e turísticas e as alterações climáticas podem, assim, alterar o funcionamento do solo e provocar a sua degradação.

Antes de mais, a expansão urbana e a construção de infraestruturas de transportes indu-

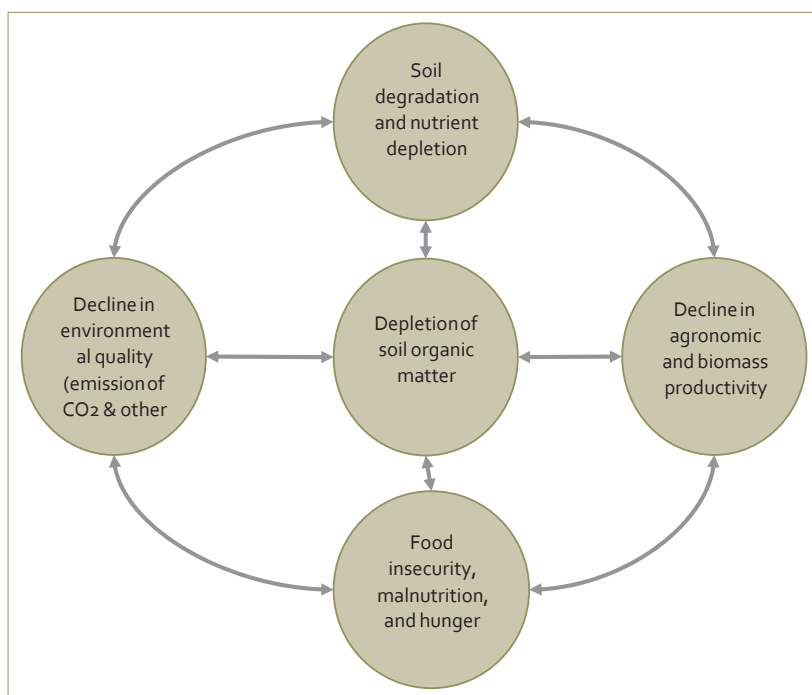
zem uma artificialização dos solos, que no caso da França metropolitana atinge atualmente 5% e continua a aumentar. Os impactos ambientais são múltiplos: perda de recursos naturais e agrícolas, fragmentação dos habitats naturais e dos corredores biológicos, intensificação do escoamento de águas e alteração da qualidade destas, aumento do risco de inundações, etc. Este fenómeno pode igualmente representar um risco em matéria de segurança alimentar: na França metropolitana, entre 2000 e 2006, foram sobretudo os solos de muito boa qualidade agronómica que sofreram artificialização (mais de 30% da superfície artificializada).

Além disso, a erosão, a degradação e a desertificação, fenómenos que resultam do desaparecimento das camadas superficiais do solo sob a ação da água, do vento, dos rios, dos glaciares ou dos seres humanos, atingem uma quantidade crescente de terras. A erosão hídrica dos solos deve afetar 26 milhões de hectares na Europa. Segundo as Nações Unidas, 1,5 mil milhões de pessoas em todo o mundo são afetadas pela desertificação e todos os anos se perdem 12 milhões de hectares. A nível global, a superfície terrestre total ameaçada ou já afetada pela desertificação é de 58%. Esta degradação das terras é uma fonte

adicional de emissão de gases com efeito de estufa, uma vez que os solos degradados já não são capazes de desempenhar o seu papel de "bomba de carbono".

A degradação dos solos ameaça mais de 40% das terras emersas e as alterações climáticas aceleram este processo. Estas últimas podem afetar negativamente a biodiversidade e agravar a desertificação, devido ao aumento da evapotranspiração global e a uma provável redução da precipitação nas zonas secas (mesmo que esta possa aumentar a nível global).

Figura 2 – Relação entre qualidade dos solos, segurança alimentar, combate à desertificação e alterações climáticas



Face a estas diversas ameaças, o sequestro de carbono pode ser um meio eficaz de controlo: o carbono assim armazenado no solo constitui um recurso importante nos processos de produção de alimentos, permitindo uma adaptação aos impactos das alterações climáticas e uma mitigação significativa do aquecimento global, através da transferência do CO₂ atmosférico para o solo.

III. A iniciativa "4%o: solos para a segurança alimentar e o clima": mobilização de todos os intervenientes

Na perspetiva da já referida COP21, que decorrerá em Paris em dezembro próximo, é importante demonstrar que a agricultura não é um problema, mas sim uma parte da solução. Os solos, e nome-

adamente os solos agrícolas, podem ser um instrumento importante para conciliar com sucesso o objetivo da segurança alimentar, o combate à desertificação e a luta contra as alterações climáticas.

É com base nesta convicção que a França pretende lançar uma iniciativa internacional, “4 por 1000: solos para a segurança alimentar e o clima”, que tem por objetivo aumentar as reservas de carbono no solo, em particular nos solos agrícolas. 4 por 1000 (ou 0,4%) é uma taxa de crescimento anual: a das reservas de carbono no solo que permite travar o aumento da concentração de CO₂ na atmosfera. Esta taxa de crescimento não é uma meta vinculativa para todos os países: será diferente consoante o contexto local e poderá ser mais ou menos significativa.

Esta iniciativa visa aumentar o teor de matéria orgânica e promover o sequestro de carbono no solo, através da implementação de práticas agrícolas adaptadas às condições locais, não só ambientais e sociais mas também económicas, tal como propõem a agroecologia, a agro silvicultura, a agricultura de conservação ou a gestão da paisagem. Estas práticas vêm assim complementar as ambiciosas medidas de mitigação tomadas no âmbito do conjunto da economia. A iniciativa implica os intervenientes numa transição para uma agricultura produtiva, extremamente resiliente, baseada numa gestão adaptada das terras e dos solos, criadora de emprego e rendimento e, por consequência, geradora de desenvolvimento sustentável. Faz parte do Plano de Ação de Lima-Paris e contribui para o objetivo de alcançar um mundo onde a degradação de terras tenha um impacto neutro.

A ideia é mobilizar o maior número possível de agentes em torno deste objetivo do aumento das reservas de carbono nos solos agrícolas, através de alterações das práticas no terreno. Estas ações concretas no terreno devem beneficiar não só os produtores, que são os mais diretamente afetados pela degradação do solo, mas também e de

forma mais ampla toda a população mundial. Trata-se de uma iniciativa com múltiplos parceiros construída em torno de duas grandes vertentes:

1) Um programa de ação com múltiplos intervenientes, estatais e não estatais, para uma melhor gestão do carbono do solo na luta contra a pobreza e a insegurança alimentar, contribuindo simultaneamente para a adaptação às alterações climáticas e a mitigação das emissões através de:

- implementação ao nível local de práticas agrícolas e de gestão dos meios favoráveis à regeneração dos solos, ao aumento das suas reservas de carbono orgânico, à proteção dos solos ricos em carbono e à biodiversidade;
- criação de programas de formação e de divulgação para promover estas práticas;
- financiamento de projetos de regeneração, melhoramento e/ou conservação das reservas de carbono dos solos;
- elaboração e implementação de políticas públicas e instrumentos apropriados;
- desenvolvimento de cadeias de abastecimento de produtos agrícolas que respeitem o solo.

2) Um programa internacional de investigação e cooperação científica – “Carbono no solo: um problema de segurança alimentar”, envolvendo quatro questões científicas adicionais:

- Estudo dos mecanismos e estimativa do potencial de armazenamento de carbono nos solos por região e por sistema;
- Avaliação do desempenho das melhores práticas agrícolas e do seu impacto no sequestro de CO₂, nos outros gases com efeito de estufa, na segurança alimentar e noutros serviços de produção e regulação;
- Apoio e incentivo à inovação através de políticas adequadas;
- Acompanhamento e avaliação das variações das reservas de carbono no solo, visando em particular os agricultores.

Os parceiros da iniciativa irão partilhar numa plataforma as ações que se comprometerem realizar, assim como os resultados alcançados. A França está já envolvida nesta iniciativa, designadamente através do seu projeto agroecológico que visa assegurar que, até 2025, 50% das explorações agrícolas francesas estarão envolvidas na agroecologia. Convictas de que as práticas agroecológicas permitirão melhorar o desempenho económico, social e ambiental dos agricultores, em particular através de uma melhor gestão dos solos, as autoridades francesas promoveram também a implementação destas práticas através da Lei para o Futuro da Agricultura, do Agroalimentar e da Floresta, de 13 de outubro de 2014. Existem apoios financeiros para os agricultores que recorrem a práticas sustentáveis, nomeadamente através da PAC, e a agroecologia foi integrada nos programas de formação e aconselhamento aos agricultores.

O lançamento oficial da iniciativa "*4%: solos para a segurança alimentar e o clima*" terá lugar na manhã de 1 de dezembro, durante a COP21, com a assinatura de uma declaração conjunta de todas as organizações envolvidas. Já se gerou um compromisso em torno desta iniciativa por ocasião de eventos internacionais como a Conferência "*Our Common Future under Climate Change*", no âmbito da UNESCO, em julho de 2015, e a Conferência sobre Agricultura e Alterações Climáticas da OCDE, em 16 de setembro de 2015. Outros eventos permitirão divulgar a iniciativa, como a reunião do Comité de Segurança Alimentar Mundial, a 13 de outubro de 2015, ou a Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (COP12), a 12 de outubro.

Para mais informações: <http://agriculture.gouv.fr/ejoignez-linitiative-4-pour-1000>

A importância de uma gestão sustentável do solo para o crescimento da agricultura portuguesa

Francisco Avillez (AGRO.GES)
Mário de Carvalho (ICAAM)

1. Introdução

Um dos aspetos mais críticos da evolução da agricultura portuguesa desde a Adesão de Portugal às Comunidades Europeias em 1986, foi o comportamento desfavorável do produto agrícola bruto desde meados dos anos 90. Dele resultou uma contribuição negativa, não só para o crescimento da economia nacional, como também para a formação do rendimento do sector agrícola e para a competitividade e viabilidade económica das explorações agrícolas portuguesas.

Num estudo publicado pela AGRO.GES (Avillez, F., 2014), demonstra-se que os principais fatores responsáveis pela evolução negativa do produto agrícola bruto português foram o decréscimo sofrido pela superfície agrícola cultivada e as perdas de eficiência verificadas no uso dos fatores de produção agrícola, cujos efeitos negativos só foram parcialmente compensados pelos ganhos de produtividade alcançados por hectare de superfície agrícola cultivada.

Pode, assim, afirmar-se que um crescimento sustentável futuro do produto agrícola nacional só será alcançado através da adoção generalizada de soluções tecnológicas que sejam capazes de promover simultaneamente uma melhoria do potencial dos nossos solos, ou seja, disponibilizarem mais nutrientes, reterem mais humidade e drenarem melhor o excesso de água e uma utilização mais precisa e dirigida de quantidades cada vez menores de fertilizantes, fitofármacos, água de rega e alimentos compostos para animais por unidade de produção agrícola final.

No âmbito do referido estudo, foi ainda possível concluir que a adoção das soluções tecnológicas em causa, vai implicar medidas/ações que só parcialmente estão previstas no contexto do PDR 2020, ou o

ajustamento de outras que, tendo sido adotadas, nos parecem constituir um desincentivo à generalização das soluções tecnológicas desejadas.

É, neste contexto, que se insere este artigo que tem como principal objetivo demonstrar a importância para o futuro crescimento económico da agricultura portuguesa, de uma gestão sustentável do solo e que irá ser organizada do seguinte modo: No ponto 2, procederemos à análise da evolução do produto agrícola bruto nacional nas últimas décadas. No ponto 3, apresentaremos as soluções tecnológicas que, em nossa opinião, irão possibilitar uma melhoria futura da fertilidade dos solos. No ponto 4, analisaremos as potencialidades e limitações das medidas de política em vigor e apresentaremos aquelas que, em nossa opinião, irão ser necessárias adotar para que o uso do solo agrícola em Portugal possa vir a contribuir para um crescente económico sustentável da nossa agricultura, baseado em ganhos de competitividade das explorações agrícolas portuguesas alcançados em condições ambientalmente sustentáveis e territorialmente equilibradas.

2. Análise da evolução do produto agrícola bruto e respetivos fatores determinantes

Da análise da evolução entre “1994” e “2013” do produto agrícola bruto nacional, medido pelo valor acrescentado agrícola bruto a preços constantes¹, pode-se concluir do seu decréscimo de 7% (-0,4%/ano) nas últimas duas décadas, o qual:

- foi consequência de um crescimento muito mais rápido do consumo de fatores intermédios (1,2%/ano) do que do volume da produção agrícola (0,4%/ano);
- apresentou uma ligeira inversão positiva nos últimos anos (0,2%/ano).

Importa sublinhar que este comportamento negativo do produto agrícola bruto nacional ocorreu num contexto quase sempre favorável, da relação entre os preços dos produtos e dos fatores de produção agrícola e dos pagamentos diretos aos produtores, a qual foi particularmente favorável na primeira década do período em análise.

O comportamento favorável do sistema de preços e de pagamentos aos produtores nas últimas décadas foi, no entanto, insuficiente para compensar a evolução negativa do produto agrícola bruto nacional, donde resultou um decréscimo acumulado de 10% no rendimento agrícola nacional (-1%/ano) a partir do triénio de “2003”.

A variação, ao longo destas duas últimas décadas, do produto agrícola bruto nacional foi diretamente determinada pelo comportamento dos três seguintes indicadores: a superfície agrícola cultivada, a produtividade da terra e a eficiência no uso dos fatores de produção agrícola.

¹ Os dados anuais das CEA relativos ao valor acrescentado agrícola bruto foram por nós corrigidos de modo a que não fossem levados em consideração os dados anuais referentes à rubrica “outros bens e serviços” que está integrada na rubrica dos

consumos intermédios. Esta opção decorre da análise realizada pelo GPP ao conteúdo da referida rubrica que, sendo residual, não nos parece dever ser contabilizada no âmbito desta nossa abordagem, uma vez que nada tem a ver diretamente com os fatores de produção intermédios utilizados pelas explorações agrícolas portuguesas. Como esta rubrica apresenta, estatisticamente, um grande aumento dos respetivos valores durante o período em análise (5 vezes mais elevada, a preços constantes, em “2013” do que em “1994”), a tendência de evolução negativa do produto agrícola bruto nacional é muito menor na opção agora tomada do que a que resultaria se se tivesse utilizado na íntegra os dados das CEA (redução acumulada, entre “1994” e “2013”, de 7%, em vez de 30%).

De facto, o decréscimo sofrido pelo produto agrícola bruto nacional, entre os triénios “1994” e “2003” (-0,3%/ano), foi consequência de uma redução significativa (-3,4%/ano) na superfície agrícola cultivada e uma quebra (-1,7%/ano) na eficiência no uso dos fatores de produção agrícola, a qual só foi parcialmente compensada pelos ganhos muito significativos alcançados na produção por hectare de superfície agrícola cultivada (4,8%/ano), obtidos à custa de um crescimento ainda mais elevado dos consumos intermédios de produção unitários (6,7%/ano).

Já no período “2003”-“2009”, o produto agrícola bruto decresceu a um ritmo mais acentuado (-0,8%/ano), o que foi consequência de uma menor redução da superfície agrícola cultivada (-2,1%/ano) e de uma perda menos significativa na eficiência do uso dos fatores de produção (-0,3%/ano), que foram, no entanto, acompanhadas por um ritmo bastante menor (1,7%/ano) de crescimento do volume de produção agrícola por hectare de superfície agrícola cultivada e dos consumos intermédios de produção unitários (1,9%/ano).

Nos últimos anos (“2009”-“2013”) inverteu-se a tendência de evolução com um muito ligeiro crescimento do produto agrícola bruto (0,2%/ano), consequência de uma evolução ligeiramente positiva da superfície agrícola cultivada (0,2%/ano) e da eficiência no uso dos fatores (0,1%/ano) e, apesar, da quebra de produtividade da terra (-0,5%/ano).

Da análise conjunta das duas últimas décadas (“1994”-“2013”) pode, assim, concluir-se que a redução acumulada de 7% verificada no produto agrícola bruto nacional, foi o resultado de um decréscimo de 35% da superfície agrícola cultivada e de uma perda de 14% na eficiência no uso dos fatores de produção agrícolas, parcialmente compensadas pelos ganhos muito significativos (2,7%/ano) de produtividade da terra, da qual resultou um elevado aumento acumulado no volume de

produção agrícolas por hectare de superfície agrícola cultivada (67%), alcançado à custa de um aumento acumulado, ainda maior, dos consumos intermédios unitários (94%).

2.1. A superfície agrícola cultivada

A superfície agrícola cultivada (SAC)² nacional que era, em 1995, de cerca de 3,6 milhões de hectares, era de apenas 2,3 milhões de hectares em 2013, ou seja, reduziu-se ao longo dos últimos 20 anos em cerca de 1,3 milhões de hectares, mais de 1/3 da totalidade da atual superfície agrícola utilizada (SAU).

Os motivos que estiveram subjacentes a este tão acentuado decréscimo da superfície agrícola cultivada nacional são distintos de acordo com a dimensão das explorações agrícolas portuguesas.

Para as explorações agrícolas com menos de 20 hectares de SAU, cerca de 90% das quebras na SAC ocorridas entre 1995 e 2013 (572 mil hectares), foram consequência de uma redução de mais de 40% do número das respetivas explorações agrícolas que passaram de 425 para 240 mil e que ocorreu na maioria das regiões agrárias.

Para as explorações agrícolas com uma SAU superior a 20 hectares da respetiva SAC, entre 1995 e 2013, foi consequência do crescente processo de extensificação ocorrido nestas últimas décadas, predominantemente na região do Alentejo, que resultou da conversão das áreas ocupadas por sistemas de culturas arvenses de sequeiro para prados e pastagens permanentes pobres.

No primeiro caso, os fatores determinantes para a redução da SAC foram o envelhecimento da população agrícola e o desinteresse crescente dos mais jovens pelo trabalho agrícola, num con-

² Por superfície agrícola cultivada entende-se as áreas ocupadas pela terra arável (culturas temporárias, hortas familiares e pousios agronómicos), pelas culturas permanentes e pelos prados e pastagens permanentes semeados e melhorados.

texto de perda acentuada da viabilidade económica da maioria das pequenas explorações agrícolas e de uma sistemática marginalização económica e social de parte crescente do território nacional.

No segundo caso, no essencial, são três os fatores explicativos do enorme aumento da superfície agrícola não cultivada, ou seja, da área ocupada por prados e pastagens pobres.

Em primeiro lugar, as condições edafo-climáticas muito adversas que caracterizam a maior parte do território nacional e que vêm bem sintetizadas na célebre frase de Orlando Ribeiro “Em Portugal, onde há terra não há clima e onde há clima não há terra”, às quais se juntam sistemas de culturas que não se têm preocupado em aumentar a fertilidade dos solos.

Em segundo lugar, do decréscimo muito acentuado dos preços no produtor dos cereais e outras culturas arvenses que, tendo sido acompanhado por um agravamento dos respetivos termos de troca agrícolas, esteve na base da perda de competitividade da maior parte dos sistemas de agricultura de sequeiro que foram responsáveis pelo uso dos solos de menor aptidão agrícola, uma ou duas décadas atrás.

Em terceiro lugar, da aplicação generalizada de medidas de política agrícola incentivadoras da adoção de sistemas de ocupação e uso dos solos agrícolas maioritariamente baseados em prados e pastagens permanentes pobres e orientados para a pecuária extensiva.

Atualmente, a opinião dominante de técnicos, organizações de produtores e centros de decisão de política agrícola, é de que os sistemas de pecuária extensiva hoje em dia praticada, são a única alternativa que resta para uma utilização agrícola dos solos em causa, justificando-se, assim, as medidas de política a eles aplicadas pela necessidade de os viabilizar economicamente, no contexto das condições edafo-climáticas e das relações de preços adversas existentes.

Não pondo em causa a justeza destas opiniões em relação a uma parte dos solos mais degradados, atualmente ocupados por prados e pastagens pobres, temos, no entanto, a opinião, de que é possível contribuir para a reconversão de uma parte significativa dos solos que apresentem melhores condições edafo-climáticas, desde que se adotem medidas orientadas para a melhoria da produtividade do prados e pastagens permanentes com níveis de apoio e condições de elegibilidade competitivas com as que, atualmente, incentivam o respetivo processo de extensificação. Além disso, haverá ainda a possibilidade de melhorar a competitividade económica das culturas arvenses de sequeiro, nas áreas em que ainda são praticadas.

Não pondo em causa a justeza destas opiniões em relação a uma parte dos solos mais degradados, atualmente ocupados por prados e pastagens pobres, temos, no entanto, a opinião, de que é possível contribuir para a reconversão de uma parte significativa dos solos que apresentem melhores condições edafo-climáticas, desde que se adotem medidas orientadas

para a melhoria da produtividade do prados e pastagens permanentes com níveis de apoio e condições de elegibilidade competitivas com as que, atualmente, incentivam o respetivo processo de extensificação. Além disso, haverá ainda a possibilidade de melhorar a competitividade económica das culturas arvenses de sequeiro, nas áreas em que ainda são praticadas.

A imagem positiva da atividade agrícola e do mundo rural atualmente dominante, as novas oportunidades de investimentos e o conjunto de incentivos previstos para as explorações agrícolas em geral e para os jovens agricultores em particular, no âmbito da PAC 2020, levam-nos a admitir que se

irá manter na próxima década o elevado ritmo de criação de novas empresas e de instalação de jovens agricultores verificados nestes últimos anos, cuja amplitude a nível nacional vai ser, no entanto, pouco significativa se não for acompanhada por medidas que incentivem uma melhoria da produtividade dos solos de sequeiro em geral e dos prados e pastagens em solos degradados em particular.

Poder-se-á, assim, concluir que a possibilidade de se vir a aumentar de forma significativa a superfície agrícola cultivada passa pela adoção de medidas capazes de contrariar a opção por sistemas extensivos, em solos que apresentem condições mínimas para virem a alcançar uma melhoria da produtividade dos respetivos prados e pastagens permanentes.

2.2. A produtividade da terra

Contrariamente ao que parece ser opinião dominante, a produtividade agrícola da terra, medida pelo valor, a preços constantes, da produção agrícola por hectare de superfície cultivada, cresceu a um ritmo bastante elevado (2,7%/ano) ao longo destas duas décadas, o qual foi particularmente elevado, no período "1994"- "2003", em que atingiu uma taxa de crescimento médio anual de 4,8%.

São, no essencial, três os fatores explicativos desta evolução tão favorável da produtividade da terra ao longo destes últimos vinte anos.

Em primeiro lugar, a acentuada redução da superfície agrícola cultivada que teve como consequência uma crescente concentração nos solos de maior aptidão agrícola das áreas agrícolas cultivadas, o que vem bem expresso na comparação entre os ritmos a que evoluíram a redução da SAC e os ganhos de produtividade da terra nas suas últimas décadas.

Em segundo lugar, do modelo de intensificação tecnológico adotado, que estando baseado numa utilização crescente de fatores intermédios

de produção agrícola por hectare de superfície cultivada (3,6%/ano entre "1994" e "2013" e, em particular, 6,7%/ano entre "1994" e "2003"), teve como objetivo, quase único, fazer crescer o volume da produção agrícola por hectare.

Em terceiro lugar, das políticas de preços e das ajudas à produção que, com especial relevo para o período entre o início da aplicação das reformas da PAC de 1992 e de 2003, tiveram como principal consequência a criação de condições incentivadoras a decisões dos produtores agrícolas mais orientadas a obtenção do máximo técnico do que do ótimo económico.

2.3. A eficiência no uso dos fatores de produção agrícola

A eficiência no uso dos fatores de produção agrícola, medida pelo valor acrescentado bruto obtido por cada unidade do respetivo valor da produção, a preços constantes, sofreu uma perda ao longo das duas últimas décadas (-0,8%/ano), tendo passado de 533 euros de valor acrescentado bruto (VAB) por cada 1.000 euros de produção agrícola, em média no triénio "1994", para 458 euros no triénio "2013".

Esta redução acumulada de 14%, entre os triénios "1994" e "2013", da eficiência no uso dos fatores de produção agrícola, acaba por explicar, no essencial, o decréscimo de 7% verificado, durante igual período, no produto agrícola bruto, uma vez que, como já anteriormente foi sublinhado, a redução da superfície agrícola cultivada foi quase inteiramente compensada pelos ganhos alcançados na produtividade da terra.

O principal fator explicativo das acentuadas perdas de eficiência no uso dos fatores de produção agrícola verificados nas últimas décadas em geral e na década entre as reformas da PAC de 1992 e 2003 em particular, foi o modelo tecnológico de intensificação agrícola adotado, o qual se caracterizou, no essencial, por:

- um ritmo de crescimento do consumo dos fatores intermédios de produção por hectare de superfície agrícola cultivada (3,6%/ano) muito superior ao da respetiva produção agrícola por hectare (2,7%/ano);
- um aumento muito significativo no rácio capital/trabalho que cresceu a uma taxa média anual de 1,6% entre os triénios de "1994" e "2013".

A crescente generalização na agricultura portuguesa deste modelo de intensificação do tipo químico-mecânico, baseado numa utilização crescente de "inputs" de origem industrial, em detrimento de práticas agronómicas mais sustentáveis, teve as duas seguintes consequências em relação ao uso dos solos agrícolas em Portugal.

Por um lado, os solos com menor aptidão produtiva não atingiram níveis de produtividade suscetíveis de assegurar a viabilidade económica dos respetivos sistemas de produção, tendo a progressiva redução das respetivas áreas cultivadas, sido provocada por medidas de política incentivadoras quer do abandono da atividade agrícola, quer do favorecimento de sistemas de pecuária extensiva.

Por outro lado, os solos com maior aptidão produtiva só conseguiram alcançar ganhos de produtividade à custa de um crescimento mais que proporcional do consumo de bens intermédios, o que foi potenciado por medidas de política que, alterando as relações entre os preços base dos produtos e dos fatores de produção, favoreceram opções tecnológicas mais orientadas para a obtenção do máximo técnico do que do ótimo económico.

É nossa convicção que o futuro crescimento sustentável do produto agrícola bruto nacional irá depender, não só da capacidade da agricultura portuguesa para ultrapassar as limitações de mercado e estruturais que atualmente as ca-

racterizam, como também e principalmente da difusão de soluções tecnológicas capazes de promover a aplicação dos princípios e das técnicas das agriculturas de conservação e de precisão, o que irá, em nosso entender, implicar medidas/ações que só parcialmente estão previstas no âmbito do PDR 2020, ou ajustamento de outras que, tendo sido adotadas, nos pareçam constituir um desincentivo à adoção das soluções tecnológicas por nós consideradas desejáveis.

As soluções tecnológicas por nós preconizadas baseiam-se numa combinação equilibrada entre:

- tecnologias orientadas para o aumento da eficiência no uso dos inputs agrícolas (agroquímicos, água e energia), através de uma sua aplicação mais oportuna, mais precisa e dirigida (máquinas e técnicas agrícolas de precisão, novos métodos de rega, produção integrada, ...), com base num melhor conhecimento entre época de aplicação e resposta da cultura assim como numa difusão mais generalizada das novas tecnologias de informação e da biotecnologia;
- práticas agronómicas que visam a substituição parcial dos inputs agrícolas, através do controlo da erosão, da melhoria da estrutura e da fertilidade dos solos, do aumento da capacidade de retenção da água pelos solos (mobilização mínima, enrelvamento, rotações culturais com culturas melhoradas e fixadoras de azoto no solo, modo de produção biológico, ...) e que exigirão um conhecimento mais aprofundado do funcionamento dos ecossistemas agrícolas.

Dada a muito maior prioridade hoje em dia atribuída pelos agentes económicos e instituições públicas ligadas ao sector agrícola nacional, ao primeiro tipo de soluções tecnológicas, iremos centrar, predominantemente, a nossa atenção, nos pontos seguintes deste artigo, no segundo tipo de soluções tecnológicas em causa.

3. Soluções agronómicas para o aumento do potencial produtivo dos nossos solos

As condições naturais para a formação do solo em Portugal não são as mais favoráveis. A precipitação encontra-se mal distribuída e ocorre na época mais fria, apresentando um Verão longo e seco. Assim, a taxa de formação do solo é baixa e existe a possibilidade de ocorrer uma intensa lavagem dos nutrientes, libertados dos minerais no processo de meteorização das rochas. A precipitação abundante no Outono, assim como o relevo ondulado na maioria do território, aumenta o risco de erosão, o que reduz a profundidade do solo e aumenta a perda de elementos muito importantes na definição da sua qualidade. A geologia do território também não é favorável, com cerca de três quartos do território continental dominado por rochas ígneas e metamórficas ácidas, em que os xistos e os granitos são as rochas mais representadas. Associado às condições naturais, os sistemas de culturas praticados em Portugal nas últimas décadas, recorrendo a uma grande intensidade dos sistemas de mobilização e a um baixo retorno de resíduos orgânicos ao solo, agravam a situação. Almeida Alves (dados não publicados) encontrou decréscimos do teor de matéria orgânica dos solos no Alentejo de 2,5 para 1%, em três décadas de intensificação da produção de cereais com recurso ao alqueive e enfardação das palhas dos cereais. Assim, a produtividade da terra em Portugal é baixa na maioria dos solos, por limitações na sua capacidade de fornecerem nutrientes às plantas e por não garantirem um equilibrado fornecimento de água e oxigénio, sendo que estes dois últimos aspetos são agravados pela distribui-

ção da precipitação do nosso clima. A muito baixa reserva de nutrientes será a principal limitação do conjunto de solos mais arenosos (Cambissolos, Regossolos e Podzois, que representam cerca de 40% do território), e a falta de drenagem será a principal limitação dos Luvisolos (cerca de 25% do território), à qual se associa uma baixa disponibilidade de nutrientes, nomeadamente o azoto. É fundamental e urgente melhorar o potencial produtivo dos nossos solos, ou seja, aumentar a sua capacidade de fornecerem nutrientes, de reterem mais humidade e drenarem melhor o excesso de água. Estas alterações têm de ser conseguidas em sistemas de baixo custo e, portanto, recorrendo fundamentalmente a recursos endógenos ao próprio sistema. Não é possível, do ponto de vista económico, resolver estes

Não é possível, do ponto de vista económico, resolver estes problemas através da importação maciça de fertilizantes e corretivos orgânicos, assim como através da realização de obras generalizadas de engenharia de rega e drenagem. A resposta passa pelo aumento do teor de matéria orgânica do solo (M.O.) e pela melhoria da estrutura de forma a promover o armazenamento de água e a drenagem.

problemas através da importação maciça de fertilizantes e corretivos orgânicos, assim como através da realização de obras generalizadas de engenharia de rega e drenagem. A resposta passa pelo aumento do teor de matéria orgânica do solo (M.O.) e pela melhoria da estrutura de forma a promover o armazenamento de água e a drenagem.

3.1. O aumento do teor do solo em matéria orgânica

A M.O. desempenha um papel crucial na qualidade dos solos agrícolas, papel tanto mais relevante quanto menor é o potencial produtivo que resulta da fração mineral, ou seja, quanto menor for a sua reserva de nutrientes e sua capacidade de armazenar água. Em primeiro lugar a M.O. é a fonte de energia para a atividade microbiana do solo, que é fundamental para garantir o ciclo dos nutrientes e a formação de agregados estáveis no solo. Mas a M.O. é, em si própria, uma reserva

de nutrientes essenciais para o crescimento das plantas, que apresenta características muito importantes. Por um lado o seu período de revolução (tempo necessário para a completa substituição da matéria orgânica do solo – cerca de trinta anos) é muito pequeno, comparado com a imobilização de alguns nutrientes sob a forma mineral, como o fósforo, contribuindo para a melhoria da fração disponível destes nutrientes. Por outro lado, para elementos facilmente lavados do solo sob a forma mineral, como o azoto, a matéria orgânica representa a única reserva permanente do solo. Para além de aumentar a reserva de nutrientes do solo, a M.O. aumenta o armazenamento de água útil e facilita a sua drenagem, pois melhora a estabilidade dos agregados. Mesmo para um solo com um potencial produtivo muito acima da média nacional, como é o caso dos solos Pm, Alves (1986) verificou que a produtividade do trigo duplicava quando o teor de M.O. subia de 1 para 2%.

O baixo teor de matéria orgânica da generalidade dos solos agrícolas portugueses resulta da combinação das condições ambientais e das más práticas agrícolas que têm sido utilizadas entre nós, pois ambas influenciam o balanço entre os seus ganhos e perdas no solo. Do lado das perdas temos a erosão do solo e a mineralização da matéria orgânica. Do lado dos ganhos temos os resíduos das culturas devolvidos ao solo e a adição de estrumes. Os sistemas e tecnologias de produção influenciam todos estes aspetos, pelo que é urgente a sua alteração, de forma a colocar o solo no centro das preocupações.

O controlo da erosão dos solos tem de ser a primeira preocupação nacional. Dadas as características do nosso clima e da topografia da generalidade do território, as perdas potenciais de solo por erosão são muito elevadas. No entanto, estas perdas dependem do sistema de mobilização utilizado, particularmente o grau de exposição da superfície do solo ao impacto direto das gotas da chuva. A sementeira direta da cultura, mantendo o solo protegido, permite reduzir

O baixo teor de matéria orgânica da generalidade dos solos agrícolas portugueses resulta da combinação das condições ambientais e das más práticas agrícolas que têm sido utilizadas entre nós, pois ambas influenciam o balanço entre os seus ganhos e perdas no solo. Do lado das perdas temos a erosão do solo e a mineralização da matéria orgânica. Do lado dos ganhos temos os resíduos das culturas devolvidos ao solo e a adição de estrumes. Os sistemas e tecnologias de produção influenciam todos estes aspetos, pelo que é urgente a sua alteração, de forma a colocar o solo no centro das preocupações.

as perdas por erosão para valores bem abaixo da taxa natural de formação do solo. Em solos sujeitos à erosão não é possível acumular fertilidade, pois o solo que se perde vem enriquecido em aspetos determinantes para o seu potencial produtivo como a fração coloidal (argila e matéria orgânica) e nutrientes indispensáveis ao crescimento das plantas.

Mas controlar a erosão do solo não basta para aumentar de forma significativa o seu teor em M.O. A dificuldade de aumentar o teor dos solos em M.O. no nosso clima resulta de um elevado potencial de mineralização, que a temperatura média anual elevada favorece. Tentar resolver o problema apenas através do aumento da adição de resíduos ao solo, não parece ser a solução. Alves (1961), num estudo conduzido na Estação Nacional de Melhoramento de Plantas de Elvas, verificou que, mesmo utilizando 50% da rotação para a produção de culturas para siderar, a mineralização verificada após o enterramento da cultura, promovida pelas nossas condições climáticas e pela mobilização do solo praticada, acabou por resultar num balanço negativo da matéria orgânica.

Para além do aumento da adição de resíduos é preciso atuar, simultaneamente, na redução da taxa de mineralização, o que significa uma diminuição da intensidade de mobilização do solo. No estudo conduzido no extinto Centro Experimental da Revilheira, o sistema tradicional de mobilização do solo (lavoura mais grade de discos) e de gestão dos resíduos das culturas (enfardação das palhas dos cereais) manteve inalterado o teor de matéria orgânica do solo em valores muito baixos (1.2%). Mantendo a enfardação da palha mas reduzindo a intensidade do sistema de mobilização, o aumento do teor de matéria orgânica, ao fim de onze anos, foi modesto (1.3% na MR e 1.4% na SD) e terá de ser atribuído a uma redução da taxa de mineralização da M.O. No entanto, quando se atuou simultaneamente na redução da mineralização e no aumento das adições de resíduos (sementeira direta das culturas e manutenção das palhas dos cereais no terreno) a evolução do teor de M.O. do solo foi considerável, tendo-se atingido os 2.1% ao fim dos onze anos de ensaio (Carvalho e Outros, 2012).

A produtividade da cultura de trigo correspondeu a esta evolução, uma vez que para além do aumento da produtividade da terra, verificou-se também um aumento da eficiência da adubação azotada. Para um teor de M.O. do solo de 1% foram necessários 160 kg N/ha para se atingir uma produção de trigo de 3063 kg/ha. No solo com 2% de M.O. foram necessários apenas 98 kg N/ha para se atingir uma produção de 3587 kg de trigo/ha, ou seja, a eficiência da adubação azotada quase que duplicou para um aumento do teor de solo em M.O. de 1 para 2% (Carvalho e Outros, 2012).

No caso dos solos com menor potencial produtivo, como será o caso dos Cambisolos e dos Arenosolos, que no seu conjunto representam cerca de 50% da superfície agrícola, a sua vocação em condições de sequeiro será a silvo-pastorícia. Assim, o aumento do teor de matéria orgâni-

ca destes solos passará pelo recurso a pastagens permanentes produtivas. A produtividade da pastagem é essencial no retorno de resíduos ao solo sob a forma de raízes e dejetos dos animais, pelo que o aumento do teor do solo em M.O. é mais acentuado em pastagens semeadas e produtivas do que em pousios (Teixeira e Outros, 2011).

A ausência de mobilização do solo é também indispensável, pois a reserva orgânica do solo leva tempo a criar, mas pouco tempo a destruir. Caso haja a necessidade de se semear uma cultura num terreno que está de pastagem (por exemplo para fenar ou melhorar a composição da pastagem existente) é indispensável que a mesma seja realizada sem mobilização do solo, pois num só ano pode fazer-se regredir, de forma significativa, a matéria orgânica acumulada em vários anos de pastagem (Carvalho e Outros, 1990).

No entanto, é frequente o insucesso das pastagens semeadas nestes solos, particularmente os derivados de granito, sendo nestes casos a toxicidade de manganês (Mn) uma causa provável. A toxicidade de Mn nos Cambisolos derivados de granito resulta de um desequilíbrio entre o magnésio (Mg) e o Mn, sendo necessário que a razão da concentração dos dois iões na planta atinja valores de cerca de 20, para não se verificar limitação do crescimento (Goss e Carvalho, 1992).

Nestes solos a eliminação da toxicidade exige a aplicação de calcário dolomítico para, simultaneamente, reduzir a absorção de Mn e aumentar a absorção de Mg por parte das plantas. Quando a toxicidade de Mn se manifesta, as pastagens são dominadas por plantas muito adaptadas, como é o caso do rumex (*Rumex bucephalophorus L.*). Nestes casos, a produtividade da pastagem natural é muito baixa, pelo que o seu efeito no aumento do teor do solo em M.O. é marginal e a sementeira de pastagens, sem a respetiva correção do solo com calcário dolomítico, conduz a um insucesso no seu crescimento e implantação.

3.2. A melhoria da estrutura do solo

Para além de se aumentar o teor de M.O. é fundamental melhorar a infiltração e a drenagem dos nossos solos, independentemente dos sistemas de culturas praticados. É importante nos sistemas pecuários de forma a aumentar o período de pastoreio pelos animais, mas é igualmente importante nos sistemas com culturas arvenses, de forma a evitar as limitações causadas pelo encharcamento durante o Inverno e possibilitar a realização atempada do itinerário técnico das culturas, como é o caso das mondas e das adubações de cobertura. É importante na agricultura de sequeiro, de forma a permitir maximizar o crescimento das culturas no período de Outono/Inverno e aumentar o armazenamento de água no solo, mas é também importante na agricultura de regadio, de forma a permitir uma boa produtividade da água e a eventual lavagem, no Inverno, do excesso de sais acumulados durante a rega. A drenagem dos solos em Portugal é particularmente difícil de resolver no caso dos Luvisolos. Estes são os solos mais importantes para a produção de sistemas agropecuários no país, pois apresentam um bom potencial produtivo e representam cerca de 30% da superfície agrícola. Temos outros solos mais produtivos, mas que infelizmente têm uma representação marginal no conjunto da terra arável de Portugal Continental. O problema de drenagem dos Luvisolos resulta da baixa condutividade hidráulica do horizonte B, que impede a água que se infiltra no horizonte A, mais permeável, atinja o horizonte C, de material grosseiro e muito permeável. Assim, durante o Inverno, formam-se toalhas freáticas suspensas no horizonte B que, atingindo a superfície, provocam condições de anaerobiose no solo, afetando a atividade microbiana e o crescimento e atividade das raízes, assim como impedem o trânsito de máquinas e animais sobre o terreno. A primeira ação para melhorar a infiltração e drenagem dos solos é proteger a superfície do solo do impacto direto das gotas da chuva de forma a reduzir a destruição da estrutura da camada superficial. Mas aumentan-

do a infiltração é necessário garantir a drenagem em profundidade, pois de outra forma aumenta-se o risco de encharcamento do solo. O primeiro passo é aumentar a estabilidade dos agregados do solo ao humedecimento. Aqui, mais uma vez, sistemas de não mobilização do solo favorecem a agregação, principalmente pelo papel protetor do micélio dos fungos associados às raízes das plantas e, no caso dos Luvisolos, o benefício pode ser muito rápido (Carvalho, 2003).

Mas o aspeto mais crítico para melhorar a drenagem destes solos prende-se com o aumento da condutividade hidráulica saturada do horizonte B. Os estudos desenvolvidos em Portugal, envolvendo subsolagens profundas como forma de resolver o problema, revelaram-se um insucesso. Os agregados criados de forma mecânica pela mobilização profunda do solo são instáveis na presença da água, pelo que após o primeiro ciclo de humedecimento do solo desaparecem, conduzindo a uma diminuição da sua drenagem interna. Além da baixa eficácia, estas soluções são muito dispendiosas, pois obrigariam a profundidades de trabalho que atingissem todo o horizonte B. A instalação de um sistema de drenos é também impraticável pelos custos envolvidos. A profundidade do horizonte B situa-se normalmente entre os 20 e os 30 cm, pelo que os drenos têm de ser colocados dentro deste horizonte, sob pena de ficarem demasiado superficiais e não permitirem cargas piezométricas necessárias ao escoamento da água em excesso. Sendo a condutividade hidráulica do solo muito baixa, a distância entre drenos terá de ser muito pequena, o que torna a solução muito dispendiosa. A alternativa será desenvolver uma rede de canais contínuos, desde a superfície do solo até ao horizonte C, que permitam um escoamento preferencial da água impedindo, assim, a formação de toalhas freáticas suspensas. Esta rede de canais pode ser desenvolvida pelas raízes das culturas e a fauna do solo, com particular destaque para as minhocas. Em sistemas sem mobilização do solo os canais criados

vão sendo mantidos ao longo dos anos, pelo que o seu número e comprimento vão aumentando com o tempo, até que todo o horizonte B fique atravessado por esta rede. Quando assim acontece, a drenagem do solo aumenta consideravelmente, atenuando o efeito negativo dos invernos húmidos (Carvalho, 2003). No caso de culturas regadas, a criação desta rede de canais exige ainda a introdução de culturas de outono/inverno que permitam a secagem do solo em profundidade, de forma a obrigarem o sistema radicular a extrair água do horizonte B. Uma boa solução é a produção de culturas forrageiras, particularmente a mistura de azevém e trevo, comercialmente designada por *speed mix*. Se a cultura for conduzida com rega deficitária a partir de final de maio (após o segundo corte), a penetração de raízes no horizonte B é abundante, e a secagem deste horizonte promove o seu fendilhamento, o que facilita a entrada de novas raízes. Se a esta estratégia se associar a sementeira direta das culturas, a melhoria da drenagem dos Luvisolos em regadio é muito rápida, havendo exemplos em Portugal de solução do problema em dois anos.

4. Políticas públicas que promovam uma gestão sustentável do solo

De acordo com o anteriormente exposto é nossa opinião que o crescimento económico futuro da agricultura portuguesa vai depender, no essencial, de uma utilização mais eficiente dos fatores de produção agrícola e da melhoria da qualidade dos solos portugueses em geral e dos mais degradados em particular.

A qualidade dos solos agrícolas depende dos fatores naturais da sua formação e da atividade do homem. Quanto mais desfavoráveis são os fatores naturais maior importância assume o nosso papel. Associado às causas naturais, os sistemas de agricultura tradicionalmente praticados, na maior parte do território, não têm acautelado a conservação do solo e da água, contribuindo para a degradação dos nossos solos. É necessário e urgente colocar o solo no centro das preocupações da nossa agricultura. É indispensável desenvolver sistemas e tecnologias de produção de controlem a erosão do solo e aumentem o seu teor de matéria orgânica. É igualmente importante atender à melhoria da drenagem, muito em particular dos Luvisolos, dada a sua importância no contexto nacional. A solução para todas estas questões

A solução para todas estas questões passa pela redução drástica da intensidade dos sistemas de mobilização, pela cobertura permanente do solo com os resíduos das culturas e por incluir nas rotações culturas capazes de crescerem raízes em profundidade, de forma a desenvolver uma rede abundante e extensa de canais contínuos no solo, que permitam ultrapassar as limitações à sua drenagem interna.

passa pela redução drástica da intensidade dos sistemas de mobilização, pela cobertura permanente do solo com os resíduos das culturas e por incluir nas rotações culturas capazes de crescerem raízes em profundidade, de forma a desenvolver uma rede abundante e extensa de canais contínuos no solo, que permitam ultrapassar as limitações à sua drenagem interna. Nos solos mais marginais há ainda a necessidade frequente de correção da acidez pelas limitações impostas por toxicidades de manganês e ou alumínio. Esta mudança não é fácil, pois obriga a repensar os sistemas de culturas e respetivos itinerários técnicos. No entanto, a informação disponível mostra que é possível aumentar de forma considerável o potencial produtivo dos nossos solos e, simultaneamente, aumentar a eficiência no uso de fatores de produção, como é o caso dos fertilizantes, o que são contribuições decisivas para a sustentabilidade económica e ambiental de muitos sectores da agricultura portuguesa.

Para que estas alterações se venham a concretizar vão ser necessárias políticas públicas coerentes e estáveis, que sejam capazes de responder às três seguintes principais preocupações.

Em primeiro lugar, vai ser necessário equacionar o que nos parece dever ser a preocupação prioritária da política agrícola nacional nos próximos anos, que é a falta de acesso ao conhecimento e ao apoio técnico especializado por parte dos produtores agrícolas nacionais. Para o efeito, consideramos urgente a criação de uma rede de estações experimentais, distribuídas no território que sirvam, simultaneamente, para o desenvolvimento da investigação aplicada a soluções comprovadas no contexto dos diferentes sistemas de agricultura e como base para a aprendizagem de técnicos e produtores. Vai ser, também, indispensável repensar as formas de financiamento destas atividades de investigação, desenvolvimento experimental e transferência de conhecimento do modo a que as respetivas prioridades e prazos de realização reflitam este novo paradigma.

Em segundo lugar, vai ser decisivo que as medidas agroambientais, em vigor no contexto do PDR 2020 estejam orientadas de forma coerente e persistente para uma efetiva promoção dos apoios à conservação e à melhoria da qualidade do solo, o que irá passar, necessariamente, por incentivos a uma redução drástica da intensidade dos sistemas de mobilização do solo, à manutenção de resíduos de culturas na superfície do terreno e à adoção de rotações de culturas consideradas apropriadas às diferentes manchas de solos. Para o efeito, vai ser necessário que os apoios dados a este tipo de soluções agronómicas sejam suficientemente incentivadoras no contexto dos diferentes tipos pagamentos diretos de que os produtores agrícolas portugueses poderão vir a beneficiar.

Em terceiro lugar, vai ser necessário recorrer a medidas de apoio alternativas orientadas para a correção dos solos e para a instalação de pastagens

produtivas, que permitam sustentar uma produção pecuária viável e contrariar o crescente abandono de áreas significativas do novo território.

Será, ainda, necessário que se evitem medidas agroambientais que funcionem como apoio encajado ao rendimento dos agricultores e que, não exigindo alteração significativa das tecnologias de produção, desincentivam a adoção das medidas propostas. Será muitas vezes o caso da adoção da produção integrada em culturas arvenses (que pode servir de alternativa às medidas de conservação do solo) e do pastoreio extensivo (que pode desencorajar o investimento na melhoria das pastagens).

Trata-se, portanto, de um conjunto de preocupações que, aparentemente, se encontram refletidas em algumas das medidas/ações aprovadas no âmbito do PDR 2020, com especial relevo para:

- as medidas M1 e M2 relativas à Inovação e ao Conhecimento;
- as ações A7.4 – Conservação do Solo e A7.7 – Pastoreio Extensivo, da medida M7 – Agricultura e Recursos Naturais;
- um dos critérios de seleção de projetos no âmbito da ação A3.2 – Investimento na Exploração Agrícola, da medida M3 – Valorização da Produção Agrícola.

Aparentemente, por três ordens de razões.

Primeiro, porque apesar das melhorias introduzidas face ao PRODER, as medidas agroambientais que irão estar em vigor no contexto do PDR 2020 não nos parecem apresentar diferenças suficientes em relação ao passado recente que nos permitam concluir que da sua aplicação irá resultar, necessariamente, uma inversão das tendências negativas anteriormente sublinhadas.

Segundo, porque não foi incluída na medida M7 – Agricultura e Recursos Naturais, nenhuma

ação orientada para a melhoria da produtividade dos prados e pastagens em solos degradados, limita significativamente as possibilidades de uma gestão mais sustentável dos solos.

Este tipo de ação, que foi proposta pela AGRO. GES, enquanto entidade responsável pela Avaliação *Ex-ante* do PDR2020, previa a introdução de um conjunto de práticas agronómicas (aplicação de calcário dolomítico e fósforo e realização de sementeira) sujeitas a um acompanhamento técnico qualificado expresso sobre a forma de um itinerário técnico adequado de sujeição obrigatória por parte do beneficiário, e tinha por objetivos:

A recuperação de parte significativa das áreas ocupadas por prados e pastagens localizados em solos degradados, de forma a alcançar uma melhoria da sua produtividade que assegure a respetiva viabilidade económica;

A obtenção de benefícios ambientais associados com o controlo da erosão (mais revestimento dos solos), com o sequestro de carbono do solo (maior retorno dos resíduos orgânicos derivados do aumento da produtividade), com uma maior biodiversidade (solos degradados suportam, apenas, um número reduzido de espécies adotadas a essa situação) e uma maior proteção dos montados e outros povoamentos florestais com pastagens sob coberto.

A introdução na fórmula de cálculo da Valia Global da Operação (VGO) utilizada para a seleção e hierarquização dos pedidos de apoio no âmbito da ação A3.2 – Investimentos na Exploração Agrícola, de um critério de seleção, favorecendo as candidaturas com investimentos na melhoria de fertilidade ou estrutura do solo, não irá, na nossa opinião, ser uma solução alternativa à ação previamente identificada.

De facto, não nos parece que a introdução de um ponderador de valor 0,05 venha a constitu-

ir um elemento diferenciador das iniciativas no âmbito da melhoria da qualidade do solo, o que é, ainda, mais agravado pela decisão tomada no sentido de se vir a contabilizar a aquisição de calcário em, apenas, 30% do respetivo custo.

Terceiro, as orientações adotadas no âmbito das medidas M1 – Inovação e M2 – Conhecimento, podendo constituir condições necessárias para o tipo de melhorias em causa, não são, na nossa opinião, por si só suficientes para promoverem uma reformulação e reforço do sistema nacional de investigação, de desenvolvimento experimental e de transferência de conhecimentos capaz de o colocar ao serviço de um uso mais eficiente dos fatores de produção e dos recursos naturais em geral e de uma melhoria da qualidade do solo em particular. Seria necessário um esforço concertado entre o Ministério da Agricultura e Mar e o Ministério da Educação e Ciência de forma a definir uma política que permitisse uma distribuição regional das infraestruturas materiais, dos recursos humanos e de programas de investigação e demonstração especificamente contratualizados.

Bibliografia

- Alves, J.A., 1961, "O problema da manutenção da fertilidade na agricultura do Sul", **Melhoramento**, vol. 41, 1-456
- Sharpley A. N., 1985, **The selective erosion of plant nutrients in runoff**, Soil Sci. Soc. Am. J. 49: 1527-1534
- Alves, J.A., 1986, **Práticas culturais de sequeiro. Possíveis alternativas em Portugal**, Lisboa, INIAER, (Divulgação 32)
- Carvalho M.J.G.P.R., Alho L.M.C.V., Azevedo A.L. e Marques J.F., 1990, "Efeito dos Antecedentes Culturais no Restabelecimento Natural de uma Pastagem de Trevo Subterrâneo", **Revista da Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens**, 11(1): 33-50

- Goss M.J. e Carvalho M.J.G.P.R., 1992, "The Significance of Magnesium for the Sensivity of Wheat Plants", **Plant and Soil**, 139: 91-98
- Carvalho M., Basch G., 1995, "Effects of traditional and no-tillage on physical and chemical properties of a Vertisol", **Proceedings of the EC-Workshop - II - on no-tillage crop production in the West-European Countries**, 2, Silsoe, Ed. Tebrügge F, Böhrnsen A, Wissenschaftlicher Fachverlag
- Basch G, Carvalho M.J.G.PR, 1996, "No-tillage Crop Production for Erosion Prevention", **Proceedings of the International Conference on Mediterranean Desertification**, Crete
- Carvalho, M., 2003, "Contribuição da sementeira directa para o aumento da sustentabilidade dos sistemas de culturas arvenses", **Agricultura Sustentável, Ciclo de seminários**, Editado por Victor Barros e José Ramos, Instituto Nacional de Investigação Agrária e das Pescas, Estação Agronómica Nacional, 59-74
- Teixeira, R.F.M., Domingos, T., Costa A.P.S.V. e Oliveira, R., 2011. **Soil organic matter dynamics in Portuguese natural and sown rainfed grassland. Ecological Modelling**, 993-1001
- Carvalho, M., Basch, G., Calado J.M.G., Barros, J.F.C., 2012, "Long term effect of tillage system and crop residue management on soil carbon content of a luvisol under rainfed Mediterranean conditions", **International Soil Tillage Organization Congress**, Uruguay, published in Agrocincia, Striving for sustainable high productivity through improved soil and crop management, 183:187, ISSN 1510-0839
- Santos, J. L. (2013), "Agricultura e ambiente: Papel da tecnologia e das políticas públicas", in **O Futuro da Alimentação: Ambiente, Saúde e Economia**, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa
- Avillez, F. (2014), **A agricultura portuguesa: Caminhos para um crescimento sustentável**, AGRO.GES, Cascais

Terra e Território na Galiza: o movimento que esconde a imobilidade

Francisco Onega López

Laboratório do Território – Universidade de Santiago de Compostela

A Galiza é considerada uma região agrícola no imaginário coletivo. Em parte, tal visão chega a ter fundamento em determinadas variáveis económicas e demográficas. Assim, o peso de sector agrícola no conjunto da economia é, comparativamente, maior do que é no conjunto do Estado Espanhol (4,5% do VAB¹ e 2,8% do VAB² respetivamente) e também no âmbito da UE (1,4% do VAB para UE-15 e 1,6% do VAB para UE-28)³. Da mesma forma, a percentagem de população ativa na agricultura é de 6,6%⁴, 2,4 pontos mais que no Estado Espanhol e 4 pontos mais que na UE-15⁵. Porém, de um ponto de vista territorial a interpretação muda consideravelmente e, sobretudo, se se tiverem em conta as dinâmicas das últimas décadas e não apenas uma imagem fixa.

Apenas 27% do território galego é superfície agrícola útil (SAU) e, além disso, está principalmente dedicada à alimentação do gado (Gráfico 1). Assim, mais da metade da SAU são pastagens (55%) e a grande maioria das terras de cultivo tem uma orientação forrageira (40% da SAU)⁶. Evidentemente isto reflete a forte especialização pecuária do sector agrícola galego, que poderíamos quase chamar sector pecuário.

¹ IGE (2014) Contabilidade trimestral

² INE (2014) Contabilidade Nacional de España

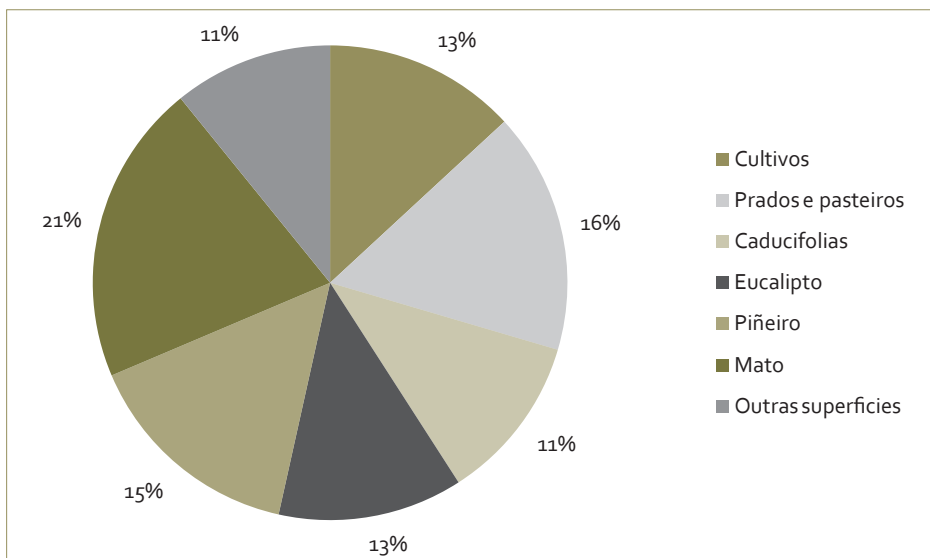
³ Eurostat (2014) National accounts

⁴ IGE (2014) Enquisa de poboación activa

⁵ Eurostat (2015) LFS series - Detailed annual survey results

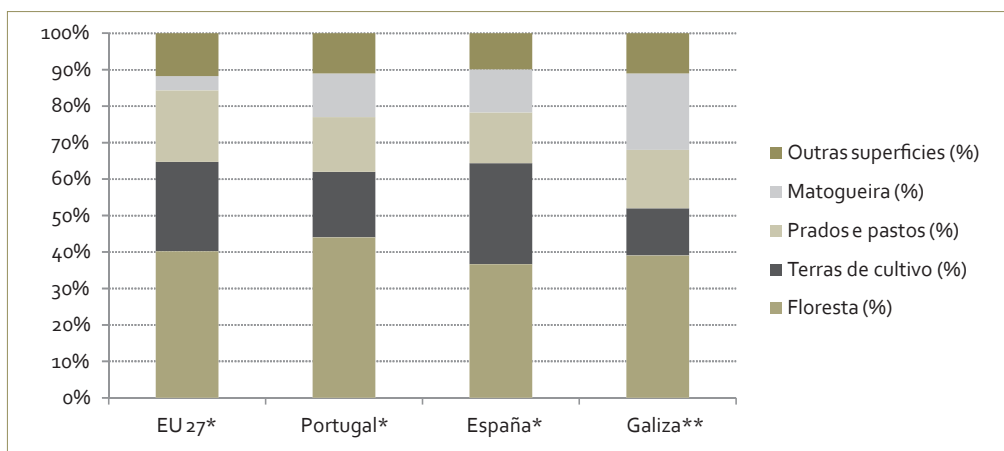
⁶ Consellería de Medio Rural e Mar (2011) Anuário de Estatística Agraria

Gráfico 1 – Distribuição de usos da terra na Galiza



Paralelamente a superfície florestal representa uma parte importante da paisagem. Cerca de 40% do território é ocupado por áreas florestais, onde o eucalipto e o pinheiro foram ganhando terreno rapidamente. Na atualidade, estas duas espécies ocupam mais terras que a SAU e superam claramente os 2/3 da floresta. No entanto, o elemento

mais marcante da ocupação do território na Galiza é a importância que têm as superfícies de mato, que superam um quinto do mesmo (21%) e que se relaciona diretamente com os processos de abandono de terras ou de uma diminuição drástica na intensidade da gestão das superfícies agrícolas e florestais também.

Gráfico 2 – Distribuição de usos da terra⁷

⁷ Eurostat 2013, Land Use/Cover Area frame Survey (LUCAS) 2011 para UE-27, Espanha e Portugal. Consellería de Medio Rural (2011) para Galiza

Embora sendo esta uma realidade comum em outros países da periferia Europeia, especialmente no Leste e Sul⁸, a dimensão que atinge na Galiza converte-a num de seus principais desafios territoriais (Gráfico 2). Este processo está associado à marginalização de importantes áreas do país, incluindo muitas superfícies com boa aptidão agrícola, e ao aumento de riscos ambientais entre os quais se destacam, pelo seu impacto e virulência, os grandes fogos, que já não se chamam florestais mas territoriais.

Os [des]ajustes de um rural em transição

Para compreender este aparente paradoxo entre a manutenção de um peso relativamente elevado do sector agrícola na economia e no emprego com uma presença comparativamente fraca dos usos agrícolas da terra é preciso conhecer a evolução do setor no último meio século. Em particular, compreender a divergência que ocorreu entre o sistema socioeconómico e as estruturas fundiárias.

Vejam rapidamente as características do território galego em meados do século passado desde o ponto de vista dos aproveitamentos. Naquele momento, o rural, praticamente hegemónico num momento de escassa presença urbana, consistia numa eficaz e intensa policultura de subsistência capaz de alimentar e sustentar densidades de população significativamente elevadas. Aquela policultura era articulada a nível da exploração agrícola, de modo a que os diferentes

aproveitamentos fossem peças necessárias de um mesmo puzzle. Todas as explorações tinham “algo de tudo”, padrão que se transferia à escala paroquial e superiores. Tal sistema de aproveitamento assentava numa estrutura fundiária altamente minifundiária em combinação com amplas superfícies comunais que daquela tinham um aproveitamento direto e complementar.

Porém, a agricultura galega transformou-se dramaticamente desde aquele momento. De facto, não se tratou apenas de uma transformação sectorial, mas das próprias estruturas demográficas e económicas do país, que eram fundamentalmente rurais e agrárias. Fala-se de um processo de *desagrarização* intenso, com o desaparecimento de milhares de explorações agrícolas e de lavradores. No ano de 2012 só restavam 7% das pessoas ocupadas na agricultura em 1959.

As análises clássicas falam da substituição de mão-de-obra por capital, que foi especialmente intensa no caso galego, e que noutros países tem possibilitado também o redimensionamento da base territorial das explorações restantes. Este não foi o caso da Galiza, onde, também no último meio século, deixaram de ser trabalhados 88.000 ha de lavradio e aproveitados 660.000 ha de pastagens⁹. Em conjunto representam um quarto do território e praticamente o mesmo da SAU que se conserva na atualidade. Veremos mais adiante os motivos.

A nível produtivo as mudanças tiveram origem em três processos paralelos que mudaram completamente o modelo: a mecanização intensa, a forte intensificação e, por último, a especialização na criação de gado, especialmente nos bovinos de leite.

⁸ MacDonald, D., Crabtree, J.R., Wiesinger, G., Dax, T., Stamou, N., Fleury, P., Gutiérrez Lazpita, J., Gibon, A., (2000). *Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: Environmental consequences and policy response. Journal of Environmental Management* 59, 47–69 e Jean-Michel Terres, Luigi Nisini Scacchiafichi, Annett Wania, Margarida Ambar, Emeric Anguiano, Allan Buckwell, Adele Coppola, Alexander Gocht, Helena Nordström Källström, Philippe Pointereau, Dirk Strijker, Lukas Visek, Liesbet Vranken, Aija Zobena, (2015). *Farmland abandonment in Europe: Identification of drivers and indicators, and development of a composite indicator of risk, Land Use Policy*, Volume 49.

⁹ INE. Censos Agrários 1962 e 2009. Importa salientar que parte das superfícies de pastagens que deixaram de ser aproveitadas, especialmente superfícies de pastagens arbustivos, fizeram-no devido a uma mudança de modelo produtivo e não tanto ao seu desaparecimento como cobertura vegetal.

Quanto à mecanização o número de tratores multiplicou-se por cento e oitenta, o que significa um aumento de oito tratores por dia nos últimos 50 anos¹⁰. O resultado é uma dotação de maquinaria das mais elevadas da UE, tanto em número de tratores como em potencial acumulado por hectare. Assim, na Galiza há um trator por cada 10 ha de SAU e 7 cv por ha, quando, por exemplo, nos três principais países agrícolas da UE¹¹ (França, Alemanha e Itália) a relação média é de um trator por cada 17 ha. Em França a potência por ha é de pouco mais de 3 cv e em Espanha de 2 cv.

Existem diferentes indicadores para exemplificar o segundo dos processos, a intensificação acima mencionada. Recolhemos aqui dois. O uso de fertilizantes nitrogenados de síntese cresceu no mesmo período 500%¹², substituindo boa parte da fertilização orgânica com base no tojo, e o peso dos concentrados passou de 17% para 70% no valor da Produção Animal¹³, mudando a alimentação do gado com base em pastagens e forragens próprias.

Finalmente, e relacionado com o anterior, a agricultura galega continuou com uma clara especialização pecuária, já iniciada no final do século XIX¹⁴, sobretudo nos bovinos de leite, que aumen-

taram 424%¹⁵ e já representa cerca de um terço da Produção Agrícola galega¹⁶. Do mesmo modo a produção de bovino de carne aumentou 345%¹⁷.

Toda essa catarse levou a que a Produção Agrícola se multiplicasse por mais de três, ainda que o Valor Acrescentado Bruto (VAB) só o fizesse por dois¹⁸. Esse relativo baixo incremento do valor é devido ao facto de a agricultura galega ser mais produtiva, mas precisar de muito mais consumos intermédios do que anteriormente e, além disso, não ter sido capaz de maximizar a utilização do capital empregado (como máquinas, instalações e tecnologias) devido ao travão pressupôs a estrutura da terra. Então, a agricultura galega tornou-se muito especializada e substituiu terra e trabalho por, simplificada-mente, tratores, adubos e rações.

Boa parte da necessidade de incorporar esses *inputs*, bem como os resultados modestos a nível de VAB em relação à Produção Agrícola, é devida à perda de Superfície Agrícola Útil que ocorreu no mesmo período.

Mas, por que se perdeu tanta superfície agrícola, e especialmente superfícies de pastagens,

[...] a agricultura galega ser mais produtiva, mas precisar de muito mais consumos intermédios do que anteriormente e, além disso, não ter sido capaz de maximizar a utilização do capital empregado (como máquinas, instalações e tecnologias) devido ao travão pressupôs a estrutura da terra. Então, a agricultura galega tornou-se muito especializada e substituiu terra e trabalho por, simplificada-mente, tratores, adubos e rações.

¹⁰ INE (2015), censos agrários de 1962-2009, IGE (2014), Registro de maquinaria agrícola 2013

¹¹ França, Alemanha e Itália são os três países da UE com maior Produção Final Agrícola (EC-DG AGRI, 2014)

¹² Elaboração própria a partir de Soto, D (2002) Transformações produtivas na agricultura galega contemporânea e das estatísticas fornecidas pela Associação Espanhola de Empresas de Fertilizantes

¹³ Soto, D (2002) Transformações produtivas na agricultura galega contemporânea

¹⁴ Bernárdez, A (1997). A evolución do sector pecuario na Galicia contemporânea: especialización produtiva e mercantili-

ção na sociedade rural (1865-1996). Semata: Ciencias sociais e humanidades, N°9

¹⁵ Elaboração própria a partir de Sineiro, F. (2006) A evolución socioeconómica dos sectores rurais galegos. Recursos Rurais, Serie Cursos 4: 47-55 e IGE (2014)

¹⁶ IGE (2009). Anuario de Estadística Agraria

¹⁷ Elaboração própria a partir de Sineiro, F. (2006) A evolución socioeconómica dos sectores rurais galegos. Recursos Rurais, Serie Cursos 4: 47-55 e IGE (2014)

¹⁸ Porém, o VAB por UT aumentou, devido ao comportamento do denominador, num contudente 60% ao ano nesse mesmo período.

num momento de expansão do setor agrícola e, em particular, do setor dos bovinos?

As dinâmicas da imobilidade de terras

Há que procurar a explicação no comportamento que tiveram as estruturas fundiárias em relação à evolução das variáveis atrás descritas e, em particular, na falha que foi originando na Galiza entre o nível de uso e o nível de propriedade. Esta falha foi devida a uma reduzida mobilidade de terras¹⁹ tanto por compra e venda como por arrendamento que limitou enormemente a transferência de terras agrícolas entre os milhares de explorações agrícolas que cessaram a sua atividade e as que continuaram.

É evidente a forte redução do número de agricultores. Este fenómeno tem uma leitura não só sectorial, na medida em que se enquadra numa dinâmica demográfica global que levou ao despovoamento de importantes áreas rurais. Há meio século falar de “habitante rural” e “agricultor” era praticamente a mesma coisa²⁰. Nas últimas cinco décadas a população galega foi concentrando-se nas cidades e vilas intermédias, principalmente na orla atlântica. Atualmente mais de 75% da população concentra-se em menos de 25% do território. A metade menos povoada do país acolhe apenas 10% da população, que também apresenta rácios muito elevados de envelhecimento. Por outro lado, os 10% mais povoados do território acolhem mais de metade da população²¹.

Porém, esta redução de agricultores e de população não foi acompanhada com o correspondente ajuste das estruturas fundiárias, de tal

forma que o minifúndio funcional de partida, que estava em equilíbrio com as estruturas sociais e económicas da época, manteve-se em grande medida, enquanto os modelos agrário e demográfico que nele assentavam mudaram completamente.

Quadro 1 – Alterações de uso 1985-2005

Cambios en cada tipo de aproveitamento			
	Superficie 1985 (hax1000)	Superficie estable 2005 (hax1000)	% de cambio
Superficie agrícola	928.0	520.5	43.90%
Mato	979.2	504.9	47.40%
Arborado – Frondosas	150.9	68.8	54.40%
Arborado – Produtor	834.0	551.3	33.90%
Improdutivo	67.6	34.3	49.10%
Total	2,959.6	1,679.7	43.20%

Fonte: Adaptado de Corbelle e Crecente (2013)

Assim, as taxas de transferência anual de prédios rústicos na Galiza situam-se bem abaixo de 0,2%²², claramente inferior à que se encontra no resto do Estado Espanhol ou em países como França, Alemanha, Países Baixos e Reino Unido. Isso fez com que atualmente na Galiza, que tem uma população de 2,7 milhões de habitantes, se mantenham mais de 1,7 milhões de proprietários de prédios rústicos²³, com pouco mais de dois hectares por proprietário, que detêm mais de 11 milhões de prédios, quando apenas há cerca de 40.000 agricultores. Assim, a proporção é de cerca de 44 proprietários por agricultor. Uma boa parte desses proprietários, como pode deduzir dos dados anteriores, são absentistas e residem longe de suas propriedades. Em numerosas ocasiões a centenas ou milhares de quilómetros.

Além disso, o arrendamento, figura que na segunda metade do século passado dava acesso a menos de 20% da superfície das explorações, também

¹⁹ A mobilidade de terras refere-se aqui a transferência de direitos de propriedade, por compra e venda ou cedência temporária, mantendo-se a utilização agrária.

²⁰ A população ocupada na agricultura alcançava 60% em 1959

²¹ IGE, Censos de poboación. 2013

²² Corbelle, E., Enríquez, M.J., Onega, F.J., Crecente, R. (2015) 'Un enorme bazar. Mobilidade, prezos, e información sobre o mercado de terras en Galicia'. Universidade de Santiago de Compostela, Em impressão

²³ Dirección Xeral do Catastro, 2013

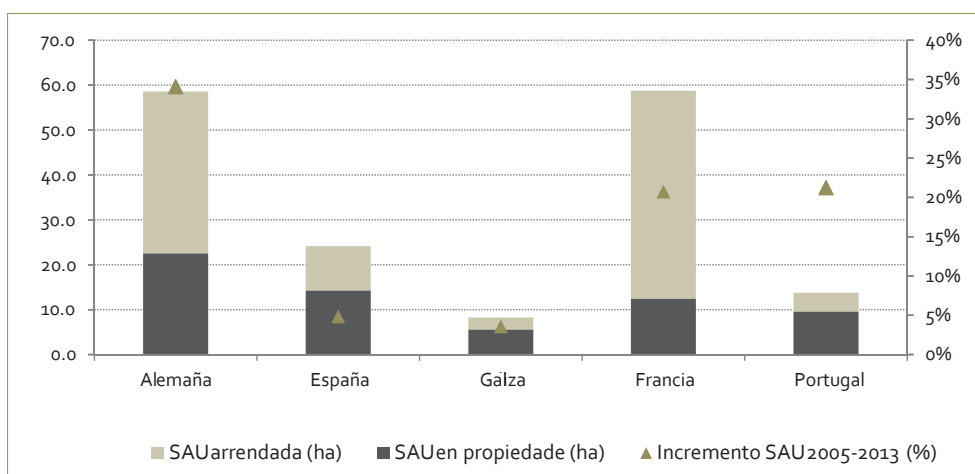
não atenuou essa situação²⁴, mesmo sendo a principal via de reestruturação das explorações agrícolas nos principais países agrícolas da UE (Gráfico 3).

Essa fragmentação da propriedade num contexto de mudança drástica do perfil do proprietário (de gestor direto a absentista) aumenta na mesma medida a diversidade de interesses, posições e decisões sobre o território. Assim, atendendo a um período recente, só entre 1985 e 2005, 43,2% do território mudou de uso²⁵. Quase um metro quadrado em cada dois tem hoje um aproveitamento diferente em relação a 1985²⁶. Essa dinâmica tão intensa compôs-se principalmente de três processos:

urbanização, florestação e abandono que, em conjunto, levaram à perda líquida de 145.000 ha de Superfície Agrícola Útil (Quadro 1).

A resultante destes processos é uma situação paradoxal: enquanto partes importantes do território com vocação agrícola estão em situação de abandono ou subutilização, as explorações galegas têm, em média, uma dimensão ainda muito reduzida em comparação com o meio e, além disso, enfrentam dificuldades para aumentar a sua dimensão (Gráfico 3²⁷). O mesmo se aplica aos novos agricultores que encontram no acesso à terra um dos principais obstáculos²⁸.

Gráfico 3 – Superfície média e evolução SAU 2005-2013



Os obstáculos à mobilidade de terras

A perda de SAU, vinculada aos processos de abandono, urbanização e arborização acima men-

cionados, ficou relacionada sistematicamente com baixa mobilidade de terras²⁹, e essa característica tem sido apontada nas últimas décadas tanto nas áreas científica, técnica e até mesmo política como uma das principais questões agrárias, e também territorial, por resolver com vista a alcançar a con-

²⁴ INE, 2013. Segundo o Censo Agrário de 2009 a taxa média de arrendamento das explorações agrárias galegas era de 29%, com o que há um aumento sensível do regime de posse de terras na última década.

²⁵ Corbelle, E. e Crecente, R. (2014) *Urbanización, forestación e abandono. Cambios recientes na paisaxe de Galicia*. Revista Galega de Economía Agraria. Vol 23, N°1

²⁶ Isto não significa que os montantes totais de cada utilização tivessem variado na mesma proporção. Ou seja, umas mudanças de uso foram compensadas por outras em sentido contrário noutros lugares.

²⁷ Eurostat, 2015. *Statistics on Agriculture: farm management and farm practices*

²⁸ Sutherland, L. (2015) *New entrants into farming: lessons to foster innovation and entrepreneurship*. Discussion Paper FG New Entrants into Farming. EC-DGAGRI

²⁹ Entendida neste contexto como a transferência de superfícies agrícolas das explorações que cessam a atividade para outras, existentes ou novas, que se mantêm.

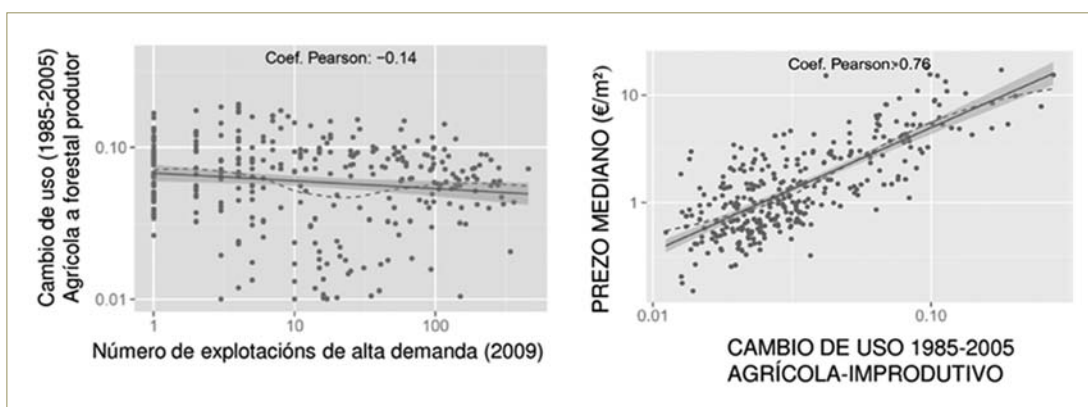
servação da SAU, a viabilidade do setor agropecuário e a sustentabilidade da gestão territorial. Nesse sentido, no final do século passado o trabalho de López-Iglesias³⁰ tornou-se uma referência quando se trata de analisar a mobilidade de terras na Galícia e os obstáculos à mesma. Recentemente, Corbelle *et al*³¹ atualizam, complementam e destacam esse trabalho passados mais de 15 anos.

López-Iglesias classificava os obstáculos à mobilidade de terras entre os que operam do lado da procura e os que o fazem do lado da oferta. Do lado da procura identificava o dinamismo do sector agrícola (número de explorações e tamanho), a baixa capacidade de financiamento das explorações agrícolas (a baixa rentabilidade da terra ou a existência de fatores de produção subaproveitados), a demografia das explorações (envelhecidas e sem relevo) e os altos preços da terra. Assim, Corbelle *et al*³² identificaram que a maior procura de terras para fins agropecuários por parte do sector, em termos de superfície,

é localizada em relativamente poucos municípios e é dominada pelas explorações com base em terra, principalmente as pecuárias (e em especial as de bovino), com titulares novos e de certa dimensão económica. Além disso, essas explorações procuram terrenos com bons acessos e tamanhos significativamente maiores que a média das que já gerem e também das envolventes e, sobretudo, num raio relativamente próximo. Nesse sentido, a estrutura fragmentada das parcelas representa uma dificuldade para determinado segmento de explorações.

Os preços de compra e venda são em geral vistos como muito elevados e é o arrendamento o mecanismo de transferência preferido, normalmente não formalizado. Embora estando os/as titulares dispostos a deslocarem-se a certa distância das explorações, são identificados custos de informação que podem impedir o acesso a superfícies potencialmente disponíveis. Estes custos são maiores quanto maior é o despovoamento.

Gráfico 4 – Relação entre o número de explorações de elevada procura de terras e conversão de uso agrícola a florestal (esquerda) e entre preço médio da terra e conversão de uso agrícola a urbano (residencial, industrial e infraestruturas)



³⁰ López Iglesias, E. 1996. *Movilidad de la tierra y dinámicas de las estructuras agrarias*. MAGRAMA, Madrid.

³¹ Corbelle, E., Enríquez, M.J., Onega, F.J., Crecente, R. (2015) 'Un enorme bazar. Mobilidade, prezos e información sobre o mercado de terras en Galicia'. Universidade de Santiago de Compostela, A publicar.

³² *Ibidem*

Do lado da oferta López Iglesias cita como barreiras à mobilidade de terras a concorrência do uso agrícola com outros usos (nomeadamente o urbano e o florestal), o interesse das terras como ativo e/ou refúgio, as expectativas de valorização e as

motivações extraeconómicas (o prestígio e a ligação à terra). Nessa linha o trabalho de Corbelle *et al* verificou numa parte muito importante da Galícia como os preços da propriedade rústica estão claramente afetados por fatores extra-agrícolas, nomeadamente a concorrência do uso urbano (Gráfico 4), o que afeta negativamente a mobilização produtiva agrícola. Na verdade, como se adiantou, enquanto a mudança demográfica foi deixando vazias amplas áreas do país, o tecido urbano foi crescendo e consumindo território em outras (eixo atlântico, zonas costeiras, capitais e cabeceiras interiores), muitas vezes de uma forma descontrolada e desorganizada. Esse processo consumiu mais de 60.000 ha de área agrícola no período '85-05' e, na maioria dos casos, mais de 60% das superfícies agrícolas urbanizadas eram solos de maior aptidão produtiva³³.

Da mesma forma, nas áreas de maior procura agropecuária os usos florestais parecem entrar em concorrência também, mas sem ocasionar uma subida dos preços da terra. 40% das novas plantações florestais no período '85-05' efetuaram-se em terrenos agrícolas e mesmo nas zonas onde a presença de explorações de elevada procura de terras é alta³⁴ a conversão de SAU para usos florestais não parece diminuir.

Em geral, a expansão das superfícies florestais responde em parte à crise do sector agropecuário,

³³ Corbelle, E. e Crecente, R. (2014) *Urbanización, forestación e abandono. Cambios recientes na paisaxe de Galicia*. Revista Galega de Economía Agraria. Vol 23, Nº1

³⁴ Correspondem fundamentalmente a explorações de bovinos de leite, do estrato de maior dimensão económica e com titulares jovens

herdando os mesmos problemas estruturais que a propiciaram³⁵ (como a excessiva fragmentação num modelo produtivo orientado para o mercado). Assim, a elevada fragmentação das parcelas e da propriedade também condicionam neste caso a viabilidade económica dos aproveitamentos florestais, mesmo em sistemas de maior intensidade.

Em geral, a expansão das superfícies florestais responde em parte à crise do sector agropecuário, herdando os mesmos problemas estruturais que a propiciaram (como a excessiva fragmentação num modelo produtivo orientado para o mercado). Assim, a elevada fragmentação das parcelas e da propriedade também condicionam neste caso a viabilidade económica dos aproveitamentos florestais, mesmo em sistemas de maior intensidade.

Na maioria dos casos, diversos estudos confirmam uma posição generalizada dos proprietários em manter a propriedade, ainda que o arrendamento se tenha situado nos últimos anos como um mecanismo estabelecido e aceite por parte deles³⁶.

Porém, a heterogeneidade do território galego em termos de dinamismo do mercado e mobilidade de terras relaciona-se também com uma grande diversidade nos obstáculos a essa mobilidade, no âmbito da qual a desconexão territorial entre a oferta e a procura pode ser considerada como o principal item.

A ação institucional

Segunda metade do século XX

Na segunda metade do século passado, o foco das políticas de estruturação agrária, e portanto de incidência no uso da terra no meio rural, centrou exclusivamente na abordagem do minifúndio numa perspectiva sectorial e, em especial, da fragmentação de terras (parcelas pequenas) e não tanto da

³⁵ Marey-Pérez, M. (2006) *La evolución del uso del territorio en Galicia*, Recursos Rurais, Serie Cursos 4

³⁶ Concordante com o aumento observado na última década as taxas de arrendamento

propriedade (pouca superfície de proprietário) ou de uso (explorações pequenas). Assim, a concentração de parcelas foi o principal programa de atuação através do desenvolvimento de diversas leis a partir dos anos 50³⁷ e atualmente afeta mais de 20% do território gallego. No entanto teve um impacto limitado em termos de extensão, em parte devido ao elevado custo de tais ações.

Essencialmente esta política atuou reduzindo o grau de emparcelamento e melhorando as infraestruturas rurais, principalmente as viárias. Com isto pretendia-se o aumento da eficiência produtiva das explorações agrícolas. De forma geral a concentração de parcelas favoreceu, nas áreas em que se executou, a manutenção das explorações agrícolas e reduziu a perda de SAU seja por florestação ou por abandono³⁸, especialmente até meados dos anos 80. A partir daí os efeitos foram menos claros, coincidindo com a influência da adesão de Espanha à CEE.

Porém, além dos elevados custos, a concentração de parcelas teve (e tem) limitações importantes na hora de abordar os desafios do abandono e da perda de SAU à medida que a distância entre proprietários e agricultores se vai ampliando³⁹.

³⁷ Crecente, R., Álvarez, C. (2001) *A concentración parcelaria en Galicia*. Xunta de Galicia.

³⁸ Miranda, D., Crecente, R. e Álvarez, M.F. (2006) *Land consolidation in inland rural Galicia, NW Spain, since 1950: An example of the formulation and use of questions, criteria and indicators for evaluation of rural development policies*. Land Use Policy, Vol. 23. Issue 4

³⁹ Referimo-nos aqui à concentração de parcelas para fins de melhoria da estrutura agrária. Se a concentração de parcelas tem outros objetivos pode não ser um obstáculo.

Assim, a melhoria das condições para a mobilidade de terras, aumentando a atratividade produtiva dos prédios e clarificando os direitos de propriedade, não conduz, por si só a uma maior transferência

[...] a concentração de parcelas foi o principal programa de atuação através do desenvolvimento de diversas leis a partir dos anos 50 [...]

de terras na medida em que não resolve grande parte dos obstáculos mencionados na seção anterior. Isto é mais relevante quando há uma concorrência forte por usos não agrícolas e não existe um quadro institucional de regulação de usos. Nesse caso, a melhoria das estruturas fundiárias pode gerar novas oportunidades de uso extra-agrícolas para os proprietários não agricultores, especialmente em zonas com expectativas urbanísticas.

Porém, além dos elevados custos, a concentração de parcelas teve (e tem) limitações importantes na hora de abordar os desafios do abandono e da perda de SAU à medida que a distância entre proprietários e agricultores se vai ampliando . Assim, a melhoria das condições para a mobilidade de terras, aumentando a atratividade produtiva dos prédios e clarificando os direitos de propriedade, não conduz, por si só a uma maior transferência [...]

Em relação ao anterior, as políticas de ordenamento do território no mesmo período focaram-se principalmente no âmbito urbano, foram portanto políticas sectoriais urbanísticas, ficando os usos rurais praticamente por regular. Como se viu na secção anterior isso influenciou a dinâmica de usos existente, criando obstáculos à mobilidade interna de terras agrícolas e favorecendo a perda de SAU.

No seu conjunto estas medidas foram insuficientes para promover uma ordenação sustentável do espaço rural onde, na segunda metade do século XX, os processos de marginalização, polarização e simplificação produtiva foram intensificados.

Século XXI

Na primeira década deste século, encontramos um novo impulso na implementação de novos instrumentos, pelo menos a nível legislativo,

que pretendiam controlar, por fim, parte das questões acima mencionadas. As novidades centram-se tanto na gestão das estruturas fundiárias como nos mecanismos de regulação de usos. Citamos aqui os mais notáveis.

A nível das estruturas fundiárias foram incorporados dois novos instrumentos e alterou-se, em parte, a concentração de parcelas. Por um lado o Banco de Terras da Galícia⁴⁰, que visa facilitar a transferência de propriedades rústicas, por arrendamento, entre proprietários de terras e agricultores. Para isso, em 2007, foi criado um serviço público de intermediação que, juntamente com outros incentivos de ordem económica, se concentra em reduzir os custos de transação nos mercados de arrendamento. Embora o Banco de Terras disponibilize para arrendamento prédios de propriedade pública⁴¹, o objetivo fundamental do mesmo é mobilizar propriedades privadas disponíveis para arrendamento de terceiros, especialmente no caso de estarem em situação de abandono. A finalidade desses prédios pode ser agropecuária, florestal ou de tipo social e ambiental determinado⁴². Em todo caso, o proprietário mantém os direitos de propriedade e a cessão ao Banco de Terras é com carácter temporário, para que esta entidade os ceda, por sua vez a título temporário, para o usuário final. Além disso,

[...] políticas de ordenamento do território no mesmo período focaram-se principalmente no âmbito urbano, foram portanto políticas sectoriais urbanísticas, ficando os usos rurais praticamente por regular [...]

Embora o Banco de Terras disponibilize para arrendamento prédios de propriedade pública, o objetivo fundamental do mesmo é mobilizar propriedades privadas disponíveis para arrendamento de terceiros, especialmente no caso de estarem em situação de abandono.

o Banco de Terras tem capacidade para promover a mobilização produtiva dos prédios de titular desconhecido, sendo esta situação comum nas zonas de maior despovoamento.

Complementarmente foram criadas novas figuras para promover a gestão conjunta de prédios, especialmente concebidas para as áreas com orientação florestal. Assim, também em 2007, estabelece-se a figura das Unidades de Gestão Florestal (*Unidades de Xestión Forestal - UXFOR*)⁴³, entidades que agrupavam os proprietários florestais com o objetivo e compromisso de estabelecer um planeamento conjunto nas suas propriedades a nível de proteção contra os incêndios e de aproveitamento florestal. Em 2009, após uma mudança de governo, são substituídas pelas Sociedades de Fomento Florestal (SOFOR)⁴⁴. Os objetivos gerais continuam os mesmos, mas a articulação programada difere em alguns aspetos operacionais. A SOFOR é um agrupamento de parcelas privadas onde os proprietários, voluntariamente e mantendo a propriedade, cedem os direitos de uso para o seu aproveitamento durante um mínimo de 25 anos a uma sociedade de responsabilidade limitada. Nas SOFOR pode entrar capital privado, que em nenhum caso pode exceder 49%. As SOFOR que têm um plano da gestão florestal vigente e aprovado terão prioridade no acesso a apoios florestais a que possam concorrer.

⁴⁰ Inicialmente através da Lei 7/2007, de 21 de maio, de medidas administrativas e tributárias para a conservação da superfície agrícola útil e do Banco de Terras da Galícia e posteriormente através da Lei 6/2011, de 13 de outubro, de mobilidade de terras, que veio a substituir a anterior.

⁴¹ As denominadas «massas comuns», decorrentes dos processos de concentração de parcelas e que são propriedade da Junta de Galícia

⁴² Sempre respeitando o disposto pelas regulamentações existentes em matéria de usos da terra

⁴³ Criadas pela Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevenção e defesa contra os incêndios florestais da Galiza

⁴⁴ Decreto 45/2011, de 10 de Março, que regula a promoção dos agrupamentos de proprietários florestais, os requisitos e qualificação das sociedades de fomento florestal (SOFOR) e a criação do seu registo

Finalmente, em matéria de reestruturação agrária, foi recentemente aprovada a Lei de melhoria da estrutura territorial agrária da Galícia (METAGA)⁴⁵, que veio substituir a regulamentação prévia de concentração de parcelas. A própria METAGA realça como novidade o próprio conceito de reestruturação agrária que substitui o já ultrapassado de concentração de parcelas, que tinha como objetivo a agregação das contribuições de cada proprietário num único prédio, o denominado «couto redondo», ou no menor número deles. Em vez disso, a reestruturação de parcelas incide no objetivo de melhoramento da estrutura territorial das explorações, estudando para cada situação as soluções que favorecem a sua rentabilidade e que resultarão, conforme o caso, em um único prédio uniforme ou em vários bem diferenciados. Outra novidade é a introdução da figura do Plano de ordenamento de prédios com especial vocação agrícola, que resulta na ordenação dos usos agrícolas no perímetro do projeto de reestruturação, além de promover as iniciativas de aproveitamento comum das terras por parte das explorações novas ou existentes. Finalmente a METAGA incorpora modalidades simplificadas de reorganização estrutural para os casos de poucas parcelas e proprietários envolvidos.

Quanto à regulamentação de usos no meio rural a atividade legislativa desde início de século tem sido também intensa. Mais uma vez, os conflitos territoriais causados pelo desajuste entre a estrutura da propriedade e as dinâmicas de uso parecem ser fatores decisivos para este novo impulso normativo, especificamente, o aperfeiçoamento da delimitação dos direitos de propriedade individuais de acordo com as novas exigências sociais, da coletividade⁴⁶.

Em 2002 é aprovada a Lei 9/2002, de 30 de dezembro, de ordenação urbanística e proteção do

meio rural da Galiza⁴⁷. Tal e como indica seu nome esta norma foi a primeira nesta matéria a colocar o foco nas áreas rurais, tentando controlar os processos de dispersão periurbana que pouco a pouco foram afetando amplas áreas rurais, especialmente nas décadas de 80 e 90. Esse objetivo era genuinamente a novidade em comparação com as normas anteriores de ordenação urbanística⁴⁸.

Mais recentemente têm aparecido recomendações relativas especificamente aos usos agroflorestais e, em particular, ao fenómeno do abandono ou gestão deficiente de terras agrícolas e à conversão de usos agrícolas a florestais (e vice-versa). Resumidamente, através das já mencionadas Lei de mobilidade e Lei de melhoramento da estrutura territorial estabelecem-se uma série de situações em que um prédio pode ser declarado oficialmente por parte da Administração Pública como em estado de abandono. Esta declaração tem associado um regime sancionatório suscetível de ser aplicado quando o estado de abandono persista e seja contrário ao interesse geral.

Finalmente, com a aprovação de Lei de montes de Galícia⁴⁹, foi definida nova regulamentação que limita consideravelmente a florestação de terras agrícolas como com determinadas espécies, como o eucalipto. Também regulamenta a conversão de terrenos florestais para a produção agropecuária.

Desafios para o futuro

A intensa atividade legislativa da última década tem criado o quadro legal mais completo da história no referente à gestão das estruturas e usos do espa-

⁴⁵ Lei 4/2015, de 17 de junho, de melhoria da estrutura territorial agrária da Galiza

⁴⁶ Tubío-Sánchez, J.M., Ónega-López, F., Timmermans, W. e Crecente-Maseda, R. (2013) *Institutional change in land planning: two cases from Galicia*. European Planning Studies, Vol 21, Issue 8

⁴⁷ Lei 9/2002, de 30 de dezembro, de ordenação urbanística e proteção do meio rural da Galiza.

⁴⁸ Tubío-Sánchez, J.M. (2014) *Institutions and land-use planning. The adoption of the land-use act "LOUGA" by local authorities in the autonomous region of Galicia, north-west of Spain*. Tese de Doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela

⁴⁹ Lei 7/2012, de 28 de junho, de montes de Galícia.

ço rural galego. Em conjunto, os instrumentos em vigor hoje em dia, uns com os outros, apontam para a gestão da realidade minifundiária por diferentes vias, disponibilizam ferramentas para aumentar a mobilidade de terras, abordam o problema do abandono e tentam controlar a ocupação de solo potenciada pelo processo urbanizador bem como o equilíbrio entre os usos agrícolas e florestais. Podemos pensar então que os desafios associados às dinâmicas de uso do solo estão cobertos pelo menos ao nível das políticas? A resposta é não. Devido tanto a razões ligadas às próprias políticas mencionadas como às variáveis de contexto.

Em relação à primeira, há três elementos a salientar. Em primeiro lugar, o facto de que boa parte dos instrumentos descritos são totalmente novos e ainda precisam de um certo percurso para encontrar acomodação real no quadro institucional e socioeconómico vigente. Na verdade, as própri-

as normas têm dificuldades para estabilizarem e foram sofrendo alterações demasiado frequentes, considerando que a matéria que estamos a tratar necessita de ação a médio e longo prazo. Em segundo lugar, a intensidade legislativa teve na maioria dos casos um efeito sectorial e há deficiências de coordenação entre os diferentes instrumentos

descritos, o que em certas ocasiões dificulta a sua aplicação na prática. Finalmente, essa aplicação prática limita-se apenas a uma parte dos mecanismos concebidos e ficam sem uso real, por enquanto, alguns elementos-chave para alcançar o impacto pretendido. Por vezes é devido a falta de recursos humanos e técnicos necessários para a aplicação efetiva das políticas, e noutras à chamada

«DOGacracia»⁵⁰, que é a ideia por vezes mantida pelos responsáveis políticos de que uma vez aprovadas as leis a realidade muda automaticamente de acordo com as suas diretrizes

Em conjunto, os instrumentos em vigor hoje em dia, uns com os outros, apontam para a gestão da realidade minifundiária por diferentes vias, disponibilizam ferramentas para aumentar a mobilidade de terras, abordam o problema do abandono e tentam controlar a ocupação de solo potenciada pelo processo urbanizador bem como o equilíbrio entre os usos agrícolas e florestais. Podemos pensar então que os desafios associados às dinâmicas de uso do solo estão cobertos pelo menos ao nível das políticas? A resposta é não. Devido tanto a razões ligadas às próprias políticas mencionadas como às variáveis de contexto.

A versão original do artigo encontra-se disponível no website do GPP: www.gpp.pt em Publicações/Periódicos no seguinte link: http://www.gpp.pt/publicacoes_period.html

⁵⁰ O DOG é o Diário Oficial de Galicia

O Solo e o Direito de Propriedade da Terra

José Luís Moreira da Silva*
Alexandre Roque

* (Presidente da Comissão de Direito Administrativo
da Union Internationale des Avocats)
(SRS Advogados)

Breve apontamento histórico

Ao longo da história foram múltiplas as formas de apropriação e uso dos bens pelo homem. Neste quadro, há muito que a propriedade, em especial a propriedade da terra, assume um lugar central na ordem económica e social e no direito.

Já antes da existência de Portugal se colocavam questões sobre a apropriação e distribuição de terras. Com a designada “*Reconquista*” foram anexados novos territórios, alguns dos quais completamente despovoados. As terras, ou eram repartidas pelos que empreenderam a Reconquista, ou revertiam para a Coroa. Havia o objetivo de as povoar, desenvolver e tornar produtivas.

Com o decorrer dos tempos, a propriedade da terra começou a assumir contornos diferentes dos iniciais, deixamos de ter apenas uma propriedade do “*senhor*”, em que não se reconhecia nenhum direito ao cultivador direto, para passarem também a ser reconhecidos direitos àquele que explora a terra. O proprietário, ou melhor, o “*senhor*” ou “*senhorio*”, era então o titular do domínio direto, tinha o poder de exigir prestações, mas, em regra, não tinha contacto direto com a terra, não a cultivava. Por seu turno, o domínio útil “*pertencia*” ao “*vassalo*” ou, mais tarde, ao “*enfiteuta*”, que era então a pessoa que de facto utilizava a terra, pagando tributos ou o foro ao “*senhor*” ou “*senhorio*”.

O cultivo das terras assume então cada vez maior relevância.

Em 1375, é promulgada por D. Fernando a chamada Lei das Sesmarias. Historicamente, as graves lacunas e insuficiências no aproveitamento agrícola, associadas à peste negra, à guerra e ao êxodo ru-

ral, são apontados como os fatores que determinaram a promulgação desta Lei. Visava-se, com a Lei das Sesmarias assegurar o efetivo cultivo da terra, estabelecendo-se medidas nesse sentido, nomeadamente de entrega da posse e da fruição das terras não aproveitadas a quem as cultivasse.

Não obstante a notória preocupação em tornar as terras produtivas não há registo do grau da efetiva aplicação da Lei das Sesmarias. As Sesmarias não deixaram, contudo, de ser um elemento extremamente relevante no contexto histórico-legislativo português em prol da agricultura, tendo sido posteriormente integradas nas Ordenações Afonsinas, Manuelinas e Filipinas, abarcando assim um período do século XIV ao século XVII.

Entretanto, assistiu-se à progressiva modificação da estrutura feudal da propriedade.

O explorador efetivo da terra passa a assumir cada vez mais direitos e inicia-se um movimento que vem dar à propriedade privada os contornos que hoje conhecemos, nomeadamente com a extinção das rendas feudais e mesmo com a apropriação dos bens das ordens eclesiásticas que depois foram vendidos livres, sem ónus ou encargos, constituindo-se sobre os mesmos uma propriedade plena.

Também no âmbito da enfiteuse, em que existia a referida distinção entre o domínio direto do "senhorio" e o domínio útil do "enfiteuta", não só passou a existir a possibilidade do "enfiteuta" alienar o seu domínio por ato entre vivos ou por morte, como se assistiu à progressiva eliminação da posição do "senhorio". Nomeadamente, surgiu a faculdade de remição, em que o enfiteuta podia, mediante o pagamento de um preço, adqui-

rir o domínio direto sobre a terra. Finalmente, em 1976, assistiu-se à abolição da enfiteuse, transferindo-se o domínio direto para os titulares do domínio útil do prédio.

Hoje em dia, todo o solo, por definição, pertence a alguém. Em último caso, podemos dizer que tem que estar atribuído a um sujeito, mais que não seja o Estado.

A Propriedade da Terra: atual quadro legal português

É abundante a legislação nacional com relevância no quadro da propriedade do solo e no seu uso.

Começamos pela Constituição da República Portuguesa (CRP), não só por ser a Lei das leis, mas também porque a função social da propriedade e o contexto histórico-social em que aquela foi elaborada e aprovada determinou que existam muitas disposições no nosso quadro Constitucional com relevância nesta matéria.

[...] o direito de propriedade não é garantido de forma absoluta, mas sim no quadro definido na Constituição. A par da consagração do direito de propriedade como direito fundamental, a nossa Constituição também confere habilitação suficiente para o estabelecimento, pelo legislador, de restrições a esse direito mas sempre dependente da observância do princípio da reserva de lei.

Desde logo, a CRP consagra, como direito fundamental, a garantia a todos do direito à propriedade privada e a sua transmissão em vida ou por morte (art.º 62.º). Consagra-se também na nossa Constituição, como direito fundamental, o direito à iniciativa privada (art.º 61.º). No contexto atual estas duas disposições são incontornáveis no âmbito do direito de propriedade do solo e do seu uso.

No entanto, o direito de propriedade não é garantido de forma absoluta, mas sim no quadro definido na Constituição. A par da consagração do direito de propriedade como direito funda-

mental, a nossa Constituição também confere habilitação suficiente para o estabelecimento, pelo legislador, de restrições a esse direito mas sempre dependente da observância do princípio da reserva de lei.

Nomeadamente, a CRP confere habilitação constitucional para o sacrifício do direito de propriedade nos casos de requisição e expropriação por utilidade pública, mas sempre com base em lei e mediante o pagamento concomitante de justa indenização (art.º 62.º). Por outro lado, também sempre sob reserva de lei, prevê-se a possibilidade de apropriação pública de meios de produção, da expropriação de meios de produção ao abandono, bem como da expropriação no âmbito do redimensionamento de unidades de exploração agrícola (art.ºs. 83.º, 88.º e 94.º). Além disso, também se consagra a nível Constitucional, que os regimes de arrendamento e de outras formas de exploração de terra alheia são regulados por lei de modo a garantir a estabilidade e os legítimos interesses do cultivador e que são proibidos os regimes de aforamento e colônia, bem como que serão criadas condições aos cultivadores para a efetiva abolição do regime de parceria agrícola (art.º 96.º).

É certo que é hoje questionável a razão e atualidade de alguns destes preceitos constitucionais, muitos dos quais assentavam em razões político-sociais entretanto adquiridas e/ou ultrapassadas. De qualquer forma, mesmo no passado, a concretização destes preceitos, muitos dos quais de pendor programático e compromissório, não podia deixar de ser efetuada no quadro de uma ordem constitucional que consagra, designadamente, a iniciativa económica privada e o direito de propriedade como direitos fundamentais de natureza análoga à dos direitos liberdades e garantias. Por outro lado, aqueles preceitos de pendor mais socializante têm vindo a sofrer profundas alterações nas diversas revisões ao texto constitucional de 1976. A título de exemplo, com atualidade, no que respeita aos meios de produção em abando-

no (art.º 88.º), foi eliminada na revisão constitucional de 1989 a possibilidade de a expropriação não dar lugar a indemnização e estabelecido que os meios de produção em abandono injustificado podem ainda ser objeto de arrendamento ou de concessão de exploração compulsivos, em condições a fixar por lei, em alternativa à expropriação. Por seu turno, no âmbito do redimensionamento das unidades de exploração agrícola, ressalvados os litígios pendentes em Tribunal relacionados com a reforma agrária, a aplicação do preceito da CRP que previa a eliminação dos latifúndios (art.º 94.º) esgotou-se nas últimas décadas - a apropriação pública de meios de produção e a eliminação de latifúndios não é mais um percurso que seja adotado; antes pelo contrário, o movimento que se tem vindo a assistir é no sentido da sua reprivatização.

Neste quadro, já em 1995 a Lei de Bases do Desenvolvimento Agrário, aprovada pela Lei 86/95, de 1 de setembro, veio afirmar que a propriedade privada e a exploração da terra e dos recursos que lhe estão associados é reconhecida como a forma mais adequada à modernização sustentada do sector agrícola, devendo o Estado incentivar o acesso à propriedade da terra por parte dos agricultores, em particular quando titulares de explorações agrícolas do tipo familiar. E, no que respeita à anterior reforma agrária, estabeleceu-se na referida Lei de Bases que as áreas expropriadas e nacionalizadas ao abrigo das leis que regularam o redimensionamento das unidades de exploração, efetuadas na zona de intervenção da reforma agrária, poderão ser revertidas, desde que se comprove que regressaram à posse dos anteriores titulares ou à dos respetivos herdeiros, e que esta reversão pode ainda ter lugar nos casos em que estas áreas se encontrassem a ser exploradas por rendeiros e estes declarem não quererem exercer o direito de as adquirir. Note-se, aliás, que a regulação deste direito de reversão para os anteriores proprietários ou seus herdeiros foi muito recentemente alterada pela Lei 92/2015, de 12 de agosto, prevendo-se agora a possibilidade de reversão,

também nos casos em que as áreas anteriormente expropriadas ou nacionalizadas não constituam, no momento em que é efetuado o pedido de reversão, objeto de qualquer contrato entre o Estado e terceiro.

É, assim, manifesto que, no que respeita à propriedade do solo, a tendência atual (e das últimas décadas) não é no sentido da apropriação pública ou da eliminação dos latifúndios, antes pelo contrário.

Já o redimensionamento do minifúndio, bem como a expropriação, arrendamento ou concessão de meios de produção ou abandono, também previstos na nossa Constituição (arts. 95.º e 88.º), apresentam-se com maior atualidade, como veremos, especialmente atendendo à legislação muito recentemente publicada nesse contexto.

Finalmente, no que respeita à propriedade do solo e ao seu tratamento na nossa Constituição, cumpre referir que na sequência da revisão de 1989, aquela passou a incluir um artigo específico com uma enumeração de bens do domínio público, sem prejuízo de outros como tal classificados por lei, remetendo-se também para a lei quanto ao regime e condições de utilização (art.º. 84.º).

Feita esta referência ao nosso texto constitucional cumpre deixar aqui uma nota quanto à demais legislação com (maior) relevância, no que respeita à titularidade do solo.

Neste âmbito, podemos dividir a matéria da propriedade do solo em três domínios: proprieda-

de pública, propriedade comunitária e propriedade privada.

Em traços gerais, o património imobiliário público pode-se subsumir em duas categorias com regimes totalmente distintos: os imóveis do domínio privado (em concreto, domínio privado do Estado, das Regiões Autónomas, das Autarquias Locais, dos Institutos Públicos e do Sector Público Empresarial); e os imóveis do domínio público (em concreto, domínio público do Estado, das Regiões Autónomas e das Autarquias Locais).

No que respeita aos imóveis do domínio privado, o regime é em tudo semelhante ao da propriedade dos particulares, nomeadamente quanto à sua disposição, sem prejuízo da existência de regras legais e regulamentares que visam, essencialmente, assegurar rigor, eficiência e transparência na gestão deste património imobiliário. Em concreto, no que respeita aos imóveis do domínio privado do Estado e dos Institutos Públicos, o regime jurídico da sua gestão está atualmente definido no Decreto-Lei 280/2007, de 7 de agosto,

que regula, designadamente, os procedimentos tendes à sua alienação, cedência de utilização, arrendamento, constituição do direito de superfície e locação financeira.

Por seu turno, os imóveis do domínio público estão sujeitos a um regime totalmente distinto da propriedade privada. Desde logo, caracterizam-se pela sua inalienabilidade, imprescritibilidade e impenhorabilidade, i.e. estão fora do comércio jurídico, não podem ser objeto de direitos privados ou de transmissão por instrumentos de direito pri-

É, assim, manifesto que, no que respeita à propriedade do solo, a tendência atual (e das últimas décadas) não é no sentido da apropriação pública ou da eliminação dos latifúndios, antes pelo contrário.

Já o redimensionamento do minifúndio, bem como a expropriação, arrendamento ou concessão de meios de produção ou abandono, também previstos na nossa Constituição (arts. 95.º e 88.º), apresentam-se com maior atualidade [...]

vado, não são suscetíveis de aquisição por usufruário e são absolutamente impenhoráveis.

Outro aspeto que frequentemente caracteriza o domínio público é a possibilidade da sua fruição por todos mediante condições de acesso e de uso não arbitrárias ou discriminatórias, salvo quando da sua natureza resulte o contrário. No entanto, tal não significa que a Administração não possa reservar para si o uso privativo de imóveis do domínio público, nem que estes não possam ser objeto de utilização privativa por particulares, podem sê-lo através de licença ou concessão, como previsto no Decreto-Lei 280/2007, de 7 agosto.

Verifica-se, assim, que o facto de um imóvel integrar o domínio público não afasta a possibilidade da sua utilização privativa por particulares.

Existem ainda outros regimes específicos de domínio público, nomeadamente no âmbito dos recursos hídricos, que compreendem não só as águas, como os respetivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas, ou seja pode abranger o solo (Lei 54/2005, de 11 de novembro). Também nesses casos é possível a utilização privativa por particulares (Lei 58/2005, de 29 de dezembro, e Decreto Lei 226-A/2007, de 31 de maio), mas essa é matéria que, pela sua especificidade, não vamos aqui abordar. Fica, contudo, a referência.

Na classificação tripartida da propriedade do solo, que enunciamos acima, segue-se o que designamos de propriedade comunitária. Inserem-se nesse âmbito os baldios, os quais são legalmente classificados como terrenos possuídos e geridos por comunidades locais (Lei 68/93, de 4 de Setembro). Poderíamos ser levados a concluir que se trata de um regime sem utilização prática. De facto, se no passado a propriedade comunitária representa-

va um fator importante no sustento de comunidades rurais em algumas zonas do país, tal realidade alterou-se nas últimas décadas. No entanto, também se tem assistido a um crescente interesse nos baldios, já não pela sua função agrícola, florestal ou silvo-pastoris, mas sim pelo aumento de receitas resultantes da exploração de terrenos baldios, decorrente da sua utilização para a instalação de equipamentos electroprodutores, nomeadamente para a produção de energia eólica e hídrica. Neste quadro, a Lei dos Baldios foi recentemente alterada e objeto de regulamentação (Lei 72/2014, de 2 de Setembro e Decreto-Lei 165/2015, de 17 de Agosto).

De entre as várias alterações à Lei dos Baldios, decorrentes da Lei 72/2014 merece destaque a possibilidade de os baldios serem objeto de arrendamento, com vista ao aproveitamento dos recursos

dos respetivos espaços rurais. Esta possibilidade de arrendamento apresenta-se, contudo, com contornos pouco claros, pois estabelece-se que

o arrendamento deve efetivar-se sem prejuízo da tradicional utilização do baldio pelos compartes, de acordo com os usos e costumes locais. Neste âmbito é também relevante a possibilidade dos baldios serem disponibilizados na bolsa de terras, prevista na Lei 62/2012, de 10 de dezembro.

Nesta última alteração de 2014 passou também a prever-se a extinção dos baldios quando não forem usados, fruídos ou administrados por período igual ou superior a 15 anos, nomeadamente para fins agrícolas, florestais, silvo-pastoris ou para outros aproveitamentos dos recursos dos respetivos espaços rurais. Nos termos do Decreto-Lei 165/2015, de 17 de agosto, que veio regulamentar esta extinção dos baldios (que tem que ser judicialmente declarada), os terrenos são integrados no domínio privado da freguesia ou das freguesias em cujas áreas territoriais se situam na sequência da respetiva extinção.

[...] não é permitida a constituição, com carácter real, de restrições ao direito de propriedade ou de figuras parcelares deste direito senão nos casos previstos na lei.

Finalmente, temos a propriedade privada. Como é sabido, trata-se de matéria regulada no nosso Código Civil. Não vamos aqui debruçarmo-nos exaustivamente sobre a mesma. A extensão do que haveria a dizer não o permite.

Não podemos contudo deixar de referir que os direitos reais se caracterizam pela tipicidade ou "*numerus clausus*", o que significa que não é permitida a constituição, com carácter real, de restrições ao direito de propriedade ou de figuras parcelares deste direito senão nos casos previstos na lei. Neste quadro, podemos distinguir os direitos reais de gozo (a posse, a propriedade e as suas subcategorias, propriedade e propriedade horizontal, o usufruto, uso e habitação, a superfície, as servidões, o direito de habitação periódica e a locação) e os direitos reais de garantia (a consignação de rendimentos, o penhor, a hipoteca, os privilégios creditórios e o direito de retenção). A existência de um catálogo fechado de direitos reais não é isenta de críticas, a razão da sua existência e atualidade são questionáveis, desde logo pelos constrangimentos que tal situação é suscetível de causar no comércio jurídico. É um aspeto a repensar pelo nosso legislador, mas que implicaria uma reforma de fundo e que careceria de especiais cautelas, nomeadamente pela segurança jurídica que necessariamente tem que estar presente no campo dos direitos reais.

No que respeita ao direito de propriedade, que é comumente qualificado como o direito real máximo, é sabido que o mesmo comporta os direitos de uso, fruição e disposição. O uso e fruição

pelo titular do direito de propriedade não é contudo, hoje, livre e absoluto, apresentando-se em muitos casos condicionado, nomeadamente por instrumentos de gestão territorial.

Mecanismos legais recentes

No quadro acima referido assume relevância a, relativamente recente, Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e do Urbanismo ("Lei de Bases"), aprovada pela Lei 31/2014, de 30 de maio, e que revogou a antiga Lei dos Solos de 1976.

Na linha do que temos vindo a dizer, esta Lei de Bases, não obstante garantir o direito de propriedade privada e consagrar que a imposição de restrições ao mesmo e aos demais direitos relativos ao solo está sujeita ao pagamento de justa indemnização, também estabelece que o direito de propriedade privada e os demais direitos relativos ao solo são ponderados e conformados no quadro das relações jurídicas de ordenamento do território e de urbanismo, com princípios e valores constitucionais protegidos, nomeadamente nos domínios da defesa nacional, do ambiente, da cultura e do património cultural, da paisagem, da saúde pública, da educação, da habitação, da qualidade de vida e do desenvolvimento económico e social.

Com relevância para o nosso tema, estabelece-se também nesta Lei de Bases que a classificação do solo determina o destino básico do solo, com respeito pela sua natureza, e assenta na distinção entre solo rústico e solo urbano. Neste âmbito,

A existência de um catálogo fechado de direitos reais não é isenta de críticas, a razão da sua existência e atualidade são questionáveis, desde logo pelos constrangimentos que tal situação é suscetível de causar no comércio jurídico.

O uso e fruição pelo titular do direito de propriedade não é contudo, hoje, livre e absoluto, apresentando-se em muitos casos condicionado, nomeadamente por instrumentos de gestão territorial.

mais recentemente, pelo Decreto Regulamentar 15/2015, de 19 de agosto, foram estabelecidos os critérios de classificação e reclassificação do solo, bem como os critérios de qualificação e as categorias do solo rústico e do solo urbano em função do uso dominante, aplicáveis a todo o território nacional. O solo urbano corresponde ao que está total ou parcialmente urbanizado ou edificado e, como tal, afeto em plano territorial à urbanização ou edificação. Por sua vez, o solo rústico corresponde àquele que, pela sua reconhecida aptidão, se destina, nomeadamente ao aproveitamento agrícola, pecuário, florestal, à conservação e valorização de recursos naturais, à exploração de recursos geológicos ou de recursos energéticos, assim como o que se destina a espaços naturais, culturais, de turismo e recreio, e aquele que não seja classificado como urbano.

Ainda com relevância para o tema em apreço, a Lei de Bases prevê a estruturação da propriedade, estabelecendo, designadamente, que os proprietários do solo rústico podem, individualmente ou em associação, promover a reestruturação da propriedade, nomeadamente para reduzir ou eliminar os inconvenientes socioeconómicos da fragmentação e da dispersão da propriedade. Noutra quadro, prevê-se também na Lei de Bases que os prédios rústicos e os prédios mistos sem dono conhecido e que não estejam a ser utilizados para fins agrícolas, florestais, silvo-pastoris ou de conservação da natureza, possam ser disponibilizados na bolsa nacional de terras, nos termos da lei.

Relativamente ao primeiro aspeto, foi recentemente aprovada a Lei 111/2015, de 27 de agosto, que veio estabelecer o Regime Jurídico da Estruturação Fundiária, indicando-se como objetivos a criação de melhores condições para o desenvolvimento das atividades agrícolas e florestais de modo compatível com a sua gestão sustentável nos domínios económico, social e ambiental, através da intervenção na configura-

ção, dimensão, qualificação e utilização produtiva das parcelas e prédios rústicos.

Como instrumentos de estruturação fundiária regula-se nesta recente Lei 111/2015 o emparcelamento rural, a valorização fundiária (v.g. obras de valorização fundiária) e o regime de fracionamento de prédios rústicos, e enunciam-se também como instrumentos de estruturação fundiária, os planos territoriais intermunicipais ou municipais (regulados pela referida Lei de Bases e pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei 80/2015, de 14 de maio) e a bolsa nacional de terras para utilização agrícola, florestal ou silvo-pastoril, a que é aplicável o regime da Lei 62/2012, de 10 de dezembro e demais legislação complementar.

Já no que respeita ao segundo aspeto acima referido – dos prédios rústicos sem dono conhecido –, foi também muito recentemente aprovada a Lei 152/2015, de 14 de setembro, que veio estabelecer o processo de reconhecimento da situação de prédio rústico e misto sem dono conhecido que não esteja a ser utilizado para fins agrícolas, florestais ou silvo-pastoris, tendo em vista a sua disponibilização na bolsa de terras, prevista na Lei 62/2012, de 10 de Dezembro.

Note-se que, como referido na Lei 62/2012, esta bolsa de terras tem por objetivo facilitar o acesso à terra através da disponibilização de terras, designadamente quando as mesmas não sejam utilizadas, e, bem assim, através de uma melhor identificação e promoção da sua oferta. A bolsa de terras disponibiliza para arrendamento, venda ou para outros tipos de cedência as terras com aptidão agrícola, florestal e silvo-pastoril: do domínio privado do Estado, das Autarquias Locais e de quaisquer outras entidades públicas; ou pertencentes a entidades privadas, nos termos definidos na Lei. No que respeita à disponibilização na bolsa de terras das pertencentes a entidades privadas, a mesma efetua-se por iniciativa dos seus

proprietários ou no âmbito do referido processo de reconhecimento da situação de prédio sem dono conhecido. No entanto, neste último caso, essa disponibilização é efetuada por via do arrendamento, apenas podendo esses imóveis ser disponibilizados para venda, decorrido o período de 15 anos, contados da data do registo do reconhecimento do prédio sem dono conhecido.

É assim patente o relevante acervo de legislação recente com reflexos importantes no âmbito da propriedade do solo e do seu uso.

Questões atuais e futuras

É sabido que um dos problemas do sector agroalimentar e florestal nacional é o da reduzida superfície agrícola cultivada, o não uso das terras e o abandono do espaço rural. Por outro lado, a

pequena dimensão das propriedades e a grande distância entre estas, que caracteriza a estrutura fundiária de muitas regiões do nosso país, constitui um importante obstáculo a uma agricultura economicamente eficiente e sustentável.

A crescente apetência pelo regresso ao espaço rural poderá determinar uma inversão daquela tendência de abandono da terra, que caracterizou as últimas décadas, especialmente se forem criadas condições para a dinamização económica e social do mundo rural.

Neste quadro, os mecanismos recentemente criados, nomeadamente a bolsa de terras e os instrumentos de estruturação fundiária, poderão constituir um importante incentivo à criação de projetos empresariais de sucesso na área da agricultura e de dinamização e desenvolvimento do espaço rural nacional.

OBSERVATÓRIO

CULTIVAR

Fig. FORMAR PELA INSTRUÇÃO, DESENVOLVER.

DINÂMICAS DA UTILIZAÇÃO DO SOLO PELA AGRICULTURA

Gabinete de Planeamento,
Políticas e Administração Geral (GPP)

1. Enquadramento

As atividades agrícola e florestal ocupam uma grande parte do território nacional, pelo que as dinâmicas que ocorrem na ocupação do solo por estas atividades têm impactos decisivos na sustentabilidade da gestão territorial.

O tecido produtivo agrícola tem atravessado, contínua e prolongadamente, um processo de mudança em resultado de um conjunto alargado de fatores quer internos quer exteriores, como o processo de desenvolvimento económico dos diversos territórios e as políticas públicas relativas à produção, à multifuncionalidade, à extensificação, à conservação ambiental, à pequena agricultura e aos sistemas de alto valor natural.

O presente texto tem como objetivo analisar a forma como a atividade agrícola tem ocupado este importante recurso que é o solo, assim como as principais dinâmicas desta ocupação, olhando para as principais características estruturais das explorações agrícolas e tentando evidenciar

alguns dos fatores que mais influenciaram estas alterações.

A análise baseia-se em algumas fontes estatísticas, em particular no *Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013* (IEEA2013), publicado pelo INE em 2014, o qual é um suporte para a análise da estrutura fundiária, dos sistemas produtivos e a mão-de-obra e população agrícolas e permite efetuar comparações e evolução dessas variáveis com outras ferramentas estatísticas como é o caso dos Recenseamentos agrícolas.

2. Resumo

O solo é o suporte físico do território, onde se realiza um diversificado número de atividades de natureza muito diferente, sejam económicas, sociais, ambientais ou outras.

A grande parte do território português é ocupado por agricultura e florestas, como na generalidade dos países, nomeadamente europeus,

sendo estas atividades e as suas dinâmicas de grande importância na boa gestão deste recurso.

O Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas de 2013 mostra que, em particular, os agricultores são responsáveis pela gestão de cerca de 4,5 milhões de hectares de superfície (cerca de 50% do território) dos quais, 3,5 milhões de hectares são de Superfície Agrícola Utilizada (SAU). No entanto, as realidades regionais são muito distintas (peso no território que varia entre 10% e 70%) em resultado, nomeadamente, da importância da atividade florestal, da concentração/dispersão da propriedade e das características do solo, que levaram igualmente a evoluções diferenciadas.

As explorações de grandes dimensões, com mais de 50 hectares, gerem 68% da SAU enquanto as explorações de pequena dimensão representam 72% do total das explorações. Estas características têm conhecido evoluções contrastadas: diminuição de 62% das explorações de pequenas e 36% das de médias dimensões, enquanto as explorações de maior dimensão registaram um aumento 13%.

As pastagens permanentes representam cerca de metade da SAU, as terras aráveis menos de 1/3 e as culturas permanentes 20%, sendo este predomínio das pastagens em detrimento das terras aráveis o resultado de um processo longo no tempo mas que se tornou mais visível nos últimos 15 anos. Em termos de ocupação cultural, verificou-se uma quebra muito acentuada e generalizada da área ocupada com terras aráveis (-54% entre 1989 e 2013), uma vez que grande parte dessa área foi convertida em pastagem permanente.

O IEEA2013 parece mostrar que as dinâmicas mais recentes estão menos acentuadas, verificando-se uma quase estabilização da SAU face a 2009 (-0,7%) com uma recuperação das culturas permanentes para os níveis de 1999.

O desenvolvimento económico e tecnológico e as políticas públicas que o acompanham conduzem, de modo geral, a uma reafecção de recursos que implica a diminuição da importância relativa da atividade agrícola, mais acentuada em termos de variáveis económicas (como o produto e o emprego) do que físicas (como a ocupação do solo). A concorrência intrasectorial, mais intensa quando a agricultura portuguesa se integra em espaços económicos cada vez mais vastos, tem elementos que levam à concentração da propriedade.

Estas são dinâmicas de longo prazo, comuns aos países desenvolvidos e em desenvolvimento, que se verificaram igualmente em Portugal. No entanto, estas tendências foram regionalmente diversificadas em função do tipo de solos e da estrutura histórica da propriedade.

Onde existia estrutura fundiária com dimensão suficiente para suportar um processo de extensificação, os solos mais pobres foram integrados na SAU com utilização na pastorícia. Entre 1989 e 2013, no Alentejo, verificou-se um aumento de 5% da superfície agrícola utilizada entre 1989 e 2013. Já a Beira Litoral apresenta quebras na SAU de quase 50% e o Entre Douro e Minho e o Algarve quebras de 33% e 26% respetivamente.

Numa análise mais fina, verifica-se que em alguns casos, em que associada à estrutura fundiária, a existência de disponibilidade de água ou a especialização e modernização de culturas tradicionais, levaram ao aparecimento de novas explorações com elevado potencial produtivo, de que são exemplo as novas áreas de modernos olivais e vinhas no Alentejo e Trás-os-Montes.

3. Análise da informação

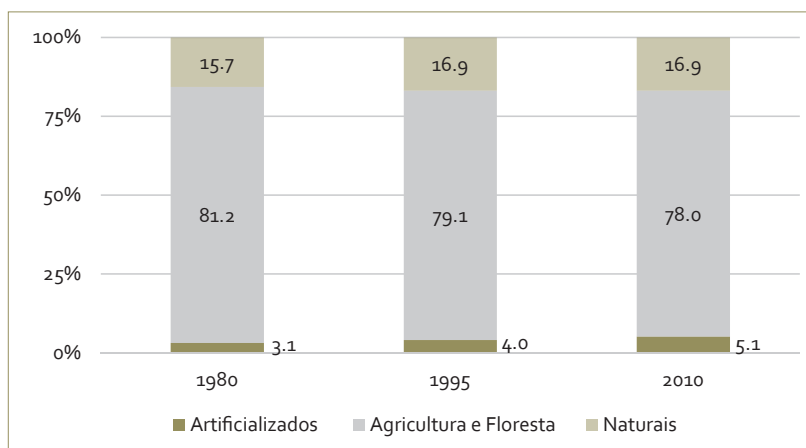
3.1. Ocupação do Território de Portugal Continental

O território de Portugal continental ocupa cerca de 8,9 milhões de hectares.

Segundo a Direção-Geral do Território (DGT), o território continental tem sido, em grande medida, utilizado e gerido pelos agentes ligados às

atividades florestais e agrícolas. Estas duas atividades, no seu conjunto, têm ocupado nas últimas décadas cerca de 80% do território (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Evolução da ocupação do solo em Portugal Continental 1980-2010

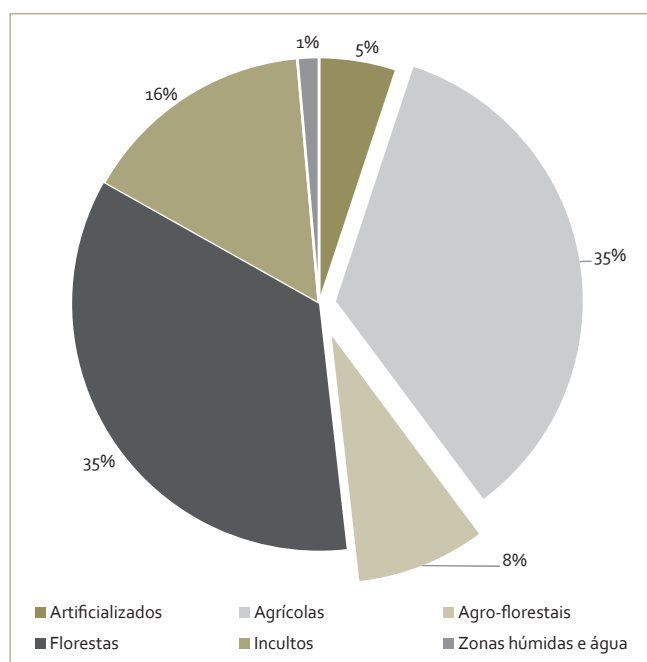


Fonte: Direção-Geral do Território (DGT), 2013

O solo é um recurso finito, para o qual é essencial uma gestão sustentável. Sendo a maior parte do território ocupado por agricultura e florestas,

depreende-se a importância destas atividades na boa gestão deste recurso.

Gráfico 2 - Estrutura da Ocupação do solo em Portugal continental - 2010



Fonte: DGT

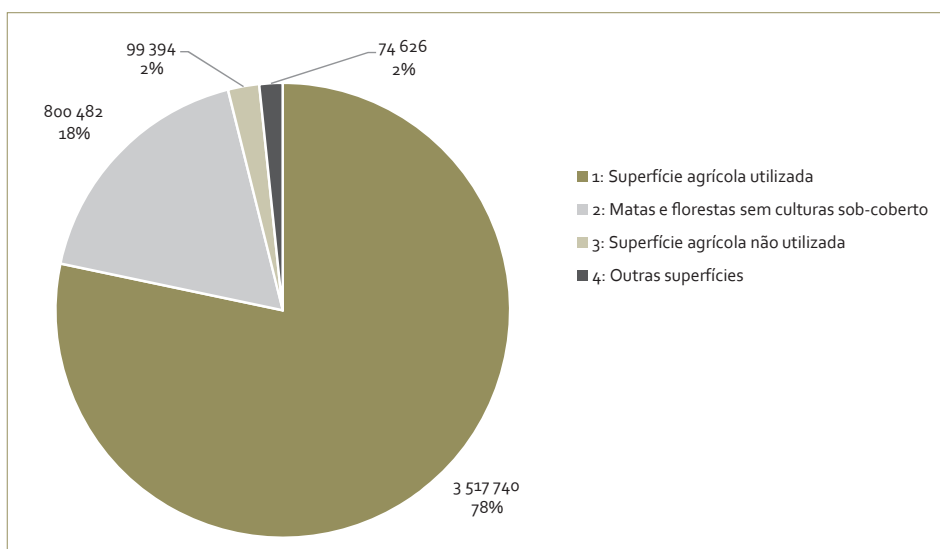
A atividade agrícola, e a parcela de território ocupada simultaneamente pela agricultura e floresta (8%), é responsável pela ocupação de 43% do território. (Gráfico 2).

3.2. A SAU

O Inquérito às Estruturas das Explorações Agrícolas de 2013 (INE), mostra que os agriculto-

res são responsáveis pela gestão de cerca de 4,49 milhões de hectares de superfície, ou seja, as 240 mil explorações, entre a área agrícola, florestal e outros tipos de superfície que gerem, ocupam e são responsáveis pela utilização de 50,4% do Território do Continente. Desta, a superfície agrícola utilizada (SAU) representa a maior fatia com 3,52 milhões de ha.

Gráfico 3 - Superfície gerida pelas explorações agrícolas por tipo de utilização do solo - 2013



Fonte: INE, IEAA 2013

i) Regiões

A importância que a superfície agrícola utilizada tem na ocupação do território é muito distinta nas diferentes partes do país. Embora no conti-

nente ocupe cerca de 40% do território, ao nível regional apresenta níveis muito distintos: na Beira Litoral apenas ocupa 10% do território, enquanto no Alentejo ultrapassa os 71%.

Tabela 1 – Superfície territorial e agrícola por região em 2013 e 1989

Região	1989				2013		
	Superfície Territorial (Ha)	Superfície Agrícola Utilizada (Ha)	Peso SAU no Território (%)	Dimensão média das explorações	Superfície Agrícola Utilizada (Ha)	Peso SAU no Território (%)	Dimensão média das explorações
Entre Douro e Minho	900 624	289 624	32,2	2,6	214 554	23,8	5,2
Trás-os-Montes	1 227 964	489 133	39,8	6,1	432 056	35,2	7,6
Beira Litoral	1 171 529	231 458	19,8	1,8	117 387	10,0	3,1
Beira Interior	1 195 784	433 947	36,3	7,2	341 976	28,6	11,1
Lisboa e Vale do Tejo	1 181 642	456 544	38,6	4,6	370 390	31,3	11,8
Alentejo	2 732 993	1 842 094	67,4	39,2	1 949 142	71,3	66,1
Algarve	499 680	136 779	27,4	5,2	92 234	18,5	8,0
Continente	8 910 216	3 879 579	43,5	7,0	3 517 740	39,5	14,6

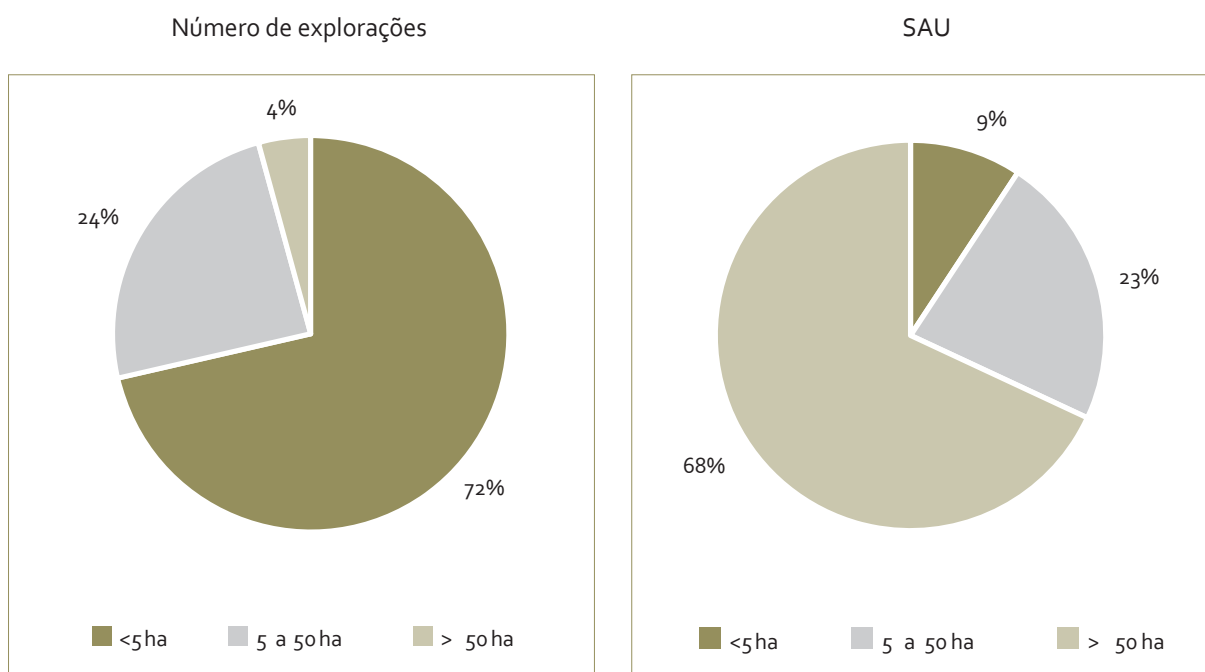
Fonte: RA89 e IEAA2013

ii) A Dimensão Física

Os resultados deste inquérito mostram também que existe uma elevada concentração da SAU num número limitado de explorações agrícolas.

As explorações com mais de 50 hectares, sendo apenas 4 % do total de explorações, são responsáveis por mais de dois terços da SAU (68%).

Gráfico 4 - Distribuição por Classe de SAU das Explorações em 2013



Fonte: IEEA2013

Tabela 2 - Distribuição do número de explorações e SAU por classe de dimensão física

	1989					2013				
	EXP		SAU		Dimensão média (ha)	EXP		SAU		Dimensão média (ha)
	Nº	(%)	Ha	(%)		Nº	(%)	Ha	(%)	
<5 ha	450 405	81,8	731 459	18,9	1,6	171 742	71,4	325 925	9,3	1,9
5 a 50 ha	91 424	16,6	1 090 803	28,1	11,9	58 536	24,3	797 420	22,7	13,6
> 50 ha	9 050	1,6	2 057 316	53,0	227,3	10 249	4,3	2 394 395	68,1	233,6
Continente	550 879	100,0	3 879 579	100,0	7,0	240 527	100,0	3 517 740	100,0	14,6

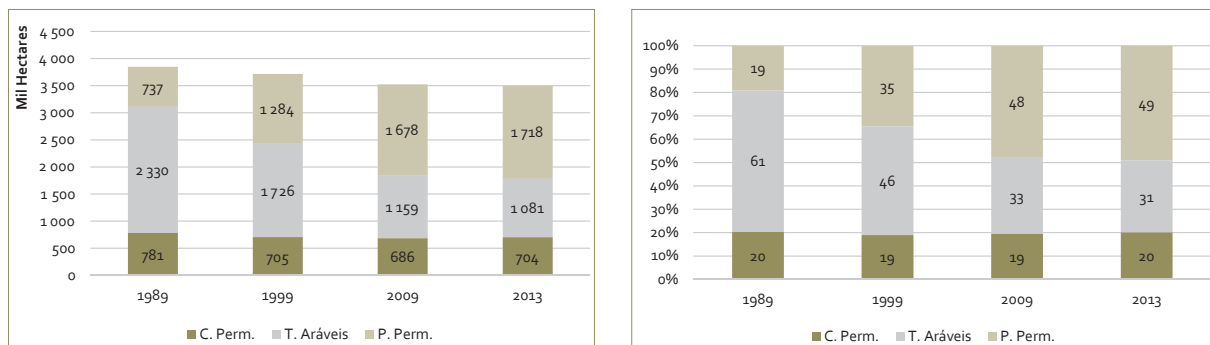
Fonte: RA89 e IEEA2013

Pelo contrário, as explorações de pequena dimensão, menos de 5 ha, ocupando apenas 9% da SAU são as mais representativas em número, 72% das explorações. Esta representação numérica é a evidência das distintas realidades que compõem a agricultura nacional, com características e propósitos muito diferentes entre si.

iii) Ocupação cultural

As pastagens permanentes têm tido um crescimento acentuado e representam cerca de metade da SAU, enquanto as terras aráveis, que representavam cerca de 60% da SAU em 1989, ocupavam em 2013 menos de 1/3 e as culturas permanentes, 20%.

Gráfico 5 - Evolução da Composição da Superfície das Explorações Agrícolas no Continente



Fonte: RA89, RA99, RA09 e IEEA2013

3.3. Principais alterações

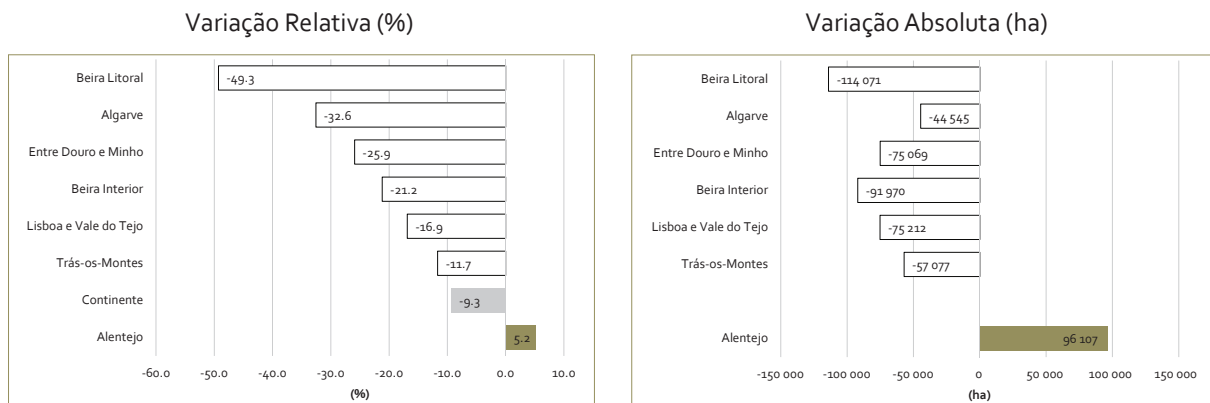
i) As regiões

As diferentes realidades regionais estão também sujeitas a dinâmicas muito diferenciadas. Se

globalmente a SAU decresceu cerca de 9% de 1989 até 2013 (0,4% entre 2009 e 2013), esta evolução resulta também de realidades contrastadas. A Beira Litoral (BL) apresenta quebras na SAU de

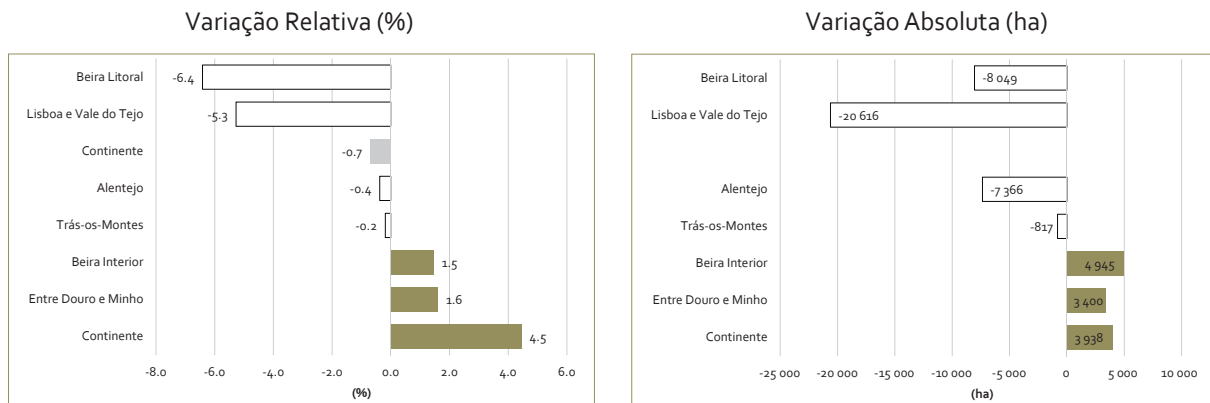
Gráfico 6 – Variação da SAU por Região Agrária

(2013-1989)



Fonte: RA89 e IEEA2013

(2013-2009)



Fonte: RA89 e IEEA2013

quase 50% (menos 114 mil ha) (-6,4% entre 2009 e 2013) e o Entre Douro e Minho (EDM) e o Algarve quebras de 26% e 33% respetivamente (porém mostra já uma subida de 1,6% e 4,5% entre 2009 e 2013). Por outro lado, no mesmo período, o Alentejo apresentou um aumento 6%, ou seja, mais 107 mil ha de superfície agrícola utilizada (não apresentando variação significativa entre 2009 e 2013).

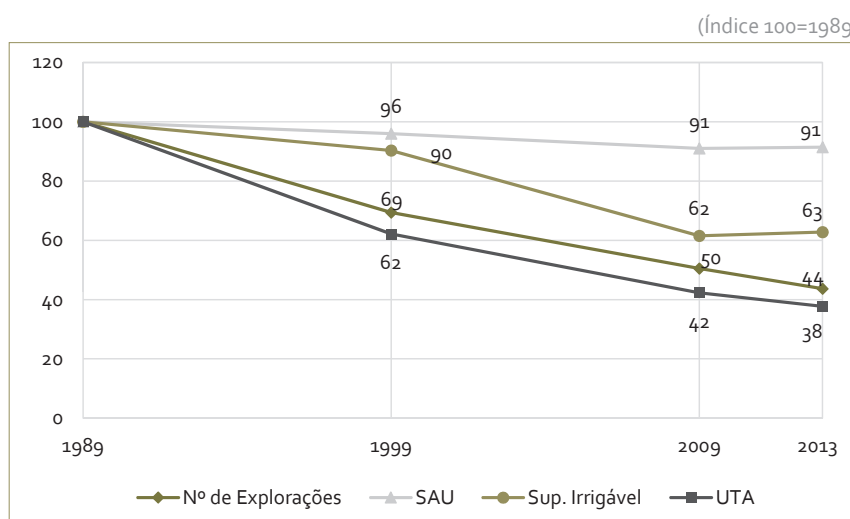
Estas diferentes evoluções são explicadas, por um lado, pelas igualmente diferenciadas estru-

turas agrárias, nomeadamente, a dimensão das explorações e as características dos solos que condicionam a sua utilização, e por outro lado, pelas diferentes envolventes regionais.

ii) Estruturas agrárias

A quebra de 9% da SAU em mais de 25 anos demonstra uma relativa resiliência desta variável, principalmente quando se compara com as outras variáveis estruturais.

Gráfico 7 - Tendências gerais das principais características estruturais das explorações agrícolas



Fonte: RA89, RA99, RA09 e IEEA2013

O número de explorações agrícolas era, em 2013, apenas 44% das que existiam em 1989 (menos 56%). O volume de trabalho, medido pelas unidades de trabalho anuais (UTA), reduziu-se para 38% (menos 62% do volume de 1989), e a superfície irrigável para 63% da que existia nesse ano (menos 37%).

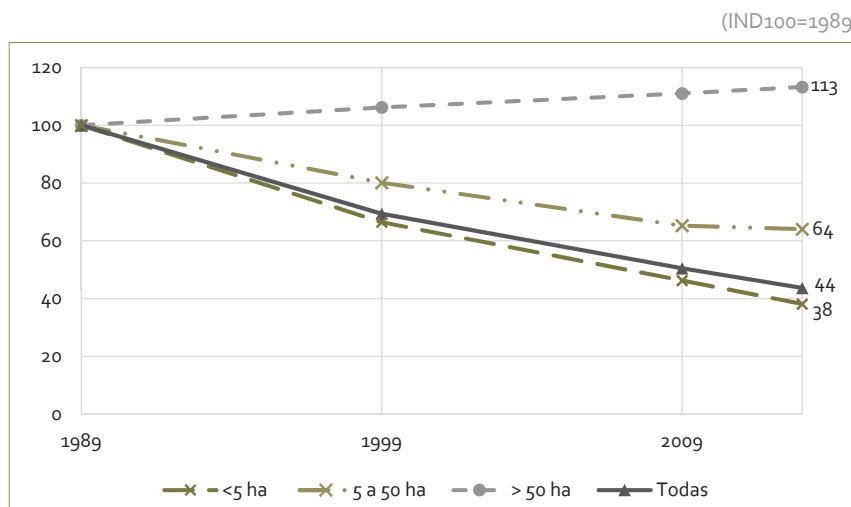
Este ajustamento estrutural está ligado à estrutura fundiária das explorações. O desaparecimento expressivo de explorações, que se dá essencialmente nas de pequena dimensão, arrastou consigo as outras variáveis.

No Gráfico 8 mostra-se essa evolução desigual consoante a dimensão das explorações. Verifica-

-se assim uma diminuição expressiva do número de explorações agrícolas de pequenas dimensões (quebra de 62%), das médias (36%), enquanto as explorações de maior dimensão registaram um aumento 13%.

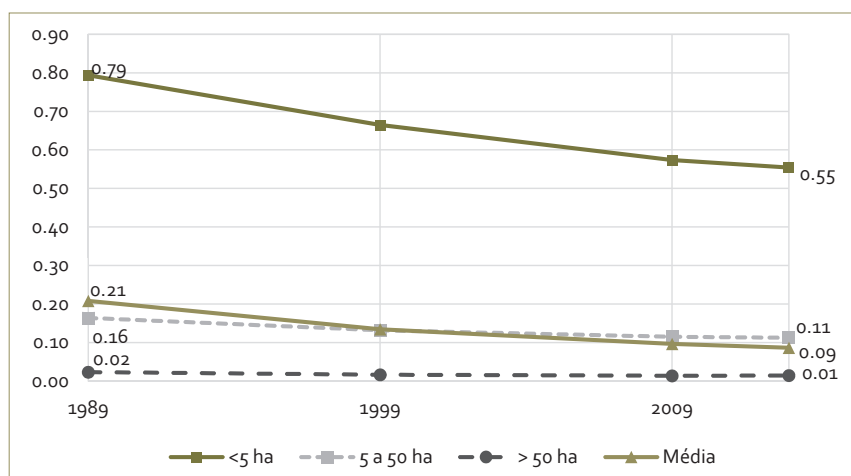
A evolução das Unidades de Trabalho Anual (UTA) mostra também, associada a este processo de reestruturação, um processo de modernização e/ou extensificação. Por cada hectare de SAU utiliza-se muito menos mão-de-obra, sinal de uma agricultura mais extensiva em certos casos e mais moderna/mecanizada noutros. Este fenómeno verifica-se mesmo nas explorações de grande dimensão.

Gráfico 8 - Evolução do número de explorações agrícolas no Continente por classe de área



Fonte: RA89, RA99, RA09 e IEAA2013

Gráfico 9 - Evolução da UTA por ha de SAU



Fonte: RA89, RA99, RA09 e IEAA2013

A análise de um conjunto de variáveis da agricultura de 1990 mostra uma evidente debilidade estrutural de um conjunto alargado de explorações que, aliada à dificuldade dos produtores em se organizarem para concentrarem a oferta, para além de dificultar a capacidade de gerar rendimentos aceitáveis, torna os processos de sucessão e continuidade da exploração muito complicados.

Em 1989 os produtores tinham uma média de idades que variava entre os 55 e os 60 anos, em que apenas 3,8% detinham o ensino secundário ou

superior (2,8% na BL e 2,7% no EDM) e com hábitos de gestão igualmente muito pouco desenvolvidos. Mais de 94% das explorações não detinham contabilidade, nem qualquer registo sistemático de receitas e despesas, sendo que na Beira Litoral e no Entre Douro e Minho esse número atinge os 97% e 96% respetivamente.

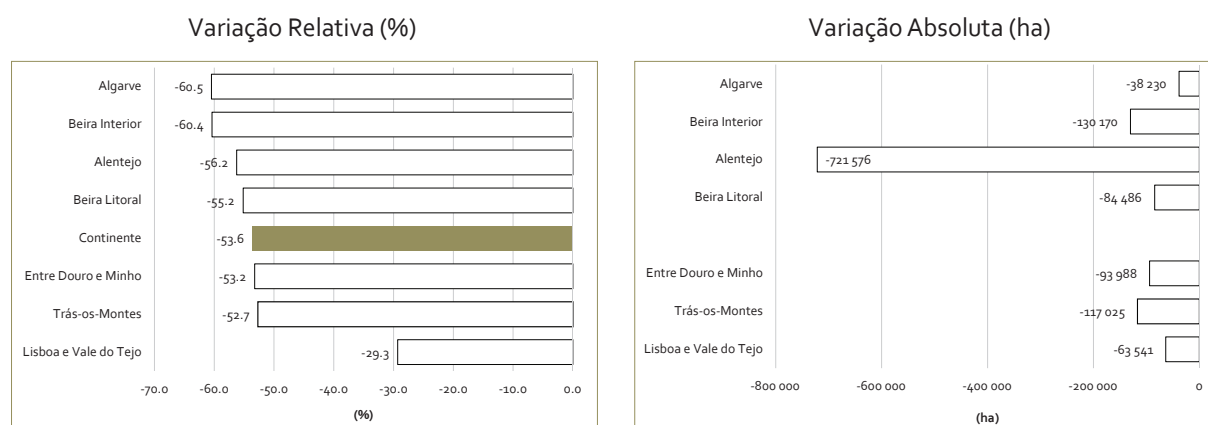
iii) Ocupação cultural

A análise da evolução dos grandes tipos de superfície que compõem a SAU mostra ainda outro tipo de dinâmicas. Independentemente da região,

verifica-se uma quebra muito acentuada da área ocupada com terras aráveis. No Continente, entre 1989 e 2013, verificou-se uma diminuição de 53,6% (quebra de 6,7% entre 2009 e 2013), chegando a cair mais de 60% no Algarve e na Beira Interior. No Alentejo, os 56% de quebra, representam mais de 715 mil ha que mudaram o seu tipo de utilização.

A grande parte da área ocupada por terras aráveis foi convertida em pastagem permanente, salientando-se o aumento generalizado deste tipo de superfície: 133% no Continente (2,3% entre 2009 e 2013) e mais de 190% no Alentejo (2,6% entre 2009 e 2013), correspondendo nesta região a um acréscimo de cerca de 760 mil ha de pastagens.

Gráfico 10 - Variação da Terra Arável por Região Agrária (2013-1989)

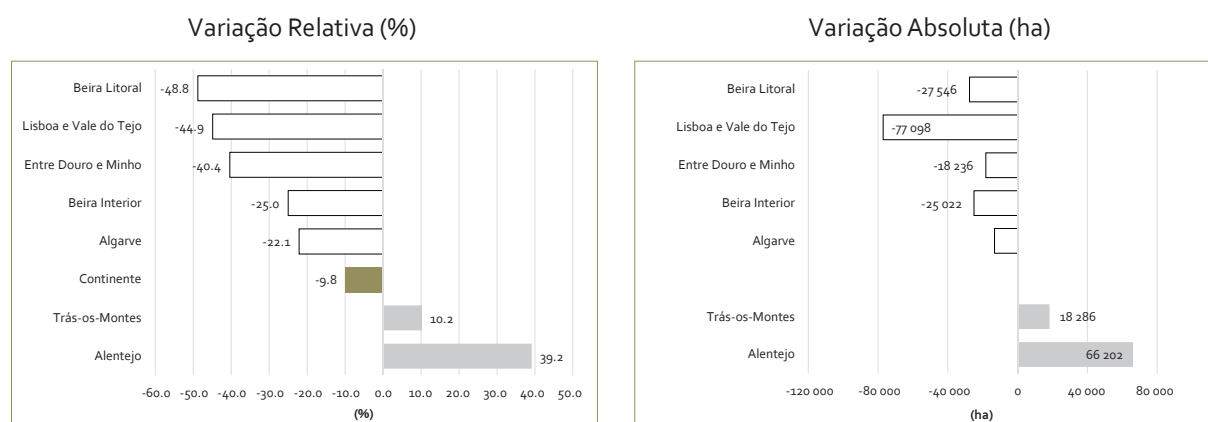


Fonte: RA89 e IEEA2013

O impacto das políticas inerentes à adesão à UE teve uma importância substancial nesta alteração. Entre elas pode-se evidenciar, numa primeira fase, as descidas dos preços à produção deste tipo de culturas e, posteriormente, o desligamento das ajudas às culturas arvenses associado à ma-

nutenção de pagamentos ligados aos setores das vacas em aleitamento e ovinos e caprinos. Estas políticas tiveram um impacto particularmente relevante sobre os solos mais pobres e com produtividades mais baixas, obrigando a que se mudasse a sua utilização.

Gráfico 11 - Variação das Culturas Permanentes por Região Agrária (2013-1989)



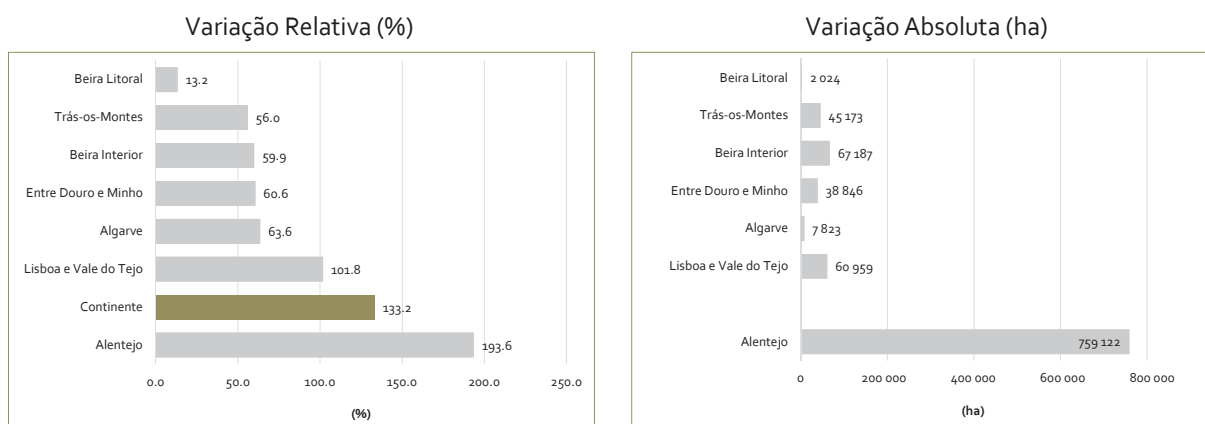
Fonte: RA89 e IEEA2013

Muitos destes solos passaram a ter afetação a novas funções que, também aqui, se diferenciavam nas suas dinâmicas. Onde existia estrutura fundiária com dimensão suficiente para suportar um processo de extensificação, foram integrados na SAU com utilização na pastorícia. Numa análise mais fina, verifica-se ainda que, em alguns casos, em que associada à estrutura fundiária existe disponibilidade de água ou uma especialização e

modernização em culturas tradicionais, surgiram novas explorações com elevado potencial produtivo de que são exemplo as novas áreas de modernos olivais e vinhas no Alentejo e Trás-os-Montes.

Estes fenómenos podem-se observar através da ligação verificada nas variações regionais dos tipos de ocupação e das estruturas fundiárias predominantes em cada uma dessas regiões.

Gráfico 12: Variação da Pastagens Permanentes por Região Agrária (2013-1989)



Fonte: RA89 e IEEA2013

Nos casos em que a estrutura fundiária da exploração não tem dimensão suficiente para suportar a extensificação, nem para garantir condições de assegurar uma sucessão adequada, estes solos saem da atividade produtiva levando ao desaparecimento das explorações e logo ao decréscimo da SAU.

iv) A importância da envolvente externa à agricultura nas dinâmicas observadas

Do lado dos fatores externos, como já foi anteriormente afluído, podem ser evidenciadas por um lado, as novas condições de mercado resultantes da adesão e integração a um mercado único, com fronteiras cada vez mais abertas, e logo com níveis de concorrência cada vez mais exigentes e, por outro, as orientações dadas pelas políticas públicas, com particular importância da política agrícola comum, nomeadamente, e

entre outras, o desligamento de certos pagamentos ligados, aposta na multifuncionalidade, extensificação, proteção ambiental e sistemas de alto valor natural.

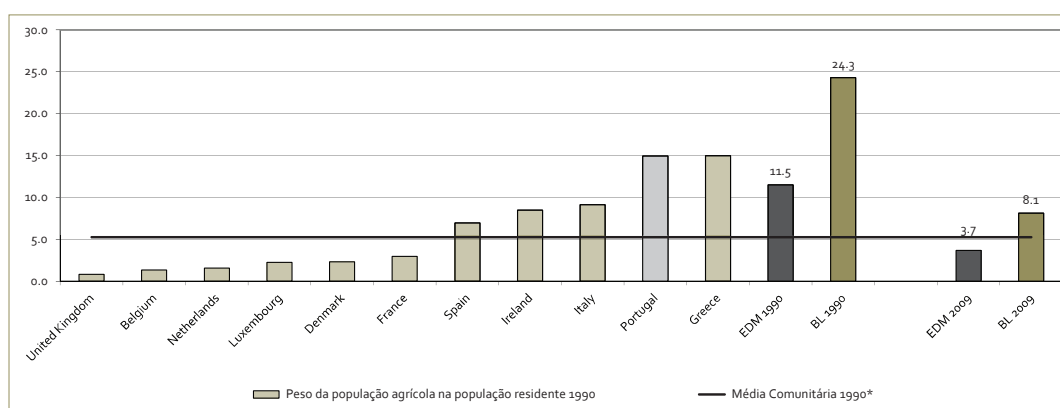
Este ajustamento estrutural e de modernização da agricultura resulta, em grande medida, dos impactos da adesão a um mercado único mais competitivo face às características estruturais das explorações, mas também é consequência do impacto do desenvolvimento económico, onde outros setores económicos mostram uma maior capacidade de atrair as pessoas.

Em Portugal, em 1990, 15% da população residente desenvolvia trabalho nas explorações agrícolas da família (Gráfico 13), um valor muito elevado quando comparado com outras economias mais desenvolvidas (Reino Unido 0,8%; França

3,0%; Espanha 7,0%) ou mesmo com a média comunitária¹ 5,7%. Na Beira Litoral este indicador atinge os 24,3%, ou seja, um quarto da população desta região fazia parte do agregado familiar e participava nos trabalhos das explorações agrícolas. Assim, o próprio desenvolvimento socioeconómico

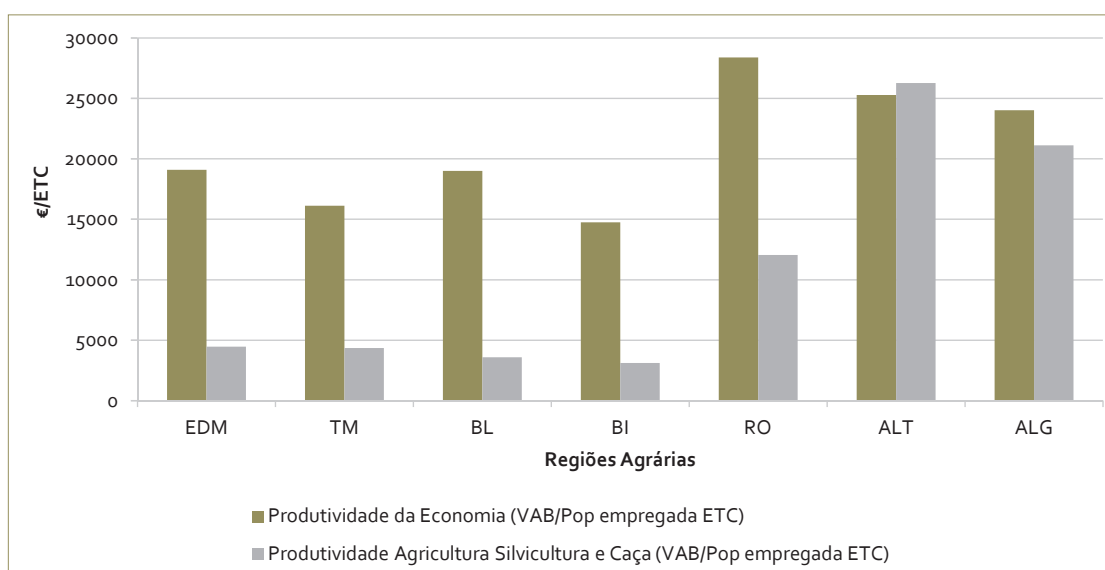
dos territórios, leva a que, naturalmente, uma proporção considerável das pessoas que desenvolviam atividade na agricultura saíam para outros sectores com outra capacidade para atraí-las, quer pelos melhores rendimentos, quer por melhores condições globais de trabalho.

Gráfico 13 - Peso da população agrícola familiar com atividade nas explorações agrícolas na população residente



Fonte: CENSOS 1990 e 2010

Gráfico 14 - Comparação da produtividade do trabalho da agricultura, silvicultura e caça com a produtividade do total da economia por Região (média 2000-2001-2002)



Fonte: Contas Regionais

¹ Média dos países com informação disponível

Por outro lado, os níveis de produtividade do trabalho da agricultura, em algumas regiões, são muito pouco competitivos quando comparados com a média da economia e, por isso, com muito pouca capacidade de assegurar rendimentos comparáveis, e logo mais um fator para dificultar os processos de sucessão destes pequenos produtores. No Gráfico 14, comparando as produtividades do trabalho do setor primário e do total da economia, observa-se que é nas regiões com maiores diferenças de produtividade do trabalho entre a Agricultura, Silvicultura e Caça e a média da economia que se têm verificado os maiores impactos ao nível da perda de SAU e do número de explorações. Na Beira Litoral a produtividade do total da economia é 5,3 vezes a da Agricultura, Silvicultura e Caça. Evidenciando a dificuldade competitiva deste setor para competir com os outros na atração da mão-de-obra e investimento nestas zonas.

Este conjunto de fatores evidenciados promoveram, tal como já se referiu, reestruturações significativas no tecido produtivo agrícola português, tanto no desaparecimento de um número elevado de explorações ao longo do tempo e consequente dificuldade de proceder à continuidade de utilização dos seus solos, como no reajustamento nas atividades das explorações que se mantiveram e nos novos investimentos levados a cabo pelas novas explorações que foram entretanto criadas.

3. Conclusões

O desenvolvimento económico e tecnológico e as políticas públicas que o acompanham con-

duzem, de modo geral, a uma reafectação de recursos que implica a diminuição da importância relativa da atividade agrícola, mais acentuada em termos de variáveis económicas (como o produto e o emprego) do que físicas (como a ocupação do solo). A concorrência intrasectorial, mais intensa quando a agricultura portuguesa se integra em espaços económicos cada vez mais vastos, tem elementos que levam à concentração da propriedade.

Estas são dinâmicas de longo prazo comum aos países desenvolvidos e em desenvolvimento, que se verificaram igualmente em Portugal. No entanto, estas tendências foram regionalmente diversificadas em função dos tipos de solos e da estrutura histórica da propriedade.

Onde existe estrutura fundiária com dimensão suficiente para suportar um processo de extensificação, os solos mais pobres foram integrados na SAU com utilização na pastorícia. No Alentejo, verificou-se um aumento 6% de superfície agrícola utilizada entre 1989 e 2013. Já a Beira Litoral apresenta quebras na SAU de quase 50% e o Entre Douro e Minho e o Algarve quebras de 33% e 26% respetivamente.

Numa análise mais fina, verifica-se ainda que, em alguns casos, em que associada à estrutura fundiária existe disponibilidade de água ou uma especialização e modernização em culturas tradicionais, surgiram novas explorações com elevado potencial produtivo de que são exemplo as novas áreas de modernos olivais e vinhas no Alentejo e Trás-os-Montes.

Nota metodológica

INQUÉRITO À ESTRUTURA DAS EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS

Inserido no programa comunitário de inquéritos sobre a estrutura das explorações agrícolas, este instrumento estatístico realiza-se em Portugal desde 1987, atualmente com uma periodicidade trienal. Enquadrado pelo Regulamento (CE) n.º 1166/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho ao nível da União Europeia. Este regulamento visa definir as condições de execução em cada um dos Estados Membros, tendo por princípio a harmonização ao nível metodológico, de conceitos e de variáveis a recolher, indispensável para uma correta avaliação da situação agrícola na União Europeia em cada Estado Membro e para permitir efetuar estudos comparativos entre os diferentes países da União. São abordados temas obrigatórios definidos face ao Regulamento (CE) n.º 1166/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho e ao Regulamento (CE) n.º 1185/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho e também um conjunto de questões relacionadas com temas agroambientais e de desenvolvimento rural. A recolha da informação é realizada em todo o país por entrevista direta junto a uma amostra de agricultores. Em 2013 foram inquiridas 31080 explorações agrícolas, correspondendo a uma taxa global de amostragem de aproximadamente 9,7 % (documento de caracterização metodológica <http://smi.ine.pt/Upload-File/Download/1704>)

PROJETO LANDYN – ALTERAÇÕES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM PORTUGAL CONTINENTAL: CARACTERIZAÇÃO, FORÇAS MOTRIZES E CENÁRIOS FUTUROS

O projeto LANDYN centraliza a sua estratégia na análise da ocupação/uso do solo em três momentos (1980, 1995, 2010), permitindo obter uma visão original e única sobre as alterações passadas, presentes e futuras de uso/ocupação do solo (LULC) em Portugal Continental. Este projeto tem como objetivos: fornecer uma imagem clara e fidedigna das alterações de *Land Use Land Cover* - LULC em Portugal Continental nas décadas de 1980, 1995 e 2010; Identificar e compreender as principais forças motrizes dessas alterações; Construir os principais cenários de alterações de LULC até 2040, usando um modelo espacial; e Usar toda esta informação para o estudo da procura de energia e das emissões e remoções de Gases com efeito de estufa (GEE's). Para a determinação da variação de LULC utilizou-se as 1279 amostras de uso e ocupação e uso do solo (4km² por cada unidade amostral) que serviram de base à avaliação de LULC à escala nacional (DGT, 2013). (http://www.dgterritorio.pt/a_dgt/investigacao/landyn/).

Anexo

Principais resultados dos Recenseamentos Agrícolas e Inquéritos à Estrutura das Explorações Agrícolas

	1989	1993	1995	1997	1999	2003	2005	2007	2009	2013
EXPLORAÇÕES (nº)										
Continente	550 879	446 146	412 064	381 793	382 163	330 656	297 046	251 547	278 114	240 527
Entre Douro e Minho	111 505	86 967	79 916	73 048	67 546	58 757	52 696	45 848	49 037	41 601
Trás-os-Montes	80 551	75 678	72 248	70 098	70 006	64 963	61 649	56 339	61 804	57 224
Beira Litoral	125 307	97 459	88 547	80 217	79 806	66 060	58 823	47 542	49 424	38 356
Beira Interior	60 386	49 533	45 878	42 841	48 313	40 788	35 749	30 357	33 763	30 862
Ribatejo e Oeste	99 938	78 609	71 430	64 874	61 615	52 375	43 850	33 225	39 875	31 450
Alentejo	47 049	37 491	36 114	34 722	35 906	31 830	29 558	26 032	31 828	29 478
Algarve	26 143	20 409	17 931	15 993	18 971	15 883	14 721	12 204	12 383	11 556
Explorações por Classe de SAU (nº)										
> 0 a <5 ha	446 184	343 780	311 525	286 550	296 010	249 826	218 948	179 656	207 062	170 929
5 a 50 ha	91 424	91 810	89 783	84 931	73 258	69 253	66 865	61 534	59 667	58 536
> 50 ha	9 050	9 287	9 601	9 340	9 612	9 393	9 971	9 485	10 047	10 249
SUPERFÍCIE TOTAL DAS EXPLORAÇÕES (ha)										
Continente	5 157 213	4 999 731	4 929 405	4 800 054	5 039 569	4 719 438	4 632 024	4 272 503	4 571 531	4 492 242
Superfície agrícola utilizada	3 879 579	3 821 319	3 800 379	3 700 161	3 736 140	3 578 034	3 552 347	3 357 019	3 542 305	3 517 740
Matas e florestas sem culturas sob-coberto	965 676	867 336	803 967	801 053	997 497	878 078	838 801	707 750	837 431	800 482
Superfície agrícola não utilizada	243 534	215 329	218 610	208 216	201 084	180 743	158 346	134 587	125 283	99 394
Outras superfícies	68 425	95 747	106 448	90 624	104 848	82 584	82 531	73 146	66 512	74 626
SAU (ha)										
Continente	3 879 579	3 821 319	3 800 379	3 700 161	3 736 140	3 578 034	3 552 347	3 357 019	3 542 305	3 517 740
Entre Douro e Minho	289 624	257 684	239 465	243 450	215 675	233 702	232 260	220 371	211 154	214 554
Trás-os-Montes	489 133	493 229	495 965	462 230	457 881	467 158	473 530	474 617	432 873	432 056
Beira Litoral	231 458	220 532	205 702	179 896	169 779	154 781	151 949	135 986	125 436	117 387
Beira Interior	433 947	443 745	441 138	435 052	418 977	390 252	384 005	352 257	337 031	341 976
Ribatejo e Oeste	456 544	498 887	483 831	494 427	447 853	381 558	412 093	349 237	391 006	370 390
Alentejo	1 842 094	1 766 678	1 800 535	1 757 360	1 924 043	1 836 215	1 792 285	1 721 795	1 956 508	1 949 142
Algarve	136 779	140 565	133 743	127 745	101 932	114 368	106 225	102 756	88 297	92 234
SAU por Classe de SAU										
<5 ha	731 458	625 118	574 760	527 529	513 791	463 738	401 651	335 945	382 341	325 926
5 a 50 ha	1 090 803	1 133 878	1 126 281	1 070 249	928 258	891 107	860 460	805 855	777 505	797 420
> 50 ha	2 057 316	2 062 323	2 099 337	2 102 382	2 294 091	2 223 188	2 290 236	2 215 219	2 382 459	2 394 395
Composição da SAU										
Terras aráveis	2 330 327	2 258 395	2 111 584	2 082 578	1 725 887	1 513 900	1 228 939	1 066 583	1 158 805	1 081 311
Horta familiar	31 765	29 826	27 176	25 574	20 965	19 274	20 712	17 830	18 991	14 473
Culturas permanentes	780 966	748 594	739 153	700 068	705 232	676 598	643 520	592 393	686 221	704 302
Pastagens permanentes	736 521	784 504	922 465	891 940	1 284 056	1 368 262	1 659 175	1 680 214	1 678 288	1 717 653
Cultura temporárias⁽¹⁾ (ha)										
Total	1 869 929	1 667 685	1 600 085	1 483 750	1 378 415	1 177 310	992 324	859 525	923 537	840 993
Cereais para grão	896 507	702 538	675 457	649 423	601 003	479 372	383 912	303 307	345 556	305 390
Leguminosas secas para grão	80 711	41 902	38 484	28 508	25 246	21 684	13 858	15 467	13 152	9 257
Prados temporários	73 865	47 210	45 348	43 112	37 246	45 280	49 219	64 718	31 652	35 532
Culturas forrageiras	565 460	641 601	623 571	589 063	528 049	487 696	466 300	389 993	442 320	414 201
Batata	103 652	81 496	77 462	55 454	47 313	36 561	24 356	20 685	17 331	11 879
Beterraba sacarina	39	0	0	0	7 551	5 115	7 012	2 108	0	0
Culturas industriais	63 960	83 433	76 965	57 082	74 400	50 964	8 880	17 473	24 764	19 007
Culturas horticolas	61 709	51 305	54 492	50 161	49 708	42 286	36 000	37 519	46 367	41 205
Flores e plantas ornamentais	633	841	813	1 077	1 004	1 195	1 375	1 614	1 525	2 588
Outras culturas temporárias	23 393	17 358	7 491	9 870	6 889	7 157	1 413	6 641	870	1 934
Pousio (ha)										
	830 303	921 836	809 120	858 969	562 646	517 973	373 654	325 044	341 465	333 031

	1989	1993	1995	1997	1999	2003	2005	2007	2009	2013
CULTURAS PERMANENTES (ha)										
Frutos frescos (excepto citrinos)	75 715	76 218	70 493	62 439	52 342	46 465	40 230	36 800	39 746	42 667
Citrinos	25 598	25 089	23 890	23 557	22 428	19 802	19 101	18 083	16 389	17 424
Frutos sub-tropicais	1 042	1 297	1 122	1 094	1 197	1 038	1 390	1 469	1 764	2 412
Frutos de casca rija	73 738	69 964	71 345	74 698	80 281	72 820	70 951	68 877	114 980	139 750
Olival	340 514	321 675	330 337	308 731	335 028	324 061	317 046	292 162	335 841	340 284
Vinha	262 025	252 015	239 722	227 375	211 821	210 314	192 846	172 765	175 773	160 424
Outras culturas permanentes	2 334	2 337	2 244	2 173	2 135	2 099	1 955	2 236	1 728	1 342
PRADOS E PASTAGENS PERMANENTES⁽¹⁾ (ha)	754 825	808 586	950 879	919 058	1 331 033	1 419 417	1 706 263	1 723 221	1 721 587	1 773 304
VOLUME DE TRABALHO (UTA)										
Continente	810 005	576 661	551 197	492 999	497 537	431 521	376 370	319 369	341 502	304 677
Entre Douro e Minho	218 450	153 824	150 023	127 545	122 487	103 124	88 050	74 273	78 758	68 404
Trás-os-Montes	99 162	81 023	81 412	73 226	81 566	77 400	67 260	65 072	69 330	68 998
Beira Litoral	188 075	127 288	121 948	105 164	107 553	88 993	79 738	59 518	65 502	48 669
Beira Interior	85 447	52 671	47 625	46 443	49 193	44 165	42 588	33 624	33 552	30 355
Ribatejo e Oeste	126 898	93 835	89 504	83 768	75 630	63 629	50 047	42 447	47 269	40 832
Alentejo	61 913	48 043	43 524	42 942	44 162	40 862	35 491	32 918	35 659	35 617
Algarve	30 061	19 976	17 161	13 911	16 946	13 348	13 197	11 515	11 432	11 801
Tipo de Mão-de-Obra										
Mão-de-obra agrícola familiar	687 485	484 712	460 220	406 351	408 224	352 376	309 759	260 110	272 783	230 012
Produtor	311 206	231 524	221 960	200 648	206 241	180 870	163 899	138 618	147 342	123 072
Mão-de-obra agrícola não familiar	122 520	91 948	90 977	86 647	89 313	79 145	66 611	59 258	68 718	74 664
Permanente	58 932	46 524	44 232	41 976	43 962	40 758	38 402	35 820	38 960	46 010
Eventual	60 565	43 112	44 590	42 655	42 525	35 967	26 351	21 677	26 000	23 795
POPULAÇÃO AGRÍCOLA (nº)										
Continente	1 799 736	1 408 613	1 261 088	1 133 401	1 123 418	935 316	787 102	656 296	709 928	604 926
Entre Douro e Minho	466 783	345 726	306 268	274 338	248 443	203 845	175 226	145 511	150 588	124 339
Trás-os-Montes	255 688	227 653	212 261	198 007	196 960	174 969	155 729	138 630	151 529	138 731
Beira Litoral	426 328	325 453	286 032	251 190	246 329	197 024	168 002	133 515	134 174	106 486
Beira Interior	163 719	129 743	118 858	109 048	121 920	101 031	83 230	68 638	78 470	73 147
Ribatejo e Oeste	295 495	229 219	202 173	176 355	170 116	140 110	106 022	84 673	96 111	76 290
Alentejo	121 804	95 794	88 222	83 601	91 678	79 884	65 591	57 425	69 849	61 473
Algarve	69 919	55 025	47 274	40 861	47 972	38 453	33 302	27 904	29 207	24 460
PRODUTORES AGRÍCOLAS (nº)										
Homem	462 535	368 061	335 627	306 245	289 291	248 858	216 600	180 885	186 194	156 995
Mulher	83 534	73 350	71 413	70 052	86 647	75 665	73 896	64 395	84 313	72 973
Nível etário do Produtor										
15 a 44 anos	107 122	72 074	62 146	51 852	55 538	35 871	29 417	21 858	24 403	17 842
45 a 64 anos	282 161	222 105	201 020	181 582	176 575	134 653	120 906	102 461	112 932	88 447
65 e mais anos	156 786	147 232	143 874	142 863	143 825	154 000	140 172	120 960	133 172	123 680
Nível de escolaridade do produtor										
Nenhum	255 187	190 085	165 348	146 863	129 360	105 666	84 731	61 900	60 040	43 102
Básico	268 772	231 253	228 016	215 583	228 474	201 224	188 739	168 350	186 768	159 711
Secundário/Pós-secundário	16 041	13 567	6 143	6 635	8 230	7 980	7 338	6 476	11 361	13 784
Superior	6 069	6 507	7 533	7 216	9 874	9 653	9 687	8 554	12 338	13 372
Formação agrícola do Produtor										
Exclusivamente prática	n.d.	429 831	394 406	360 809	353 898	295 947	257 273	213 773	240 285	194 177
Curso F.Prof. relacionados c/ activ. agrícola	n.d.	10 069	11 031	13 838	19 273	25 820	30 494	29 272	27 400	32 515
Completa (secundário ou superior agrícola)	n.d.	1 511	1 603	1 650	2 767	2 756	2 729	2 234	2 822	3 277

⁽¹⁾ Inclui culturas sucessivas e sob coberto de permanentes; ⁽²⁾ inclui pastagens sob coberto de permanentes

Fonte: RA89, RA99, RA09 e IEAA2013

Principais resultados do Recenseamento Agrícola 1989

1989	Continente	EDM	TM	BL	BI	LVT	ALE	ALG
EXPLORAÇÕES (nº)	550 879	111 505	80 551	125 307	60 386	99 938	47 049	26 143
Explorações por Classe de SAU (nº)								
> 0 a <5 ha	446 184	101 131	52 952	118 763	45 225	83 508	24 909	19 696
5 a 50 ha	91 424	9 925	26 845	6 156	14 065	14 154	14 286	5 993
> 50 ha	9 050	128	660	62	1 030	912	6 039	219
SUPERFÍCIE TOTAL DAS EXPLORAÇÕES (ha)	5 157 213	464 133	646 279	425 922	654 570	684 184	2 007 281	274 845
Superfície agrícola utilizada	3 879 579	289 624	489 133	231 458	433 947	456 544	1 842 094	136 779
Matas e florestas sem culturas sob-coberto	965 676	160 966	73 494	180 590	168 428	200 065	124 548	57 585
Superfície agrícola não utilizada	243 534	6 418	70 570	7 357	47 225	16 262	17 216	78 486
Outras superfícies	68 425	7 126	13 082	6 517	4 970	11 313	23 423	1 995
SAU (ha)	3 879 579	289 624	489 133	231 458	433 947	456 544	1 842 094	136 779
SAU por Classe de SAU								
<5 ha	731 458	161 763	106 275	167 716	85 372	128 885	47 458	33 989
5 a 50 ha	1 090 803	81 260	322 576	55 156	173 795	160 121	226 550	71 347
> 50 ha	2 057 316	46 600	60 282	8 587	174 780	167 538	1 568 086	31 444
Composição da SAU								
Terras aráveis	2 330 327	176 575	222 025	153 148	215 620	221 287	1 278 436	63 237
Horta familiar	31 765	3 816	8 003	6 505	5 938	3 593	2 562	1 348
Culturas permanentes	780 966	45 160	178 449	56 460	100 177	171 795	169 037	59 888
Pastagens permanentes	736 521	64 072	80 656	15 345	112 212	59 870	392 059	12 306
CULTURAS TEMPORÁRIAS⁽¹⁾ (ha)								
Total	1 869 929	349 411	184 551	233 010	189 099	213 333	660 920	39 606
Cereais para grão	896 507	86 367	110 916	82 590	81 866	86 699	424 335	23 734
Leguminosas secas para grão	80 711	36 503	2 662	18 789	8 797	4 804	6 215	2 942
Prados temporários	73 865	17 200	1 974	2 806	10 970	10 646	28 544	1 725
Culturas forrageiras	565 460	164 798	42 634	96 883	70 781	59 329	127 413	3 622
Batata	103 652	19 266	25 778	26 106	14 276	14 918	1 742	1 566
Beterraba sacarina	39	0	0	1	3	34	0	0
Culturas industriais	63 960	68	100	384	1 075	3 267	58 997	70
Culturas hortícolas	61 709	4 304	438	4 429	881	32 789	13 136	5 733
Flores e plantas ornamentais	633	144	2	65	7	342	5	68
Outras culturas temporárias	23 393	20 760	48	956	444	504	533	147
Pousio (ha)	830 303	495	61 746	4 209	58 943	31 129	645 844	27 938
CULTURAS PERMANENTES (ha)								
Frutos frescos (excepto citrinos)	75 715	2 709	7 985	4 457	10 215	38 857	5 275	6 217
Citrinos	25 598	937	483	851	593	4 391	3 560	14 783
Frutos sub-tropicais	1 042	621	5	138	30	62	58	128
Frutos de casca rija	73 738	297	38 399	876	5 065	605	1 886	26 610
Olival	340 514	2 660	61 744	15 439	59 300	48 725	144 957	7 689
Vinha	262 025	37 809	69 743	33 558	24 865	78 826	12 777	4 448
Outras culturas permanentes	2 334	128	90	1 142	109	328	525	13
PRADOS E PASTAGENS PERMANENTES⁽²⁾ (ha)	754 825	65 233	82 171	16 207	113 429	65 049	398 617	14 120
VOLUME DE TRABALHO (UTA)	810 005	218 450	99 162	188 075	85 447	126 898	61 913	30 061
Tipo de Mão-de-Obra								
Mão-de-obra agrícola familiar	687 485	199 995	79 175	174 620	76 041	97 431	34 695	25 529
Produtor	311 206	77 518	39 038	71 686	37 326	50 633	20 764	14 240
Mão-de-obra agrícola não familiar	122 520	18 455	19 987	13 454	9 406	29 467	27 218	4 533
Permanente	58 932	8 791	6 992	5 213	3 057	15 072	16 894	2 913
Eventual	60 565	9 149	12 318	7 763	6 078	13 893	9 852	1 512
POPULAÇÃO AGRÍCOLA (nº)	1 799 736	466 783	255 688	426 328	163 719	295 495	121 804	69 919
PRODUTORES AGRÍCOLAS (nº)								
Homem	462 535	84 012	67 120	107 945	51 559	89 002	40 660	22 237
Mulher	83 534	26 802	12 934	17 034	8 576	9 498	5 046	3 644
Nível etário do Produtor								
15 a 44 anos	2 074 328	629 650	296 842	514 436	149 524	314 162	113 482	28 116
45 a 64 anos	1 691 210	354 710	238 572	399 916	168 674	315 852	138 098	37 694
65 e mais anos	926 072	170 834	136 070	188 262	129 510	157 976	83 440	29 990
Nível de escolaridade do produtor								
Nenhum	255 187	54 217	39 205	51 342	31 037	42 312	22 884	14 190
Básico	268 772	53 391	37 143	69 879	26 847	51 420	19 758	10 334
Secundário/Pós-secundário	16 041	2 191	2 556	2 919	1 587	3 622	2 145	1 021
Superior	6 069	1 015	1 150	839	664	1 146	919	336
Formação agrícola do Produtor								
Exclusivamente prática	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Curso F.Prof. relacionados c/ activ. agrícola	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Completa (secundário ou superior agrícola)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

⁽¹⁾ Inclui culturas sucessivas e sob coberto de permanentes; ⁽²⁾ inclui pastagens sob coberto de permanentes

Fonte: RA89

Principais resultados do Recenseamento Agrícola 1999

1999	Continente	EDM	TM	BL	BI	LVT	ALE	ALG
EXPLORAÇÕES (nº)	382 163	67 546	70 006	79 806	48 313	61 615	35 906	18 971
Explorações por Classe de SAU (nº)								
> 0 a <5 ha	296 010	60 380	46 124	74 145	36 091	48 148	17 140	13 982
5 a 50 ha	73 258	6 830	22 984	5 061	10 857	11 370	11 529	4 627
> 50 ha	9 612	152	722	88	1 231	1 027	6 205	187
SUPERFÍCIE TOTAL DAS EXPLORAÇÕES (ha)	5 039 569	374 832	637 104	316 646	618 526	706 000	2 158 882	227 578
Superfície agrícola utilizada	3 736 140	215 675	457 881	169 779	418 977	447 853	1 924 043	101 932
Matas e florestas sem culturas sob-coberto	997 497	133 236	101 797	131 795	160 471	220 126	189 789	60 284
Superfície agrícola não utilizada	201 084	7 745	61 925	8 142	31 543	15 374	14 158	62 196
Outras superfícies	104 848	18 176	15 501	6 930	7 535	22 647	30 892	3 166
SAU (ha)	3 736 140	215 675	457 881	169 779	418 977	447 853	1 924 043	101 932
SAU por Classe de SAU								
<5 ha	513 791	97 140	96 078	111 917	65 446	84 106	33 707	25 397
5 a 50 ha	928 258	64 978	287 293	50 293	144 511	136 405	190 137	54 642
> 50 ha	2 294 091	53 557	74 510	7 569	209 020	227 342	1 700 200	21 893
Composição da SAU								
Terras aráveis	1 725 887	106 780	152 660	99 158	152 390	204 970	975 840	34 090
Horta familiar	20 965	2 627	5 473	4 479	3 585	2 750	1 265	788
Culturas permanentes	705 232	35 529	192 795	48 292	93 058	117 592	161 657	56 309
Pastagens permanentes	1 284 056	70 739	106 953	17 850	169 945	122 542	785 282	10 746
CULTURAS TEMPORÁRIAS⁽¹⁾ (ha)								
Total	1 378 415	201 585	115 365	144 367	149 942	182 744	564 221	20 190
Cereais para grão	601 003	44 914	57 288	51 856	41 645	70 617	325 832	8 852
Leguminosas secas para grão	25 246	5 274	1 153	6 390	1 641	1 940	8 031	817
Prados temporários	37 246	7 910	2 608	2 620	2 332	8 214	12 756	807
Culturas forrageiras	528 049	126 449	40 588	67 414	96 213	55 044	136 253	6 087
Batata	47 313	7 096	13 094	11 490	4 733	9 377	863	660
Beterraba sacarina	7 551	0	0	211	2	4 333	2 906	100
Culturas industriais	74 400	31	58	377	2 793	3 727	67 301	113
Culturas hortícolas	49 708	3 726	516	3 504	501	28 920	9 975	2 566
Flores e plantas ornamentais	1 004	225	45	171	5	370	122	66
Outras culturas temporárias	6 889	5 955	16	332	77	203	181	125
Pousio (ha)	562 646	459	50 162	2 874	30 744	33 820	429 328	15 259
CULTURAS PERMANENTES (ha)								
Frutos frescos (excepto citrinos)	52 342	1 868	9 051	3 563	6 769	24 614	2 686	3 791
Citrinos	22 428	696	585	631	415	2 789	2 188	15 124
Frutos sub-tropicais	1 197	780	4	173	4	12	7	217
Frutos de casca rija	80 281	674	46 334	996	4 276	746	1 997	25 258
Olival	335 028	1 126	72 288	17 585	60 325	36 829	138 084	8 791
Vinha	211 821	30 231	64 294	24 494	21 148	52 084	16 580	2 991
Outras culturas permanentes	2 135	154	239	850	121	519	115	138
PRADOS E PASTAGENS PERMANENTES⁽²⁾ (ha)	133 1033	71 533	107 673	19 896	175 831	126 077	818 302	117 211
VOLUME DE TRABALHO (UTA)	497 537	122 487	81 566	107 553	49 193	75 630	44 162	16 946
Tipo de Mão-de-Obra								
Mão-de-obra agrícola familiar	408 224	109 319	64 975	98 414	42 453	54 397	25 021	13 644
Produtor	206 241	49 181	32 538	47 351	23 008	30 023	16 051	8 090
Mão-de-obra agrícola não familiar	89 313	13 168	16 591	9 139	6 740	21 233	19 140	3 302
Permanente	43 962	6 661	5 481	4 136	2 476	11 312	11 835	2 061
Eventual	42 525	6 011	10 408	4 626	4 017	9 488	6 825	1 151
POPULAÇÃO AGRÍCOLA (nº)	1 123 418	248 443	196 960	246 329	121 920	170 116	91 678	47 972
PRODUTORES AGRÍCOLAS (nº)								
Homem	289 291	43 726	53 202	59 607	37 508	51 358	28 585	15 305
Mulher	86 647	22 854	15 906	19 659	10 431	8 586	5 860	3 351
Nível etário do Produtor								
15 a 44 anos	1 868 060	502 264	344 478	410 872	161 880	264 094	128 796	27 838
45 a 64 anos	2 142 076	404 512	376 788	505 040	236 442	351 052	173 172	47 535
65 e mais anos	1 666 916	281 566	299 864	317 290	251 282	253 918	158 886	42 667
Nível de escolaridade do produtor								
Nenhum	129 360	25 418	24 504	24 106	18 637	17 708	11 695	7 292
Básico	228 474	38 733	40 869	52 845	27 146	39 050	19 561	10 270
Secundário/Pós-secundário	8 230	1 035	1 485	1 130	922	1 708	1 366	584
Superior	9 874	1 394	2 250	1 185	1 234	1 478	1 823	510
Formação agrícola do Produtor								
Exclusivamente prática	353 898	60 957	65 599	76 051	46 362	55 260	31 948	17 721
Curso F.Prof. relacionados c/ activ. agrícola	19 273	5 359	3 038	2 980	1 323	4 106	1 670	797
Completa (secundário ou superior agrícola)	2 767	264	471	235	254	578	827	138

⁽¹⁾ Inclui culturas sucessivas e sob coberto de permanentes; ⁽²⁾ inclui pastagens sob coberto de permanentes

Fonte: RA99

Principais resultados do Recenseamento Agrícola 2009

2009	Continente	EDM	TM	BL	BI	LVT	ALE	ALG
EXPLORAÇÕES (nº)	278 114	49 037	61 804	49 424	33 763	39 875	31 828	12 383
Explorações por Classe de SAU (nº)								
> 0 a <5 ha	207 062	42 732	41 227	44 966	24 855	29 979	14 706	8 597
5 a 50 ha	59 667	5 943	19 750	4 094	7 693	8 464	10 184	3 539
> 50 ha	10 047	191	735	101	1 179	1 095	6 535	211
SUPERFÍCIE TOTAL DAS EXPLORAÇÕES (ha)	4 571 531	312 756	619 172	222 136	503 126	543 222	2 205 930	165 189
Superfície agrícola utilizada	3 542 305	211 154	432 873	125 436	337 031	391 006	1 956 508	88 297
Matas e florestas sem culturas sob-coberto	837 431	91 139	141 138	87 108	133 621	133 716	204 104	46 605
Superfície agrícola não utilizada	125 283	3 543	40 223	5 822	24 674	8 331	14 593	28 096
Outras superfícies	66 512	6 920	4 937	3 770	7 800	10 169	30 724	2 191
SAU (ha)	3 542 305	211 154	432 873	125 436	337 031	391 006	1 956 508	88 297
SAU por Classe de SAU								
<5 ha	382 341	73 356	88 640	71 587	46 245	56 041	29 656	16 815
5 a 50 ha	777 505	62 390	239 503	44 853	105 715	109 168	170 840	45 036
> 50 ha	2 382 459	75 409	104 729	8 995	185 071	225 797	1 756 013	26 446
Composição da SAU								
Terras aráveis	1 158 805	85 759	101 615	70 547	100 001	166 379	612 176	22 327
Horta familiar	18 991	3 181	5 030	4 557	2 476	1 944	1 176	628
Culturas permanentes	686 221	26 932	191 614	33 979	74 049	93 628	221 013	45 007
Pastagens permanentes	1 678 288	95 282	134 614	16 353	160 505	129 055	1 122 142	20 335
CULTURAS TEMPORÁRIAS⁽¹⁾ (ha)								
Total	923 537	139 237	66 830	85 425	92 269	139 840	391 742	8 193
Cereais para grão	345 556	28 895	29 404	34 150	16 630	57 035	177 223	2 219
Leguminosas secas para grão	13 152	1 228	442	1 674	659	944	8 131	73
Prados temporários	31 652	7 352	1 129	2 055	4 087	5 595	11 377	57
Culturas forrageiras	442 320	96 712	30 413	41 545	68 779	37 842	162 639	4 390
Batata	17 331	2 059	4 927	2 923	1 321	5 592	347	162
Beterraba sacarina	0	0	0	0	0	0	0	0
Culturas industriais	24 764	22	26	110	383	1 098	23 119	6
Culturas hortícolas	46 367	2 542	438	2 749	309	31 089	8 214	1 026
Flores e plantas ornamentais	1 525	317	31	142	6	467	414	147
Outras culturas temporárias	870	110	20	77	95	177	278	113
Pousio (ha)	341 465	3 851	40 585	5 787	18 995	32 180	225 721	14 346
CULTURAS PERMANENTES (ha)								
Frutos frescos (excepto citrinos)	39 746	1 666	7 754	1 929	5 999	16 567	2 477	3 355
Citrinos	16 389	451	472	307	248	1 525	1 852	11 533
Frutos sub-tropicais	1 764	1 161	8	316	4	8	10	257
Frutos de casca rija	114 980	982	46 920	890	4 319	12 295	29 528	20 046
Olival	335 841	881	75 266	14 341	47 336	25 540	164 078	8 399
Vinha	175 773	21 708	60 907	15 467	16 076	37 220	22 998	1 396
Outras culturas permanentes	1 728	82	288	728	67	473	69	21
PRADOS E PASTAGENS PERMANENTES⁽²⁾ (ha)	1721587	95992	134964	17779	164528	133477	1153264	21584
VOLUME DE TRABALHO (UTA)	341 502	78 758	69 330	65 502	33 552	47 269	35 659	11 432
Tipo de Mão-de-Obra								
Mão-de-obra agrícola familiar	272 783	70 348	56 740	58 888	29 459	31 174	17 252	8 924
Produtor	147 342	34 818	30 836	30 561	16 238	18 373	11 204	5 314
Mão-de-obra agrícola não familiar	68 718	8 410	12 591	6 614	4 093	16 095	18 407	2 509
Permanente	38 960	5 127	4 641	4 075	1 699	10 268	11 440	1 710
Eventual	26 000	2 929	7 219	2 271	2 215	5 570	5 186	610
POPULAÇÃO AGRÍCOLA (nº)	709 928	150 588	151 529	134 174	78 470	96 111	69 849	29 207
PRODUTORES AGRÍCOLAS (nº)								
Homem	186 194	26 733	40 455	32 574	23 423	31 135	22 748	9 126
Mulher	84 313	21 200	20 524	16 187	9 901	6 930	6 544	3 027
Nível etário do Produtor								
15 a 44 anos	841 240	225 278	183 368	152 688	74 912	104 182	77 402	11 705
45 a 64 anos	1 411 944	279 462	318 066	280 698	154 170	193 986	132 964	26 299
65 e mais anos	1 492 618	246 610	317 076	268 756	207 666	210 254	159 840	33 619
Nível de escolaridade do produtor								
Nenhum	60 040	12 184	13 661	9 803	8 441	6 280	6 386	3 285
Básico	186 768	32 592	41 163	36 276	21 986	28 569	18 448	7 734
Secundário/Pós-secundário	11 361	1 434	2 707	1 404	1 353	1 815	2 058	590
Superior	12 338	1 723	3 448	1 278	1 544	1 401	2 400	544
Formação agrícola do Produtor								
Exclusivamente prática	240 285	42 159	52 780	44 420	30 639	33 040	25 886	11 361
Curso F.Prof. relacionados c/ activ. agrícola	27 400	5 480	7 656	4 143	2 427	4 523	2 477	694
Completa (secundário ou superior agrícola)	2 822	294	543	198	258	502	929	98

⁽¹⁾ Inclui culturas sucessivas e sob coberto de permanentes; ⁽²⁾ inclui pastagens sob coberto de permanentes

Fonte: RAog

Principais resultados do Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013

2013	Continente	EDM	TM	BL	BI	LVT	ALE	ALG
EXPLORAÇÕES (nº)	240 527	41 601	57 224	38 356	30 862	31 450	29 478	11 556
Explorações por Classe de SAU (nº)								
> 0 a <5 ha	170 929	34 958	36 763	33 787	22 572	22 192	13 094	7 563
5 a 50 ha	58 536	6 311	19 446	4 255	6 991	7 880	9 880	3 774
> 50 ha	10 249	160	947	127	1 290	1 133	6 386	206
SUPERFÍCIE TOTAL DAS EXPLORAÇÕES (ha)	4 492 242	305 920	629 636	201 908	481 700	500 542	2 210 340	162 196
Superfície agrícola utilizada	3 517 740	214 554	432 056	117 387	341 976	370 390	1 949 142	92 234
Matas e florestas sem culturas sob-coberto	800 482	78 380	161 286	77 716	112 576	110 706	215 120	44 698
Superfície agrícola não utilizada	99 394	5 144	29 164	3 215	19 009	6 334	13 407	23 122
Outras superfícies	74 626	7 842	7 130	3 591	8 139	13 113	32 670	2 141
SAU (ha)	3 517 740	214 554	432 056	117 387	341 976	370 390	1 949 142	92 234
SAU por Classe de SAU								
<5 ha	325 926	61 143	80 763	58 033	41 743	42 278	26 893	15 073
5 a 50 ha	797 420	69 368	258 028	49 189	98 498	105 269	167 569	49 499
> 50 ha	2 394 395	84 042	93 265	10 165	201 736	222 843	1 754 681	27 663
Composição da SAU								
Terras aráveis	1 081 311	82 587	104 999	68 662	85 449	153 181	561 425	25 007
Horta familiar	14 473	2 125	4 492	2 442	1 974	1 684	1 297	460
Culturas permanentes	704 302	26 924	196 735	28 914	75 155	94 697	235 239	46 638
Pastagens permanentes	1 717 653	102 918	125 829	17 369	179 399	120 829	1 151 181	20 129
CULTURAS TEMPORÁRIAS⁽¹⁾ (ha)								
Total	840 993	130 975	65 703	81 305	70 996	129 301	350 766	11 946
Cereais para grão	305 390	21 966	31 487	28 500	12 508	54 553	154 135	2 240
Leguminosas secas para grão	9 257	1 091	512	1 159	245	505	5 589	156
Prados temporários	35 532	8 171	2 442	3 117	5 029	3 836	9 283	3 655
Culturas forrageiras	414 201	94 975	26 571	42 802	51 997	38 184	155 209	4 464
Batata	11 879	1 661	3 862	1 883	639	3 612	129	93
Beterraba sacarina	0	0	0	0	0	0	0	0
Culturas industriais	19 007	196	39	190	4	612	17 965	0
Culturas hortícolas	41 205	2 369	726	3 235	335	26 600	6 983	958
Flores e plantas ornamentais	2 588	515	38	336	0	978	455	266
Outras culturas temporárias	1 934	31	27	83	238	422	1 019	114
Pousio (ha)	333 031	3 242	43 391	7 664	21 553	28 454	215 509	13 218
CULTURAS PERMANENTES (ha)								
Frutos frescos (excepto citrinos)	42 667	2 302	10 236	1 656	6 538	15 868	1 624	4 442
Citrinos	17 424	501	733	288	305	1 532	1 129	12 935
Frutos sub-tropicais	2 412	1 878	9	352	2	1	0	171
Frutos de casca rija	139 750	1 051	48 288	1 445	9 524	15 870	44 308	19 263
Olival	340 284	699	77 057	12 499	45 784	30 613	165 092	8 540
Vinha	160 424	20 337	60 330	12 173	12 975	30 390	22 992	1 226
Outras culturas permanentes	1 342	156	82	501	28	421	94	61
PRADOS E PASTAGENS PERMANENTES⁽²⁾ (ha)	1773304	103394	126891	17677	185357	125259	1193821	20904
VOLUME DE TRABALHO (UTA)	304 677	68 404	68 998	48 669	30 355	40 832	35 617	11 801
Tipo de Mão-de-Obra								
Mão-de-obra agrícola familiar	230 012	56 991	55 496	42 261	26 354	22 919	17 836	8 157
Produtor	123 072	27 905	28 757	21 678	14 192	13 422	12 087	5 030
Mão-de-obra agrícola não familiar	74 664	11 413	13 502	6 409	4 001	17 914	17 781	3 644
Permanente	46 010	8 194	6 074	4 260	1 851	11 310	11 645	2 675
Eventual	23 795	2 805	6 195	1 630	1 983	6 254	4 243	684
POPULAÇÃO AGRÍCOLA (nº)	604 926	124 339	138 731	106 486	73 147	76 290	61 473	24 460
PRODUTORES AGRÍCOLAS (nº)								
Homem	156 996	22 063	36 440	24 726	21 188	23 642	20 900	8 036
Mulher	72 973	17 778	19 486	12 737	9 111	5 370	5 301	3 189
Nível etário do Produtor								
15 a 44 anos	672 385	169 924	161 187	114 905	64 376	83 880	63 155	7 471
45 a 64 anos	1 144 057	225 216	274 128	208 634	131 592	142 174	119 497	21 559
65 e mais anos	1 386 359	232 111	319 599	232 198	209 246	170 632	142 909	32 288
Nível de escolaridade do produtor								
Nenhum	43 102	8 087	11 103	6 563	7 110	3 940	3 916	2 383
Básico	159 711	27 986	37 548	27 938	19 331	21 938	17 509	7 460
Secundário/Pós-secundário	13 784	1 847	3 677	1 642	1 918	1 648	2 370	682
Superior	13 372	1 921	3 598	1 321	1 940	1 486	2 406	700
Formação agrícola do Produtor								
Exclusivamente prática	194 177	32 010	46 471	32 253	27 262	23 503	22 501	10 177
Curso F.Prof. relacionados c/ activ. agrícola	32 515	7 371	8 866	5 029	2 711	4 938	2 682	918
Completa (secundário ou superior agrícola)	3 277	460	589	182	327	570	1 018	130

⁽¹⁾ Inclui culturas sucessivas e sob coberto de permanentes; ⁽²⁾ inclui pastagens sob coberto de permanentes

Fonte: IEAA2013

INVENTÁRIO FLORESTAL NACIONAL

A dinâmica da ocupação florestal do solo desde o séc. XIX a 2050

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (ICNF)*

1. Enquadramento

O Inventário Florestal Nacional (IFN) consiste no processo de produção de estatísticas, e de cartografia-base, sobre a abundância, estado e condição dos recursos florestais de Portugal. O programa de inventário florestal nacional, em moldes percursos do modelo atual, foi iniciado em Portugal em 1963, integrando o país o segundo grupo de Estados a nível europeu a dispor deste procedimento sistemático para a monitorização das suas florestas (Tompo *et al.*, 2010). Desde então, Portugal já realizou cinco inventários, tendo neste momento em curso o 6.º IFN¹. A base estatística do IFN tem-se mantido desde a sua origem, tendo contudo o IFN evoluído significativamente, tanto do ponto de vista tecnológico, como da capacidade de dar resposta a novas, e cada vez mais detalhadas, necessidades de informação sobre os recursos florestais.

A informação produzida no âmbito do IFN abrange diversos indicadores essenciais para a avaliação dos recursos florestais nacionais e para a monitorização da sua evolução no tempo. Entre outros indicadores têm revelado particular utilidade a determinação das áreas de floresta, a avaliação das existências e disponibilidades lenhosas, a contabilização do armazenamento de carbono na vegetação, e a avaliação da vitalidade e diversidade florestal.

A avaliação das áreas das diferentes classes de uso e ocupação do solo, em particular das florestais, constitui desde o primeiro inventário, um aspeto central, consistindo o IFN na fonte oficial nacional para esta informação. Contudo, em Portugal existem avaliações de áreas de floresta desde o final do século XIX (eg. Silva, 1888), as quais antecedem em muito o primeiro IFN e são relevantes fontes de informação.

Nesta nota de análise é apresentada a série cronológica de dados que caracteriza a dinâmica da

* Nota de José Sousa Uva, Técnico Superior do ICNF.

¹ O 6º Inventário Florestal Nacional é cofinanciado pelo Fundo Português de Carbono.

evolução da ocupação do solo florestal de Portugal continental com início em 1874. Nesta série integram-se diversas fontes e os vários inventários florestais nacionais. Na sua análise, é dado especial destaque aos resultados preliminares das áreas das classes de uso/ocupação do solo produzidos no âmbito do 6.º Inventário Florestal Nacional (IFN6), na medida em que correspondem à informação mais atual e pormenorizada disponível.

A análise desta série permite, não só descrever a evolução da ocupação florestal do território continental ao longo de mais de um século, mas também, quantificar as taxas de alteração de modo a definir um cenário prospetivo da evolução do coberto florestal até 2050.

À data desta nota, os resultados disponíveis do IFN6 permitem-nos ir somente até ao ano de 2010 e focar apenas na dinâmica da alteração da ocupação do solo. Contudo, o ICNF prevê para breve a atualização da informação de uso/ocupação do solo para o ano de 2015, assim como a divulgação dos resultados da caracterização biométrica dos povoamentos florestais, essenciais para analisar a sustentabilidade da floresta nacional, a sua capacidade de abastecimento industrial e energético, assim como o seu papel na mitigação das alterações climáticas.

2. Resumo

- O uso florestal do solo é o uso dominante do território continental (35,4% em 2010);
- A área florestal aumentou extraordinariamente durante o século XX, mas encontra-se em recessão desde 1995. Durante o período 1995 a 2010, a perda de área correspondeu a uma taxa de perda líquida de -0,3% por ano;
- No período 1995-2010 o uso agrícola do solo apresentou uma diminuição acentuada (-12%) e os espaços urbanos apresenta-

ram um aumento de 35%, mais significativo no período 1995 a 2005 (26%), mais reduzido entre 2005 -2010 (7%);

- O coberto florestal português é desde os anos 80 dominado por 3 espécies principais: pinheiro-bravo; sobreiro e eucalipto². Em 2010, a principal espécie em termos de área ocupada é o eucalipto (812 mil ha), o sobreiro a segunda (737 mil ha), seguido do pinheiro-bravo (714 mil ha);
- A área de pinheiro-bravo encontra-se em diminuição acentuada desde a década de 1980. A área total pinheiro-bravo diminuiu 263 mil ha entre 1995 e 2010 (17 mil ha /ano). No mesmo período, a área total de eucalipto aumentou 13% e a área de sobreiro apresentou-se sensivelmente estável. Embora com menor expressão em termos de área total, verificou-se um aumento significativo das áreas arborizadas com pinheiro-manso (+54%) e castanheiro (+48%);
- Num cenário prospetivo para 2050 de manutenção das tendências de alteração da ocupação florestal ("*business-as-usual*"), verifica-se que existirão alterações significativas e impactantes na área total de floresta e da composição do coberto florestal;
- As políticas **públicas e as estratégias das fileiras** florestais assumem um papel fundamental para contrariar a tendência de perda de área de floresta e assegurar um desenvolvimento equilibrado da ocupação florestal do território nacional.

3. Análise da informação

3.1. Evolução da área de floresta

No Gráfico 1 apresenta-se a evolução da área de floresta desde o final do século XIX, tendo a primeira avaliação da área de floresta em Portugal

² Agrupam-se nesta categoria várias espécies dos géneros *Eucalyptus* e *Corymbia*, com larga predominância do *Eucalyptus globulus*.

de que há registo sido realizada em 1874 por Gerardo Pery (Alves, 2012). A área de floresta então estimada foi de 640 mil ha, o que corresponde a 7% da área de Portugal continental e revela que, no final do séc. XIX, o Continente estava praticamente desarboreado e com um coberto vegetal muito distinto da situação atual.

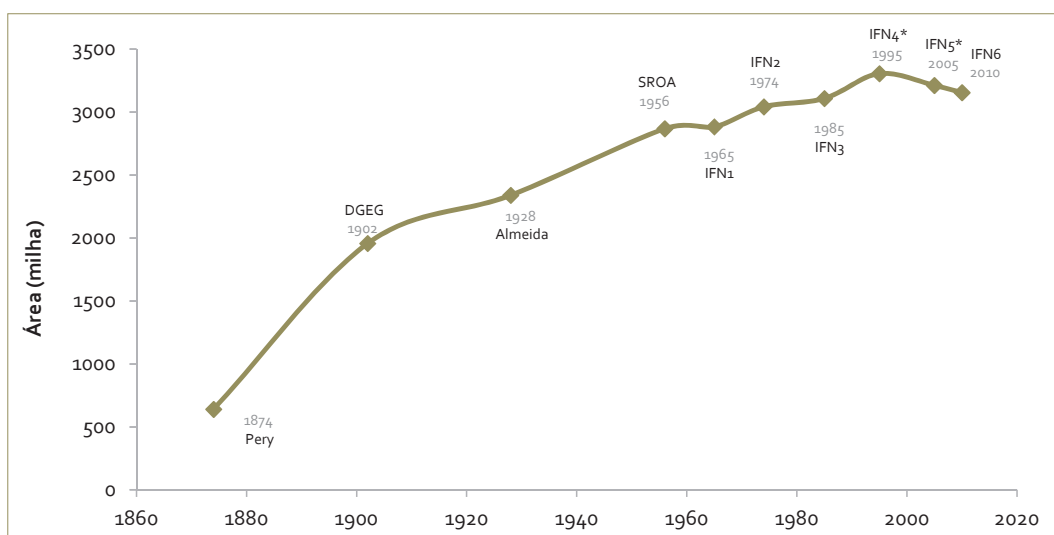
Nas décadas subsequentes, foram efetuadas atualizações desta informação, nomeadamente em 1902 (DGEG, 1928), em 1928 (Mendes de Almeida, 1929) e em 1956 pelo *Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário* (SROA, 1970), as quais retratam um significativo acréscimo da área florestal durante a primeira metade do século XX. Em 1956 a área de floresta perfazia 2,8 milhões de hectares, o que correspondia a 31% do território continental.

A partir de 1965, data de publicação do 1.º IFN, Portugal passou a dispor de um processo sistemático de avaliação periódica dos recursos florestais. No período de 1965 a 1995 (IFN1 a IFN4) verifi-

cou-se ainda um aumento significativo da área de floresta, tendo sido atingido o valor máximo em 1995, com um total de 3,3 milhões de ha de floresta. Contudo, desde essa data, a área total de floresta tem regredido, correspondendo em 2010 a um valor de 3155 mil hectares.

Esta redução da área de floresta é, obviamente, um aspeto relevante, o qual exige atenção dos poderes públicos e da sociedade em geral. No entanto, é de realçar que a evolução recente da área da floresta portuguesa demonstra também a enorme resiliência que esta apresenta face às enormes perturbações a que esteve sujeita. Por um lado, pelos gravíssimos incêndios florestais das duas últimas décadas (mais de 2,8 milhões de hectares percorridos por incêndios entre 1990 e 2015), e por outro, pela ocorrência de pragas como o *nemátodo da madeira do pinheiro* que tem afetado severamente o pinhal-bravo nacional, ou do declínio das quercíneas, obrigando à realização de cortes extraordinários por imposição dos regulamentos fitossanitários.

Gráfico 1 - Evolução histórica da área de floresta [1874 – 2010]



No Gráfico 2 apresenta-se, para o mesmo período considerado anteriormente, a evolução da área dos principais tipos de florestas que com-

põem a paisagem florestal do Continente português. Da sua análise pode verificar-se que as resinosas (pinheiro-bravo, pinheiro-manso e re-

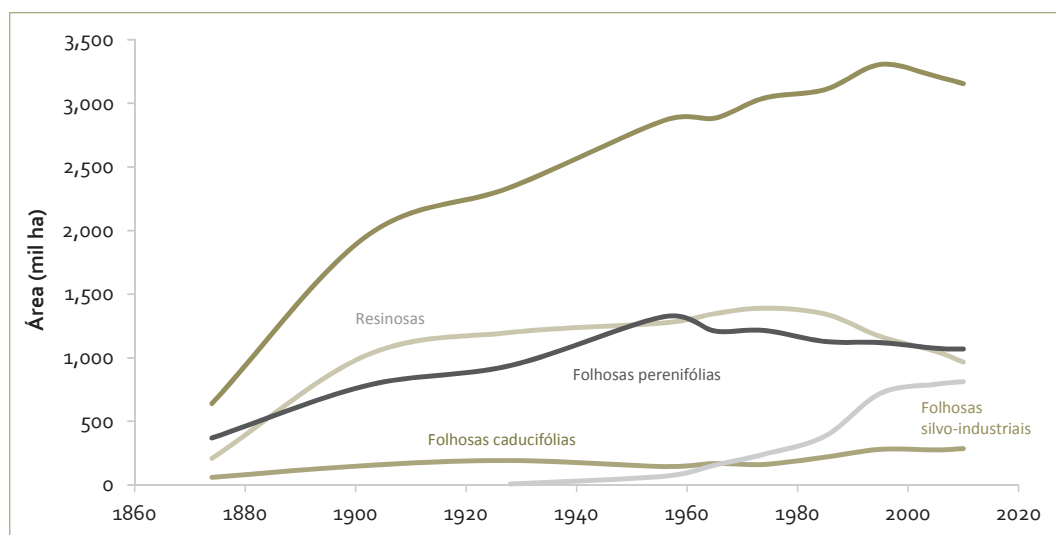
sinosas diversas) constituíram durante praticamente todo o século XX o tipo de coberto florestal dominante com um crescimento contínuo de área ocupada até aos anos da década iniciada em 1980, entrando a partir daí em acentuada diminuição.

As folhosas perenifólias (sobreiro e azinheira) tiveram um crescimento até aos anos da década de 1960, entrando em redução essencialmente devido à redução da área de azinheira, uma vez que o sobreiro tem mantido a sua área (ver ponto 3.3).

Ao nível das folhosas é de realçar que não há qualquer registo de grandes extensões de áreas ocupadas por carvalhais ou outras folhosas autóctones desde 1874, correspondendo os anos mais

atuais à fase em que o país apresenta maior área deste tipo de coberto florestal, essencialmente em resultado dos apoios comunitários que têm existido para estes povoamentos florestais, da regeneração natural em terrenos agrícolas abandonados e em povoamentos pioneiros de resinosas e de uma eventual maior sensibilização da população para o valor ecológico e patrimonial destas espécies. Contudo, são valores de área relativamente baixos (287 mil ha em 2010). Em relação às folhosas silvo-industriais (eucalipto) verifica-se que o maior aumento de área ocorreu entre 1965 e 1995, sendo que os aumentos recentes se têm verificado a taxas bastante mais reduzidas, embora significativas na medida em que contrariam a tendência de diminuição da área de floresta.

Gráfico 2 - Evolução da área dos principais tipos florestais [1874 – 2010]



3.2. Evolução dos usos do solo

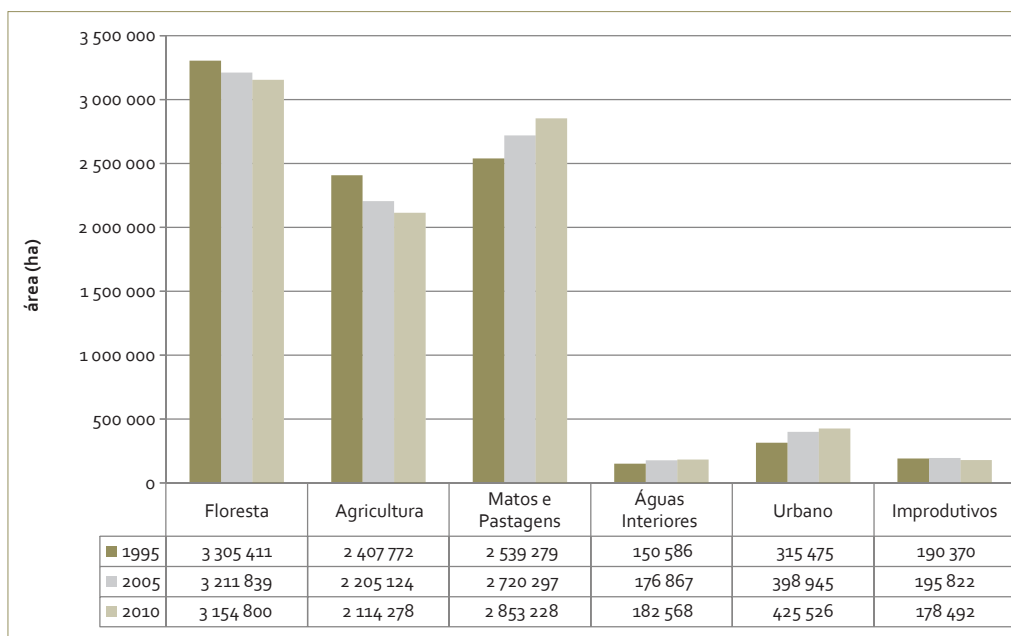
O Gráfico 3 apresenta a evolução do uso do solo, por classe, no período de 1995 a 2010. No contexto do IFN são consideradas 6 classes de uso do solo: floresta, matos-e-pastagens, improditivos, águas interiores, agricultura e urbano. O uso agrícola do solo é a classe que apresentou uma maior diminuição neste período (-12%). Esta alteração deve-se essencialmente à conversão do uso

dos terrenos para matos e pastagens. As águas interiores apresentam um aumento significativo, ao longo dos 15 anos em análise, em resultado do aumento da área das albufeiras de barragens, sendo que o empreendimento de Alqueva é responsável por cerca de 25 000 ha deste aumento.

Ao nível do uso urbano regista-se também um aumento muito significativo em virtude do

processo de infraestruturização do país e da expansão urbana, o qual ocorre essencialmente à custa da conversão dos usos agrícola (42%) e florestal (25%).

Gráfico 3 - Alteração de área dos usos do solo [1995 – 2010]



3.3. Áreas das espécies florestais – evolução recente

Em Portugal, existem 3 espécies florestais, sobreiro, pinheiro-bravo e eucalipto, cujas áreas ocupadas são significativamente superiores às áreas das outras espécies arbóreas. A posição relativa destas espécies altera-se frequentemente ao longo do tempo, em virtude das diferentes situações de contexto, mas desde os anos de 1980 que conjuntamente dominam o coberto florestal nacional.

Em 2010 o eucalipto correspondia à espécie florestal com mais área (812 mil ha; 26%), o sobreiro à segunda (737 mil ha; 23%), seguido do pinheiro-bravo (714 mil ha; 23%). Em termos globais a área ocupada por espécies resinosas corresponde a 31% da floresta portuguesa, sendo a restante (69%) ocupada por espécies folhosas.

Da análise da Quadro 1 e do Gráfico 4, verifica-se que a principal alteração das áreas das espé-

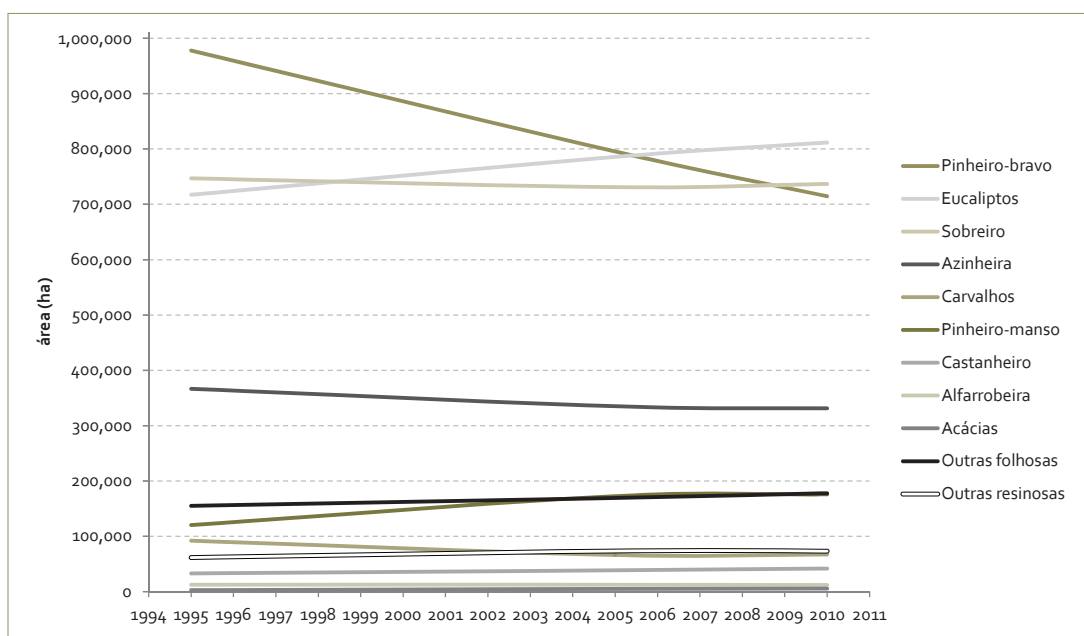
cies florestais entre 1995 e 2010, ocorre ao nível do pinheiro-bravo que apresenta uma diminuição de cerca de 263 mil ha. Verifica-se também um aumento da área de eucalipto de cerca de 95 mil ha. A área das restantes espécies apresentou alterações menos expressivas, sobretudo durante o período 2005 a 2010. É de destacar o aumento das áreas de pinheiro-manso (46% em área total e de 54% em termos de área arborizada) e de castanheiro (27% na área total mas de 48% na área arborizada).

Com base nos elementos apresentados pelo ICNF (2013), designadamente as matrizes de alteração do uso/ocupação do solo, é possível analisar em maior pormenor as mudanças do uso/ocupação do solo ao longo do tempo. Estas matrizes de alteração constituem um aspeto inovador do IFN6 e permitem, pela primeira vez, compreender as dinâmicas interclasses da alteração da ocupação do solo do continente português. Assim, e

por exemplo, é possível, perceber que o aumento líquido de 95 mil ha de área de eucalipto ocorrido entre 1995 e 2010 se deve em 63% a áreas anteriormente ocupadas por pinheiro-bravo. Mas que, por seu lado, só cerca de ¼ da perda líquida da área de pinheiro-bravo resultou da conversão

para eucaliptais, tendo a maioria desta perda de área de pinheiro-bravo resultado em áreas ocupadas por matos. De igual modo, é também possível perceber que a diminuição da área de carvalhos, expressiva em termos percentuais (Quadro 1), resultou também em áreas ocupadas por matos.

Gráfico 4 - Evolução das ocupações florestais [1995 – 2010]



Quadro 1 – Taxas de alteração de áreas das espécies entre 1995 e 2010

Espécie	Alteração de áreas 1995-2010	
	mil ha/ano	% / ano
Pinheiro-bravo	-17.6	-1.8
Alfarrobeira	6.3	0.9
Azinheira	-0.7	-0.1
Sobreiro	-2.4	-0.6
Carvalhos	-1.7	-1.8
Eucaliptos	3.7	3.1
Outras folhosas	0.6	1.8
Outras resinosas	0.0	-0.3
Castanheiro	0.2	6.5
Pinheiro-manso	1.5	1.0
Acácias	0.8	1.3

Fonte: IFN6, dados preliminares

3.4. Cenário prospetivo da evolução do uso/ ocupação florestal

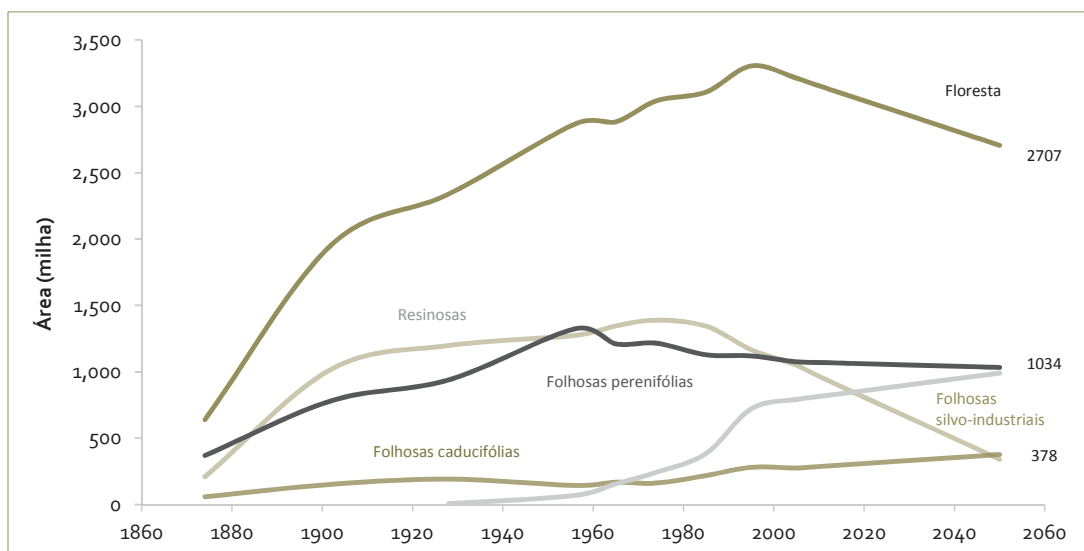
Com base nos valores apresentados no Quadro 1 foi possível estabelecer uma projeção da evolução da ocupação florestal do solo até 2050, a qual é apresentada no Gráfico 5. O cenário apresentado tem por base uma abordagem "Business As Usual", ou seja, um cenário em que as forças motrizes de alteração se mantem inalteráveis ao longo do tempo, por exemplo: o nível de perturbações (incêndios, pragas), a procura de madeira e o nível de apoio público à florestação e manutenção dos povoamentos. Este cenário não corresponde assim a uma realidade desejável, mas à que previsivelmente acontecerá se nada se alterar, constituindo por esta razão uma referência para o estabelecimento de políticas e medidas

que tenham impacto no coberto florestal nacional a médio-prazo.

Desta análise prospetiva resulta que, se nada se alterar nas variáveis de contexto que existiam entre 1995-2010, são previsíveis alterações significativas da área total de floresta e da composição do coberto florestal até 2050. Assim, se se mantiver a taxa de perda de área de floresta (-0,3%/ano), em 2050 a área de floresta poderá ser igual à que existia

em 1950, ou seja, igual à que existia um século atrás. Em termos de tipos de coberto florestal é também previsto que, sob as condições referidas, pode ocorrer uma alteração muito significativa, com a redução da área de resinosas para níveis extraordinariamente baixos (378 mil ha), ficando o coberto florestal restringido a dois tipos dominantes: os montados (folhosas perenifólias) e os eucaliptais (folhosas silvo-industriais), cada um com sensivelmente 1 milhão de hectares.

Gráfico 5 – Tendência “business-as-usual” de evolução da ocupação florestal [2010-2050]



Estas alterações da ocupação florestal do solo, a verificarem-se, terão um profundo impacto económico nas fileiras florestais nelas suportadas, assim como na capacidade de armazenamento e de sumidouro de carbono da floresta portuguesa. Desta forma, as políticas públicas e as estratégias das fileiras florestais são fundamentais para contrariar a tendência de perda de área de floresta e assegurar um desenvolvimento equilibrado da ocupação florestal do território nacional.

A tendência de significativa alteração da ocupação florestal prevista para as próximas décadas constitui um aspeto que exige uma monitorização mais intensiva e detalhada da sua evolução. Para este objetivo contribuirão não só o inventário florestal nacional, como também, a informação complementar resultante da operacionalização do recente *regime jurídico aplicável às ações de arborização e re-arborização* (Decreto-Lei n.º 96/2013), dos *manifestos de corte e arranque de árvores*, e da cartografia anual das áreas ardidas.

Nota metodológica

- No IFN6 a avaliação das áreas por classes de uso/ocupação do solo é efetuada com base numa amostra de cerca de 360 mil pontos (fotopontos). Estes pontos são definidos sobre uma grelha regular com uma malha de 500 x 500 m e orientação Norte-Sul e Este-Oeste.
- No âmbito do IFN6, os fotopontos foram classificados em termos de uso/ocupação do solo relativamente aos anos de 2010, 2005 e 1995 com base em imagens aérea dessas datas. Este processo permitiu, não só harmonizar os inventários anteriores (IFN4 e IFN5), tornando os resultados de uso/ocupação do solo diretamente comparáveis, como também a construção de matrizes de alteração de ocupação do solo entre as diferentes datas.
- A informação produzida pelo IFN abrange a totalidade do território de Portugal continental e todas as superfícies com uso florestal, independentemente do regime jurídico de propriedade, do estatuto de proteção/conservação dos espaços e dos objetivos de gestão dos povoamentos florestais. As Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira possuem processos próprios de inventário florestal, sendo os resultados integrados no IFN. Na análise apresentada esses dados não foram considerados, por falta de informação suficiente para construir uma série cronológica.
- Na tabela seguinte são apresentadas as datas relativas aos seis inventários florestais nacionais:

IFN	Designação	Ano de referência	Período de recolha de dados	
			Uso/ocupação do solo	Biométricos de terreno
IFN1	Inventário Florestal Nacional	1965	1965	1965-1966
IFN2	1.ª Revisão do IFN	1974	1968-1980	1968-1980
IFN3	2.ª Revisão do IFN	1985	1980-1989	1980-1989
IFN4	3.ª Revisão do IFN	1995	1995	1997-1999
IFN5	5.º Inventário Florestal Nacional	2005	2004-2006	2005-2006
IFN6	6.º Inventário Florestal Nacional	2015	2010 e 2015	2014-2015

- A produção de informação no IFN assenta em métodos estatísticos de amostragem e os conceitos e definições utilizadas encontram-se rigorosamente em linha com as definições estabelecidas internacionalmente, designadamente no contexto do *Global Forest Resources Assessment* da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (UN-FAO).
- Os dados de ocupação do solo anteriores ao primeiro Inventário Florestal Nacional têm por base metodologias de avaliação e conceitos que diferem em maior ou menor grau dos utilizados atualmente no IFN. Desta forma, a análise genérica de tendências de evolução é mais adequada que a comparação direta de valores de área.

Fontes de informação

- AFN 2010. **Inventário Florestal Nacional – Portugal Continental. IFN5 2005-2006** Relatório Final. Autoridade Florestal Nacional. Lisboa, Portugal, 209 pp.
- Alves M. A., João S. Pereira e Alexandre V. Correia 2012. **Silvicultura: a Gestão dos Ecossistemas Florestais**. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian; XXI, 597 pp.
- DGF 2001. **Inventário Florestal Nacional – Portugal Continental. 3.ª Revisão 1995-1998** Relatório Final. Direcção Geral das Florestas. Lisboa, Portugal, 233 pp.
- Direcção-Geral das Florestas 2000. **Florestas de Portugal. Forest of Portugal**. Lisboa, 260 p.
- Direcção-Geral do Ensino e Fomento 1928. **Portugal Florestal**. Mendes de Almeida, Lisboa.
- ICNF 2013. **IFN6 – Áreas dos usos do solo e das espécies florestais de Portugal continental. Resultados preliminares**. [pdf], 34 p, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa. (<http://www.icnf.pt/portal/florestas/ifn/resource/ficheiros/ifn/ifn6-res-prelimv1-1>)
- Mendes de Almeida, A. 1929. **Portugal: A sua riqueza silvícola**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1929. 25 p.
- Pery, Gerardo A. 1875. **Geographia e Estatística Geral de Portugal e das Colónias**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1875. - XIV, 402 p.
- Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário (1970). **Portugal**. Ministério da Economia, Lisboa.
- Silva, P. R. C. 1888. **Instrucções para o levantamento da carta florestal do paiz**. 3 pp, Circumscrição Florestal do Sul.
- Tomppo, E., Gschwantner, T., Lawrence, M., McRoberts, R. E, 2010. **National Forest Inventories: Pathways for Common Reporting**. Heidelberg: Springer.

O COMBATE À DESERTIFICAÇÃO E A QUALIDADE DAS TERRAS EM PORTUGAL

Instituto de Conservação da Natureza
e das Florestas, I.P. (ICNF)*

1. Enquadramento

A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e ou Desertificação, particularmente em África (CNUCD), decorrendo, como as Convenções gêmeas das Alterações Climáticas e da Biodiversidade, de uma das recomendações do Programa de Ação para o Desenvolvimento Sustentável da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e para o Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992, foi aprovada em 17 de Junho de 1994 e ratificada por Portugal em 1 de Abril de 1996. Também a União Europeia aprovou esta Convenção, através da Decisão do Conselho n.º 98/216/CE, de 9 de Março de 1998.

O Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) 2014¹, adotado em 24 de dezembro, reformulando o anterior de 17 de ju-

nho de 1999, constitui uma das obrigações do Estado Português enquanto parte da CNUCD, visa no geral a aplicação das orientações, das medidas e dos instrumentos da Convenção nas áreas semiáridas e subúmidas secas do território nacional, bem como nas iniciativas de cooperação multilateral e bilateral portuguesas que se inscrevam no âmbito.

Nesta nota avaliam-se a magnitude e importância das afetações pela desertificação no território Português e sintetizam-se as políticas e as medidas adotadas para o seu controlo, tendo por referência e no essencial o relatório da CNCCD com a proposta de PANCD 2014².

* Nota de Lúcio do Rosário, Técnico Superior do ICNF e Ponto Focal Nacional da CNUCD (lucio.rosario@icnf.pt)

¹ *Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014*, publicada em DR. de 24 de dezembro de 2014.

² Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação (2014) – *Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação – Proposta de Revisão e Alinhamento com a Estratégia 2008/2018 da CNUCD*. Relatório CNCCD de 17 de abril de 2014, em www.icnf.pt.

2. Resumo

- Relevam-se as principais síndromas / vetores da desertificação à escala global: a) As questões climáticas, em particular a aridez e as secas; b) A degradação dos solos, influenciando a perda de produtividade das terras; c) A pobreza, fator socioeconómico mais relevante da desertificação, associando-se a fenómenos de despovoamento humano e a migrações.
- Correspondendo a um fenómeno com grande expressão mundial, a suscetibilidade à desertificação vem adquirindo particular relevo na região mediterrânica e tem histórica e tendencialmente crescido em Portugal, afetando parte significativa do seu território: afetou 58 % do território do Continente Português nos últimos três decénios (1980/2010), enquanto na série de 1960/90 tal afetação era de 36 %, abarcando-se neste contexto sobretudo as áreas do Sul e do interior Centro e Norte. Para cômputo da suscetibilidade a nível nacional há ainda que as áreas áridas do sudeste da Madeira e as ilhas de Porto Santo, Desertas e Selvagens.
- Entre 2000 e 2010, em termos de qualidade das terras em Portugal Continental estimam-se em 32,6 % do território nacional as que se encontram em situação degradada, mas no mesmo período 60,3 % estão em condições razoáveis a boas; Por outro lado, no mesmo período apenas em 1,5 % da superfície total do Continente se verificam processos com uma tendência regressiva ativa.
- A agenda global internacional pós-2015 de desenvolvimento sustentável inclui nos consensos estabelecidos em relação à desertificação e aos solos três objetivos conjugados: (i) evitar a degradação adicional de terras; (ii) recuperar tanto quanto possível aquelas que já estão degradadas; e, (iii) reabilitar um hectare de terras degradadas no mesmo ecossistema e no mesmo período

de tempo por cada hectare de terra que sem alternativas viáveis haja que degradar.

- Sendo as questões da desertificação no geral transversais e com múltiplas implicações a muitas e diferentes matérias da governação, o Programa Nacional de Combate à Desertificação 2014 assume-se sobretudo como um instrumento de planeamento estratégico integrador de outros programas e estratégias direcionados aos territórios rurais afetados por desertificação, sendo as respetivas linhas de ação adotadas, designadamente, no apropriado pelas renovadas e sequentes estratégias nacionais das florestas, da conservação da natureza e da biodiversidade, para a mitigação e a adaptação às alterações climáticas, assim como para o novo plano nacional da água e planos de bacia hidrográfica, planeamento do regadio, bem como ainda pelo próprio PDR 2020 e dos novos quadros para a investigação e a inovação.
- É na programação do PDR 2014-2020 que se encontram as principais linhas de financiamento que respondem aos objetivos do PANCD 2014, garantido que as suas medidas contribuam para a execução das linhas de ação, nacionais e regionais, tendo-se assegurado como intervenção transversal que se adotassem critérios de seleção e condições de acesso diferenciadores para as áreas suscetíveis à desertificação.

3. Análise da Informação

3.1. a importância do combate à desertificação e do controlo da degradação dos solos

De acordo com a CNUCD, a “desertificação” corresponde à degradação das terras nas zonas áridas, semiáridas e subhúmidas secas, em resultado da influência de vários fatores, incluindo a variabilidade climática e as atividades humanas. No mesmo âmbito se definem “terras” como os sistemas bioprodutivos terrestres que compreen-

dem o solo, a vegetação, outros componentes do biota e os processos ecológicos e hidrológicos que se desenvolvem dentro do mesmo sistema.

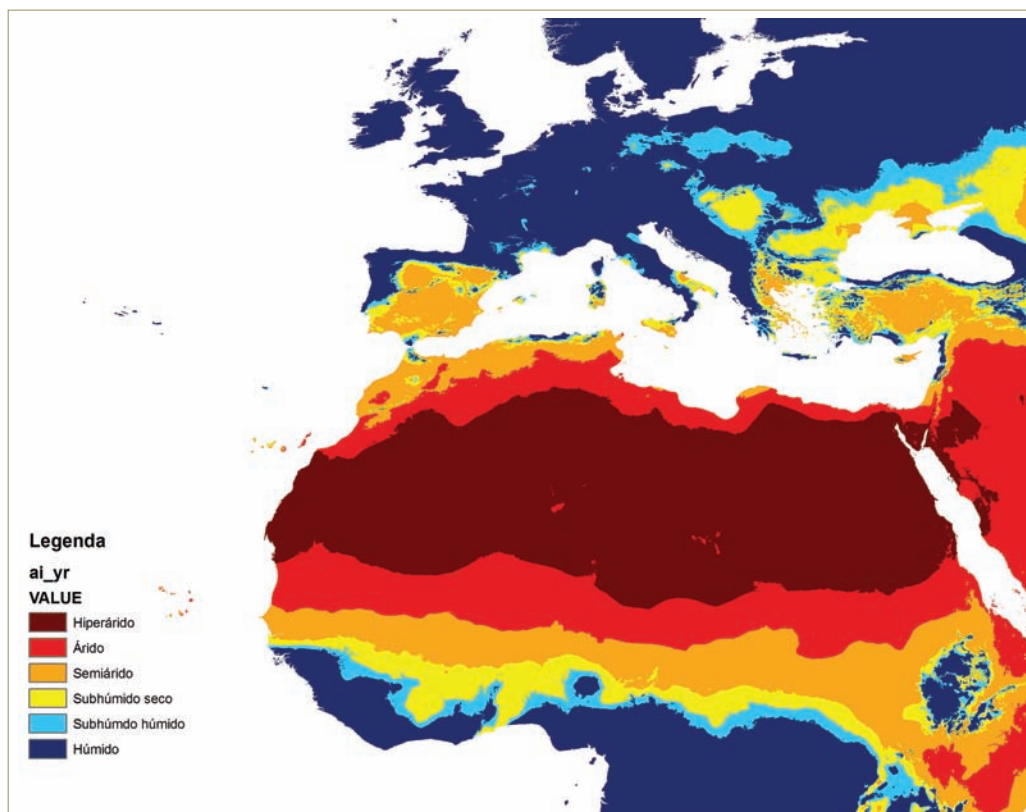
Reconhecem-se também e desde há muito as amplas e profundas ligações entre desertificação e as mudanças climáticas, ambas associadas igualmente aos processos de conservação da biodiversidade em todo o Mundo. Por outro lado, relevam-se como principais síndromes / vetores da desertificação à escala global:

- As questões climáticas, com os gradientes do índice de aridez a delimitar e qualificar

as áreas de suscetibilidade à desertificação e a seca expressando-se como fator acentuador e no tempo precursor das mudanças regionais e locais;

- A degradação dos solos, influenciando no essencial a perda de produtividade das terras;
- A pobreza, como indicador socioeconómico mais relevante do exacerbar e acentuar da desertificação, associando-se aos fenómenos de despovoamento humano e às migrações, que também têm, por sua vez, profundas relações de causa e efeito com a desertificação.

Figura 1 – Suscetibilidade à desertificação na Região Mediterrânica (Índice Aridez 1950 – 2000)



Fonte: L. Rosário a partir de bd CGIAR FAO

Correspondendo a um fenómeno com grande expressão mundial, a suscetibilidade à desertificação, delimitada no essencial por limites de gradientes do índice de aridez, vem adquirindo particular

relevo na região mediterrânica (Figura 1), e tem histórica e tendencialmente crescido em Portugal, onde vem afetando historicamente parte significativa do território, sendo que as áreas suscetíveis re-

conhecidas no último meio milénio antecipam de forma pessimista algumas das projeções pessimistas do IPCC e do SIAM³ português sobre a aridez para o país.

Particulares indicadores das relações comuns e interdependências entre os 3 processos das Convenções do Rio são também nesta Região os relativos ao carbono total no solo com diferentes tipos de ocupação, contexto em que as florestas têm particular relevo positivo, bem como as que associam aos estados de vitalidade das principais formações autóctones, designadamente os montados (*Quercus suber* e *Quercus rotundifolia*) e outras estruturas xerófitas, incluindo os zimbrais (*Juniperus* sp.) e outros matagais, os gradientes de aridez e as condições dos solos.

Por outro lado, do ponto de vista da Terra sabe-se que⁴ *“Os solos representam também e pelo menos um quarto da biodiversidade global. E esta é a base para a alimentação das pessoas, e também para os seus animais, assim como da biomassa vegetal ainda usada como combustível para cozinhar, ou para a produção de fibras para roupas e outras utilizações. E desempenham um papel chave no assegurar do fornecimento de água potável. Sendo a base para a resiliência das terras aos efeitos das inundações e das secas. Acrescente-se que a vida animal e vegetal depende da reciclagem primária de nutrientes, através dos processos biológicos do solo. Não seria, assim, exagerado dizer que sem os solos não se poderia sustentar muita da vida à superfície da Terra. E onde o solo se perca, ele não pode facilmente ser renovado à escala do tempo de uma vida humana. Ora, aproximadamente, um terço dos solos*

do mundo já são elevado a moderadamente degradados, sobretudo devido à erosão, ao esgotamento em nutrientes, à acidificação, à expansão urbana e à poluição química. Se permitirmos que a atual taxa de degradação do solo continue, as futuras gerações vão ter de lutar (ainda mais) para satisfazer as suas necessidades essenciais.

Continuando a acentuar-se o crescimento populacional mundial e a consequente procura de alimentos, verifica-se uma ainda maior pressão sobre os recursos da Terra, havendo estimativas que sugerem que, até 2050, se necessita por isso de desflorestar e reconverter para a agricultura todos os anos mais 6 milhões de hectares de terras, com vista atender à crescente procura de alimentos, água, energia e combustível. Estas tendências levarão também a perdas consideráveis de biodiversidade e ao aumento das emissões de gases com efeito de estufa. Tão pressões poderão ainda ser agravadas face à presente realidade, em que se verifica que as terras se estão degradando a um ritmo mais acentuado do que se recuperam. Na verdade, estão-se a degradar por ano cerca de 12 milhões de hectares de terras, o que corresponde a uma perda anual de oportunidades para produzir 20 milhões de toneladas de cereais. O que não só afeta diretamente a humanidade, como prejudica as metas antes estabelecidas de erradicação da fome e da pobreza aos diferentes níveis, questão particularmente crítica nos países em vias de desenvolvimento.”

E, acrescenta o citado responsável da FAO que *“Em todo o Mundo faltam atualmente alimentos nutritivos suficientes para cerca de mil milhões de pessoas, ou seja, aproximadamente, 1 em cada 8 pessoas, vivendo os mais vulneráveis de entre eles em terras degradadas. E enquanto as terras mundiais férteis são limitadas, a grande maioria das nossas calorias alimentares vêm exatamente da terra. Quando, adicionalmente, se tiver em consideração que a água doce necessária para produzir os nossos alimentos é filtrada pela terra, não restará nenhuma dúvida que a quantidade e a qualidade das terras afetam diretamente as nossas vidas e, por isso,*

³ IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas; SIAM - Projeto “Climate Change in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures” iniciado em meados de 1999, com o financiamento da FC Gulbenkian e da FCT.

⁴ Referem-se trechos da Mensagem do Secretário Executivo da Convenção da Diversidade Biológica, Bráulio F. de Souza Dias, por ocasião da celebração do Dia Mundial do Combate à Desertificação de 2015 (17 de junho) (<https://www.cbd.int/doc/speech/2015/sp-2015-06-17-wdcd-en.pdf>).

o nosso bem-estar. Nesta celebração (...) o mote alusivo – Não há almoços de graça – Vamos investir em solos saudáveis - não poderia ser mais claro no sentido da orientação para a segurança alimentar para todos, através de sistemas agrícolas sustentáveis e que obrigam a que se invista nos nossos solos. E não se pode também e por isso subestimar a importância da conservação dos solos saudáveis. Porque o solo sob os nossos pés desempenha um papel crítico para serviços do ecossistema essenciais, como a segurança alimentar, a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas, a redução da pobreza e o desenvolvimento sustentável.”

“Mas existem soluções. (...)”. Designadamente, “como parte da agenda internacional pós-2015, as metas de desenvolvimento sustentável propostas a nível global visam traçar um caminho mais pró-ativo para o nosso futuro, visando-se, entre outros, três objetivos simultâneos: evitar a degradação adicional de terras; recuperar tanto quanto possível aquelas que já estão degradadas; e, por cada hectare de terra que se venha a degradar haja que reabilitar um hectare de terras degradadas no mesmo ecossistema e no mesmo período de tempo. Este será um esforço importante. Pois reverter a degradação dos solos permitirá um leque de benefícios, que incluem a melhoria da gestão dos nutrientes e da água, e do teor de carbono orgânico do solo, a regulação das pragas naturais e das doenças e a redução da erosão do solo. Além disso, o incremento da eficiência no uso de inputs (e.g. fertilizantes, pesticidas e herbicidas), aumenta simultaneamente a produtividade de alimentos, reduz os impactes da exploração agrícola e aumenta a sua resiliência às alterações climáticas.”

3.2. As áreas suscetíveis e as afetadas por desertificação

A cartografia do índice de aridez⁵ desenvolvida para Portugal permite concluir que no último meio século, as áreas de suscetibilidade à

desertificação se ampliaram de forma evidente no território do Continente, designadamente no período 1970/2000, e depois também para a série 1980/2010, sendo ainda mais relevante a expressão espacial para a série do decénio 2000/2010, que corresponde ao período mais recente analisado entre nós, caracterizado aliás por algumas secas anuais particularmente severas. Sabe-se, assim, que a aridez, logo a suscetibilidade à desertificação, afetou 58 % do território do Continente (Figura 2) nos últimos três decénios (1980/2010), enquanto na série de 1960/90 tal afetação era de 36 %, sendo incluídas nesta expansão de 22% sobretudo nas áreas do Sul e do interior Centro e Norte. Por outro lado, numa série climática para o último decénio (2000/2010) é considerado como suscetível à desertificação cerca de 63 % do território do Continente. Note-se que, para o cômputo das suscetibilidades a nível nacional, há que juntar a estas áreas continentais ainda e pelo menos certas áreas áridas do sudeste da Madeira, e as ilhas de Porto Santo, Desertas e Selvagens.

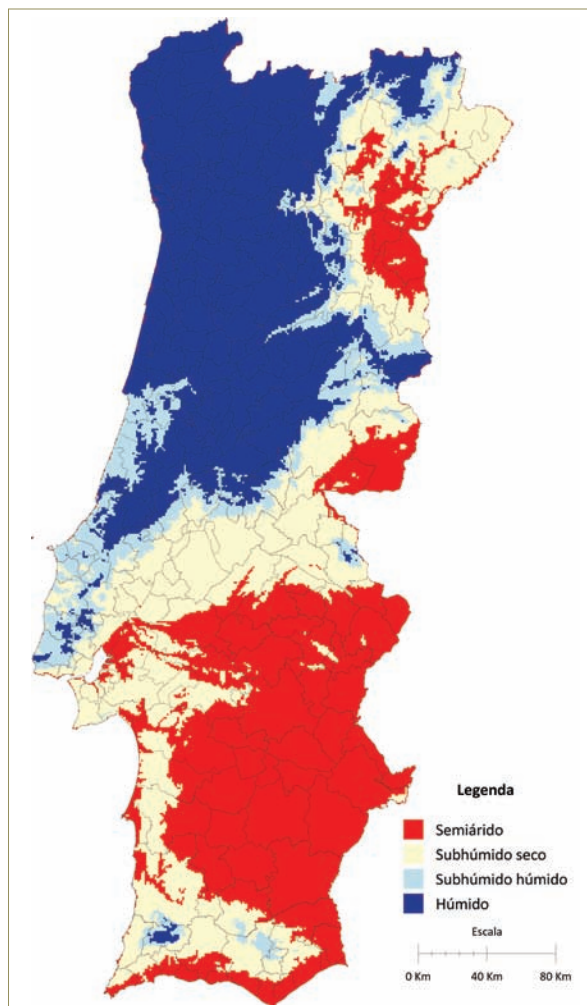
Mas, apesar do reconhecimento da crescente expansão das áreas áridas no território do Continente nos últimos 50 anos, na relação do índice de aridez entre os períodos 1970/2000 e 1980/2010 registam-se mudanças regionais com sentidos diversos, designadamente:

- a) Progressão acentuada da aridez nas zonas do noroeste, tradicionalmente uma das mais pluviosas da Europa, e que não se inclui, por ora, no âmbito das situações suscetíveis à desertificação;
- b) Aumento da aridez, ainda que menos acentuada que a anterior, nas zonas litoral Sul e montanhas do Centro;
- c) Regressão da aridez em certas áreas da Zona Raiana, com recuo importante nos vales tributários do Douro e nas proximidades da foz e encaixado do setor de jusante do Guadiana, bem como, de forma mais atenuada, nas serras de Aire e Candeeiros.

⁵ Razão entre as médias anuais da precipitação e a evapotranspiração potencial para um dado ano ou conjunto de anos.

Por outro lado, confirmando o padrão mediterrânico da variabilidade climática, há que reconhecer e ter em conta as alterações nas quantidades e sazonalidade da precipitação, que ocorrem ano a ano e de forma muito diferenciada ao longo do nosso território, quer nas áreas de influência mediterrânica, quer na atlântica.

Figura 2: Suscetibilidade à desertificação em Portugal Continental (Índice de Aridez 1980 – 2010)



Fonte: CNCCD 2014, a partir de San Juan et al. 2011

Conclui-se que, no Continente e em 2000/2010, se incluem nas condições maioritariamente consideradas como suscetíveis à desertificação 142 municípios do Continente. Na Região da Madeira incluem-se nestas condições os municípios de Porto Santo, Machico e Santa Cruz, abarcando-se

neste último as ilhas Desertas. Acrescem ao conjunto anterior as ilhas Selvagens.

Do ponto de vista administrativo conclui-se que, no Continente, para o período 2000/2010 se incluem nas condições classificadas maioritariamente como suscetíveis à desertificação 142 municípios, sendo 136 os municípios não suscetíveis. Por sua vez, na Região Autónoma da Madeira incluem-se também nas condições de suscetibilidade, designadamente, as áreas dos municípios de Porto Santo, Machico e Santa Cruz, abarcando-se neste último as ilhas Desertas. Acrescem ao conjunto anterior as ilhas Selvagens.

O indicador adotado no PANCD 2014 relativo à produtividade das terras reporta-se aos serviços do ecossistema prestados pelo solo e inclui informação sobre a dinâmica da qualidade e quantidade das terras produtivas. Tem como base as flutuações de longo prazo dos fatores que afetam as condições da biomassa em pé, nomeadamente a sua produtividade e a sua fenologia. Para Portugal e neste contexto, tais características aproximam-se dos conceitos «qualidade das terras» da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), que se sintetizam na cartografia do Índice de Qualidade/Degradação das Terras (*Land Degradation Index - LDI*), desenvolvido para Portugal Continental para o período 2000 - 2010⁶. Salienta-se, a partir dele, que:

- As classes de LDI estão distribuídas de forma heterogénea pelas diferentes regiões de Portugal;
- No que diz respeito às condições do solo, o padrão das frequências residuais sugere

⁶ SANJUAN, Maria E., Gabriel del BARRIO, Alberto RUIZ & Juan PUIGDEFABREGAS (2011) *Assesment and monitoring of land condition in Portugal, 2000 – 2010*, Relatório EEZA / DesertWatch Extension, Almeria, na sequência e com base em Del BARRIO, Gabriel, Juan PUIGDEFABREGAS, Maria E. SANJUAN, Marion STELLMEs & Alberto RUIZ (2010) *Assesment and monitoring of land condition in the Iberian Peninsula, 1989 – 2000*, *Remote Sensing of Environment* 114, pp. 1817 -1832.

que a região Norte engloba a maioria das terras degradadas;

- c) Quanto às tendências regressivas na qualidade das terras, o Alentejo é a região mais afetada.

Tal conjunto de resultados mostra, assim e para o período em causa, a variação geográfica das condições e tendências de qualidade das terras, com configurações que podem ser associadas a «hot spots» ou a «green spots»⁷ de desertificação no Continente português, que numa análise sintética expressam que:

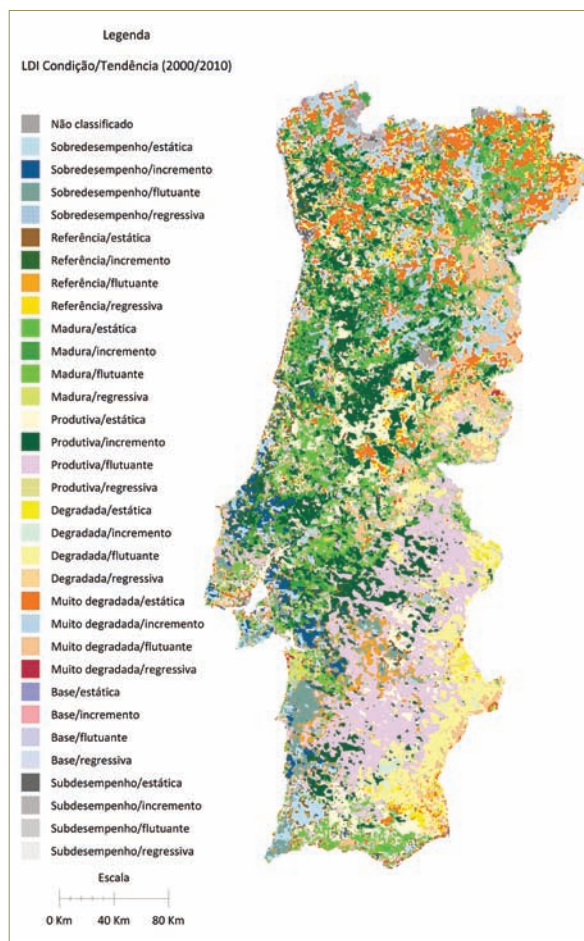
- a) Em termos de condições das terras, 32,6 % do território nacional encontra-se em situação degradada, e 60,3 % estão em condições razoáveis a boas;
- b) A vegetação é resiliente às variações climáticas inter-anuais ou acumula biomassa ao longo do tempo em 67,8 % do território;
- c) As terras com tendências estáticas, ou seja aquelas onde a produtividade primária se mantém sem evolução, representam 30,8 % do território, o que corresponde a uma frequência de ocorrência elevada;
- d) Apenas em 1,5 % da superfície total do Continente se verificam processos com uma tendência regressiva ativa na qualidade das terras.

Nas relações entre as condições e as tendências dos estados das terras conclui-se, com resultados altamente significativos, que:

- a) As terras de condição muito pobres aparecem associadas aos solos estáticos ou e em incremento, o que pode ser interpretado como incluindo áreas recentemente aridas ou abandonadas que passaram a recuperação espontânea da vegetação;

⁷ Hot spots - Áreas degradadas e em degradação; Green spots - Áreas com produtividade recuperada e em recuperação.

Figura 3: Carta da Qualidade das Terras (Condições / Tendências 2000 / 2010)



Fonte: CNCCD 2014, a partir de San Juan et al. 2011

- b) As terras degradadas aparecem claramente associadas com tendências flutuantes, o que parece corresponder a uma certa estabilidade ou resiliência durante o período em análise;
- c) As tendências flutuantes ou de incremento para as áreas em condição produtiva sugerem uma gestão ativa ou intensificação do uso em tais áreas;
- d) A maioria das terras maduras mostra também uma clara associação com tendências de incremento na qualidade das terras, mas há pelo contrário uma parte significativa da mesma que aponta para uma tendência regressiva;

- e) O desempenho de referência está associado na maioria com tendências de flutuação e degradação, revelando uma associação negativa com o incremento ou o estático, o que é contrário ao que poderia ser esperado da vegetação natural ou semi-natural destas áreas, parte da qual estará sujeita a políticas de conservação (Parques e Reservas Naturais e áreas da Rede Natura 2000);
- f) Mais de ¼ das áreas em sobre desempenho anômalo aparecem ligadas a tendências de degradação, o que em áreas com uso agrícola pode corresponder a áreas irrigadas no início da sua exploração.

3.3. Objetivos do PANCD 2014 e sua relação com outros instrumentos de ordenamento e planeamento

O PANCD 2014 foi desenvolvido para um período de referência de 10 anos, adotando os princípios da Estratégia Decenal 2008/2018 da CNUCCD, tendo-se iniciado a sua elaboração a partir de Janeiro de 2010, recorrendo-se nas diferentes etapas a um amplo processo participativo. Na sequência de tal processo, o novo PANCD 2014 adotou assim um conjunto de objetivos estratégicos, incluindo:

1. Promover a melhoria das condições de vida das populações das áreas suscetíveis;
2. Promover a gestão sustentável dos ecossistemas das áreas suscetíveis e a recuperação das áreas afetadas;
3. Gerar benefícios globais e potenciar sinergias com os processos das alterações climáticas e da biodiversidade nas áreas suscetíveis;
4. Recentrar a governação e mobilizar recursos para a implementação do PANCD e da Convenção de Combate à Desertificação no geral.

Para cada um destes objetivos estratégicos o PANCD 2014 define em sequência objetivos espe-

cíficos (21 objetivos específicos no global), a partir dos quais, por sua vez, foram definidas linhas de ação consideradas essenciais ou prioritárias para as áreas suscetíveis ou afetadas do país, bem como as respetivas metas, entidades ministeriais responsáveis pela aplicação e indicadores estruturais e de realização.

Releve-se que, sendo as questões da desertificação no geral transversais e com múltiplas implicações a muitas e diferentes matérias da governação, com exceção de questões temáticas específicas, o PANCD 2014 se assume no âmbito interno sobretudo como um instrumento de planeamento estratégico integrador de outros programas e estratégias aplicáveis aos territórios em causa, que não substitui em termos de objetivos, competências e responsabilidades e cujas orientações adota no seu formato mais atualizado.

Mas, por outro lado, tendo sido consensualizados institucionalmente os seus objetivos antes do final de 2011, o seu novo quadro de referências e as linhas de ação aplicáveis do PANCD 2014 viriam a ser adotadas, quando apropriado, pelas renovadas e sequentes estratégias nacionais das florestas, da conservação da natureza e da biodiversidade, para a mitigação e a adaptação às alterações climáticas, assim como para o novo plano nacional da água e planos de bacia hidrográfica, planos para o regadio, bem como ainda pelo próprio PDR 2020 e dos novos quadros para a investigação e a inovação.

Destaque-se também que as questões da desertificação e deste novo PANCD se integram nas prioridades estratégicas e nos princípios orientadores estabelecidos para as intervenções em Portugal dos fundos comunitários incluídos no Quadro Estratégico Comunitário 2014 – 2020 e na sua concretização aplicável. Bem como às decorrentes orientações para o Acordo de Parceria para os Fundos Europeus Estruturais e de Inves-

timento para o mesmo período⁸, aprovadas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/2013 (DR 1.ª série g6, de 20 de maio), tendo em conta as condicionantes reconhecidas para o ciclo, e os princípios e as prioridades de intervenção para os domínios temáticos que abarcam as questões da desertificação, quer ao nível nacional, quer ao nível das abordagens territoriais regionais.

Pelo que, tendo em conta o estabelecido reforço da articulação entre fontes de financiamento nacionais e comunitárias e da coordenação e integração entre fundos comunitários, o novo PANCD explora as possibilidades oferecidas pelo novo enquadramento regulamentar europeu, considerando-se, ao nível nacional e regional, a definição de claras prioridades de intervenção, assentes em resultados mensuráveis por objetivos e devidamente alinhadas com a superação de constrangimentos estruturais ao desenvolvimento rural nas áreas afetadas por desertificação.

Assim, é do ponto de vista geral do exercício de programação do PDR 2014-2020 que se encontram as principais linhas de financiamento que respondem aos objetivos do PANCD 2014, garantido que as suas medidas contribuam para a execução das linhas de ação, nacionais e regionais, tendo-se assegurado como intervenção transversal que as Medidas do PDR 2020 adotassem critérios de seleção e condições de acesso diferenciadores para as áreas suscetíveis à desertificação. E sendo certo que as orientações da condicionalidade asseguram desde logo e preventivamente um conjunto importante de medidas no relativo ao controlo da erosão e ao uso da água, estão também asseguradas, designadamente nas medidas florestais um conjunto de intervenções que têm a ver sobretudo com os objetivos estratégicos 2

e 3 do PANCD. Visando-se designadamente a recuperação das situações com solos mais degradados, a valorização e promoção dos serviços do ecossistema prestados, direta e indiretamente, pelos solos nas zonas suscetíveis, incluindo a produtividade primária, a retenção e qualificação das águas, a retenção e armazenamento do carbono, o controlo da erosão e dos assoreamentos e captações a jusante, bem como da biodiversidade e das paisagens associadas a condições pedológico e funções do solo conservadas.

Particular importância assumem também as intervenções para o desenvolvimento dos novos regadios e os para a recuperação dos regadios degradados. De relevar também neste âmbito o papel conferido à Rede Rural Nacional, como estrutura de suporte às organizações da sociedade civil que se venham a envolver no PANCD.

Os Programas para os Territórios de Baixa Densidade têm particular aplicação ao objetivo estratégico 1 do PANCD. E no PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos são considerados, no âmbito das prioridades para o investimento em adaptação às alterações climáticas, as ações imateriais do PANCD relativas à monitorização e divulgação, ou seja do âmbito do objetivo estratégico 4.

Finalmente, para além das iniciativas e programas da FCT que tenham particular aplicação nas questões da investigação, desenvolvimento e inovação no relativo ao combate à desertificação, estas têm especial enquadramento no programa Horizonte 2020 gerido pela Comissão. Assim como são aplicáveis à desertificação os Programas LIFE e os de Cooperação Territorial Europeia, entre outros.

⁸ Os fundos da Política de Coesão considerados são, designadamente, o Fundo Europeu para o Desenvolvimento Regional (FEDER), o Fundo Social Europeu (FSE) e o Fundo de Coesão, bem como e em particular o Fundo Europeu Agrícola do Desenvolvimento Rural (FEADER).

Nota metodológica

O Índice de Aridez FAO-PNUA (UNEP 1992) avalia e expressa a relação entre os valores médios anuais da precipitação (P) com os da evapotranspiração potencial (ETP) para cada local e para uma dada série temporal, em regra de até 30 anos. A classe das "Áreas Secas" definida por este índice inclui as subunidades: Sub-húmido Seco (P/ETP entre 50% e 65%), Semiárido (20 - 50%) e Árido (5 - 20%), sendo que apenas as duas primeiras ocorrem regularmente em Portugal. Índices de aridez abaixo dos 5% correspondem a ambientes de Hiperárido típicos dos desertos e cujas propriedades ecológicas e socioeconómicas pouco ou nada têm a ver com o processo da desertificação. Com valores do índice acima de 65% as disponibilidades sazonais de água determinam que ela não seja regularmente um fator limitante.

Aproximando-se do conceito "qualidade das terras" da FAO, o LDI - Índice de Qualidade / Degradação das Terras (*Land Degradation Index*) desenvolvido pela EEZA - Estação Experimental de Zonas Áridas de Almeria (Espanha). Em Sanjuan *et al.* 2011 documenta-se a aplicação da metodologia em Portugal para o período 2000 / 2010. Também se reporta em Del Barrio *et al.* 2010, numa aplicação ao global da Península Ibérica para o período 1989 / 2000. A metodologia visa monitorizar e avaliar as condições das terras tendo como base a aplicação de técnicas estatísticas a séries de índices de densidade da vegetação (NDVI e outros) obtidos em imagens satélite, captadas por deteção remota, em correspondência com dados climáticos coetâneos (médias das máximas e mínimas e média da temperatura e precipitação), associando-se ainda informação complementar sobre litologia, uso e cobertura do solo, vegetação de áreas naturais e também informação administrativa.

Inclui-se como passo inicial a avaliação do estado ou condição das terras sob o paradigma de que, em cada local, a vegetação natural maximiza a Produção Primária Líquida sobre os solos (PPL) por unidade de precipitação (R), recorrendo-se ao indicador Eficiência do Uso da Chuva (RUE) para proceder em cada local à respetiva medição. Por outro lado, este indicador é aplicado ano a ano em duas escalas de tempo, visando detetar respostas da vegetação no longo e no curto prazos, corrigidas pela aridez em toda a área de trabalho e permitindo comparações entre diferentes locais. Tais escalas temporais correspondem para os resultados obtidos para Portugal a gradientes que se reportam ao período de 1 de setembro de 2000 a 31 de agosto de 2010 (Figura 3).

Deste modo, com os respetivos valores de RUE transformados em classes, procede-se à avaliação do estado ou condição das terras. Por outro lado, a monitorização das tendências nas condições das terras trata da perceção da evolução da condição ou estado das terras para um certo período, em contraponto à avaliação destas num certo ponto de partida. Neste contexto se observam e avaliam também os efeitos das variações inter-anuais, resultantes quer da aridez quer do tempo.

Os resultados deste processo permitem distinguir, respetivamente, as condições dos estados degradados ou recuperados das terras e monitoriza as tendências das suas condições, seja face ao espaço temporal seja face ao clima.

ASSUNTOS BILATERAIS E MULTILATERAIS

CULTIVAR

S.m. Botânica. QUALQUER VARIEDADE VEGETAL CULTIVADA, SEJA QUAL FOR SUA NATUREZA GENÉTICA.

ANO INTERNACIONAL DOS SOLOS

Direção-Geral de Agricultura
e do Desenvolvimento Rural (DGADR)

O solo é um componente essencial dos recursos da terra e um pilar fundamental para o desenvolvimento agrícola e a sustentabilidade ecológica, sendo um recurso natural e insubstituível e uma reserva da biodiversidade. Base para a produção de alimentos, combustível e de fibra, bem como para muitos serviços ecológicos críticos, sendo um sistema vivo complexo, dinâmico, variando a sua aptidão e potencialidade.

Os solos necessitam de ser reconhecidos e valorizados não só pelas suas capacidades produtivas, mas também pela sua contribuição para a regulação e interações essenciais à vida humana, ao equilíbrio e manutenção dos serviços dos ecossistemas, com implicações nomeadamente nos ciclos da água e do carbono e uma função chave no fornecimento de água potável, de resiliência aos fenómenos de seca e de desertificação, incontornáveis no ordenamento do território e na economia rural.

Os solos podem ser afetados e também contribuir para o combate aos efeitos das alterações

climáticas, dado que a vida animal e vegetal depende do ciclo primário de nutrientes, sendo a maior fonte de carbono terrestre. A sua gestão sustentável contribui de forma eficaz para a mitigação das alterações climáticas através do sequestro de carbono e da redução das emissões de gases com efeito de estufa, bem como em relação aos processos de desertificação como elemento chave do desenvolvimento vegetativo e dos ecossistemas associados.

Os solos como fonte de matéria-prima, desempenham um papel determinante nos sistemas de produção, como parte integrante dos processos produtivos, constituem a base para um desenvolvimento sustentável, nomeadamente para a agricultura, para as funções dos ecossistemas sustentáculo da atividade económica e da vida humana sendo um elemento chave para uma política de segurança alimentar. Dado tratar-se dum recurso não renovável, a sua degradação, devida a uma utilização e práticas de gestão não sustentadas, bem como a fenómenos climáticos extremos, resultantes de vários fatores, sociais, económicos

e de governança, deve ser assumida como uma ameaça real, dado o solo não ser recuperável dentro do período de vida humana.

A área total de solos produtivos é limitada e encontra-se sobre uma crescente pressão de intensificação de utilização e de usos que competem entre si. Para tal é determinante uma política ativa de ordenamento do território que proteja o recurso solo e regule os conflitos de utilização sustentada nas suas várias dimensões.

Várias organizações internacionais, nomeadamente a ONU (Organização das Nações Unidas), reconhecendo a necessidade premente, da promoção e dinamização da gestão sustentável das terras, que contribui para a erradicação da fome e da insegurança alimentar e estabilização dos ecossistemas, têm vindo a desenvolver ações variadas no sentido da promoção do desenvolvimento sustentável, entre as quais se destaca a proposta de Agenda para o Desenvolvimento Sustentado pós-2015.

Agenda 2030 - Desenvolvimento Sustentado após 2015

A Agenda de Desenvolvimento Sustentável Pós-2015, designada agora Agenda 2030, corresponde a um conjunto de programas, ações e diretrizes que orientarão os trabalhos das Nações Unidas e dos seus países membros rumo ao desenvolvimento sustentável.

A Conferência Rio+20, realizada em 2012, estabeleceu um mandato claro para que os Estados-Membros da ONU construíssem coletivamente esse conjunto de objetivos e metas, os quais serão aplicados a todos eles, refletindo o reconhecimento de que todos os países têm desafios a superar quando se trata da promoção do desenvolvimento sustentável nas suas três dimensões: social, económica e ambiental.

As negociações da Agenda 2030 foram concluídas em agosto de 2015 e culminaram num documento que propõe 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas correspondentes, fruto do consenso obtido pelos delegados dos Estados-Membros da ONU. Estes objetivos são o cerne da Agenda 2030 e a sua implementação ocorrerá no período 2016-2030¹. Os referidos objetivos envolvem temas muito diversos, nomeadamente relacionados com o fim da pobreza e redução das desigualdades, promoção de sociedades pacíficas e inclusivas, a segurança alimentar, melhor alimentação e promoção de agricultura sustentável, o bem-estar social, igualdade de oportunidades no que se refere à educação e ao género, bem como a disponibilização e a sustentabilidade da gestão da água, energia e saneamento. Pretende-se a sustentabilidade do crescimento económico, da indústria, dos oceanos e recursos marinhos, das cidades, dos padrões do consumo e produção. As alterações climáticas e as ações urgentes para o seu combate, são também um objetivo, bem como a promoção e conservação do uso sustentável dos ecossistemas terrestres, das florestas, o combate à desertificação e a reversão da degradação dos solos e da perda de biodiversidade e o fortalecimento da parceria Global para o Desenvolvimento sustentável.

A Agenda 2030 para além de propor os ODS, refere igualmente os meios de implementação que permitirão a concretização desses objetivos e das suas metas, nomeadamente abordando questões de alcance geral, como o financiamento para o desenvolvimento, transferência de tecnologia, capacitação técnica e comércio internacional. Além disso, prevê a implementação dum mecanismo de acompanhamento dos objetivos e das suas metas, para que os países comuniquem os seus êxitos e identifiquem os seus desafios. Na plataforma vir-

¹ O documento completo da Agenda 2030 pode ser visto no seguinte link: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>, incluindo os 17 objetivos.

tual das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, será disponibilizada uma matriz de implementação, estrutura para o acompanhamento Rio+20 das nações Unidas ².

A escala e a ambição da nova agenda exige uma parceria global revitalizada para garantir a sua execução, num espírito de solidariedade global, em especial com os mais pobres e com as pessoas em situação vulnerável, a qual vai facilitar um envolvimento global intensivo no apoio à implementação de todos os objetivos e metas, reunindo governos, o setor privado, a sociedade civil, o sistema das Nações Unidas e outros atores, mobilizando todos os recursos disponíveis.

Reafirmando o firme compromisso para alcançar os objetivos propostos, a Agenda de Desenvolvimento será oficialmente apresentada para adoção pelos Chefes de Estado e de Governo de todo o mundo, na Sessão de Abertura da 70ª Assembleia-geral das Nações Unidas.

A Parceria Global dos Solos

Para além desta importante Agenda para o desenvolvimento sustentável, a FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*), que tem vindo a modificar a sua estratégia de intervenção, orientando-se para uma perspetiva de governança com uma visão holística sobre o recurso solo, implementou a Parceria Global dos Solos (GSP).

As preocupações relacionadas com a necessidade da gestão sustentada dos solos agrícolas mundiais e a intensificação da produção mundial, tornaram-se um imperativo para a segurança alimentar mundial. As tendências demográficas atuais e o previsto crescimento da população mundial (superior a 9 mil milhões em 2050) levam a esti-

mar que venha a resultar num aumento de 60 por cento da procura de alimentos e fibras até 2050. Para além duma reduzida possibilidade de expansão da área agrícola, estima-se que 25 por cento dos solos estão altamente degradados e mais de 44 por cento pouco ou moderadamente.

A degradação e o esgotamento dos solos representam uma ameaça global real e crescente, envolvendo uma série de processos, como a erosão hídrica e eólica do solo, a impermeabilização, o desequilíbrio de nutrientes, a perda de matéria orgânica, a acidificação, a salinização e a poluição. Estes processos são provocados por práticas não sustentadas de gestão da terra, as quais resultam de vários fatores sociais, económicos e de governança.

Assim, sendo consensual o reconhecimento da pressão a que o solo está sujeito, foram implementados nos últimos tempos um grande número de projetos, iniciativas e ações regionais e internacionais, reconhecendo o papel central do recurso solo, como base para a segurança alimentar e a sua prestação de serviços nos ecossistemas-chave, incluindo a adaptação e mitigação das alterações climáticas. No entanto, tendo em conta que o solo ainda era visto como uma prioridade de segundo plano e não existindo nenhum órgão de governança internacional que defendesse e coordenasse as iniciativas para garantir que os interesses da sustentabilidade deste recurso fossem adequadamente representados no diálogo de mudanças globais e processos de tomada de decisão, a FAO sentiu a necessidade de coordenação e de criar uma parceria para um a resposta unificada e reconhecida para os solos.

Foi então lançada pela FAO a Parceria Global do Solo (*Global Soil Partnership, GSP*) numa reunião internacional em Roma (*Towards the Establishment of the Global Soil Partnership*) em Setembro de 2011, a qual foi aprovada pelo seu Conselho em Dezembro de 2012 (145ª sessão, 3 a 7/12/2012, CL 145/REP).

² Consultar a plataforma virtual bem como a matriz de acompanhamento Rio + 20 das Nações Unidas.

Esta parceria tem por missão desenvolver a consciencialização sobre a importância do solo e contribuir para o desenvolvimento de capacidades, disponibilizando conhecimentos, apoio científico, facilitando e contribuindo para o intercâmbio de conhecimentos e tecnologias entre as partes interessadas, sobre a gestão e o uso sustentável do recurso solo.

Os cinco pilares de intervenção, que enquadram a parceria envolvem a promoção da gestão sustentável do recurso solo, o incentivo ao investimento, à cooperação técnica, política, ao ensino e à extensão, à promoção de atividades de I&D específicas sobre o solo, centrado nas lacunas e prioridades identificadas, no reforço da quantidade e qualidade dos dados e da informação sobre o solo e no apoio à harmonização de métodos, medidas e indicadores para a gestão sustentável do solo.

Os 5 pilares da Ação

A estrutura do plano de ação do **Pilar 1** envolve a promoção da gestão sustentável dos recursos do solo, tendo como objetivos principais desenvolver um plano de ação, que possa abranger a utilização de práticas de gestão sustentável do solo, o seu conhecimento e adoção, o fornecimento de serviços dos ecossistemas, bem como o necessário apoio institucional e político.

Pretende promover uma melhor coordenação do atual trabalho desenvolvido, sobre a gestão sustentada do solo a todos os níveis e implementar novas iniciativas, tendo em conta as diferentes necessidades locais dos utilizadores, nomeadamente agricultores, colocando-os em primeiro lugar, designadamente no desenvolvimento de ações de investigação participativas e orientadas. Engloba uma abordagem a todos os usos da terra e tem em conta os aspetos socioculturais da gestão dos solos. Orienta-se para o estabelecimento dum ambiente propício que garanta aos utilizadores do solo,

o acesso a *inputs* adequados, conhecimentos, investigação, financiamento e adequada capacidade de planeamento, envolvendo a promoção da conservação do recurso solo e a restauração/reabilitação das suas funções, em solos degradados.

O **Pilar 2** pretende encorajar o investimento, a cooperação técnica e política, a consciencialização através da educação e a extensão sobre a temática do solo, apresentando várias recomendações.

Em relação aos decisores recomenda a necessidade de serem mais bem informados, através dos canais da FAO e dos parceiros da Parceria Global de Solos (GSP), de forma a melhor avaliarem o valor real dos solos, em termos ambientais e económicos para os seus respetivos sectores, para que possam incentivar o desenvolvimento de infraestruturas que permitam a proteção do solo ou a sua gestão sustentada, em linha com os objetivos da Carta Mundial de Solos e que o desenvolvimento das políticas deva ser apoiado por intervenções chave definidas no Pilar 4 da GSP.

Relativamente à educação, recomenda a promoção de ações educativas sobre a temática do solo, a todos os níveis, propondo o alargamento da comunidade de utilizadores. Ainda a promoção da atualização de documentação relevante, instrumentos e material de estudo, explorando canais pedagógicos tradicionais e emergentes, de forma a permitir a máxima divulgação de tais materiais, através da participação de outros programas existentes e aumentando o apoio à participação de jovens cientistas dos países em desenvolvimento e ações internacionais de formação.

Os parceiros da GSP e a comunidade global de utilizadores do solo deverão promover, estratégias que envolvam a sociedade de forma global, recorrendo ao conhecimento dos especialistas do solo, sendo sugeridas campanhas e iniciativas para a consciencialização do público, como é o caso do Dia Mundial do Solo.

É ainda recomendado que seja promovido o apoio aos serviços de extensão, determinadas as prioridades regionais, para incentivar e garantir a utilização sustentável do solo e reduzir a sua degradação. Recomenda-se a promoção e reforço da cooperação científica, entre parceiros regionais e através de esquemas de cooperação Sul-Sul e Norte-Sul (ligações aos Pilares 1 e 3), bem como o investimento em solos para beneficiar a sociedade e as gerações futuras.

Deverão os diferentes governos, ser convidados ao mais alto nível a desenvolver e reforçar políticas nacionais sobre os solos, bem definidas e complementadas por medidas legais, tendo como ponto central a proteção do solo, com estabelecimento de legislação ou regulamentação da fonte dos financiamentos para a implementação da lei de proteção dos solos.

O **Pilar 3** pretende promover o desenvolvimento e a investigação de solos, centrando-se em lacunas, prioridades e sinergias identificadas com a produtividade e ações ambientais e o desenvolvimento social. O seu Plano de ação inclui recomendações que pretendem salientar as interações entre a comunidade científica envolvida na condução básica e aplicável das ações de I&D sobre solos e as comunidades dos utilizadores finais e *stakeholders*, de forma a aumentar o impacto, através da adaptação e da difusão dos conhecimentos e das tecnologias desenvolvidas.

O **Pilar 4** desenvolve um plano de ação para o aumento da quantidade e qualidade dos dados de solos e informação: colheita de dados (produção), análise, validação, elaboração de relatórios, monitorização e integração com outras disciplinas, o qual se baseia numa forma geral, num sistema global duradouro e com autoridade, para monitorizar e prever as condições dos recursos de solos da terra.

O sistema deverá utilizar preferencialmente dados nacionais, ou de sistemas dentro dos paí-

ses envolvidos através duma rede de colaboração e incluir funcionalidades para poder incorporar informação proveniente de novas fontes. O mesmo deve ser integrado num esforço mais largo para desenvolver e manter o Sistema dos Sistemas Globais de Observação da Terra (GEOSS) e incluir ações de formação, que possibilitem o desenvolvimento duma nova geração de especialistas em cartografia, monitorização e previsão das condições do solo, com ênfase em países onde é essencial a melhoria do conhecimento do solo para a segurança alimentar, a restauração e a manutenção dos serviços do ecossistema.

O **Pilar 5** desenvolve um plano de ação tendo em vista a harmonização de métodos, determinações e indicadores para a gestão sustentada e a proteção do recurso solo, através do desenvolvimento dum sistema mais abrangente para a sua caracterização, sistema esse que se baseia e integra abordagens existentes, para descrever, classificar, cartografar, analisar e interpretar solos. Aponta a necessidade de serem desenvolvidos os sistemas de referência para descrição de perfis do solo, sua classificação e cartografia, devendo ser revisto o documento da FAO (2006), "Orientações para a descrição de solos". As referências para a classificação internacional de solos, serão a Base Mundial de Referência para os recursos do solo (WRB) ou a Taxonomia de Solos da USDA, até que o novo sistema padrão seja editado.

Também no âmbito da Parceria, tendo em vista a elaboração de pareceres científicos e técnicos sobre questões globais do solo, foi implementado um Painel Técnico Intergovernamental sobre Solos (ITPS). Os seus membros, nomeados pela Assembleia Plenária da GSP por um período inicial de dois anos, renovável por um período adicional, são especialistas que agem a título pessoal, pretendendo-se que possam utilizar e disponibilizar os seus conhecimentos científicos e técnicos. Este painel é um importante órgão de aconselhamento da Parceria e da própria FAO, pretendendo-se que

seja uma voz técnica ativa e marcante sobre questões globais do solo. O ITPS, no âmbito das suas atribuições, elaborou a seguinte recomendações sobre as suas acções:

- Desenvolvimento de tecnologias adequadas, política sustentável e inclusiva, programas de extensão eficazes e sistemas de educação sustentados, para uma maior produção com menos investimento;
- Deverão ser incluídos nos atuais mercados emergentes, a proteção do solo e os projetos para a sua recuperação e gestão sustentável das terras, de forma a poder atribuir um valor económico às acções que produzem serviços do ecossistema, havendo necessidade do reconhecimento pelos diferentes governos, do aumento das necessidades de conservação do solo e efetuar investimentos nesse sentido;
- Promoção de práticas de gestão, adaptadas às alterações climáticas e sua mitigação, bem como resiliência à mudança dos padrões climáticos e dos seus fenómenos extremos, assim como uma atenção especial, à proteção e gestão dos solos ricos em carbono orgânico, nomeadamente turfeiras e áreas de *permafrost*;
- Deverão ser implementadas regulamentações consistentes e uma fiscalização governamental efetiva, de forma a limitar a acumulação de poluentes além dos limites estabelecidos para a saúde humana e o bem-estar e eventualmente recuperar solos contaminados;
- Aumentar a área abrangida por práticas de gestão sustentada do solo, a recuperação de solos degradados e promover a “intensificação da produção sustentável” através de recursos biológicos adaptados, do aumento da fertilidade do solo e da eficiência do uso da água, garantindo a utilização sustentável de elementos e reciclagem de subprodutos agrícolas;

- Apoiar o desenvolvimento de Sistemas de Informação de Solos de forma a que possam servir de apoio à decisão na utilização sustentada dos recursos da terra e dos recursos naturais, bem como aumentar o investimento na gestão sustentável do solo;
- Fortalecer a implementação da capacidade de desenvolvimento e de programas educativos sobre a gestão sustentável do solo.

Carta Mundial do Solo (World Soil Charter-WSC)

Ainda no âmbito da Parceria, o ITPS, foi encarregado de produzir uma nova versão da Carta Mundial para o Solo (*World Soil Charter-WSC*), tendo a primeira sido adotada pelos estados membros da FAO na Conferência da FAO em 1981. O ITPS elaborou e submeteu um documento revisito, que foi endossado pela 24^a sessão do Comité de Agricultura (COAG) em Outubro de 2014, pelo Conselho da FAO em Dezembro 2014 e finalmente endossado pela 39^a Conferência em Junho de 2015, na forma de um documento que pretende promover e institucionalizar a gestão sustentada dos solos a todos os níveis.

Os princípios e as orientações refletidas no WSC incluem o reconhecimento do solo como recurso chave, central para a criação duma série de produtos e serviços integrantes dos ecossistemas e bem-estar humano. Assim, a manutenção e valorização global do solo é essencial e deve ser consentânea com os direitos de soberania de cada estado sobre os seus recursos naturais.

Considera-se que os solos resultam de ações complexas, de interações de processos no tempo e no espaço, sendo portanto diversos na forma, nas propriedades e no nível dos serviços do ecossistema que fornecem. Uma boa governança necessita que as diferentes potencialidades do solo possam ser compreendidas e que o seu uso as res-

peite na perspectiva da erradicação da pobreza e de poder alcançar a segurança alimentar.

Entende-se que a gestão do solo é sustentável, se os serviços por ele fornecidos forem mantidos ou melhorados, sem que nenhuma das suas funções que possibilitam os princípios da biodiversidade sejam significativamente alteradas.

A WSC refere ainda, que a implementação das decisões de gestão do solo devem ser decididas a nível local e ocorrem em contextos socioeconómicos claramente diferentes. Também reconhece que as funções específicas do solo são orientadas pelo conjunto das suas propriedades químicas, biológicas e físicas e que o conhecimento do estado atual dessas propriedades, o seu papel nas funções do solo e o efeito de mudança - tanto natural como por influência humana - é em si essencial para atingir a sustentabilidade.

Reconhece que os solos são reservas chave da biodiversidade global, que desempenha um papel fundamental no apoio às funções do solo, que os ecossistemas fornecerem bens e serviços associados, sendo essencial a manutenção dessa biodiversidade para salvaguardar essas funções. Todos os solos, mesmo que ativamente geridos ou não, fornecem serviços relevantes, sendo sustentáculo da própria vida humana e da fixação das populações. A alteração do seu uso ou a sua degradação podem reduzir ou eliminar esses bons serviços globais comuns, fundamentais para o bem-estar humano. A minimização ou eliminação significativa da degradação do solo é essencial e é de forma significativa mais rentável do que reabilitar os solos após a ocorrência da degradação, para que voltem a assumir-se como uma base sustentável da economia rural.

Conclui ainda, que os solos que foram submetidos a fenómenos de degradação podem, nalguns casos vir a ter a as suas funções chave e as suas contribuições para os serviços do ecossiste-

ma restaurados, através da aplicação de técnicas adequadas de reabilitação. Pode haver aumento da área disponível para o fornecimento de serviços sem existir necessidade da conversão do uso da terra.

As Parcerias regionais do Solo – A Parceria Europeia do Solo

Na sequência da Parceria Global do Solo (GSP), foram sendo estabelecidas Parcerias Regionais do Solo, em estreita coordenação com os Serviços Regionais da FAO, tendo como objetivo o desenvolvimento dum processo de consulta interativa com entidades de solo, envolvendo sociedades de ciência do solo e outras entidades regionais relevantes no âmbito das diversas convenções relacionadas. As Parcerias Regionais têm como base as redes regionais existentes, ligando as redes nacionais e locais, os parceiros, projetos e atividades de forma a poder garantir que o processo de parceria é orientado por país.

Estas Parcerias tem como função fornecer orientações sobre metas / prioridades regionais e os mecanismos de implementação necessários e devem rever regularmente os progressos para atingir os objetivos e metas comuns. Em particular, deverão facilitar as ligações com programas e atividades nacionais e locais, de gestão do solo, tendo em vista reforçar o trabalho em solos e desenvolver sinergias com outras iniciativas e atividades relevantes.

Em 31 de Outubro de 2013, a GSP realizou um *workshop* para discutir a criação da Parceria Europeia do Solo (PES), tendo sido nessa data criada a parceria através do denominado “Comunicado de Berlim”, preparado pelos parceiros da GSP.

O Comité Gestor da parceria é composto por membros da GSP, nomeadamente o Instituto de Estudos Avançados de Sustentabilidade (IASS) da

Alemanha (preside), pela Comissão Europeia (que secretaria), o Instituto de Pesquisa de Conservação dos Solos da Eslováquia, o Centro Eurasiático para a Segurança Alimentar (ECFS) da Federação Russa e o *European Soil Bureau Network* (ESBN). O Comité de Direção desta parceria, no desenvolvimento dos planos de implementação regional europeia para os cinco pilares de atuação do PGS, definiu a liderança para cada um dos vários planos de implementação, propondo-se concentrar as atividades nalgumas prioridades temáticas, tais como o valor económico dos serviços dos ecossistemas prestados pelo solo (liderado pela Comissão Europeia), os solos na agenda de desenvolvimento pós-2015 (liderado pelo IASS e o relatório sobre o estado dos recursos europeus do solo como parte do estado do recurso solo no mundo, relatório do ITPS (liderado pela Federação Russa).

Dadas as especificidades dos membros europeus euro-asiáticos, foi ainda criada uma parceria sub-regional do solo dentro do PES, cobrindo a sub-região euro-asiática e presidido pela Federação Russa, com um plano de implementação específico para as prioridades da GSP, centrado na grande ameaça de salinização do solo.

A Parceria Portuguesa para o Solo

Em Portugal reconhece-se igualmente a importância do solo e da sua gestão sustentada, pelo que se têm vindo a desenvolver instrumentos e uma política ativa de proteção do solo. Salienta-se a instituição da Reserva Agrícola Nacional, o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD), os instrumentos de gestão territorial (PNPOT, PROT, PDM), os programas de desenvolvimento rural, que incluem medidas de proteção do solo e a obrigatoriedade do cumprimento das regras da condicionalidade (requisitos legais de gestão e Boas Condições Agrícolas e Ambientais), entre outros. Em vigor há vários anos, contribuem pela boa prática agrícola e florestal,

para uma utilização do solo mais sustentada e equilibrada, no combate ativo à erosão e consequente perda de solo, para o incremento da sua capacidade produtiva e fertilidade.

Este reconhecimento da importância do solo e da necessidade de acompanhar os programas e medidas para a sua sustentabilidade, traduz-se na procura de informação cada vez mais detalhada e de conhecimento cada vez mais aprofundado e holístico sobre este recurso. A par da dispersão dos especialistas nesta matéria por diversas entidades no nosso país, tem vindo a sugerir também a nível nacional, a crescente necessidade de coordenação e agregação de informação de base sobre os solos, da sua gestão e incremento da capacidade de resposta aos crescentes desafios nesta área, assim como o apoio à conceção das políticas.

A necessidade de inverter a referida dispersão motivou a busca de alternativas, que atualmente se consubstanciam na criação de uma parceria, a Parceria Portuguesa Para os Solos. Esta Parceria dá continuidade ao trabalho de colaboração entre a Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e a Sociedade Portuguesa de Ciência do Solo (SPCS), em busca de uma alternativa viável para fortalecer a administração do recurso solo em Portugal. Neste sentido, através do Despacho da Senhora Ministra da Agricultura e do Mar de 18-12-2014, sob proposta da DGADR, foi confiada a esta Direção-Geral "a adoção dos trâmites necessários ao desenvolvimento da Parceria Portuguesa de Solos". A PPS foi formalmente constituída em 24 de março de 2015 e integra atualmente a Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo (SPCS), a Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), o Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), o Instituto de conservação da Natureza e Florestas (ICNF), a Direção-Geral do Território (DGT), o Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT) e a Universidade de Évora (EU) e tem por objetivo alargar brevemente a sua constituição.

O mandato da parceria é a melhoria da governança e a administração do recurso solo, a fim de promover solos saudáveis e sustentavelmente produtivos, indispensáveis a uma política equilibrada de ordenamento do território, de suporte de atividades respeitadoras do recurso e promotora da economia dos territórios.

Tem como missão, contribuir para a preservação do solo, enquanto fator de desenvolvimento sustentado, seguindo a missão da Parceria Europeia do Solo e da Parceria Global do Solo, adotando os princípios da *European Soil Charter* e da *World Soil Charter*, pretende desenvolver a consciência sobre a importância do solo e contribuir para o desenvolvimento de capacidades técnico-científicas nacionais nesta temática, tornando disponível o conhecimento científico, facilitando e contribuindo para o intercâmbio de conhecimentos e tecnologias entre as partes interessadas sobre a gestão e uso sustentável do recurso solo.

Como objetivos propõe-se agregar e disponibilizar informação para o uso e a gestão sustentável do solo, através do desenvolvimento de um sistema de informação sobre os solos de Portugal, que se constitua como um repositório de dados de caracterização e de monitorização e que seja o instrumento privilegiado para a análise do estado do solo à escala nacional e regional. Deverá também promover a produção de cartografia temática de âmbito nacional e/ou regional e organizar planos de monitorização de indicadores para a gestão sustentada do solo e a análise da sua evolução nos tipos de uso do solo mais representativos à escala nacional e regional, bem como reduzir as lacunas de conhecimento sobre o recurso solo no País, através da organização e normalização da informação disponível sobre o recurso solo.

Pretende contribuir para identificar objetivos de I&D e DT para os solos nacionais, fazer um balanço do estado da arte da investigação neste domínio, resumindo as possíveis soluções para os

problemas listados, propor prioridades para ações inovadoras, sugerindo projetos, para testar soluções e oportunidades, incluindo formas de disseminar o conhecimento prático recolhido, bem como fomentar a participação Portuguesa nas parcerias no sentido de facilitar a formação de consórcios para participação em projetos de I&DT e Inovação internacionais.

Através da implementação dum painel técnico (Secretariado Técnico), semelhante ao ITPS, pretende contribuir com a emissão de pareceres técnicos, de apoio à decisão no domínio da política agrícola e florestal visando o uso sustentável do solo, definir orientações para proteção do recurso solo no domínio de outras políticas, nomeadamente do ordenamento do território, fomentar a sensibilização e difundir o conhecimento sobre a importância do solo e da sua salvaguarda, junto dos mais jovens (do ensino básico ao superior), dos decisores das políticas, consultores, técnicos, utilizadores do solo e público em geral. Por último, pretende promover a implementação de ações das Parcerias Europeia e Global, avaliando e adaptando as ações propostas, bem como as formas da sua implementação, às necessidades e aos condicionamentos nacionais.

Considerando que foi declarado o dia 5 dezembro como 'Dia Mundial do Solo' (*World Soil Day* - WSD) e o ano de 2015 como 'Ano Internacional dos Solos' (*International Year of Soils*, IYS 2015), pela Assembleia-Geral das Nações Unidas na sua 68ª sessão, realizada em 20 de Dezembro de 2013 (resolução A/RES/68/232), a Parceria Portuguesa para o Solo considerou prioritária a associação a esta comemoração.

A ONU foi designada para implementar o IYS 2015, no âmbito da GSP e em colaboração com os governos e o secretariado da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação. O Ano Internacional do Solo (AIS) tem por missão aumentar a consciencialização e compreensão

da importância do solo para a segurança alimentar e funções essenciais dos ecossistemas. Como objetivos específicos do AIS 2015 são referidos os seguintes:

- Aumentar a consciência plena entre a sociedade civil e decisores sobre a profunda importância do solo para a vida humana;
- Educar o público sobre o papel crucial que o solo desempenha na segurança alimentar, adaptação e mitigação das alterações climáticas, serviços essenciais dos ecossistemas, redução da pobreza e desenvolvimento sustentável;
- Apoiar as políticas e ações efetivas para a gestão sustentável e proteção do recurso solo;
- Promover o investimento em atividades de gestão sustentável do solo para desenvolver e manter solos saudáveis para diferentes utilizadores da terra e grupos populacionais;
- Fortalecer iniciativas relacionadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e agenda pós-2015;

- Fomentar o reforço da capacidade para a recolha rápida de informações sobre o solo e sua monitorização a todos os níveis (global, regional e nacional).

Tendo as Nações Unidas dedicado o ano 2015 aos Solos, a Parceria Portuguesa para o Solo, decidiu associar-se a esta Iniciativa, tendo vindo a desenvolver em parceria ações conducentes ao aumento da consciência na sociedade civil e decisores sobre a profunda importância do solo para a vida humana, alertando o público sobre o papel crucial que o solo desempenha na segurança alimentar, adaptação e mitigação das alterações climáticas, dos serviços essenciais dos ecossistemas, redução da pobreza e desenvolvimento sustentável.

Neste âmbito tem divulgado notícias e eventos de interesse, bem como participado ativamente na difusão do conhecimento sobre este importante recurso, estando empenhada no envolvimento das entidades relevantes para a sustentabilidade do solo e no desenvolvimento ativo de um programa de trabalho que torne realidade os objetivos a que se propõe.

INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PARA PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DE SECAS E CHEIAS COM IMPACTO NO SETOR AGRÍCOLA

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

REFERÊNCIA:

AUTOR: OCDE/Organization for Economic Cooperation and Development

TÍTULO: *Policy Approaches to Droughts and Floods in Agriculture*

EDITOR: OCDE/ *Joint Working Party on Agriculture and the Environment (JWPAE)* report.

TIPO DE DOCUMENTO: Estudo

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2014)43/FINAL (Unclassified), 04.09.2015, para publicação em <http://www.oecd-ilibrary.org/>

IDIOMA: Inglês

NÚMERO DE PÁGINAS: 69

DATA/ANO DA EDIÇÃO: 2015, para publicação

RESUMO:

PALAVRAS-CHAVE: políticas para agricultura, secas e cheias, alterações climáticas, gestão de risco

países da OCDE, isto é, Austrália, Canadá, França, Espanha e Reino Unido.

ESTRUTURA DO DOCUMENTO:

O estudo da OCDE tem por objetivo a caracterização meteorológica, hidrológica e socioeconómica das secas e cheias, a análise económica do risco e, sobretudo, a identificação de políticas de prevenção e mitigação de cheias e secas com impacto no setor agrícola em aplicação nos países da OCDE. A análise incide com maior detalhe sobre 5

No âmbito do estudo foi realizado um questionário à gestão do recurso água na agricultura que teve por objetivo inventariar as políticas adotadas pelos países da OCDE para a prevenção e mitigação de cheias e secas com impacto no setor agrícola. O documento analisa para a generalidade dos países da OCDE, incluindo Portugal, os instrumentos de políticas de natureza regulató-

ria, de incentivo económico e outros em aplicação, considerando:

- No caso das secas, a existência ou não de planos estratégicos de seca, de programas de eficiência na utilização da água, da existência de associações de regantes, da utilização de planos de rega pelos agricultores, do estabelecimento de caudais ecológicos mínimos, do apoio à construção de infraestruturas de armazenamento de água, da utilização de água reciclada e dessalinizada, da reciclagem de efluentes tratados, da adoção de práticas agroambientais que fomentam a retenção da água no solo, da proteção das zonas húmidas, e ainda de outros instrumentos, como formação, aconselhamento, elaboração de guias e informação especializada.
- No caso das cheias, identifica-se se existe uma delimitação das áreas identificadas como de alto risco de cheias associadas a restrições na sua utilização, da existência de obrigatoriedade de adoção práticas de gestão do solo nas áreas onde se verifica escoamento superficial, da conceção de apoios ao armazenamento e retenção da água, da adoção de boas práticas, de controlo da erosão e da florestação e, ainda, da drenagem, reabilitação dos rios e criação de um sistema de avisos.

Nos cinco países estudados de forma mais aprofundada foi identificado um conjunto de instrumentos comuns, nomeadamente: a existência de mecanismos de controlo dos direitos de utilização dos recursos água, sistema centralizado de alocação dos direitos em caso de seca, orientação para a melhoria da eficiência na utilização da água a todos os níveis do sistema, e mecanismos de preços diferenciados. São igualmente ferramentas comuns, a existência de sistemas de informação e monitorização e a definição de escalas de severidade de risco a partir das quais são

implementadas as medidas. Por outro lado, apenas alguns Estados asseguram a recuperação dos custos de amortização dos investimentos - nestes países os recursos hídricos pertencem ao domínio público e os utilizadores estão sujeitos aos critérios definidos pelo Estado em caso de catástrofe.

Os resultados do estudo, baseados na informação reunida nos questionários e da colaboração com entidades do sistema científico e, ainda, do debate promovido no seio do Grupo de Trabalho OCDE, são apresentados de forma exaustiva em relatório endereçado aos Estados Membros da organização.

O primeiro capítulo desenvolve questões relacionadas com a dimensão meteorológica, hidrológica e socioeconómica dos eventos extremos e introduz um conjunto de noções, como a definição de seca e cheia, e critérios que permitem distinguir entre evento extremo, catástrofe e desastre. Identifica ainda a tipologia de custos (diretos, indiretos, instantâneos e de longo prazo) associada a estes eventos.

No segundo capítulo discutem-se, numa perspetiva económica, os riscos associados a eventos extremos com impacto sobre o setor agrícola.

Em economia, os riscos estão associados a um custo para o agente, expresso em unidades monetárias, sendo conceptualizado através do "prémio de risco". Este conceito é definido pela disponibilidade do agente para suportar a quebra de rendimento esperado daí resultante, tendo em conta a probabilidade de ocorrência do evento, a expectativa de rendimentos do agente e o seu grau de aversão ao risco. Porque o seu custo é muito elevado, o agricultor é incentivado a investir na sua gestão através da mitigação, partilha ou transferência de risco.

É referido que a política de resposta está dependente das especificidades dos riscos associa-

dos a cheias e secas, designadamente o facto de a água ser um bem económico com características especiais e do mercado de seguros de cheias e secas ser imperfeito, devido a um conjunto complexo de falhas de comportamentos de mercado e de decisão política relacionadas com o risco. O estudo justifica a intervenção pública no caso da existência de falhas de mercado diretamente relacionadas com o risco.

O trabalho considera como adequadas políticas de resposta que optem por abordagem holística de risco estratificado. Desta forma, se o risco for “normal”, com pequenos prejuízos mas frequentes, deve ser adotada uma estratégia ao nível da exploração agrícola com diversificação e poupanças por parte do agente económico; se for “médio”, devem-se utilizar instrumentos de mercado como seguros privados e finalmente, em caso de risco de “catástrofes”, com grandes prejuízos sistémicos e raros, devem ser adotadas políticas *ex-post*, *ex-ante* ou de seguros com recurso a subsídios públicos.

Devem ser tomadas em conta novas variáveis responsáveis pelas falhas de mercado, ligadas à avaliação dos riscos climáticos: a vulnerabilidade (propensão para ser adversamente afetado) e a resiliência (capacidade do sistema recuperar de um choque) dos sistemas.

Finalmente, no terceiro capítulo identificam-se as políticas de resposta que podem contribuir para a promover a eficiência, resiliência e gestão sustentável das secas e das cheias que afetam o setor agrícola. São definidas políticas de mitigação de longo e de curto prazo e políticas de compensação e seguros, e identificados instrumentos do lado da procura e do lado da oferta que as poderão suportar.

No que se refere às políticas de mitigação das secas, que têm por objetivo a redução do *stress* hídrico, são identificados instrumentos do lado da

procura como a operacionalização de sistemas de títulos de água, a introdução de preço ao uso da água, a recuperação de custos de investimento em infraestruturas hidráulicas, a criação de mercado do recurso com transação de títulos, o estabelecimento de quotas de utilização, a regulação das áreas irrigadas, a definição de consumos prioritários e de caudais ecológicos. Como medidas a adotar do lado da oferta, é identificada a necessidade do aumento da capacidade de armazenamento de água.

Quanto às políticas de mitigação de cheias propõe-se um reforço das políticas de incremento de infraestruturas verdes e o desenvolvimento de medidas de retenção natural de recursos hídricos, como a implantação de sebes vivas, a reabilitação de zonas húmidas, a florestação de zonas declivosas e a reconstituição de galerias ripícolas.

PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES/DESTAQUES/ CONCLUSÕES:

O sumário executivo destaca um conjunto de recomendações consideradas chave para uma melhor resposta futura das políticas de prevenção e mitigação de secas e cheias:

- Combinar de forma mais consistente as políticas públicas que suportam a gestão eficiente dos riscos de secas e cheias: uso da água (direitos e disponibilidades), tempo previsto (informação meteorológica e hidrológica), conhecimento (inovação e educação) e salvaguarda de bens (seguros e indemnizações compensatórias).
- Adaptar aos contextos locais de cada país o desenho das políticas de resposta à gestão dos riscos considerando, sempre que possível, uma análise custo-benefício (nível nacional e/ou regional).
- Aplicar as políticas de incentivos agrícolas de forma a evitar apoiar decisões de produção que aumentam a exposição e vulne-

rabilidade dos sistemas agrícolas a secas e inundações.

- Garantir que a atribuição de direitos ao uso da água refletem a disponibilidade de água dentro de limites sustentáveis.
- Promover, especialmente em países com climas áridos e mediterrânicos, abordagens de mitigação da seca que para as opções de política a tomar considerem ao mesmo tempo a eficiência do uso da água e as necessidades de infraestruturas hidrológicas, elementos-chave no balanço oferta e procura.
- Atenuar o custo global de secas para a agricultura irrigada através de sistemas de alocação de água bem concebidas (instrumentos económicos vs informação meteorológica/hidrológica) que garantam que as retiradas de água são orientadas aos usos de maior valor social.
- Explorar de forma mais sistemática os benefícios potenciais das terras agrícolas como um prestador de serviços de controlo de inundações.
- Promover a gestão de risco no curto prazo: disponibilização de sistemas de informação meteorológica e hidrológica a nível da exploração (adaptação das culturas); desenvolvimento de regras flexíveis de realocação de água baseadas na disponibilidade agregada de água, incluindo uma combinação de regras de prioridade e de mercados de água em baixa para agricultura (usos da água transacionáveis e não transacionáveis); definição prévia de procedimentos de gestão de crise (secas e cheias).
- Assegurar que a intervenção pública no âmbito de sistemas de seguros e indemnizações se destina a riscos “catastróficos” e é desenhada tendo em conta uma clara definição das fronteiras de níveis de risco e, se possível, associada a ferramentas inovadoras de suporte à decisão.

COMENTÁRIOS:

O impacto esperado das alterações climáticas no agravamento de secas e cheias, a par dos aumentos previstos na procura de alimentos e na competitividade pelo uso do solo, torna o setor agrícola muito vulnerável e tem vindo a pressionar os decisores no sentido do desenvolvimento de políticas orientadas para fazer face a falhas de mercado que impedem a eficiente mitigação e afetação dos riscos decorrentes. É neste contexto que surge o presente estudo, promovido no quadro do Grupo de Trabalho da OCDE Agricultura e Ambiente com vista a identificar oportunidades de melhoria nas respostas de política nos países da OCDE. Reúne informação relevante sobre as experiências dos países e produz um conjunto de recomendações para uma atuação política mais consistente que contribua para sistemas mais resilientes.

A nota de divulgação sobre a temática supracitada no quadro dum número da revista *CULTIVAR* dedicado ao solo é justificada pela evidência dos efeitos diretos dos fenómenos extremos sobre a proteção e conservação do recurso e os seus impactos sobre a capacidade produtiva do solo agrícola.

Em primeiro lugar é de salientar a oportunidade de, num contexto de discussão pública das estratégias nacionais para a gestão integrada da água¹ e para a política climática² e de início de operacionalização dos instrumentos financeiros nacionais de suporte à PAC pós-2013³, ser divulgado um estudo desta natureza com a credibilidade conferida pelas publicações OCDE. A sua importância decorre sobretudo de as recomen-

¹ Plano Nacional da Água (PNA) e Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH 2016-2020).

² Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC), Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020/2030) e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAC 2020).

³ Novo Regime de Pagamentos Diretos e Condicionalidade (Pilar I da PAC) e Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (PDR 2020), Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores (PRORURAL+) e Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira 2014-2020.

dações do estudo OCDE virem reforçar a necessidade de implementação de algumas das medidas já contempladas no primeiro ciclo dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), mas não operacionalizadas, e de outras agora previstas nos Programas de Medidas dos PGRH 2016-2020, de entre elas “Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura”.

Os incentivos agrícolas nacionais que visam contribuir para as medidas do PGRH relacionadas à minimização dos riscos de secas e cheias cobrem boas práticas de gestão agrícolas orientadas à redução e eliminação de cargas poluentes, à promoção da sustentabilidade das captações de água, à minimização das alterações hidrológicas, à minimização de riscos e ao aumento do conhecimento e promoção da sensibilização, de entre elas “Gestão risco e restabelecimento do potencial produtivo”. Estas boas práticas, por orientadas à produção, contribuem igualmente e em geral para a melhoria do desempenho agrícola a nível das componentes clima, solo e biodiversidade. A

visão integrada intersectorial está igualmente patente no instrumento financeiro nacional que suporta a implementação dos quadros estratégicos água e clima⁴, incluindo medidas objetivamente orientadas à gestão de catástrofes. Também as ações de minimização de riscos de secas e cheias previstas nos instrumentos de gestão do solo⁵ recentemente revistos contribuem para a gestão desses riscos sendo, assim, instrumentos de política a igualmente considerar na reflexão suscitada pelo documento OCDE.

Finalmente, identificar as políticas de prevenção e mitigação das secas e das cheias com impacto negativo sobre o solo contribui para a inventariação de políticas de preservação e recuperação do recurso e, portanto, da capacidade produtiva do solo agrícola. O estudo OCDE surge, assim, num momento de grande utilidade para suporte ao necessário processo de combinação de políticas para uma eficiente gestão do risco de secas e cheias no território nacional, esperado ocorrer no âmbito do Compromisso para o Crescimento Verde.

⁴ Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR).

⁵ Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) e Estratégia Nacional para as Florestas (ENF).

GESTÃO RESPONSÁVEL DA TERRA, DOS RECURSOS DA PESCA E FLORESTAIS

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

REFERÊNCIA:

AUTOR: FAO/ Food and Agriculture Organization of the United Nations

TÍTULO: *Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security*

EDITOR: FAO

TIPO DE DOCUMENTO: livro

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: <http://www.fao.org/docrep/016/i2801e/i2801e.pdf>

IDIOMA: original Inglês, (edição da FAO em francês, castelhano, russo, chinês, italiano e árabe e ainda em português em edição do Ministério do Desenvolvimento Agrário do Brasil)

NÚMERO DE PÁGINAS: 48

DATA/ANO DA EDIÇÃO: 2012

RESUMO:

PALAVRAS-CHAVE: segurança alimentar; gestão responsável da posse da terra

ENQUADRAMENTO:

Constituem os principais objetivos estratégicos de atuação da FAO, a erradicação da fome, da insegurança alimentar e da malnutrição, a eliminação da pobreza e o favorecimento do progresso social e económico de todos, a gestão e utilização dos recursos naturais de forma sus-

tentável, incluindo o solo, a água, o ar, e ainda os recursos genéticos e o clima, em proveito das gerações atuais e futuras.

Neste quadro de ação, a FAO tem procurado encontrar consensos em torno de compromissos no sentido de fazer avançar as políticas e quadros de atuação nacionais, visando alcançar os objetivos estratégicos propostos.

Em 2004, a FAO fez aprovar as “Diretrizes Voluntárias de apoio à realização progressiva do direito à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar nacional”. Em 2012, foram aprovadas as “**Diretrizes Voluntárias sobre Gestão Responsável da Terra, dos Recursos da Pesca e Florestais no contexto da segurança alimentar nacional**” (DVGT). Em 2014, foram aprovados os “Princípios para o investimento responsável em agricultura e nos sistemas de alimentação”. Em Setembro de 2015, a Cimeira de Alto Nível, a decorrer à margem da 70ª Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, os líderes mundiais deverão aprovar os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que deverão substituir os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio na Agenda para o Desenvolvimento no pós-2015. Em Outubro 2015 a FAO prevê fazer aprovar, em sede de Comité de Segurança Alimentar, o “Quadro de ação para a segurança alimentar e nutrição em situação de crise prolongada”.

O caminho seguido observa um percurso que se quer coerente com a hierarquia das questões abordadas e as condições e dificuldades do terreno pisado. A aprovação das DVGT representa um avanço histórico importante, na medida em que estas constituem o primeiro quadro de referência internacional sobre gestão fundiária. A sua importância é inegável para os países da CPLP, particularmente para as explorações agrícolas familiares, que se encontram na base da estratégia de segurança alimentar (ESAN-CPLP) em curso de implementação naquele espaço.

PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES/DESTAQUES/ CONCLUSÕES:

As Diretrizes Voluntárias sobre Gestão Responsável da Terra, dos Recursos da Pesca e Florestais no contexto da segurança alimentar nacional (DVGT), têm por objetivo servir de referência e proporcionar uma orientação para promover uma melhor governança da propriedade da terra, direitos de pesca e florestas, levando a uma ges-

tão responsável dos regimes de posse que lhe são aplicáveis, tendo em conta todas as formas de que se podem revestir: públicos, privados, comunitários, autóctones, consuetudinário e informal. O seu fim último é contribuir para garantir a segurança para todos e promover a concretização progressiva do direito à alimentação adequada num contexto da segurança alimentar nacional. As DVGT visam igualmente disponibilizar às populações meios de subsistência sustentáveis e assegurar a estabilidade social, a segurança da habitação, o desenvolvimento rural, a proteção do ambiente, bem como um desenvolvimento económico e social sustentável. As DVGT propõem aos Estados membros um quadro comum de princípios gerais aceite por todos, que poderão ser utilizadas para desenhar as suas próprias estratégias, políticas e programas.

Uma gestão responsável permitirá um acesso mais equitativo à terra, direitos de pesca e florestas, protege a população contra uma perda arbitrária dos seus direitos fundiários, nomeadamente a expulsões forçadas, permite assegurar que ninguém é vítima de discriminação, confere transparência e participação nas decisões, permite uma igualdade de tratamento na aplicação das leis, permite uma resolução dos diferendos antes que degenerem em conflitos e simplifica a administração fundiária, tornando-a mais acessível e mais eficaz para todos.

Os **princípios gerais** das DVGT orientam-se pelo **respeito e reconhecimento** dos direitos fundiários legítimos e dos seus titulares, pela **proteção** desses direitos contra ameaças, pela **promoção e facilitação** do exercício dos mesmos, por proporcionar **acesso à justiça** para defesa da violação dos direitos fundiários legítimos e finalmente pela **prevenção das disputas, conflitos violentos e corrupção** relacionados com os direitos fundiários.

Os **princípios de implementação** das DVGT respeitam a **dignidade humana, a não discrimi-**

nação, a equidade e justiça, a igualdade de gênero, a abordagem holística relativamente aos recursos naturais, a consulta e participação de todos, o respeito pelo Estado de direito, a transparência na atuação, a prestação de contas e a procura de uma melhoria contínua.

As DVGT estão estruturadas em sete partes a saber:

- I. **Observações preliminares** em que são expostas as grandes linhas das Diretrizes, em duas secções, (1) **Objetivos** e (2) **Natureza e desígnio**.
- II. **Questões gerais** em que se apresentam as orientações que se aplicam a todas as situações da gestão fundiária. Compreende as secções: (3) **Princípios diretores de uma gestão fundiária responsável**, (4) **Direitos e responsabilidades relativas aos regimes fundiários**, (5) **Quadros político, jurídico, e organizacional relacionado com os regimes fundiários de propriedade** e (6) **Prestação de serviços**.
- III. **Reconhecimento jurídico e atribuição de direitos e deveres da posse da terra**, em que é abordado o reconhecimento jurídico dos direitos fundiários das populações autóctones e de outras comunidades que aplicam sistemas consuetudinários de direitos. Trata igualmente da questão do reconhecimento dos direitos fundiários informais, bem como a atribuição inicial dos direitos sobre a terra, direitos de pesca e direitos de exploração de florestas do setor público ou que estão sob o seu controlo. Compreende as secções: (7) **Medidas preventivas**, (8) **Terras, direitos de pesca e florestas públicas**, (9) **Povos indígenas e outras comunidades que aplicam sistemas fundiários tradicionais** e (10) **Regimes fundiários informais**.
- IV. **Transferências e outras modificações dos direitos e deveres de posse ou direito de**

exploração, em que são facultadas orientações no caso de transferências e modificações dos direitos fundiários após o seu reconhecimento ou atribuição inicial. Compreende as secções: (11) **Mercados**, (12) **Investimentos**, (13) **Estruturação Fundiária, e outras situações de reordenamento**, (14) **Restituição**, (15) **Reformas redistributivas** e (16) **Expropriação e Compensação/indemnização**.

- V. **Administração dos regimes fundiários**, em que são cobertos os aspetos administrativos da gestão eficaz dos regimes de posse da terra, direitos de pesca e florestas. Compreende as secções (17) **Registo dos direitos fundiários**, (18) **Valorização dos direitos fundiários**, (19) **Fiscalidade**, (20) **Ordenamento do território**, (21) **Resolução de diferendos sobre direitos fundiários** e (22) **Questões transfronteiriças**.
- VI. **Resposta às alterações climáticas e às situações de emergência**, em que são tratadas as questões extremas que podem conduzir à deslocalização de populações em grande escala. Compreende as secções (23) **Alterações climáticas**, (24) **Catástrofes naturais** e (25) **Conflitos relativos à posse da terra, direitos de pesca e florestas**.
- VII. **Promoção, implementação, acompanhamento e avaliação**, em que são propostas orientações sobre a forma de realizar, acompanhar e avaliar a aplicação das DVGT.

As DVGT cobrem a panóplia de temas importantes à escala mundial, devendo funcionar como um padrão de referência para as autoridades nacionais na definição de políticas e na aprovação da regulamentação relacionada com o acesso e os direitos de propriedade fundiária, direitos de pesca e florestas. Os países têm prioridades diversas de acordo com a sua situação e condições específicas, devendo aplicar estas diretivas de acordo com o seu sistema jurídico, as suas leis e as suas instituições.

As DVGT não trata de forma explícita os recursos naturais água e outros. No prefácio do documento, é notado no entanto, que a gestão responsável dos regimes fundiários aplicável às terras, direitos de pesca e florestas, é indissociável do acesso a outros recursos naturais, como a água e os recursos minerais. Os Estados poderão considerar ter em linha de conta também, se o desejarem, a gestão dos recursos naturais conexos quando da aplicação das DVGT.

COMENTÁRIOS:

Um quadro regulamentar bem definido sobre o acesso e posse da terra, é fundamental para dar estabilidade e sustentabilidade ao processo produtivo e melhorar a garantia de abastecimento alimentar. A FAO, na busca constante de uma progressão ao nível da segurança alimentar global, lançou em 2009 o desafio de fazer aprovar pelos seus membros as **Diretrizes Voluntárias sobre Gestão Responsável da Terra, dos Recursos da Pesca e Florestais no contexto da segurança alimentar nacional**. Seguiu-se um processo complicado e arrastado, com bloqueios que surgiram muitas vezes de onde menos seria de esperar, refletindo os interesses nacionais e particulares,

normalmente em presença neste tipo de iniciativas. Foi-se avançando de forma persistente, escudados pela força razão e pela nobreza do projeto, até se conseguir alcançar, em Maio de 2012, um compromisso possível, numa reunião extraordinária do Comité de Segurança Alimentar, convocada expressamente para o efeito.

Ficou-se aquém do inicialmente expectado e foi um acordo de mínimos, podem muitos dizer. Mas não acontece sempre assim em processos desta natureza? Ainda assim, foi possível alcançar um referencial de aplicação dos princípios e normas internacionalmente reconhecidas e aceites visando práticas responsáveis, permitindo aos governos, à sociedade civil, ao setor privado e aos cidadãos, avaliar a se as ações que eles ou outros atores propõem constituem práticas aceitáveis, o que é muito importante.

O caráter voluntário das Diretrizes que se conseguiram aprovar não retira mérito a esta iniciativa inédita, já que se alcançou uma plataforma de entendimento abaixo da qual não se retrocede em termos conceptuais. O que é de aplicação voluntária hoje tenderá a ser de aplicação mais consensual num futuro, cada vez mais global. O que importa é avançar todos os dias mais um pouco.

INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PARA AS FLORESTAS

Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)

REFERÊNCIA:

AUTOR: Governo de Portugal

TÍTULO: *Estratégia Nacional para as Florestas*

TIPO DE DOCUMENTO: Resolução do Conselho de Ministros

EDITOR: ICNF

TIPO DE DOCUMENTO: Relatório

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/ppf/nova-estrategia-nacional-para-as-florestas>

IDIOMA: Português

NÚMERO DE PÁGINAS: 91

DATA/ANO DA EDIÇÃO: 04/02/2015

RESUMO:

PALAVRAS-CHAVE: Estratégia; Nacional; Floresta; Florestais; Metas; Objetivos; Indicadores.

ENQUADRAMENTO:

Atualização da Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), que constitui um documento de referência para a execução das diferentes medidas de política previstas na Lei de Bases da Política Florestal, incluindo os instrumentos básicos e específicos do Planeamento Florestal, com espe-

cial ênfase nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e Planos de Gestão Florestal (PGF), bem como o instrumento sectorial específico de apoio financeiro, o Fundo Florestal Permanente. A ENF garante ainda, na perspetiva sectorial, a necessária articulação e enquadramento operacional com o Programa de Desenvolvimento Rural e demais programas nacionais decorrentes dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento.

Decorridos oito anos sobre a aprovação da ENF, efetuada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro, e em resultado do processo de avaliação a que foi submetida, considerou-se pertinente proceder à sua atualização, que assenta nas linhas estratégicas antes definidas e reformula a matriz de operacionalização com o objetivo de conferir uma maior aderência e coerência àquele instrumento.

A aprovação da atualização da ENF foi efetuada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro.

A ENF encontra-se dividida em diversos capítulos, iniciando-se na valoração da floresta e dos seus recursos, passando pela avaliação do enquadramento em que ocorre a sua gestão e utilização e das mudanças de contexto que afetam a sua conservação, e propondo um conjunto de objetivos estratégicos e uma matriz de operacionalização desses objetivos.

A presente atualização inclui ainda as grandes linhas estratégicas para o desenvolvimento florestal nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira, preparadas pelos respetivos órgãos regionais de governo.

A atualização da ENF foi colocada em auscultação pública, envolvendo publicitação no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P., de versão para consulta e respetiva recolha de contributos.

PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES/DESTAQUES/ CONCLUSÕES:

A atualização da ENF reflete as alterações de contexto verificadas desde a aprovação da sua versão anterior, nomeadamente as respeitantes à evolução da situação económico-financeira de Portugal e da organização dos diferentes agentes do setor florestal, a par de novos dados sobre a si-

tuação dos espaços florestais, obtidos pelos quinto e sexto Inventários Florestais Nacionais.

Também a informação obtida através da avaliação do Programa de Desenvolvimento Rural 2007-2013 (PRODER), dos estudos de diagnóstico do Programa de Desenvolvimento Rural 2020 (PDR2020) e dos estudos elaborados para o Programa Operacional para a Sanidade Florestal (POSF), deram um contributo relevante para a atualização.

Assume como nova visão a sustentabilidade da gestão florestal, no respeito pelos critérios estabelecidos a nível internacional, assumidos por Portugal no âmbito do processo Pan-Europeu para a gestão sustentável das florestas continentais, da Conferência Ministerial para a Proteção das Florestas na Europa (FOREST EUROPE) e do Fórum das Nações Unidas sobre Florestas (FNUF).

Tem subjacentes os novos desenvolvimentos internacionais e europeus, sobretudo a nova Estratégia Florestal da União Europeia, a Estratégia da União Europeia para a Biodiversidade 2020, e a Estratégia Europeia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo para a próxima década (Europa 2020).

Integra as lógicas constantes do Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) e articula, em termos operacionais, os seus objetivos específicos com as prioridades identificadas naquele instrumento estratégico.

Integra ainda uma reflexão sobre os riscos e as oportunidades que as mudanças de contexto operadas nas últimas décadas trazem ao setor, desde as alterações climáticas, nomeadamente na área específica das alterações do uso do solo e florestas, e os fenómenos de globalização, até às questões de despovoamento rural do interior e a crescente urbanização do litoral.

Assume a indiscutível importância quer em termos económicos, enquanto base de fileiras industriais desenvolvidas, quer em termos sociais, enquanto garante de emprego em zonas rurais, quer ainda em termos ambientais, enquanto garante da regulação do sistema hídrico, de preservação de solo e de proteção microclimática.

Os seis objetivos estratégicos traçados em 2006, que mantêm relevância são agora aprofundados e melhorados ao nível das ações propostas, centrando-se a atualização da ENF no refinamento dos objetivos específicos e operacionais e dos seus indicadores, com vista a melhorar a capacidade de intervenção, a conferir maior coerência e a facilitar a monitorização e acompanhamento da sua execução.

Mantém como horizonte o ano de 2030, salvaguardando, porém, o enquadramento da programação dos instrumentos financeiros para o período 2014-2020.

Considera como função primordial da floresta a **satisfação das necessidades das sociedades e dos indivíduos, atuais e futuras, em bens e serviços originados nos espaços florestais**, estruturada nas seguintes **funções gerais**:

- **Produção**, considerada como a contribuição dos espaços florestais para o bem-estar material das sociedades rurais e urbanas;
- **Proteção**, considerada como a contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas;
- **Conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos**, considerada como a contribuição dos espaços florestais para a manutenção da diversidade biológica e genética e de geomonumentos;
- **Silvo pastorícia, caça e pesca nas águas interiores**, considerada como a contribuição dos espaços florestais para o desenvolvimento da caça, pesca e pastorícia;

- **Recreio, enquadramento e valorização da paisagem**, considerada como a contribuição dos espaços florestais para o bem-estar físico, psíquico, espiritual e social dos cidadãos.

A ENF possui **seis objetivos estratégicos**, que se desdobram em objetivos específicos e operacionais, sendo operacionalizados através de uma matriz onde são estabelecidos indicadores de resultado e de realização, bem como as respetivas metas.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- A. Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
- B. Especialização do território;
- C. Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;
- D. Internacionalização e aumento do valor dos produtos;
- E. Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;
- F. Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

Relativamente à **evolução da ocupação florestal**, a ENF estabelece intervalos de metas para a extensão e composição da floresta que poderão ser alcançados até 2030.

A identificação das metas não pode deixar de ter em consideração o facto da floresta portuguesa ser detida, na sua quase totalidade, por proprietários privados pelo que os valores apresentados têm como principal objetivo identificar linhas de atuação prioritárias a considerar na definição das políticas públicas.

Subjacente às metas estabelecidas está o objetivo de, no mínimo, manter a área de floresta existente em 2010 e alcançar a meta definida na ENF em 2006 de **3 500 mil hectares**, o que corresponde à taxa máxima de arborização historicamente atingida.

Áreas florestais por espécie para os cenários “mínimo” e “máximo” no Continente (unidades: 1000 ha)

Espécie	2010	% do total	2030 (min)	% do total	Varição 2010- 2030	2030 (max)	% do total	Varição 2010- 2030
Pinheiro-bravo	714	23%	727	22%	2%	789	22%	10%
Pinheiro-manso	176	6%	202	6%	15%	233	7%	33%
Outras resinosas	73	2%	80	2%	9%	114	3%	56%
Sobreiro	737	23%	748	23%	1%	835	24%	13%
Azinheira	331	11%	331	10%	0%	346	10%	4%
Carvalhos	67	2%	74	2%	10%	94	3%	40%
Castanheiro	41	1%	48	1%	16%	58	2%	40%
Eucaliptos	812	26%	812	25%	0%	812	23%	0%
Outras folhosas	195	6%	217	7%	11%	238	7%	22%
Total	3'147	100%	3'239	100%	3%	3'519	100%	12%

Fonte: ENF 2015 – RCM n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro

Pretende inverter da tendência de diminuição das áreas de **pinheiro-bravo**, a manutenção da área de eucalipto e o aumento da área de **sobreiro** e **azinheira**, bem como das áreas ocupadas por outras espécies, incluindo carvalhos diversos, outras resinosas, **pinheiro manso**, **castanheiro** e outras folhosas que integram sistemas produtivos de madeiras nobres e de frutos.

A distinção entre os valores máximos e mínimos decorre de um maior ou menor grau de concretização das linhas de atuação estabelecidas, onde a proposta de metas **assenta numa perspetiva de evolução da floresta baseada nos seguintes pressupostos:**

- Diminuição gradual da taxa anual de área ardida entre 2010 e 2030, até atingir em 2030, no cenário mais otimista, a meta de 0,8% ao ano para o pinheiro -bravo e eucalipto e valores, em média, inferiores para as restantes espécies;
- Aumento substancial da percentagem de floresta regenerada após incêndio, considerando no cenário menos otimista que a regeneração após incêndio é maior ou igual a 80%, sendo de 100% no mais otimista;
- Aposta na florestação de superfícies agrícolas marginais e de matos, com a arboriza-

ção de cerca de 12 mil por ano no cenário mais pessimista e de cerca de 22 mil hectares no mais otimista;

- A reconversão de povoamentos de eucalipto instalados em condições ecológicas desajustadas para a espécie, substituindo-os por espécies mais adaptadas às condições edafoclimáticas locais. As áreas a reconverter situam-se entre os 25 e os 45 mil hectares, no cenário mínimo e no máximo, respetivamente;
- Redução da desflorestação por outras causas que não os incêndios, decorrentes da mortalidade ou da reconversão para outros usos, aspeto particularmente importante no caso do sobreiro e da azinheira, propondo-se que a desflorestação passe para valores compreendidos entre os 0,1 e os 0,2% ao ano, para o cenário máximo e mínimo, respetivamente.

Assegurando a linha de continuidade e estabilidade necessárias às políticas florestais, a ENF revista apresenta várias melhorias relativamente à ENF de 2006, salientando-se (entre outros) os seguintes aspetos:

- Estabelecimento de prioridades para as ações atualmente consideradas mais urgen-

tes, sobressaindo a intervenção em povoamentos de pinheiro-bravo (conduzindo a regeneração natural em pelo menos 60 000 hectares e combatendo as pragas e doenças que os afetam), em montados de sobreiro e de azinheira (promovendo o rejuvenescimento e a melhoria do estado vegetativo em 150 000 hectares) e na reconversão de povoamentos florestais instalados em condições ecológicas desajustadas (propondo 30 000 hectares reconvertidos até 2020);

- Aposta nas redes primárias de defesa contra incêndios, com a meta de completar a sua concretização no terreno até 2020, favorecendo as descontinuidades no coberto florestal e na paisagem, desta forma aumentando a resistência do território à progressão dos incêndios;
- Apoio à criação e funcionamento de centros de competência para as principais fileiras de base florestal (incluindo a fileira do pinheiro-bravo, do sobreiro e da cortiça e do pinheiro-manso e do pinhão), reforçando a incorporação do conhecimento científico no dia-a-dia da gestão florestal;
- Promoção da utilização dos produtos florestais no âmbito da Economia Verde e da Construção Sustentável (por exemplo através da promoção do uso de produtos florestais na área da contratação pública), assim valorizando esses produtos e criando con-

dições para tornar rentável e atrativa a gestão profissional dos espaços florestais;

- Apoio à constituição de organizações de comercialização de produtos florestais, reforçando a participação dos proprietários e gestores florestais nas cadeias de valor dos produtos que comercializam.

A atualização da Estratégia Nacional para as Florestas teve sempre como referência próxima o novo Programa de Desenvolvimento Rural 2020, garantindo não só o alinhamento com esta medida de política essencial para a concretização dos objetivos e metas que propõe, mas também com outros instrumentos de financiamento de que o país disporá na próxima década.

Algumas ações estão já a ser executadas – foram assinados os protocolos para a criação de 3 centros de Competências (sobreiro e cortiça, pinheiro manso e pinhão, e pinheiro bravo) e os aspetos relativos à fiscalidade foram também já previstos no pacote relativo à “fiscalidade verde”.

Relativamente à **avaliação da ENF** é prevista a sua realização quinquenalmente, avaliando o progresso alcançado quanto à implementação das ações e identificando a necessidade de atualização ou de revisão da Estratégia, em função dos resultados da sua implementação e das alterações de contexto que se verificarem.

A *CULTIVAR* é uma publicação de cadernos de análise e prospetiva do Ministério da Agricultura e do Mar com a responsabilidade editorial do GPP - Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral. A publicação pretende contribuir, de forma continuada, para a constituição de um repositório de informação sistematizada relacionada com áreas nucleares do ministério suscetíveis de apoiar a definição de futuras estratégias de desenvolvimento e preparação na definição de instrumentos de política pública.

A *CULTIVAR* desenvolve-se a partir de três linhas de conteúdos:

- «**Grandes tendências**» integra artigos de análise de fundo realizados por especialistas, atores relevantes e parceiros sociais, convidados pelo GPP.
- «**Observatório**» pretende ser um espaço para reunir, tratar e disponibilizar um acervo de informação e dados estatísticos de reconhecido interesse mas que não estão diretamente acessíveis ao grande público.
- «**Assuntos Bilaterais e Multilaterais**» destina-se a acolher a divulgação de documentos de organizações, nomeadamente os acedidos pelo GPP nos vários fora nacionais e internacionais.

