

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

O Montado e a Sustentabilidade dos Territórios Rurais

António Joaquim Barreiras Pernica

Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientadora: Doutora Maria de Fátima Ferreiro,  
Professora Associada com Agregação, ISCTE - Instituto  
Universitário de Lisboa

Novembro, 2022



CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

O Montado e a Sustentabilidade dos Territórios Rurais

António Joaquim Barreiras Pernica

Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientadora: Doutora Maria de Fátima Ferreiro,  
Professora Associada com Agregação, ISCTE - Instituto  
Universitário de Lisboa

Novembro, 2022

*À memória  
dos meus pais  
Horácio e Isabel*



## Agradecimento

Este trabalho é o resultado de um esforço conjunto que o tornou possível. As palavras seguintes transportam, em parte, uma carga de sentimentos contraditórios. Por um lado, o sentimento de dever cumprido e a concretização de um objetivo pessoal, por outro a impressão de que talvez o percurso pudesse ter sido diferente.

Passando em revista os dois anos de curso, de esforço e trabalho, manifesto a minha gratidão a todos os que de alguma forma acompanharam e incentivaram a frequência do curso bem como, a elaboração do presente trabalho de investigação, em particular

À Professora Maria de Fátima Ferreiro pelas suas aulas da unidade curricular “Territórios Rurais e Sustentabilidade” que foram a razão para o tema desta dissertação. Agradeço também pela orientação, bem como pelo sentido prático e disponibilidade que demonstrou o que conduziu à concretização deste projeto de investigação académica.

À minha esposa e aos meus filhos pelo amor, apoio incondicional, pelas palavras certas no momento certo, pela compreensão do tempo que lhes roubei e pelo incentivo à realização deste trabalho de investigação.

A todos os gestores/proprietários de explorações agrícolas pelo seu saber e vivências, pela gentileza e tempo que disponibilizaram para colaborar nas entrevistas e que partilharam de forma generosa o conhecimento de uma vida, pois as suas respostas foram um elemento fundamental para este trabalho de investigação:

Eng.º Alfredo Sendim

Dom António de Mascarenhas

Sr. António Vilhena

Dr.ª Cristina Silva Ferreira

Sr. Emanuel Babo

Sr. José Marques

Eng.º Rui Alves

Engª Sónia Tomás

A todos os amigos e colegas de curso que sempre estiveram disponíveis para trocar ideias e que de alguma forma contribuíram para concluir esta etapa da viagem, pois cada um dentro da sua “especialidade” contribuiu para completar determinados troços do percurso.

A todos, um grande Obrigado.



## Resumo

A paisagem do território continental português é marcada a sul pelo montado. Esta paisagem icónica, com um coberto vegetal dominado por sobreiros e azinheiras, que resulta da interação entre fatores culturais e naturais ao longo do tempo, desenvolve-se numa região caracterizada pela existência de solos pobres e por um clima mediterrânico.

Face à tendência verificada de declínio do montado, pretende-se com a presente investigação analisar os desafios ambientais que este ecossistema multifuncional enfrenta, bem como as práticas desenvolvidas pelos agricultores e que são determinantes para a sua sustentabilidade.

A investigação reflete, ainda, sobre o impacto que as políticas públicas têm na sustentabilidade do montado, nomeadamente a Política Agrícola Comum através do seu modelo subsidiário.

Tratando-se de um estudo exploratório enquadrado numa metodologia qualitativa, o instrumento escolhido foi a aplicação de entrevistas, de modo a conhecer e avaliar a gestão do montado.

A dissertação divide-se em duas partes, a primeira de reflexão teórica sobre a problemática, abordando a componente ambiental do montado e o quadro político e, a segunda de carácter empírico, onde se analisam e interpretam as perceções dos oito participantes no estudo, sobre a gestão sustentável do montado.

Em conclusão pode referir-se que é vivenciado um declínio do montado resultado do encontro de vários fatores que tornam as árvores menos resilientes.

Os participantes neste estudo mostram-se pouco satisfeitos com os apoios que lhes são prestados, sejam eles de carácter informativo ou financeiro, nomeadamente no que respeita à atribuição de subsídios direccionados para a promoção da regeneração natural do montado.

Palavras-chave: Montado, Política Agrícola Comum, Desertificação, Paisagem, Ecossistemas





## Abstract

The landscape of mainland Portugal is characterized in the south by the "montado". This iconic landscape, with a vegetation cover dominated by cork oaks and holm oaks, which results from the interaction between cultural and natural factors over time, develops in a region characterised by poor soils and a Mediterranean climate.

Given the declining trend of the cork oak forest, this research aims to analyse the environmental challenges that this multifunctional ecosystem faces, as well as the agricultural practices that are crucial to its sustainability. It also seeks to reflect on the impact that public policies have on the sustainability of the cork oak forest.

Since this is an exploratory study based on a qualitative methodology, the instrument chosen was the application of interviews in order to understand and assess the management of the cork oak forest.

The dissertation is divided into two parts: the first part is a theoretical reflection on the issue, addressing the environmental component of the cork oak forest and the political framework, and the second is of an empirical nature, where the perceptions of the interviewees on the management of the cork oak forest are analysed and interpreted.

We conclude that the decline of cork oak forests is the result of several factors that make the trees less resilient. The participants also revealed that they were dissatisfied with the support provided to them, whether informative or financial, which is important to promote the natural regeneration of the cork oak forest.

Key-words: Montado, Common Agricultural Policy, Desertification, Landscape, Ecosystems



# Índice Geral

Agradecimento.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vii
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Quadro.....	xi
Glossário.....	xiii
CAPÍTULO 1 : Introdução.....	15
1.1.    Objetivos da dissertação.....	18
1.2.    Estrutura da dissertação.....	18
CAPÍTULO 2 : Revisão da Literatura.....	21
2.1.    Caracterização do Sobreiro e do Sistema agroflorestal – Montado.....	21
2.2.    Alterações Climáticas.....	25
2.3.    Serviços do Ecossistema.....	29
2.4.    Desertificação.....	31
2.4.1.    A importância do sobreiro no combate à desertificação.....	34
CAPÍTULO 3 : Caracterização do Sector Florestal e a Identificação das Políticas Públicas do Sector....	37
3.1.    O Uso e Ocupação do Solo.....	38
3.2.    Políticas Públicas e Floresta.....	44
3.3.    Política Agrícola Comum.....	48
3.4.    Rede Natura 2000.....	51
3.5.    Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	52
CAPÍTULO 4 : Metodologia.....	53
4.1.    Entrevista.....	54
4.2.    Questão de Pesquisa.....	55
CAPÍTULO 5 : Resultados.....	57
5.1.    Apresentação dos Resultados.....	57
5.1.1.    Caracterização das explorações e perfil dos entrevistados.....	58
5.1.2.    Importância do montado para a sustentabilidade do território rural.....	61
5.1.3.    Políticas e implicações na gestão do montado.....	65
5.1.4.    Gestão do sistema agroflorestal.....	68
5.1.5.    Dinâmicas no montado.....	74

CAPÍTULO 6: Conclusões.....	77
Fontes.....	81
Referências Bibliográficas .....	82
Anexo A .....	87

## Índice de Figuras

Figura 2.1. Diagrama conceptual das interações do Montado e características-chave.....	23
Figura 2.2. Concentrações atmosféricas de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) desde 1958.....	26
Figura 2.3. Suscetibilidade à desertificação .....	32
Figura 3.1. Ocupação e uso do solo.....	40
Figura 3.2. Área total por espécie de árvore, em 2015 .....	41
Figura 3.3. Carta da Distribuição do Sobreiro e da Azinheira em Portugal Continental (IFN4).....	44
Figura 5.1. Abordagem multifacetada das entrevistas.....	58
Figura 5.2. Representatividade das explorações no estudo.....	60



## Índice de Quadros

Quadro 2.1. Potencial de aquecimento global .....	26
Quadro 2.2. Serviços do Ecossistema do Montado de sobreiro.....	30
Quadro 3.1. Evolução das áreas totais por espécie.....	42
Quadro 3.2. Áreas de uso do solo na NUTS II Alentejo .....	42
Quadro 3.3. Área total por espécie NUTS II .....	43
Quadro 3.4. Área total por espécie NUTS III .....	43
Quadro 5.1. Caracterização das explorações e perfil dos entrevistados .....	58
Quadro 5.2. Localização das explorações nas NUTS III e municípios .....	60
Quadro 5.3. Área ocupada pelo sobreiro e azinheira .....	61
Quadro 5.4. Serviços de ecossistemas explorados.....	61
Quadro 5.5. Explorações com certificação.....	63
Quadro 5.6. Eficácia das políticas.....	66
Quadro 5.7. Práticas de gestão .....	69
Quadro 5.8. Alteração área/densidade do montado .....	70
Quadro 5.9. Manutenção do montado .....	72
Quadro 5.10. Existência de animais .....	74
Quadro 5.11 Plantação de sobreiros.....	76





## Glossário

<b>GEE</b>	Gases de Efeito Estufa
<b>ICNF</b>	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
<b>IFN</b>	Inventário Florestal Nacional
<b>IPCC</b>	Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas
<b>LBPF</b>	Lei de Bases da Política Florestal
<b>NUTS</b>	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
<b>ODS</b>	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PAC</b>	Política Agrícola Comum
<b>PEE</b>	Pacto Ecológico Europeu
<b>PGF</b>	Plano de Gestão Florestal
<b>PROF</b>	Plano Regionais de Ordenamento Florestal
<b>RNC</b>	Roteiro para a Neutralidade Carbónica
<b>RN2000</b>	Rede Natura 2000
<b>SE</b>	Serviços do Ecossistema
<b>UE</b>	União Europeia



## CAPÍTULO 1

# Introdução

Os problemas ambientais observados pela sociedade e pelas organizações, tais como o aquecimento global agravado pelo uso de combustíveis fósseis na produção de energia, a desertificação, a perda progressiva de biodiversidade, a poluição atmosférica e da água, entre outros indicadores denunciam um modelo de desenvolvimento que segundo (Clemente et al, s.d.) é “ecologicamente predatório, socialmente perverso e politicamente injusto” (p. 12).

O interesse pela temática ambiental sofreu inúmeras oscilações, destacando-se, no entanto, um acentuado crescimento a partir dos anos 90, fruto do Relatório Brutland, que disseminou a ideia de desenvolvimento sustentável, como um modelo de desenvolvimento que "responda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras darem resposta às suas próprias necessidades" (United Nations, 1987).

Esta definição estabelece uma conexão lógica entre o sistema económico em que a sociedade está inserida e a degradação do ambiente. A procura pelo desenvolvimento sustentável conduz a constantes desafios e levanta várias questões, pois conceitos antes considerados antagónicos, como lucro, preservação do meio ambiente e bem-estar social devem ser tratados de forma indissociável. Na verdade, o desenvolvimento sustentável pode criar emprego e crescimento.

As questões relativas ao ambiente não se resumem aos grandes temas que fazem parte da agenda internacional, como o efeito estufa, o buraco na camada de ozono, a poluição dos oceanos ou o abate de árvores na floresta tropical. Integram igualmente temas como os processos graduais e progressivos de desertificação e degradação dos solos e de poluição do ar, do solo e da água. Neste sentido, a problemática ambiental nas últimas décadas do século XX alcançou o status de problema global, e tem mobilizado não apenas os movimentos da sociedade civil organizada, e os meios de comunicação, mas também os governos de muitos países.

A crescente importância das questões ambientais ganhou relevo no meio científico, necessitando este de um referencial sociológico para dar resposta à complexidade das questões referentes às transformações sociais que envolvem a interação entre o homem e o seu ambiente biofísico.

Neste contexto, a problemática ambiental passou a ser entendida como uma questão decorrente de processos sociais, políticos e socioeconómicos, que precisam ser contextualizados.

Os territórios rurais representam um conjunto alargado do território, com dinâmicas opostas aos urbanos e que começam nos limites onde estes terminam. Com base neste conceito, os territórios rurais apresentam uma elevada percentagem de área que em Portugal se encontra bem presente, nomeadamente no interior do país e que reproduzem uma realidade territorial, consequente de sucessivas mudanças organizacionais e funcionais, que tiveram lugar à medida que a sociedade evoluiu.

Na verdade, caracterizar os territórios rurais pode tornar-se uma tarefa difícil, não só pela sua diversidade, com dinâmicas territoriais diferentes, mas também pela própria heterogeneidade de percepções em relação a um mesmo espaço.

A paisagem natural e a agricultura são reconhecidas enquanto recursos locais com fortes potencialidades de desenvolvimento destes territórios. O Alentejo, com uma área total cerca de 31.551 Km<sup>2</sup>, constitui-se como a maior região de Portugal em termos territoriais. Este território detém um rico património natural e cultural, caracterizado por uma paisagem com identidade própria, que é traduzida em sistemas de exploração adaptados às condições edafoclimáticas e sustentáveis do ponto de vista ambiental e socioeconómico.

O exemplo paradigmático dessa paisagem é o Montado, que de acordo com ICNF (2019) distribui-se por mais de um milhão de hectares. Caracteriza a paisagem do sul de Portugal, território inserido principalmente na unidade territorial Alentejo (NUTS II).

A Beira Baixa interior e a Serra Algarvia também apresentam áreas significativas de montado. Esta paisagem singular, fruto da sazonalidade do clima mediterrânico, corresponde a um sistema de uso do solo único, semelhante à Dehesa no Sul de Espanha (Pinto-Correia et al, 2013).

Este ecossistema de elevada importância na região onde se encontra, fornece uma série de serviços para o bem-estar humano, seja diretamente, como alimentos e cortiça, ou mais indiretamente, como o fornecimento de ar e água com qualidade e a conservação do solo.

Porém, a modernização das práticas, a intensificação da agricultura e o abandono dos usos tradicionais conduziram a impactos bem visíveis na paisagem agrícola, nomeadamente a degradação lenta e gradual dos solos que, acompanhada da desflorestação provocam um desequilíbrio dos ecossistemas e a aceleração dos processos de erosão e desertificação.

O montado é um ecossistema agrário de origem antrópica, símbolo característico do Alentejo, em que o coberto arbóreo é dominado pelo sobreiro e pela azinheira, espécies legalmente protegidas. Contudo, verifica-se um processo de degradação da paisagem por diminuição da cobertura arbórea devido ao envelhecimento das árvores e mortalidade pela introdução de agentes patogénicos exóticos e à reduzida regeneração, tendência que é acentuada pelas alterações climáticas.

A diminuição da resiliência das árvores constitui uma ameaça à preservação do montado, o que tem conduzido a uma diminuição significativa da sua área de ocupação, facto que é observado há muito tempo. Como refere Godinho et al (2016b) ao debruçar-se sobre esta problemática, o declínio é observado

“since the end of the nineteenth century in southern Portugal and increased markedly during the 1980s. Consensual reports in the literature suggest that this decline is due to a number of factors, such as environmental constraints, forest diseases, inappropriate management, and socioeconomic issues.” (p. 177)

Apesar da gestão do montado constituir uma matéria objeto de vários estudos, continuam a existir problemas com impactos relevantes na sua sustentabilidade. Embora já tenham sido identificadas as soluções para os mitigar, as mesmas são frequentemente ignoradas.

Este facto abre as portas à discussão quando a dimensão económica define a racionalidade da ação, pelo que o presente estudo pretende traduzir as dinâmicas de gestão do montado e analisar de que forma os diversos atores com intervenção nesse território podem contribuir para mitigar os problemas que o montado atualmente enfrenta.

Para Fortin, (1999) formular um problema de investigação é “definir o fenómeno em estudo através de uma progressão lógica de elementos, de relações, de argumentos e de factos” (p.62).

Assim, a escolha do tema “O Montado e a Sustentabilidade dos Territórios Rurais” resulta não só das origens alentejanas do autor, mas também da necessidade em conhecer de forma mais objetiva e estruturada os desafios que este ecossistema enfrenta relativamente ao processo de desertificação e quais as práticas que os gestores/agricultores proprietários de montado estão a aplicar para contrariar o declínio do montado e de como as relacionam com a Política Agrícola Comum (PAC).

Deste enquadramento nasceu a questão de investigação que desencadeou todo o processo e que foi o fio condutor da mesma: Quais os principais fatores de evolução do montado em Portugal? Para dar resposta a esta pergunta foram definidos objetivos que procuram caracterizar as práticas de gestão do montado e que se encontram definidos no ponto seguinte.

É nesse contexto que surge o interesse pela realização de um estudo, com o qual possamos contribuir para um maior conhecimento sobre as necessidades e dificuldades sentidas pelos gestores/agricultores no processo de regeneração do montado, ao mesmo tempo que procuraremos demonstrar a importância de envolver os vários atores com intervenção no território.

Para este trabalho, de produção de informação que constitui o cerne da presente dissertação, apresentada ao ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, como parte integrante do Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade, foi imprescindível o saber de um conjunto de gestores/proprietários de montado que, enquanto agentes de mudança, podem ter um papel determinante nas estratégias de mitigação do declínio do montado.

A metodologia de suporte ao estudo é predominantemente qualitativa, conta com uma pesquisa bibliográfica e com um conjunto de entrevistas. Os critérios para a seleção das explorações agrícolas objeto de análise tiveram em conta a sua dimensão e a sua localização geográfica.

### **1.1. Objetivos da dissertação**

Para realização da dissertação é importante a definição de objetivos, pois estes são essenciais para a orientação do trabalho. Assim, de acordo com Sousa & Baptista (2011, p. 26) o “objectivo geral indica a principal intenção de um projecto” citando desta forma o que se quer alcançar a longo prazo. Com base neste pressuposto, este estudo tem como objetivo geral perceber quais as práticas que os agricultores proprietários de montado estão a aplicar no sentido de travar o declínio do montado e de que modo as relacionam com os instrumentos financeiros da PAC.

Ainda para este autor, os objetivos específicos permitem, “o acesso gradual e progressivo aos resultados finais” (Sousa & Baptista, 2011). Em termos mais específicos o presente estudo visa:

- Avaliar a importância do montado, o seu contributo para a biodiversidade e o seu contributo para mitigar a desertificação e as alterações climáticas;
- Identificar opções de gestão dos gestores/prorietários que promovam a degradação ou a preservação do montado;
- Avaliar a disponibilidade dos agricultores para a alteração de práticas agrícolas;
- Identificar as principais consequências da PAC no que respeita ao montado;
- Avaliar de que forma a nova PAC pode contribuir para apoiar os agricultores na regeneração do montado.

### **1.2. Estrutura da dissertação**

O estudo que agora se apresenta está estruturado em seis capítulos, nos quais procuramos refletir os aspetos que consideramos mais pertinentes para uma melhor abrangência e entendimento do assunto a tratar.

O primeiro capítulo identifica o objeto de estudo através da contextualização do tema, a problemática do estudo, os objetivos que se pretendem alcançar e a estrutura da dissertação.

No segundo capítulo é feito um enquadramento teórico e a revisão da literatura que esteve na base do estudo. Nesse âmbito procuramos dar uma visão de conjunto, sistematizada e tecnicamente fundamentada, sobre a temática dos montados com uma breve caracterização do sobreiro e do sistema agro-silvo-pastoril montado, da sua dimensão ambiental, abordando as alterações climáticas e os SE. O fenómeno da desertificação também é tratado, procurando-se perceber a importância do sobreiro no combate à desertificação.

O terceiro capítulo do estudo dedica-se à caracterização do sector florestal, como a ocupação e uso do solo em Portugal Continental, com particular análise nas florestas, pastagens e superfícies agroflorestais, bem como a identificação do quadro político de enquadramento do setor. Identificam-se as políticas e instrumentos de gestão territorial que estabelecem um conjunto de normas relativas ao uso, ocupação, utilização e ordenamento da floresta.

O quarto capítulo do estudo incide sobre o estudo empírico, onde se enquadra toda a metodologia de investigação.

Para o quinto capítulo está reservada a apresentação e discussão dos resultados das entrevistas, tendo subjacente os objetivos da investigação e como unidades de análise as explorações agrícolas. Mais do que apenas captar as informações e fazer uma leitura, pretende-se entender o desempenho e as particularidades das explorações no que respeita à gestão do montado.

O capítulo seis é dedicado às conclusões do processo de investigação e procura-se também refletir sobre as limitações da presente investigação, bem como os desafios para futuros estudos.





## Revisão da Literatura

### 2.1. Caracterização do Sobreiro e do Sistema agroflorestal – Montado

O montado é um elemento característico da paisagem portuguesa, com predominância a sul do rio Tejo e que se desenvolve sobre um suporte físico com características muito particulares em termos edafoclimáticos. O estrato arbóreo é dominado pelo sobreiro, que devido às características singulares da sua casca, é uma árvore facilmente reconhecida. Assim, e segundo (Costa & Pereira, 2007) o sobreiro desenvolve-se bem “nas regiões de clima mediterrânico, especialmente se amenizado na sua aridez estival por uma influência atlântica, e que se adapta a condições de baixa fertilidade de solos” (p.18).

Esta árvore, que se adapta a condições adversas de clima e de solo, tolera variações às condições ótimas de desenvolvimento, no que respeita à temperatura e pluviosidade. Em termos de temperatura média anual o valor ótimo situa-se entre os 15°C e os 19°C. Quanto à pluviosidade necessita de um valor médio de 500mm, encontrando-se o ótimo de pluviosidade entre os 600 mm e os 800 mm (Costa & Pereira, 2007).

O mapeamento subterrâneo do sobreiro, evidencia um sistema radicular dimórfico (profundo e superficial). Apresenta uma densa rede de raízes laterais superficiais crescendo a 10-40 cm de profundidade que estão conectadas a uma raiz que se desenvolve mais em profundidade. Perante a forte sazonalidade do clima mediterrâneo, as árvores têm de suportar uma longa estação seca, pelo que a redistribuição hidráulica da água na planta é assegurada por estes dois subsistemas de raízes. A captação predominante de águas subterrâneas (lençol freático) por raízes profundas durante o verão e o transporte para zonas em que a quantidade de água disponível é menor (camada superficial do solo), confere ao sobreiro uma grande resistência à seca (David et al., 2013).

O crescimento inicial do sistema radicular é muito superior ao crescimento da parte aérea, sendo normal que plântulas de 10 cm de altura tenham um sistema radicular com mais de 50 cm de comprimento (Costa & Pereira, 2017).

A heterogeneidade ambiental exerce influência sobre o vigor e capacidade de resistência das plântulas. O poder de absorção de água pode ser potenciado pela existência de micorrizas (simbiose entre raízes e fungos) que atuam como estimulante do sistema radicular, facilitando a absorção de nutrientes, em particular o fósforo, o que contribui para explicar a capacidade de sobrevivência destas árvores em solos pobres em nutrientes (Marañón et al, 2004).

O montado é um ecossistema de características mediterrânicas com uma dominante arbórea, de baixa densidade, cuja estrutura e composição resulta da ação antropogénica, tornando a paisagem tão biodiversa como nos é apresentada atualmente. Esta paisagem que resulta da interação entre fatores naturais e culturais, ao longo do tempo, é constituída fundamentalmente por sobreiros (*Quercus suber*), e azinheiras (*Quercus rotundifolia*). Outras espécies de quercíneas como os carvalhos cerquinho (*Quercus faginea*) e negral (*Quercus pyrenaica*) também constituem o montado, embora em menor percentagem. Estas espécies encontram-se em povoamentos puros ou mistos, encontrando-se o sobreiro associado ao pinheiro manso e ao pinheiro-bravo (Pinto-Correia et al, 2013). Para estes autores a designação Montado descreve “um conjunto heterogéneo de sistemas de produção florestal não lenhosa, assentes na exploração de quercíneas – usualmente o sobreiro ou a azinheira – de modo conjugado com uma utilização não intensiva do solo sob o coberto com propósito agrícola, pecuário ou cinegético” (Pinto-Correia et al, 2013, p.9).

O montado está associado a um estrato herbáceo e arbustivo (pastagem, matos ou culturas agrícolas) em solos geralmente pouco férteis, constituindo um sistema dinâmico, em parte, fruto da sazonalidade do clima mediterrânico.

Este sistema agro-silvo-pastoril único na Europa, é reconhecido pela elevada biodiversidade e pela sua multifuncionalidade por constituir diversos subsistemas e sistemas de produção integrados e interdependentes. É um sistema agroflorestal que aporta elevado rendimento económico e que assenta sobretudo nos dois produtos exclusivos dos montados de sobreiro e azinheira, a cortiça e o porco de montanha (período de alimentação do porco baseado na bolota) (Pinto-Correia et al, 2013). No montado, a produção pecuária é uma atividade com elevado valor, dado que constitui uma fonte de rendimento importante para as comunidades rurais.

O montado enquanto recurso natural renovável sujeito a um processo dinâmico, constitui um sistema agro-silvo-pastoril em que se conciliam as árvores com a criação de animais domésticos como ovelhas, porcos e gado bovino. Este ecossistema, de enorme importância para a sociedade, quando bem gerido, é responsável por gerar um conjunto variado de bens e serviços.

Tradicionalmente, os montados eram pastados continuamente por ovelhas sob orientação de um pastor, sendo atualmente o pastoreio dos bovinos o mais frequente, uma vez que é menos exigente em termos de mão-de-obra, o que se deve principalmente ao regime de financiamento da Política Agrícola Comum da União Europeia que favorece os pagamentos por cabeça de bovino (Ferraz-de-Oliveira et al., 2013).

A dinâmica de interações do montado, pastorícia e práticas de gestão agrícola e florestal, estão representadas na Figura 2.1, onde é possível observar a interligação entre as atividades humanas e o meio ambiente, que caracterizam a complexidade destes sistemas agro-silvo-pastoris.

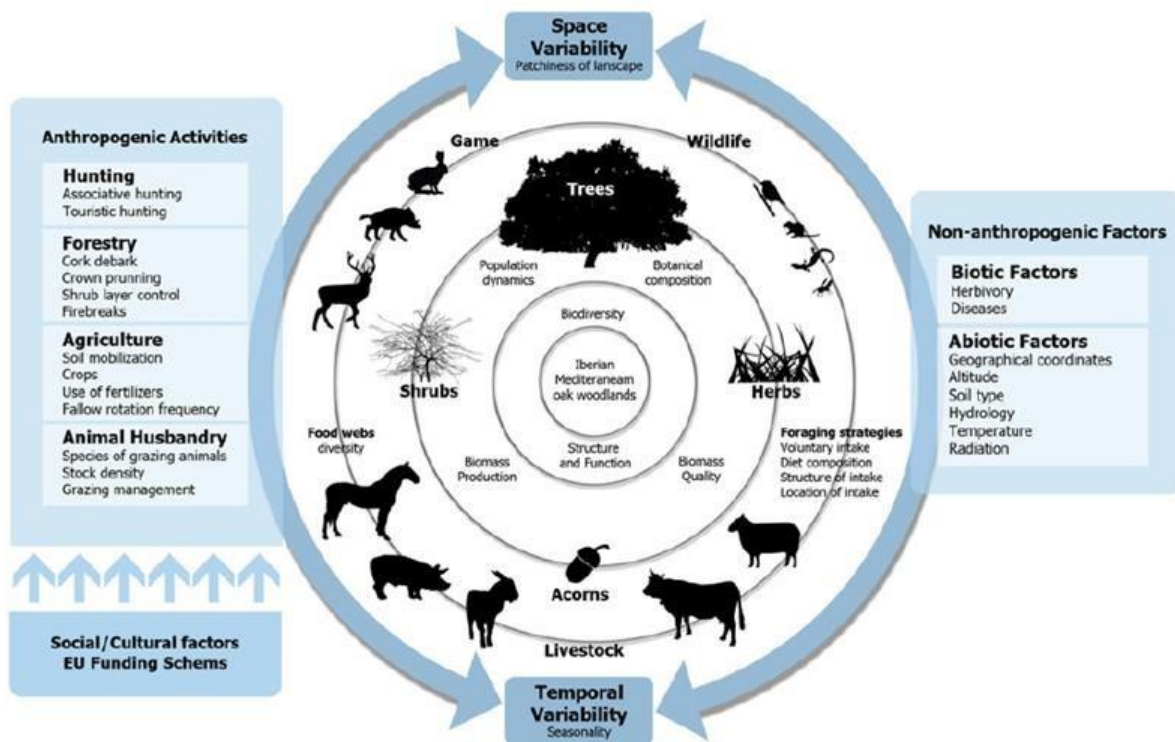


Figura 2.1. Diagrama conceptual das interações do Montado e características-chave.

Fonte: Ferraz-de-Oliveira et al. (2013).

Os montados são ecossistemas de grande valor natural, económico e social. Dado o seu elevado valor de conservação, os seus habitats são classificados como dos mais valiosos da Europa e listados na Diretiva Habitats (92/43/CEE) da União Europeia (UE) e compõem a rede europeia de sítios protegidos que são designados por Natura 2000. Entre outros, na NUTS II Alentejo identificam-se os seguintes Sítios Natura 2000: “Sítio de Cabeção” (Alentejo Central e Alto Alentejo), o “Sítio de Cabrela” (Alentejo Central) e o “Sítio de Monfurado” (Alentejo Central e Alentejo Litoral).

Ao nível ambiental este ecossistema tem um papel importante no ciclo hidrológico e do carbono, para além da grande importância na conservação da biodiversidade e na mitigação das alterações climáticas.

Ao nível económico, o montado e as atividades a ele associado representam uma importante fonte de riqueza, por providenciar diversos produtos lenhosos e não lenhosos, contribuindo diretamente para a economia dos territórios rurais. A madeira, cortiça, plantas aromáticas e cogumelos são exemplos desses produtos. Por outro lado, ao oferecer condições de habitat para diversas espécies com interesse cinegético, assume um importante papel na prática da caça como atividade económica associada.

Ao nível social, funciona como um polo de atração para o meio rural, sendo relevante na promoção de algumas atividades de recreio e lazer ligadas com a natureza, contribuindo assim para a promoção e valorização e sustentabilidade dos territórios rurais e da paisagem agroflorestal.

Apesar das qualidades da multifuncionalidade deste ecossistema, a agricultura perturbou o equilíbrio que existia entre as diferentes componentes do ecossistema e conduziu o montado a uma fase de declínio, devido à morte das árvores adultas e à dificuldade de regeneração. Também os estudos efetuados por (Costa & Pereira, 2007) concluem que o declínio do montado é acentuado pelas “alterações negativas das características físicas, químicas e biológicas dos solos, já inicialmente pouco férteis e delgados, com a diminuição da regeneração natural do sobreiro provocada pelo pastoreio e pelas práticas culturais para a produção de cereal, que impediam a renovação do arvoredo e com o aumento da suscetibilidade da árvore a doenças e pragas” (p.31).

Também o descrito por Pinto-Correia et al (2011), a manutenção deste ecossistema tem sido ameaçada pela “Mechanised and deep ploughing also affects the root system and weakens the trees. Overgrazing may result in compaction of the soil and higher erosion risks (p.101).

O declínio do sobreiro é um problema grave que afeta vastas áreas de montado e, tem sido objeto de vários estudos no sentido de se procurar identificar quais as causas, de modo a orientar a aplicação de práticas de gestão que conduzam ao seu controlo. Muitos dos trabalhos desenvolvidos associam a enfermidade a propriedades edafo-ambientais responsáveis por dificuldades de vegetação das árvores, o que potencia a agressividade dos agentes patogénicos considerados responsáveis, entre eles as fitóftoras que são fungos (Martins et al, 2006).

Este declínio é um fenómeno causado por vários fatores que atuam em conjunto e podem ser agravados pelas alterações climáticas (Camilo-Alves et al., 2013), apesar da flexibilidade e da capacidade de adaptação deste ecossistema, o que constitui um fator de preocupação dado que está integrado em regiões com fragilidades ambientais, sociais e económicas importantes.

Neste contexto é fundamental a implementação de técnicas de gestão que permitam a elaboração de planos de gestão, que incorporem de forma continuada o conhecimento atualizado e, que definam no tempo as ações silvícolas necessárias para o cumprimento de objetivos de longo prazo. (Ribeiro, 2015)

O restauro do montado pode acontecer através de regeneração natural, não sendo esta suficiente para atingir a densidade de árvores desejada. Neste sentido é aconselhável a implementação de medidas que promovam a sustentabilidade do ecossistema, nomeadamente a sementeira ou plantação. (Costa et al, 2007)

Em síntese, para que os diferentes SE sejam providenciados, é indispensável a adoção de uma gestão sustentável das componentes vegetal, animal e florestal, acompanhadas de um conjunto de medidas políticas que sejam capazes de incentivar a sua adoção generalizada (Avillez et al, 2020).

## **2.2. Alterações Climáticas**

A vida na Terra é possível graças à energia que provém do sol, que é absorvida em parte pelos chamados gases de efeito de estufa (GEE), mantendo desta forma o conforto climático do planeta.

Porém, em resultado das atividades antropogénicas a concentração destes gases na atmosfera tem vindo a alterar-se, tendo como resultado a intensificação do designado “efeito de estufa” que implica um sobreaquecimento da superfície terrestre e que está na origem das alterações climáticas.

As alterações climáticas são uma evidência aceite e comprovada pela comunidade científica e constituem um dos maiores desafios que a Humanidade enfrenta. No final da década de 1980, foi estabelecido o Painel Intergovernamental para as Alterações Climática (IPCC), pelo Programa Ambiental das Nações Unidas e pela Organização Meteorológica Mundial. O clima à superfície terrestre nunca foi constante, tem sofrido alterações profundas no decurso da história da Terra, em grande parte devido a causas naturais. Contudo, e mais recentemente o aquecimento observado pode ser explicado, com grande probabilidade, pelas emissões de gases de efeito de estufa com origem antropogénica, assim é demonstrado nos diferentes relatórios produzidos pelo IPCC.

As alterações climáticas são apontadas como uma das principais ameaças ao desenvolvimento sustentável, uma vez que poderão provocar um conjunto de impactos significativos sobre as dimensões que compõem o território, nomeadamente ao nível do seu funcionamento ecológico e das atividades humanas.

Estes impactos quando diretos assumem uma forma de impactos repentinos, como são exemplo as tempestades, furacões e ondas de calor. Os impactos também podem ocorrer sob uma forma indireta, ou seja, processam-se de forma gradual ao longo do tempo, sendo exemplo o aumento geral da temperatura e do nível da água do mar e, alterações nos padrões de precipitação (Silva et al., 2012).

Desde a década de 1950 que as mudanças climáticas observadas não têm precedentes. De acordo com o IPCC (2013), as alterações climáticas correspondem a uma transformação no estado do clima terrestre através de mudanças na média e/ou variação das suas propriedades, a qual persistirá por um longo período, mesmo que as emissões de CO<sub>2</sub> sejam interrompidas.

Os principais gases identificados como potenciadores do efeito de estufa, são os apresentados no Quadro 2.1, em que o CO<sub>2</sub> é o gás de referência.

Quadro 2.1. Potencial de aquecimento global

Composto	GWP <sub>100</sub>	Composto	GWP <sub>100</sub>	Composto	GWP <sub>100</sub>
CO <sub>2</sub>	1	N <sub>2</sub> O	310	PFC	(6500-9200)
CH <sub>4</sub>	21	HFC	(8140-11700)	SF <sub>6</sub>	23900

Fonte: (Borrego et al, 2010)

Os GEE não apresentam o mesmo potencial de aquecimento global (GWP). No entanto, o CO<sub>2</sub> apesar de não ser o que tem maior potencial de aquecimento, é o mais representativo em volume de emissões (Borrego et al, 2010).

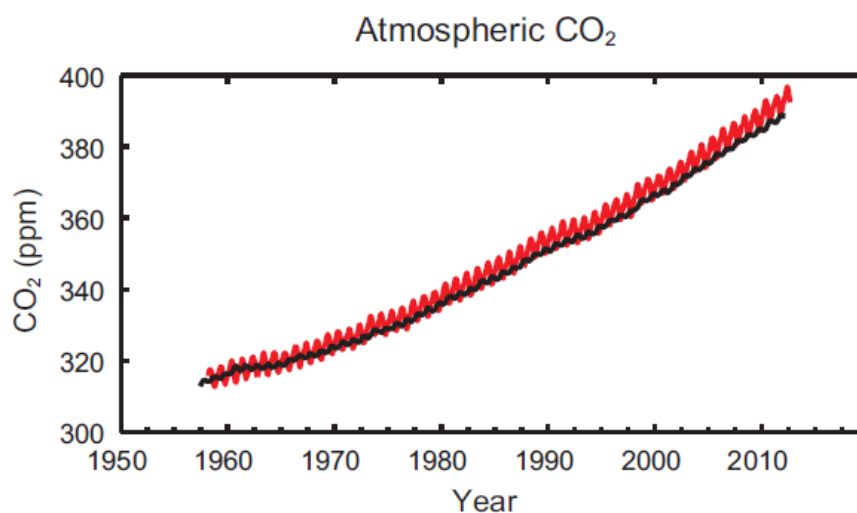


Figura 2.2. Concentrações atmosféricas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) desde 1958

Fonte: (IPCC, 2013). Estações de Mauna Loa (19°32'N, 155°34'W – vermelho) e Polo Sul (89°59'S, 24°48 'W – preto)

Desde os tempos pré-industriais até 2010 (Figura 2.2), a concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera aumentou de forma significativa (cerca de 40%) devido principalmente às emissões resultantes da queima de combustíveis fósseis, e secundariamente, às emissões de mudanças no uso do solo (IPCC, 2013).

O solo para além de ser o fator base do desenvolvimento sustentável, a interface solo/atmosfera é rica em interações relacionadas com o carbono, estimando-se que cerca de 80% do stock terrestre de carbono se encontre nos solos na forma de matéria orgânica e de carbono mineral. Os ecossistemas agrícolas providenciam importantes Serviços de Ecossistema (SE), porém algumas práticas agrícolas também têm conduzido a externalidades negativas, como a emissão de GEE. O metano com origem nas atividades pecuárias e o óxido nitroso pelo uso de fertilizantes, são alguns exemplos que entre outros são responsáveis por cerca de 12 a 42% do total de emissões de carbono (Pereira et al, 2009). Portanto, o contributo do sector agrícola no balanço de GEE segundo este autor “processa-se através da gestão das emissões resultantes da produção animal, da gestão de resíduos e de escolhas sobre usos do solo. Estas últimas serão importantes devido ao efeito de sumidouro, como por exemplo nas pastagens.” (Pereira et al, 2009, p.224)

As mudanças no clima são uma das ameaças ao desenvolvimento sustentável, colocando em causa não só uma grande parte da população mundial, mas também os equilíbrios naturais. São um problema global com impactes diferentes segundo a região do planeta, pelo que todos os esforços devem ser concertados entre os níveis local, nacional e internacional relativamente à sua mitigação e adaptação.

Portugal Continental apresenta um clima mediterrânico ameno, com temperaturas médias anuais a oscilarem entre os 7°C nas terras mais altas e 18°C na região do Algarve, com uma tendência crescente desde a década de 1970. A precipitação média anual é ligeiramente superior aos 900mm, apresentando grande variação espacial e temporal, com o sudeste alentejano a registar uma precipitação na ordem do 500mm. (Santos et al, 2001).

As observações meteorológicas efetuadas em Portugal Continental revelam que o clima evoluiu, ao longo do século XX. A análise dos dados de precipitação, mostram uma tendência decrescente generalizada desde 1931, que se torna mais pronunciada após 1976. Desde então, observa-se uma diferença nos regimes de precipitação entre estações, com uma redução sistemática da precipitação da primavera em todo o continente. Os dados climáticos para Portugal mostram uma tendência para a existência de fenómenos climáticos extremos, sejam eles cheias ou secas (Santos et al, 2001).

Os impactos das alterações climáticas e, em particular, a alteração dos regimes de precipitação afetam a agricultura, com impactos na produtividade biológica das culturas e na incidência de pragas e doenças (Santos et al, 2001). Os efeitos esperados sobre a forma de longos períodos de seca também afetam a floresta, em especial os ecossistemas como o montado.

Por outro lado, o setor florestal assume um papel de relevo na mitigação dos fenómenos relacionados com o aquecimento global, devido ao facto de ser um sumidouro de carbono. Por ação da fotossíntese, o dióxido de carbono da atmosfera é absorvido pela floresta, onde fica armazenado.

Na verdade, as florestas são uma realidade multifacetada. Além de albergarem uma grande diversidade biológica e de produzirem madeira e cortiça no caso do sobreiro, os ecossistemas florestais também proporcionam serviços ambientais sem valor no mercado. São uma arma de peso contra a erosão dos solos, para além de reunirem uma vasta informação genética, através do suporte que oferecem à biodiversidade e de proporcionarem o lazer.

As plantas são uma componente fundamental dos ecossistemas. A citação seguinte dá conta desta visão, pois de acordo com (Bilz et al, 2011) constituem a

“their physical structure, and are of essential importance to the functioning of the planet’s atmosphere. The majority of plants conduct photosynthesis, a process that by using sunlight energy, converts carbon dioxide and water into organic compounds (...). Plant species provide habitat, enable the life of animal species (...). Plant cover significantly influences the climate, water resources and soil stability and composition.” (p.2)

As florestas desempenham um papel fundamental para o objetivo global de Desenvolvimento Sustentável. No entanto, as alterações globais parecem tornar as florestas mais suscetíveis a agentes patogénicos e ao stress abiótico. Aumentam as referências dando conta da mortalidade acrescida de árvores. Uma floresta debilitada não cumpre as funções que dela esperamos. Por exemplo, a redução na densidade das florestas devido à mortalidade e aos incêndios, prejudica, por exemplo, um dos importantes SE, o sequestro de carbono (Ryan et al, 2010).

As projeções climáticas mais recentes identificam a região do Mediterrâneo como uma das regiões mais sensíveis às alterações climáticas, prevendo-se uma maior frequência de eventos extremos como as ondas de calor e as secas severas, que são uma das principais causas da variação interanual no sequestro de carbono (Costa-e-Silva et al., 2015).

O sobreiro graças à sua capacidade de suportar os verões longos, secos e quentes é uma espécie arbórea que está bem-adaptada ao clima mediterrâneo adverso semiárido. No entanto, e apesar de ser considerada resiliente à seca, os estudos realizados por Pereira et al. (2009) demonstram que “the frequency of droughts has increased dramatically in the last twenty-five years in the western Mediterranean (Miranda et al. 2002), and episodes of high tree mortality occur more and more frequently, especially in severe drought years” p.73)

Em termos ambientais o montado de sobreiro produz mais oxigénio e sequestra mais carbono da atmosfera, quando a cortiça é extraída, o que contribui para a diminuição de GEE. Quando a cortiça é extraída, na regeneração do tecido suberoso a árvore fixa três a cinco vezes maior quantidade de CO<sub>2</sub> (Carvalho, 2008).



### 2.3. Serviços do Ecossistema

O bem-estar humano e o desenvolvimento das atividades económicas dependem, substancialmente, dos ecossistemas e do seu equilíbrio funcional, refúgio de biodiversidade e geradores de SE. A definição mais frequente de SE caracteriza-os como sendo os benefícios que a sociedade obtém dos ecossistemas, que podem ser obtidos direta ou indiretamente (Pereira, H. M. et al, 2009).

Equilibrado e sustentável, o montado é muito mais do que o somatório de produtos e serviços. Trata-se de um todo orgânico, construído à escala do ser humano, que visa satisfazer as suas necessidades, respeitando a interdependência com a natureza.

Tomando em consideração o quadro teórico do Millennium Ecosystem Assessment, identificam-se alguns dos serviços prestados por este ecossistema e que podem servir de base ao desenvolvimento de uma agricultura multifuncional no Alentejo. Dada a estrutura fragmentada do montado, a identificação centrar-se-á apenas nos serviços mais característicos do montado, cuja importância e valor nem sempre são percecionados pelas populações, principalmente as locais.

Já vimos que o montado não são só árvores. É um ecossistema agrário de características mediterrânicas com uma dominante arbórea, embora de baixa densidade. A sua principal particularidade é a coexistência de três estratos distintos: um estrato arbóreo disperso; um estrato arbustivo e um estrato herbáceo. Este aspeto é determinante para a riqueza dos SE. A exploração tradicional de montado gera um benefício dos recursos disponíveis, ao nível dos três estratos, de forma diversificada e não intensiva.

Os SE do montado traduzem-se num conjunto de benefícios para a sua sustentabilidade económica e social local, por tornar viável várias atividades económicas associadas aos diferentes setores da cadeia de valor, incluindo a cortiça, as pastagens extensivas usadas na criação de porco de montanha, a produção de mel, ervas aromáticas, cogumelos, etc.

Considerando os elevados SE gerados, estes traduzem-se num conjunto de benefícios para a sustentabilidade ambiental do montado, designadamente pelos seus contributos para contrariar o processo de desertificação do solo devido à diversidade de coberto vegetal.

Por outro lado, as características deste ecossistema permitem gerar externalidades positivas em termos ambientais como a regulação climática por via do sequestro de carbono e regulação do balanço hídrico por via da infiltração de água das chuvas, abastecendo os aquíferos e contribuindo para a melhoria da qualidade da água. Permite também o enriquecimento, em nutrientes, dos solos na sua maioria bastante pobres, previne o fogo devido à redução da incidência, intensidade e capacidade de propagação e é um garante da presença de biodiversidade que assume um papel essencial na regulação dos habitats, contribuindo assim para o bom funcionamento do ecossistema. No quadro das

políticas para as áreas rurais de baixa densidade, o montado pode ser um fator essencial para contrariar ou mitigar a tendência de regressão demográfica.

Reconhecendo a importância do conhecimento dos SE do montado, no Quadro 2.2 inventaria-se a contribuição do montado para os serviços de Produção, Regulação e Culturais. Os serviços de produção correspondem aos benefícios resultantes da recolha/exploração ou utilização de bens produzidos pelos ecossistemas, os serviços de regulação incluem os serviços que asseguram a manutenção dos ecossistemas e os serviços culturais são os benefícios não materiais e correspondem aos benefícios que os seres humanos obtêm dos ecossistemas e que estão associados ao valor cultural da natureza através do enriquecimento espiritual, do desenvolvimento cognitivo, reflexão e recreio.

No montado de sobre a gestão necessária à obtenção dos serviços de produção contribui diretamente para os serviços de regulação e serviços culturais, ou seja, a gestão deste ecossistema para gerar os mais variados serviços de produção contribui diretamente para a conservação de habitats e espécies, para a diminuição da suscetibilidade ao fogo, para a conservação do solo e para a manutenção de uma paisagem que é identitária (Santos et al., 2019).

Quadro 2.2. Serviços do Ecossistema do Montado de sobre

Fonte: adaptado de (Marta-Pedroso et al, 2020)

SERVIÇOS do ECOSISTEMA					
PRODUÇÃO		REGULAÇÃO		CULTURAL	
Serviço	Relevância para a sociedade	Serviço	Relevância para a sociedade	Serviço	Relevância para a sociedade
Cortiça	Bens consumo	Regulação do Balanço Hídrico	Disponibilidade de água	Valor cénico da paisagem	Fruição da paisagem
Pecuária extensiva	Bens consumo	Retenção de Nutrientes	Qualidade da água	Biodiversidade Emblemática	Biodiversidade com interesse especial de conservação
Caça	Bens consumo	Proteção do Solo	Controlo da erosão		
Lenha	Bens consumo	Regulação Climática por via do Sequestro de Carbono	Aumento do sequestro de CO2		
Plantas Aromáticas e Medicinais	Bens consumo	Biodiversidade Funcional	Biodiversidade que desempenha funções		

			Ecológicas importantes		
Cogumelos	Bens consumo	Redução do risco de incendio	Redução das emissões de CO2		
		Polinização	Garantia da presença e distribuição dos agentes polinizadores		

As trocas que possam ocorrer entre SE devem ser avaliadas em termos de escala espacial, temporal e reversibilidade. As práticas de gestão agrícola adequadas são fundamentais para a realização dos benefícios dos SE e para a redução dos desserviços das atividades agrícolas.

Estas práticas resultam inevitavelmente em *trade-offs* entre SE. A compreensão destes *trade-offs* é essencial para gerir corretamente os SE. Os *trade-offs* existentes nas paisagens agroflorestais estão intrinsecamente ligados aos regimes de gestão a que estas áreas se encontram sujeitas. Uma paisagem agrícola com gestão intensiva (taxas elevadas de encabeçamento de animais, utilização elevada fertilizantes e fitofármacos) consegue serviços de produção em quantidade elevada num curto espaço de tempo (maximização dos serviços de produção), embora possa potenciar a redução de outros serviços (conservação da biodiversidade, controlo de erosão do solo). Por outro lado, uma paisagem caracterizada por um uso mais extensivo poderá eventualmente gerar mais serviços de regulação, como a proteção do solo, sequestro de carbono e a polinização e valorizar mais a estética da paisagem, como serviço cultural (Power, 2010).

Pelas razões já referidas surge como evidência incontestável a necessidade de conservar e proteger o montado, uma vez que o declínio do sobreiro coloca em risco a sustentabilidade do montado e consequentemente os vários SE.

## 2.4. Desertificação

A vida animal e vegetal depende do ciclo primário de nutrientes. O solo é, efetivamente, o maior reservatório de carbono do planeta e a sua degradação constitui uma ameaça à sua capacidade para exercer as funções necessárias à vida, o que afeta o seu papel na produção de alimentos, na mitigação das alterações climáticas através do sequestro do carbono, na proteção da biodiversidade e no combate à desertificação, sendo elementar ao desenvolvimento vegetativo e dos ecossistemas associados.

Existem grandes desafios ambientais de que todos nós já ouvimos falar e a degradação do solo não é despicienda. A degradação do solo é reconhecida como um problema de urgente resolução pela

Organização da Nações Unidas (ONU) em linha com os objetivos do desenvolvimento sustentável, no âmbito da União Europeia (UE) pelo Pacto Ecológico Europeu e pelo Plano de ação “Rumo à poluição zero no ar, na água e no solo” e no âmbito nacional pelo Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050), entre outros documentos.

O solo é um recurso fundamental, não renovável à escala da nossa vida, é uma interface entre o ar e a água. É muitas vezes chamado de *Critical Zone*, porque esta interface que pisamos e que com a qual não temos qualquer afinidade, exige uma enorme interdisciplinaridade no seu estudo e na sua compreensão.

Os ecossistemas dos quais dependemos para obter serviços, sofrem pressões constantes causadas nomeadamente pelo seu uso intensivo. Garantir que estes se mantenham num estado saudável é um requisito fundamental para garantir a sustentabilidade das atividades humanas e do bem-estar humano.

No entanto, as atividades humanas, a par da ocorrência de fenómenos climáticos extremos como as secas, têm vindo a desempenhar um papel decisivo na degradação dos ecossistemas e esgotamento dos recursos naturais.

Uma vez que o solo não é recuperável dentro do período de vida humana, a alteração do seu uso ou a sua degradação podem reduzir ou eliminar os bons serviços que presta, fundamentais para o bem-estar humano.

A degradação do solo não é recuperável dentro do período de vida humana e sendo uma das funções a produção de biomassa, o solo pode revelar-se uma condicionante ao desenvolvimento das plantas, atribuindo aos territórios a sua vocação agrícola ou florestal.

Assim, a desertificação, enquanto forma extrema de degradação do solo, resulta em graves perdas para todas as funções do solo. Portugal no âmbito da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, declarou-se como país afetado pela desertificação. A Figura 2.3 identifica o território continental português quanto à suscetibilidade à desertificação.



Figura 2.3. Suscetibilidade à desertificação.

Fonte: <https://www.icnf.pt/api/file/doc/d8c136f4dd538003>

A desertificação, apesar de não ser um fenómeno recente, é um problema cada vez mais presente em todo o mundo, com graves consequências para os ecossistemas. Este fenómeno tem vindo a ganhar destaque, a nível mundial, em função das consequências também negativas para a sociedade a nível ambiental, social e económico.

A Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação define desertificação como sendo “a degradação da terra nas zonas áridas, semiáridas e sub-húmidas secas, resultantes de vários fatores, incluindo as variações climáticas e as atividades humanas” (Ministério dos Negócios Estrangeiros, 1995, p.7852).

A desertificação afeta, sobretudo, os ecossistemas áridos e semiáridos, que correspondem a um terço da superfície terrestre do Planeta e é causada por uma combinação de fatores que variam ao longo do tempo e com as condições locais. As causas, naturais e antropogénicas, assentam em dois aspetos fundamentais: os fatores climáticos, relacionados com o aumento da temperatura, modificação dos padrões de precipitação e eventos climáticos extremos; e a atividade humana, sobretudo, ao nível da exploração de recursos hídricos e das práticas de uso e exploração de solos, acentuada pelo contexto de mudança climática global (Lourenço & Nunes, 2019).

Outros fatores podem contribuir para a desertificação, nomeadamente, a desflorestação e o desmatamento, a perda de biodiversidade, o despovoamento das áreas suscetíveis à desertificação, a modernização da agricultura e conseqüente abandono de práticas tradicionais, que embora menos produtivas, o impacto sobre o ambiente era menor.

A dinâmica de interações, entre os diferentes fatores, a diferentes escalas temporais (curto e longo prazo) e com magnitudes igualmente diferentes, além de contribuírem para a degradação e diminuição da produtividade dos solos, reduzem a capacidade da terra de produzir os bens e SE de que a sociedade depende, devido à rutura do equilíbrio funcional dos mesmos.

Os cenários indicam um aumento da vulnerabilidade à desertificação, com aumentos das temperaturas e das secas, bem como uma diminuição da precipitação na Europa Meridional, cujos efeitos serão particularmente intensos em Portugal, sendo que as regiões do Sul e do interior serão as mais afetadas. (TCE, 2018)

A desertificação tem graves consequências tanto para os habitats, como para o ser humano, como implicações a nível ambiental, económico e social, sendo o despovoamento o corolário inevitável deste fenómeno.

A presença de vegetação e a sua diversidade de estrutura física são essenciais para a conservação do solo e para a regulação hídrica ao promover a infiltração água das chuvas evitando o escoamento superficial e conseqüente perda de matéria orgânica e erosão.

A intensificação do uso do solo, devido às atividades humanas, é a principal causa da desertificação. Uma estimativa das causas diretas da degradação atribui, por exemplo, 35% de

responsabilidade ao sobre pastoreio, 30% à desflorestação, 28% a outras atividades agrícolas, 7% a exploração excessiva da madeira para combustível e 1% a atividades bio industriais (Cullete, 2019).

A desertificação é um problema ambiental relevante, provocado por interações complexas entre fatores físicos, biológicos, políticos, sociais, culturais e económicos.

Neste sentido, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, de 9 de julho de 1999, com base de que “a melhor forma de resolver os problemas associados à desertificação dos territórios é considerá-los no âmbito das medidas e dos instrumentos de política definidos no quadro do planeamento do desenvolvimento económico, social e ambiental” (Presidência do Conselho de Ministro, 1999, p.4300), estabeleceu eixos de intervenção e linhas de ação para a luta contra a desertificação, que procuram entre outros aspetos promover e garantir a defesa e valorização dos montados.

#### **2.4.1. A importância do sobreiro no combate à desertificação**

Em Portugal nas áreas de grande suscetibilidade à desertificação a azinheira e o sobreiro são as principais espécies de árvores que ocorrem. O coberto vegetal também é ocupado por espécies arbustivas e herbáceas, que proporcionam abrigo e alimento a diferentes espécies de aves e mamíferos e desempenham uma função relevante na proteção dos solos e podem associar-se ao sobreiro e azinheira noutros SE do montado, como sejam a produção de mel, ervas aromáticas e a caça. Estas espécies de árvores e arbustos complementam-se e podem promover a produtividade biológica e reverter os processos de desertificação e de despovoamento rural.

O sobreiro é uma das espécies emblemáticas do país, ocupa atualmente 719.900ha (Quadro 3.1) e possui um elevado valor económico, social e ambiental, destacando-se os serviços de conservação dos solos, que são decisivos na prevenção/combate contra a desertificação.

Ao sistema ecológico montado é atribuída uma função importante na prevenção contra a desertificação, em parte devido ao facto de ser constituído por espécies de folha perene. No relatório “Sobreiro, uma barreira contra a desertificação” (Rêgo et al., 2008) apresentam o montado enquanto instrumento de mitigação da desertificação. Tomando como exemplo, estes autores referem o seguinte:

a copa origina um microclima (maior humidade, temperatura mais baixa e sombra, em particular durante o quente e seco Verão Mediterrânico), que favorece um conjunto de espécies de plantas, (...). Também devido à acumulação de folhas por baixo da copa, onde o solo beneficia em nutrientes, verifica-se o desenvolvimento de diferentes plantas, incrementando a biodiversidade. É possível, no montado, encontrar cerca de 135 espécies de plantas diferentes por 1000 m<sup>2</sup> (p. 10).

Os sobreiros contribuem para o enriquecimento do solo em matéria orgânica, pois os nutrientes retirados do solo são devolvidos ao solo com a queda das folhas, originando solo produtivo. Esta interferência ao nível do solo é essencial porque segundo Rêgo et al. (2008) “para além da sua importância para a vitalidade do sobreiro, influencia diretamente os fenómenos de erosão, que conduzem à degradação do próprio solo” (p. 11) e porque também contribui para a regulação do ciclo hidrológico, uma vez que a presença de matéria orgânica no solo facilita a infiltração da água, diminuindo as perdas por escorrência superficial.

Na reabilitação de áreas já degradadas, ou em avançado estado de desertificação, o sobreiro desempenha também uma função importante, particularmente quando associado a outras espécies mediterrânicas, como a azinheira e o pinheiro manso. A azinheira e o pinheiro manso são espécies florestais resistentes à aridez, e a sua área de distribuição em Portugal coincide com o território suscetível à desertificação.

Como o despovoamento acompanha a desertificação, o sobreiro quando gerido adequadamente contribui para o aumento da produtividade biológica do sistema e por consequência ao aumento da produtividade económica. Nessa medida, a citação de (Rêgo et al., 2008) dá conta desta visão ao referir que “Os sistemas agro-silvo-pastoris, associados ao sobreiro, são sistemas de alto valor económico, que geram riqueza e contribuem para a fixação das populações rurais. Desta forma o sobreiro combate o despovoamento rural das áreas suscetíveis à desertificação” (p. 12).





## **Caracterização do Sector Florestal e a Identificação das Políticas Públicas do Sector**

O património rural engloba características arquitetónicas e paisagísticas, que foram moldadas e desenvolvidas ao longo do tempo. O aparecimento da mecanização, fruto do desenvolvimento industrial, além de alterar a relação entre as pessoas e as suas terras de forma irreversível, também reduziu a necessidade de trabalho manual. Por outro lado, o clima também tem tido uma influência importante na organização da ocupação do solo de modo a aproveitar ao máximo as condições ambientais locais.

As paisagens atuais são, na sua maioria, fortemente influenciadas pela ação do homem, cujo mosaico resultante é uma mistura de elementos naturais e antrópicos que variam em tamanho, forma e arranjo (Turner, 1989).

Enquanto que no passado o uso de materiais e mão-de-obra era estritamente do local e vinculado à tradição, hoje em dia, o uso de novas tecnologias e técnicas introduziu elementos estranhos ao ambiente local. O novo impõe-se ao antigo tendo conseqüentemente um forte impacto visual na paisagem.

De acordo com Cancela d'Abreu (2011) “a paisagem em Portugal é o resultado de milénios de transformações muito profundas, que foram acumulando um património cultural e natural notável e construindo mosaicos culturais com uma sustentabilidade ecológica e social muito variada” (p.1). A paisagem, o meio ambiente, a terra e as pessoas fazem parte de uma mesma unidade e património que deve ser preservado não só como uma memória do passado, mas também como um recurso para o desenvolvimento futuro.

A agricultura representa a mais antiga capacidade humana de alterar um local em seu próprio benefício e, tradicionalmente, as estruturas agrícolas fornecem os elementos que caracterizam o sentido do lugar. A relação entre agricultura, pessoas e terra, molda a paisagem em resposta à presença de fatores locais como: os edafoclimáticos, as infraestruturas disponíveis, o volume de produção, o sistema socioeconómico e o conhecimento técnico.

Em Guiomar et al. (2007), a intensificação das práticas agrícolas fundamenta a alteração do uso e ocupação do solo. Para estes autores:

A atual degradação do espaço rural, determina uma rápida diminuição do potencial produtivo dos solos e do potencial regulador dos mesmos, assim como do potencial informativo decorrente da destruição da imagem e carácter de um dado território. A restauração destes

espaços requer estratégias espaciais que permitam a diversificação de atividades, com maior potencial ao nível económico, com maior valor natural, incorporando funções e estruturas dos ecossistemas naturais”. (Guiomar et al, 2007, p.2)

A paisagem agrícola e a paisagem natural não devem ser confundidas. A primeira é fruto do trabalho das pessoas e o resultado das políticas agrícolas, enquanto a segunda não sofreu intervenção humana, mantendo preservados todos os elementos e características típicas da natureza.

A paisagem é a expressão material da interação dinâmica e complexa de fatores naturais e culturais, tal como é vista por qualquer observador, num determinado local (Conselho da Europa, 2000).

Nas últimas décadas, tiveram lugar mudanças profundas no setor agrícola/florestal e nos territórios rurais, resultantes não só da modernização do setor, mas também das novas procuras e exigências sociais para o rural.

De acordo com Pinto-Correia & Vos (2004) a pressão sobre os recursos nas últimas décadas tem deteriorado a multifuncionalidade de muitas paisagens, ao referirem que

“many of the traditional multifunctional Mediterranean landscapes with their typical complexes of agro-, silvo- and pastoral components changed thoroughly. Nowadays only few of them are still vital. Their complex farming systems secure at the same time a multitude of other functions than just agricultural production, such as support for recreation, amenity, cultural identity, preservation of natural resources and environmental quality.” (p.1)

A paisagem rural é um espaço de mudança, fruto de transformações mais ou menos intensas do setor agrícola, e, portanto, do uso do solo, que tomam diferentes direções consoante a região onde se inserem. (Woods, ref. in Correia, 2007). Uma paisagem fragmentada perde os seus traços característicos, a sua identidade.

O espaço rural, é um espaço construído que tem sofrido várias transformações ao longo do tempo, ao nível da ocupação e uso do solo, confrontando-se atualmente com vários problemas que importa mitigar, nomeadamente os processos de desertificação.

### **3.1. O Uso e Ocupação do Solo**

O solo constitui um recurso com elevado valor ambiental e socioeconómico e é fundamental na composição do ecossistema terrestre, uma vez que é dele que as plantas retiram todos os nutrientes necessários ao seu desenvolvimento.

A ocupação e uso do solo é um domínio da análise fundamental do ordenamento do território, na medida em que traduz a organização das diversas atividades humanas no território.

Grande parte do território nacional é ocupado pelas atividades agrícola e florestal, pelo que as dinâmicas de ocupação do solo por estas atividades têm impactos determinantes na sustentabilidade da gestão deste recurso, bem como do território. De acordo com DGT (2020) referente ao uso e ocupação do solo em Portugal Continental em 2018,

“a extensão e continuidade das áreas ocupadas por agricultura, pastagens e agrofloresta marcam de forma imediata as paisagens do Alentejo e da Beira Baixa, tal como as ocupadas por floresta e matos marcam as paisagens da faixa central das regiões Centro e Norte, dos territórios da margem esquerda do Tejo e da Serra Algarvia e assim como os territórios artificializados marcam a presença das áreas metropolitanas, das cidades médias e das áreas de povoamento fragmentado e disperso” (p. 1).

O solo é um constituinte essencial dos recursos da Terra e um pilar elementar para o desenvolvimento agrícola e florestal e para a sustentabilidade ecológica. É um recurso natural, não renovável, uma vez que a sua formação é um processo extremamente lento e, é utilizado como plataforma para as diversas atividades humanas, nomeadamente a produção de alimentos e de muitos serviços ecológicos, variando a sua aptidão e potencialidade.

Além de contribuir também para o equilíbrio e manutenção dos SE, tem uma função chave na resiliência aos fenómenos de seca e de desertificação, que não se podem ignorar no ordenamento do território e na economia rural.

A avaliação das áreas das diferentes classes de uso e ocupação do solo, em particular das florestais, constitui o motivo do Inventário Florestal Nacional (IFN). Este é o processo de produção de informação estatística sobre a abundância, estado e condição dos recursos florestais no território português. Nos últimos 50 anos foram realizados seis inventários, tendo o primeiro como referência o ano de 1965. De modo a monitorizar a evolução das áreas florestais, o IFN é revisto a cada 10 anos.

A informação produzida neste âmbito compreende diferentes indicadores, que são fundamentais para a avaliação dos recursos florestais e para a monitorização da sua evolução no tempo. Nesta breve análise pretende-se apresentar cronologicamente os dados que caracterizam a dinâmica da evolução da ocupação do solo pela floresta em Portugal continental, no que respeita à ocupação pelo montado, sobreirais e azinhais enquanto ecossistemas florestais de uso múltiplo e que não têm a produção lenhosa como principal função.

Para o efeito foi dado especial importância aos resultados produzidos no âmbito do 6.º Inventário Florestal Nacional (IFN6), realizado em 2015 e publicado em 2020, uma vez que contém a informação mais atual disponível.

A determinação das áreas de floresta, a avaliação das existências e disponibilidades lenhosas, a contabilização do armazenamento de carbono na vegetação, a avaliação da vitalidade e diversidade florestal, são alguns dos indicadores que têm revelado particular utilidade.

Também de acordo com (DGT, 2020) uma análise macro ao território continental evidencia que a floresta é a classe de uso e ocupação do solo com maior representatividade no território, ocupando mais de um terço do território. Somando a este valor as áreas de matos e as superfícies agroflorestais, fica patente que a paisagem predominantemente arborizada e/ou arbustiva totaliza quase 60% do território.

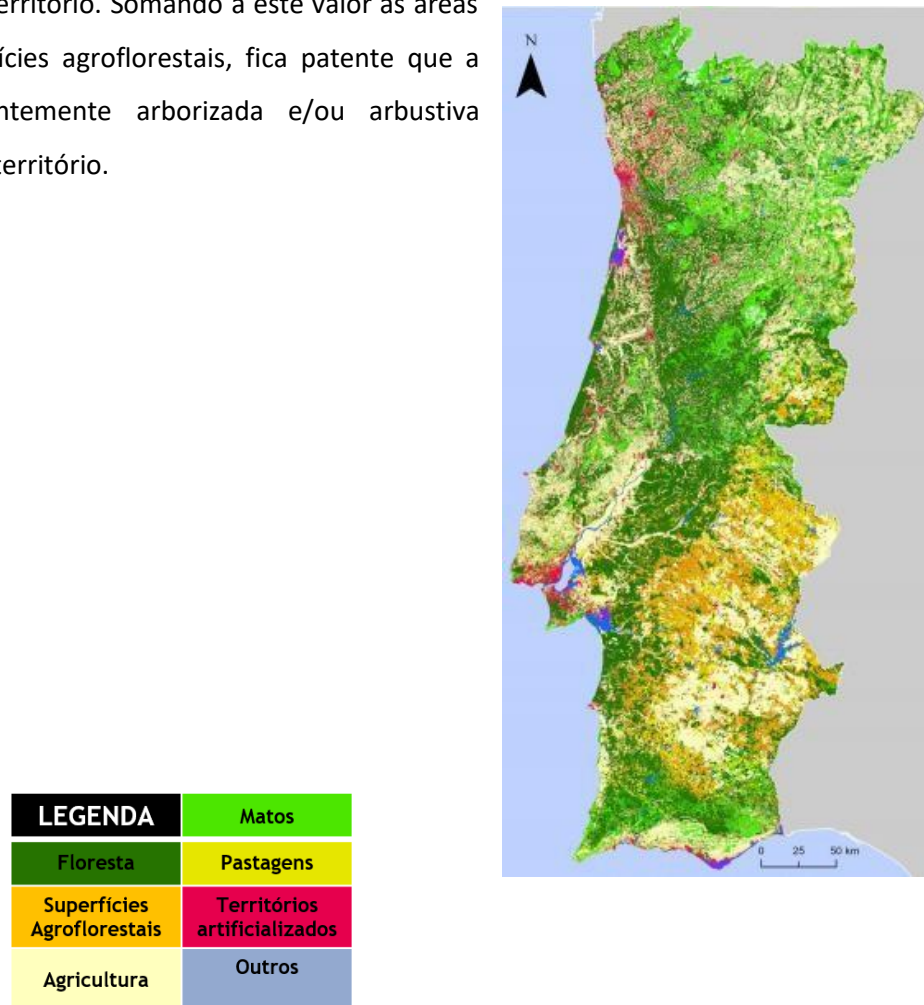


Figura 3.1. Ocupação e uso do solo.

Fonte: (DGT, 2020)

A agricultura predomina no Oeste, Alto e Baixo Alentejo, bem como no Douro Interior e Nordeste Transmontano. A análise da distribuição de usos e ocupações por NUTS II confirma uma presença clara da floresta em todas as regiões, apresentando a região Centro uma maior proporção de território afeto à floresta, 41% da mancha florestal do Continente.

Numa análise à escala das NUTS III, observa-se uma associação das áreas de pastagens com as superfícies agroflorestais. As áreas agroflorestais estão mais concentradas nas NUTS do interior do Alentejo: Alentejo Central (34%), Alto Alentejo (21%), Baixo Alentejo (21%) e Alentejo Litoral (14%). No entanto, na NUT III Beira Baixa também é visível este aspeto com 11% de Pastagens e 7% de superfícies agroflorestais. A regiões Norte e Algarve (NUTS II), ambas com mais de um terço da sua

superfície coberta por floresta, exibem também uma área significativa ocupada por matos (22% e 27%, respetivamente), que garantem uma importante reserva com interesse para a conservação e da biodiversidade. (DGT, 2020)

Atualmente, e de acordo com o IFN6, o uso florestal do solo é o uso dominante do território continental ocupando uma área de 3.224.200ha, o que equivale a 36,2% da área de Portugal Continental. Relativamente a 2005, ano de referência para o 5.º Inventário Florestal Nacional, observa-se um acréscimo da área florestal em 8.300ha. O coberto florestal português é dominado por 3 espécies principais: eucalipto (26,2%), sobreiro (22,3%) e pinheiro-bravo (22,1%), cujas áreas são significativamente superiores às áreas das outras espécies arbóreas.

A floresta portuguesa é representada por onze classes de povoamentos florestais definidos pelas seguintes espécies arbóreas dominantes: pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), eucalipto (*Eucalyptus spp.*), sobreiro (*Quercus suber*), azinheira (*Quercus rotundifolia*), carvalho (*Quercus spp.*), pinheiro manso (*Pinus pinea*), castanheiro (*Castanea sativa*), alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*), acácias (*Acacia spp.*), outras folhosas e outras resinosas.

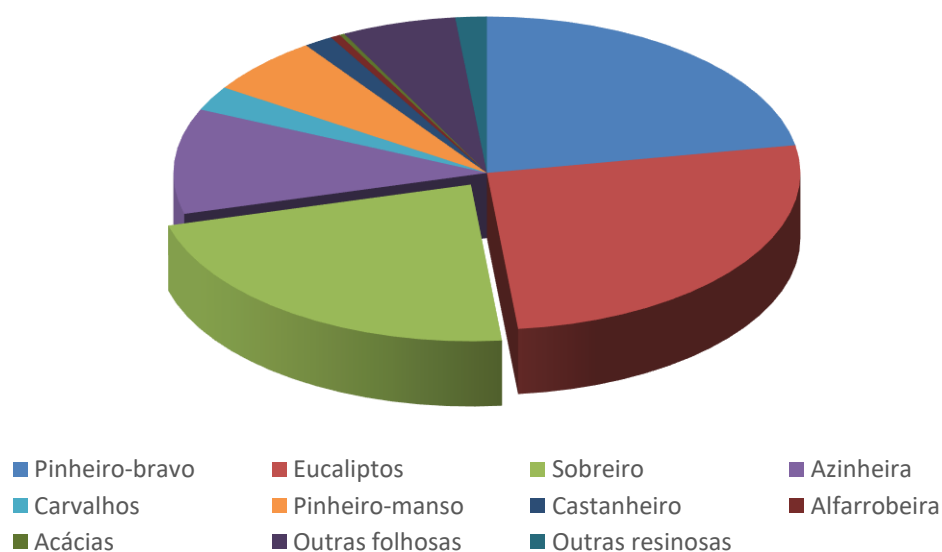


Figura 3.2. Área total por espécie de árvore, em 2015.

Fonte: Adaptado de IFN 6.ª Revisão

Apesar de Portugal reunir boas condições ambientais para o sobreiro, no período 1995-2015 a área florestal ocupada por sobreiro diminuiu de forma contínua, registando uma perda de 26.900ha.

Apesar do montado em Portugal apresentar alguma fragilidade, caracterizada pelo enfraquecimento dos sobreiros e, em certos casos, pela morte dos mesmos, continua a ter um peso considerável na floresta nacional (Coelho & Pestana, 2021).

Ainda assim, o sobreiro e a azinheira em conjunto ocupam 1.069.300ha, representando cerca de 1/3 da floresta nacional. Em cerca de 83% da área total, os povoamentos têm um estado de vitalidade bastante bom e com um apreciável potencial produtivo de cortiça amadia (Coelho & Pestana, 2021).

Quadro 3.1. Evolução das áreas totais por espécie.

Fonte: IFN 6.ª Revisão

Espécie	1995	2005	2010	2015
	mil ha			
Portugal continental	3305,6	3215,9	3164,2	3224,2
Pinheiro-Bravo	978,0	798,0	719,3	716,3
Eucalipto	717,2	785,9	810,8	845,0
Sobreiro	746,8	731,2	717,4	719,9
Azinheira	366,7	335,5	349,2	349,4

Os matos e pastagens representam a segunda categoria mais expressiva de uso do solo com uma ocupação de 31%. São um dos constituintes dos povoamentos florestais, variando a sua ocorrência de acordo com as espécies de árvores existentes.

O tojo (40%), a urze (15%), a esteva (23%), o sargaço (46%), a silva (15%) e o rosmaninho (27%), são algumas das espécies mais representativas do sob-coberto, quando a espécie arbórea dominante é o sobreiro, que no seu conjunto criam uma paisagem única com características próprias. Nas palavras de Pinto-Correia et al. (2013) “no Montado, o sob-coberto é um fator determinante para a sustentabilidade e rentabilidade, pela proteção do solo e plântulas e reciclagem de nutrientes.” (p.20)

Na unidade territorial Alentejo, NUTS II, o uso do solo é predominantemente ocupado por floresta com uma área de 1.334.600ha (42,2%), registando-se uma diminuição de 18.500ha em comparação a 2005, ano de referência para o quinto inventário florestal nacional.

Quadro 3.2. Áreas de uso do solo na NUTS II Alentejo.

Fonte: IFN 6.ª Revisão

Uso do solo	1995	2005	2010	2015
	mil ha			
Floresta	1327,4	1353,3	1350,3	1334,6
Matos e pastagens	781,3	789,7	827,0	857,3
Improdutivos	16,9	18,1	18,7	18,8
Águas interiores	51,0	75,1	78,7	83,4

Agrícola	952,5	884,5	842,2	820,0
Urbano	31,4	40,0	43,5	46,4

Relativamente à distribuição territorial do sobreiro e da azinheira pelas NUTS II, verifica-se que em 2015 a ocupação do solo por este tipo de espécies concentra 86,67% da sua distribuição na NUTS II Alentejo.

Quadro 3.3. Área total por espécie NUTS II

Fonte: IFN 6.ª Revisão

espécie	1995	2005	2010	2015	Varição 1995 - 2015
	mil ha				
<b>Norte</b>					
Sobreiro	23,7	13,1	14,6	15,8	-7,9
Azinheira	3,6	2,3	2,2	3	-0,6
<b>Centro</b>					
Sobreiro	33,8	35,5	39,3	41,6	7,8
Azinheira	21,1	15,4	15,4	19	-2,1
<b>Algarve</b>					
Sobreiro	45,6	31,5	31,8	35	-10,6
Azinheira	12,1	9,3	9,4	8,8	-3,3
<b>Alentejo</b>					
Sobreiro	627,1	635,3	615,1	609,4	-17,7
Azinheira	328,8	307,5	321,1	317,5	-11,3
<b>Área Metropolitana de Lisboa</b>					
Sobreiro	16,7	15,9	16,6	18,2	1,5
Azinheira	1,1	1	1	1,1	0

Quadro 3.4. Área total por espécie NUTS III.

Fonte: IFN 6.ª Revisão

NUTS III	espécie	1995	2005	2010	2015	Varição 1995-2015
		mil ha				
Lezíria do Tejo	Sobreiro	108,51	107,21	100,36	93,36	-15,15
	Azinheira	0,35	0,05	0,05	0,05	-0,3

Alentejo	Sobreiro	185,68	188,33	176,72	179,85	-5,83
Central	Azinhreira	120,16	110,79	118,77	116,89	-3,27
Alentejo	Sobreiro	148,66	146,54	148,76	148,99	0,33
Litoral	Azinhreira	12,8	12,17	11,92	11,22	-1,58
Alto	Sobreiro	123,98	123,98	118,7	113,92	-10,06
Alentejo	Azinhreira	69,67	67,85	71,75	68,95	-0,72
Baixo	Sobreiro	60,26	69,23	70,58	73,24	12,98
Alentejo	Azinhreira	125,84	116,41	116,41	118,51	-7,33

Passando à análise da área de montado nas NUTS III onde se localizam as explorações objeto deste estudo observa-se que a área de floresta ocupada por sobreiro e azinhreira tem regredido, apresentando as NUTS Lezíria do Tejo e Alto Alentejo valores expressivos, que exigem a devida atenção quer dos poderes públicos, quer da sociedade em geral.

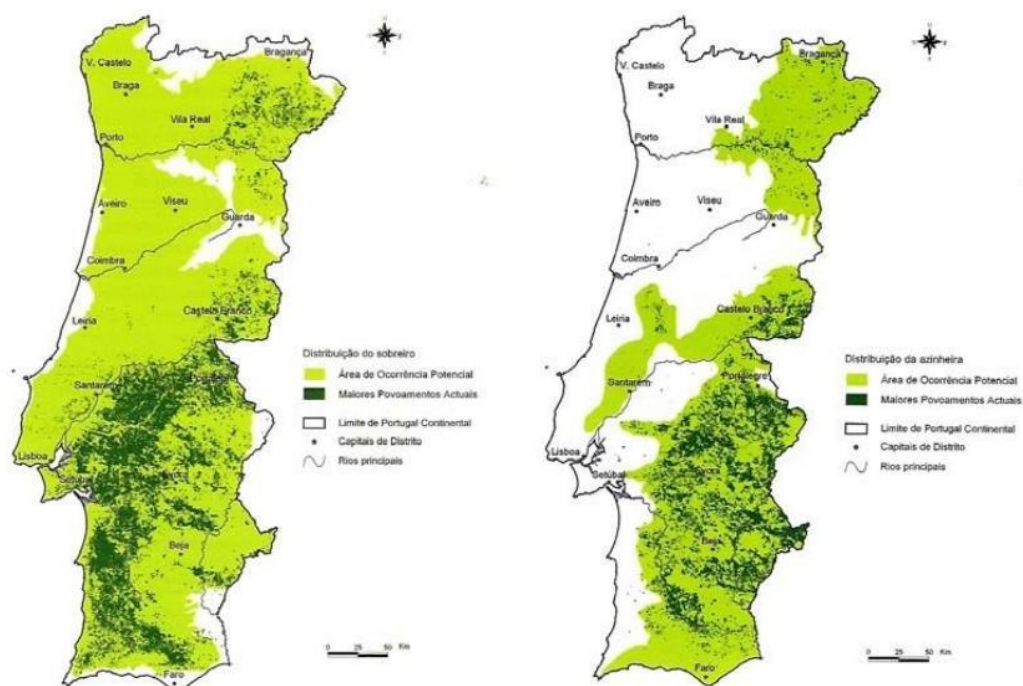


Figura 3.3. Carta da Distribuição do Sobreiro e da Azinhreira em Portugal Continental (IFN4)

Fonte: (ICNF, 2017)

### 3.2. Políticas Públicas e Floresta

Os problemas ambientais são frequentemente colocados no contexto moderno do desenvolvimento de uma sociedade global e na sua maioria são devidos a ações antrópicas.

Desde a Conferência de Estocolmo em 1972 que os problemas relacionados com o ambiente fazem parte da agenda mundial e há mais de três décadas que o Relatório Brundtland – Our Common



Future ao disseminar o conceito do desenvolvimento sustentável, tem obrigado as várias instituições e governos ao desenvolvimento de um conjunto de medidas que reforcem a prioridade das questões ambientais, contribuindo assim para um melhor o desempenho ambiental da sociedade.

O ambiente é uma parte fundamental de qualquer visão para um futuro sustentável. Ao longo dos anos, com a crescente preocupação que as sociedades contemporâneas têm vindo a experimentar em torno da qualidade do ambiente, decorre a necessidade imperiosa e cada vez mais generalizada de o preservar e promover para que todos possamos usufruir de um “ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender” (Assembleia Constituinte, 1976, p.34), para usar o conteúdo do artigo 66º, nº1, da Constituição da República Portuguesa. De facto, a Constituição em 1976 assumiu uma posição um pouco arrojada e ao tempo praticamente pioneira, ao consagrar o ambiente como uma das tarefas fundamentais do Estado.

A humanidade depende intrinsecamente da natureza e dos seus processos biológicos, para o seu bem-estar e sua sobrevivência. A preservação da natureza e da biodiversidade está intimamente ligada às políticas criadas e desenvolvidas com esse propósito, bem como articulada com os diferentes instrumentos que guiam as tomadas de decisões ao nível da legislação ambiental, agrícola e florestal.

A agricultura é um setor essencial, singular e encontra-se em estreita relação com os restantes setores da economia. Além de procurar responder a uma necessidade elementar e permanente dos cidadãos - a alimentação, também é multifuncional e estruturante ao desempenhar um papel elementar quer na manutenção da vitalidade socioeconómica dos territórios rurais, quer na salvaguarda das zonas naturais que explora e mantém.

Neste sentido compete aos Governos definirem as políticas necessárias à promoção do desenvolvimento sustentável, suportadas na gestão adequada do ambiente e do território, em particular dos ecossistemas e dos recursos naturais. As políticas públicas têm por finalidade dar resposta às necessidades e exigências da sociedade. São identificadas como uma ação empreendida pelo Estado, pelas instâncias governativas e correspondem a instrumentos político-administrativos, com objetivos explícitos, que procuram dar resposta a problemas e garantir o desenvolvimento.

A proteção do ambiente e o desenvolvimento dos territórios são questões de interesse público. O enquadramento do planeamento e da gestão dos espaços florestais, está atualmente definido por diversos instrumentos que se podem diferenciar quanto à escala e quanto aos seus objetivos

A floresta em Portugal, que só por si ocupa 36,2% do território nacional, é um enorme recurso natural renovável, constituindo um setor estratégico para o país com impactos ambiental, social e económico significativos. Os recursos da floresta e dos sistemas naturais a ela associados devem, num quadro de desenvolvimento rural integrado, ser geridos de modo sustentável. Assim, as políticas de gestão e o ordenamento florestal são regulamentadas através de diversos instrumentos que se diferenciam quanto à escala e quanto aos seus objetivos.

No nível superior, a Constituição da República Portuguesa nos termos do ponto 2 do Artigo 93º salienta que “o Estado promoverá uma política de ordenamento e reconversão agrária e de desenvolvimento florestal, de acordo com os condicionalismos ecológicos e sociais do país.” (Assembleia Constituinte, 1976, p.45) Ainda a este nível é importante referir a Estratégia Florestal da União Europeia. Decorrente do Pacto Ecológico Europeu (European Green Deal) esta estratégia reconhece o papel central e multifuncional das florestas e pretende promover a biodiversidade e, sobretudo, aumentar a capacidade de sumidouro de carbono na União Europeia (UE). As medidas a desenvolver devem ser concebidas e aplicadas em estreita colaboração com os Estados-Membros e com todos os cuidadores das florestas, de modo a assegurar que todos os ecossistemas são regenerados, resilientes e adequadamente protegidos.

É de salientar que o enquadramento legislativo da política florestal nacional está definido desde 1996 na Lei de Bases da Política Florestal (LBPF) (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto), constituindo-se um diploma basilar em matéria florestal ao estabelecer os grandes princípios que devem nortear a política florestal, bem como os objetivos que a mesma deve alcançar. Este diploma salienta que compete ao Estado definir as ações adequadas à proteção das áreas florestais de especial importância ecológica como os montados.

Há muito que o sobreiro é protegido pelas civilizações mediterrânicas (David & Silva, 2020). Em Portugal no século XIII D. Dinis decretou a primeira legislação que proibia o corte destas árvores (Mendes, 2002).

Atendendo à área ocupada pelo sobreiro e pela azinheira e à sua importância ambiental e económica, a nível nacional e local, há muito que se regista a existência de documentos orientadores e legislação que estabelecem medidas de gestão e proteção dos montados de sobreiro e azinheira. O Decreto-Lei n.º 11/97, de 14 de janeiro, aprovou o regime de proteção aos montados, com a inserção de disposições relativas à sua manutenção, bem como às proibições a serem observadas nas áreas de montado, entre outras, sistematizando assim a informação dispersa por várias disposições legais, que foram revogadas. Passados quatro anos este diploma deu lugar ao Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, constituindo o principal diploma de proteção do sobreiro e azinheira, objetivando a sua valorização e aproveitamento racional. Este diploma foi, entretanto, alterado pelo Decreto-lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

A fim de concretizar os objetivos definidos pela LBPF são estabelecidas diversas medidas de política florestal, nomeadamente a organização do espaço florestal à escala da região numa ótica de uso múltiplo através dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF). Estes Planos são instrumentos setoriais de gestão territorial, regulados pelo Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 11/2019, de 21/01, DL n.º 65/2017, de 12/06, DL n.º 27/2014, de 18/02 e DL n.º 114/2010, de 22/10 e, de acordo com o artigo 4º estabelecem “as normas

específicas de utilização e exploração florestal dos seus espaços, de acordo com os objetivos previstos na Estratégia Nacional para as Florestas, com a finalidade de garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados” (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2009, p.5).

A utilização do território tem por base três principais usos do solo: urbano, agrícola e florestal. Assim, e de acordo com (Santos et al., s.d.) “cabe ao planeamento florestal regional explicitar as práticas de gestão a aplicar nos espaços florestais, apresentando já um carácter francamente operativo face às orientações fornecidas por outros níveis de planeamento e decisão política.” (p.2)

Os PROF “constituem peças fundamentais de planeamento sectorial, integradas no sistema de gestão territorial nacional, que fornecem o enquadramento técnico e institucional apropriado para dirimir os potenciais conflitos relacionados com categorias de usos e modelos silvícolas concorrentes para o mesmo território” (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2009, p.3).

Tendo subjacentes os princípios da lei anteriormente referida, a avaliação da realidade nacional e alguns pressupostos sobre a floresta, foi desenvolvido o Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa que foi adotado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 27/99 como um quadro orientador da política para o sector florestal.

Em 2001 a Resolução de Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 20 de setembro adotou a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB), que veio reforçar a relevância da política florestal para a conservação da natureza e da biodiversidade.

Tendo em conta a estrutura da propriedade, caracterizada pelo excessivo parcelamento fundiário, e pela deficiente ou ausência de gestão florestal nesses locais, o que dificulta a gestão e implementação de medidas de proteção, intervenção e preservação do espaço florestal, em 2005 o Decreto-lei n.º 127, de 5 agosto, estabeleceu o regime de criação das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF). As ZIF são “áreas territoriais contínuas e delimitadas, constituídas na sua maioria por espaços florestais, sujeitas a um plano específico de intervenção florestal, e a um plano de gestão florestal, geridas por uma única entidade” (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2005, p.4522), e visam nomeadamente a promoção e gestão sustentável dos espaços florestais que as integram.

Em 2006, tendo por base a evolução do sector florestal, o Conselho de Ministros através da Resolução n.º 114/2006, de 15 de setembro, aprova a Estratégia Nacional para as Floresta (ENF) que, para além de incluir uma reflexão sobre o sector, constitui o “elemento de referência das orientações e planos de ação públicos e privados para o desenvolvimento do sector nas próximas décadas” (Conselho de Ministro, 2006, p.6730) e, pretende potenciar o valor dos seus recursos.

Outro instrumento de política e de planeamento importante para o setor florestal é o Plano de Gestão Florestal (PGF). Inicialmente definido pelo Decreto-Lei n.º 205/99, de 9 de junho, quanto ao processo de elaboração, aprovação e execução foi, entretanto, revogado pelo Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro.

Os PGF são instrumentos de gestão dos espaços florestais, que de acordo com as orientações definidas no PROF, determinam “no espaço e no tempo, as intervenções de natureza cultural e de exploração dos recursos, visando a produção sustentada dos bens e serviços por eles proporcionado e tendo em conta as atividades e os usos dos espaços envolventes” (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2009, p.8)

Considerando a importância do sobreiro não só em termos económicos, mas também por ser a essência de um ecossistema fundamental para a conservação da biodiversidade e de espécies ameaçadas, a 22 de dezembro de 2011 foi consagrado, pela Assembleia da República como a Árvore Nacional de Portugal, de acordo com a Resolução da Assembleia da República n.º 15/2012, de 10 de fevereiro.

O processo de integração de Portugal, em 1986, na então Comunidade Económica Europeia envolveu procedimentos de convergência e harmonização das práticas nacionais com os regulamentos e políticas comunitárias. A adesão além de constituir uma oportunidade para um futuro de progresso e modernidade, devido ao acesso aos fundos estruturais e de coesão, também contribuiu para o desenvolvimento da agricultura portuguesa.

Portugal, enquanto Estado membro da União Europeia (UE), tem feito a maior parte da sua evolução alicerçada nos progressos comunitários. Os estados-membros, estão obrigados à transposição das Diretivas para o Direito de cada país. Embora disponham de margem de manobra tendo em conta as especificidades próprias, os países devem prosseguir os objetivos definidos.

Apesar da extensa regulamentação (diretivas, regulamentos e decisões) ambiental que existe atualmente, a eficácia da política ambiental da UE é amplamente determinada pela sua aplicação à escala nacional, regional e local.

### **3.3. Política Agrícola Comum**

Na União Europeia não existe uma estratégia de combate à desertificação e à degradação dos solos. Existem, antes, várias estratégias, planos de ação e instrumentos financeiros, como a Política Agrícola Comum (PAC) e a Estratégia para as Florestas que são relevantes para o combate à desertificação, embora não se centrem no problema.

A estratégia da UE para as florestas sublinha que as florestas são importantes não só no que respeita ao desenvolvimento rural, mas também ao ambiente e ao combate às alterações climáticas.

As florestas desempenham um papel importante no combate à degradação dos solos e à desertificação.

A Política Agrícola Comum, aquando da sua introdução, foi desenhada para harmonizar as regras em todos os países e para garantir aos cidadãos europeus segurança no abastecimento de produtos alimentares e aplica-se a todos a todos os agricultores dos Estados-Membros da atual União Europeia.

Trata-se de uma política dinâmica que, através de sucessivas reformas, tem sido adaptada aos desafios, cada vez mais exigentes, com que a agricultura europeia se confronta.

Atualmente, esta política assume a sustentabilidade como regra. Está enquadrada com as Estratégias Europeias 2030, no âmbito das quais o Pacto Ecológico Europeu (European Green Deal), adiante designado por PEE, tem um impacto significativo e está comprometida com o desenvolvimento sustentável ao fomentar um conjunto de práticas que cooperam para este.

Já vimos que as alterações climáticas além de constituírem o maior desafio do nosso tempo, podem também ser uma oportunidade para a construção de um novo modelo económico. É este o desígnio da Comissão Europeia (2019) ao estabelecer que o PEE seja baseado numa “estratégia de crescimento que visa transformar a União Europeia numa sociedade equitativa e próspera, dotada de uma economia moderna, eficiente na utilização dos recursos e competitiva”. Foi traçado o caminho necessário para a mudança desejada tendo como objetivo de que em 2050 tenha “zero emissões líquidas de gases com efeito de estufa e em que o crescimento económico dissociado da utilização dos recursos”. (Comissão Europeia, 2019, p.2)

É reconhecido no pacto que a atmosfera fica mais quente a cada ano que passa e que os ecossistemas florestais apesar de estarem sujeitos a pressões constantes, em resultado das alterações climáticas, têm um papel fundamental para o alcance da neutralidade carbónica.

Assim, as políticas devem contribuir para a preservação e recuperação do capital natural, pelo que no âmbito da PAC, os planos estratégicos nacionais “devem incentivar os gestores florestais a preservar, cultivar e gerir as florestas de forma sustentável.” (Comissão Europeia, 2019, p.16)

A este respeito a UE, dá uma particular atenção ao consagrar verbas importantes para o setor agrícola, de modo que este se adapte às condições, cada vez mais exigentes do mercado e, preservar assim todas as suas possibilidades de futuro. A política agrícola europeia é essencial para alimentar milhões de europeus, tal como o é para a manutenção de estruturas económicas e sociais equilibradas, para a salvaguarda do ambiente e para o equilíbrio rural.

Para o financiamento de medidas de combate à desertificação podem ser utilizados vários fundos da UE, nomeadamente da execução da PAC, com as suas componentes de desenvolvimento rural e ecologização, que podem ter efeitos positivos nos solos agrícolas.

No entanto, as práticas agrícolas intensivas podem danificar os solos e assim contribuir para a desertificação. De acordo com (Pinto-Correia et al., 2013, p. 14)

Em 1992, a atribuição de ajudas directas à produção, no âmbito da revisão da Política Agrícola Comum (PAC), incluindo um prémio por cabeça de gado mais elevado no caso dos bovinos, conduziu a uma generalização da produção de bovinos no sob-coberto do Montado, com impactes negativos na regeneração do estrato arbóreo.

Também (Ritsche et al., 2021) que analisou o declínio de sobreiros e azinheiras no país nos últimos 50 anos (1965 a 2015), refere que a agricultura tem tido influência no decréscimo de ambas as espécies. Em mais de 70% das áreas analisadas registou-se uma redução das duas espécies, podendo esta aceleração de perda ser explicada em parte pela entrada de Portugal na União Europeia e o consequente incremento de intensificação do gado bovino, face aos subsídios na altura disponíveis, e pelo aumento da temperatura motivado pelas alterações climáticas.

Em 1957, seis países da Europa Ocidental assinaram o Tratado de Roma e fundam a Comunidade Económica Europeia (CEE), precursora da União Europeia, a qual viria a revelar-se um ambicioso projeto europeu de cooperação e de integração entre Nações. A criação da União Europeia (UE) e da sua Política Agrícola Comum (PAC) em 1962 remonta à própria história da Europa, repleta de conflitos internos e ansiosa por paz, progresso e desenvolvimento.

O Tratado estabeleceu certas políticas desde o início como políticas comuns entre os países membros, nomeadamente, a política agrícola comum (artigos 38.º a 47.º).

Estes artigos elegem a agricultura como uma componente de uma política comum e como uma prioridade para a construção do futuro Mercado Comum. O Tratado não só refere que ela será objeto de uma Política Agrícola Comum (PAC), como lhe define os objetivos e as principais bases operativas.

Desde o início que a PAC se centrou na modernização do setor agrícola na Europa, aumentando a produtividade e melhorando os rendimentos dos agricultores. A implantação da PAC elevou a produção e a produtividade das principais culturas arvenses e construiu uma agricultura pujante, restaurando a capacidade de autossuficiência alimentar da Europa. No entanto o “muito” torna-se “demasiado”, resultando daí excedentes. Nos anos 80 do século XX são introduzidas medidas de controlo da produção.

Desde a sua criação em 1957, a UE tem sido objeto de profundas alterações. As ampliações sucessivas, de 6 para 28 países, e a degradação do meio ambiente, entre outros fatores, conduziram a reformas da sua política agrícola que se têm “caracterizado por um conjunto de mudanças que refletem uma clara aposta numa continuidade das medidas de política agrícola periodicamente marcadas por pequenas “revoluções”” (Avillez, 2018).

Desde a origem das primeiras regras comuns para a agricultura há 60 anos, que a PAC tem evoluindo. As reformas passaram gradualmente do foco centrado na produção agrícola para uma visão mais holística, com um maior foco no desenvolvimento rural e sustentabilidade.

A PAC é um dos maiores instrumentos financeiros da UE, representando uma fatia significativa do orçamento comunitário. Embora a PAC tenha potencial para desempenhar um papel importante no combate à desertificação, o Tribunal de Contas Europeu identificou no relatório sobre a desertificação algumas limitações, que passamos a citar:

- os pagamentos diretos que podem provocar a intensificação da agricultura, dando por sua vez origem à perda de matéria orgânica do solo, à redução da retenção da água no solo e a alterações na utilização do terreno,
- a ecologização carece de uma lógica de intervenção plenamente desenvolvida, com metas ambiciosas e claramente definidas. O respetivo orçamento não está diretamente ligado ao cumprimento pela política dos objetivos relacionados com o ambiente e o clima. (TCE, 2018, p.20)

### 3.4. Rede Natura 2000

Aos sistemas agroflorestais do sul da Península Ibérica é-lhes atribuída a característica de paisagem única que encerra uma elevada diversidade biológica. Para Godinho et al (2016a) a presença destas paisagens agrícolas tradicionais no território europeu

is considered to be a reflection of their rich cultural and natural heritage. The huge variety of natural conditions and traditional farming practices in Europe has created unique landscapes that have provided living conditions for a large number of plant and animal species (p.24)

como são exemplo os sistemas agroflorestais do sul da Península Ibérica, que são considerados paisagens únicas e que importa conservar.

Neste sentido, no âmbito da União Europeia a Diretiva Habitats (Diretiva 92/43/CEE) e a Diretiva Aves (Diretiva 2009/147/CE) vieram contribuir para assegurar a biodiversidade na UE através da conservação dos habitats naturais e das espécies da flora e fauna selvagens, através da criação da Rede Natura 2000 (RN2000). A preservação, a manutenção ou o restabelecimento dos *habitats* são indispensáveis para a conservação de todas as espécies de aves. Esta Rede é constituída por zonas especiais de conservação designadas pelos estados-membros.

As Diretivas foram transpostas para a ordem jurídica nacional, nomeadamente através do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, no que respeita Diretiva *habitats*, que identifica os habitats “Montados de *Quercus spp.* de folha perene” (6310), “Florestas de *Quercus suber*” (9330) e “Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*” (9340) como habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação.

As Diretivas *Habitats* e *Aves* são os pilares da política de natureza e biodiversidade da UE, ao permitirem que todos os estados-membros da UE trabalhem em conjunto, no âmbito de um quadro legislativo comum, para conservar as espécies e os *habitats* mais ameaçados da Europa, independentemente das fronteiras políticas ou administrativas.

A RN2000 é a maior rede de sítios protegidos do mundo e constitui a pedra angular da política de conservação da biodiversidade da UE.

Com o objetivo de melhorar a implementação da Diretiva *Habitats* no terreno, a Comissão Europeia emitiu um documento orientador sobre a proteção de espécies animais, com orientações práticas sobre como conciliar a proteção das espécies selvagens com as atividades humanas. Partindo do princípio de que determinadas práticas agrícolas e florestais podem contribuir para a expansão da área de repartição natural de um *habitat* ou espécie, devem desenvolver-se práticas de gestão sustentável das florestas que sejam compatíveis com os requisitos em matéria de conservação. (Comissão Europeia, 2021)

### **3.5. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**

A Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) adotados pelas Nações Unidas convocam as organizações para avançarem no sentido do desenvolvimento sustentável por meio dos investimentos que fazem, das soluções que desenvolvem e das práticas que adotam.

A esta agenda estão associadas 169 metas, cujo objetivo principal é procurar equilibrar as dimensões do desenvolvimento sustentável: social, económica e ambiental (Nações Unidas & BCSD, s.d.).

Os ODS consideram um conjunto de metas globais que as organizações devem adotar para que seja possível alcançá-los, o que pode significar uma alteração relevante na forma como concretizam as suas atividades, acreditando que só é possível alcançar um verdadeiro desenvolvimento ambiental, económico e social se os critérios norteadores das decisões no seio das organizações forem critérios de sustentabilidade.

O desenvolvimento sustentável requer a adoção de políticas públicas que reconheçam que os recursos são finitos e que deles dependem as gerações atuais e futuras. Assim, a promoção de boas práticas de gestão do solo e da floresta tem reflexo em qualquer um dos 17 ODS, pelo que a implementação de qualquer política deve ter subjacente o preconizado na Agenda 2030, de modo a promover o desenvolvimento sustentável conciliando os três pilares, económico, social e ambiental, de modo integrado e transversal.



## Metodologia

Procura-se neste capítulo fazer um enquadramento da metodologia que esteve subjacente ao desenvolvimento da investigação realizada. A metodologia é um meio e não um fim em si mesma.

Para que os objetivos traçados para este trabalho sejam alcançados é necessário definir a metodologia de pesquisa, enquanto instrumento a partir do qual a investigação do problema escolhido é viabilizada.

Após definição dos objetivos e para um melhor entendimento da natureza do problema foi realizada uma pesquisa exploratória. Esta pesquisa contribuiu para aumentar o conhecimento do problema objeto de estudo, através de uma análise documental.

O conceito de desenvolvimento sustentável facilmente é associado à proteção do ambiente. Não é um erro. É uma simplificação excessiva, já que na verdade significa um equilíbrio entre os três pilares das dinâmicas de desenvolvimento da sociedade - económico, social e ambiental - para o qual contribui o conhecimento.

A sociedade está marcada por séculos de pesquisas, e de acordo com Monteiro (2007) “do objeto mais banal do nosso quotidiano à percepção que temos do mundo e da vida, tudo resulta ou deriva dessa enorme corrente de conhecimentos que se renova e supera a um ritmo diário.”

Se no passado o conhecimento foi essencial, no futuro é vital. Para além da estreita relação entre conhecimento e desenvolvimento, segundo OCDE (2008) é importante perceber que

a investigação e o desenvolvimento experimental incluem o trabalho criativo levado a cabo de forma sistemática para aumentar o campo dos conhecimentos, incluindo o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, e a utilização desses conhecimentos para criar novas aplicações. (p. 43)

A bibliografia nacional e internacional comprova a necessidade de estratégias estruturadas e a adoção de boas práticas agrícolas para travar o declínio do montado.

O processo de investigação foi orientado de modo a procurar resposta para as questões formuladas, e assim atingir os objetivos definidos para este trabalho de investigação.

Neste trabalho empírico o modelo de investigação foi qualitativo, de modo a compreender melhor o fenómeno em análise.

Sempre que se procura uma resposta para determinada pergunta ou mesmo a solução para um problema, é necessário adotar a metodologia adequada, para que as respostas encontradas possam ser consideradas científicas. Como refere Reis (2010) “o termo metodologia significa um método particular de aquisição de conhecimentos, de uma forma ordenada e sistemática para encontrar respostas para questões (...) que conduzem a um fim.” (p.57).

Assim, o método baseia-se numa seleção das estratégias de investigação, que passa pela escolha das técnicas de recolha de dados, que devem ser adequadas aos objetivos que pretendemos atingir (Sousa & Baptista, 2011). Tendo em consideração as questões de investigação, a metodologia utilizada neste estudo será de natureza qualitativa/exploratório, ou seja, este estudo pretende ser um estudo descritivo de caráter exploratório. Adicionalmente Sousa & Baptista (2011) também refere que a investigação qualitativa se centra na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores.

Contudo, para uma melhor perceção do assunto em análise, neste estudo utilizaram-se também dados quantitativos que foram obtidos em relatórios sobre o setor e que foram bastante úteis para a complementaridade da informação recolhida na abordagem qualitativa.

A fonte de dados utilizada foi o sexto relatório respeitante ao IFN, de natureza estatística, que traduz a abundância, estado e condição dos recursos florestais nacionais. A informação selecionada teve em conta a sua relevância para a análise pretendida. A unidade territorial estatística de 2º nível utilizada foi a NUTS II Alentejo. No entanto, para uma análise de maior pormenor foram utilizadas todas as unidades de 3º nível compreendidas pela NUTS II anteriormente referida, à exceção da NUTS III Baixo Alentejo.

#### **4.1. Entrevista**

A escolha da técnica a utilizar no presente estudo foi a entrevista semiestruturada, centrada no assunto em estudo e seguindo um guião (ANEXO A), de questões provenientes do quadro teórico e que foi estruturado em dois blocos: o primeiro com um conjunto de questões de natureza contextual e gestão do montado e o segundo com questões sobre funções e externalidades do montado.

A entrevista foi constituída por perguntas abertas, onde os entrevistados puderam dar a sua opinião, expressando livremente as suas ideias, o que nos permitiu obter dados empíricos que serão fundamentais para o processo de investigação, mantendo ao mesmo tempo a flexibilidade necessária ao desenvolvimento de um discurso fluido por parte dos entrevistados.

A entrevista semiestruturada rege-se por um guião com um conjunto de tópicos ou perguntas a abordar na entrevista (Sousa & Baptista, 2011). Este tipo de entrevista tem a vantagem de permitir uma recolha de informação mais rica que por vezes não está disponível em documentos, ou seja, permite-nos explorar muita informação e consequentemente avaliar melhor todos os aspetos relevantes ao estudo.

Também quanto à técnica de entrevista (Batista et al, 2021) refere que a entrevista deve ser “dedicada às possibilidades de recolha de informação que visa a compreensão de significados e

sentidos que os sujeitos atribuem a determinadas questões e/ou situações devido ao caráter flexível e reversível dos processos de formulação e condução de questões” (pp. 32-33).

Neste trabalho a amostra, foi constituída por gestores/proprietários de explorações agrícolas com montado, cujas propriedades se situam na NUTS II Alentejo. Com esta amostra pretendeu-se perceber quais as principais dificuldades e necessidades dos agricultores relativamente à conservação e regeneração do montado e o que estão a fazer para mitigar o declínio do montado.

A entrevista foi composta por questões abertas e fechadas pois pretende-se que o entrevistado tenha a possibilidade de se exprimir e justificar livremente as suas ideias e opiniões, permitindo assim uma maior espontaneidade por parte deste no que respeita às questões abertas. No entanto, foram também colocadas questões fechadas de modo a serem diretas facilitando o controlo da entrevista e a permitirem a comparação das mesmas.

A informação obtida foi muito rica e pertinente para o desenvolvimento do trabalho, apesar de alguns dos entrevistados revelarem não ter informação sobre alguns assuntos, nomeadamente no que respeita à Política Agrícola Comum. Apesar desta ausência de informação, não foi colocada em causa a visão ampla da gestão do montado, já que todas as entrevistas foram bastante complementares.

Após a recolha de dados foi feita a análise do conteúdo das entrevistas realizadas, verificando-se os resultados observados de modo a fazer uma triagem da informação, selecionando a que é mais relevante, de modo a dar resposta e encontrar possíveis soluções às questões da investigação, que possam ser traduzidas em conclusões de estudo.

## **4.2. Questão de Pesquisa**

Uma questão de pesquisa constitui o primeiro passo da investigação, já que é o fio condutor e deve procurar exprimir aquilo que se procura saber. As questões de investigação, são de acordo com Sousa & Baptista (2011) “as perguntas básicas a que se pretende dar resposta no decorrer da investigação” (p.27). Assim, a pergunta de partida deve ser clara e exequível.

De acordo com estes pressupostos, para elaborar o estudo a que nos propomos e para suportar a investigação, selecionamos a seguinte questão para a qual pretendemos obter resposta:

- Quais os principais fatores de evolução do montado de sobro em Portugal?



## Resultados

Apresentamos, neste capítulo, o produto da análise da informação recolhida no âmbito desta investigação. Recordamos que, como técnica de recolha de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas a cada um dos proprietários e/ou gestores de explorações agrícolas com montado.

A análise de conteúdo visa a análise objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo da informação recolhida, com o objetivo de a interpretar, verificando se os resultados observados correspondem aos resultados esperados, formulados nas questões de investigação.

Os participantes foram informados dos objetivos e implicações do estudo, nomeadamente a confidencialidade da informação, pelo que na apresentação e análise de dados, optámos por codificar os participantes/explorações com a atribuição de uma sigla (E1 a E8), por forma a garantir o anonimato dos mesmos, que será mantida ao longo da dissertação.

Os participantes tomaram conhecimento, antes da entrevista, daquilo que envolvia a sua participação, bem como da possibilidade de poderem recusar responder a qualquer questão e interromperem a qualquer momento a sua participação no estudo, sem implicações para os próprios.

### 5.1. Apresentação dos Resultados

A área de atividade que é o objeto de estudo desta investigação, compreende várias ações de gestão relativas à manutenção e exploração do montado e que têm como propósito assegurar o rendimento das explorações agrícolas e a conservação de um ecossistema único, fatores importantes para a sustentabilidade dos territórios ruais. Assim, é possível perceber que esta área pode ser analisada segundo uma multiplicidade não só de critérios, como ângulos de visão.

Por outro lado, também é perceptível a influência de fatores de ordem natural a que esta área de atividade está sujeita.

Pelo exposto, para a análise da informação recolhida optou-se por uma abordagem multifacetada, agrupando as respostas em cinco dimensões, com o propósito de procurar sistematizar e refletir em cada uma delas a análise textual das entrevistas.



Figura 5.1. Abordagem multifacetada das entrevistas

Fonte: elaboração própria

### 5.1.1. Caracterização das explorações e perfil dos entrevistados

Com este domínio pretendemos fazer uma breve caracterização do perfil dos entrevistados no que respeita à sua posição relativamente às explorações agrícolas, bem como a área ocupada pelo montado.

Quadro 5.1. Caracterização das explorações e perfil dos entrevistados

Entrevista/ Montado	Área (ha)	Localização (município)	Posição	Observações
E 1	Sobreiro - 6700	Benavente	Gestor	- Gestão pública
E 2	Sobreiro – 1700 Azinheira - 500	Ponte de Sor	Gestor (há mais de 60 anos)	- Área dispersa por dois concelhos - Património de uma Fundação
E 3	Sobreiro - 150	Grândola	Gestor Coproprietário	- Carvalho misto (área de povoamentos puros e de povoamentos mistos) - Não é a atividade principal
E 4	Sobreiro – 200 Azinheira - 300	Montemor-o-Novo	Gestor Proprietário	
E 5	Sobreiro - 5300	Ponte de Sor	Gestor	- Património de uma Fundação
E 6	Sobreiro – 2500 Azinheira - 950	Ponte de Sor	Gestor	- Área dispersa por dois concelhos - Gestão pública
E 7	Sobreiro - 14	Santiago do Cacém	Gestor Coproprietário	- Não é a atividade principal - Área de povoamentos puros e de povoamentos mistos
E 8	Sobreiro - 50	Santiago do Cacém	Gestor Coproprietário	- Não é a atividade principal - Área de povoamentos puros e de povoamentos mistos

Tendo como escopo atingir os objetivos anteriormente referidos e considerando a complexidade e dimensão da realidade objeto de estudo, foram realizadas oito entrevistas a gestores/proprietários correspondentes a oito explorações agrícolas, que sem a pretensão de serem representativas da realidade do setor em estudo, permitiu obter uma ilustração do mesmo.

Conhecidas as posições dos entrevistados e centrando-nos, agora, nos tópicos axiais desta investigação, com o propósito de discutir os resultados obtidos, vamos ocupar-nos da caracterização das explorações e perfil dos gestores.

Foram inquiridos 8 gestores das explorações agrícolas, sendo 6 do sexo masculino e 2 do sexo feminino. Quatro dos entrevistados além de gestores das explorações também têm uma relação de posse com as propriedades.

As entrevistas decorreram nos meses de junho, setembro, outubro e primeira semana de novembro, tendo sido quatro realizadas via Teams e as restantes presencialmente.

De acordo com as informações prestadas, as explorações agrícolas são constituídas por área agrícola para cultivo e área florestal, sendo esta a que ocupa a maior área nas explorações. À exceção de uma propriedade, o sobreiro é a espécie predominante, embora existam outras espécies como a azinheira, pinheiro-bravo e pinheiro manso. Existem áreas de povoamentos puros de sobreiros e outras de povoamentos mistos.

De acordo com as narrativas dos gestores/proprietários de montado entrevistados, há quatro áreas – regeneração, políticas públicas, apoios à gestão e SE – à volta das quais giram as suas principais preocupações, em relação à atividade desenvolvida.

Esta perceção, resultado da experiência vivida pelos entrevistados, é confirmada pelos trabalhos de investigação de diferentes especialistas e que, procurámos enquadrar na fundamentação teórica.

Da análise aos dados recolhidos, constatamos que dos quatro proprietários das explorações agrícolas apenas um dedica todo o seu tempo à gestão. Os outros três exercem outra atividade profissional, o que se reflete no tempo dedicado e nas ações de gestão do montado.

O facto de os entrevistados serem gestores das explorações revelou ser uma mais-valia, dada a sua envolvimento nas atividades de manutenção do montado e *a priori* são quem está em contacto mais próximo com a realidade da exploração.

No que respeita à distribuição geográfica das explorações, houve o cuidado de procurar assegurar a maior diversificação possível em termos de localização. A nossa amostra foi constituída por 8 explorações agrícolas com predominância de montado de sobreiro, situadas nos distritos de Évora, Portalegre, Santarém e Setúbal. Cada uma destas explorações pertence a sociedades agrícolas distintas e com proprietários diferentes. O Quadro 4.2 apresenta a localização das explorações agrícolas relativamente às NUTS III.

Quadro 5.2. Localização das explorações nas NUTS III e municípios

Propriedade	NUTS III	Município
<b>E1</b>	Lezíria Tejo	Benavente
<b>E2</b>	Alto Alentejo	Ponte de Sor
<b>E3</b>	Alentejo Litoral	Grândola
<b>E4</b>	Alentejo Central	Montemor-o-Novo
<b>E5</b>	Alto Alentejo	Ponte de Sor
<b>E6</b>	Alto Alentejo	Ponte de Sor
<b>E7</b>	Alentejo Litoral	Santiago do Cacém
<b>E8</b>	Alentejo Litoral	Santiago do Cacém

A caracterização das explorações agrícolas objeto de estudo, ao nível da área ocupada pelo montado, pode ser visualizada através da figura seguinte, a qual apresenta a representatividade das explorações agrícolas no estudo, que no seu conjunto totalizam 18.364ha.

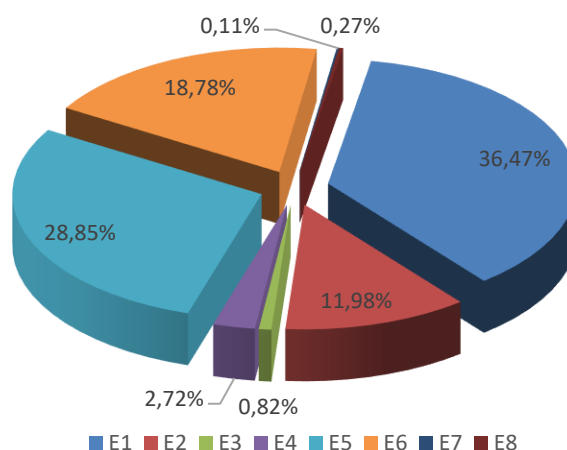


Figura 5.2. Representatividade das explorações no estudo.

Fonte: elaboração própria

Tal como tem sido referido ao longo deste estudo a realidade agrícola/florestal é heterogénea. De facto, a estrutura fundiária da amostra é marcada por explorações de grande e pequena escala. O Quadro 5.3 posiciona as explorações objeto de estudo em relação às NUTS III e em relação à área do montado objeto de estudo, em cada unidade territorial. As NUTS mais representativas são a Lezíria do Tejo com 7,18% e Alto Alentejo com 10,44%, da área de estudo, em relação à totalidade da área identificada pelo IFN6.

No que diz respeito à espécie de árvore dominante, o sobreiro é que tem maior representatividade, também de acordo com a Quadro 5.3.



Relativamente à evolução do montado ao longo das últimas duas décadas, os participantes no estudo registam que o sobreiro tem vindo a perder espaço, o que também é possível confirmar pela observação do Quadro 3.1, referente à evolução das áreas ocupadas por sobreiro e azinheira desde 1995, ano de referência para o quarto inventário florestal.

Quadro 5.3. Área ocupada pelo sobreiro e azinheira

NUTS III	Espécie	IFN 6	Explorações	%
		2015	Objeto de estudo	Área objeto de estudo
		mil ha		
Lezíria Do Tejo	Sobreiro	93,36	6,70	7,18
	Azinheira	0,05		
Alentejo Central	Sobreiro	179,85	0,20	0,11
	Azinheira	116,89	0,30	0,26
Alentejo Litoral	Sobreiro	148,99	0,22	0,15
	Azinheira	11,22		
Alto Alentejo	Sobreiro	113,92	9,50	8,34
	Azinheira	68,95	1,45	2,10

Uma análise ao Quadro 5.3 é possível constatar de forma sumária que as maiores manchas de montado de sobreiro e azinheira se localizam nas NUTS III – Alentejo Central e Alto Alentejo.

### 5.1.2. Importância do montado para a sustentabilidade do território rural

Nesta dimensão pretende-se compreender a importância crescente do desenvolvimento sustentável, uma vez que este é um sector de extrema importância para a sustentabilidade dos territórios rurais.

Quadro 5.4. Serviços de ecossistemas explorados

Serviços Ecossistema	Total
Cortiça	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8
Mel	E1, E3, E4, E5, E6, E8
Caça	E1, E2, E4, E5, E6, E8
Lenha	E1, E2, E5, E6, E7, E8
Educação/Turismo	E1, E3, E4, E6

A preocupação com a sustentabilidade, designadamente a financeira, das explorações foi transversal a todos os entrevistados uma vez que é importante para o investimento na manutenção do montado. Os gestores procuram tirar rendimento de tudo o que é possível, de tudo o que tem materialidade, sendo a cortiça o produto com maior rentabilidade e o serviço que todos exploram (100%). São explorados outros SE, como a caça, lenha, mel e turismo (Quadro 8).

A apicultura não é uma atividade desenvolvida diretamente pelas entidades detentoras das propriedades. Os apiários são explorados por diferentes apicultores no âmbito de um acordo de cedência do espaço. Os apicultores como reconhecimento, oferecem alguns frascos de mel aos proprietários das explorações, sendo este o único proveito. Nas propriedades que têm espaço para venda de produtos, o mel é comercializado com rótulo que referencia o local de produção. Também é utilizado em eventos, divulgando assim mais um produto do ecossistema com origem local.

Os entrevistados valorizaram o papel dos polinizadores e os SE. Para o entrevistado (E4) “é uma coisa extraordinária, termos os polinizadores e nos esquemas comerciais, beneficiamos de ter mais um produto feito aqui e nos eventos que fazemos também temos mais uma riqueza, mais uma coisa explorada.”

O mel, a lenha e a atividade cinegética são serviços explorados por 75% dos entrevistados. Consoante a dimensão das propriedades, a área pode estar dividida em zonas de caça turística e associativa, que são arrendadas a vários grupos de caçadores. Na propriedade gerida por (E5) não é permitida a caça numa área de 600ha designada de Proteção, já que é um território que pretende potenciar a biodiversidade. De acordo com (E2) a caça é importante não só pelo retorno financeiro, mas também para controlo da população de javalis que existe no seu território, uma vez que “são inimigos da regeneração natural”.

A lenha apesar de gerar proveitos, é um recurso que não gostam de explorar já que implica a existência de árvores mortas.

O turismo no montado (E1), enquanto serviço cultural, é uma atividade com expressão e de acordo com as declarações do entrevistado (E1) “está em desenvolvimento o turismo de natureza a visitas à propriedade para observação quer da biodiversidade quer das atividades que nós desenvolvemos”.

Além da função clássica de obter comida, de gerar trabalho, gerar economia, (E4) também procura explorar todo o tipo de interações do montado com a cidade, com artistas através do desenho, com as escolas através de atividades pedagógicas, ao considerar que “a terra, os ecossistemas devem ter todas estas valências e mais algumas.”

Ainda no âmbito do turismo, (E3) desenvolveu um projeto de turismo na natureza, registou uma marca com o objetivo de levar turistas a visitarem o ecossistema do montado e verem quais as origens da cortiça. Para este entrevistado que considera importante o turismo na natureza, desenvolveu um projeto neste âmbito e fez alguns investimentos. A citação seguinte dá conta desta visão:

numa casinha de pastor que estava completamente em ruínas, eu só, com o meu dinheiro, da função pública, toda a gente me dizia (...) que era um disparate e tal, mas a verdade é que aquilo é um apontamento de Memória do lugar que a mim me diz muito, que eu gosto, e que gostava de partilhar com outros através da atividade do turismo. Não desisti da atividade do turismo, mas foi suspensa durante a Covid 19, não fazia sentido continuar a fazer investimentos e não ter mercado.

Quadro 5.5. Explorações com certificação

Certificação	Total	Observações
<b>FSC</b>	E1, E2, E5	- E4 Já teve FSC. Foi uma das primeiras explorações nacionais a obter a certificação
<b>Modo de Produção Biológico</b>	E1, E4, E6	
<b>Não tem</b>	E3, E7, E8	- E3 pretende desenvolver

Relativamente à existência de certificação da atividade desenvolvida, podemos constatar que 3 explorações não têm qualquer tipo de certificação.

Ainda assim, todos os entrevistados revelaram ter preocupações que vão muito para além da mera produção. Existem também preocupações com uma gestão florestal que seja ambientalmente adequada e que traga benefícios sociais.

O entrevistado (E8) considera que as certificações se destinam a explorações de grande dimensão, uma vez que para as de pequena dimensão é mais difícil tendo em conta os valores a burocracia.

Os entrevistados (E2) e (E6) revelaram que maioria do território que gerem está incluído na Rede Natura 2000 – Sítio de Cabeção, pelo que as atividades desenvolvidas têm de ser compatíveis com a proteção dos valores em presença.

No que respeita às estratégias para a promoção da regeneração natural, todos (100%) afirmaram que o renovo deverá ser protegido, nomeadamente nos locais onde existe exploração pecuária. Nesse sentido, vários são os procedimentos adotados, desde a sinalização com fita balizadora, ensombramento das plantas mais jovens, sensibilização dos operadores das máquinas e atenção redobrada aquando do controlo arbustivo. Onde não existem animais, a estratégia é deixar crescer. É este o procedimento adotado por (E7) quando afirma que

durante alguns anos um dos coproprietários explorou cabras e ovelhas que deram cabo do que seria o repovoamento espontâneo do montado. Só há cerca de 10 anos é que voltei outra vez a ocupar aquilo e neste momento está mais ou menos sobre a minha gestão que acaba por não ser nenhuma, é espontânea. Tínhamos uma pequena área de laranjal que já estava

obsoleto e começaram então os sobreiros a nascer de forma espontânea. É aquela parte que neste momento temos aqui de chaparrinhos novos que irão dar cortiça para os meus netos, provavelmente.

Quanto à atribuição de subsídios para manutenção do montado, através de objetivos e resultados de conservação obtidos após um período predefinido, em oposição ao pagamento por práticas, os entrevistados referiram que poderá ser um caminho difícil a seguir. Consideram não ser fácil aferir qualquer tipo de resultados. Esta também é a percepção de (E4) apesar de considerar que “uma das perversidades dos subsídios é não serem baseados em resultados”.

Dada a sua experiência profissional, (E1) considera ter de haver cuidado quando se pensam nas medidas uma vez que há “que ter muita cautela na complexidade administrativa das medidas” e por não ser fácil aferir resultados, porque considera ser “nada fácil ter indicadores que atestem um delta entre um ponto N e um ponto N+1. São coisas complicadas”. Por outro lado, os resultados não dependem na sua totalidade da gestão, já que esta é uma atividade sujeita a fatores exógenos que não são controláveis, nomeadamente os meteorológicos. A atribuição de apoios tem um historial, uma razão de ser. Assim, para que possam ser atribuídos e de acordo com (E1) devem ser “ponderados os benefícios e enfim eventuais impactos negativos”. Com a atual atribuição de subsídios procura-se “garantir por um lado os rendimentos dos agricultores e por outro a manutenção da paisagem e dos recursos naturais”, o que concorre para se “ser muito cautelosos nos apoios que promovemos e parece-me que os indicadores têm de ser indicadores muito mais objetivos e muito mais fáceis de medir, porque de outra forma estamos todos a enganar-nos uns aos outros.”

Para (E5) um dos caminhos poderia ser o desenvolvimento de projetos, em que o investimento seja devidamente monitorizado e fiscalizado.

Relativamente a estratégias que contrariem a fragmentação, a redução da área e densidade do montado e que valorizem a paisagem, os entrevistados consideram que a bovinicultura e o montado não compatíveis. Advogou (E1) que a “primeira seria tirar as vacas do montado e, portanto, a primeira coisa é não obrigar as pessoas a ter vacas para receber aquele apoio.”

Houve ainda outras respostas, por parte de (E5) e (E6) que consideram ser uma grande ajuda a existência de um programa de apoios para a aquisição de plantas.

Quanto à hipótese de remunerar os SE que não têm valor de mercado, enquanto mecanismo de apoio à regeneração do montado, consideram ser uma medida teoricamente muito capaz. Na visão do entrevistado (E1) as ajudas têm de ter pelo menos na sua base um racional, que segundo ele

tem a ver com compromissos acrescidos ou com perdas de proveito e, portanto, nesse sentido é preciso valorizar quais são os SE, em que é que eles dependem dos custos que o agricultor incorre ou em que medida é que o agricultor por não fazer determinadas práticas vai perder valor ou os SE são afetados por essas práticas. (E1)

No universo das explorações objeto de estudo, a (E1) pode ser encarada como um caso à parte, não apenas pela sua dimensão, mas também devido à diversidade de SE que explora.

Para as explorações agrícolas cada vez é mais relevante a adoção de atividades tipicamente classificadas como turismo. É o caso do turismo na natureza que permite aproveitar o património cultural e paisagístico onde a exploração agroflorestal se localiza e, que pode integrar a restauração e a estadia. Estas atividades exteriores à atividade âncora das explorações agroflorestais podem ser um complemento muito importante ao rendimento da empresa agrícola.

Para se alcançar um desenvolvimento sustentável dos territórios rurais, é indispensável que as atividades e sistemas de produção agrícolas, florestais e SE tenham sustentabilidade económica.

### **5.1.3. Políticas e implicações na gestão do montado**

Nesta dimensão pretende-se compreender quais os impactos mais significativos das políticas públicas no montado, nomeadamente da PAC, uma vez que esta é apontada como um dos grandes fatores que pode condicionar a regeneração natural do montado assim como, o aumento de área.

Quanto ao impacto das políticas agrícolas na atividade desenvolvida, o pensamento dos participantes tem um denominador comum - a política de apoio ao gado - nomeadamente às vacas aleitantes. Este apoio é inimigo do montado, embora seja uma importante fonte de financiamento das explorações que têm animais.

Dependendo a elegibilidade para a atribuição de apoios, do cumprimento de algumas condições, nomeadamente de práticas que produzam um benefício para o clima e ambiente há, no entanto, regras que são inimigas da conservação da biodiversidade. Esta é a perceção de (E1) ao declarar que

a verdade é que nos impõem regras, que acabam por ser contrárias a esse espírito de conservação da biodiversidade, de conservação dos solos, de proteção de espécies que são espécies protegidas pela legislação nacional, mas que também são espécies que integram habitats que podem ser classificados como prioritários, portanto há aqui uma série de contradições. (E1)

A política de apoio ao gado ocorre em detrimento da parte dos SE, e para (E3) “deveria ser mais estruturado, não deveria ser igual para todas as realidades, porque as realidades são diferentes. Deveriam ter em atenção a realidade de base, na aplicação destas medidas.”

No entendimento de (E4) a influência das políticas públicas na

questão do montado e em geral na agricultura portuguesa as políticas agrícolas têm sido desastrosas (...), foram feitas numa conceção que segundo o meu ponto de vista nunca conseguiram interiorizar a nossa realidade do montado. Somos sempre olhados como uma atividade agrícola económica sectorial e, portanto, são subsídios dirigidos ao setor do arroz,

do porco ou da vaca. Nós aqui temos floresta misturada com porco, com vaca e isso é uma perversidade total.

No que se refere ao impacto das políticas nos territórios abrangidos pela RN2000, (E2) e (E6) consideram que não havendo nenhum apoio para a manutenção do sistema, são impelidos para a exploração pecuária, para a obtenção de subsídios, o que não deixa de ser um contrassenso, porque coloca em causa um habitat de conservação prioritária, mesmo em regime de exploração extensiva.

Quadro 5.6. Eficácia das políticas

Políticas são eficazes na regeneração do montado	Total
Sim	
Não	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8

Quanto à eficácia das políticas públicas, o Quadro 5.6 ilustra bem a percepção dos entrevistados, com 100% a afirmarem que não têm sido eficazes na promoção e regeneração do montado, antes pelo contrário, têm sido muito inimigas. Para (E4) a PAC foi feita pelos homens do centro e norte da Europa que não têm este tipo de ecossistema. Tem a percepção de que a “PAC, nunca entendeu, nunca se esforçou por entender, nós Portugal e Espanha não tivemos capacidade de mostrar aquilo a que durante tanto tempo chamámos a especificidade da agricultura. Temos condições, temos clima, temos os solos, completamente diferentes”.

O entrevistado (E8) também considera que a PAC não está adaptada à realidade do montado, uma vez que os países do norte da Europa não têm montado. Segundo ele, esses países

talvez tenham apoios, digo eu, para os pinheiros para os cedros, para os ciprestes. O montado para eles não lhes diz nada. Se calhar a Europa tem que de alguma forma tentar que nós preservemos o montado para terem vinho com uma boa rolha. (E8)

Um dos entrevistados, (E3) enumerou um problema que resulta das políticas públicas que é a política da concentração de mercados e, que se reveste de particular importância para a regeneração e o investimento no montado. O mercado devia ser mais aberto, pois é uma cadeia de valor que vale muito. Pensa que o mercado da cortiça deveria funcionar melhor não havendo concentração, o que ficou evidente quando declarou que

os custos de contexto, as exigências são cada vez maiores, (...) e o preço é controlado pela indústria que tem mais valias gigantes que pode investir na investigação, pode investir nos mercados, pode investir na melhoria das tecnologias, deixando uma margem muito pequena, como acontece na agricultura em geral, para os produtores que não investem (...) em coisa nenhuma, porque o retorno é pouco. (E3)

Considera, ainda, que a escala das explorações é um fator muito importante e até determinante, já que vê nas grandes, algum peso de negociação, pois a sua cortiça é necessária.

Para os participantes no estudo, o montado não tem apoios diretos e os que ainda se conseguem obter é por via indireta, pois só assim é possível promover alguma proteção e valorização do montado e conseqüentemente a sustentabilidade dos territórios.

No entanto, o entrevistado (E1) considera ser necessário

um apoio gizado especificamente para o montado, não sei se modelado por regiões e por espécie, eventualmente por especialização económica, (...) conseguiríamos talvez chegar a algumas medidas, que tomassem o montado em conjunto e que de certa maneira conseguissem capturar os principais serviços e tentar valorizá-los. (E1)

A análise das entrevistas também revelou que existem uma série de exigências que não fazem sentido quando se quer ter a sustentabilidade dos sistemas, que não seja só sustentabilidade económica, mas também ambiental e principalmente em termos de conservação da biodiversidade.

Ainda segundo (E1) um dos aspetos que convém enfatizar

é não olharmos para o montado como se ele fosse todo igual. Às vezes falamos do montado e parece que estamos a falar de uma realidade que é uniforme. Há vários montados, (...) que têm a ver não só com a espécie arbórea, com o tipo de solos, com o sistema agrícola e pecuária que existe, portanto (...) os montados não têm todos os mesmos problemas e não podem ser resolvidos todos da mesma maneira.

Os apoios devem ser diferenciados consoante a estrutura da propriedade e da tipologia da paisagem. Ainda assim, (E3) considera que a administração deveria criar “uma estrutura descentralizada, próxima dos proprietários para melhor aproveitamento das candidaturas a financiamento e até para de alguma forma esclarecer sobre a aquelas que são mais construtivas para a paisagem.”

Em resposta à questão sobre a eficácia das políticas públicas na regeneração do montado, (E8) considera que a PAC tem sido desastrosa nesse aspeto. Na sua opinião dever-se-ia incentivar mais a preservação do montado, até como forma de evitar a propagação de incêndios, o que ficou evidente na sua entrevista ao afirmar que

na zona centro, este ano, não só o sobreiro como o medronheiro que mesmo aqui nesta zona poderia estar muito consociado com o montado, houve zonas em que os incêndios pararam onde havia estas folhosas. Portanto, acabam por ser um tampão à propagação dos incêndios.

(E8)

De entre as explorações agrícolas que foram objeto de estudo é possível distinguir situações muito diversas no que respeita à gestão do montado, reflexo em parte da dimensão e da localização do território. Apesar de serem distintas em termos de dimensão, mas também ao nível das ações

desenvolvidas, existe um elemento que é comum a praticamente todas elas, exceto (E5), e que respeita ao facto de serem explorações que registam uma diminuição de área e densidade do montado.

Esta atividade agro-silvo-pastoril encontra-se dependente de uma grande multiplicidade de contingências naturais e biológicas que a tornam vulnerável. A pastorícia, as alterações climáticas, as pragas e doenças foram alguns dos fatores referidos pelos entrevistados, que contribuem para o declínio do montado.

Neste contexto e de acordo com (Godinho et al, 2016b) “using different intensities in livestock grazing is one of the most important variables for determining montado loss” (p. 187).

A análise do declínio do montado é indissociável de um conjunto de fatores que moldaram a sua configuração e que, sem dúvida, influenciarão a sua evolução futura. Embora alguns fatores tenham sido referenciados nos capítulos anteriores, a análise de um conjunto de observações justificam um breve apontamento em torno de algumas questões mais importantes para a gestão do montado: PAC, apoios ao investimento, políticas públicas, SE, negociação/parcerias.

Desde a adesão de Portugal à então CEE, que o setor agroflorestal é o que maior alteração tem sofrido, fruto da dependência que tem face às verbas comunitárias. Esta dependência não se verifica apenas ao nível económico, mas também ao nível político, dada a grande abrangência da PAC e, em vários aspetos à obrigatoriedade dos Estados-Membros fazerem depender as suas próprias políticas da PAC.

Os participantes no estudo apontaram que ao nível das políticas públicas, nomeadamente a PAC que advoga uma série de linhas de desenvolvimento e que tem vindo a trilhar um caminho de esverdeamento da política, muitas vezes só por razões dos mercados mundiais, pressão dos nossos concorrentes, mas também porque há um reconhecimento de que há muitas questões que têm de ser mitigadas dos impactos que a agricultura produz, impõe regras que são contrárias à conservação da biodiversidade e dos solos.

De facto, uma das questões que tem maiores implicações na gestão do montado, respeita às políticas públicas, as quais, devido a diferentes níveis de protecionismo induzem importantes distorções na sua aplicação.

#### **5.1.4. Gestão do sistema agroflorestal**

Desde a adesão de Portugal à UE, anterior CEE, que se observam transformações da paisagem rural, com importantes consequências na organização e manutenção do setor florestal.

Nesta dimensão procuramos refletir os modelos de gestão das explorações objeto de estudo que se encontram sintetizados nos Quadros 5.7, 5.8 e 5.9.



Quadro 5.7. Práticas de gestão

Entrevista/ Montado	Práticas de gestão na propriedade
E 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O modelo de gestão é semelhante em toda a área</li> <li>- Tem plano Gestão Florestal que reflete o ordenamento do montado</li> <li>- Propriedade dividida em 9 folhas, equivalendo a 9 tiragens de cortiça com produção equivalente</li> <li>- Operações de manutenção arbustiva proibidas 2 a 3 anos depois da extração da cortiça</li> </ul>
E 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O modelo de gestão é semelhante em toda a área</li> <li>- Em períodos de 10 anos tem 9 extrações</li> <li>- Ciclos de 10 anos passa com a grade e o corta-mato de 3 em 3 anos</li> </ul>
E 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O modelo de gestão é semelhante em toda a área</li> <li>- Território dividido em parcelas que refletem os anos de extração, que está organizada de 2 em 2 anos. A cortiça fica na árvore durante 10 anos, para aumentar a espessura, os solos são delgados</li> <li>- Gestão comprometida pelo enquadramento - copropriedade</li> </ul>
E 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerida de formas diferentes</li> <li>- Quando começaram a trabalhar em 1990 praticaram durante 3 anos uma agricultura mecanizada</li> <li>- Objetivos não eram atingidos com este tipo de agricultura</li> </ul>
E 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriedade dividida em 3 parcelas.</li> <li>- 600ha de proteção onde a limpeza do mato é feita em mosaico</li> <li>- 100ha de conservação, onde a intervenção é o mínimo possível</li> <li>- Área restante (4600ha) é gerida por práticas normais e de modo semelhante</li> <li>- Todos os anos extrai cortiça (prestação de serviços)</li> </ul>
E 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O modelo de gestão é semelhante em toda a área</li> </ul>
E 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão comprometida pelo enquadramento - copropriedade</li> </ul>
E 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O modelo de gestão é semelhante em toda a área</li> </ul>

Ao analisar o Quadro 5.7, pode concluir-se que as práticas de gestão das explorações agrícolas são semelhantes, em toda a sua extensão. Existem algumas diferenças, resultantes dos períodos de extração da cortiça e também da área que é afeta aos vários tipos de cultivo, nas propriedades que o permite. Em todas as explorações o controlo arbustivo é efetuado no ano da extração da cortiça, ao que se segue um período de alguns anos, normalmente 3, sem qualquer controlo.

Um aspeto abordado por vários participantes no estudo está relacionado com o acesso à informação sobre as melhores práticas de gestão do montado. Consideram que o Estado devia apoiar positivamente a preservação do montado. Existe alguma dificuldade na passagem de informação, o que é patente na entrevista de (E3), nomeadamente quando afirma que

Passamos com a grade de discos, destruímos as raízes, (...), se não passamos com a grade aparecem as estevas e é muito complicado, portanto, se calhar precisava de haver também algum apoio, não estou a falar em apoio financeiro, estou a falar em apoio técnico. (...) Porque

já agora, antes havia projetos para colocar tremocilha no montado. Depois veio uma investigação que disse tremocilha no montado nem pensar, porque ainda facilita o desenvolvimento da fitófтора. (E3)

Os gestores/proprietários são os maiores interessados em ter um montado saudável e com bom nível de produção. Um assunto referido nas entrevistas e que influencia as operações de gestão, prende-se com o tempo que a administração demora a emitir as autorizações de abate de árvores secas, o que coloca em causa a sanidade das restantes e por vezes é emitida no período crítico para o risco de incêndios, quando já não se pode trabalhar com máquinas na floresta. Este aspeto é visível quando (E8) refere que

Se tratar bem do montado tiro mais benefício, proveito dele. Para abater uma árvore, se tiver dois ramos verdes já não deixam abater, mas é uma árvore que está morta. E, entretanto, se não for abatida naquele ano, no ano seguinte abatemos aquela e mais meia dúzia delas, à volta. Portanto, isto se calhar é falta também de conhecimento e sensibilidade das pessoas que vêm ver, das pessoas que autorizam. As pragas e doenças facilmente se expandem para outras mais próximas.

Considerou-se importante saber se os participantes no estudo observam alguma redução de área e densidade do montado, nas explorações que gerem. O Quadro 5.8 resume a informação recolhida e há exceção de (E5), todos os demais gestores registam alterações na área ocupada pelo montado.

Quadro 5.8. Alteração área/densidade do montado

Entrevista/ Montado	Alteração área/densidade do montado	
	Houve redução	Qual o motivo
<b>E 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decréscimo junto às áreas de abeberamento dos animais</li> <li>- Junto às linhas de água também regista uma mortalidade acrescida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentração de animais</li> <li>- Alterações climáticas</li> <li>- Pragas e doenças</li> </ul>
<b>E 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regista um decréscimo de produção acentuada desde o ciclo 2001-2011 e prevê que no próximo seja mais acentuado</li> <li>- Existe boa regeneração natural, mas as árvores demoram muito tempo a crescer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há 60 anos a manutenção era feita pelos animais e trabalho manual.</li> <li>- A mecanização teve um efeito negativo</li> <li>- Atualmente não usam charrua, pois destruiu tudo. Hoje tem outro equipamento, mas os estragos já foram feitos</li> <li>- Alterações climáticas, Pragas agrícolas e pragas</li> </ul>
<b>E 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidade menor que há 30 anos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misto de doenças e más práticas do passado, agravado com a redução de precipitação</li> </ul>
<b>E 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Más práticas: mecanização</li> <li>- Intensificação</li> </ul>

<b>E 5</b>	- Não tem registado alterações significativas. - A produção mantém-se constante	- Tem havido uma boa taxa de renovo, embora nos solos com muita água seja mais difícil - Abandonou a gradagem (2000/05) - Atualmente usa o corta-mato
<b>E 6</b>	- Sim	- Alterações climáticas - Pragas e doenças
<b>E 7</b>	- Sim	- Alterações climáticas - Pragas e doenças
<b>E 8</b>	- Sim	- Alterações climáticas - Pragas e doenças

Para os participantes no estudo a gestão do montado confronta-se com vários desafios e problemas que importam mitigar. De um modo geral todos os entrevistados referiram que o grande problema que o montado enfrenta é a morte dos sobreiros, provocando uma diminuição da área ocupada e de densidade das árvores, o que se traduz no rendimento das explorações. A promoção da regeneração natural e o investimento constante também constituem problemas e desafios.

Para (E4) são problemas “ligados com o mercado antropocêntrico que nós criámos. O nosso mercado, a nossa encomia só valoriza aquilo que nós transacionamos entre nós. Não foi capaz de dar valor às coisas.” A informação recolhida demonstra que o problema do montado e de todos os sistemas está relacionado com a nossa interação com o sistema natural “nós podemos obviamente, encontrar maneiras de compensar ou atenuar esta falha estrutural, por exemplo, através de subsídios, através de pagamento de SE, mas vão ser sempre pensos rápidos, vão ser sempre assim”, pois “há milhares de coisas que não são valorizadas, que são fundamentais, a começar pelo oxigénio” (E4).

As alterações climáticas foram uma das razões apontadas pelos participantes no estudo, como tendo alguma influência sobre o declínio do montado. Neste campo, o entrevistado (E8) referiu recordar-se

das pessoas mais velhas falarem, as pessoas esquecem-se com muita facilidade, mas isto das secas é cíclico, só que são mais severas neste momento. (...) se calhar aquilo que chovia num mês, aquela água mais ou menos macia que não causava grandes problemas, se calhar era o mês inteiro a chover. Neste momento, se calhar essa quantidade de água cai em 2 ou 3 dias e depois são maiores os períodos de tempos sem chover e, isso inevitavelmente vai afetar o equilíbrio hídrico da planta. E, é claro, isto é, como nós, quando nós não estamos bem fisicamente e mentalmente as doenças atacam-nos com mais facilidade. (E8)

Geograficamente o montado está na fronteira edafoclimática favorável ao seu desenvolvimento e segundo (E3)

os estudos já nos mostram com mapas que estamos na linha, e um tipo de abordagem mais virada para o futuro no sentido de adaptação ao novo clima, isso é importantíssimo, ser mais

concreto, dar mais confiança aos agricultores, é a questão de haver uma maneira de ter gabinetes de apoio ao acesso aos financiamentos, isso é fundamental.

Da leitura do Quadro 5.8, podemos observar que para a redução da área e densidade do montado contribuem vários fatores, que conjugados entre si podem porventura acentuar o declínio do montado.

Quadro 4.9. Manutenção do montado

Entrevista/ Montado	Manutenção do montado
E 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção feita com corta-mato</li> <li>- Resíduos ficam no solo, desfeitos, para aumentar a matéria orgânica no solo</li> <li>- Resíduos das operações florestais (podas) são encaminhados para valorização energética</li> </ul>
E 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grades leves e com um corta-mato</li> <li>- Resíduos ficam no solo</li> <li>- Em ciclos de 10 anos, passa com a grade de 3 em 3 anos</li> </ul>
E 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No passado usou-se grade e semeava-se tremocilho</li> <li>- Atualmente usa roça mato, favorável a uma maior resiliência do montado</li> <li>- Investimento mais frequente</li> </ul>
E 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde 1998 que não há gradagem</li> <li>- Durante algum tempo usou o roça-mato e atualmente usa rolo com facas</li> </ul>
E 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção é feita com corta-mato nas zonas com reduzido declive, por ser mais favorável à erosão</li> <li>- Em zonas de declive mais acentuado a manutenção é feita com rolo de facas.</li> <li>- A manutenção é feita mantendo um mosaico, no ano da tiragem da cortiça e depois de 3 em 3 anos</li> <li>- Resíduos ficam no local, triturados, o promove uma maior concentração de humidade ao nível do solo.</li> <li>- O resultado do trabalho com o corta-mato é favorável à erosão do solo.</li> </ul>
E 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção feita com grade a uma profundidade controlada e com corta-mato</li> <li>- Sensibilização dos operadores de máquinas para preservar regeneração</li> <li>- Resíduos ficam no solo</li> <li>- Manutenção de 3 em 3 anos (em média)</li> </ul>
E 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção feita roça-mato</li> <li>- Há 10 anos que não entra uma grade de discos no montado</li> <li>- Resíduos ficam no solo</li> <li>- Manutenção de 3 em 3 anos (em média)</li> </ul>
E 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção feita com grade a uma profundidade controlada no montado antigo e com corta-mato na área financiada (35ha)</li> <li>- Resíduos ficam no solo</li> <li>- Manutenção periódica e em parcelas para evitar erosão do solo e nas encostas para diminuir velocidade da água</li> </ul>

Quanto à manutenção do montado, os entrevistados atualmente recorrem a práticas menos lesivas para as árvores e favoráveis a uma maior resiliência do montado. As máquinas utilizadas destroem a vegetação arbustiva, ficando os resíduos no solo para aumentar o teor de matéria orgânica.

Um aspeto abordado pelos entrevistados está relacionado com a limpeza do montado no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, que pelo facto de ser feita com regularidade constitui um problema. Além dos custos associados existe também uma componente ambiental que importa não desprezar. Segundo (E5) a manutenção dos aceiros que são feitos junto de todas as redes viárias e zonas de presença humana, na propriedade que gere, representam cerca de 400ha e “as intervenções de limpeza enganam, desmatar limpa o ecossistema e, o montado não está sujo”.

Também (E3) partilha da mesma opinião no que respeita à preservação da biodiversidade, o que dá conta a seguinte citação

gostaria de preservar e faz-me imensa confusão quando tenho de meter lá uma máquina para limpar aquilo e sei que a águia que lá estava a viver vai-se embora, por exemplo, não quer dizer que tenha lá a águia a viver. Sinto que tenho muito mais animais e fauna etc. nestes espaços, que são os espaços muito interiorizados, muito mais fechados, e que ao fim de 20 anos realmente começam a surgir uma sucessão ecológica das espécies e começa a ter uma diversidade muito maior. Enquanto se nós estivermos sempre a limpar as espécies que nascem são sempre as espécies rústicas, em princípio, o carrascal, a esteva. Isso no meu monte vê-se muito. (E3)

O montado traz vários benefícios não só aos agricultores como à sociedade, pelo que devia ser objeto de um maior apoio, que segundo (E3) deve ter em atenção a estrutura da propriedade, na medida em que as “políticas e as ações têm de ser diferentes em função nomeadamente da dimensão da propriedade”.

O declínio do montado ficou bem patente nas entrevistas realizadas, sendo unânime a afirmação de que uma estratégia que aposte na regeneração natural e plantação de árvores pode ser o caminho para contrariar a fragmentação e a redução da área de montado, valorizando conseqüentemente a paisagem. Para alguns dos entrevistados o financiamento externo, através de políticas públicas, é crucial para uma estratégia de investimentos no montado, que incentive o fortalecimento do setor florestal através de práticas sustentáveis e que ao mesmo tempo promovam a sustentabilidade dos territórios rurais.

A adoção de estratégias de prevenção contra a desertificação deve ser prioritária, é muito mais eficiente prevenir a degradação do solo do que reverter este processo. Uma das ações poderá passar pela inversão da tendência de perda e degradação do montado, com recurso a práticas agroflorestais sustentáveis recorrendo à regeneração do sobreiro, que além de constituir um travão ao avanço da desertificação e de contribuir para a mitigação das alterações climáticas, promove a diversidade do coberto vegetal do montado e conseqüentemente a biodiversidade do ecossistema.

A pouca regeneração do montado é um problema, que está patente no estudo de (Ritsche et al., 2021), ao referir que

Lack of tree regeneration poses a serious threat to the sustainability and resilience of oak woodlands in Southern Portugal, including the many ecosystem services they provide (Berrahmouni et al., 2009; Bugalho et al., 2009; Bugalho et al., 2011a; 2011b). Restoration actions are therefore necessary to improve tree regeneration in the study area. The results of our study show that restoration measures need to take specific local topographies and land cover types into account (Herguido et al., 2017). (p. 10)

Portanto, é necessário encontrar mecanismos de prevenção deste fenómeno ou, no caso de já estar instalado, encontrar as técnicas de restauro ecológico mais adequadas para o combater/mitigar e que evitem que este aumente.

### 5.1.5. Dinâmicas no montado

Relativamente a esta categoria serão abordadas as questões relacionadas com a produção pecuária, a influência dos animais no ecossistema e a plantação de árvores de forma a mitigar a diminuição deste ecossistema, tão importante para combater o avanço da desertificação.

Quadro 5.10. Existência de animais

Entrevista/ Montado	Animais na exploração		
	Regime	Pastoreio	Observações
E 1	- Tem bovinos em regime Extensivo - Modo de produção biológico	- 6 meses estão na charneca e outros 6 meses na lezíria	- Há muitos anos que tem animais. Tradição de muitas décadas
E 2	- Tem bovinos (50 cabeças) em regime Extensivo e mesmo assim são poucas para a área - Na propriedade arrendada tem 300 ovelhas - Prefere ovelhas	- Rotação: estão em cercas onde andam à vontade e são mudadas de vez em quando	- Os animais são para venda - Produção é recente, tem 5 anos - Tiveram 20 anos sem animais próprios. Vendiam as pastagens para ovelhas
E 3	- Não tem animais próprios. - Tem acordo com pastores e permite que alguns rebanhos de ovinos passem pela propriedade	- Difuso	- Não tem animais próprios. - - Cede as pastagens - Está a analisar proposta para pastoreio de bovinos. Por um lado, tem mais impacto, por outro limpam mais.
E 4	- Maneio holístico, em regime Extensivo - Tem animais por causa do ecossistema	- Rotação	
E 5	- Tem animais em regime extensivo	- Os animais estão na lezíria a maior parte do	- Quando tomou posse da terra havia pastorícia de

		ano. Vão ao montado nas zonas adjacentes, na época da floração arbustiva	ovinos, mas com poucos animais. - Começou a explorar gado bovino em 2000/03
<b>E 6</b>	- Tem bovinos em regime Extensivo - Modo de produção biológico	- Rotação	
<b>E 7</b>	- Regime extensivo (4 éguas)	- Rotação: estão em cercas onde andam à vontade e são mudadas de vez em quando	- Já teve cabras, que destruíram a regeneração natural - Atualmente tem éguas, mas para recreio
<b>E 8</b>	- Não tem animais próprios. - Tem acordo com pastor e permite que os rebanhos de ovinos passem pela propriedade	- Difuso	

No que respeita à presença de animais nas explorações, o Quadro 14 dá conta de que todas as explorações registam a presença de animais no montado, em regime extensivo. O efetivo animal e a espécie dependem, em parte, da dimensão da propriedade. É reconhecida a função dos animais no controlo arbustivo, mas o impacto na regeneração natural é negativo principalmente quando o gado é bovino. Mesmo em regime extensivo, ficou claro durante as entrevistas, que o pastoreio tem implicações positivas e negativas, não só ao nível da diversidade biológica, mas também na regeneração natural do sobreiro.

Um dos proprietários, (E7) referiu que durante um determinado período teve cabras na exploração e que as consequências foram arrasadoras da regeneração natural “durante alguns anos um dos coproprietários explorou cabras e ovelhas que deram cabo do que seria o repovoamento espontâneo do montado.”

A legislação comunitária considera o montado como um *habitat* prioritário para a conservação, porém, segundo (E1)

a verdade é que o montado é extremamente heterogéneo e o montado pastoreado por vacas mesmo com encabeçamento a abaixo dos 0,5 cabeça normal, que é aquele que é admissível no modo de produção biológica, não é biodiverso. Em muitas situações é um quase deserto para mamíferos principalmente e um pouco mais para aves.

Esta situação contrasta com as zonas onde não há pastoreio e conseqüentemente são mais ricas em biodiversidade.

Quadro 5.11. Plantação de sobreiros

Entrevista/ Montado	Plantação sobreiros
E 1	- Plantação - Regeneração natural - Investimento elegível de 1M€ em dois anos em cerca e 1300ha
E 2	- Sementeira (normalmente todos os anos, quando há boa lande. Gosta mais de semear - Plantação com apoio
E 3	- Regeneração natural (não é suficiente, pois já observa algumas clareiras)
E 4	- Regeneração natural (mas não é suficiente) - Sementeira - Plantação nas clareiras
E 5	- Na área ardida, fez plantação com financiamento
E 6	- Plantação
E 7	- Regeneração natural
E 8	- Plantação (25ha)

Quando questionamos os gestores/proprietários sobre a plantação de árvores e sobre as medidas de gestão em relação à regeneração natural, todos revelaram proteger o renovo durante as operações de manutenção do montado e nos locais de pastoreio dos animais. Observam que nos locais onde não existe gado a regeneração natural é boa. As raízes das plantas desenvolvem-se adaptando-se ao local, e segundo (E2) “as plantas por sementeira podem demorar mais tempo do que se fizer plantação, mas depois é mais rápido a crescer porque estão mais adaptadas à terra, a raiz não fica tão atrofiada”.

Para o entrevistado (E3) “a regeneração natural é o mais preconizado, é a melhor prática, mas não é suficiente porque eu já tenho clareiras e gostaria de plantar nessas clareiras.”

A tipologia das explorações é um fator a ter em conta, uma vez que as de pequena dimensão podem encontrar-se numa posição um pouco fragilizada no que respeita à negociação e venda dos seus produtos, resultando por vezes preços mais baixos, mesmo quando as especificações de qualidade são cumpridas. Assim, a constituição de parcerias e de formas inovadoras de cooperação poderão ser fundamentais para superar as dificuldades, quer na venda dos produtos, quer na partilha de conhecimento.

A especificidade deste setor agroflorestal, será possivelmente o setor que mais se diferencia no modo de organizar o trabalho. Destaca-se que neste sistema agro-silvo-pastoril, onde a pastorícia complementa a produção de cortiça, verifica-se uma tendência para a diminuição das necessidades de mão de obra, quer pela tipologia dos rebanhos que na sua maioria são de gado bovino, quer pela utilização de cercas e de bebedouros que atenuam a necessidade de pastor.

Por outro lado, a sazonalidade de algumas atividades como a extração da cortiça, obriga ao recurso a mão de obra temporária para a execução de um conjunto de tarefas necessárias ao desenrolar do processo produtivo.



## Conclusões

Tal como referimos oportunamente, este estudo pretendeu contribuir para um maior conhecimento empírico dos modelos de gestão do montado, identificando e caracterizando os fatores que têm contribuído para uma redução de área deste sistema silvo-pastoril que é dominante na paisagem do sul de Portugal.

Assim, procurou-se sistematizar os conceitos teóricos, dando depois à investigação uma orientação prática de modo que a mesma possa ser um contributo a nível académico para uma gestão sustentável do ecossistema montado.

Baseado no que a literatura refere, os múltiplos desafios que se colocam aos territórios com montado a par dos resultados pouco claros das políticas públicas para a regeneração do montado promovidas nesses territórios, demonstram a necessidade de uma abordagem que assegure uma resposta eficaz à necessidade de promover a regeneração deste ecossistema, aumentando a sua área, a uma escala que possibilite o combate ao avanço da desertificação.

Face ao teor das atividades que nele se podem desenvolver, o montado goza de uma situação particular na economia e na sociedade portuguesa. Se o seu papel de criador de riqueza e de emprego decorre do seu enquadramento enquanto atividade económica, também a sua função de ocupação no território de obstáculo à desertificação, de mitigação das alterações climáticas e de preservação da biodiversidade, é relevante para a sociedade portuguesa, pelo que deve ser valorizado.

Com este trabalho de investigação empírica, para o qual foi definido uma metodologia de natureza qualitativa e o método utilizado na recolha de dados foi a entrevista semiestruturada, foi possível obter uma visão geral sobre as questões relacionadas com a gestão do montado, bem como perceber a importância e o impacto dessa gestão na paisagem. Este trabalho permitiu, ainda, perceber a influência das políticas públicas na gestão do montado enquanto ecossistema multifuncional.

O setor agroflorestal em Portugal reflete a variabilidade de clima e de solos que caracteriza o país e, que se traduz em formas de aproveitamento da terra muito distintas. Esta variabilidade associada à diversidade das condições de produção, ao grau de mecanização, à dimensão das explorações e a todo o conjunto de fatores exógenos às explorações agrícolas, condicionam a sua atividade e definem diferentes procedimentos de gestão.

A desertificação e erosão dos solos são problemas que acarretam elevados custos económicos, sociais e ambientais. Os mecanismos de combate podem fazer-se em pelo menos dois tabuleiros distintos: gestão sustentável da agricultura e das florestas. Esta batalha passa em grande medida, por um lado, pela proteção e conservação de solos suscetíveis a fenómenos de desertificação e erosão e, por outro, à recuperação de solos degradados.

Tendo por base a informação recolhida, a sua análise e interpretação, podemos concluir que o presente estudo forneceu elementos que dão resposta à pergunta de investigação e atingiu os objetivos definidos, como veremos nas notas que se seguem. De entre os resultados obtidos destacam-se os seguintes aspetos mais significativos.

Em primeiro lugar, os participantes deram conhecimento que este sistema que combina um coberto de vegetal de sobreiros e azinheiras, com pastagem na cobertura inferior do solo está em declínio e a regeneração natural e alguma plantação que tem sido realizada nas explorações, não têm sido suficientes para compensar a perda de coberto vegetal.

Pela análise das entrevistas, pensamos ter ficado claro que a perda de vitalidade do montado não decorre apenas de um fator, mas sim da interação de um conjunto de fatores que enfraquecem as árvores, tornando-as menos resilientes.

Num quadro de uma estratégia de implementação de medidas de restauro, que sejam promotoras da regeneração, importa reforçar a atuação sobre aqueles que são os fatores estruturantes de uma gestão sustentável do montado, em prol de um desenvolvimento sustentável equilibrado, que garanta a resiliência e a valorização do território.

A regeneração de solos degradados tem, em geral, custos mais elevados do que a prevenção da desertificação e da degradação dos solos. Este combate deve ser oportuno, dado que o desenvolvimento de ações numa fase adiantada de degradação pode ser mais dispendioso ou não serem capazes de evitar consequências negativas e irreversíveis nos solos.

Em segundo lugar, este diagnóstico tem obrigado a alterações no modelo de gestão do montado, sendo que uma das dificuldades sentidas pelos participantes no estudo, no dia-a-dia, prende-se com os recursos disponíveis, nomeadamente os de ordem financeira, decorrentes da redução da capacidade produtiva, para fazer face às necessidades adicionais a que as ações de mitigação do declínio do montado obrigam.

Também a informação disponível nem sempre é clara e o excesso de burocracia dificulta o percurso, nem sempre fácil, que os gestores/proprietários têm de realizar para requererem a atribuição de subsídios e outros apoios ao investimento no montado.

Ficou evidente a falta de meios e recursos da administração na resposta aos problemas identificados, pelo que seria desejável que as entidades governamentais facultassem os meios e recursos que garantissem uma atuação mais ágil e em tempo útil.

Os participantes têm necessidade de encontrar respostas, de acederem a mais informação de modo a ajustarem o modelo de gestão do seu montado. Este facto é relevante para os proprietários das explorações mais pequenas e para aqueles que não são gestores a tempo inteiro. Assim, é importante capacitar os gestores/agricultores para que estes possam encontrar os meios necessários para fortalecer a viabilidade financeira e consequentemente a sustentabilidade dos seus montados.

Em terceiro lugar, os participantes no estudo consideram que o montado tem características diferenciadoras e potenciadoras do território onde se localiza, pelos vários SE que proporciona, não só aqueles que podem ser diretamente transacionados, como aqueles que toda a sociedade beneficia.

Ao agricultor está associado a sustentabilidade dos territórios rurais, pelo que é necessário encontrar soluções para que a prática de uma gestão sustentável seja viável e atrativa para o agricultor.

Assim, por forma a promover a gestão sustentável do montado, sugere-se que os agricultores possam beneficiar de uma remuneração por um modelo de transformação da paisagem que valorize os SE prestados por estes territórios à sociedade, através da criação de um quadro institucional.

A fixação de carbono é um dos SE fornecido pelo montado. Observa-se a nível mundial a evolução do Mercado do Carbono, em que os ecossistemas florestais tropicais têm sido, particularmente, favorecidos dada a elevada produtividade que, quando convertida em créditos de carbono, torna estes ecossistemas mais atrativos para o investimento do que os localizados em regiões áridas e de baixa produtividade.

É importante que o investimento público seja associado aos SE, e que se desenvolvam os instrumentos de conversão de emissões em créditos de carbono, com a intenção de criar formas de compensação da baixa produtividade dos ecossistemas em territórios suscetíveis à desertificação, de modo a torná-los mais atrativos ao investimento. Por outro lado, a PAC também podia evoluir neste sentido, procurando financiar os SE resultantes das práticas agrícolas. Estas medidas podiam ser um contributo para a revitalização do montado e conseqüentemente para o combate à desertificação e às alterações climáticas.

O último aspeto, com significado, que sobressai no estudo está relacionado com o impacto das políticas públicas no setor, nomeadamente da PAC enquanto política estruturante. O montado é um exemplo de sustentabilidade e de como um sistema agro-silvo-pastoril tradicional contribui para a preservação os solos e, desse modo, para mitigar a desertificação.

Neste sentido, a políticas agrícola devem orientar o setor agroflorestal para uma produção mais sustentável. A PAC terá de integrar melhor o ambiente no seu programa, de modo a apoiar praticas agrícolas verdadeiramente sustentáveis. De momento, este parece ser o princípio na nova reforma da PAC, já que de modo a melhorar a sustentabilidade dos sistemas agrícolas e florestais, está prevista

a introdução de práticas mais exigentes em termos ambientais que contribuam para a (...), a preservação da paisagem e dos recursos naturais bem como para travar a perda da biodiversidade, através sobretudo de medidas agroambientais (...) que funcionem como incentivo para a generalidade dos sistemas produtivos adotarem práticas mais ambiciosas nesta matéria (GPP, 2020, p. 18).

As políticas públicas devem criar as condições necessárias para que o potencial dos territórios rurais se possa afirmar plenamente, na tripla vertente económica, social e ambiental.

O combate à desertificação requer o estudo e o planeamento de boas práticas de gestão a nível local que devem ser articuladas com políticas globais. Estas ações são imprescindíveis no presente e no futuro, com o objetivo de auxiliar também a redução da degradação dos ecossistemas e permitir o restabelecimento dos respetivos serviços, potenciando, desta forma, o bem-estar humano através dos seus valores naturais, sociais e económicos.

Considerando o que foi discutido neste trabalho de investigação e a necessidade de preservação do montado com as características próprias e valiosas pelas quais é conhecido, é fundamental a implementação/reforço das boas práticas de uma gestão integrada, dinâmica e multidisciplinar, ajustadas a objetivos de longo prazo e promover a sua regeneração, compatibilizando a produção e a valorização do montado com a conservação dos recursos do território em presença.

O território analisado fornece um conjunto diversificado de SE e tem um grande potencial para a promoção da sustentabilidade dos territórios rurais. No entanto, as dinâmicas humanas e as associadas à agricultura têm determinado alterações neste território, pelo que é imperativo a construção de modelos de gestão baseados no conhecimento bem como, uma abordagem integrada dos SE fornecidos pelo montado, nas linhas de ação das políticas de gestão e ordenamento do território.

Tendo o estudo dado resposta aos objetivos inicialmente definidos, é nosso entender que esta investigação pode representar uma útil contribuição no estudo da sustentabilidade dos territórios rurais.

Foram identificadas limitações neste estudo, às quais se atribuem diversos fatores. Um deles prende-se com o facto da amostra não ser geograficamente representativa, o que não permite fazer generalizações a outros gestores/proprietários com o mesmo problema, pelo que se torna difícil extrapolar os resultados para a globalidade das regiões onde existe montado.

Todavia, o tempo e os recursos necessários para uma abordagem mais representativa das explorações agrícolas das NUTS II mais suscetíveis à desertificação, designadamente Alentejo e Algarve, não se enquadram no calendário que caracteriza este tipo de trabalho académico.

Após uma reflexão sobre o percurso desta investigação, parece-nos ainda assim pertinente sugerir que estudos futuros considerem a aplicação deste tipo de pesquisa a gestores/proprietários de montado cujas explorações agrícolas se localizem nas regiões anteriormente referidas, permitindo abranger uma localização geográfica mais diversificada das explorações agrícolas, bem como da estrutura fundiária.

De modo a valorizar os ecossistemas em função dos serviços que prestam e assim criar mecanismos de compensação, importantes para gestão sustentável do montado, talvez seja oportuno que trabalhos futuros considerem a elaboração de uma metodologia de avaliação económica dos SE.

## Fontes

- Assembleia Constituinte. (1976). “Constituição da República Portuguesa”. Diário da República 1ª Série, 86 (abril): 1-120. <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-aprovacao-constituicao/1976-34520775>
- Comissão Europeia. (2021). C (2021) 7301 final, 12 de outubro de 2021 “*Comunicação da Comissão - Documento de orientação sobre a proteção rigorosa de espécies animais de interesse comunitário ao abrigo da Diretiva Habitats*”. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=PI\\_COM:C\(2021\)7301&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=PI_COM:C(2021)7301&from=EN)
- Comissão Europeia. (2019). COM (2019) 640 final, 11 de dezembro de 2019 “*Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões - Pacto Ecológico Europeu*”. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF)
- Conselho de Ministro. (2006). “Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006”. Diário da República 1ª série, 179 (setembro): 6730-6809. <https://files.dre.pt/1s/2006/09/17900/67306809.pdf>
- Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2009). “Decreto-Lei n.º 16/2009”. Diário da República 1ª série, 9 (janeiro): 1-15. <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2009-106555669>
- Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2005). “Decreto-Lei n.º 127/2005”. Diário da República 1ª série - A, 150 (agosto): 4521-4527. <https://files.dre.pt/1s/2005/08/150a00/45214527.pdf>
- Ministério dos Negócios Estrangeiros. (1995). “Decreto n.º 41/95”. Diário da República 1.ª série A, 287 (dezembro): 7828-7876. <https://dre.pt/application/file/a/635117>
- Presidência do Conselho de Ministro. (1999). “Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99”. Diário da República 1ª série-B, 158 (julho): 4300-05. <https://files.dre.pt/1s/1999/07/158b00/43004305.pdf>

## Referências Bibliográficas

- Avillez, F., Lopes, M. V., Vale, G. (2020). Sistemas agroflorestais em Portugal Continental. Cultivar - Cadernos de Análise e Prospetiva, nº 21 (dezembro 2020). 27-34. [https://www.gpp.pt/images/GPP/O\\_que\\_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR\\_21/Cultivar\\_21\\_Sistemas\\_Agroflorestais.pdf](https://www.gpp.pt/images/GPP/O_que_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR_21/Cultivar_21_Sistemas_Agroflorestais.pdf)
- Avillez, F. (2018, dezembro 11). A nova PAC é uma evolução ou uma revolução? Contraponto da PAC 14-20 com a PAC 21-27 [Apresentação de comunicação]. A Nova Política Agrícola Comum 2011-2027, Debate sobre o futuro da PAC na RA da Madeira, Funchal. [https://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/regioes/madeira/funchal\\_dez2018\\_fa.pdf](https://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/regioes/madeira/funchal_dez2018_fa.pdf)
- Batista, B. F., Rodrigues, D., Moreira, E., Silva, F. (2021). Técnicas de recolha de dados em investigação: Inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista? Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados (Vol. 2). 15-36. doi: <https://doi.org/10.34624/ka02-fq42>
- Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. & Lansdown, R.V. (2011). European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Borrego, C., Lopes, M., Ribeiro, I., Carvalho, A., Miranda, A. I. (2010). As alterações climáticas: uma realidade transformada em desafio. CAPTAR – Ciência e Ambiente para Todos. (Vol. 2) nº2, 1-16. <https://doi.org/10.34624/captar.v2i2.14533>
- Camilo-Alves, C. S., Clara, M. I., & Ribeiro, N. M. C. A. (2013). *Decline of Mediterranean oak trees and its association with Phytophthora cinnamomi: a review*. European journal of forest research, 132, 411-432. doi: 10.1007/s10342-013-0688-z
- Cancela d'Abreu, M. (2011). Editorial. Arquitetos Paisagistas nº 6 (novembro 2010 a maio 2011). <https://apap.pt/revista/#06-maio-2011>
- Carvalho, M. F. R. (2008). *Efeitos da herbivoria e do microhabitat na sobrevivência e crescimento de plântulas de sobreiro, Quercus suber* [Dissertação de mestrado não publicada], Universidade de Lisboa, Portugal.
- Clemente, S., Erdmenger, C., Held, T., Barth, R., Oehme, I., Pierrard, R., Lackner, B., Fuhr, V. (s.d.). Guia de compras públicas sustentáveis. <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/15417>
- Coelho, I. S., & Pestana, M. (2021). A Fileira da Cortiça em Portugal-Posicionamento e Competitividade. Silva Lusitana, 29(1), 73–100.
- Conselho da Europa, (2000). The European Landscape Convention, Florença. <https://rm.coe.int/16802f3fb7>
- Costa, A., & Pereira, H. (2007). Montados e sobreirais: uma espécie, duas perspectivas. Os montados: Muito além das árvores. Edited by: Silva, JS. FLAD, LPN and Público, Lisboa, 17–37.

- Costa-e-Silva, F., Correia, A.C., Piayda, A., Dubbert, M., Rebmann, C., Cuntz, M., Werner, C., David, J. S., Pereira, J.S. (2015). Effects of an extremely dry winter on net ecosystem carbon Exchange and tree phenology at a cork oak woodland. *Agricultural and Forest Meteorology* 204. 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2015.01.017>
- Cullet, P. (2019). The Desertification Convention. A Progress Report. <http://www.ielrc.org/content/w0104.pdf>
- David, T. S., Pinto, C. A., Nadezhdina, N., Kurz-Besson, C., Henriques, M. O., Quilhó, T., & David, J. S. (2013). Root functioning, tree water use and hydraulic redistribution in *Quercus suber* trees: A modeling approach based on root sap flow. *Forest Ecology and Management*, 307, 136-146.
- David, T. S., Silva, C. S. (2020, setembro). Sobreiro: a árvore mãe da cortiça. <https://florestas.pt/conhecer/sobreiro-a-mae-da-cortica/>
- DGT. (2020). Folheto Análises Temáticas: Uso e Ocupação do Solo. Observatório do Ordenamento do Território e Urbanismo (OOTU). [https://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/publicacoes/folheto\\_cos\\_lq.pdf](https://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/publicacoes/folheto_cos_lq.pdf)
- Fortin, M. (1999). O Processo de Investigação: Da concepção à prática. (N. Salgueiro, Trad.) Décarie Editeur. Loures: Lusociência
- Ferraz-de-Oliveira, M. I., Lamy, E., Bugalho, M. N., Vaz, M., Pinheiro, C., Cancela d'Abreu, M., Capela e Silva, F., & Sales-Baptista, E. (2013). Assessing foraging strategies of herbivores in Mediterranean oak woodlands: a review of key issues and selected methodologies. *Agroforestry Systems* 2013 87:6, 87(6), 1421–1437. <https://doi.org/10.1007/S10457-013-9648-3>
- GPP. (2020). Plano Estratégico da PAC 2023-2027. Orientação Estratégica e Lógica de Intervenção. 43. [https://www.gpp.pt/images/PEPAC/Orientao\\_Estratgica\\_e\\_Lgica\\_de\\_Interveno.pdf](https://www.gpp.pt/images/PEPAC/Orientao_Estratgica_e_Lgica_de_Interveno.pdf)
- Godinho, S., Gil, A., Guiomar, N., Neves, N., Pinto-Correia, T. (2016a). A remote sensing-based approach to estimating montado canopy density using the FCD model: a contribution to identifying HNV farmlands in southern Portugal. *Agroforest Syst* 90, 23–34. <https://doi.org/10.1007/s10457-014-9769-3>
- Godinho, S., Guiomar, N., Machado, R., Santos, P., Sá-Sousa, P., Fernandes, J. P., Neves, N., & Pinto-Correia, T. (2016b). Assessment of environment, land management, and spatial variables on recent changes in montado land cover in southern Portugal. *Agroforestry Systems*, 90(1), 177-192. <https://doi.org/10.1007/s10457-014-9757-7>
- Guiomar, N., Fernandes, J.P., Neves, N. (2007). Modelo de análise espacial para avaliação do carácter multifuncional do espaço. Atas do III Congresso de Estudos Rurais, Universidade do Algarve, Faro.
- ICNF. (2019). 6.o Inventário Florestal Nacional (IFN6) - 2015 Relatório Final. 284. <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/ifn/ifn6>

- IPCC (2013). Summary for Policymakers. *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5\\_SPM\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf)
- Lourenço, L., Nunes, A. (Orgs) (2019). *Catástrofes mistas- Uma perspetiva ambiental*. Imprensa da Universidade de Coimbra. [https://www.riscos.pt/wp-content/uploads/2018/SRC\\_IX/eBook-Catastrofes-Mistas\\_cap08.pdf](https://www.riscos.pt/wp-content/uploads/2018/SRC_IX/eBook-Catastrofes-Mistas_cap08.pdf)
- Marañón, T., Camarero, J. J., Castro, J., Díaz, M., Espelta, J. M., Hampe, A., Jordano, P., Valladares, F., Verdú, M., Zamora, R. (2004). Heterogeneidad ambiental y nicho de regeneración, *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante* (pp. 69-99). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. [https://issuu.com/ferherlo/docs/ecologia\\_bosque\\_mediterraneo\\_1](https://issuu.com/ferherlo/docs/ecologia_bosque_mediterraneo_1)
- Marta-Pedroso, C., Laporta L., Santos Silva C. (2020). *Ficha Técnica - ECOPOL: Internalização da narrativa funcional do Montado na formulação, acompanhamento e avaliação das políticas de Desenvolvimento Rural*. Instituto Superior Técnico & UNAC, Lisboa e Coruche. [https://www.unac.pt/images/ECOPOL\\_Ficha\\_T%C3%A9cnica\\_2021.pdf](https://www.unac.pt/images/ECOPOL_Ficha_T%C3%A9cnica_2021.pdf)
- Martins, A., Lousada, J., Branco, I., & Caetano, P. (2006). Factores Edafo-Ambientais Associados ao Declínio de *Quercus suber* em Portugal: Tentativa de Identificação e Dificuldades Encontradas. *Silva Lusitana*, 14(2), 155–167.
- Mendes, A. M. S. C. (2002). *A economia do sector da cortiça em Portugal. Evolução das atividades de produção e de transformação ao longo dos séculos XIX e XX*. Universidade Católica Portuguesa. <https://www.apcor.pt/wp-content/uploads/2015/09/economia-do-sector-da-cortiça-em-portugal.pdf>
- Monteiro, L. (2007, novembro). O papel da investigação no desenvolvimento de um país e na qualidade dos seus produtos e serviços. <https://visaocontacto.blogs.sapo.pt/38724.html>
- Nações Unidas & BCSD (s.d.). *Objetivos de desenvolvimento sustentável*. <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>
- OECD. (2008). *Manual de Frascati 2002: Proposta de Práticas Exemplares para Inquéritos sobre Investigação e Desenvolvimento Experimental, F-Iniciativas*, Barcelona, <https://doi.org/10.1787/9789264065611-pt>.
- Pereira, J.S., Kurz-Besson, C., Chaves, M.M. (2009). Coping with drought. Part II. Scientific Bases for restoration and management. In: Aronson, J., Pereira, J.S., Pausas, J.G. (Eds.), *Cork Oak Woodlands on the Edge: Ecology, Adaptive Management, and Restoration*. Island Press, Washington, DC, pp. 73–80.



- Pereira, H. M., Domingos, T., Vicente, L., & Proença, V. (2009). Ecosistemas e bem-estar humano: avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment. Escolar Editora. <https://ecossistemas.org/pt/relatorios.htm>
- Pinto-Correia, T., Ribeiro, N., & Potes, J. (2013). Livro Verde dos Montados. Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, 61. <http://www.icaam.uevora.pt/Noticias-e- Informacoes/Temas-e-Eventos-Arquivo/Livro-Verde-dos-Montados>
- Pinto-Correia, T., Ribeiro, N., & Sá-Sousa, P. (2011). Introducing the montado, the cork and holm oak agroforestry system of Southern Portugal. *Agroforestry Systems* 2011 82:2, 82(2), 99–104. <https://doi.org/10.1007/S10457-011-9388-1>
- Pinto-Correia, T. & Vos, W. (2004). Multifunctionality in Mediterranean landscapes – past and future. *Environmental Science*. 135-164. [https://www.researchgate.net/publication/303256603\\_Multifunctionality\\_in\\_Mediterranean\\_landscapes-past\\_and\\_future](https://www.researchgate.net/publication/303256603_Multifunctionality_in_Mediterranean_landscapes-past_and_future)
- Power, A. G. (2010). Ecosystem services and agriculture: tradeoffs and synergies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 2959–2971. <https://doi.org/10.1098/RSTB.2010.0143>
- Ramalho, C. S. (2017, abril). A Atividade Produtiva como Suporte de Biodiversidade nos Montado de Sobro [Apresentação de comunicação]. Jornadas Locais sobre Sustentabilidade, Pinhal Novo. [http://www.draplvt.mamaot.pt/DRAPLVT/Comunicacao/Noticias/Documents/Jornadas%20Locais%20Sustentabilidade/2\\_Atividade\\_Produtiva\\_Montado\\_Sobro\\_ICNF.pdf](http://www.draplvt.mamaot.pt/DRAPLVT/Comunicacao/Noticias/Documents/Jornadas%20Locais%20Sustentabilidade/2_Atividade_Produtiva_Montado_Sobro_ICNF.pdf)
- Rêgo, F. C., Vasco, I., Carvalho, J., Bugalho, M., Morgado, Â., & Silva, L. N. (2008). Sobreiro - uma barreira contra a desertificação. 20. [https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/rlt\\_sobreiro\\_uma\\_barreira\\_contra\\_a\\_desertificacao.pdf](https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/rlt_sobreiro_uma_barreira_contra_a_desertificacao.pdf)
- Reis, F. L. (2010). Como elaborar uma Dissertação de Mestrado. Segundo Bolonha. Lisboa: Pactor.
- Ribeiro, N. de A. (2015). Gestão sustentada dos montados de sobro. Soluções de engenharia florestal para a gestão adaptativa. INGENIUM. <https://core.ac.uk/download/pdf/62470619.pdf>
- Ritsche, J., Katzensteiner, K., & Acácio, V. (2021). Tree regeneration patterns in cork oak landscapes of Southern Portugal: The importance of land cover type, stand characteristics and site conditions. *Forest Ecology and Management*, 486(February). <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.118970>
- Ryan, M. G., Harmon, M. E., Birdsey, R. A., Giardina, C. P., Heath, L. S., Houghton, R. A., Jackson, R. B., McKinley, D. C., Morrison, J. F., Murray, B. C., Pataki, D. E. & Skog, K. E. (2010). A Synthesis of the Science on Forests and Carbon for U.S. Forests. *Issues in Ecology*. 13. 1-16. [https://www.fs.usda.gov/rm/pubs\\_other/rmrs\\_2010\\_ryan\\_m002.pdf](https://www.fs.usda.gov/rm/pubs_other/rmrs_2010_ryan_m002.pdf)

- Santos, R., Antunes, P., Carvalho, C. e Aragão, A. (2019). *Nova Política para a Provisão e Remuneração de Serviços dos Ecossistemas em Espaços Rurais – o Problema, a Política e a Implementação*. CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade, FCTUniversidade NOVA de Lisboa e Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Fundo Ambiental, Ministério do Ambiente e Transição Energética. Lisboa. 45 pp. <https://www.fundoambiental.pt/ficheiros/nova-politica-para-a-provisao-e-remuneracao-de-servicos-dos-ecossistemas-em-espacos-rurais-em-portugal-o-problema-a-politica-e-a-implementacao-pdf.aspx>
- Santos, C., Leite, A., Santos, E., Pinho, J. (s.d.). A estratégia sectorial florestal num sistema de planeamento regional. [http://webpages.icav.up.pt/pessoas/mccunha/Silvicultura/Dossier/Trab\\_prt/silvicultura\\_trabalhos\\_TP1/trabalhos/Prof\\_enquadramento.pdf](http://webpages.icav.up.pt/pessoas/mccunha/Silvicultura/Dossier/Trab_prt/silvicultura_trabalhos_TP1/trabalhos/Prof_enquadramento.pdf)
- Santos, F. D., Forbes, K., Moita, R. (2001). *Climate Change in Portugal Scenarios, Impacts and Adaptation Measures – SIAM*. Gradiva. Lisboa
- Sousa, M., Baptista, C. (Eds.). (2011) *Como fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios (4º ed.)* Lisboa: Pactor
- TCE. (2018). *Relatório Especial, Combater a Desertificação na UE: uma ameaça crescente que exige mais ação*. Serviço das Publicações da União Europeia. doi:10.2865/826553
- Turner, M. G. (1989). *LANDSCAPE ECOLOGY: The Effect of Pattern on Process*. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 20: 171-197. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.20.110189.001131>
- United Nations. (2015). *The Millennium Development Goals Report. United Nations, 72*. <https://doi.org/978-92-1-101320-7>
- United Nations. (1987). *Our Common Future, Report of the World Commission on Environment and Development*. <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#I>

## Anexo A



### Guião da Entrevista

#### Informação contextual e gestão do montado

1. Qual é a área total da exploração agrícola e qual é a sua posição? (proprietário, gestor, proprietário/gestor, inquilino, outra, ...)
2. Qual a área ocupada atualmente pelo montado (sobreiro e azinheira)?
3. A propriedade é gerida em parcelas com práticas diferentes? Conte-me o motivo de escolher diferentes modelos de gestão?
4. Nos últimos 30 anos observou alguma alteração (+/-) da área de montado na sua exploração? Na sua opinião a que se deve essa alteração?
5. Conte-me como é feita a manutenção do seu Montado, nomeadamente o controlo arbustivo (frequência, grade discos, manual, animais, limpa tudo de uma só vez, faseada, o que faz aos resíduos, ...)?
6. Possui animais na exploração (questionar encabeçamento)? Pode descrever brevemente o seu trabalho em relação à produção pecuária (extensivo, intensivo, produção biológica, integrada, ...) e como é feita a gestão do pastoreio? (rotação, difusa, ...)
7. A produção de carne já fazia parte da sua atividade agrícola antes da entrada de Portugal na União Europeia? (caso contrário, quando deu início à produção de carne)
8. Que outros produtos (serviços ecossistemas), explora na propriedade (madeira/lenha, mel, caça, ervas aromáticas, cogumelos, turismo, outros)?
9. Possui alguma certificação relativa à produção pecuária e gestão florestal (FSC, PEFC, ...)?
10. O que considera serem os principais problemas/desafios relacionados com a gestão do montado e porquê? Que mecanismos ou de que forma procura resolver cada um dos problemas que descreveu?
11. Na sua propriedade faz plantação de sobreiros? Recorre a financiamento público?
12. Tendo por base a sua experiência, quais são as suas estratégias para a promoção da regeneração natural do montado nos próximos 5 anos?

### Funções e externalidades do montado

1. Qual é o impacto das atuais políticas agrícolas na sua atividade? Como é que elas apoiam a sua atividade? Há algumas políticas que considera negativas?
2. Você estaria interessado em participar de uma medida agroambiental baseada em resultados (pagamentos por resultados de conservação obtidos após um período predefinido e de acordo com objetivos predefinidos, em oposição a pagamentos por práticas, como as medidas agroambientais em curso)?
3. O montado presta vários serviços de ecossistemas. Que tipo de apoios institucionais (nacionais, europeus) poderiam apoiar uma estratégia que contrarie a fragmentação e a redução da área de montado e que valorize a paisagem?
4. As políticas públicas em Portugal, nomeadamente a PAC, têm sido eficazes para a promoção da regeneração do montado? (resposta negativa: o que falta fazer em matéria de políticas de proteção e de valorização do montado?)
5. Considera que a nível institucional é dado apoio à valorização da importância que o Montado tem na sustentabilidade dos territórios rurais e nos serviços de ecossistema que proporciona? O que está bem e o que deveria ser diferente?
6. Como vê a hipótese de remunerar os serviços de ecossistemas como mecanismo que procurará promover a regeneração do montado?
7. Que balanço faz da atual PAC e o que deve mudar na nova PAC no que se refere às medidas de apoio à regeneração do montado?
8. O que pensa acerca dos apoios públicos à gestão florestal do sobreiro (o que está bem e o que deveria ser diferente)?