





**CULTIVAR**  
**Cadernos de Análise e Prospetiva**

## **CULTIVAR**

### **Cadernos de análise e prospetiva®**

N.º 35 | Olival e azeite | maio de 2026 (esta edição inclui a Separata – Panorama dos números do olival e do azeite)

### **Propriedade**

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

Praça do Comércio, 1149-010 Lisboa

Telefone: + 351 213 234 600

e-mail: geral@gpp.pt | website: www.gpp.pt

### **Equipa editorial**

Coordenação: Ana Sofia Sampaio, Eduardo Diniz, Manuel Loureiro

Ana Filipe Morais, Ana Rita Moura, António Cerca Miguel, Cristina Sá, Eduardo Lopes, Helena Alegre,

João Marques, Rui Trindade

e-mail: cultivar@gpp.pt

### **Colaboraram neste número**

Afonso da Ponte, António M. Cordeiro, Asmaa Ben Maimoun, Carla S.F. Inês, Catarina Manuelito, Diogo Coelho, El Mostafa El Kabous, Elsa Ramalhosa, Fernando do Rosário, Francisco Campello, Gonçalo Moreira, Helena Sapeta, Ignacio J. Lorite, Javier Hidalgo, Lorenzo León, Jaime Lillo, João Guerra, Joaquim Moreira, José Alberto Pereira, José Pedro Salema, José Gouveia, José Pragana, Julia Álvarez, Mariana Matos, Nuno Rodrigues, Nuno Santos, Susana Gaspar, Samir Sayadi, Tawfik El Achchabi, Vasco Fitas da Cruz, Welida Keller

**Edições anteriores:** <https://www.gpp.pt/index.php/publicacoes-gpp/cultivar-cadernos-de-analise-e-prospetiva>

**Edição:** Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

**Execução gráfica e acabamento:** Sersilito – Empresa Gráfica, Lda.

**Tiragem:** 1 000 exemplares

**ISSN:** 2183-5624

**Depósito Legal:** 394697/15

# **CULTIVAR**

## **Cadernos de Análise e Prospetiva**

N.º 35 › maio de 2026

Olival e azeite



# Índice

7/11 | EDITORIAL

## SECÇÃO I – GRANDES TENDÊNCIAS

15/25 | EVOLUÇÃO DO CONSUMO MUNDIAL DE AZEITE: TENDÊNCIAS E DESAFIOS

*Evolución del consumo mundial de aceite de oliva: tendencias y desafíos*

Jaime Lillo e Julia Álvarez

27/38 | SITUAÇÃO ATUAL DA OLIVICULTURA MARROQUINA E PERSPETIVAS PARA O SEU DESENVOLVIMENTO

*SITUATION ACTUELLE DE L'OLÉICULTURE MAROCAINE ET PERSPECTIVES DE SON DÉVELOPPEMENT*

*Tawfik El Achchabi, El Mostafa El Kabous e Asmaa Ben Maimoun*

39/54 | SITUAÇÃO ATUAL E FUTURO DO OLIVAL EM ESPANHA

*SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURO DEL OLIVAR EN ESPAÑA*

*Lorenzo León, Ignacio J. Lorite, Javier Hidalgo e Samir Sayadi*

55/62 | O FUTURO DA OLIVICULTURA E DO AZEITE: PRINCIPAIS OPORTUNIDADES E DESAFIOS

*Francisco Campello*

63/69 | PORTUGAL OLIVÍCOLA E OLEÍCOLA

*José Gouveia*

## SECÇÃO II – OBSERVATÓRIO

73/84 | A PERSPETIVA DO SETOR

*Joaquim Moreira, Nuno Santos, Fernando do Rosário e Gonçalo Moreira*

85/88 | OLIVAL EM ALQUEVA: SUSTENTABILIDADE, INVESTIMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

*José Pedro Salema*

89/98 | OLIVAL DO FUTURO: COMO SELECIONAR OS MELHORES MATERIAIS PARA A PRODUTIVIDADE, A SUSTENTABILIDADE E A EFICIÊNCIA EM CONTEXTO DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

*António M. Cordeiro, Carla S.F. Inês, Catarina Manuelito, Welida Keller, Afonso da Ponte, Helena Sapeta, José Pragana e João Guerra*

- 99**/<sub>103</sub> | EXCEDENTES DO OLIVAL COMO RECURSO ESTRATÉGICO: CONTRIBUTOS DO PROJETO INOVIRCOLIVE PARA A CIRCULARIDADE NO SETOR OLEÍCOLA  
*Vasco Fitas da Cruz e Diogo Coelho*
- 105**/<sub>112</sub> | AZEITONA DE MESA: CULTIVARES, TERRITÓRIO E IDENTIDADE  
*Nuno Rodrigues, Elsa Ramalhosa e José Alberto Pereira*
- 113**/<sub>118</sub> | AS POLÍTICAS PÚBLICAS EM PORTUGAL NO APOIO AO OLIVAL  
*João Marques*
- 119**/<sub>124</sub> | DO OLIVAL À MESA: A EVOLUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO E O VALOR NUTRICIONAL DO AZEITE  
*Susana Gaspar*

### **SECÇÃO III – LEITURAS**

- 127**/<sub>131</sub> | SUSTENTABILIDADE DOS OLIVAIS EM PORTUGAL  
*Síntese do estudo com o mesmo nome, da Agro.Ges, 2022, por Ana Rita Moura*
- 133**/<sub>134</sub> | SISTEMA DE CONTROLO DO AZEITE NA UE – QUADRO ABRANGENTE, MAS APLICAÇÃO DESIGUAL  
*Síntese do Relatório Especial 01/2026, com o mesmo nome, do Tribunal de Contas Europeu, por Helena Alegre*
- 135**/<sub>137</sub> | ACORDO DE PARCERIA UNIÃO EUROPEIA-MERCOSUL – IMPACTO NO SETOR DO AZEITE NACIONAL  
*Breve análise deste Acordo, por Eduardo Lopes*
- 139**/<sub>140</sub> | O OLIVAL EM PORTUGAL – DINÂMICAS, TECNOLOGIAS E RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO RURAL  
*Síntese do estudo com o mesmo nome, de Pedro Reis, 2014, por Manuel Loureiro*
- 141**/<sub>143</sub> | A OLIVICULTURA EM A AGRICULTURA NA HISTÓRIA DE PORTUGAL  
*Síntese dos capítulos relevantes desta obra de Eugénio Castro Caldas, 1998, por Cristina Sá*

### **SEPARATA – Panorama dos números do olival e do azeite**

- 5**/<sub>68</sub> | PANORAMA DOS NÚMEROS DO OLIVAL E DO AZEITE  
*Rui Trindade com a colaboração de Helena Alegre*

## Editorial

EDUARDO DINIZ

*Diretor-geral do GPP*

A presente edição da CULTIVAR é dedicada ao setor do olival e do azeite. O dinamismo recente desta fileira, em Portugal e no mundo, associado à realização em Lisboa de importantes eventos internacionais dedicados ao setor, torna particularmente oportuno este olhar aprofundado sobre uma cultura histórica, profundamente enraizada na identidade e na paisagem agrícola nacional.

O olival e o azeite estão intimamente ligados a uma planta endógena de valor botânico, agronómico, histórico e cultural incontornável para os países produtores. Poucas culturas agrícolas conseguiram, ao longo de milénios, manter uma relação tão profunda com os territórios, as paisagens, a alimentação (e outras utilizações) e as comunidades rurais. A oliveira acompanhou civilizações, resistiu a condições adversas, moldou economias locais e tornou-se símbolo de permanência, resiliência e adaptação.

Essa resiliência constitui, aliás, uma das maiores forças desta cultura num contexto de profundas alterações climáticas. A capacidade de adaptação da oliveira a condições edafoclimáticas difíceis, particularmente nas exigências em água, associada a métodos de produção relativamente simples quando comparados com outras culturas permanentes, contribuiu para consolidar a sua expansão e a sua permanên-

cia nos territórios mediterrânicos. A forte ligação do azeite à gastronomia, à dieta mediterrânica e aos benefícios reconhecidos para a saúde tem igualmente desempenhado um papel decisivo na valorização internacional do produto e na diferenciação em relação aos produtos industriais concorrentes.



Fotografia do autor – Olival tradicional, Foz Côa, 2024

Nas últimas décadas, o setor oleícola viveu uma transformação particularmente relevante. O azeite passou de um produto frequentemente associado a uma imagem tradicional, pouco diferenciada e até, em certos contextos, depreciativa, para um produto de elevado prestígio. Também a imagem dos produtores e dos territórios associados ao olival evoluiu profundamente. Hoje, o azeite afirma-se como uma fileira estratégica à escala global, conciliando a natureza de *commodity* agrícola com uma crescente valorização assente na diferenciação, na qualidade e na identidade territorial.

Esta transformação não ocorreu por acaso. Foi o resultado de décadas de investimento, inteligência estratégica e capacidade de adaptação dos agentes do setor. A valorização de um setor tradicional e de um produto historicamente pouco diferenciado constitui um caso assinalável de sucesso coletivo. O investimento em tecnologia, mecanização, regadio e inovação permitiu aumentar a produtividade e criar um setor competitivo. A aposta na qualidade, na modernização produtiva, na inovação tecnológica, na internacionalização e na construção de marcas permitiu afirmar o azeite nos mercados globais, beneficiando simultaneamente da crescente valorização dos padrões alimentares mediterrânicos e da procura mundial por produtos associados à saúde e à sustentabilidade.

As tendências internacionais confirmam esta trajetória. O mercado mundial do azeite continua a apresentar perspectivas de crescimento sustentado, impulsionado pelo aumento do consumo em novos mercados, pela valorização nutricional do produto e pela procura crescente de alimentos naturais e funcionais. Paralelamente, a volatilidade dos mercados agrícolas e os efeitos das alterações climáticas reforçam a importância estratégica de culturas resilientes e adaptadas às condições mediterrânicas, como a oliveira.

Em Portugal, as políticas públicas tiveram um papel particularmente relevante neste percurso de transformação. A conjugação entre apoios ao investimento, modernização das explorações, desenvolvimento do regadio individual e coletivo, inovação tecnológica

e capacidade de atração de investimento e capital externo permitiu criar um setor mais competitivo, mais produtivo e mais exportador. Ao mesmo tempo, os pagamentos agroambientais e os instrumentos de apoio aos sistemas tradicionais contribuíram para preservar dimensões fundamentais do património olivícola nacional.

Importa reconhecer que uma das evoluções mais interessantes do setor português foi precisamente a capacidade de coexistência entre diferentes modelos de produção. Ao contrário de algumas expectativas iniciais, a dicotomia entre olivais mais intensivos e olivais tradicionais não conduziu à exclusão de um sistema pelo outro. Pelo contrário, verificou-se uma coexistência dinâmica entre modelos distintos, frequentemente complementares.

Os sistemas mais intensivos permitiram ganhos de escala, competitividade internacional, capacidade exportadora e modernização tecnológica. Os sistemas tradicionais, por seu lado, preservaram paisagens, biodiversidade, património cultural, variedades autóctones e formas de ocupação do território particularmente relevantes em regiões mais vulneráveis. Em muitos casos, estes dois modelos alimentam-se mutuamente e podem valorizar-se reciprocamente, seja através da diferenciação comercial, da complementaridade territorial ou da valorização crescente da autenticidade e da origem. É importante, contudo, reconhecer e enfrentar de forma contínua os desafios associados à viabilidade económica dos olivais de menor produtividade, bem como assegurar uma conciliação entre os modelos de produção mais intensivos e os objetivos de sustentabilidade ambiental.

O desafio para o futuro estará precisamente em aprofundar esta capacidade de conciliação entre competitividade, sustentabilidade e valorização territorial. Produzir mais e melhor continuará a ser importante. Mas será igualmente decisivo assegurar uma gestão equilibrada dos recursos naturais, reforçar a valorização económica das comunidades rurais e consolidar a reputação internacional do azeite português enquanto produto de qualidade, cultura e identidade.

Esta edição da CULTIVAR procura precisamente contribuir para essa reflexão, reunindo diferentes perspetivas nacionais e internacionais sobre um setor que representa hoje uma das expressões mais dinâmicas, resilientes e estratégicas da agricultura mediterrânica contemporânea.

O artigo de Jaime Lillo e Julia Álvarez, do Conselho Oleícola Internacional (COI), que abre esta edição, sublinha que o mercado mundial do azeite vive uma transformação estrutural, marcada pelo crescimento da procura, pela modernização da produção e pela expansão para novos mercados. Apesar da volatilidade dos preços, agravada pelas alterações climáticas, o setor tem-se vindo a adaptar através da inovação, da valorização da qualidade e da aposta na sustentabilidade. Como referem os autores, “*o azeite deixou de ser apenas um produto agrícola tradicional*” para se afirmar como um bem estratégico no comércio global.

Tawfik El Achchabi *et al.*, do Ministério da Agricultura, da Pesca Marítima, do Desenvolvimento Rural e das Águas e Florestas de Marrocos, salientam que a olivicultura marroquina é um setor estratégico, essencial para a economia rural, o emprego e as exportações, que tem vindo a ser apoiado por políticas como o Plano Marrocos Verde e a Geração Verde. Com mais de 1,24 milhões de hectares de olival, Marrocos modernizou a produção e reforçou a sua presença internacional, apesar dos desafios climáticos e hídricos. Os autores afirmam que se trata de um setor “*profundamente enraizado nas tradições das nossas zonas rurais*” e com forte potencial de crescimento sustentável.

Para Lorenzo León *et al.*, do Instituto Andaluz de Investigação e Formação em Agricultura, Pescas, Alimentação e Produção Biológica (IFAPA) de Espanha, a olivicultura neste país, com mais de 2 500 anos de história, evoluiu de uma cultura tradicional para um setor altamente modernizado e líder mundial na produção de azeite. A intensificação, a mecanização, a irrigação e a inovação varietal reforçaram a competitividade, apesar dos desafios das alterações climáticas, da escassez de água e da fragmentação das explorações. Os autores destacam que “*o olival do*

*futuro tem, pois, uma base sólida*”, assente na investigação, na digitalização e na sustentabilidade.

Francisco Campello, da Agro.Ges, considera que Portugal se consolidou como um protagonista mundial no setor do azeite, fruto da modernização da olivicultura e da aposta em regadio, mecanização e qualidade — hoje, é o 6.º maior produtor global. No entanto, adverte também que o setor enfrenta desafios como alterações climáticas, escassez de água, concorrência internacional e volatilidade dos mercados. A concluir, o autor salienta que “*o futuro do setor passará por combinar competitividade, sustentabilidade e diferenciação*”, valorizando inovação, marcas e património genético.

Por seu lado, José Gouveia, elaiólogo e antigo professor do Instituto Superior de Agronomia (ISA), traça o percurso da oliveira, desde as suas origens possivelmente na Ásia Menor, espalhando-se depois pelo Mediterrâneo e tornando-se símbolo de paz, sabedoria e prosperidade. Domesticada entre 10 000 e 3 000 a.C., esta cultura foi difundida por gregos, romanos e povos do Norte de África. O azeite, definido pelo autor como “*sumo de azeitona*” ou “*ouro líquido*”, destaca-se na Dieta Mediterrânea pelos benefícios cardiovasculares e nutricionais, sendo hoje produzido globalmente e valorizado tanto em termos de saúde como de gastronomia.

No Observatório, começamos com um já habitual artigo de auscultação ao setor, desta vez com os contributos de Joaquim Moreira, da Acushla, uma empresa de produção biológica de azeite localizada em Trás-os-Montes, Nuno Santos, da Casa do Azeite – Associação do Azeite de Portugal, Fernando do Rosário, da Associação Interprofissional da Fileira Olivícola (AIFO) e Gonçalo Moreira, da Olivum – Associação de Olivicultores e Lagares de Portugal e do Programa de Sustentabilidade do Azeite (PSA).

De seguida, José Pedro Salema, da Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva (EDIA), mostra como o olival moderno em Alqueva transformou a agricultura portuguesa, ocupando 76 589 hectares (60% da área regada) em 2025. Graças ao regadio e à tecnologia, a produção nacional de



Fotografia de Artur Pastor – Apanha da azeitona, Alentejo, década de 1950/60, Arquivo Municipal de Lisboa / Fotográfico

azeite quadruplicou desde a década de 1990, crescendo 320%. Esta evolução tornou o setor altamente competitivo e profissional, colocando Portugal entre os maiores produtores e exportadores mundiais de azeite.

O artigo de António M. Cordeiro *et al.*, do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária I.P. (INIAV), sublinha que a olivicultura enfrenta desafios como alterações climáticas, escassez de água e necessidade de mecanização e que, para os enfrentar, há que destacar a importância das variedades nacionais e do melhoramento genético para criar olivais mais produtivos, resilientes e sustentáveis. A combinação entre conservação genética, seleção de materiais adaptados e tecnologias digitais, sensores e inteligência artificial permitirá otimizar rega, fertilização e produtividade no futuro.

Vasco Fitas da Cruz e Diogo Coelho, da Universidade de Évora, afirmam que o setor oleícola em Portugal, sobretudo no Alentejo, se tornou mais produtivo e competitivo, mas gerou também mais excedentes como bagaço, folhas e águas residuais. O projeto INOVCIRCOLIVE, uma parceria de investigação, desenvolvimento e implementação entre múltiplas instituições públicas e entidades privadas, desenvolveu soluções como compostagem, aplicação ao solo

e extração de compostos bioativos, promovendo economia circular, redução de custos e maior sustentabilidade na fileira do azeite.

O artigo de Nuno Rodrigues *et al.*, do CIMO – Centro de Investigação de Montanha, constata que a olivicultura em Portugal tem um grande valor económico, social e ambiental, destacando os olivais tradicionais e as cultivares autóctones. Contudo, estes enfrentam algumas ameaças devido à intensificação agrícola. Em Trás-os-Montes, a valorização sustentável, aliada à inovação e ao estudo científico, é essencial para preservar a biodiversidade, a qualidade e a identidade dos produtos oleícolas. A investigação efetuada pelos autores evidencia o elevado valor nutricional das azeitonas nacionais.

João Marques, do GPP, salienta que, no âmbito da PAC, o setor do olival beneficia de um vasto conjunto de apoios, nomeadamente ao investimento, ao regadio e à gestão, o que contribui de um modo muito relevante para o grande crescimento do olival moderno, mas as políticas públicas têm reforçado igualmente o apoio ao sistema tradicional, através de intervenções agroambientais específicas. De facto, o olival tradicional continua a ser essencial para a paisagem, a cultura e a sustentabilidade rural em Portugal, e estes apoios ajudam a preservar a biodiversidade, combater o êxodo rural e promover azeites de elevada qualidade e autenticidade, sendo vitais para preservar um sistema de baixa densidade que, embora menos produtivo, é fundamental não deixar ao abandono.

O artigo de Susana Gaspar, do GPP, traça a evolução do azeite desde a Antiguidade até à atualidade, destacando o seu papel central na dieta mediterrânica e na cultura alimentar portuguesa. Além do valor histórico e simbólico, evidencia os benefícios nutricionais deste bem alimentar, sobretudo do azeite virgem extra, rico em gorduras saudáveis e compostos antioxidantes, referindo o seu papel central na (nova) Roda dos Alimentos e na Roda da Alimentação Mediterrânica. Defende ainda a promoção deste padrão alimentar como modelo de saúde, sustentabilidade e identidade cultural.

Na secção Leituras, analisamos desta vez: um estudo de Francisco Campello para a Agro.Ges, *Sustentabilidade dos olivais em Portugal – desafios e respostas*; um recente Relatório Especial do Tribunal de Contas Europeu, *Sistema de controlo do azeite na UE – Quadro abrangente, mas aplicação desigual*; o Acordo de Parceria União Europeia-Mercosul e respetivo papel, sobretudo no caso do Brasil, em termos de impacto no setor do azeite em Portugal; um estudo de Pedro Reis, do INIAV, intitulado *O olival em Portugal – dinâmicas, tecnologias e relação com o desenvolvimento rural* e, finalmente, os capítulos relevantes para o setor do olival e do azeite do livro de Eugénio Castro Caldas, *A agricultura na História de Portugal*.

Esta segunda edição setorial da CULTIVAR inclui também uma Separata, da autoria de Rui Trindade

e colaboração de Helena Alegre, do GPP, que reúne dados estatísticos sobre a evolução do setor olivícola e oleícola, começando com um enquadramento a nível global que oferece ao leitor uma panorâmica do setor no mundo, focando-se de seguida na União Europeia e centrando-se finalmente em Portugal, com uma análise simultaneamente mais abrangente e mais específica sobre os diversos aspetos desta cultura no nosso país. Este *zoom* feito à realidade olivícola e oleícola mostra claramente o olival como uma das principais paisagens agrícolas do Mediterrâneo e revela o impacto da recente modernização e aumento de competitividade do setor, não deixando de chamar a atenção para os desafios que enfrenta ligados às alterações climáticas, à gestão da água e à sustentabilidade.



# GRANDES TENDÊNCIAS

---

## **CULTIVAR**

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

# Evolução do consumo mundial de azeite: tendências e desafios

JAIME LILLO E JULIA ÁLVAREZ

*Conselho Oleícola Internacional (COI)*

O azeite não é apenas um produto emblemático da nossa gastronomia, com profundas raízes na cultura e tradição da bacia mediterrânea, é também um produto cada vez mais reconhecido pelos consumidores de todo o mundo. Para além da sua dimensão cultural e gastronómica, o azeite consolidou-se como um produto com uma relevância crescente no comércio agroalimentar global, sujeito às tensões e oportunidades próprias de um mercado cada vez mais interligado.

A sua evolução atual responde a três grandes tendências interrelacionadas: a volatilidade dos preços, provocada por fatores climáticos e produtivos; o aumento do valor do produto, impulsionado pela preferência por azeites de maior qualidade e valor acrescentado; e a expansão para novos mercados, que está a alterar o padrão mundial de consumo e a gerar novas oportunidades de crescimento a médio e longo prazo.

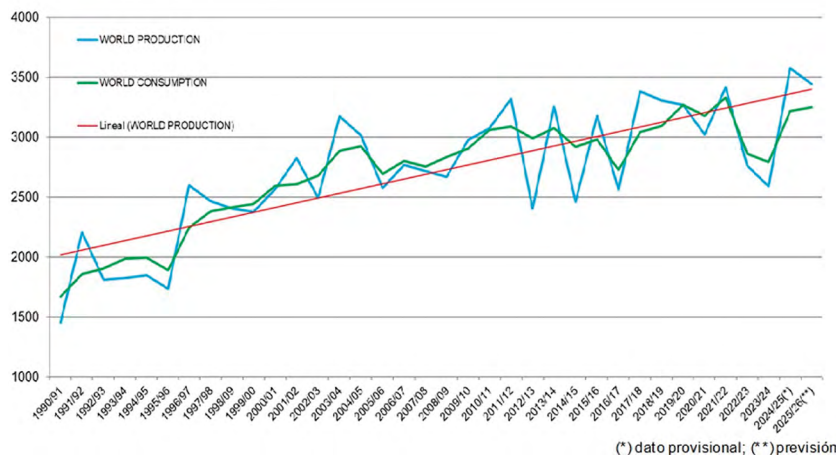
## **Um mercado volátil num contexto de crescimento estrutural**

A primeira grande tendência que define a evolução recente do setor do azeite é a crescente volatilidade

do mercado. Este fenómeno está intimamente ligado a fatores climáticos adversos, como secas prolongadas, temperaturas extremas e significativas reduções da colheita nos principais países produtores. Estas oscilações têm-se acentuado nos últimos anos em resultado do impacto das alterações climáticas na bacia mediterrânea. Gerou-se assim uma maior incerteza tanto para os produtores como para os consumidores, com alterações nas expectativas de oferta e pressão acrescida sobre os preços. No entanto, este contexto de instabilidade fomentou também estratégias mais sofisticadas de planeamento, diversificação e gestão de risco dentro do setor, reforçando a sua profissionalização.

Este desafio insere-se numa tendência estrutural claramente expansiva. Nas três últimas décadas, tanto a produção como o consumo mundial de azeite quase triplicaram, refletindo a consolidação progressiva do produto no mercado agroalimentar internacional. A produção passou de 1 453 000 toneladas na campanha de 1990/91 para 3 572 000 em 2024/25, enquanto o consumo mundial aumentou de 1 666 500 para 3 215 000 toneladas no mesmo período. A campa-

***A evolução atual responde a três grandes tendências interrelacionadas: a volatilidade dos preços, o aumento do valor do produto e a expansão para novos mercados***

**Figura 1 – Evolução da produção e do consumo de azeite 1990-2026 (valores em 10<sup>3</sup> t)**

Fonte: COI 2026

na de 2021/22 representou um marco histórico, com 3 414 500 toneladas de produção e 3 328 000 de consumo, confirmando uma dinâmica de crescimento sustentado que transcende as flutuações pontuais de cada campanha. Convém recordar que o consumo mundial de azeite se situa em cerca de 2% do consumo global de óleos vegetais, pelo que há margem para continuar a crescer.

De uma perspetiva histórica, estes progressos têm sido acompanhados por uma profunda transformação estrutural do olival. No início da década de 1980, a área mundial de olival situava-se em cerca de 7,5 milhões de hectares, na sua maioria em regime de sequeiro e concentrada nos países mediterrânicos. Atualmente, aproxima-se dos 11,5 milhões de hectares, distribuídos pelos cinco continentes. Esta expansão responde não só ao aumento da procura internacional, mas também à adoção de novos modelos de produção, incluindo sistemas intensivos e superintensivos, e a um processo de modernização tecnológica sem precedentes. A mecanização da colheita, a digitalização da rega, o melhoramento genético das variedades e a inovação nos lagares transformaram uma cultura tradicional numa atividade altamente tecnológica, eficiente e orientada para uma qualidade diferenciada.

**... a produção continua a concentrar-se sobretudo na bacia mediterrânica, com Espanha a assumir uma liderança destacada como primeiro produtor mundial, seguida por Itália, Grécia, Portugal, Turquia e Tunísia...**

Apesar desta evolução positiva, a produção continua a concentrar-se sobretudo na bacia mediterrânica, com Espanha a assumir uma liderança destacada como primeiro produtor mundial, seguida por Itália, Grécia, Portugal, Turquia e Tunísia, que desempenham um papel fundamental na oferta global.

Esta sólida base estrutural não elimina um dos principais desafios do setor: a sua elevada exposição aos fatores

climáticos. As condições adversas registadas recentemente provocaram uma contração significativa da produção mundial, que passou de 3,41 milhões de toneladas em 2021/22 para 2,76 milhões em 2022/23, o que representa uma quebra de cerca de 22%. Esta redução alterou imediatamente o equilíbrio do mercado e desencadeou fortes tensões nos preços. É de salientar que nunca se tinha registado uma diminuição da produção mundial de azeite em duas campanhas consecutivas, como observámos nas campanhas de 2022/23 e 2023/24.

Paralelamente, o consumo mundial também não evoluiu de forma uniforme. Por um lado, em consequência da pandemia de COVID-19, observámos um maior interesse dos consumidores em cuidar da sua saúde e um aumento do consumo mundial de azeite, principalmente

em mercados não tradicionais. Por outro lado, a procura teve de se adaptar à queda na produção de azeite e, durante as campanhas de 2022/23, o consumo estimado desceu para menos de 3 milhões de toneladas. A menor disponibilidade do produto elevou os preços a níveis historicamente elevados e gerou uma resposta de moderação da procura, especialmente nos mercados mais sensíveis ao preço e onde o azeite constitui um produto tradicional de consumo diário.

No entanto, a recuperação da produção iniciada em 2024/25, com um volume superior a 3,5 milhões de toneladas e uma relativa moderação dos preços, deu um novo impulso ao consumo, que ultrapassou os 3,2 milhões de toneladas, com perspectivas de consolidação em 2025/26. Assim, embora a volatilidade conjuntural continue a ser um desafio relevante, a tendência estrutural do setor continua a ser no sentido da expansão, sustentada numa sólida base de procura, modernização produtiva e posicionamento internacional.

### **Qualidade, diferenciação e crescimento nos segmentos de maior valor de mercado**

A segunda grande dinâmica que define a evolução recente do setor é o aumento sustentado do valor médio por tonelada exportada. Este fenómeno deve-se, em parte, à relativa escassez provocada por produções mais baixas em certas campanhas, mas também a uma transformação mais profunda da procura internacional. O mercado internacional não só compra maioritariamente a categoria de azeite virgem extra (AVE), um autêntico sumo de fruta que nada tem a ver com outros óleos vegetais, mas também exige maior qualidade, diferenciação e os atributos intangíveis associados ao produto. Em resultado, a revalorização do AVE reforçou o seu posicionamento como produto de alto valor acrescentado no comércio agroalimentar global.

Neste contexto, o crescente interesse por hábitos de vida saudáveis desempenha um papel determinante. A consolidação da dieta mediterrânica como modelo alimentar de referência internacional, associada a benefícios cardiovasculares e a um elevado teor de antioxidantes, reforçou a perceção do AVE como um alimento não só delicioso, mas também funcional e preventivo. Esta dimensão saudável fomenta o consumo e favorece simultaneamente a criação de valor e a obtenção de preços mais elevados em comparação com outros óleos vegetais.

Paralelamente, observa-se uma clara evolução no sentido de produtos com maior valor acrescentado. Os consumidores demonstram um interesse crescente por produtos *premium*, biológicos e com certificação de origem, o que favorece estratégias de diferenciação baseadas na qualidade, na autenticidade e na ligação ao território. As denominações de origem e os selos de qualidade tornaram-se instrumentos fundamentais para gerar confiança, proporcionar transparência e justificar um posicionamento em segmentos de preço mais elevados.

A isto junta-se a diversificação de usos do azeite para além do âmbito estritamente culinário. A sua incorporação na indústria cosmética e farmacêutica, graças às suas propriedades hidratantes e antioxidantes, amplia as oportunidades de negócio e consolida a imagem como produto versátil e de elevado valor funcional. Esta diversificação contribui também para reduzir a dependência exclusiva do consumo alimentar.

### ***Os consumidores demonstram um interesse crescente por produtos premium, biológicos e com certificação de origem...***

Por fim, a sensibilidade crescente em relação à rastreabilidade, à sustentabilidade e às alterações climáticas influencia cada vez mais as decisões de compra, especialmente entre os jovens. Os consumidores exigem informação transparente sobre a origem do produto, os métodos de cultivo e extração, e o impacto ambiental da produção. Mais uma vez, o azeite está numa posição privilegiada. O olival é uma verdadeira floresta mediterrânica domesticada que contribui para a conservação do solo, abriga biodiversidade e captura CO<sub>2</sub> da atmosfera, promovendo um balanço de carbono positivo de mais de 10 kg de CO<sub>2</sub> por litro de azeite produzido. Esta tendência tem incentivado práticas mais responsáveis e sustentáveis ao longo de toda a cadeia de valor, reforçando a reputação do setor e consolidando vantagens competitivas baseadas na sustentabilidade.

Em conjunto, estes fatores explicam por que razão o azeite virgem extra deixou de competir apenas em termos de volume para passar a competir cada vez mais em termos de valor. O seu posicionamento estraté-

gico no comércio agroalimentar global assenta hoje na qualidade diferenciada, na inovação, na sustentabilidade e na crescente disposição do consumidor para reconhecer e pagar por estes atributos.

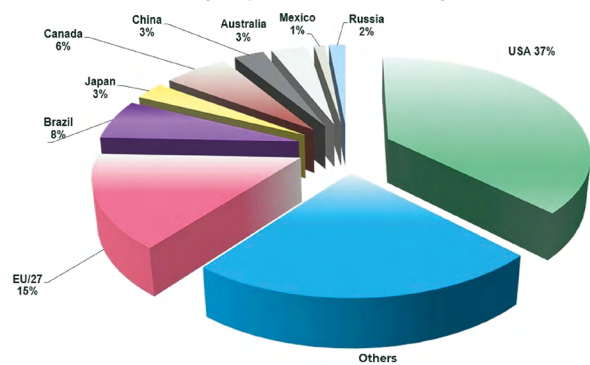
### Globalização da procura e expansão para novos mercados de consumo

A terceira grande dinâmica que caracteriza o atual panorama do setor é a expansão progressiva para mercados não tradicionais, especialmente na Ásia e na América.

Embora o consumo *per capita* continue a ser elevado nos países mediterrânicos, o preço elevado do produto, juntamente com mudanças no estilo de vida, tais como o aumento das refeições fora de casa e a expansão da procura por *fast food*, está a alterar os padrões tradicionais de consumo nestes mercados. Neste contexto, o dinamismo recente da procura provém sobretudo de economias não tradicionais.

*... o dinamismo recente da procura provém sobretudo de economias não tradicionais.*

Figura 2 – Distribuição global das importações de azeite



Fonte: COI 2026

Em conjunto, sete grandes mercados (Estados Unidos, União Europeia, Brasil, Japão, Canadá, China e Austrália) concentram cerca de 70% das importações mundiais, ultrapassando as 880 000 toneladas na campanha de 2024/25, o que põe em evidência tanto o peso crescente dos destinos extra-mediterrânicos como a influência das transformações no consumo global na configuração do comércio internacional.

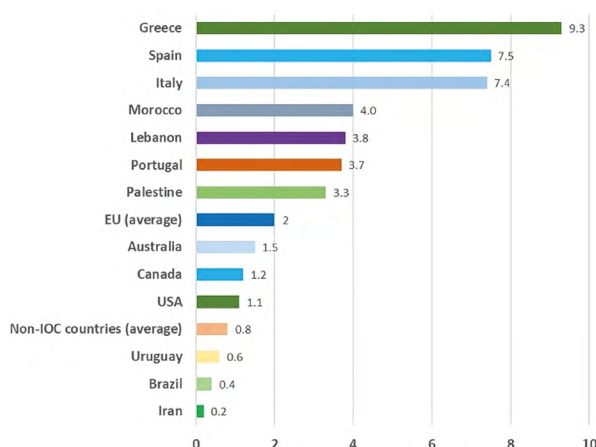
Os Estados Unidos mantêm-se como o primeiro importador mundial, absorvendo aproximadamente 37% do total global, consolidando-se como um mercado estratégico para os principais países exportadores. No entanto, apesar da sua relevância em volume, o consumo *per capita* continua a ser moderado: cerca de 1,1 kg por habitante. No Japão e no Brasil, esse consumo mal atinge os 0,4 kg por pessoa, enquanto no Canadá se situa em cerca de 1,2 kg. O caso da China é especialmente ilustrativo: com mais de 1,4 mil milhões de habitantes, o consumo estimado ronda as 53 000 toneladas, um valor ainda reduzido em termos relativos. Estes indicadores

mostram que, por enquanto, apenas as classes mais abastadas têm acesso ao azeite, mas também evidenciam uma ampla margem de crescimento

potencial se se consolidarem os hábitos alimentares ligados à dieta mediterrânica e se reforçar a educação do consumidor.

No entanto, esta expansão internacional não se fez sem dificuldades. Nos últimos anos, o setor tem enfrentado tensões tarifárias e a imposição de barreiras regulamentares, particularmente no mercado norte-americano, um dos principais destinos fora da União Europeia. Estas circunstâncias obrigaram os exportadores europeus a repensar as suas estratégias comerciais, intensificando a diversificação de destinos e reforçando o seu posicionamento competitivo em mercados emergentes.

Figura 3 – Consumo de azeite em kg por habitante e ano



Fonte: COI 2026

A abertura e consolidação de novos destinos na Ásia, América Latina e Médio Oriente tornou-se, assim, uma estratégia fundamental para mitigar riscos, equilibrar a exposição comercial e sustentar o crescimento num contexto internacional caracterizado pela incerteza geopolítica, pela volatilidade dos preços e pelas transformações nos padrões de consumo.

### **O setor oleícola perante um cenário de maior complexidade e regulamentação**

No futuro, o setor do azeite vai ter de enfrentar desafios importantes a nível mundial para manter o seu crescimento e o seu posicionamento no comércio agroalimentar internacional.

O primeiro desafio é produzir mais de forma sustentada e sustentável. O azeite faz parte do desafio global de alimentar uma população em crescimento de forma saudável e sustentável e, para isso, é necessário enfrentar as consequências das alterações climáticas.

Temos de compreender melhor a relação do olival com um ambiente em mudança e promover a sua adaptação. A mobilização dos recursos genéticos, a cooperação científica internacional, a colaboração público-privada, a diversificação das regiões de produção e a modernização das técnicas de cultivo constituem a base da nossa força para consolidar a tendência crescente da produção, procurando conter as oscilações entre campanhas.

A elevada concorrência global continuará a ser um dos principais desafios, num mercado em que coexistem grandes países produtores tradicionais com novos atores emergentes de outros continentes. Neste contexto, a diferenciação baseada na qualidade, na reputação da marca e no valor acrescentado será cada vez mais determinante para competir nos principais mercados importadores.

Além disso, as barreiras comerciais e regulamentares continuarão a representar um obstáculo significativo à expansão do comércio internacional. Os direitos aduaneiros, as normas sanitárias e fitossanitárias, bem como os requisitos de rotulagem e certificação de qualidade, podem limitar o acesso a determinados mercados. Neste sentido, a harmonização internacional de normas de qualidade e a cooperação entre organismos reguladores serão fundamentais para facilitar os fluxos comerciais e garantir a transparência do mercado global.

Outro desafio fundamental está ligado à eficiência logística e à resiliência das cadeias de abastecimento internacionais. A redução dos custos de transporte, a melhoria das infraestruturas comerciais e a otimização dos tempos de distribuição serão fatores essenciais para manter a competitividade do produto num mercado cada vez mais globalizado e exigente.

Da mesma forma, a promoção internacional e a educação do consumidor assumirão uma importância crescente. A capacidade do setor para comunicar os atributos saudáveis, sustentáveis e culturais do azeite será determinante para reforçar o seu posicionamento face a outros óleos vegetais. Aproveitar o mundo digital para divulgar os benefícios do consumo de azeite contribuirá para expandir o seu reconhecimento global.

Finalmente, devemos ter em conta a cadeia de valor: a evolução das tendências de consumo continuará a marcar o desenvolvimento do setor. O aumento da procura de produtos saudáveis, sustentáveis e com rastreabilidade certificada obrigará a indústria a adaptar-se continuamente às novas preferências do consumidor mundial. A inovação produtiva, a sustentabilidade ambiental e a transparência na cadeia de valor consolidar-se-ão como pilares fundamentais para garantir a competitividade futura do azeite no cenário internacional.

***O primeiro desafio é produzir mais de forma sustentada e sustentável.***

***Outro desafio fundamental está ligado à eficiência logística e à resiliência das cadeias de abastecimento internacionais***

***... a evolução das tendências de consumo continuará a marcar o desenvolvimento do setor.***

## **Conclusão: transformação estrutural e perspectivas do mercado global do azeite**

Em conclusão, o mercado mundial do azeite encontra-se num processo de transformação estrutural caracterizado pelo crescimento sustentado da procura, pela modernização da produção e pela crescente internacionalização do consumo. Apesar da volatilidade dos preços e da forte exposição a fatores climáticos, o setor tem demonstrado uma notável capacidade de adaptação através da inovação tecnológica, da diversificação geográfica dos mercados e da valorização do produto em segmentos de maior valor acrescentado.

As três grandes dinâmicas analisadas (volatilidade do mercado, valorização do produto e expansão para mercados não tradicionais) mostram que o azeite deixou de ser apenas um produto agrícola tradicional para se consolidar como um produto cada vez mais valorizado no comércio agroalimentar global. A crescente preferência por produtos saudáveis, sustentáveis e com certificações de qualidade refor-

çou o seu posicionamento internacional, enquanto a abertura a novos mercados, não só nos EUA, mas também na Ásia e na América Latina, abre oportunidades significativas de crescimento futuro.

No entanto, o desenvolvimento do setor dependerá da sua capacidade de enfrentar os desafios globais, entre os quais se destacam a resposta às alterações climáticas, a concorrência internacional, as barreiras comerciais, a eficiência logística e a necessidade de manter estratégias eficazes de promoção e diferenciação. Os aspetos relacionados com a saúde e a sustentabilidade ambiental, a rastreabilidade e a inovação continuarão a ser elementos-chave para responder às exigências de um consumidor cada vez mais informado e exigente.

Assim, o futuro do azeite, embora apresente boas perspectivas, está estreitamente ligado à sua capacidade de combinar tradição e inovação, mantendo a sua identidade cultural e gastronómica enquanto se adapta a um contexto económico e comercial cada vez mais complexo, dinâmico e globalizado.

## Evolución del consumo mundial de aceite de oliva: tendencias y desafíos

JAIME LILLO Y JULIA ÁLVAREZ

Consejo Oleícola Internacional (COI)

El aceite de oliva no es solo un producto emblemático de nuestra gastronomía con profundas raíces en la cultura y tradición de la cuenca mediterránea sino también un producto cada vez más reconocido por los consumidores de todo el mundo. Más allá de su dimensión cultural y gastronómica, el aceite de oliva se ha consolidado como un producto con una relevancia creciente en el comercio agroalimentario global, sujeto a tensiones y oportunidades propias de un mercado cada vez más interconectado.

Su evolución actual responde a tres grandes tendencias interrelacionadas: la volatilidad de los precios, provocada por factores climáticos y productivos; el aumento del valor del producto, impulsado por la preferencia por aceites de mayor calidad y valor añadido; y la expansión hacia nuevos mercados, que está cambiando el patrón mundial de consumo y generando nuevas oportunidades de crecimiento a medio y largo plazo.

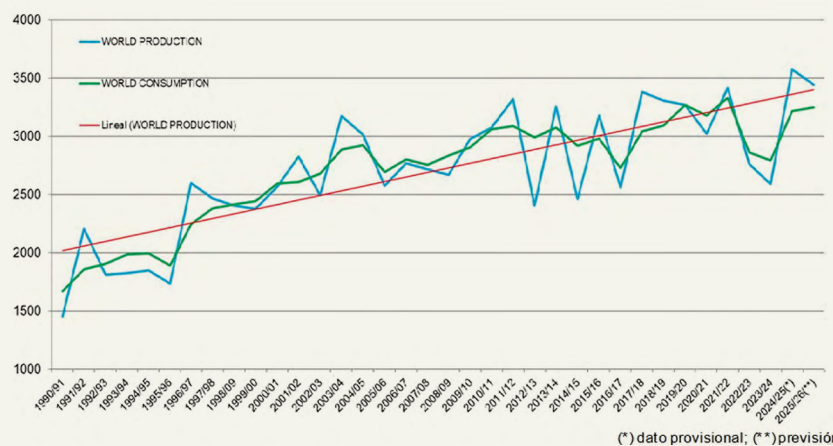
### Un mercado volátil en un contexto de crecimiento estructural

La primera gran tendencia que define la evolución reciente del sector del aceite de oliva es la creciente volatilidad del mercado. Este fenómeno está estrechamente vinculado a factores climáticos adversos, como sequías prolongadas, temperaturas extremas y reducciones significativas de cosecha en los principales países productores. Tales oscilaciones se han visto acentuadas en los últimos años como consecuencia del impacto del cambio climático en la cuenca mediterránea. Por consiguiente, se ha generado una mayor incertidumbre tanto para

productores como para consumidores, alterando las expectativas de oferta y tensionando los precios. No obstante, este entorno inestable también ha impulsado estrategias más sofisticadas de planificación, diversificación y gestión del riesgo dentro del sector, reforzando su profesionalización.

Este desafío se inscribe en una tendencia estructural claramente expansiva. En las tres últimas décadas, tanto la producción como el consumo mundial de aceite de oliva casi se han triplicado, reflejando la consolidación progresiva del producto en el mercado agroalimentario internacional. La producción ha pasado de 1.453.000 toneladas en la campaña 1990/91 a 3.572.000 en 2024/25, mientras que el consumo mundial ha aumentado desde 1.666.500 hasta 3.215.000 toneladas en el mismo periodo. La campaña 2021/22 marcó un hito histórico, con 3.414.500 toneladas de producción y 3.328.000 de consumo, confirmando una dinámica de crecimiento sostenido que trasciende las fluctuaciones puntuales de cada campaña. Conviene recordar que el consumo mundial de aceite de oliva se sitúa en torno al 2% del consumo global de aceites vegetales, por lo que hay espacio para seguir creciendo.

**Figura 1 – Evolución de la producción y el consumo de aceite de oliva (1990-2026)**  
Datos en 10<sup>3</sup> t.



Fuente: COI 2026

(\*) dato provisional; (\*\*) previsión

Desde una perspectiva histórica, este avance ha estado acompañado de una profunda transformación estructural del olivar. A comienzos de la década de 1980, la superficie mundial se situaba en torno a los 7,5 millones de hectáreas, mayoritariamente en régimen de secano y concentrada en los países mediterráneos. En la actualidad, el cultivo se aproxima a los 11,5 millones de hectáreas distribuidas en los cinco continentes. Esta expansión no solo responde al aumento de la demanda internacional, sino también a la adopción de nuevos modelos productivos, incluidos sistemas intensivos y superintensivos y a un proceso de modernización tecnológica sin precedentes. La mecanización de la recolección, la digitalización del riego, la mejora genética varietal y la innovación en las almazaras han transformado un cultivo tradicional en una actividad altamente tecnificada, eficiente y orientada a la calidad diferenciada.

Sin perjuicio de esta evolución positiva, la producción continúa concentrándose principalmente en la cuenca mediterránea, con un liderazgo destacado de España como primer productor mundial, acompañada por Italia, Grecia, Portugal, Turquía y Túnez, que desempeñan un papel clave en la oferta global.

Esta sólida base estructural no elimina uno de los principales retos del sector: su elevada exposición a los factores climáticos. Las condiciones adversas registradas recientemente provocaron una contracción significativa de la producción mundial, que pasó de 3,41 millones de toneladas en 2021/22 a 2,76 millones en 2022/23, lo que representa una caída cercana al 22 %. Esta reducción alteró de forma inmediata el equilibrio del mercado y desencadenó fuertes tensiones en los precios. Hay que señalar que nunca se había registrado una disminución de la producción mundial de aceite de oliva en dos campañas consecutivas, tal y como hemos observado en las campañas 2022/23 y 2023/24.

En paralelo, el consumo mundial tampoco evolucionó de manera uniforme. Por una parte, como consecuencia de la pandemia del COVID, observamos un mayor interés del consumidor por cuidar su salud y un incremento del consumo mundial de aceite de oliva, principalmente en los mercados no tradicionales. Por otra, tuvo que adaptarse a la caída de la producción de aceite y durante las campañas 2022/23, el consumo estimado descendió por debajo de los 3 millones de toneladas. La menor disponibilidad de producto elevó los precios hasta niveles históricamente altos y generó una respuesta moderadora de la demanda, especialmente en aquellos mercados más sensibles al precio y donde el aceite de oliva constituye un producto tradicional de consumo diario.

Con todo, la recuperación productiva iniciada en 2024/25, con un volumen incluso superior a los 3,5 millones de toneladas y una relativa moderación de los precios, ha impulsado nuevamente el consumo por encima de los 3,2 millones de toneladas, con perspectivas de consolidación en 2025/26. Así, aunque la volatilidad coyuntural sigue siendo un desafío relevante, la tendencia estructural del sector continúa siendo expansiva, sustentada en fundamentos sólidos de demanda, modernización productiva y posicionamiento internacional.

### **Calidad, diferenciación y crecimiento en los segmentos de mayor valor del mercado**

La segunda gran dinámica que define la evolución reciente del sector es el incremento sostenido del valor medio por tonelada exportada. Este fenómeno responde, en parte, a la escasez relativa provocada por menores producciones en determinadas campañas, pero también a una transformación más profunda de la demanda internacional. El mercado internacional no solo compra mayoritariamente la categoría aceite de oliva virgen extra (AOVE), un auténtico zumo de fruta que nada tiene que ver con otros aceites vegetales, sino que además exige mayor calidad, diferenciación y atributos intangibles asociados al producto. Como resultado, la revalorización del AOVE ha reforzado su posicionamiento como bien de alto valor añadido dentro del comercio agroalimentario global.

En este contexto, el creciente interés por los hábitos de vida saludables desempeña un papel determinante. La consolidación de la dieta mediterránea como modelo alimentario de referencia internacional, asociada a beneficios cardiovasculares y a un elevado contenido en antioxidantes, ha fortalecido la percepción del AOVE como un alimento no sólo delicioso, sino también funcional y preventivo. Esta dimensión saludable no solo impulsa el consumo, sino que favorece la creación de valor y unos precios superiores en comparación con otros aceites vegetales.

Paralelamente, se observa una evolución clara hacia productos de mayor valor añadido. Los consumidores muestran un interés creciente por referencias premium, ecológicas y con certificación de origen, lo que favorece estrategias de diferenciación basadas en la calidad, la autenticidad y el vínculo territorial. Las denominaciones de origen y los sellos de calidad se han convertido en instrumentos clave para generar confianza, aportar transparencia y justificar un posicionamiento en segmentos de precio más elevados.

A ello se suma la diversificación de usos del aceite de oliva más allá del ámbito estrictamente culinario. Su incorporación a la industria cosmética y farmacéutica, gracias a sus

propiedades hidratantes y antioxidantes, amplía las oportunidades de negocio y consolida su imagen como producto versátil y de alto valor funcional. Esta diversificación contribuye, además, a reducir la dependencia exclusiva del consumo alimentario.

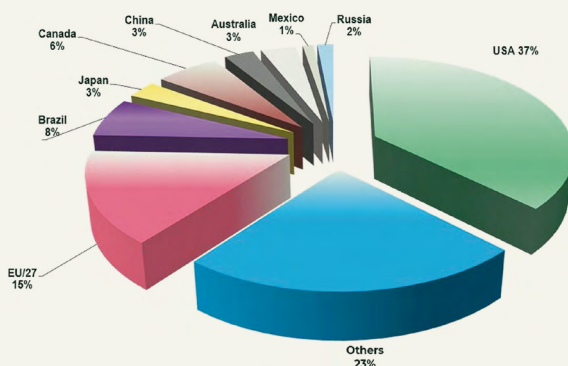
Finalmente, la creciente sensibilidad hacia la trazabilidad, la sostenibilidad y el cambio climático influye cada vez más en las decisiones de compra, particularmente en los jóvenes. Los consumidores demandan información transparente sobre el origen del producto, los métodos de cultivo y extracción, y el impacto ambiental de la producción. De nuevo encontramos los aceites de oliva en una situación privilegiada. El olivar es un auténtico bosque mediterráneo domesticado que contribuye a conservar el suelo, albergar biodiversidad y captura Co2 de la atmósfera propiciando un balance de carbono positivo de más de 10 kg de Co2 por litro de aceite de oliva producido. Esta tendencia, ha incentivado prácticas más responsables y sostenibles a lo largo de toda la cadena de valor, reforzando la reputación del sector y consolidando ventajas competitivas basadas en la sostenibilidad.

En conjunto, estos factores explican por qué el AOVE ha dejado de competir únicamente en términos de volumen para hacerlo cada vez más en términos de valor. Su posicionamiento estratégico dentro del comercio agroalimentario global se sustenta hoy en la calidad diferenciada, la innovación, la sostenibilidad y la creciente disposición del consumidor a reconocer y pagar por estos atributos.

### Globalización de la demanda y expansión hacia nuevos mercados de consumo

La tercera gran dinámica que configura el escenario actual del sector es la expansión progresiva hacia mercados no tradicionales, especialmente en Asia y América.

**Figura 2 – Distribución global de importaciones de aceite de oliva**



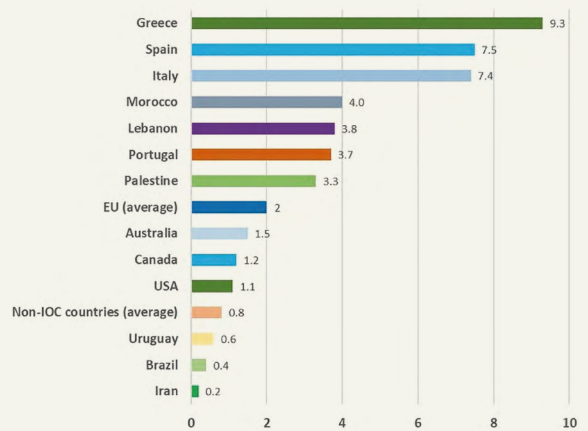
Fuente: COI 2026

Si bien el consumo per cápita continúa siendo elevado en los países mediterráneos, el elevado precio del producto, junto con los cambios en los estilos de vida, como el incremento de las comidas fuera del hogar y la expansión de la demanda de comida rápida, está modificando los patrones tradicionales de consumo en estos mercados. En este contexto, el dinamismo reciente de la demanda procede principalmente de economías no tradicionales.

En conjunto, siete grandes mercados (Estados Unidos, Unión Europea, Brasil, Japón, Canadá, China y Australia) concentran cerca del 70 % de las importaciones mundiales, superando las 880.000 toneladas en la campaña 2024/25, lo que pone de manifiesto tanto el peso creciente de los destinos extra mediterráneos como la influencia de las transformaciones en el consumo global en la configuración del comercio internacional. Estados Unidos se mantiene como el primer importador mundial, absorbiendo aproximadamente el 37 % del total global, lo que lo consolida como mercado estratégico para los principales países exportadores. Sin embargo, pese a su relevancia en volumen, el consumo per cápita sigue siendo moderado: en torno a 1,1 kg por habitante. En Japón y Brasil apenas alcanza los 0,4 kg por persona, mientras que en Canadá se sitúa alrededor de 1,2 kg. El caso de China resulta especialmente ilustrativo: con más de 1.400 millones de habitantes, su consumo estimado ronda las 53.000 toneladas, una cifra todavía reducida en términos relativos. Estos indicadores muestran que, por el momento, sólo las clases más pudientes pueden acceder al aceite de oliva pero también evidencian un amplio margen de crecimiento potencial si se consolidan los hábitos alimentarios vinculados a la dieta mediterránea y se refuerza la educación del consumidor.

No obstante, esta expansión internacional no ha estado exenta de dificultades. En los últimos años, el sector ha

**Figura 3 – Consumo de aceite de oliva en Kg por habitante y año**



Fuente: COI 2026

afrontado tensiones arancelarias y la imposición de barreras regulatorias, particularmente en el mercado estadounidense, uno de los principales destinos extracomunitarios. Estas circunstancias han obligado a los exportadores europeos a replantear sus estrategias comerciales, intensificando la diversificación de destinos y fortaleciendo su posicionamiento competitivo en mercados emergentes.

La apertura y consolidación de nuevos destinos en Asia, América Latina y Oriente Medio se ha convertido, así, en una estrategia clave para mitigar riesgos, equilibrar la exposición comercial y sostener el crecimiento en un contexto internacional caracterizado por la incertidumbre geopolítica, la volatilidad de precios y las transformaciones en los patrones de consumo.

### **El sector oleícola ante un escenario de mayor complejidad y regulación**

De cara al futuro, el sector del aceite de oliva a nivel mundial deberá afrontar importantes retos para mantener su crecimiento y su posicionamiento dentro del comercio agroalimentario internacional.

El primer desafío es producir más de manera sostenida y sostenible. El aceite de oliva forma parte del reto global de alimentar a una población creciente de manera saludable y sostenible, para ello hay que hacer frente a las consecuencias del cambio climático.

Debemos entender mejor la relación del olivo con el entorno cambiante y favorecer su adaptación. La movilización de los recursos genéticos, la cooperación científica internacional, la colaboración público-privada, la diversificación de las regiones de producción y la modernización de las técnicas de cultivo son la base de nuestra fortaleza para consolidar la tendencia creciente de producción tratando de contener las oscilaciones entre campañas.

La elevada competencia global continuará siendo uno de los principales desafíos, en un mercado en el que conviven grandes países productores tradicionales junto con nuevos actores emergentes de otros continentes. En este contexto, la diferenciación basada en la calidad, la reputación de marca y el valor añadido será cada vez más determinante para competir en los principales mercados importadores.

Asimismo, las barreras comerciales y regulatorias seguirán representando un obstáculo relevante para la expansión del comercio internacional. Los aranceles, las normativas sanitarias y fitosanitarias, así como los requisitos de etiquetado y certificación de calidad, pueden limitar el acceso a determinados mercados. En este sentido, la

armonización internacional de estándares de calidad y la cooperación entre organismos reguladores será clave para facilitar los flujos comerciales y garantizar la transparencia del mercado global.

Otro reto fundamental estará vinculado a la eficiencia logística y a la resiliencia de las cadenas de suministro internacionales. La reducción de costes de transporte, la mejora de las infraestructuras comerciales y la optimización de los tiempos de distribución serán factores esenciales para mantener la competitividad del producto en un mercado cada vez más globalizado y exigente.

De igual forma, la promoción internacional y la educación del consumidor adquirirán una importancia creciente. La capacidad del sector para comunicar los atributos saludables, sostenibles y culturales del aceite de oliva será determinante para fortalecer su posicionamiento frente a otros aceites vegetales. Engancharse al mundo digital para divulgar los beneficios del consumo de aceite de oliva contribuirán a expandir su reconocimiento global.

Finalmente, debemos tener en cuenta la cadena de valor: la evolución de las tendencias de consumo seguirá marcando el desarrollo del sector. El aumento de la demanda de productos saludables, sostenibles y con trazabilidad certificada obligará a la industria a adaptarse de forma continua a las nuevas preferencias del consumidor mundial. La innovación productiva, la sostenibilidad ambiental y la transparencia en la cadena de valor se consolidarán como pilares fundamentales para garantizar la competitividad futura del aceite de oliva en el escenario internacional.

### **Conclusión: Transformación estructural y perspectivas del mercado global del aceite de oliva**

En conclusión, el mercado mundial del aceite de oliva se encuentra en un proceso de transformación estructural caracterizado por el crecimiento sostenido de la demanda, la modernización productiva y la creciente internacionalización del consumo. A pesar de la volatilidad de los precios y de la fuerte exposición a factores climáticos, el sector ha demostrado una notable capacidad de adaptación mediante la innovación tecnológica, la diversificación geográfica de los mercados y la revalorización del producto en segmentos de mayor valor añadido.

Las tres grandes dinámicas analizadas (la volatilidad del mercado, la revalorización del producto y la expansión hacia mercados no tradicionales) evidencian que el aceite de oliva ha dejado de ser únicamente un producto agrícola tradicional para consolidarse como un producto cada vez

más valorado dentro del comercio agroalimentario global. La creciente preferencia por productos saludables, sostenibles y con certificaciones de calidad ha fortalecido su posicionamiento internacional, mientras que la apertura hacia nuevos mercados, no sólo en EE. UU. sino también en Asia e Hispanoamérica, abre oportunidades significativas de crecimiento futuro.

No obstante, el desarrollo del sector dependerá de su capacidad para enfrentar los desafíos globales, entre los que destacan responder al cambio climático, la competencia internacional, las barreras comerciales, la eficiencia logística y la necesidad de mantener estrategias efectivas

de promoción y diferenciación. Los aspectos relacionados con la salud y la sostenibilidad ambiental, la trazabilidad y la innovación seguirán siendo elementos clave para responder a las exigencias de un consumidor cada vez más informado y exigente.

De este modo, el futuro del aceite de oliva, si bien cuenta con buenas perspectivas, se presenta estrechamente ligado a su capacidad de combinar tradición e innovación, manteniendo su identidad cultural y gastronómica mientras se adapta a un entorno económico y comercial cada vez más complejo, dinámico y globalizado.



# Situação atual da olivicultura marroquina e perspectivas para o seu desenvolvimento

TAWFIK EL ACHCHABI, EL MOSTAFA EL KABOUS E ASMAA BEN MAÏMOUN

*Ministério da Agricultura, da Pesca Marítima, do Desenvolvimento Rural e das Águas e Florestas, Reino de Marrocos*

## Introdução

O setor olivícola é estratégico para a agricultura marroquina, combinando bom desempenho económico, resiliência climática e valorização das terras agrícolas. Por isso, o olival tem merecido uma atenção especial no âmbito das estratégias agrícolas do país, nomeadamente o Plano Marrocos Verde (2008-2020)<sup>1</sup> e a Geração Verde (2020-2030)<sup>2</sup>.

Este setor está profundamente enraizado nas tradições das nossas zonas rurais, constituindo uma fonte essencial de rendimento, e faz parte integrante do património mediterrânico comum.

## História e implantação no território

Marrocos é uma terra de oliveiras, onde esta árvore milenar está profundamente arraigada na cultura, na gastronomia e nas tradições. Símbolo de conviviali-

dade e da arte de viver mediterrânica, o azeite encarna um legado transmitido de geração em geração.

Os dados arqueológicos atestam uma presença muito antiga da oliveira no Norte de África, nomeadamente na região de Rabat-Temara, muito antes de influências externas frequentemente atribuídas aos fenícios. Esta antiguidade é igualmente sugerida por elementos linguísticos e culturais próprios da região.

Na época romana, a olivicultura conheceu um desenvolvimento notável e tornou-se

um pilar económico importante, confirmado pelos numerosos lagares de azeite descobertos em sítios arqueológicos como Volubilis, bem como nas regiões de Lixus, Tânger e Salé. Estas zonas históricas correspondem em grande parte às principais bacias olivícolas atuais, ilustrando a continuidade de um saber-fazer e de um património com raízes profundas.

***O setor olivícola no Norte de África, nomeadamente em Marrocos, na Tunísia, na Argélia e no Egito, tem registado um crescimento sustentado nas últimas duas décadas, impulsionado pelas políticas públicas, pelo investimento e pela procura internacional.***

<sup>1</sup> <https://www.ada.gov.ma/fr/la-strategie-plan-maroc-vert>

<sup>2</sup> <https://www.ada.gov.ma/fr/nouvelle-strategie-du-secteur-agricole>

## Importância do setor olivícola nos países do Norte de África

O setor olivícola no Norte de África, nomeadamente em Marrocos, na Tunísia, na Argélia e no Egito, tem registado um crescimento sustentado nas últimas duas décadas, impulsionado pelas políticas públicas, pelo investimento e pela procura internacional.

A região tem um total de mais de 4,5 milhões de hectares de olival, com uma produção de azeite que varia entre 1,5 e 2,5 milhões de toneladas, dependendo das campanhas. O Norte de África representa 20 a 25% das exportações mundiais de azeite, originárias em grande parte da Tunísia, mas com Marrocos a reforçar progressivamente a sua presença no mercado internacional.

Esta dinâmica é acompanhada por uma modernização dos sistemas de produção (rega localizada, lagares eficientes) e por uma melhoria da qualidade. No entanto, o setor continua a enfrentar desafios importantes, nomeadamente a variabilidade climática, a pressão sobre os recursos hídricos e a fragmentação das explorações.

A prazo, o desenvolvimento do setor nestes países deverá orientar-se para maior sustentabilidade, valorização da qualidade e diversificação dos mercados, confirmando uma transformação estrutural em curso, apesar de um contexto climático exigente.

## Importância socioeconómica do olival em Marrocos

A oliveira, graças aos seus produtos e usos seculares, bem como às suas múltiplas funções de combate à erosão, valorização das terras agrícolas e fixação das populações nas zonas montanhosas, integra o principal setor frutícola cultivado em Marrocos e representa 65% da área total de frutícolas nacional.

A olivicultura constitui uma importante fonte de emprego, proporcionando mais de 51 milhões de

dias de trabalho por ano, o equivalente a mais de 200 000 postos de trabalho permanentes, nos quais a participação das mulheres representa 20%.

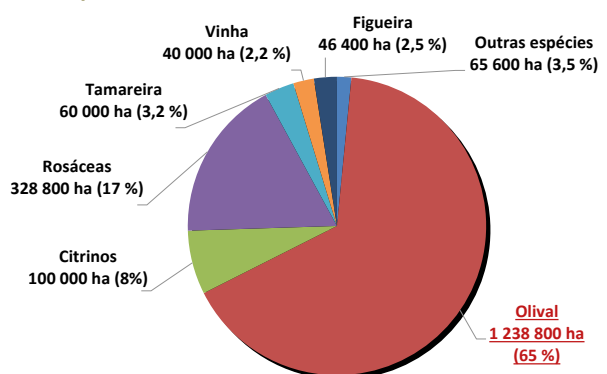
O setor contribui para a satisfação das necessidades do país em óleos alimentares, cobrindo cerca de 17 a 20% dessas necessidades, e para o equilíbrio da balança comercial, garantindo uma entrada de divisas equivalente a 2,1 mil milhões de dirhams por ano, ou seja, cerca de 184 milhões de euros (média 2020-2024).

## Proporção de olival na área total de frutícolas em Marrocos

O olival ocupa uma superfície de 1 238 800 hectares, representando 65% da área total de frutícolas, o que torna a oliveira uma cultura fundamental para o país, sobretudo pela produção de azeite. Em comparação com outras fruteiras, a oliveira é largamente dominante, com os citrinos a ocuparem 8%, as rosáceas 17% e outras culturas, como a tamareira (3,2%), a vinha (2,2%) e as figueiras (2,5%), a apresentarem menor relevância.

***O olival ocupa uma superfície de 1 238 800 hectares, representando 65% da área total de frutícolas, o que torna a oliveira uma cultura fundamental para o país...***

**Figura 1 – Proporção de olival na área total de frutícolas marroquina**



## Distribuição geográfica

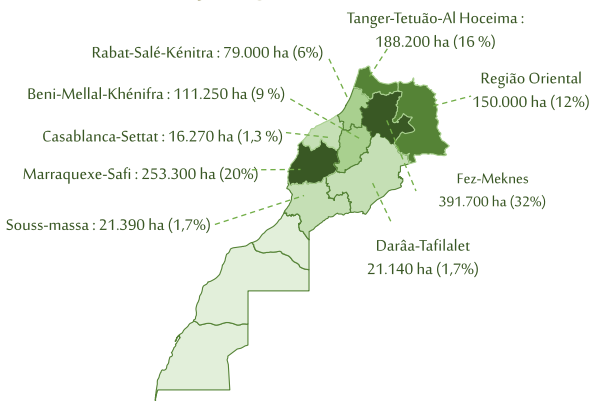
A distribuição deste património pelas zonas agrícolas mostra que, com exceção da faixa costeira atlântica,

onde a olivicultura tem uma presença reduzida, esta espécie apresenta capacidade de adaptação a todos os domínios bioclimáticos, desde as zonas montanhosas (1 200 mm de precipitação média anual) até às zonas áridas e sarianas (menos de 200 mm).

A olivicultura marroquina concentra-se principalmente nas regiões do Norte e do Centro do país. As zonas de Fez-Meknes e Marraquexe-Safi constituem as principais bacias de produção, representando, por si só, mais de metade da superfície olivícola total.

Seguem-se Tânger-Tetuão-Al Hoceima, a região Oriental e Beni Mellal-Khenifra, onde o olival ocupa um lugar essencial na economia rural. No Sul, o cultivo é mais limitado, mas está a avançar, nomeadamente nas regiões de Souss-Massa e Drâa-Tafilalet, graças a projetos de irrigação e à valorização de terras áridas.

**Figura 2 – Distribuição regional da superfície olivícola atual**

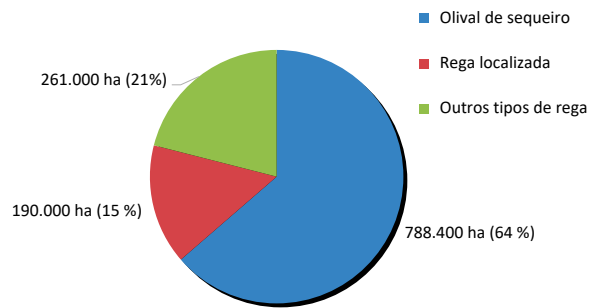


### Modo de produção

A nível nacional, a superfície cultivada em regime de regadio ascende a 451 000 ha, ou seja, 36% da superfície total, contra 788 400 ha em regime de sequeiro (64% do total). A área cultivada com rega localizada abrange 190 000 ha, 42% da

superfície irrigada, sendo o restante cultivado com outros modos de irrigação.

**Figura 3 – Modo de produção do olival em Marrocos**



### Evolução da superfície

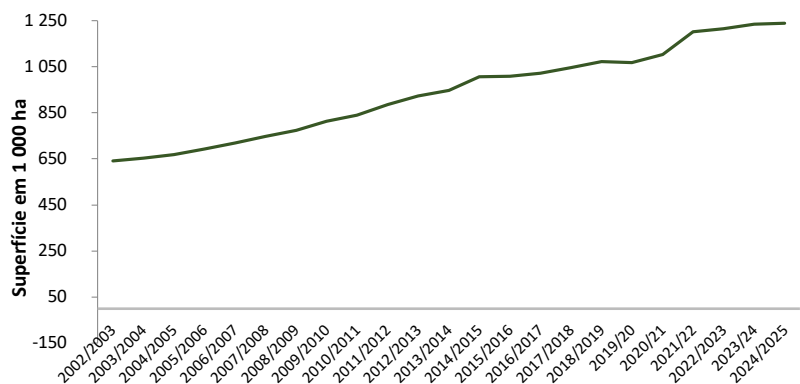
**... a superfície cultivada em regime de regadio ascende a 451 000 ha, ou seja, 36% da superfície total, contra 788 400 ha em regime de sequeiro (64% do total).**

A área de olival em Marrocos tem registado um crescimento contínuo desde 2008, data do lançamento do Plano Marrocos Verde, tendo passado de 748 000 ha em 2007/2008 para mais de 1,24

milhões de hectares em 2024/2025, refletindo um crescimento sustentado do setor.

Esta expansão, que representa um aumento de cerca de 66% entre 2007/08 e 2024/2025, resulta das planificações realizadas no âmbito dos projetos do Pilar II daquele Plano (projetos solidários), dos apoios concedidos no âmbito do Fundo de Desenvolvimento Agrícola e do esforço dos produtores para o estabelecimento de novas plantações, incluindo em terras marginais.

**Figura 4 – Evolução da superfície olivícola (2002-2026)**



## Principais variedades de azeitona

Ao contrário de outros países produtores de azeite, o perfil varietal da azeitona em Marrocos caracteriza-se pela sua diversidade limitada. Com efeito, a paisagem olivícola é dominada quase exclusivamente pela variedade Picholine Marocaine, que representa 90% do total das oliveiras. Os restantes 10% são constituídos por variedades resultantes de seleção clonal dentro desta mesma variedade, nomeadamente Haouzia e Menara, e algumas variedades estrangeiras (Picual, Frantoio, Manzanilla, Gordal Sevillana, Arbequina, Koroneiki, etc.).

Isto deve-se a uma muito ampla adoção da Picholine Marocaine por parte dos produtores, devido a vantagens como a dupla utilização (para azeite e para azeitona de mesa), a qualidade dos frutos e a sua adaptação às condições locais.

### Picholine Marocaine

A Picholine marocaine, bem adaptada às condições agroclimáticas de Marrocos e apreciada pela sua dupla utilização (azeite e consumo direto), continua, no entanto, a ser sensível a certas doenças e apresenta um elevado índice de alternância (safra e contrassafra), o que pode afetar a regularidade da produção.



**Variedade Picholine Marocaine**

### Menara

Variedade obtida a partir da Picholine marocaine, que se distingue por uma melhor aptidão para a propagação por estaca, uma floração média e uma entrada em produ-



**Variedade Menara**

**... a paisagem olivícola é dominada quase exclusivamente pela variedade Picholine Marocaine, que representa 90% do total das oliveiras.**

ção precoce (a partir do terceiro ano). Tem uma produtividade elevada, com um rendimento em azeite de cerca de 24%. Os frutos, de polpa facilmente destacável, são adequados tanto para a extração de azeite como para a preparação de azeitonas verdes ou pretas. É muito resistente à tuberculose.

### Haouzia

Variedade obtida a partir da Picholine marocaine, caracterizada por uma floração média, uma entrada em produção precoce e uma forte capacidade de propagação por estaca.

Resistente e com grande capacidade de enraizamento, começa a produzir a partir do terceiro ano em solo irrigado. Muito produtiva, embora em alternância, proporciona um rendimento em azeite de cerca de 23%, sendo também adequada para a produção de azeitonas verdes. Resistente ao olho de pavão (*Spilocaea oleaginea*), tolerante à tuberculose e à seca.



**Variedade Haouzia**

O Instituto Nacional de Investigação Agronómica de Marrocos obteve cinco novas variedades através do cruzamento de variedades marroquinas (Menara, Haouzia e M26) com variedades estrangeiras. Os critérios de seleção utilizados foram a produtividade, o teor em óleo e a composição em ácido oleico, o vigor das árvores, a fertilidade e a regularidade da produção.

Estas cinco variedades estão inscritas no respetivo catálogo oficial e estão atualmente a ser multiplicadas pelos viveiristas, com vista à sua divulgação junto dos agricultores. Trata-se das variedades: Baraka (M26 × Picholine de Languedoc), Mechkate (M26 × Manzanille), Agdal (M26 X Manzanille), Tassaoute (Menara X Leccino) e Dalia (Menara X Arbequina). Três delas, nomeadamente Tassaoute, Dalia e Mechkate, têm um interesse particular para os produtores, devido ao seu desempenho em termos de resiliência

face às altera es climáticas, bem como às suas notáveis qualidades químicas e org nol ticas.

  de salientar que o Reino de Marrocos tem o privilégio de acolher em Tassaout (Marraquexe) a segunda maior cole o mundial de germoplasma de oliveira. Desde a sua cria o, em 2002, esta cole o tem desempenhado plenamente o seu papel na conserva o de recursos genéticos e em matéria de investiga o, sele o e forma o. Atualmente, conta com 580 variedades de todo o mundo, tendo por objetivo atingir as 1 200 variedades.

### Produ o e produtividade

A produ o de azeitona a nível nacional caracteriza-se por importantes flutua es interanuais, que se explicam pelo efeito conjugado de três fatores essenciais:

- Técnicas de manuten o nem sempre adequadas;
- Condi es climáticas, em particular a pluviosidade;
- Alternância, fen meno fisiológico característico da oliveira.

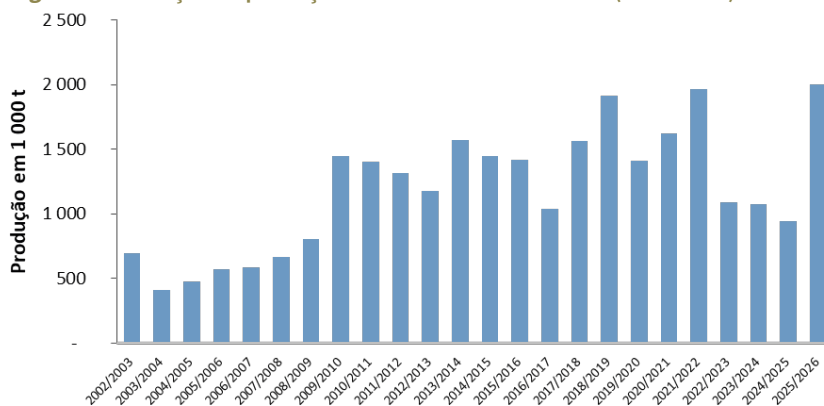
Esta produ o passou de 549 000 t/ano no período 2003-2007 para 1,7 milhões de toneladas em 2018-2022 (+200 %), antes de recuar para cerca de 1,03 milhões de toneladas em 2022-2024 devido   seca. O objetivo fixado para 2030   de 3,5 milhões de toneladas.

Esta evolu o traduziu-se numa produ o de azeite que oscilou entre 9 000 e 200 000 t/ano durante o período de

### **Marrocos tem o privilégio de acolher em Tassaout (Marraquexe) a segunda maior cole o mundial de germoplasma de oliveira.**

2014/15 a 2025/26, revelando uma variabilidade que se ficou a dever às condi es climáticas.

**Figura 5 – Evolu o da produ o total de azeitonas frescas (2002-2025)**



Quanto   produ o de azeitona de mesa proveniente do setor industrial, passou de 88 000 toneladas no período de 2003-2007 para 128 000 toneladas no período de 2021-2025, o que representa um aumento de 46%.

No que diz respeito   produtividade,   preciso distinguir dois sistemas:

- O sistema de sequeiro, caracterizado por produtividades que se mant m baixas e oscilam entre 1,2 e 2,0 t/ha (nas últimas dez campanhas);
- O sistema de regadio, em que as árvores recebem irriga o permanente ou em complemento. As produtividades obtidas oscilam, em média, entre 1,4 e 2,7 t/ha (nas últimas dez campanhas). No sistema intensivo, estas produtividades podem atingir até 10 a 15 t/ha.

### Destino da produ o

De um modo geral, 65 a 70% da produ o nacional de azeitona   direcionada para a transforma o e 20 a 25% para a indústria conserveira. Os restantes 10% correspondem a perdas e autoconsumo.

**... 65 a 70% da produ o nacional de azeitona   direcionada para a transforma o e 20 a 25% para a indústria conserveira.**

A transformação da azeitona é realizada por um setor moderno e semi-moderno composto por 928 unidades, com uma capacidade global de 1 906 000 t/ano, e por um setor tradicional constituído por cerca de 11 000 *maâsras* (lagares). O funcionamento destes *maâsras* é, em grande parte, intermitente, dependendo em grande medida do volume da colheita de azeitonas.

A conservação da azeitona é assegurada por 75 unidades modernas de conservas, com uma capacidade global de 203 000 t/ano, e por fábricas de conservas artesanais.

## Comercialização

### Mercado nacional

A produção de azeite destina-se sobretudo ao mercado interno, em cerca de 85%, com predominância do circuito informal. Em anos de grande produção, as exportações podem representar uma parte significativa.

De facto, ao longo da história, o azeite constituiu a principal fonte de satisfação das nossas necessidades em óleos alimentares. Só a partir dos anos sessenta, com as mudanças nos hábitos das famílias marroquinas, o consumo de azeite começou a diminuir a favor de um maior consumo de óleos de sementes. Estes representam atualmente mais de 80% do consumo interno de óleos alimentares, dos quais grande parte é importada. O mercado do azeite continua livre e os preços sofrem flutuações de ano para ano, em função da produção.

Quanto à azeitona de mesa, cerca de 70% da produção que sai das fábricas de conservas é exportada, sendo o restante consumido localmente. A maior parte da azeitona de mesa destinada ao mercado interno é obtida em unidades artesanais do setor informal, que produzem anualmente cerca de 200 000

a 250 000 toneladas. A produção de azeitona de mesa comercializada no mercado local caracteriza-se por uma gama diversificada de produtos: azeitonas verdes, azeitonas pretas, azeitonas de maturação intermédia, sem caroço, confitadas, recheadas, etc.

### Exportação (média de 2021-2024)

A produção de azeite destinado à exportação ascende a 10 000 toneladas, tendo como principais destinos a União Europeia (46%), os Estados Unidos (43%) e o Canadá (5%). A azeitona de mesa industrial exportada atinge 97 000 toneladas, das quais 66%

para a União Europeia, em particular para a França e a Bélgica, 22% para os Estados Unidos e 3% para a Arábia Saudita. O óleo de bagaço de azeitona exportado representa 13 000 toneladas, principalmente para Espanha.

*O desenvolvimento do setor olivícola marroquino tem sido apoiado por políticas públicas coerentes que visam melhorar a competitividade, a sustentabilidade e a qualidade dos seus produtos.*

### Importação (média de 2021-2024)

As importações anuais de azeite totalizam 7 160 toneladas, sendo 57% provenientes da União Europeia, 33% da Tunísia e 10% da Turquia. As importações de azeitona de mesa continuam a ser insignificantes e mal ultrapassam as 1 300 toneladas por ano.

## Estratégias agrícolas adotadas por Marrocos

O desenvolvimento do setor olivícola marroquino tem sido apoiado por políticas públicas coerentes que visam melhorar a competitividade, a sustentabilidade e a qualidade dos seus produtos. Impulsionada pelo Plano Marrocos Verde (2008-2020), esta dinâmica permitiu avanços significativos, nomeadamente a expansão da área cultivada, a modernização dos olivais, a melhoria das práticas de cultivo, bem como a organização dos produtores e o desenvolvimento da agregação<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> "Agrégation", no original e neste contexto, é um modelo inovador de organização contratual subjacente ao Plano Marrocos Verde que liga os produtores (agregados) a um parceiro privado ou de uma organização profissional (agregador) que detém uma unidade de valorização

A estratégia do setor agrícola Gerao Verde 2020-2030 vem consolidar os resultados alcanados no âmbito do Plano Marrocos Verde, apostando no capital humano, na sustentabilidade e no desempenho, através da modernizao dos olivais, da valorizao dos produtos e do reforo da gesto da fileira.

Os principais objetivos definidos no âmbito desta nova estratégia agrícola para o desenvolvimento do setor olivícola, até 2030, so os seguintes:

- Expanso da área de olival para atingir 1,4 milhes de hectares;
- Aumento da produo para atingir 3,5 milhes de toneladas, contra 1,7 milhes de toneladas em 2020;
- Aumento da produo industrial de azeitona de mesa para atingir cerca de 270 000 toneladas, contra 200 000 toneladas em 2020;
- Promoo das exportaoes de azeite (incluindo óleo de bagao de azeitona) e de azeitona de mesa para atingir, respetivamente, 100 000 e 150 000 toneladas.

As principais iniciativas, programas e projetos selecionados para a concretizao destes objetivos so os seguintes:

- Generalizao da cobertura social de todos os operadores do setor e dos seus empregados;
- Desenvolvimento de organizaoes profissionais de nova gerao, nomeadamente agregaoes e cooperativas;
- Reforo da organizao interprofissional e alargamento da base de membros;
- Reforo das aoes de sensibilizao, acompanhamento e formao dos olivicultores;
- Continuao da expanso da área de olival no âmbito dos projetos solidários e para o setor privado através de subsídios  plantao;
- Reabilitao e promoo da sustentabilidade dos antigos olivais plantados no âmbito dos projetos do Pilar II (solidários);
- Desenvolvimento, reforo e modernizao da capacidade de transformao e conservao de azeitona;
- Desenvolvimento e reforo da capacidade de armazenamento e acondicionamento;
- Promoo da exportao através da diversificao de produtos e mercados;
- Organizao, modernizao e atualizao dos circuitos de distribuo e comercializao;
- Promoo da rega localizada e adoo de boas práticas de conservao dos recursos.

---

agroindustrial. O sistema garante assim o abastecimento do mercado, ao mesmo tempo que oferece aos pequenos agricultores acesso a técnicas modernas, financiamento, acompanhamento técnico e mercados estveis.

Ver <https://www.ada.gov.ma/fr/concept> [Nota da equipa editorial]

## Situation actuelle de l'oléiculture marocaine et perspectives de son développement

TAWFIK EL ACHCHABI, EL MOSTAFA EL KABOUS ET ASMAA BEN MAÏMOUN

*Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, Royaume du Maroc*

### Introduction

La filière oléicole est une filière stratégique pour l'agriculture marocaine, alliant performance économique, résilience climatiques et valorisation des terres agricoles. De ce fait, l'olivier a bénéficié d'une attention particulière dans le cadre des stratégies agricoles, le Plan Maroc Vert (2008-2020) et la Génération Green (2020-2030).

Cette filière est profondément enracinée dans les traditions des zones rurales et constitue une source cruciale de revenus et fait partie intégrante du patrimoine méditerranéen commun.

### Histoire et implantation territoriale

Le Maroc est une terre d'oliviers où cet arbre millénaire s'est profondément ancré dans la culture, la gastronomie et les traditions. Symbole de convivialité et d'art de vivre méditerranéen, l'huile d'olive incarne un héritage transmis de génération en génération.

Les données archéologiques attestent d'une présence très ancienne de l'olivier en Afrique du Nord, notamment dans la région de Rabat-Témara, bien avant les apports extérieurs souvent attribués aux Phéniciens. Cette ancienneté est également suggérée par des éléments linguistiques et culturels propres à la région.

Sous l'époque romaine, l'oléiculture connaît un essor remarquable et devient un pilier économique majeur, comme en témoignent les nombreuses huileries découvertes sur des sites tels que Volubilis, ainsi que dans les régions de Lixus, Tanger et Salé. Ces zones historiques correspondent largement aux principaux bassins oléicoles actuels, illustrant la continuité d'un savoir-faire et d'un patrimoine profondément enracinés.

### Importance de la filière oléicole au niveau des pays d'Afrique du Nord

La filière oléicole en Afrique du Nord, notamment au Maroc, en Tunisie, en Algérie et en Égypte, connaît une croissance soutenue depuis deux décennies, portée par les politiques publiques, les investissements et la demande internationale.

La région totalise plus de 4,5 millions d'hectares d'olivieraies, avec une production d'huile variant entre 1,5 et 2,5 millions de tonnes selon les campagnes. Cette région représente 20 à 25 % des exportations mondiales d'huiles d'olive, largement tirées par la Tunisie, alors que le Maroc renforce progressivement sa présence à l'international.

Cette dynamique s'accompagne d'une modernisation des systèmes de production (irrigation localisée, unités de trituration performantes) et d'une amélioration de la qualité. Toutefois, cette filière reste confrontée à des contraintes majeures, notamment la variabilité climatique, la pression sur les ressources en eau et la fragmentation des exploitations.

A terme, le développement de la filière au niveau de ces pays devrait s'orienter vers davantage de durabilité, de valorisation qualitative et de diversification des marchés, confirmant une transformation structurelle en cours malgré un contexte climatique exigeant.

### Importance socio-économique de l'olivier au Maroc

L'olivier, de par ses produits et leurs utilisations séculaires ainsi que ses fonctions multiples de lutte contre l'érosion, de valorisation des terres agricoles et de fixation des populations dans les zones de montagne, constitue la principale filière fruitière cultivée au Maroc et représente 65 % de la sole arboricole nationale.

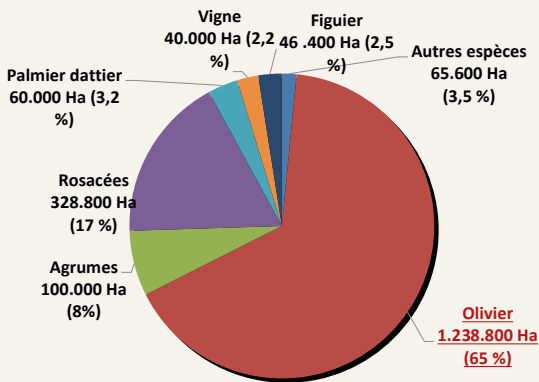
L'oléiculture constitue une source importante d'emplois procurant plus de 51 millions de journées de travail par an, l'équivalent de plus de 200.000 emplois permanents, dont la participation des femmes représente 20 %.

Cette filière contribue à la satisfaction des besoins du pays en huiles alimentaires en couvrant près de 17 à 20 % de ces besoins et à l'équilibre de la balance commerciale en assurant une entrée de devises équivalente à 2,1 milliards Dh/an, soit environ 184 Millions d'Euros (moyenne 2020-2024).

### Part de l'olivier dans la sole arboricole marocaine

L'olivier occupe une superficie de 1.238.800 hectares, représentant 65 % de la sole arboricole nationale, ce qui en fait une culture clé pour le pays, particulièrement pour la production d'huile d'olive. Comparé aux autres cultures fruitières, l'olivier est largement dominant, avec les agrumes couvrant 8 %, les rosacées 17 %, et d'autres cultures telles que le palmier dattier (3,2 %), la vigne (2,2 %), et les figuiers (2,5 %).

Figure n° 1 – Part de l'olivier dans la sole arboricole nationale



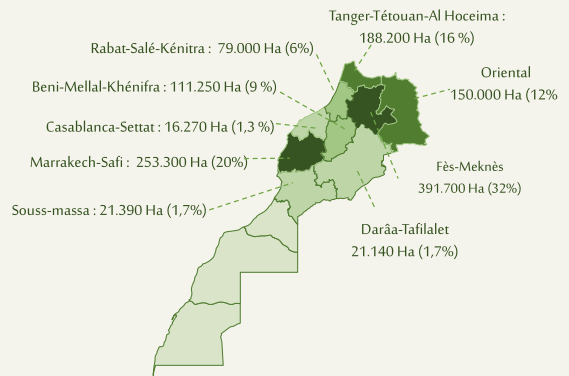
### Répartition géographique

La répartition de ce patrimoine selon les zones agricoles montre, qu'à l'exception de la bande côtière atlantique où l'oléiculture est faiblement représentée, cette espèce présente des capacités d'adaptation à tous les étages bioclimatiques, allant des zones de montagne (1.200 mm) aux zones arides et sahariennes (moins de 200 mm).

L'oléiculture marocaine est concentrée principalement dans les régions du nord et du centre du pays. Les zones de Fès-Meknès et Marrakech-Safi constituent les principaux bassins de production, représentant à elles seules plus de la moitié de la superficie oléicole nationale.

Elles sont suivies par Tanger-Tétouan-Al Hoceïma, l'Oriental et Béni Mellal-Khénifra, où l'olivier occupe une place essentielle dans l'économie rurale. Dans le sud, la culture est plus limitée mais progresse, notamment dans les régions de Souss-Massa et Drâa-Tafilalet, grâce aux projets d'irrigation et à la valorisation des terres arides.

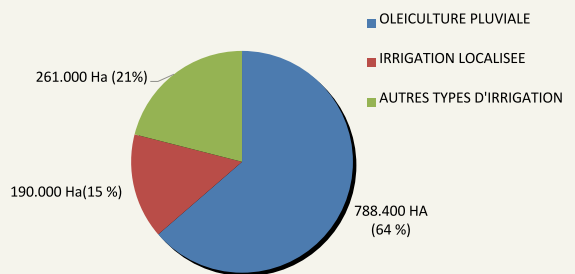
Figure n° 2 – Répartition régionale de la superficie oléicole actuelle



### Mode de conduite

La superficie conduite en irrigué au niveau national porte sur 451.000 Ha, soit 36 % du total des superficies, contre 788.400 Ha en mode pluvial (64 % du total). La superficie conduite en irrigation localisée concerne 190.000 Ha, 42 % de la superficie irriguée, le reste en d'autres modes d'irrigation.

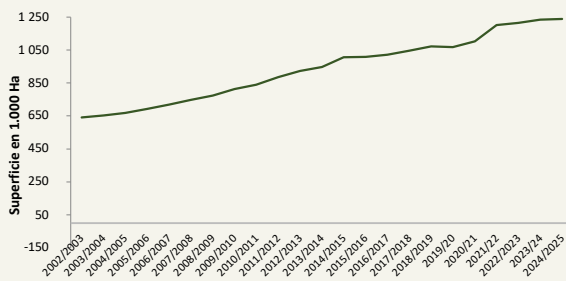
Figure n° 3 – Mode de conduite du verger oléicole



### Evolution des superficies

La superficie oléicole au Maroc a connu une progression continue depuis 2008, date du lancement du Plan Maroc Vert. Cette superficie est passée de 748.000 ha en 2007/2008 à plus de 1,24 million d'hectares en 2024/2025, traduisant une croissance soutenue de la filière.

Cette expansion, soit une hausse d'environ 66 % entre 2007/08 et 2024/2025, résulte des plantations réalisées

**Figure n° 4 – Evolution de la superficie oléicole (2002-2026)**

dans le cadre des projets du Pilier II du Plan Maroc Vert (projets solidaires), des aides octroyés dans le cadre du Fonds de Développement Agricole et des efforts des producteurs pour la création de nouvelles plantations, y compris au niveau des terres marginales.

### Principales variétés d'oliviers

Contrairement aux autres pays oléicoles, le profil variétal de l'olivier au Maroc est caractérisé par sa diversité limitée. En effet, le paysage oléicole est dominé par la seule variété « Pichline marocaine », qui représente 90 % du total des oliviers. Le reste, soit 10%, est constitué de des variétés issues de la sélection clonale au sein de cette même variété à savoir Haouzia et Ménara et quelques variétés étrangères (Picual, Frantoio, Manzanille, Gordal Sévillane, Arbéquine, Koroneiki, etc...).

Ceci est dû à une très grande adoption de la Pichline Marocaine par les producteurs pour les raisons de ses atouts tels la double utilisation, la qualité de ses produits et son adaptation aux conditions locales.

#### Picholine Marocaine :

La Picholine marocaine, bien adaptée aux conditions agroclimatiques du Maroc et appréciée pour son usage mixte (huile et table), elle demeure toutefois sensible à certaines maladies et présente un fort indice d'alternance, ce qui peut affecter la régularité de la production.

**Variété Picholine Marocaine**

#### Ménara :

Variété issue de la 'Picholine marocaine', se distinguant par une meilleure aptitude au bouturage, une floraison moyenne et une entrée en production précoce (dès la 3<sup>e</sup> année).

Sa productivité est élevée, avec un rendement en huile d'environ 24 %. Les fruits, à pulpe facilement détachable, conviennent à la fois à l'extraction d'huile et à la préparation d'olives vertes ou noires. Elle est très résistante à la tuberculose.

**Variété Ménara**

#### Haouzia :

Variété issue de la 'Picholine marocaine', caractérisée par une floraison moyenne, une entrée en production précoce et une forte capacité de bouturage. Rustique et très rhizogène, elle produit dès la 3<sup>e</sup> année en sol irrigué. Productive mais alternante, elle offre un rendement en huile d'environ 23 % et convient aussi aux olives vertes. Résistante à l'œil de paon, tolérante à la tuberculose et à la sécheresse.

**Variété Haouzia**

Résistante à l'œil de paon, tolérante à la tuberculose et à la sécheresse.

Cinq nouvelles variétés ont été obtenues par l'Institut National de la Recherche Agronomique à travers le croisement des variétés marocaines (Ménara, Haouzia et M26) avec les variétés étrangères. Les critères de sélection retenus sont la productivité, la teneur en huile et composition en acide oléique, la vigueur des arbres, la fertilité et la régularité de production.

Ces cinq variétés sont inscrites au catalogue officiel et sont actuellement en cours de multiplication chez les pépiniéristes en vue de leur diffusion auprès des agriculteurs. Il s'agit des variétés : Baraka (M26 X Picholine de Languedoc), Mechkate (M26 X Manzanille), Agdal (M26 X Manzanille), Tassaoute (Menara X Leccino), et Dalia (Menara X Arbéquine). Trois de ces variétés, en l'occurrence, Tassaout, Dalia et Mechkate présentent un intérêt particulier pour les producteurs, en raison de leurs performances en matière de résilience face au changement climatique, ainsi que de leurs qualités chimiques et sensorielles remarquables.

A signaler que Le Royaume du Maroc a le privilège d'abriter la 2<sup>ème</sup> collection mondiale de germoplasme d'olivier à Tassaout (Marrakech). Depuis son installation en 2002, cette collection a joué pleinement son rôle à des fins de conservation des ressources génétiques, de recherche, de sélection et de formation. Elle abrite actuellement 580 variétés mondiales, avec l'objectif d'atteindre 1.200 variétés.

## Production et rendements

La production d'olives au niveau national est caractérisée par des fluctuations interannuelles importantes qui s'expliquent par l'effet conjugué de trois facteurs essentiels, à savoir :

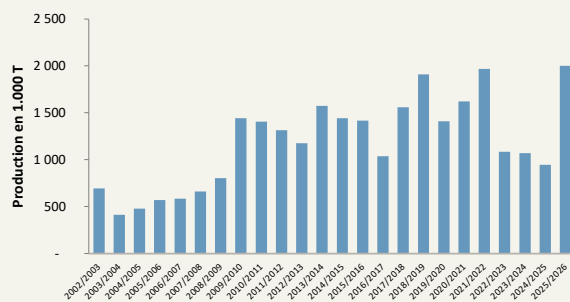
- Les techniques d'entretien non toujours adéquates ;
- Les conditions climatiques, en particulier la pluviométrie ;
- L'alternance, phénomène physiologique caractérisant l'olivier.

Cette production est passée de 549 000 T/an sur la période 2003-2007 à 1,7 million Tonnes sur 2018-2022 (+200 %), avant de reculer à près de 1,03 million t sur 2022-2024 sous l'effet de la sécheresse. L'objectif fixé à l'horizon 2030 est de 3,5 Millions de tonnes.

Cette évolution s'est traduite par une production d'huile d'olive oscillant entre 9.000 et 200.000 T/an durant la période 2014/15 et 2025/26, témoignant d'une variabilité suite aux contraintes climatiques.

Quant à la production des olives de table issues du secteur industrielle, elle est passée de 88.000 T lors de la période 2003-2007 à 128.000 T pour la période 2021-2025, soit une augmentation de 46 %.

**Figure n° 5 – Evolution de la production totale en olives fraîches (2002-2025)**



En ce qui concerne les rendements, il y a lieu de distinguer entre deux systèmes :

- Le système en bour caractérisé par des rendements qui demeurent faibles et oscillent entre 1,2 et 2,0 T/Ha productif (lors des dix dernières campagnes) ;
- Le système irrigué où les arbres reçoivent des irrigations pérennes ou d'appoint. Les rendements obtenus oscillent en moyenne entre 1,4 et 2,7 T/Ha productif (lors des dix dernières campagnes). Les rendements en système intensif peuvent atteindre jusqu'à 10 à 15 T/Ha.

## Destination de la production

Globalement, la production nationale d'olive est acheminée à hauteur de 65 à 70 % à la trituration et 20 à 25 % à la conserverie. Les 10 % restants, constituent les pertes et l'autoconsommation.

La trituration des olives se fait par un secteur moderne et semi-moderne composé de 928 unités, détenant une capacité globale de 1.906.000 T/an et un secteur traditionnel constitué d'environ 11.000 maâsras. Le fonctionnement de ces maâsras s'effectue, pour une grande partie, par intermittence en dépendant largement de l'importance des récoltes des olives.

La conservation des olives est assurée par 75 unités modernes de conserverie des olives d'une capacité globale de 203.000 T/an et par des conserveries artisanales.

## Commercialisation

### Marché national :

La production d'huile d'olive est principalement destinée au marché intérieur, environ 85 %, avec une prédominance du circuit informel. En année de forte production, les exportations peuvent porter sur une partie importante de celle-ci.

En effet, l'huile d'olive a constitué le long de notre histoire, la source principale de nos besoins en huiles alimentaires. Ce n'est qu'à partir des années soixante, avec les changements des habitudes des ménages marocains, que la consommation de l'huile d'olive a commencé à fléchir en faveur d'une plus grande consommation d'huiles de graines. En effet, ces dernières représentent actuellement plus de 80 % de notre consommation en huiles alimentaires dont une grande partie est importée. Le marché des huiles d'olive reste libre et les prix connaissent des fluctuations d'une année à l'autre et ce, en fonction de la production.

Quant aux olives de table, environ 70 % de la production issues des conserveries industrielles est exporté ; le reste est consommée localement. La majeure partie des olives de tables destinées au marché intérieur est obtenu au niveau des unités artisanales du secteur informel qui produisent annuellement environ 200.000 à 250.000 tonnes. La production d'olives de table écoulée sur le marché local se caractérise par une gamme diversifiée de produits : olives vertes, olives noires, olives tournantes, dénoyautées, confites, farcies, ...etc.

**Exportations (moyenne 2021-2024) :**

La production d'huile d'olive destinée à l'export s'élève à 10.000 tonnes, principalement vers l'Union européenne (46 %), les États-Unis (43 %) et le Canada (5 %). Les olives de table industrielles exportées atteignent 97.000 tonnes, avec 66 % vers l'Union européenne, en particulier la France et la Belgique, 22 % vers les États-Unis et 3 % vers l'Arabie Saoudite. L'huile de grignons d'olive exportée représente 13 000 tonnes, principalement vers l'Espagne.

**Importations (moyenne 2021-2024) :**

Les importations annuelles d'huile d'olive s'élèvent à 7.160 tonnes, provenant à 57 % de l'Union européenne, 33 % de Tunisie et 10 % de Turquie. Les importations d'olives de table atteignent restent négligeables et ne dépassent guère 1.300 tonnes par an.

**Stratégies agricoles adoptées par le Maroc**

Le développement de la filière oléicole marocaine s'appuie sur des politiques publiques cohérentes visant à améliorer sa compétitivité, sa durabilité et la qualité de ses produits. Impulsée par le Plan Maroc Vert (2008-2020), cette dynamique a permis d'importants progrès, notamment l'extension des superficies, la modernisation des vergers, l'amélioration des pratiques culturales, ainsi que l'organisation des producteurs et le développement de l'agrégation.

La stratégie du secteur agricole « Génération Green 2020-2030 » vient pour consolider les acquis réalisées dans le cadre du Plan Maroc Vert en misant sur le capital humain, la durabilité et la performance, à travers la modernisation des vergers, la valorisation des produits et le renforcement de la gouvernance de la filière.

Les principaux objectifs fixés dans le cadre de la nouvelle stratégie agricole « Génération Green 2020-2030 » pour le développement de la filière oléicole, à l'horizon 2030, sont les suivants :

- Extension de la superficie pour atteindre 1,4 millions ha ;
- Amélioration de la production pour atteindre 3,5 millions T contre 1,7 T en 2020 ;
- Amélioration de la production industrielle des olives de table pour avoisiner 270.000 T contre 200 000 T en 2020 ;
- Promotion des exportations d'huile d'olive (y compris huile de grignons d'olive) et d'olives de table pour atteindre respectivement 100.000 T et 150.000 T.

Les principaux chantiers, programmes et projets retenus pour l'atteinte de ces objectifs sont les suivants :

- Généralisation de la couverture sociale de tous les opérateurs de la filière et leurs employés ;
- Développement d'organisations professionnelles nouvelle génération, notamment l'agrégation et les coopératives ;
- Renforcement de l'organisation de l'interprofession et l'élargissement de la base des adhérents ;
- Renforcement des actions de sensibilisation, d'accompagnement et de formation des oléiculteurs ;
- Poursuite de l'extension de la superficie dans le cadre des projets solidaires et pour le privé via la subvention des plantations ;
- Réhabilitation et pérennisation des anciennes olive-raies plantées dans le cadre des projets pilier II (solidaires) ;
- Développement et renforcement et mise à niveau de capacités de trituration et de conserves d'olives ;
- Développement et renforcement des capacités de stockage et de conditionnement ;
- Développement des exportations à travers la diversification des produits et des marchés ;
- Structuration, modernisation et mise à niveau des circuits de distribution et de commercialisation ;
- Promotion de l'irrigation localisée et adoption de bonnes pratiques de préservation des ressources.

## Situação atual e futuro do olival em Espanha

LORENZO LEÓN, IGNACIO J. LORITE, JAVIER HIDALGO E SAMIR SAYADI

*Instituto Andaluz de Investigación e Formação em Agricultura, Pescas, Alimentação e Produção Biológica (IFAPA)*

O cultivo da oliveira em Espanha tem uma história que remonta a mais de 2 500 anos, o que a torna uma das culturas mais emblemáticas do país. Introduzida pelos fenícios e posteriormente difundida pelos romanos, a oliveira rapidamente se tornou um elemento fundamental da agricultura mediterrânica, tanto para consumo local como para o comércio com toda a Europa.

Em maior ou menor grau, o olival foi sempre, ao longo de todas as etapas da história de Espanha, um indicador da situação económica, do nível de modernização ou dos períodos de crise. Em meados do século XX, a chegada de outros óleos vegetais ao mercado, o aumento dos salários e o apoio ao cultivo de sementes oleaginosas reduziram gradualmente a rentabilidade dos olivais, o que provocou, pela primeira vez em muitos anos, uma diminuição da respetiva área cultivada.

Este período de crise levou a um período de reconversão que permitiu, a pouco e pouco, a modernização dos sistemas de cultivo e a recuperação e o aumento da área cultivada. Entre esses progressos, destacam-se o sistema de plantação com árvores de

tronco único e maior densidade de plantação (olival intensivo), muito mais mecanizável e produtivo, e a introdução da irrigação com estratégias de rega deficitária, o que representou uma mudança estratégica de grande relevância, melhorando a rentabilidade da cultura em muitas zonas de olival tradicional.

***Em maior ou menor grau, o olival foi sempre, ao longo de todas as etapas da história de Espanha, um indicador da situação económica, do nível de modernização ou dos períodos de crise.***

***crise.***

Apesar dos períodos de rentabilidade flutuante, a cultura do olival em Espanha continua numa trajetória ascendente, posicionando o nosso país como líder mundial incontestado na produção de azeite. O olival do futuro tem, pois, uma base sólida, assente em resultados obtidos em processos de investigação e transferência tecnológica, trabalho esse que deve prosseguir nos próximos anos para garantir a sustentabilidade do setor.

### Sistemas de cultivo

Como referido, a intensificação do olival a partir da década de 1970, com o desenvolvimento de plantações de tronco único e a introdução da irrigação, a par da modernização da transformação do azeite,

começou a definir uma nova forma de cultivo e uma nova indústria.

Mais tarde, na década de 1990, o desenvolvimento do olival em sebe, caracterizado por um aumento da densidade de plantação, representou uma nova mudança ainda mais radical (Figura 1).

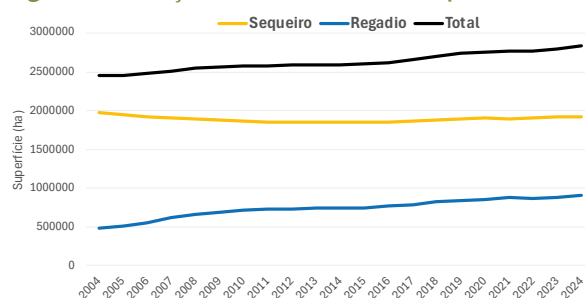
**Figura 1 – Plantação de olival em sebe de alta densidade**



Este modelo, cuja pedra angular é a colheita mecânica, apresenta custos de investimento superiores aos dos outros modelos. No entanto, a sua maior produtividade nos primeiros anos, resultante do maior número de árvores por unidade de superfície e, sobretudo, dessa possibilidade de uma colheita totalmente mecanizada, aliada à dificuldade em obter mão de obra para os restantes modelos, propiciou, nos últimos anos, uma expansão notável deste sistema em Espanha e noutros países produtores de azeitona. Os dados de Espanha indicam que uma proporção cada vez mais significativa de novas plantações é desenhada neste sistema. Na Andaluzia, por exemplo, a partir de 2010, 32% das novas plantações foram realizadas em sistemas intensivos com até 800 oliveiras/hectare e 26% com densidades ainda maiores (CAPADR, 2025). Tudo parece indicar que estes sistemas serão cada vez mais predominantes e irão reduzindo o peso do olival tradicional, que atualmente ultrapassa os 70% da superfície do olival espanhol, com mais de 1,8 milhões de hectares.

***A irrigação tem sido um fator determinante na evolução desta cultura em Espanha, contribuindo para o aumento de produção em grande parte do olival tradicional, que passou a ser irrigado no final do século passado...***

**Figura 2 – Evolução da área de olival em Espanha**



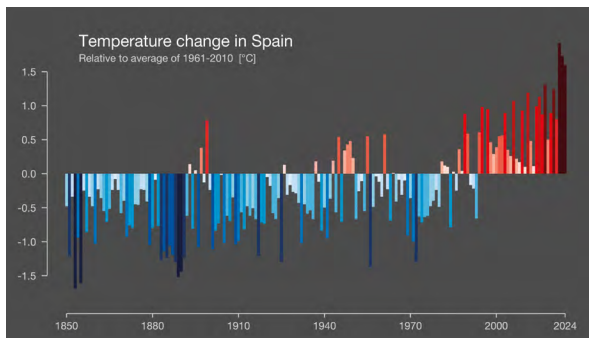
A irrigação tem sido também um fator determinante na evolução desta cultura em Espanha, contribuindo para o aumento de produção em grande parte do olival tradicional, que passou a ser irrigado no final do século passado, através da criação de um número significativo de Comunidades de Regantes de grande superfície e elevado número de pequenos proprietários, com dotações anuais de rega de 1 550 m<sup>3</sup>/ha e até menos. Durante o período de 2004-2024, a área de sequeiro manteve-se praticamente constante, uma vez que não foram concedidas novas licenças de rega para olivais de sequeiro já implantados, enquanto as novas plantações em terrenos com direitos adquiridos para rega deram origem a um aumento da superfície de olival regado, que passou de 500 000 para 900 000 hectares nesse período (Figura 2).

A evolução futura dependerá, naturalmente, da disponibilidade de água para irrigação, condicionada pelas reservas hídricas e pela evolução da precipitação num contexto de alterações climáticas, bem como da rentabilidade da cultura utilizando modelos de maior densidade em sequeiro.

Efetivamente, os potenciais efeitos associados às alterações climáticas serão outro fator que irá, sem dúvida, condicionar as novas plantações de olival. As projeções climáticas mais recentes, baseadas em modelos regionalizados como o EURO-CORDEX e nos cenários do IPCC, coincidem em indicar que Espanha irá registar um aumento de temperatura claro e sustentado ao longo do século XXI. Para o período 2030-2050, espera-se um aumento aproximado entre

+1,5 e +2,5°C em relação aos níveis pré-industriais, enquanto no final do século (2080-2100) o aquecimento poderá situar-se entre +2 e +3°C, em cenários intermédios (SSP2-4.5), e ultrapassar os +5°C em cenários de emissões elevadas (SSP5-8.5). Este aumento será superior à média global e traduzir-se-á numa maior frequência, duração e intensidade das ondas de calor. Este aumento de temperatura será, sem dúvida, um fator crítico na distribuição temporal e geográfica do futuro olival, dando continuidade à evolução que já se tem vindo a observar nos últimos anos (Figura 3).

**Figura 3 – Evolução da temperatura média em Espanha**



Fonte: <https://showyourstripes.info/>

Neste aspeto, há que destacar dois fatores principais relacionados com a temperatura que podem afetar negativamente a cultura: a menor acumulação de frio devido ao aumento das temperaturas de inverno e o *stress* térmico provocado por episódios de calor extremo durante fases críticas, como a floração e o endurecimento do caroço. Experiências em zonas de clima subtropical, como as Ilhas Canárias, com invernos especialmente quentes, revelam florações assíncronas e escalonadas que prejudicam a produção e podem afetar a qualidade do azeite (Figura 4). Fenómenos semelhantes observam-se também em algumas zonas da península, o que confirma que os efeitos das alterações climáticas são já visíveis.

No que diz respeito à precipitação, os modelos revelam uma tendência mais incerta do que no caso da temperatura, mas consistente no sentido de uma

**Figura 4 – Floração escalonada típica de zonas onde não se verificam os requisitos de frio necessários para uma floração normal no olival**



redução global e de uma maior irregularidade, especialmente no Sul e na região mediterrânica. As estimativas apontam para reduções médias da ordem dos 10-20% em meados deste século, que poderão intensificar-se até ultrapassarem os 20-30% em algumas regiões no final do século. Além disso, prevê-se uma diminuição do número de dias de chuva, a par de um aumento dos episódios de precipitação intensa, o que implica um regime mais extremo: secas mais prolongadas alternadas com eventos torrenciais.

***A maior frequência de ondas de calor e episódios de seca terá um efeito combinado muito negativo sobre a produção e a qualidade...***

A maior frequência de ondas de calor e episódios de seca terá um efeito combinado muito negativo sobre a produção e a qualidade, especialmente quando esses eventos extremos coincidem com fases fenológicas da cultura, como a floração e a lipogénese. Isto levará a que os efeitos dos eventos climáticos extremos sejam muito variáveis, dependendo do alcance real do aquecimento global, da zona geográfica específica e do estado fenológico em que a planta se encontrar. Esta circunstância torna ainda mais difícil a previsão do comportamento da oliveira em condições climáticas futuras. O efeito positivo do aumento do CO<sub>2</sub> na eficiência do uso da água e na fotossíntese compensará em parte estes impactos negativos, mas não conseguirá, de modo nenhum, reverter totalmente os impactos negativos.

Neste contexto, a implementação de estratégias de adaptação às alterações climáticas torna-se fundamental para garantir a sustentabilidade dos sistemas olivícolas a longo prazo. Assim, as estratégias de rega deficitária controlada representam já um avanço substancial na rentabilidade destes sistemas, constituindo um elemento fundamental para garantir a sua sustentabilidade.

As estratégias de rega deficitária controlada baseiam-se na diferente sensibilidade da oliveira ao *stress*, consoante o estado fenológico em que se encontra. Assim, os estados fenológicos de floração, frutificação, maturação e lipogénese são muito sensíveis ao *stress* hídrico e térmico, pelo que este deve ser evitado. Pretende-se, com estas estratégias, que o *stress* hídrico nestas fases seja o mínimo possível, o que por vezes é complicado em termos de disponibilidade de água e no caso de dotações de rega limitadas. Os calendários de rega deficitária controlada costumam concentrar a água disponível durante a primavera até ao endurecimento do caroço, para garantir a colheita e, sobretudo, no final do verão, quando a água disponível no solo é praticamente nula, uma vez que foi consumida ao longo da campanha, e os processos de lipogénese são de grande importância.

Desta forma, se a disponibilidade de água for escassa, o verão é o momento em que a planta pode suportar um certo grau de *stress*, afetando o crescimento do fruto, desde que este se destine à produção de azeite. O mesmo não se aplica quando o olival se destina à produção de azeitona de mesa, que requer água para manter o calibre e a turgescência do fruto, de modo a não comprometer a qualidade. Esta estratégia de redução da rega no verão para o olival destinado à produção de azeite, que se coordena com processos fisiológicos da oliveira que restringem a abertura estomática quando as condições ambientais são muito severas, é a base da aplicação

**... a implementação de estratégias de adaptação às alterações climáticas torna-se fundamental para garantir a sustentabilidade dos sistemas olivícolas a longo prazo.**

**A oliveira tem-se caracterizado tradicionalmente por possuir um vasto património genético, tendo sido descritas inúmeras variedades em todos os principais países produtores.**

de rega em vastas zonas do Sul de Espanha, que, com dotações muito inferiores às ótimas, apresenta excelentes resultados em comparação com o olival de sequeiro.

## Variedades de oliveira

A oliveira tem-se caracterizado tradicionalmente por possuir um vasto património genético, tendo sido descritas inúmeras variedades em todos os principais países produtores. Só em Espanha, os últimos trabalhos de prospeção e catalogação indicam a existência de 427 variedades cultivadas (Gómez-Gálvez et al., 2024). Estas variedades foram selecionadas pelos antigos agricultores ao longo dos séculos, pelo que a maioria delas pode ser considerada centenária, sendo algumas até milenares. Algumas expandiram-se também, sob diferentes denominações, por toda a bacia mediterrânica.

Esta enorme diversidade varietal foi sendo preservada até que, mais recentemente, as mudanças na olivicultura introduziram alterações na estrutura varietal tradicional. Inicialmente, a modernização do olival provocou a expansão de um número reduzido de variedades, consideradas agronomicamente mais adequadas para um sistema intensivo, que foram substituindo muitas das outras variedades cultivadas tradicionalmente. Assim, por exemplo, na Andaluzia, principal região produtora do mundo, apenas quatro variedades (Picual, Hojiblanca, Arbequina e Manzanilla de Sevilla) concentram mais de 90% da superfície de olival (CAPADR, 2025).

O desenvolvimento e a posterior expansão do cultivo em sebe tornaram ainda mais evidente a necessidade de obter novas variedades adaptadas a este novo sistema. As elevadas densidades de plantação e o facto de as plantas serem mantidas confinadas em sebes de dimensão relativamente reduzida levam a que a maioria das variedades tradicionais não se

adapte bem ao sistema, por serem excessivamente vigorosas, de grande porte e detentoras de elevada rigidez dos ramos ou de copas pouco compactas.

Assim, um fator determinante para o início deste sistema de cultivo foi a disponibilidade da variedade Arbequina, que por natureza apresentava um porte compacto devido   sua precocidade, produtividade e regularidade na frutifica o, o que permitia a colheita com máquinas de vindimar. Posteriormente, identificou-se também a variedade Arbosana, que se adaptava ainda melhor ao sistema, uma vez que o seu vigor e porte eram inferiores aos da Arbequina. A expansão inicial da planta o em sebe deveu-se, assim, quase exclusivamente a essas duas variedades. Esta situa o incentivou o desenvolvimento de programas de melhoramento que permitissem alargar o leque de variedades adaptadas a este novo sistema. No entanto, devido ao longo período de tempo necessário, só recentemente   que o melhoramento foi incorporado como mais uma prática no cultivo da azeitona.

Em Espanha, os trabalhos realizados desde a década de 1990 permitiram a sele o e o registo de novas variedades provenientes de programas de melhoramento. A primeira variedade obtida foi a Chiquitita / Sikitita (Rallo et al., 2008), adaptada para a planta o em sebe de alta densidade, resultado do programa conjunto do IFAPA e da Universidade de Córdoba dedicado   obten o de novas variedades para produ o de azeite. Neste mesmo programa de melhoramento, foram recentemente registadas duas novas variedades que d o continuidade   série iniciada: Sikitita-2 e Martina. Trata-se de variedades precoces e produtivas, com uma arquitetura adaptada a uma densidade de planta o média-alta e produtoras de um Azeite Virgem Extra (AVE) de alta qualidade, estabilidade e perfis organoléticos singulares. Estas três variedades descendem da Arbequina e da Picual.

O recente auge do sistema de olival em sebe e a necessidade de novas variedades adaptadas incentivaram, nos últimos anos, o desenvolvimento de iniciativas de melhoramento neste sentido. Difundiram-se, assim, novas variedades resultantes de melhoramento, como a Oliana, a Lecciana e a Coriana (Agromillora<sup>1</sup>), a I15 (Todolivo<sup>2</sup>) e a Sultana (Balam<sup>3</sup>), fruto de diversos programas de melhoramento, públicos e privados. E tudo indica que o número de novas variedades irá crescer nos próximos anos. Em todas elas, procurou-se baixo vigor, precocidade na entrada em produ o, alta produtividade e teor em gordura, bem como azeites com características nutricionais e sensoriais notáveis.

Um potencial risco futuro decorre do facto de as novas variedades acima mencionadas descenderem de cruzamentos em que a variedade Arbequina participou sempre como progenitora (direta ou indiretamente, uma vez que a variedade Arbosana, também

comum como progenitora, deriva, por sua vez, da mesma variedade Arbequina). Este aspeto pode resultar numa perigosa homogeneidade genética nas novas variedades. Por conseguinte, o leque de variedades disponíveis

continua a ser limitado e serão necessárias muitas mais nos próximos anos para cobrir diferentes necessidades relacionadas com a arquitetura da planta, a adapta o a fatores limitantes, a qualidade dos azeites, etc.

Outra  rea em que o trabalho de melhoramento está a proporcionar novas variedades adaptadas   o desenvolvimento de novos materiais resistentes às principais doenças da planta. Neste sentido, no programa de melhoramento do IFAPA para resistência   verticilose, foram registadas tr s novas variedades (Urgavona, Castula e Iliturgitana) com elevado nível de resistência e boas características agron micas, provenientes de cruzamentos em que interv m pro-

<sup>1</sup> <https://www.agromillora.com/olint/nuevas-variedades-para-el-olivar-en-seto/>

<sup>2</sup> <https://www.todolivo.com/todolivo-i-15-dossier/>

<sup>3</sup> <https://balam.es/sultana/>

**Figura 5 – Novas variedades resistentes à verticilose da oliveira**



genitores com algum nível de resistência à doença (León e De la Rosa, 2022). Estas novas variedades foram registadas como especialmente recomendadas em zonas com elevado risco de verticilose (Figura 5).

Tal como em Espanha, noutros países produtores, como Itália, Israel, Marrocos, Tunísia e Turquia, foram recentemente registadas novas variedades resultantes de programas de melhoramento, embora tenham tido pouca ou nenhuma difusão internacional.

Um ponto de especial interesse a ter em conta com estas variedades é a necessidade de uma ampla experimentação antes da sua difusão comercial. A experiência de casos anteriores com novas variedades, não só com a oliveira, mas também com outras árvores de fruto, aconselha a que a difusão destas novas variedades se realize gradualmente, com a devida precaução e avaliando a sua adaptação às diferentes condições que irão encontrar. Os estudos realizados nos últimos anos no IFAPA apontam para a complexidade de caracterizar uma variedade de oliveira com determinados níveis de produtividade, teor em gordura ou composição do azeite. Estas características, embora tenham uma influência genética inquestionável (inerente à variedade), variam muito consoante as condições ambientais, o que obriga a realizar uma experimentação local durante um período de tempo suficientemente longo para determinar a variedade que melhor se adapta a determinadas condições ambientais e as possíveis limitações para o cultivo

***Neste contexto de alterações climáticas, será cada vez mais necessário que o olival do futuro se baseie em plantações multivarietais...***

das diferentes variedades. A experimentação neste sentido é limitada, pelo que as recomendações devem ser interpretadas com cautela, em particular quando se trata de comparar variedades que não foram testadas nas mesmas condições experimentais.

Os trabalhos de melhoramento serão, sem dúvida, uma constante no futuro, em resposta a diversas necessidades do setor. Assim, por exemplo, o surgimento ou agravamento de diferentes problemas fitossanitários, as ameaças decorrentes dos diversos cenários de alterações climáticas e a aposta cada vez maior em sistemas de agricultura biológica indicam a importância de dispor de novo material vegetal com características melhoradas.

Neste contexto de alterações climáticas, será também cada vez mais necessário que o olival do futuro se baseie em plantações multivarietais, sobretudo em explorações de média ou grande dimensão. Dado

que todas as variedades terão vantagens e inconvenientes, o recurso a diversas variedades numa mesma exploração permitir-nos-á diversificar o risco face a um cenário climático pouco previsível. Em

suma, o surgimento de novas variedades modernas e mais adaptadas a superar os atuais desafios da agricultura constituirá uma ferramenta muito importante para aumentar a rentabilidade atual das explorações olivícolas e garantir a sua sustentabilidade a longo prazo.

### **Aconselhamento e digitalização**

Atualmente, a agricultura em geral, e o setor olivícola em particular, vivem uma verdadeira revolução tecnológica com a implementação dos mais recentes avanços em sensores e digitalização (Parra-López et al., 2021). Estes avanços foram acelerados por dois fatores essenciais: o surgimento de novos sensores avançados de baixo custo e o desenvolvimento de novos sistemas de conectividade. No que diz respeito aos avanços na área dos sensores, os de última geração vão muito além dos tradicionais sensores de

humidade ou temperatura do ar, tendo-se desenvolvido sensores de baixo custo capazes de determinar a temperatura da copa vegetal para identificar precocemente o *stress* hídrico das plantas, ou de utilizar técnicas de visão artificial para identificar pragas ou doenas com processamento realizado pelo próprio sensor. No que diz respeito aos avanos em conectividade, esta deixou de ser uma limitao característica das zonas rurais com a implementao de redes LoRaWAN<sup>4</sup>, que estão a permitir a intercomunicao entre as redes de sensores e servidores localizados na nuvem, conseguindo um acesso rápido e económico a qualquer utilizador e em qualquer lugar.

Todos estes avanos estão a permitir caminhar para uma progressiva universalizao dos sensores na agricultura. A disponibilidade de uma grande quantidade de dados gerados por estes sistemas facilitar , por sua vez, o desenvolvimento de soluo es de aconselhamento personalizado baseadas em inteligência artificial, capazes de se adaptar com precisão às necessidades específicas de cada utilizador ou contexto. Além disso, a integrao de sensores fixos e móveis *in situ* com técnicas de tele-deteo promover  o desenvolvimento de g meos digitais e plataformas de visualizao e análise, segundo modelos de dados abertos, levando a avanos significativos nos sistemas de alerta precoce face   ocorrência de *stress* abiot ico (*stress* hídrico, golpes de calor) e biot ico (pragas e doenas), e permitindo assim obter olivais mais rentáveis e sustentáveis.

### **Fatores socioecon micos no setor olivícola: desafios para a competitividade e a sustentabilidade**

O setor olivícola espanhol caracteriza-se por uma elevada fragmentao estrutural, com mais de 2 750 000 hectares e cerca de 350 000 explorao es, das quais mais de 60-65% têm menos de 5 ha, o que

limita a capacidade de investimento e modernizao (Carmona-Torres et al., 2023). Neste contexto, o cooperativismo, que canaliza cerca de 60% do azeite produzido no nosso país, atua como um mecanismo fundamental de agregao da oferta e de acesso aos mercados, embora persista o desafio de aumentar o valor acrescentado na origem face   comercializao a granel (Vilar et al., 2018). A isto acresce o aumento dos custos de produo (20-40% na última década), sendo que a colheita representa entre 30% e 50% do total. Este contexto está a gerar uma crescente dualidade entre modelos tradicionais e sistemas de alta densidade, mais mecanizados, mas também mais intensivos em capital.

No plano social, o setor gera entre 40 e 50 milhões de dias de trabalho por ano, especialmente na Andaluzia (mais de 70% do emprego associado), mas enfrenta um grave problema de envelhecimento: mais de 55% dos produtores têm mais de 55 anos, enquanto menos de 10-12% têm menos de 40 anos. Este desequilíbrio compromete a renovao geracional e   condicionado por fatores como a baixa rentabilidade, a volatilidade dos preos e os obstáculos no acesso   terra.

No âmbito do mercado, Espanha   o principal produtor mundial de azeite, com uma produo média de cerca de 1,2 milhões de toneladas nos últimos anos (~45% do total mundial), destinando mais de 60%   exportao. No entanto, o setor apresenta uma elevada volatilidade de preos, com flutuao es que, em determinadas campanhas, ultrapassaram os 100%, gerando uma enorme incerteza na produo, apesar do crescente dinamismo dos segmentos *premium*, biológicos e diferenciados pela origem.

Neste contexto, os produtos de qualidade (mais de 30 DOP – Denominao es de Origem Protegida) permitem aumentos de preo de 10 a 30%, embora a

***Todos estes avanos estão a permitir caminhar para uma progressiva universalizao dos sensores na agricultura.***

<sup>4</sup> LoRaWAN (Long Range Wide Area Network – Rede de Longo Alcance e  rea Alargada)   um protocolo de rede LPWAN (Low Power Wide Area Network – Rede de Baixa Potência de  rea Alargada) de longa distância e baixo consumo de energia, concebido para a Internet das Coisas (IoT). [Nota da equipa editorial]

sua penetração internacional ainda seja limitada, o que evidencia uma margem de crescimento significativa, especialmente em mercados de elevado poder de compra, onde a rastreabilidade, a origem e a qualidade sensorial são fatores determinantes na decisão de compra (Sayadi et al., 2017; Erraach e Sayadi, 2020, CAPADR, 2025). Da mesma forma, o olival biológico registou um crescimento notável nas últimas décadas: Espanha conta com mais de 250 000 hectares destes olivais, dos quais aproximadamente 60-65% se localizam na Andaluzia, posicionando-a como líder mundial neste sistema de produção (Rodríguez Sousa et al., 2020; Sayadi et al., 2024). A produção biológica representa cerca de 10% do total nacional, estimulada pela crescente procura de produtos sustentáveis e saudáveis (Sayadi e Bertuglia, 2025), embora apresente custos de produção entre 20 e 30% superiores, o que exige uma valorização adequada no mercado.

Por fim, a bioeconomia circular surge como um eixo estratégico para o setor (Cátedra Cerón et al., 2024; Sayadi et al., 2025), ao permitir a valorização de entre 4 e 5 milhões de toneladas anuais de subprodutos (águas ruças, bagaço, podas, folhas, caroços e águas residuais), dos quais menos de 30-40% são atualmente aproveitados de forma avançada. As biorrefinarias oferecem oportunidades para gerar bioenergia, biofertilizantes e compostos bioativos de elevado valor acrescentado, num mercado de compostos fenólicos em expansão (>7-8% ao ano), com potenciais aumentos de rentabilidade de 10-25%. No entanto, o seu desenvolvimento requer a superação de barreiras tecnológicas, regulatórias e de escala, através do incentivo à inovação e à cooperação público-privada.

No seu conjunto, estes desafios salientam a necessidade de avançar para uma maior integração do setor através de cooperativas de maior dimensão e orientadas para o mercado, bem como de fomentar

**... os produtos de qualidade permitem aumentos de preço de 10 a 30%, embora a sua penetração internacional ainda seja limitada, o que evidencia uma margem de crescimento significativa...**

**Por fim, a bioeconomia circular surge como um eixo estratégico para o setor...**

a profissionalização e a renovação geracional por meio de incentivos específicos e melhorias no acesso à terra. Da mesma forma, é fundamental reforçar as estratégias de diferenciação baseadas na qualidade, na origem e na sustentabilidade, a par

da modernização tecnológica do olival tradicional através de uma mecanização adaptada e da digitalização. Finalmente, o reforço da bioeconomia circular como via de diversificação do rendimento, em paralelo com políticas públicas orientadas para a criação de valor na origem, a redução da volatilidade dos preços e a promoção de modelos produtivos multifuncionais, será determinante para melhorar a competitividade, a sustentabilidade e a resiliência do setor olivícola espanhol.

## Agradecimentos

O IFAPA tem um vasto programa de investigação e experimentação no setor olivícola, financiado pelos projetos AVA23.INV2023.016, TRA23.TRA2023.003, AVA23.INV2023.202301.039, cofinanciados em 80% pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), no âmbito do Programa Operacional da Andaluzia 2021-2027 e o projeto ECOMERCA (PEIT: IDF2023028.002) cofinanciado em 85% pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

## Bibliografia

- AEMET (2023). *Escenarios de cambio climático regionalizados para España a partir de modelos globales y regionales* [https://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio\\_climat](https://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat)
- Carmona-Torres, C.; Parra-López, C., Sayadi, S.; Reina-U-suga, L., 2023. Abandonment factors and alternatives in sloping olive growing: The case of Andalusia, Spain. *Land Use Policy* Volume 132, September, 106836. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106836>
- Cátedra Cerón, m.; Capote, C; Lasarte López, J.; Gurria Albusac, P.; M'barek, R.; Ortiz Gutiérrez, E.; Argüelles Hernández, M.; Sayadi Gmada, S.; 2024. MONOGRÁFICO: La

- bioeconomía circular, clave para el desarrollo territorial sostenible. C3 BIOECONOMY. Revista de Investigación y Transferencia en Bioeconomía Circular y Sostenible. Vol 4. 87-110 <https://doi.org/10.21071/c3b.vi5.17445>
- Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (CAPADR) (2025). Primera estrategia andaluza para el sector del olivar. Horizonte 2027. Junta de Andalucía.
- Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (2025). Primera estrategia andaluza para el sector del olivar, horizonte 2027. [https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2025-02/Plan\\_Estrate%CC%81gico\\_Oliver\\_digital.pdf](https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2025-02/Plan_Estrate%CC%81gico_Oliver_digital.pdf)
- Erraach, Y.; Sayadi, S. 2020. L'étiquetage environnemental et social: Quel intérêt pour valoriser l'huile d'olive espagnole en France? *New Medit.* Vol. 19, issue n. 2. 37- 52. DOI: 10.30682/nm2002
- EURO-CORDEX (vários anos). *Regional climate projections for Europe* <https://www.euro-cordex.net/>
- Gómez-Gálvez, F. J., Ninot, A., Cano Rodríguez, J., Paz Compañ, S., Ugarte Andrevia, J., García Rubio, J. A., Pinilla Aragón, I., Viñuales-Andreu, J., Casanova-Gascón, J., Satovic, Z., Lorite I.J., De la Rosa-Navarro, R., Belaj A (2024) New insights in the Spanish gene pool of olive (*Olea europaea* L.) preserved *ex situ* and *in situ* based on high-throughput molecular markers. *Frontiers in Plant Science.* 14:1267601 doi: 10.3389/fpls.2023.1267601
- IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report (AR6)*. Cambridge University Press <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- León, L.; De la Rosa, R. Tres nuevas variedades resistentes a la Verticilosis del Olivo. *Agricultura*, marzo 2022: 40-46
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030* [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030\\_tcm30-512163.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf)
- Parra-López, C.; Reina-Usuga, L.; Carmona-Torres, C.; Sayadi, S.; Klerkx, L. 2021. Digital transformation of the agrifood system: Quantifying the conditioning factors to inform policy planning in the olive sector. *Land Use Policy.* Vol. 108: 105537. Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105537>
- Rallo, L., Barranco, D., de la Rosa, R., & Leon, L. (2008). 'Chiquitita' olive. *Hortscience*, 43(2), 529-531. doi:10.21273/hortsci.43.2.529
- Sayadi, S.; Erraach, Y.; Parra-López, C., 2017. Translating consumer's olive-oil quality-attribute requirements into optimal olive-growing practices: A Quality Function Deployment (QFD) approach. *British Food Journal, Special Issue (Food and Integrity)*, Vol. 119 Iss 1, pp: 190 – 214
- Rodríguez Sousa, A.A.; Parra-López, C; Sayadi-Gmada, S.; Barandica, J.M.; Rescia, A.J. 2020. A multifunctional assessment of integrated and ecological farming in olive agroecosystems in southwestern Spain using the Analytic Hierarchy. *Ecological Economics.* Vol.19, 106658 <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106658>
- Sayadi Gmada, S.; Catedra, M.; Capote, C.; Parra-Lopez, C.; Garcia, M.; Ronchel, C.; Duenas-Sanchez, R.; Ortiz, E.; Arguelles, M.; Cruz, J.L. Driving Sustainability: Circular Bioeconomy and Governance in Andalusia (Southern Spain). *Sustainability* 2025, 17, 3128 <https://doi.org/10.3390/su17073128>
- Samir Sayadi, S; Bertuglia, A., 2025. Potencial de desarrollo del consumo y demanda del producto ecológico andaluz. *Anuario de Agricultura & Alimentación 2025.* Grupo July. Pp: 174-176 [https://www.diariodesevilla.es/agr\\_andalucia/potencial-desarrollo-consumo-demanda-producto\\_0\\_2004905429.html](https://www.diariodesevilla.es/agr_andalucia/potencial-desarrollo-consumo-demanda-producto_0_2004905429.html)
- Samir Sayadi Gmada1, José Luis Cruz Maceín, Adriana Bertuglia1, Blanca Sastre Rodríguez., 2024. El fomento de la innovación en el olivar ecológico: el modelo de las 3Cs. *Revista Mercacei* 120. 190-195 <https://www.mercacei.com/noticia/61328/mercacei-magazine---hemeroteca/sumario-n120.html>
- Vilar, J.; Jorge E. Pereira; Urieta, D.; Menor, A.; Caño, S.; Barreal, J.; Velasco, M.M.; Puentes Raquel; Sayadi, S.; (Coordinadores y autores). 2018. *L'oléiculture internationale. Diffusion historique, analyse stratégique et vision descriptive.* Servicio de Publicaciones del MAPA. Secretaría General Técnica. 153 páginas. Fundación Caja Rural de Jaén. ISBN. 978-84-949163-0-4. Jaén [https://drive.google.com/file/d/1QmqqGAyfGJKzF92Aj6NQSfL3StJBnN\\_S/view](https://drive.google.com/file/d/1QmqqGAyfGJKzF92Aj6NQSfL3StJBnN_S/view)

## Situación actual y futuro del olivar en España

LORENZO LEÓN, IGNACIO J. LORITE, JAVIER HIDALGO, SAMIR SAYADI.

*Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA)*

El cultivo del olivo en España tiene una historia que abarca más de 2.500 años, lo que lo convierte en uno de los cultivos emblemáticos del país. Introducido por los fenicios y posteriormente expandido por los romanos, el olivo se convirtió rápidamente en un elemento básico de la agricultura mediterránea, tanto para el consumo local como para el comercio con toda Europa.

En mayor o menor medida, el cultivo del olivo siempre ha sido un indicador de la situación económica, del nivel de modernización o de los periodos de crisis a lo largo de todas las etapas de la historia de España. A mediados del siglo XX, la llegada de otros aceites vegetales al mercado, el aumento de los salarios y el apoyo al cultivo de semillas oleaginosas redujeron gradualmente la rentabilidad de los olivares, lo que provocó por primera vez en muchos años una disminución de la superficie cultivada de olivo. Este periodo de crisis desembocó en un periodo de reconversión que permitió poco a poco la modernización del cultivo y recuperar e incrementar la superficie cultivada. Entre esas modernizaciones cabe destacar el sistema de plantación con árboles de un solo tronco y mayor densidad de plantación (olivar intensivo), mucho más mecanizable y productivo y la introducción del regadío con estrategias de riego deficitario, que supuso un cambio estratégico de gran relevancia, mejorando la rentabilidad del cultivo en muchas zonas de olivar tradicional.

A pesar de los periodos de rentabilidad fluctuante, el cultivo del olivo en España continúa en una tendencia ascendente colocando a España como líder mundial indiscutible en la producción de aceite de oliva. El olivar del futuro se asienta por tanto en una base sólida, basado en evidencias procedentes de trabajos de investigación y transferencia tecnológica. Un trabajo que debe continuar en los próximos años para garantizar la sostenibilidad del sector.

### Sistemas de cultivo

Como se ha comentado, la intensificación del cultivo desde los años setenta con el desarrollo de plantaciones con un

solo tronco y la introducción del riego, junto con la modernización de la industria de molturación del aceite de oliva, comenzaron a configurar una nueva forma de cultivo del olivo y de industria de transformación.

Más adelante, en los años noventa, el desarrollo del olivar en seto, caracterizado por un aumento de la densidad de plantación, supuso un nuevo cambio más radical para el olivar (Figura 1).

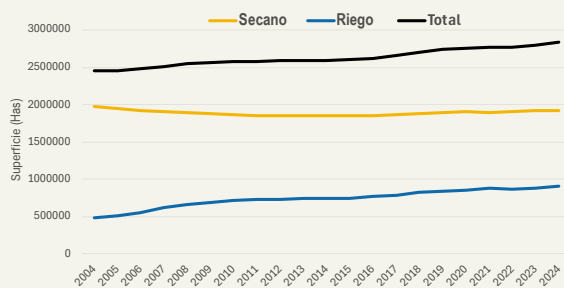
**Figure 1 – Plantación de olivar en seto de alta densidad**



Este modelo cuya piedra angular es la recolección con cosechadora mecánica, presenta unos costes de inversión superiores al resto de modelos, aunque su mayor productividad en los primeros años, motivado por tener número mayor de plantas por unidad de superficie, y sobre todo, la posibilidad de una recolección totalmente mecanizada, unido a la dificultad de obtener mano de obra para el resto de modelos ha propiciado una notable expansión de este sistema de cultivo en España y otros países olivareros en los últimos años. Los datos de España indican que una proporción cada vez más importante de las nuevas plantaciones se diseñan bajo este sistema de cultivo. Así, en Andalucía, a partir de 2010, un 32 % de las nuevas plantaciones se hacían en sistemas intensivos con hasta 800 olivos/hectárea y un 26% con densidades aún mayores (CAPADR, 2025). Todo parece indicar que estos sistemas serán cada vez más predominantes e irán reduciendo el peso del olivar tradicional, que actualmente supera el 70% de la superficie de olivar español, con más de 1,8 millones de hectáreas.

El riego ha sido también un factor determinante en la evolución del cultivo en España, contribuyendo al incremento de producción en gran parte del olivar tradicional, puesto en riego a final del siglo pasado mediante creación de un importante número de Comunidades de Regantes de gran superficie y elevado número de pequeños propietarios, con dotaciones anuales de riego de 1.550 m<sup>3</sup>/ha e incluso menos. Durante el período 2004-2024, la superficie en secano se ha mantenido prácticamente constante, pues no se han dado nuevas concesiones de riego para olivar de secano ya implantado, mientras que las nuevas plantaciones en terrenos con derecho adquirido para el riego han dado lugar a un incremento de la superficie de olivar regado, pasando de 500.000 hasta 900.000 hectáreas en dicho período (Figura 2).

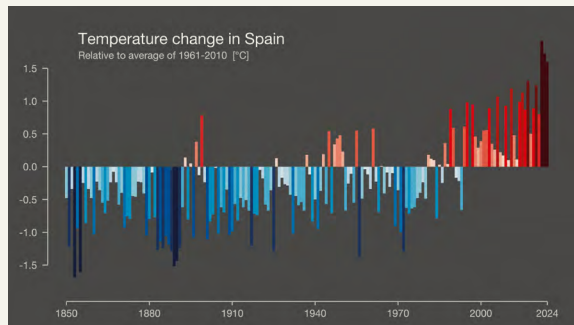
**Figure 2 – Evolución de la superficie de olivar en España**



La evolución futura dependerá sin duda de la disponibilidad de agua para riego, condicionada por las reservas de agua y evolución de precipitaciones en un contexto de cambio climático, y de la rentabilidad del cultivo utilizando modelos de mayor densidad en secano.

Precisamente, los potenciales efectos asociados al cambio climático serán otros factores que condicionarán sin duda las nuevas plantaciones de olivar. Las proyecciones climáticas más recientes, basadas en modelos regionalizados como EURO-CORDEX y en los escenarios del IPCC, coinciden en que España experimentará un aumento térmico claro y sostenido a lo largo del siglo XXI. Para el período 2030-2050 se espera un incremento aproximado de entre +1,5 y +2,5 °C respecto a niveles preindustriales, mientras que hacia finales de siglo (2080-2100) el calentamiento podría situarse entre +2 y +3 °C en escenarios intermedios (SSP2-4.5) y superar los +5 °C en escenarios de altas emisiones (SSP5-8.5). Este aumento será superior a la media global y se traducirá en una mayor frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor. Este aumento de temperatura será sin duda un factor crítico en la distribución temporal y geográfica del olivar futuro, continuando con la evolución que se viene observando ya en los últimos años (Figura 3).

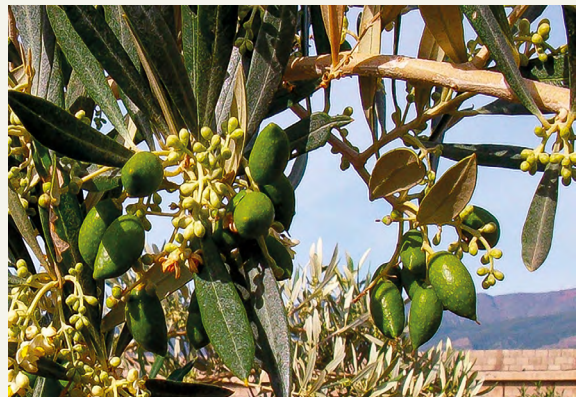
**Figura 3 – Cambios en la temperatura media en España**



Fuente: <https://showyourstripes.info/>

En este sentido cabe señalar dos factores principales relacionados con la temperatura que pueden afectar negativamente al cultivo: la menor acumulación de frío por el aumento de las temperaturas invernales y el estrés térmico provocado por episodios de calor extremo durante fases críticas como la floración y el endurecimiento del hueso. Experimentos en zonas de clima subtropical como las Islas Canarias, con inviernos especialmente cálidos, muestran floraciones asíncronas y escalonadas que perjudican la producción y pueden afectar a la calidad del aceite de oliva (Figura 4). Fenómenos similares ya se observan en algunas zonas de la península, lo que confirma que los efectos del cambio climático ya son visibles.

**Figure 4 – Floración escalonada típica de zonas donde no se completan los requerimientos de frío para una floración normal en olivar**



En cuanto a la precipitación, los modelos muestran una tendencia más incierta que con la temperatura, pero consistente hacia una reducción global y una mayor irregularidad, especialmente en el sur y el área mediterránea. Las estimaciones apuntan a descensos medios del orden del 10-20 % hacia mediados de siglo, que podrían intensificarse hasta superar el 20-30 % en algunas regiones al final del siglo. Además, se prevé una disminución del número de días de lluvia junto con un aumento de episodios de pre-

cipitación intensa, lo que implica un régimen más extremo: sequías más prolongadas alternadas con eventos torrenciales.

La mayor frecuencia de olas de calor y episodios de sequía tendrá un efecto combinado muy negativo sobre la producción y la calidad, especialmente cuando esos eventos extremos coinciden con fases fenológicas del cultivo como la floración y la lipogénesis. Esto hará que los efectos de los eventos climáticos extremos serán muy variables dependiendo del alcance real del calentamiento global, la zona geográfica concreta y el estado fenológico en el que se encuentre el cultivo. Esta circunstancia hace aún más difícil el pronóstico del comportamiento del olivo en condiciones climáticas futuras. El efecto positivo del incremento de CO<sub>2</sub> sobre la eficiencia en el uso del agua y la fotosíntesis compensará en parte estos impactos negativos, pero en ningún caso logran revertir totalmente los impactos negativos.

En este contexto, la implantación de estrategias de adaptación al cambio climático se convierte en una estrategia crítica para asegurar la sostenibilidad de los sistemas olivareros en el tiempo. Así, las estrategias de riego deficitario controlado ya están suponiendo un sustancial avance en la rentabilidad de estos sistemas, siendo un componente clave para asegurar su sostenibilidad.

Las estrategias de riego deficitario controlado se basan en la diferente sensibilidad del olivo al estrés según el estado fenológico en el que se encuentre. Así, los estados fenológicos de floración, cuajado de fruto, maduración y lipogénesis son muy sensibles al estrés hídrico y térmico, por lo que deben ser evitados. Con las estrategias de riego deficitario controlado se pretende que el estrés hídrico en estas etapas sea el mínimo posible, lo cual a veces es complicado por la disponibilidad de agua y por unas dotaciones de riego limitadas. Los calendarios de riego deficitario controlado suelen concentrar el agua disponible durante la primavera hasta el endurecimiento del hueso para garantizar la cosecha y sobre todo a final del verano, donde el agua disponible en el suelo es prácticamente nula, pues se ha consumido a lo largo de la campaña, y los procesos de lipogénesis son de gran importancia. De esta manera, si la disponibilidad de agua es escasa, el verano es el momento donde el cultivo puede asumir cierto grado de estrés siempre que esté destinado para la producción de aceite, afectando al crecimiento del fruto, lo cual no es válido cuando el olivar está destinado a la producción de aceituna de mesa, que requiere agua para mantener el calibre y la turgencia del fruto para no ver mermada su calidad. Esta estrategia de reducción de riego en verano para el olivar con destino a la producción de aceite, que se coordina con procesos fisiológicos del olivo que restringen la apertura estomática

cuando las condiciones ambientales son muy severas, es la base de la aplicación del riego en amplias zonas del sur de España, que con dotaciones muy inferiores a las óptimas presenta unos resultados excelentes frente al olivar de secano.

### Variedades de olivo

El olivo se ha caracterizado tradicionalmente por disponer de un gran patrimonio genético, habiéndose descrito un gran número de variedades en todos los principales países productores. Solo en España, los últimos trabajos de prospección y catalogación indican la existencia de 427 variedades cultivadas (Gómez-Gálvez et al., 2024). Estas variedades fueron seleccionadas por los antiguos agricultores a lo largo de los siglos, por lo que la mayoría de ellas se pueden considerar centenarias e incluso algunas milenarias, expandiéndose algunas de ellas, bajo diferentes denominaciones, por toda la cuenca mediterránea.

Esta enorme diversidad varietal permaneció conservada hasta que, en fechas recientes, los cambios en la olivicultura introdujeron modificaciones en la estructura varietal tradicional. Inicialmente, la modernización del cultivo provocó la expansión de un reducido número de variedades, consideradas más adecuadas agrónomicamente para un cultivo intensivo que fueron reemplazando muchas de las otras variedades cultivadas tradicionalmente. Así, por ejemplo, en Andalucía, principal región productora del mundo, solo cuatro variedades ('Picual', 'Hojiblanca', 'Arbequina' y 'Manzanilla de Sevilla') concentran más del 90% de la superficie de olivar (CAPADR, 2025).

El desarrollo y expansión posterior del cultivo en seto puso aún más de manifiesto la necesidad de obtener nuevas variedades adaptadas a este nuevo sistema de cultivo. Las altas densidades de plantación y el hecho de mantener las plantas confinadas en setos de un tamaño relativamente reducido hacen que la mayoría de las variedades tradicionales no se adapten bien a este sistema de cultivo por ser excesivamente vigorosas, de gran porte, con alta rigidez de las ramas o copas poco compactas.

Así, un factor determinante del inicio de este sistema de cultivo fue contar con la variedad 'Arbequina' que, de manera natural presentaba un tamaño contenido debido a su precocidad, productividad y regularidad de fructificación, lo que posibilitaba su recolección mediante cosechadoras vendimiadoras. Posteriormente se identificó también la variedad 'Arbosana', que se adaptaba aún mejor al sistema, ya que su vigor y porte era inferior al de 'Arbequina'. La expansión inicial del cultivo en seto se debió por tanto casi en exclusiva a esas dos variedades. Esta situación impulsó

el desarrollo de programas de mejora que permitieran ampliar el abanico de variedades adaptadas al sistema. No obstante, debido al largo periodo de tiempo necesario, solo en fechas recientes se ha incorporado la mejora como una práctica más del cultivo del olivo.

En España, los trabajos realizados desde la década de los 90 permitieron la selección y registro de nuevas variedades procedentes de programas de mejora. La primera variedad obtenida fue ‘Chiquitita’/‘Sikitita’ (Rallo et al., 2008), adaptada para el cultivo en seto de alta densidad, fruto del programa conjunto del IFAPA y la Universidad de Córdoba dedicado a la obtención de nuevas variedades para producción de aceite. En este mismo programa de mejora se han registrado recientemente dos nuevas variedades que continúan la serie iniciada: ‘Sikitita-2’ y ‘Martina’. Se trata de variedades precoces y productivas, con una arquitectura adaptada a media-alta densidad de plantación y productoras de un AOVE de alta calidad, estabilidad y perfiles organolépticos singulares. Estas tres variedades comparten como parentales a ‘Arbequina’ y ‘Picual’.

El auge reciente del sistema de olivar en seto y la necesidad de nuevas variedades adaptadas ha impulsado en los últimos años el desarrollo de iniciativas de mejora en este sentido. Así, en los últimos años se han difundido nuevas variedades procedentes de mejora como ‘Oliana’, ‘Lecciana’ y ‘Coriana’ (Agromillora, <https://www.agromillora.com/olint/nuevas-variedades-para-el-olivar-en-seto/>), ‘I15’ (Todolivo, <https://www.todolivo.com/todolivo-i-15-dossier/>) y ‘Sultana’ (Balam, <https://balam.es/sultana/>) fruto de diversos programas de mejora, públicos y privados. Y todo hace indicar que el número de nuevas variedades va a crecer en los próximos años. En todas ellas se ha buscado bajo vigor, precocidad de entrada en producción, alta productividad y rendimiento graso y aceites de características nutricionales y sensoriales destacadas.

Un riesgo futuro potencial se deriva del hecho de que las nuevas variedades antes mencionadas descienden de cruzamientos donde siempre ha participado la variedad ‘Arbequina’ como parental (directa o indirectamente, ya que la variedad ‘Arbosana’, también común como parental, deriva a su vez de la misma variedad ‘Arbequina’). Ello puede representar una peligrosa homogeneidad genética en las nuevas variedades. Por tanto, el abanico de variedades disponibles sigue siendo limitado y serán necesarias muchas más en los próximos años para cubrir diferentes necesidades relacionadas con la arquitectura de la planta, adaptación a factores limitantes, calidad de los aceites, etc.

Otra línea donde la mejora está aportando nuevas variedades adaptadas es el desarrollo de nuevos materiales

con resistencia a las principales enfermedades del cultivo. En este sentido, en el programa de mejora del IFAPA para resistencia a Verticilosis se han registrado tres nuevas variedades (‘Urgavona’, ‘Castula’ e ‘Ilturgitana’) con alto nivel de resistencia y buenas características agronómicas, procedentes de cruzamientos en los que intervienen parentales con cierto nivel de resistencia a la enfermedad (León y De la Rosa, 2022). Estas nuevas variedades se han registrado como especialmente recomendables en áreas con alto riesgo de Verticilosis (Figura 5).

**Figure 5 – Nuevas variedades resistentes a la Verticilosis del olivo**



Al igual que en España, en otros países productores como Italia, Israel, Marruecos, Túnez y Turquía se han registrado recientemente nuevas variedades procedentes de programas de mejora, aunque han tenido escasa o nula difusión internacional.

Un punto de especial interés a considerar con estas variedades es la necesidad de una amplia experimentación previa a su difusión comercial. La experiencia de casos previos de nuevas variedades, no sólo en olivo, sino en otros frutales, aconseja que la difusión de estas nuevas variedades se realice poco a poco, con la debida precaución y valorando su adaptación a las diferentes condiciones que se van a encontrar. Los estudios realizados durante los últimos años en el IFAPA indican la complejidad para caracterizar una variedad de olivo con un nivel de productividad, rendimiento graso, o composición del aceite determinada. Estos caracteres, aunque tienen una indudable influencia genética (inherente a la variedad), varían mucho de unas condiciones ambientales a otras. Esto obliga a realizar una experimentación local durante un periodo de tiempo suficientemente largo para determinar la variedad que mejor se adapta a unas condiciones ambientales determinadas y las posibles limitaciones para el cultivo de las diferentes variedades. La experimentación en este sentido es limitada, por lo que las recomendaciones deben tomarse con cautela, en particular cuando se trata de comparar entre variedades que no han sido probadas bajo las mismas condiciones experimentales.

Los trabajos de mejora serán sin duda una constante en el futuro para atender a diversas demandas del sector. Así, por ejemplo, la irrupción o agravamiento de diferentes problemas fitosanitarios, las amenazas planteadas por los diferentes escenarios de cambio climático y la apuesta cada vez mayor por sistemas de agricultura ecológica indican la importancia de disponer de nuevo material vegetal con características mejoradas.

En este entorno de cambio climático también será cada vez más necesario que el olivar del futuro se base en plantaciones multivarietales, sobre todo en fincas de mediana o gran extensión. Dado que todas las variedades van a tener ventajas e inconvenientes, el uso de varias variedades en una misma finca nos va a permitir la diversificación del riesgo ante un escenario climático poco previsible. En definitiva, la aparición de nuevas variedades modernas y más adaptadas a superar los retos actuales de la agricultura representará una herramienta muy importante para incrementar la rentabilidad actual de las explotaciones olivareras y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

### Asesoramiento y digitalización

En la actualidad la agricultura en general, y el sector olivarero en particular, vive una auténtica revolución tecnológica con la implantación de los últimos avances de sensorica y digitalización (Parra-López et al., 2021). Estos avances se han visto acelerados por 2 componentes esenciales: la aparición de nuevos sensores avanzados de bajo coste y el desarrollo de nuevos sistemas de conectividad. En relación con los avances en sensorica, los sensores de última generación van mucho más allá de los tradicionales sensores de humedad o temperatura del aire, desarrollándose sensores de bajo coste capaces de determinar la temperatura del dosel vegetal para identificar de manera temprana el estrés hídrico de los cultivos, o emplear técnicas de visión artificial para identificar plagas o enfermedades con procesamiento realizado por el propio sensor. En relación con los avances en conectividad, esta ha dejado de ser una limitación característica de las zonas rurales con la implantación de redes LoRaWAN que están permitiendo intercomunicar las redes de sensores con servidores ubicados en la nube, logrando un acceso rápido y económico a cualquier usuario y en cualquier lugar.

Todos estos avances están permitiendo avanzar hacia una progresiva universalización de la sensorización de la agricultura. La disponibilidad masiva de datos generados por estos sistemas facilitará, a su vez, el desarrollo de soluciones de asesoramiento personalizado basadas en inteligencia artificial, capaces de adaptarse de forma precisa a las necesidades específicas de cada usuario o contexto.

Además, la integración de sensores in-situ fijos y móviles con técnicas de teledetección propiciarán el desarrollo de gemelos digitales y plataformas de visualización y análisis, bajo estándares de dato abierto logrando significativos avances en los sistemas de alerta temprana frente a la ocurrencia de estreses abióticos (estrés hídrico, golpes de calor) y bióticos (plagas y enfermedades) y así lograr olivares más rentables y sostenibles.

### Factores socioeconómicos del olivar: retos para la competitividad y la sostenibilidad

El sector olivarero español se caracteriza por una elevada fragmentación estructural, con más de 2.750.000 hectáreas y alrededor de 350.000 explotaciones, de las que más del 60-65 % son menores de 5 ha, lo que limita la capacidad de inversión y modernización (Carmona-Torres et al., 2023). En este contexto, el cooperativismo, que canaliza cerca del 60 % del aceite producido en nuestro país, actúa como un mecanismo clave de agregación de la oferta y acceso a mercados, si bien persiste el reto de incrementar el valor añadido en origen frente a la comercialización a granel (Vilar et al., 2018). A ello se suma el incremento de los costes de producción (20-40 % en la última década), con la recolección representando entre el 30 % y el 50 % del total. Este contexto está generando una creciente dualización entre modelos tradicionales y sistemas de alta densidad, más mecanizados pero también más intensivos en capital.

En el plano social, el sector genera entre 40 y 50 millones de jornales anuales, especialmente en Andalucía (más del 70 % del empleo asociado), pero enfrenta un acusado problema de envejecimiento: más del 55 % de los titulares supera los 55 años, mientras que menos del 10-12 % tiene menos de 40 años. Este desequilibrio compromete el relevo generacional y está condicionado por factores como la baja rentabilidad, la volatilidad de precios y las barreras de acceso a la tierra.

En el ámbito de mercado, España es el principal productor mundial de aceite de oliva, con una producción media en torno a 1.2 millones de toneladas en los últimos años (≈45 % del total mundial), destinando más del 60 % a la exportación. No obstante, el sector presenta una elevada volatilidad de precios, con fluctuaciones que en determinadas campañas han superado el 100 %, generando una notable incertidumbre en origen, a pesar del creciente dinamismo de los segmentos premium, ecológicos y diferenciados por origen.

En este contexto, las figuras de calidad (más de 30 DOP) permiten incrementos de precio del 10-30 %, aunque su penetración internacional sigue siendo limitada, lo que

evidencia un importante margen de crecimiento, especialmente en mercados de alto poder adquisitivo donde la trazabilidad, el origen y la calidad sensorial son factores determinantes de compra (Sayadi et al., 2017; Erraach y Sayadi, 2020, CAPADR, 2025). Asimismo, el olivar ecológico ha experimentado un notable crecimiento en las últimas décadas: España cuenta con más de 250.000 hectáreas, de las cuales aproximadamente el 60-65 % se localiza en Andalucía, situándola como líder mundial en este sistema de producción (Rodríguez Sousa et al., 2020; Sayadi et al., 2024). La producción ecológica representa alrededor del 10 % del total nacional, impulsada por la creciente demanda de productos sostenibles y saludables (Sayadi y Bertuglia, 2025), aunque presenta costes de producción entre un 20 % y un 30 % superiores, lo que exige una adecuada valoración en el mercado.

Finalmente, la bioeconomía circular emerge como un eje estratégico para el sector (Cátedra Cerón et al., 2024; Sayadi et al., 2025), al permitir la valorización de entre 4 y 5 millones de toneladas anuales de subproductos (alperujo, orujo, poda, hojas, hueso y aguas residuales), de los cuales menos del 30-40 % se aprovecha actualmente de forma avanzada. Las biorrefinerías ofrecen oportunidades para generar bioenergía, biofertilizantes y compuestos bioactivos de alto valor añadido, en un mercado de compuestos fenólicos en expansión (>7-8 % anual), con potenciales incrementos de rentabilidad del 10-25 %. No obstante, su desarrollo requiere superar barreras tecnológicas, regulatorias y de escala mediante el impulso de la innovación y la cooperación público-privada.

En conjunto, estos retos evidencian la necesidad de avanzar hacia una mayor integración del sector mediante cooperativas de mayor dimensión y orientación al mercado, así como de impulsar la profesionalización y el relevo generacional a través de incentivos específicos y mejoras en el acceso a la tierra. Asimismo, resulta clave reforzar las estrategias de diferenciación basadas en calidad, origen y sostenibilidad, junto con la modernización tecnológica del olivar tradicional mediante mecanización adaptada y digitalización. Finalmente, el fortalecimiento de la bioeconomía circular como vía de diversificación de ingresos, junto con políticas públicas orientadas a la creación de valor en origen, la reducción de la volatilidad de precios y el fomento de modelos productivos multifuncionales, será determinante para mejorar la competitividad, sostenibilidad y resiliencia del sector olivarero español.

### Agradecimientos

IFAPA tiene un extenso programa de investigación y experimentación en olivar financiado por los proyec-

tos AVA23.INV2023.016, TRA23.TRA2023.003, AVA23.INV2023.202301.039, cofinanciados al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo de Andalucía 2021-2027 y el proyecto ECOMERCA (PEIT: IDF2023028.002) cofinanciado al 85% con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

### Bibliografía:

- AEMET (2023). *Escenarios de cambio climático regionalizados para España a partir de modelos globales y regionales*. [https://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio\\_climat](https://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat)
- Carmona-Torres, C.; Parra-López, C., Sayadi, S.; Reina-Usuga, L., 2023. Abandonment factors and alternatives in sloping olive growing: The case of Andalusia, Spain. *Land Use Policy* Volume 132, September, 106836. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106836>
- Cátedra Cerón, m.; Capote, C; Lasarte López, J.; Gurria Albusac, P.; M'barek, R.; Ortiz Gutiérrez, E.; Argüelles Hernández, M.; Sayadi Gmada, S.; 2024. MONOGRÁFICO: La bioeconomía circular, clave para el desarrollo territorial sostenible. C3 BIOECONOMY. *Revista de Investigación y Transferencia en Bioeconomía Circular y Sostenible*. Vol 4. 87 – 110 <https://doi.org/10.21071/c3b.vi5.17445>
- Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (CAPADR) (2025). *Primera estrategia andaluza para el sector del olivar*. Horizonte 2027. Junta de Andalucía.
- Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (2025). *Primera estrategia andaluza para el sector del olivar, horizonte 2027*. [https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2025-02/Plan\\_Estrate%CC%81gico\\_Oliver\\_digital.pdf](https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2025-02/Plan_Estrate%CC%81gico_Oliver_digital.pdf)
- Erraach, Y.; Sayadi, S. 2020. L'étiquetage environnemental et social: Quel intérêt pour valoriser l'huile d'olive espagnole en France?. *New Medit*. Vol. 19, issue n. 2. 37- 52. DOI: 10.30682/nm2002
- EURO-CORDEX (varios años). *Regional climate projections for Europe*. <https://www.euro-cordex.net/>
- Gómez-Gálvez, F. J., Ninot, A., Cano Rodríguez, J., Paz Compañ, S., Ugarte Andrevia, J., García Rubio, J. A., Pinilla Aragón, I., Viñuales-Andreu, J., Casanova-Gascón, J., Satovic, Z., Lorite I.J., De la Rosa-Navarro, R., Belaj A (2024) New insights in the Spanish gene pool of olive (*Olea europaea* L.) preserved ex situ and in situ based on high-throughput molecular markers. *Frontiers in Plant Science*. 14:1267601. doi: 10.3389/fpls.2023.1267601
- IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report (AR6)*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- León, L.; De la Rosa, R. Tres nuevas variedades resistentes a la Verticilosis del Olivo. *Agricultura*, marzo 2022: 40-46.

- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030*. [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030\\_tcm30-512163.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf)
- Parra-López, C.; Reina-Usuga, L.; Carmona-Torres, C.; Sayadi, S.; Klerkx, L. 2021. Digital transformation of the agrifood system: Quantifying the conditioning factors to inform policy planning in the olive sector. *Land Use Policy*. Vol. 108: 105537. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105537>.
- Rallo, L., Barranco, D., de la Rosa, R., & Leon, L. (2008). 'Chiquitita' olive. *Hortscience*, 43(2), 529-531. doi:10.21273/hortsci.43.2.529.
- Sayadi, S.; Erraach, Y.; Parra-López, C., 2017. Translating consumer's olive-oil quality-attribute requirements into optimal olive-growing practices: A Quality Function Deployment (QFD) approach. *British Food Journal, Special Issue (Food and Integrity)*, Vol. 119 Iss 1, pp: 190 – 214.
- Rodríguez Sousa, A.A.; Parra-López, C; Sayadi-Gmada, S.; Barandica, J.M.; Rescia, A.J. 2020. A multifunctional assessment of integrated and ecological farming in olive agroecosystems in southwestern Spain using the Analytic Hierarchy Ecological Economics. Vol.19, 106658. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106658>
- Sayadi Gmada, S.; Catedra, M.; Capote, C.; Parra-Lopez, C.; Garcia, M.; Ronchel, C.; Duenas-Sanchez, R.; Ortiz, E.; Arguelles, M.; Cruz, J.L. Driving Sustainability: Circular Bioeconomy and Governance in Andalusia (Southern Spain). *Sustainability* 2025, 17, 3128. <https://doi.org/10.3390/su17073128>
- Samir Sayadi, S; Bertuglia, A., 2025. Potencial de desarrollo del consumo y demanda del producto ecológico andaluz. *Anuario de Agricultura & Alimentación* 2025. Grupo July. Pp: 174-176. [https://www.diariodesevilla.es/agr\\_andalucia/potencial-desarrollo-consumo-demanda-producto\\_0\\_2004905429.html](https://www.diariodesevilla.es/agr_andalucia/potencial-desarrollo-consumo-demanda-producto_0_2004905429.html)
- Samir Sayadi Gmada1, José Luis Cruz Maceín, Adriana Bertuglia1, Blanca Sastre Rodríguez., 2024. El fomento de la innovación en el olivar ecológico: el modelo de las 3Cs. *Revista Mercacei* 120. 190-195. <https://www.mercacei.com/noticia/61328/mercacei-magazine---hemeroteca/sumario-n120.html>
- Vilar, J.; Jorge E. Pereira; Urieta, D.; Menor, A.; Caño, S.; Barreal, J.; Velasco, M.M.; Puentes Raquel; Sayadi, S.; (Coordinadores y autores). 2018. *L'oléiculture internationale. Diffusion historique, analyse stratégique et vision descriptive*. Servicio de Publicaciones del MAPA. Secretaría General Técnica. 153 páginas. Fundación Caja Rural de Jaén. ISBN. 978-84-949163-0-4. Jaén. [https://drive.google.com/file/d/1QmqqGAyfGJKzF92A-j6NQSfL3StJBnN\\_S/view](https://drive.google.com/file/d/1QmqqGAyfGJKzF92A-j6NQSfL3StJBnN_S/view)

# O futuro da olivicultura e do azeite: principais oportunidades e desafios

FRANCISCO CAMPELLO

AGRO.GES – Sociedade de Estudos e Projetos, Lda.

## 1. Introdução

A olivicultura tem vindo a afirmar-se como uma das culturas agrícolas de maior sucesso em Portugal, impulsionada por uma profunda transformação ocorrida sobretudo nos últimos 15 anos, que consolidou o país como um dos protagonistas no mercado global do azeite.

O setor sofreu uma verdadeira revolução, levando o país de uma situação deficitária para a posição de 6º maior produtor mundial de azeite. Portugal passou a ser um exportador líquido: o 3º maior exportador da UE e o 5º a nível global.

Esta revolução assentou, não apenas numa expansão das áreas dedicadas à cultura, mas, acima de tudo, na transição tecnológica do olival tradicional para sistemas modernos de regadio, nomeadamente os olivais em vaso e, mais recentemente, os olivais em sebe. Atualmente, cerca de 64% da superfície de olival nacional é composta por olivais modernos (em vaso ou em sebe), na sua larga maioria em regime de regadio (38% da área de olival é regada). O sistema de olival em sebe tem permitido ganhos expressivos de produtividade e elevados níveis de mecanização,

contribuindo para a redução dos custos unitários de produção e para o reforço da viabilidade económica e competitividade das explorações. Apesar da sua menor necessidade em termos de mão-de-obra, o emprego gerado pelos olivais modernos tende a ser mais profissionalizado e mais bem remunerado, o que tem contribuído para a capacitação do setor.

Estas transformações no campo foram acompanhadas pela modernização dos lagares, que aumentaram a sua capacidade de processamento e elevaram significativamente a qualidade dos azeites produzidos — cerca de 85% da produção nacional é classificada como azeite virgem extra. Graças aos investimentos em automatização e eficiência, alguns lagares portugueses estão hoje entre os mais avançados do mundo.

Apesar deste percurso de sucesso, o setor enfrenta desafios relevantes. A crescente volatilidade dos mercados internacionais, a entrada de novos países produtores de azeite e as alterações nos acordos comerciais — como as negociações entre a União Europeia (UE) e o Mercosul ou a imposição de tarifas por parte dos Estados Unidos — introduzirão novas dinâmicas competitivas, obrigando o setor a

**Apesar deste percurso de sucesso, o setor enfrenta desafios relevantes.**

adaptar-se rapidamente a contextos de maior incerteza e pressão sobre os preços.

Paralelamente, as alterações climáticas colocam desafios estruturais à sustentabilidade da olivicultura, nomeadamente ao nível da disponibilidade de água, da variabilidade produtiva e da incidência de pragas e doenças, fatores que poderão afetar significativamente a produção nos principais países produtores da bacia mediterrânica.

Neste artigo, procura-se analisar as principais dinâmicas do mercado do azeite, com o objetivo de antecipar tendências e identificar os desafios e oportunidades que o setor olivícola nacional terá de enfrentar.

## 2. Evolução da Produção

A área mundial de olival tem crescido de forma sustentada, atingindo já os 11,8 milhões de hectares, distribuídos por 66 países dos cinco continentes<sup>1</sup>. No entanto, 88% da superfície mundial está concentrada nos 10 maiores países produtores, que representam 90% do total de azeite produzido no mundo. A tabela seguinte apresenta a evolução da produção de azeite destes países ao longo dos últimos

***Na última década e meia, a produção mundial de azeite passou de 2,86 para 3,09 milhões de toneladas...***

***Trata-se de um crescimento modesto a nível global que esconde dinâmicas diferentes entre países produtores.***

15 anos, assim como alguns dados sobre as características dos olivais existentes em cada país:

Na última década e meia, a produção mundial de azeite passou de 2,86 para 3,09

milhões de toneladas, o que corresponde a um crescimento médio anual de apenas 0,5%. Trata-se de um crescimento modesto a nível global que esconde dinâmicas diferentes entre países produtores.

Espanha mantém o seu destaque como o maior produtor mundial, mas a sua quota na produção mundial caiu de 44% para 35%, com uma taxa de decréscimo médio anual de -1,0%. Importa considerar que parte deste decréscimo se deveu à ocorrência de condições climáticas extremas — seca prolongada e ondas de calor — nas campanhas de 2022/23 e 2023/24, que se traduziram em produções historicamente baixas, baixando significativamente a média quadrienal considerada (2022-25). Itália, Grécia e Síria, apresentaram também quebras significativas na sua produção, sendo países com estruturas mais fragmentadas, olivais mais antigos e menor percentagem de regadio. Itália foi o país com maior quebra de produção, reduzindo o seu peso no mercado mundial dos 16,8% para os 9%, em resultado de secas frequentes, do problema da *Xylella fastidiosa* e da predominância de olivais velhos com difícil mecanização.

Do lado dos crescimentos, destacam-se: a Turquia que, no período em análise, viu a sua produção aumentar a uma taxa média anual de 12,5%, passando do sexto para segundo maior produtor mundial, sendo hoje responsável por 12% do volume global de azeite produzido; Portugal, que apresentou uma taxa média de crescimento anual similar à da Turquia,

**Tabela 1 – Distribuição da produção mundial de azeite pelos principais países produtores**

País	Produção Mundial de Azeite				Taxa Média de Var. Anual	% Área de Regadio	% Área Sebe ou Vaso
	Média 2007-2010		Média 2022-2025				
	t	%	t	%			
Espanha	1 264 875	44,3 %	1 077 842	34,9 %	-1,0 %	32 %	32 %
Turquia	127 250	4,5 %	365 250	11,8 %	12,5 %	30 %	27 %
Tunísia	150 000	5,2 %	306 750	9,9 %	7,0 %	3 %	11 %
Itália	480 000	16,8 %	279 356	9,0 %	-2,8 %	23 %	21 %
Grécia	313 300	11,0 %	251 875	8,2 %	-1,3 %	19 %	25 %
Portugal	53 775	1,9 %	153 475	5,0 %	12,4 %	38 %	64 %
Marrocos	110 000	3,8 %	115 750	3,7 %	0,3 %	86 %	54 %
Síria	140 000	4,9 %	114 000	3,7 %	-1,2 %	5 %	12 %
Argélia	44 750	1,6 %	75 000	2,4 %	4,5 %	18 %	35 %
Egipto	4 875	0,2 %	49 125	1,6 %	60,5 %	40 %	41 %
Outros países	168 950	5,9 %	301 975	9,8 %	5,2 %	-	-
<b>Total Mundial</b>	<b>2 857 775</b>		<b>3 090 397</b>		<b>0,5 %</b>	<b>29 %</b>	<b>37 %</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Comité Oleícola Internacional (COI) e de dados de Juan Vilar Consultores Estratégicos

<sup>1</sup> Relatório Anual sobre a Situação do Sector Oleícola, julho de 2025, Juan Vilar Hernández.

com aumento da sua quota dos 1,9% para os 5%; e o Egito, que partindo de uma produção muito baixa, cresceu a uma taxa média anual de 60,5%, subindo do 22º lugar para o 10º no *ranking* dos maiores produtores. Tanto Portugal como o Egito apresentam uma percentagem já significativa dos seus olivais explorados em sistemas modernos de regadio, aspeto que potenciou os crescimentos observados.

O mapa da olivicultura mundial tem vindo a alargar-se para outras geografias. Nos últimos 16 anos, o número de países produtores passou de 46 para 66. Países como a Austrália, os EUA, o Chile, a Argentina, entre outros, têm investido na instalação de olivais modernos de regadio, emergindo como produtores de azeites de qualidade e com baixos custos de produção. Muitos destes novos produtores possuem uma vantagem estratégica importante: por se localizarem no hemisfério sul, conseguem abastecer o mercado com azeites frescos entre abril e julho, período em que os *stocks* europeus são mais escassos.

Assim, a evolução futura da produção mundial de azeite será marcada por duas dinâmicas principais, que já se têm vindo a verificar: a expansão geográfica da produção e a modernização dos sistemas de produção.

A produção de azeite continuará a expandir-se para novas geografias fora da tradicional bacia mediterrânica, impulsionada pelas alterações climáticas e pela oportunidade gerada pelo crescimento da procura de azeite em mercados emergentes. Estes novos países produtores irão apostar em sistemas produtivos modernos e tecnologicamente avançados, nomeadamente o olival em sebe, beneficiando de condições agroclimáticas cada vez mais favoráveis e de uma maior disponibilidade de terra e água.

Apesar de as novas geografias terem ainda um peso limitado no total mundial, apresentam potencial de crescimento, podendo ganhar relevância futura à medida que consolidam conhecimento técnico,

adaptam variedades e beneficiam de janelas climáticas mais adequadas.

Os países produtores tradicionais deverão seguir o caminho já iniciado em Portugal e Espanha, que consiste na reconversão dos olivais tradicionais em olivais modernos de regadio, sempre que existam condições para tal, de forma a aumentar a produção e reduzir custos.

### 3. Evolução do Consumo

O consumo global de azeite tem aumentado de forma consistente nas últimas décadas, impulsionado sobretudo pela valorização da dieta mediterrânica, pela expansão da gastronomia mediterrânica a nível mundial e pela crescente consciência dos seus benefícios para a saúde.

No entanto, tal como sucedeu para a produção mundial, também o crescimento do consumo de azeite acabou por ser bastante mais atenuado nos últimos 15 anos.

Este consumo global passou de 2,8 milhões de toneladas no quadriénio 2007-2010, para pouco mais de 3 milhões de toneladas no quadriénio 2022-2025, um crescimento médio anual de apenas 0,3%. Refira-se que o quadriénio final inclui os anos 2022 e 2023, em que o consumo mundial desceu de forma muito significativa, em virtude do aumento de preços histórico originado pela seca prolongada em Espanha.

Na Tabela 2, apresenta-se a evolução do consumo de azeite dos 10 principais países consumidores, que representam 69% do consumo mundial:

Os três maiores consumidores de azeite no mundo são a Itália, a Espanha e os EUA, que concentram cerca de 43% do consumo mundial. Os outros países consumidores (que não os 10 maiores) representam 31% do consumo, o que demonstra a grande dispersão geográfica do consumo deste produto (198 países). Refira-se ainda que os EUA, a França, o Brasil e a Alemanha, encontram-se entre os 10 maiores con-

***...a evolução futura da produção mundial de azeite será marcada por duas dinâmicas principais, que já se têm vindo a verificar: a expansão geográfica da produção e a modernização dos sistemas de produção.***

**Tabela 2 – Distribuição do consumo mundial de azeite pelos principais países produtores**

País	Produção Mundial de Azeite				Taxa Média de Var. Anual	Consumo per Capita kg/hat
	Média 2007-2010		Média 2022-2025			
	t	%	t	%		
Itália	687 675	23,8 %	461 225	15,2 %	-2,2 %	7,76
Espanha	543 375	18,8 %	442 000	14,6 %	-1,2 %	9,23
EUA	258 750	8,9 %	407 250	13,5 %	3,8 %	1,18
Turquia	108 500	3,8 %	182 500	6,0 %	4,5 %	2,09
Marrocos	81 250	2,8 %	147 500	4,9 %	5,4 %	3,89
França	110 675	3,8 %	120 275	4,0 %	0,6 %	1,81
Grécia	237 250	8,2 %	88 375	2,9 %	-4,2 %	8,70
Brasil	48 500	1,7 %	81 875	2,7 %	4,6 %	0,39
Argélia	43 125	1,5 %	79 500	2,6 %	5,6 %	1,71
Alemanha	51 150	1,8 %	71 686	2,4 %	2,7 %	0,85
Outros países	721 933	25,0 %	945 406	31,2%	2,1 %	-
<b>Total Mundial</b>	<b>2 892 183</b>		<b>3 027 591</b>		<b>0,3 %</b>	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do COI e dos dados de população da ONU, DHESA. Consumo per capita apresentado constitui a média de 2022-2025.

sumidores, apesar de possuírem produções de azeite reduzidas ou nulas.

Analisando os dados desagregados por país, verifica-se que o consumo de azeite decresceu essencialmente nos principais países produtores da União Europeia (Itália, Espanha, Grécia e Portugal) a que se junta um país produtor não europeu: a Síria. No período em análise, Portugal reduziu para cerca de metade o seu consumo de azeite (-3,2%/ano), embora parte desta redução seja consequência do forte aumento do preço do azeite verificado entre 2022 e 2024.

**Apesar da forte expansão do consumo de azeite para novas geografias, que se verificou nas últimas décadas, o mesmo encontra-se ainda bastante concentrado numa pequena fração da população mundial.**

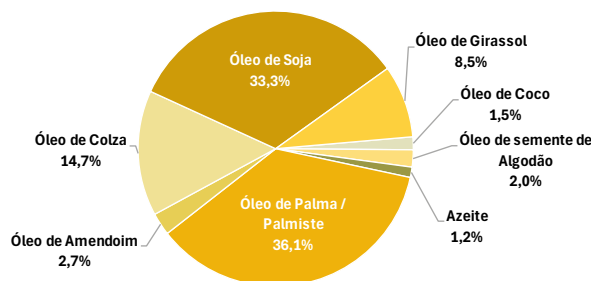
**Tabela 3 – Distribuição do consumo de azeite e da população mundial pelos países de acordo com o respetivo consumo per capita (quadriênio 2022-2025)**

Consumo Per Capita de Azeite dos diferentes Países	% do Consumo Mundial	% da População Mundial
Até 0,4 kg/pessoa/ano	9 %	31 %
Entre 0,4 e 1 kg/pessoa/ano	5 %	3 %
Entre 1 e 2 kg/pessoa/ano	27 %	7 %
Entre 2 e 8 kg/pessoa/ano	35 %	3 %
Mais de 8 kg/pessoa/ano	18 %	1 %
<b>Sem Consumo</b>	-	<b>55 %</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do COI e dos dados de população da ONU, DHESA

O grupo de países com capitações superiores a 2 kg/pessoa/ano representa 53% do consumo mundial de azeite, mas apenas cerca de 4% da população mundial. Em contraste, 55% da população não consome azeite e 31% consome quantidades muito reduzidas (até 0,4 kg por pessoa/ano). Assim, cerca de 80% da população mundial consome pouco ou nenhum azeite, situação que evidencia um enorme potencial para expansão do consumo, sobretudo em mercados não tradicionais.

O azeite, apesar das suas características únicas e dos benefícios para a saúde, integra a categoria dos óleos vegetais, onde concorre com vários substitutos —

**Figura 1 – Distribuição do Consumo Mundial de Óleos Vegetais**

Fonte: USDA Foreign Agricultural Service, 2026

geralmente menos saudáveis e sustentáveis. No consumo mundial de óleos vegetais, o azeite representa apenas 1,2% do total, um peso muito inferior às alternativas como o óleo de palma ou de soja (ver Figura 1). Este dado demonstra que o azeite não é uma gordura indiferenciada, mas antes um produto de nicho/premium, quando comparado com os óleos de palma, soja ou girassol, de custo mais baixo, e que são refinados através de processos químicos.

Assim, podemos concluir que o consumo mundial de azeite tem condições para crescer de forma sustentada nas próximas décadas, desde que a produção acompanhe esse aumento da procura, garantindo oferta suficiente e competitiva para lhe responder.

Para isso, será essencial que a produção de azeite tenha também um crescimento sustentado, através da entrada de novas áreas de produção e da reconversão de olivais tradicionais pouco produtivos em olivais modernos de regadio. Caso contrário, a estagnação da produção limitará o consumo: os aumentos da procura traduzir-se-ão em preços mais elevados, reforçando o posicionamento do azeite como produto *premium* ou de luxo, em vez de um bem de consumo corrente, situação que levará à sua substituição por outros óleos vegetais. Esta situação ficou bastante evidente em 2022/23, quando a redução da oferta levou os preços de azeite para máximos históricos, originando uma queda pronunciada no consumo.

## 4. Comércio Internacional

A expansão do consumo de azeite para novas geografias tem impulsionado o crescimento do comércio internacional, uma tendência claramente visível nos últimos 15 anos.

Os quatro maiores países exportadores — Espanha, Itália, Tunísia e Portugal — concentram atualmente 79% das exportações mundiais de azeite. Portugal ocupa a

quarta posição, impulsionado por um crescimento muito expressivo das quantidades exportadas (27%

*O azeite, apesar das suas características únicas e dos benefícios para a saúde, integra a categoria dos óleos vegetais, onde concorre com vários substitutos — geralmente menos saudáveis e sustentáveis.*

**Tabela 4 – Evolução das exportações de azeite dos principais países exportadores**

País	Exportações Mundiais de Azeite				Taxa Média de Var. Anual
	Média 2007-2010		Média 2022-2025		
	t	%	t	%	
Espanha	702 319	50,5 %	903 280	42,1 %	1,9 %
Itália	309 634	22,3 %	321 010	15,0 %	0,2 %
Tunísia	119 250	8,6 %	243 250	11,3 %	6,9 %
Portugal	42 838	3,1 %	218 684	10,2 %	27,4 %
Grécia	98 706	7,1 %	165 664	7,7 %	4,5 %
Turquia	21 875	1,6 %	119 750	5,6 %	29,8 %
Síria	19 000	1,4 %	46 250	2,2 %	9,6 %
Argentina	15 875	1,1 %	26 875	1,3 %	4,6 %
Chile	3 250	0,2 %	16 375	0,8 %	26,9 %
França	5 200	0,4 %	12 027	0,6 %	8,8 %
Outros países	53 293	3,8 %	70 760	3,3 %	2,2 %
<b>Total Mundial</b>	<b>1 391 240</b>		<b>2 143 926</b>		<b>3,6 %</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do COI e do EUROSTAT.

**Tabela 5 – Evolução das importações de azeite dos principais países importadores**

País	Importações Mundiais de Azeite				Taxa Média de Var. Anual
	Média 2007-2010		Média 2022-2025		
	t	%	t	%	
Itália	511 326	33,8 %	502 872	23,9 %	-0,1 %
EUA	258 250	17,1 %	408 250	19,4 %	3,9 %
Espanha	53 781	3,6 %	218 705	10,4 %	20,4 %
França	111 305	7,4 %	120 405	5,7 %	0,5 %
Portugal	75 702	5,0 %	103 456	4,9 %	2,4 %
Brasil	48 500	3,2 %	81 875	3,9 %	4,6 %
Alemanha	59 205	3,9 %	76 012	3,6 %	1,9 %
Canadá	34 000	2,2 %	61 375	2,9 %	5,4 %
Japão	33 750	2,2 %	44 125	2,1 %	2,0 %
Austrália	30 625	2,0 %	34 500	1,6 %	0,8 %
Outros países	296 157	19,6 %	456 301	21,6 %	3,6 %
<b>Total Mundial</b>	<b>1 512 601</b>		<b>2 107 876</b>		<b>2,6 %</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do COI e do EUROSTAT.

ao ano), tendo ultrapassado a Grécia. Também a Turquia e o Chile registaram aumentos significativos nas suas exportações.

No que se refere às importações, Itália mantém-se como o maior importador mundial de azeite, concentrando 24% do volume global, embora seja o único dos principais importadores que tem observado um decréscimo em volume (-0,1%). De referir que este país regista igualmente o maior consumo mundial de azeite.

Os EUA são o segundo maior importador de azeite, concentrando mais de 19% do volume importado, com um crescimento médio de 3,9%/ano. Espanha ocupa a terceira posição, com 10% das importações, destacando-se como o país que mais aumentou os volumes importados nos últimos 15 anos (20% ao ano). Portugal surge em sexto lugar, com um crescimento médio de 2,4% ao ano.

Os EUA importam azeite de vários países, sendo os seus principais fornecedores Espanha, Itália, Tunísia e Turquia. Já França importa essencialmente de Espanha e Itália. O Brasil, por sua vez, importa azeite maioritariamente de Portugal (60% das importações), do Chile e da Argentina.

As importações de Portugal provêm essencialmente de Espanha (90%), recorrendo a outras origens para pequenas quantidades, nomeadamente de países produtores do norte de África, Argentina, Chile ou Itália. As exportações do nosso país têm sido maioritariamente destinadas a Espanha (cerca de 55% do volume), ao Brasil (23%), a Itália (13%), a França (2%) e aos EUA (2%). Embora Portugal tenha feito um esforço notável para valorizar o produto através de marcas próprias e embalamento (com foco em mercados como o Brasil), o granel continua a representar cerca de 70% das exportações, nomeadamente para Espanha e Itália.

Sendo transacionado globalmente, o azeite está fortemente exposto às políticas comerciais internacionais.

O acordo UE-Mercosul cria uma zona de livre comércio com Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, facilitando o acesso a um mercado com mais de 273 milhões de consumidores através da eliminação de tarifas aduaneiras. Para a UE, esta eliminação será gradual ao longo de 15 anos, enquanto para os países do Mercosul será imediata. O acordo poderá beneficiar o setor do azeite ao facilitar a entrada em mercados onde o consumo ainda é reduzido e ao tornar permanente a atual suspensão temporária das tarifas sobre o azeite exportado para o Brasil. Além disso, prevê a proteção das Indicações Geográficas, reforçando a diferenciação e o valor acrescentado do azeite português.

Contudo, o acordo também apresenta desafios, como a expansão dos olivais modernos na Argentina e no Uruguai, que poderão concorrer com os azeites europeus nos mercados local e europeu. Poderá ainda intensificar a concorrência regional entre produtores europeus, nomeadamente com Espanha e Itália.

Por sua vez, os EUA, um dos principais importadores de azeite europeu, aplicaram recentemente uma tarifa de 15% sobre mercadorias da UE, incluindo o azeite. Esta medida aumenta o custo do azeite europeu para os consumidores americanos e poderá incentivar a sua substituição por óleos mais baratos, embora o segmento *premium* de azeite virgem extra tenha demonstrado maior resiliência devido ao seu valor nutricional e gastronómico. O aumento do custo do azeite europeu favorece ainda a entrada de azeite proveniente de países terceiros.

As perspetivas futuras do comércio internacional do azeite português são globalmente positivas, sustentadas pelo crescimento da procura mundial e pela expansão para um crescente número de mercados. No entanto, o setor enfrenta desafios importantes, como a forte dependência de Espanha e o elevado peso das exportações a granel, que limitam a criação de valor. Para reforçar a sua posição, Portugal terá de apostar na diversificação de mercados e na valoriza-

***Portugal terá de apostar na diversificação de mercados e na valorização do produto através de marcas próprias e azeites de maior qualidade.***

ção do produto através de marcas próprias e azeites de maior qualidade.

## 5. Condicionantes estratégicas para a olivicultura nacional

Apesar do percurso de sucesso da olivicultura portuguesa e das boas perspetivas de mercado, o futuro do setor dependerá igualmente da sua capacidade de responder a um conjunto de desafios estruturais. Entre estes, destacam-se os seguintes:

### *Alterações climáticas*

As secas prolongadas e as ondas de calor que afetaram a bacia mediterrânica nas campanhas de 2022/23 e 2023/24 — com consequências devastadoras para a produção em Espanha, Itália, Grécia e mais atenuadas em Portugal — constituíram um aviso inequívoco sobre a vulnerabilidade do setor às alterações climáticas. As projeções científicas apontam para um agravamento progressivo destes fenómenos, com a redução da precipitação e invernos mais amenos. Estas alterações irão afetar as fases críticas da oliveira como a floração, a polinização e o enchimento do fruto, reduzindo a produtividade dos olivais, nomeadamente os de sequeiro. O aumento das temperaturas criará condições para uma maior pressão de pragas e doenças, com impactos nos custos de produção e na qualidade dos azeites produzidos.

A adaptação a estas novas condições exige uma abordagem integrada que inclui o melhoramento genético e a seleção de variedades mais resistentes ao calor e ao *stress* hídrico, a implementação de rega de precisão mesmo que deficitária (se possível), o uso de culturas de cobertura do solo e a aplicação de matéria orgânica e biochar para favorecer a retenção de água no solo. Neste contexto, importa realçar a necessidade de Portugal continuar a apostar na expansão do regadio, como uma estratégia de adaptação essencial para a sustentabilidade da

agricultura nacional e para o setor da olivicultura, em particular.

As alterações climáticas provocarão também uma deslocação geográfica das zonas de cultivo do olival. A médio prazo, prevê-se que as regiões produtoras se desloquem para latitudes mais a norte: em Itália, o número de olivais está a aumentar na região norte enquanto estabiliza ou diminui no sul. Geografias onde hoje as condições são desfavoráveis para a olivicultura podem tornar-se mais propícias para a cultura no futuro.

### *Preservação do olival tradicional*

O setor olivícola em Portugal enfrenta o desafio estratégico de conciliar dois sistemas produtivos distintos, mas fundamentais para a sustentabilidade e a identidade do país: os olivais modernos de regadio, que impulsionam a produtividade e a competitividade do setor; e os olivais tradicionais de sequeiro, que embora tenham um elevado valor cultural, paisagístico e de biodiversidade, apresentam baixas produtividades, dificuldades de mecanização e custos de produção elevados.

A manutenção dos olivais tradicionais, que ainda representam 36% da área nacional de olival, terá de passar por criar condições para assegurar a sua viabilidade eco-

nómica. A estratégia para garantir esta viabilidade passa pela atribuição de apoios no âmbito da PAC e pela certificação DOP/IGP do azeite produzido. Esta certificação é essencial para valorizar os azeites provenientes destes sistemas, diferenciando-os do azeite proveniente dos sistemas modernos de regadio, destacando as suas características organolépticas próprias, associadas às variedades de azeitona utilizadas e aos respetivos processos de produção.

### *Valorização do património genético*

Portugal possui um dos mais ricos patrimónios varietais de oliveira do mundo, com mais de 40 varieda-

***O setor olivícola em Portugal enfrenta o desafio estratégico de conciliar dois sistemas produtivos distintos, mas fundamentais para a sustentabilidade e a identidade do país: os olivais modernos de regadio e os olivais tradicionais de sequeiro...***

des identificadas, incluindo cerca de 17 associadas a DOP. Estas variedades tradicionais estão profundamente adaptadas às condições edafoclimáticas locais e constituem um valioso reservatório genético, com características como resistência à seca, tolerância ao frio e rusticidade, fundamentais para desenvolver variedades mais adaptadas aos cenários climáticos futuros.

Contudo, muitas destas variedades não se adequam aos sistemas intensivos em sebe nem atingem elevados níveis de produtividade. Por isso, a modernização do olival português tem-se baseado na introdução de variedades estrangeiras, como a Arbequina e a Arbosana, mais produtivas e adaptadas a estes sistemas. Esta tendência coloca em risco a diversidade varietal nacional, promovendo a homogeneização dos olivais e dos perfis de azeite.

A substituição de variedades autóctones por estrangeiras compromete a tipicidade de azeites provenientes de variedades tradicionais como a Galega ou a Cordovil, cujos perfis únicos são essenciais para diferenciar e valorizar o azeite português num mercado global cada vez mais uniformizado.

Assim, investir no melhoramento das variedades tradicionais, tornando-as compatíveis com sistemas modernos de produção, é uma estratégia-chave para reforçar a competitividade do setor. Esta abordagem permitirá combinar eficiência produtiva com a produção de azeites diferenciados e de elevada qualidade.

## 6. Conclusão

A olivicultura portuguesa encontra-se numa posição particularmente favorável para continuar a crescer, resultado da modernização dos sistemas produtivos, do aumento da qualidade do azeite e da afirmação

***Portugal possui um dos mais ricos patrimónios varietais de oliveira do mundo, com mais de 40 variedades identificadas, incluindo cerca de 17 associadas a DOP.***

***Será essencial continuar a apostar na eficiência produtiva, no regadio e na inovação, mas também valorizar o olival tradicional, proteger o património genético nacional, reforçar as marcas próprias e diversificar mercados.***

de Portugal como produtor e exportador relevante no mercado mundial. No entanto, o sucesso futuro do setor dependerá da sua capacidade para responder a um contexto cada vez mais exi-

gente, marcado pela volatilidade dos mercados, pela concorrência de novas geografias produtoras, pelas alterações climáticas e pela crescente pressão sobre os recursos hídricos.

O futuro do setor passará, assim, por combinar competitividade, sustentabilidade e diferenciação. Será essencial continuar a apostar na eficiência produtiva, no regadio e na inovação, mas também valorizar o olival tradicional, proteger o património genético nacional, reforçar as marcas próprias e diversificar mercados. Só desta forma Portugal poderá consolidar a sua posição internacional, criando mais valor para o azeite português e garantindo a resiliência da olivicultura nacional nas próximas décadas.

## 7. Bibliografia

- Francisco Campello (AGROGES). Sustentabilidade dos Olivais em Portugal – Desafios e respostas. Cascais: Príncipia Editora / Fundação Amélia de Mello, 2022;
- Consejo Oleícola Internacional – COI (2026). Unidad de Asuntos Económicos y Promoción. Market Statistics. Estadísticas mundiales sobre aceite de oliva y aceituna de mesa. Disponível em: <https://www.internationaloliveoil.org/que-hacemos/estadisticas/>
- Parras Rosa, Manuel (Dir.). Informe Anual de Coyuntura del Sector Oleícola 2025. Jaén: Cátedra Caja Rural de Jaén de Economía, Comercialización y Cooperativismo Oleícola, 2025;
- Comissão Europeia (DG Agriculture and Rural Development). EU Agricultural Outlook 2025-2035. European Union, dezembro de 2025;
- Kaniewski, David, et al. “Olive production in the 21st century will be threatened by water stress and declining solar activity”. Communications Earth & Environment (Nature Portfolio), 2025.

## Portugal olivícola e oleícola

JOSÉ GOUVEIA

*Elaiólogo*

### Origem e disseminação da oliveira

Alguns estudos referem ser a oliveira originária da Ásia Menor. Outros consideram que o seu cultivo se estendeu da Síria à Grécia, através da Anatólia. Também se admite ser originária do Baixo Egipto, da Etiópia, das montanhas do Atlas, de algumas regiões da Europa, ou do sul do Cáucaso, prolongando-se do Irão até às costas mediterrâneas da Síria e da Palestina.

A oliveira silvestre ou selvagem (*Olea europaea*, var. *sylvestris*), o zambujeiro, ter-se-á disseminado naturalmente, talvez levado pelas aves migratórias, tordos e outras, até onde encontrou condições climatéricas propícias para o seu desenvolvimento. “Onde a oliveira não chega, o Mediterrâneo morre.”

Ao longo dos séculos, a oliveira foi símbolo da vitória e da paz, do progresso, da abundância, da sabedoria, da justiça e da fertilidade. Com os ramos de oliveira, coroavam-se os campeões e com o óleo dos seus frutos, espantavam-se as trevas dos lares, condimentavam-se as iguarias, medicamentavam-se as mazelas e besuntavam-se os atletas. Era a Árvore Sagrada!

A domesticação da oliveira começa nas épocas paleolítica e neolítica, quer dizer, entre 10 000 e 3 000 anos a. C., possivelmente na Mesopotâmia, de onde passou para o Egipto (2 000 anos a. C.) e depois às ilhas da Ásia Menor e à Grécia Continental (1 800 anos a.C.).

**“Onde a oliveira não chega,  
o Mediterrâneo morre.”**

***Era a Árvore Sagrada!***

Na primeira metade do primeiro milénio a.C., a oliveira espalhou-se pela Assíria. A partir do século VI a.C., propagou-se pela bacia do Mediterrâneo, chegando à Líbia, à Tunísia, e à ilha da Sicília, de

onde foi levada, pelos gregos, para o sul de Itália e se estendeu por todo o país.

Os fenícios e os egípcios no século IX a.C., os gregos no século VII a.C., e, depois, os cartagineses no século III a.C. chegaram, via marítima, ao Norte de África.

A proximidade entre a Tingitânia (atual Marrocos) e o sul da Península Ibérica, e a similitude geográfica e climática destas duas regiões, significa que compartilhavam muitos aspectos da olivicultura. À data, aqueles povos trocavam produtos de luxo, azeite e vinho, pelos alimentos de que necessitavam.

Foi assim que chegou a Portugal a oliveira domesticada que os gregos, sabiamente, cultivavam e que tiveram nos romanos seguidores argutos e inteligentes, igualmente defensores da oliveira e do azeite.

No século I a. C., já a capital da Bética, hoje Andaluzia, estava rodeada de olivais, mas foram os romanos que puseram esses olivais a produzir, copiando dos gregos os sistemas de cultivo. Enxertavam os zambujeiros, tornando-os produtivos, e desenvolveram os transplantes, o que é testemunhado por Virgílio, autor das *Geórgicas*, quando diz “*as oliveiras exigem grandes esforços e canseiras. Todas são transplantadas, colocadas em linha e a sua manutenção acarreta grandes despesas*”.

O século XVI foi uma época de desenvolvimento da olivicultura, devido à maior procura de uma população crescente e, também, pelas necessidades advindas da descoberta e colonização do Novo Mundo. A oliveira e o azeite chegaram ao Brasil, à Argentina, ao Chile e mesmo à América.

Mais recentemente, a crescente procura de azeite, consequência dos efeitos benéficos que traz para a saúde e das excepcionais qualidades gastronómicas, dinamizou a produção internacional que tem, assim, vindo a aumentar as plantações de olival, não só nos países tradicionalmente produtores, mas também em países onde as oliveiras não constavam das listas das respetivas culturas. São exemplo disso a Austrália, a África do Sul, alguns países orientais como a China e outros da América Latina como a Argentina, o Perú e o Chile e, mais recentemente ainda, o Egipto, a Arábia Saudita e o Paquistão.

## Olival e azeite

Desde sempre, a oliveira tem estado associada a práticas religiosas, a mitos e tradições, a manifestações artístico-culturais, a usos medicinais e gastronómicos.

Na Antiga Grécia, as mulheres, quando aspiravam à maternidade, passavam longos períodos à sombra das oliveiras e dormiam debaixo das suas folhas.

Da sua madeira, faziam-se os cetros reais e com o azeite, ungiam-se monarcas, sacerdotes e atletas. Com as folhas, faziam-se grinaldas e coroas para os vencedores.

Os egípcios, há seis mil anos, atribuíam a Ísis, mulher de Osíris, deus supremo da sua mitologia, o mérito de ensinar a cultivar a oliveira.

Palas Atenea, deusa da paz e da sabedoria, filha de Zeus, era para os gregos a mãe da árvore sob a qual teriam nascido Remo e Rómulo, descendentes dos deuses e fundadores de Roma.

Atribui-se ao mitológico Aristeu, filho de Apolo e da ninfa Cirene, a criação das artes de explorar as abelhas e de extrair o azeite.

Por esta via, ou por outra mais prosaica, o Homem cedo aprendeu a tirar partido das excelentes qualidades energéticas, biológicas, nutricionais e organolépticas deste óleo natural.

Os romanos já tinham vasto conhecimento das técnicas de moenda da azeitona e da armazenagem e conservação do azeite.

Os gregos e os árabes empenharam-se na extensão do cultivo da oliveira e no aperfeiçoamento dos processos de extração do azeite, termo oriundo do árabe “az-zait” que quer dizer sumo de azeitona.

Para mim, é esta a melhor definição de azeite: “SUMO DE AZEITONA”.

## Em Portugal e no Alentejo

Em Portugal, onde os vestígios da presença da oliveira datam da Idade do Bronze, o olival e o azeite conheceram, ao longo dos tempos, períodos de abundância e outros de carestia. Por exemplo, no final

### *Em Portugal os vestígios da presença da oliveira datam da Idade do Bronze...*

do século XIX, chegou-se a 570 000 ha de plantação de olival estreme.

Com o surto da revolução industrial, entrou-se numa fase muito negativa da olivicultura portuguesa devido à falta de mão de obra nos campos.

Os custos de produção aumentaram e também a falta de qualidade do azeite e a concorrência feroz dos óleos de sementes, muito mais baratos, fizeram com que o consumo, *per capita*, que em Portugal, nos anos de 1960 era da ordem de 10,5 kg, decrescesse até cerca de 3,6 kg *per capita*, em 1980. Hoje em dia, o consumo, em Portugal, rondará os 8 kg por pessoa/ano.

A produção de azeite, em Portugal, chegou a ultrapassar, na década de 50 do século passado, as 120 000 toneladas e, depois, chegou-se ao início do século XXI com produções inferiores a 30 000 toneladas.

Contudo, e para nosso bem, as coisas, nos últimos anos, mudaram para melhor e, hoje em dia, Portugal é olhado como um investidor sem igual na Velha Europa, nesta área.

O azeite em Portugal passou, em poucos anos, de uma participação de 1,5 % na produção de azeite da União Europeia, para 5,0 % do total. A isto não é alheio o investimento feito na barragem de Alqueva. A água da barragem chega a 140 000 ha, em terras férteis e de declives suaves. Em 2008, Portugal apenas tinha cerca de 4 000 a 6 000 ha de olival regado.

Alqueva está a colocar Portugal no rol dos países maiores produtores a nível mundial. Uma verdadeira potência oleícola. A produção de azeitona, em Portugal, quadruplicou, em apenas 10 anos. Neste momento, Portugal é já o 4º ou 5º maior país exportador, a nível mundial, exportando cerca de 500 milhões de euros de azeite, infelizmente a maior parte a granel. Repito, infelizmente, a maior parte a granel.

Mesmo assim, a balança comercial do azeite passou de um saldo negativo de 55 milhões de euros, em 2008, para os dias atuais com um saldo positivo de cerca de 250 milhões de euros.

### **Porquê consumir azeite?**

Porque é uma gordura que faz bem à saúde e porque é um ingrediente inigualável na contribuição que dá às iguarias culinárias! O azeite era também o único meio que os antigos tinham para se alumiar e, com ele, os gregos ungiam o corpo depois do banho e mantinham os músculos flexíveis, no ginásio.

Era o combustível principal com que se queimavam os corpos nas piras funerárias e se derramava depois sobre as cinzas, para as perfumar. Os cremes de beleza eram fabricados a partir de pó de argila ou outros ingredientes, amassados com azeite. As massagens regulares do couro cabeludo com uma mistura de azeite, gema de ovo, cerveja e sumo de limão mantinham fortes as cabeleiras. A azeitona e o azeite eram utilizados para cozinhar, mas também para fazer perfume e óleo de banho.

***... a balança comercial do azeite passou de um saldo negativo de 55 milhões de euros, em 2008, para os dias atuais com um saldo positivo de cerca de 250 milhões de euros.***

Não é, portanto, estranho que o azeite escasseasse na Grécia para a alimentação. Mas não era só o azeite que escasseava pois, por volta do ano 600 a.C., não restava terra fértil para cultivar o cereal ou para a criação de gado.

Os egípcios, no século IX a.C., e depois os gregos, no século VII a.C., e os cartagineses, no século III a.C., viram-se assim na obrigação de migrar por mar. Estes povos chegaram até à Península Ibérica onde trocavam produtos de luxo, azeite e vinho, pelos alimentos de que necessitavam.

Os gregos trouxeram o cultivo da oliveira e da vinha até ao Ocidente: Sicília, Itália, Norte de África e Península Ibérica. Foi assim que chegou até nós o azeite e a oliveira que, com a invasão romana, no ano 218 a.C., se desenvolveu e se expandiu.

### **Azeite, fonte de saúde e bem-estar**

O *Estudo dos Sete Países* (Grécia, Itália, Jugoslávia, Finlândia, Japão, Países Baixos e Estados Unidos), conduzido por Ancel Keys, proporcionou uma importante evidência epidemiológica dos efeitos das gorduras e de vários ácidos gordos sobre os níveis de colesterol sérico. Este estudo, com começo na década de 1950, foi o primeiro de muitos outros que têm vindo a demonstrar as vantagens da Dieta Mediterrânea na saúde humana.

Nos países mediterrâneos, em que a principal fonte de gordura na alimentação é o azeite, a incidência de doenças crónicas e a taxa de mortalidade cardiovascular é uma das mais baixas do mundo, enquanto a esperança de vida é das mais elevadas.

Para além disso, o azeite tem demonstrado numerosos benefícios no âmbito da medicina, na prevenção de diversas doenças:

- Previne a carcinogénese, o envelhecimento e a oxidação celular e protege contra as lesões provocadas pelos radicais livres.
- Previne a aterosclerose e os seus riscos, a hipertensão arterial, o enfarte do miocárdio, a insuficiência renal e os acidentes cerebrovasculares.
- Reduz o colesterol total, o colesterol LDL e os triglicéridos, e incrementa o colesterol HDL.
- Diminui a oxidação das LDL, estando demonstrado o seu efeito antitrombótico, antiagregante plaquetário e é uma das melhores opções para a prevenção e controle da diabetes *mellitus*.
- Melhora o funcionamento do sistema digestivo e hepatobiliar, tem um efeito protetor e tónico da pele, prevenindo a aparição de lesões cutâneas e diminuindo os sinais de envelhecimento, cerebral, por exemplo.
- Estudos epidemiológicos têm sugerido que o azeite tem um efeito protetor de alguns tumores malignos (mama, próstata, endométrio e trato digestivo).
- Estimula o crescimento e favorece a absorção de cálcio e a mineralização óssea, exercendo um papel importante na idade do crescimento e na prevenção da osteoporose.

E isso tudo, porque o azeite é predominantemente monoinsaturado e fornecedor adequado dos ácidos gordos essenciais (ácido linolénico, ácido linoleico e ácido araquidónico), sendo rico em vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K), em antioxidantes, tocoferóis e polifenóis.

### **Como escolher o azeite?**

#### **Mas, afinal, o que é o azeite?**

Na Natureza, o azeite é a reserva de energia de que as azeitonas vão poder beneficiar no momento em que se libertam da mãe, a oliveira, e, pelos seus meios, têm de sobreviver até que germinem e emitam as raízes que vão permitir a assimilação do alimento necessário ao crescimento e desenvolvimento de uma nova árvore.

Mas a Natureza vai ainda mais longe: depois de as gotículas de azeite estarem constituídas, vai dotá-las de cheiro e sabor para que os animais selvagens, nomeadamente as aves, se sintam atraídos e possam levar as azeitonas, ou pelo menos os caroços, para zonas distantes ficando, dessa maneira, assegurada a sobrevivência e disseminação da espécie. A Natureza dota ainda os azeites de pigmentos, com responsabilidade na cor, e de vitaminas e antioxidantes, de elevado valor biológico ou nutricional.

É este azeite assim formado, em Natureza, que o Homem, teimosa e bruta, rouba às azeitonas para seu proveito próprio.

O azeite é, portanto, um produto natural e é esse produto natural que se pretende seja utilizado na alimentação, com todas as características e qualidades com que a mãe Natureza o soube dotar.

#### **Constituição do azeite**

Quando tudo corre normalmente, o azeite forma-se, principalmente, no interior das células da polpa da azeitona, em pequeninas gotículas. Estas são fundamentalmente constituídas por glicéridos, os componentes maiores do azeite, resultantes da esterificação de glicerol com ácidos gordos.

Os glicéridos, por sua vez, estão envolvidos por uma biomembrana e têm pouca influência nas características organoléticas do azeite.

Ao mesmo tempo, por reações secundárias, formam-se os componentes menores: hidrocarbonetos (esqualeno), fosfatídeos, esteróis ( $\beta$ -sitosterol), tocoferóis (vitamina E), vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K), polifenóis responsáveis pelo sabor amargo e picante, pigmentos responsáveis pela cor do azeite (a clorofila pelo verde e os carotenos pelo amarelo) e os compostos voláteis responsáveis pelo cheiro e sabor do azeite.

Com a maturação das azeitonas, o azeite vai perdendo cor verde e ganhando cor amarela. Note-se que a oportunidade de colheita das azeitonas não deve ser feita pela cor que apresentam, mas sim pelo teor de gordura, na matéria seca.

Neste processo de maturação, o teor de polifenóis da azeitona evolui até um máximo e, de seguida, pela ação da enzima polifenoloxidase regride. O mesmo acontece com o teor de compostos voláteis, como se disse, responsáveis pelo cheiro e sabor do azeite. Azeite é cor, cheiro e sabor: é o ouro líquido!

## O azeite na Dieta Mediterrânea

O azeite é o eixo fundamental, em torno do qual se elabora a maioria dos pratos da dieta mediterrânea. Não só é benéfico por si mesmo, mas também favorece o consumo de outros produtos que sem ele resultariam menos apetecíveis, nomeadamente as verduras e hortaliças.

Com o azeite, junta-se o útil ao agradável. Mas atenção, o azeite é uma gordura e, como tal, tem elevado poder calórico, favorecendo a obesidade.

E o que é que o Homem procura no azeite?

Além da energia abundante que o azeite liberta, o Homem procura também as características de cor, cheiro e sabor que confirmam um toque de requinte à

sua culinária. São assim constituídos os azeites virgens em que, a par da cor, o cheiro e o sabor fazem deles a gordura mais nobre e apetecível na tradicional cozinha mediterrânea.

Os azeites podem apresentar diversas cores, odores e sabores, conforme a região, a variedade de azeitona, o grau de maturação, o estado sanitário dos frutos, o processo de extração, o modo de conservação, a idade do azeite, etc.

Quando se procede à extração dos azeites, obtêm-se os azeites virgens que, dependendo do estado da azeitona que lhes deu origem e, principalmente, do tempo que mediou entre a colheita e a extração, vão ter qualidades distintas que os dividem nos seus tipos comerciais, aqueles que podemos encontrar à venda: Azeite Virgem Extra, Azeite Virgem e Azeite (mistura de virgem e refinado).

### **Azeite é cor, cheiro e sabor: é o ouro líquido!**

De entre os azeites da produção podem distinguir-se ainda os azeites com “Denominação de Origem Protegida” (DOP), “Azeites de Agricultura Biológica”, “Azeites de Quinta” e “Azeites Elementares ou Monovarietais”.

Os “Azeites DOP” têm origem numa área geográfica delimitada, com solos e clima característicos e são exclusivamente elaborados com azeitonas de certas cultivares de oliveiras. Estes fatores, aliados ao saber-fazer da região que se consubstancia no modo de condução das árvores, apanha da azeitona e extração do azeite, conferem-lhes tipicidade e características químicas e sensoriais únicas.

Em Portugal, os estudos realizados sobre os solos, o clima, o relevo, as cultivares de oliveira, as características químicas e sensoriais dos azeites e os aspectos socioeconómicos permitiram delimitar seis zonas homogéneas de produção, protegidas com Denominação de Origem Protegida. São elas:

- “Azeites de Trás-os-Montes”, com as cultivares Madural, Verdeal de Trás-os-Montes, Cobrançosa e Cordovil de Trás-os-Montes.

- “Azeites da Beira Interior” subdividida em “Azeites da Beira Alta”, com as cultivares Galega, Cornicabra, Carrasquenha, Negrinha, Madural e Cobrançosa, e “Azeites da Beira Baixa”, com as cultivares Galega, Bical de Castelo Branco e Cordovil de Castelo Branco.
- “Azeites do Ribatejo”, com as cultivares Galega, Lentisca e Cobrançosa.
- “Azeites do Norte Alentejano”, com as cultivares Galega, Cobrançosa, Redondil, Cordovil e Blanqueta de Elvas.
- “Azeites do Alentejo Interior”, com as cultivares Galega Vulgar (mínimo 60 %), Cordovil de Serpa e Cobrançosa.
- “Azeites de Moura” com as cultivares Cordovil de Serpa, Verdeal Alentejana e Galega Vulgar.

Os “Azeites de Agricultura Biológica” são provenientes de olivais conduzidos de acordo com o modo de produção biológico que obriga a diversos condicionamentos como, por exemplo, a proibição ou o uso condicionado de adubos e pesticidas.

Os “Azeites de Quinta” são azeites em que todas as operações, desde o cultivo da oliveira até à produção e embalagem do azeite, são efetuadas na área da exploração agrícola.

Os “Azeites Elementares ou Monovarietais” são azeites obtidos de uma só cultivar de azeitona.

Num azeite, as características que mais devem despertar a nossa atenção são, para além da cor, o cheiro e o sabor. A cor depende, fundamentalmente, do estado de maturação das azeitonas. Se as azeitonas estão mais verdes, quando se faz a extração dos azeites, estes aliam aos tons de amarelo a cor verde e como nesta altura as azeitonas contêm um teor elevado de antioxidantes os azeites podem apresentar-se muito frutados, mas amargos e picantes.

A variedade de azeitona influencia, decisivamente, o aroma e o sabor dos azeites. Também a região e mesmo o local em que as oliveiras estão plantadas são fatores influentes nas características de cheiro

e sabor dos azeites. Não raro, a mesma variedade plantada em locais distintos origina azeites com especificidades diferentes.

São estas especificidades que nos devem levar à descoberta dos azeites, pois é nessa multiplicidade de características que reside grande parte da sua riqueza e encanto.

Os principais atributos olfato-gustativos, tácteis e cenestésicos dos azeites virgens são: o frutado, a fruto fresco, verde ou maduro, o picante e o doce.

#### Como atributos positivos:

- Azeitona madura e ou verde
- Outros frutos: maçã, pera, banana, tomate, pimento, alfarroba, frutos tropicais
- Frutos vermelhos: amora, framboesa, morango, groselha, mirtilo
- Frutos secos: amêndoa, noz, avelã, pinhão
- Verde: folha de oliveira, erva fresca, alcachofra, tomateiro, casca de banana, casca de amêndoa, folha de figueira, couve, giesta, chá verde, camomila
- Amargo, picante, adstringente
- Doce

#### Outros atributos toleráveis:

- Ervas aromáticas: tomilho, rosmaninho, alecrim, manjerona, menta, hortelã
- Especiarias e afins: canela, cravinho, cacau, chocolate, baunilha, cogumelos
- Aromas campestres: feno, palha, flores silvestres, rosas, eucalipto, pinheiro/resina

#### Fatores negativos no azeite, quando há incidentes de percurso

- Se a biomembrana envolvente das células se rompe, a água existente entra em contacto com os glicéridos e dá-se uma reação de hidrólise, com a consequente libertação dos ácidos gordos e aumento da acidez do azeite.

- Se se permite contacto com o ar dá-se uma reação de oxidação: os glicéridos, em contacto com o ar, originam peróxidos e hidroperóxidos e estes, por sua vez, por auto-oxidação libertam compostos voláteis mais pequenos como aldeídos, cetonas, éteres e ésteres que, no seu conjunto, são os responsáveis pelo defeito de ranço.

Com a degradação da azeitona pós-colheita surgem os atributos negativos ou defeitos:

- tulha, por fermentação
- avinhado, por fermentação alcoólica
- mofo, por contaminação fúngica

Com a conservação deficiente do azeite:

- borras-pútrido
- por auto-oxidação: ranço

Uma vez apresentados os principais atributos de um azeite, resta-nos estabelecer alguma correlação com a maneira como podem ser utilizados.

Evidentemente, não há regras fixas e as pessoas utilizarão os azeites a seu gosto e a seu bel-prazer. O que interessa mesmo é que estejam alertadas para o facto de existirem azeites com especificidades muito diferentes que podem ser usados em cru, em sopas, em grelhados, em assados, em refogados e estufados, em pastelaria, doçaria, gelados e também para fritar.

E não deve esquecer-se que o maior partido dos azeites virgens extra se tira nas marinadas, nas emulsões (com coentros, pimento, baunilha, etc.) e quando utilizados no final das cozeduras, para que a temperatura destas não elimine as substâncias voláteis responsáveis pelo melhor que o azeite tem que é o cheiro e o sabor.

Tal como ao longo da História o Homem foi mudando os hábitos alimentares, por que não fazer também a experiência com vários azeites, em ocasiões diversas, para sentir como dizia Maimónides, a harmonia entre a Natureza e o Homem. Para este filósofo judeu natural de Córdoba, o corpo existe como veículo para o bem-estar humano, tal como os condimentos são veículos das qualidades da Natureza: comer pode pois criar, ou não, a harmonia entre a Natureza e o Homem.

E não esqueça: a escolha de um azeite não deve recair, apenas, na acidez e no preço, mas sim nas características de cheiro e sabor que são as que, verdadeiramente, diferenciam os azeites uns dos outros.

### **Bibliografia consultada**

*O Azeite em Portugal*, por José Manuel Gouveia, Autor Coordenador, José Luís Saldanha, Alva Seixas Martins, Maria de Lourdes Modesto e Vitor Sobral (Edições INAPA, 2002)

*O Grande Livro da Oliveira e do Azeite – Portugal Oleícola*, por Jorge Bohm, Autor Coordenador, José Manuel Gouveia, Mariana Matos, António Cordeiro, Maria Leonilde Santos, Norberto Morais (Edições Dinalivro, 2013)



# OBSERVATÓRIO

---

## **CULTIVAR**

Fig. *FORMAR PELA INSTRUÇÃO, DESENVOLVER.*

## A perspetiva do setor

JOAQUIM MOREIRA, NUNO SANTOS, FERNANDO DO ROSÁRIO E GONÇALO MOREIRA

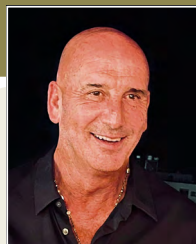
Mais uma vez, nesta nossa segunda edição dedicada a um setor agrícola específico (depois da Cultivar N.º 24 sobre a Vinha e o vinho<sup>1</sup>), decidimos inquirir diretamente alguns agentes, quer no campo empresarial, quer no campo associativo ao longo de toda a fileira. Assim, fizemos a pergunta que se segue a Joaquim Moreira, produtor de azeite biológico em Vila Flor, Trás-os-Montes, a Nuno Santos, presidente da Casa do Azeite – Associação do Azeite de Portugal, a Fernando do Rosário, presidente da AIFO – Associação Interprofissional da Fileira Olivícola e a Gonçalo Moreira, gestor da Olivum – Associação de Olivicultores e Lagares de Portugal. As respostas são muito diversas, como é habitual, mas apresentam uma grande convergência no que se refere à confiança na dinâmica deste setor.

### A pergunta:

Considerando a sua experiência e o contexto territorial e setorial em que opera, quais são, na sua perspetiva, os principais desafios e oportunidades que a fileira do azeite enfrenta atualmente, tanto a nível regional como no mercado nacional e/ou global? E que rumo estratégico considera desejável para

assegurar a sua sustentabilidade e competitividade a médio-longo prazo?

### As respostas:



**Joaquim Moreira**  
Acushla<sup>2</sup>

*Joaquim Moreira é um empreendedor com uma longa carreira que começou quando, ainda no secundário, fundou a sua primeira empresa têxtil.*

*Em 1993, criou a Tetricérica, uma empresa especializada no comércio têxtil internacional. Mudou de rumo em 2004 e fundou a Acushla, recorrendo a uma palavra de origem celta que significa “o bater do meu coração”. Atualmente, gere várias empresas dedicadas à agricultura biológica e à produção de azeite, ao turismo e ao comércio, todas elas com um forte compromisso com a sustentabilidade, nomeadamente nas vertentes ambiental e social. É pai de quatro filhos, entusiasta de ciclismo de montanha, corrida, yoga e meditação, práticas que considera essenciais para o bem-estar mental e físico.*

<sup>1</sup> [https://www.gpp.pt/images/GPP/O\\_que\\_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR\\_24/](https://www.gpp.pt/images/GPP/O_que_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR_24/)

<sup>2</sup> <https://www.acushla.pt/>. Imagens de Acushla

## Desafios, oportunidades e rumo estratégico da fileira do azeite

Falo deste tema com os pés assentes na terra, literalmente. Falo de Trás-os-Montes. De um território que durante séculos cultivou a oliveira não como negócio, mas como parte intrínseca da sua identidade, da sua paisagem e da sua forma de estar no mundo. Foi precisamente esse território, essa luz e esse solo que me trouxeram até aqui e que estão na origem da Acushla.

Há mais de 20 anos, após um processo longo e exigente de estudo das regiões com maior potencial olivícola em Portugal, encontrei em Lodões, no coração de Vila Flor, o lugar certo para produzir um azeite de excelência. A Quinta do Prado, com os seus cerca de 300 hectares, com 215 hectares de novos olivais e os seus 14 hectares de olival centenário, tornou-se o projeto da minha vida. Com mais de 100 galardões internacionais, em concursos no Japão, China, EUA, Suíça, Reino Unido, Itália, Espanha, Israel, Argentina e outros países, posso dizer que a aposta valeu a pena. Mas seria desonesto da minha parte ficar pela celebração, porque os desafios que esta fileira enfrenta são reais, profundos e urgentes.

## Um território com uma identidade olivícola sem igual

Trás-os-Montes não é apenas uma região produtora de azeite. É um ecossistema olivícola único, moldado por séculos de coexistência entre o ser humano e a oliveira. As variedades autóctones desta região – a cobrançosa, a madural, a verdeal e a cordovil – não existem com a mesma expressão, concentração e pureza genética em mais nenhum lugar do mundo. São variedades que sobreviveram ao tempo, que se adaptaram ao clima rigoroso do interior nordeste, que produziram azeite quando não havia tecnologia nenhuma para as ajudar. São, em si mesmas, um património vivo.

O olival transmontano tradicional é também uma paisagem. Oliveiras centenárias de portes generosos, implantadas em socacos e encostas que nenhuma máquina trabalha com facilidade. Um olival que exige presença humana, mão-de-obra qualificada

e conhecimento acumulado ao longo de gerações. Não é um campo de produção industrial, é um território habitado, com história e com alma.

## Dois modelos, duas lógicas, um país

A olivicultura portuguesa é hoje marcada por uma grande diversidade de modelos produtivos, e isso é uma riqueza que devemos saber ler corretamente. O crescimento expressivo do olival de regadio intensivo no sul do país, com culturas em sebe de alta densidade, mecanização avançada e elevada produtividade por hectare, foi um salto modernizador que colocou Portugal no mapa dos grandes produtores mundiais, tornando-nos o quinto maior produtor global e o terceiro maior exportador europeu. Este crescimento merece reconhecimento.



Mas é importante que o mercado e as políticas públicas reconheçam igualmente a realidade e os custos do modelo transmontano. A orografia acidentada, o solo pobre e pedregoso, a estrutura fundiária de pequena e média dimensão, a ausência de regadio em grande escala e a dependência de uma colheita com maior componente manual fazem com que o custo de produção de um litro de azeite em Trás-os-Montes seja estruturalmente mais elevado. Não é uma ineficiência, é o preço de preservar um modelo que tem um valor ambiental, cultural e territorial insubstituível. O desafio está em garantir que esse valor seja adequadamente remunerado pelo mercado e reconhecido pelas políticas de apoio ao setor.

## A qualidade que esta região produz e que merece ser dita em voz alta

Apesar de todos os constrangimentos estruturais, Trás-os-Montes produz regularmente azeites de qua-

lidade excepcional, reconhecidos nos mais exigentes concursos internacionais. E importa dizer quem são os verdadeiros pilares desta qualidade: as boas cooperativas e os produtores com lagar próprio que fizeram da excelência uma escolha deliberada.

As cooperativas transmontanas têm um papel absolutamente central nesta fileira. São elas que agregam milhares de pequenos olivicultores, que garantem o escoamento da produção, que investem em equipamento e em processos de qualidade, e que mantêm vivas comunidades que de outra forma estariam ameaçadas pelo despovoamento. Sem as cooperativas, a olivicultura transmontana tradicional seria demograficamente insustentável.

Ao lado das cooperativas, existe um conjunto crescente de produtores com lagar próprio que aposta conscientemente na qualidade em detrimento da quantidade. São unidades que trabalham a temperatura controlada, que praticam extração a frio para preservar os polifenóis, os aromas e as propriedades nutricionais do azeite virgem extra. Que controlam o ponto de maturação da azeitona, que minimizam o tempo entre colheita e moagem, que investem em análise sensorial e em certificação rigorosa. A Acushla foi, nesse sentido, pioneira: o nosso lagar foi o primeiro em Trás-os-Montes com certificação FSSC 22000 em segurança alimentar, a norma internacional mais exigente do setor. O resultado é um produto com características organolépticas superiores, acidez baixíssima e um perfil sensorial que representa o melhor que esta região pode oferecer ao mundo.

### Os desafios que não podemos contornar

As alterações climáticas afetam já de forma visível o olival transmontano. A irregularidade das chuvas, a intensificação dos verões e a pressão crescente de pragas exigem uma adaptação contínua com custos reais. A instabilidade comercial internacional com as pressões tarifárias norte-americanas e a crescente competitividade espanhola em mercados como o Brasil, onde Portugal detinha uma posição historicamente dominante, criam uma pressão acrescida sobre produtores que já trabalham com margens estreitas.

E depois há o desafio coletivo que mais me preocupa: a ausência de uma voz comum forte e organizada. Portugal ainda não tem uma estrutura interprofissional do azeite com o investimento e a projeção da congénere espanhola, que destina anualmente cerca de 8 milhões de euros à promoção coordenada do seu azeite. Enquanto isso não acontecer, os produtores portugueses, e transmontanos em particular, continuarão a competir de forma fragmentada num mercado global que valoriza a escala e a consistência da comunicação. Precisamos de uma marca-chapéu nacional que valorize o que de melhor fazemos, sem diluir as identidades regionais que são a nossa maior riqueza diferenciadora.

### O rumo que considero necessário e urgente

A sustentabilidade desta fileira a médio-longo prazo exige clareza sobre o que somos e o que queremos ser. Para Trás-os-Montes, o caminho passa pela diferenciação consistente: qualidade certificada, DOP – Denominação de Origem Protegida, variedades autóctones, extração a frio, produção biológica ou integrada, rastreabilidade total e narrativa de origem genuína. É esse posicionamento que justifica o preço, que fideliza o consumidor exigente e que torna este território resiliente face à concorrência global.

Isso implica que o mercado aprenda a reconhecer e a pagar o preço justo pela diferença. Implica comunicação clara ao consumidor nacional e internacional sobre o que distingue um azeite transmontano de DOP, produzido em olival tradicional e extraído a frio, de um azeite de produção corrente. Implica que a distribuição, a restauração de referência e o retalho especializado façam o seu papel na valorização da origem.

Implica ainda políticas públicas que reconheçam o valor territorial e ambiental do olival tradicional transmontano não apenas como produtor de azeite, mas como guardião de biodiversidade, de paisagem, de cultura e de população em territórios que precisam de razões concretas para se manterem habitados e ativos.

A Acushla é, para mim, a prova de que este caminho é possível e viável. Mas o que desejo, genuinamente,

é que seja um caminho percorrido por toda a região pelas cooperativas, pelos pequenos produtores, pelas novas gerações que ainda podem encontrar neste território e nestas oliveiras centenárias um projeto de futuro com sentido.

Trás-os-Montes tem as oliveiras. Tem as variedades únicas. Tem o saber acumulado. Tem a qualidade demonstrada. O que precisa agora é que o mundo saiba isso com clareza e que esteja disposto a pagar o que essa raridade verdadeiramente vale.



**Nuno Santos**  
Casa do Azeite<sup>3</sup>

*Nuno Santos é licenciado em Gestão pela Universidade Católica Portuguesa e pela Harvard Business School. É presidente da Fedolive – Federação da Indústria de Azeite da União Europeia e, desde maio de 2023, da Casa do Azeite – Associação do Azeite de Portugal, que tem “40 empresas associadas representando, no seu conjunto, cerca de 85% de todo o azeite de marca embalado em Portugal”. É também CCO (Chief Commercial Officer – diretor comercial) da Sovena, uma das empresas líderes mundiais no setor do azeite, detentora do maior olival do país. A Sovena teve origem em Portugal, há mais de 100 anos, mas tem atualmente uma forte componente internacional.*

O ano em que se assinalam os 50 anos da Casa do Azeite – Associação do Azeite de Portugal constitui uma oportunidade privilegiada para realizar um balanço da evolução do setor ao longo deste meio século e, simultaneamente, refletir sobre o futuro, identificando os principais desafios e oportunidades que se colocam à fileira do azeite nacional.

Ao longo das últimas cinco décadas, o setor do azeite em Portugal passou de um cenário de grande fragilidade estrutural para uma posição de crescente relevância no contexto internacional. Nas décadas de 1970 e 1980, predominava um modelo produtivo

tradicional, marcado por baixos níveis de produtividade, elevada dependência de mão de obra e um acentuado abandono das zonas rurais. A produção era irregular e insuficiente, espelhando a ausência de modernização e a reduzida competitividade do setor.

A adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, em 1986, marcou o início de uma nova fase. Com o apoio da Política Agrícola Comum, começaram a surgir incentivos à modernização e reestruturação das explorações agrícolas e das empresas do setor, ainda que de forma gradual. Durante a década de 1990, persistiram limitações estruturais relevantes, como a predominância de explorações de pequena dimensão e o envelhecimento generalizado do olival. No domínio do consumo, importa destacar o programa comunitário de ajuda ao consumo, cogerido pela Casa do Azeite e pelo Estado Português, que teve um impacto significativo no aumento do consumo de azeite embalado. Ao reduzir a diferença de preço face a outras gorduras líquidas e ao contribuir para a organização do setor e controlo das vendas a granel, este programa ajudou a elevar o consumo *per capita* de cerca de 4,5 kg para aproximadamente 6,5 kg.

A transformação mais profunda do setor ocorreu, contudo, a partir do início do século XXI, com a concretização do projeto do Alqueva. A expansão do regadio no Alentejo, aliada a uma estrutura fundiária de grande dimensão, permitiu investimentos significativos em olivais em copa e em sebe, altamente mecanizados e com níveis de produtividade muito elevados.

Nas últimas duas décadas, Portugal consolidou a sua posição como produtor relevante a nível mundial, com um crescimento expressivo das exportações e uma afirmação clara da qualidade do azeite nacional. Hoje, o setor caracteriza-se por um elevado dinamismo, forte competitividade e adoção de tecnologias de última geração, posicionando-se entre os mais modernos a nível global.

## Desafios

Apesar deste contexto favorável, subsistem desafios importantes, tanto do lado da produção como do consumo. Do lado da oferta, destacam-se questões trans-

<sup>3</sup> <https://www.casadoazeite.pt/pt>

versais à agricultura, como as alterações climáticas, que provocam instabilidade produtiva e elevada volatilidade dos preços. Acrescem desafios estruturais, sobretudo associados ao olival tradicional, frequentemente envelhecido, pouco competitivo e dependente de mão de obra, com limitada capacidade de investimento.

A gestão eficiente da água assume um papel central na estabilidade da produção e dos preços, tornando o sistema mais previsível. A evolução verificada no Alentejo demonstra a importância de infraestruturas como o Alqueva nesse domínio.

Outro desafio significativo prende-se com o aumento dos custos de produção, impulsionado pela subida dos preços dos fertilizantes, energia e combustíveis, bem como pelas disrupções logísticas globais associadas a contextos geopolíticos instáveis. Estes fatores têm vindo a reduzir a rentabilidade dos produtores e das empresas, pressionando toda a cadeia de valor e aumentando o risco de abandono das explorações menos competitivas.

Do lado da procura, destacam-se alterações nos padrões de consumo alimentar e a reduzida notoriedade internacional do azeite português. Nos principais países produtores europeus observa-se uma tendência de diminuição do consumo, influenciada pelo aumento das refeições fora de casa e pelo baixo consumo de azeite entre os jovens adultos. Inverter esta tendência exigirá investimento em promoção, educação e comunicação dirigida às novas gerações.

A baixa notoriedade internacional constitui outro desafio estrutural. Com exceção do mercado brasileiro, onde Portugal detém uma posição forte, grande parte das exportações é feita a granel, sem marca e com reduzido valor acrescentado. Isto evidencia fragilidades ao nível do posicionamento, *marketing* e escala. Torna-se essencial reforçar a presença de marcas nacionais nos mercados externos e desenvolver uma estratégia consistente de valorização da origem.

## Oportunidades

Apesar destes desafios, o setor apresenta oportunidades relevantes de crescimento. A procura mundial de

azeite tem aumentado, fora dos principais países produtores, impulsionada por preocupações com a saúde e alterações nos hábitos alimentares. Mercados como os Estados Unidos oferecem elevado potencial de crescimento, dado o ainda reduzido consumo *per capita*.

A Dieta Mediterrânica reforça este potencial, sendo amplamente reconhecida pelos seus benefícios para a saúde. Portugal pode posicionar o seu azeite como parte integrante deste estilo de vida, acrescentando valor cultural e simbólico ao produto.

O azeite destaca-se também como um produto natural, obtido exclusivamente por processos mecânicos, alinhado com a tendência “*clean label*”. Esta característica constitui uma vantagem competitiva junto de consumidores mais informados e exigentes.

Adicionalmente, existem múltiplas oportunidades de diferenciação, nomeadamente através das variedades tradicionais portuguesas, dos perfis sensoriais distintos e da forte ligação ao território. A inovação pode manifestar-se no desenvolvimento de produtos premium, novas soluções de embalagem ou iniciativas de oleoturismo, preservando a autenticidade.

O setor tem ainda potencial para se afirmar como ambientalmente sustentável. O olival pode contribuir para a captura de carbono, e a adoção de práticas agrícolas sustentáveis, já hoje muito comuns em Portugal, permite reduzir a pegada ambiental. Iniciativas como o Programa de Sustentabilidade do Azeite ajudam a estruturar este compromisso e a reforçar a credibilidade junto dos mercados.

## Rumo estratégico

Perante este enquadramento, torna-se essencial transformar oportunidades em vantagens competitivas, através de estratégia, escala e comunicação eficaz. A definição de um rumo estratégico implica reflexão conjunta e ação coordenada.

O futuro do olival tradicional é uma questão central. Para além do seu valor económico, representa um património cultural e paisagístico que importa preservar. As variedades tradicionais, como Galega,

Cobrançosa ou Cordovil, constituem ativos diferenciadores, mas necessitam de investigação e valorização para garantir a sua viabilidade económica.

A sustentabilidade deve assumir-se como eixo estruturante, com foco na eficiência hídrica e na adoção de tecnologias e boas práticas agrícolas.

Paralelamente, é fundamental reforçar a organização da fileira, promovendo uma maior articulação entre produção, transformação e comercialização.

A educação do consumidor é igualmente determinante. Aumentar a literacia sobre o azeite contribui para a sua valorização e para o crescimento do consumo.

Por fim, Portugal deve afirmar-se claramente como origem de azeite de qualidade, investindo numa estratégia consistente de “marca país”, com comunicação coordenada e presença nos mercados internacionais.

Em síntese, o setor do azeite em Portugal deve perseguir um modelo de desenvolvimento que equilibre tradição e inovação, preserve os seus ativos únicos, continue a modernizar-se de forma sustentável, ao mesmo tempo que reforça a sua capacidade de organização e comunicação para competir num mercado global cada vez mais exigente.



### **Fernando Rosário**

AIFO: Associação Interprofissional da Fileira Olivícola

*Fernando Rosário é engenheiro zootécnico, olivicultor e um profundo conhecedor do setor olivícola. É presidente da Direção*

*da AIFO e presidente do Conselho de Administração da Cooperativa Agrícola de Beja e Brinches. Foi também presidente do Grupo de Trabalho “Azeitonas e Azeite” do COPA-COGECA (Comité das Organizações Profissionais Agrícolas-Comité Geral da Cooperação Agrícola), a organização que representa os produtores agrícolas e as suas cooperativas na União Europeia, sendo atualmente membro deste grupo. Participa igualmente no Conselho Oleícola Internacional (COI).*

A Fileira do azeite enfrenta atualmente um conjunto de desafios estruturais muito exigentes, tanto a nível nacional como internacional, sendo o mais crítico, sem dúvida, o impacto das alterações climáticas. A irregularidade da precipitação, as secas prolongadas e as ondas de calor cada vez mais frequentes estão a provocar uma forte instabilidade produtiva, com grande oscilação na quantidade produzida e, por vezes, igualmente influenciando na qualidade do azeite. Esta volatilidade aumenta o risco económico e coloca pressão adicional sobre os recursos naturais, em particular a água.

Quando nos referimos a olival, tanto nos referimos a olivais conduzidos em sistemas modernos, irrigados, tecnologicamente avançados e orientados para a produção, quer a sistemas tradicionais com menor escala e com menor rentabilidade por unidade de superfície. É bom ter presente esta assimetria para não fragilizar a coesão territorial e social da fileira, sobretudo em regiões rurais mais vulneráveis.

Acresce ainda a questão da organização da cadeia de valor. Apesar do crescimento da produção e das exportações, continua a ser um desafio captar mais valor ao longo da Fileira. Urge promover a marca “Azeite de Portugal”, papel que a AIFO irá assumir a curto prazo, bem como afirmar marcas fortes e comunicar eficazmente a origem, a qualidade e a sustentabilidade do azeite, num mercado internacional muito competitivo e ainda bastante orientado pelo preço.

Apesar destes desafios, considero que a Fileira do azeite dispõe de oportunidades muito significativas. A nível global, existe uma tendência de crescimento da procura, impulsionada pela valorização do azeite enquanto produto saudável, associado à dieta mediterrânica, e pela expansão do consumo em novos mercados e também em mercados menos representativos. Em paralelo, os segmentos *premium*, biológico e sustentável têm igualmente vindo a ganhar peso, o que abre espaço para estratégias de diferenciação.

No caso português, essas oportunidades são particularmente evidentes, pelo que Portugal tem vindo

a afirmar-se como produtor de azeites de elevada qualidade, com reconhecimento internacional crescente. Têm sido introduzidas e melhoradas as boas práticas agrícolas, com eficiência de recursos, nomeadamente no uso eficiente da água e da energia, reforçando a reputação do azeite português, evidenciada também na moderna olivicultura em regiões como o Alentejo.

Vejo também um enorme potencial na inovação, quer ao nível da agricultura de precisão, da digitalização, quer na valorização de subprodutos e na adoção de modelos de economia circular. Estes fatores permitem simultaneamente reduzir custos, mitigar impactos ambientais e aumentar a resiliência do setor face às incertezas climáticas e de mercado.

A meu ver, o futuro da Fileira do azeite passa por uma estratégia integrada e de longo prazo, assente em vários eixos complementares. Em primeiro lugar, é essencial investir seriamente na adaptação às alterações climáticas, incentivando sistemas produtivos mais resilientes, eficientes no uso dos recursos, e assim promovendo a sustentabilidade ambiental.

Em segundo lugar, é fundamental apostar na valorização do produto. Isso implica a promoção e valorização da marca “Azeite de Portugal”, bem como reforçar a diferenciação pela qualidade, pela origem, pela inovação e pela credibilidade das práticas sustentáveis, contornando abordagens meramente baseadas no volume ou no preço.

Outro foco passa pelo reforço da organização da Fileira. A cooperação entre produtores, a consolidação de estruturas interprofissionais e uma maior articulação entre produção, transformação e comercialização são decisivas para melhorar a competitividade e assegurar uma distribuição mais equilibrada do valor.

Por fim, considero essencial uma promoção e internacionalização quer orientada para mercados que reconheçam o azeite apenas como uma *commodity*, quer para outros em que o diferenciem como um

produto cultural, gastronómico e saudável. Se conseguir alinhar sustentabilidade, território, inovação e estratégia de mercado, a Fileira do azeite terá condições para se afirmar de forma sólida e duradoura no contexto global.

Em suma, será necessário um grande investimento, quer público, quer privado na AIFO – Associação Interprofissional da Fileira Olivícola, de forma a comunicar, promover e internacionalizar este grande produto que é o azeite e onde sobressai o azeite português com identidade e qualidade sobejamente validada e reconhecida.



### Gonçalo Moreira

Olivum: Associação de Olivicultores e Lagares de Portugal<sup>4</sup>

*Gonçalo Moreira é engenheiro agrónomo, mestre em nutrição, empresário agrícola e gestor da Olivum, uma associação que representa mais de 56 mil hectares de olival e 21 lagares, correspondendo a cerca de 70% da produção nacional de azeite. Trabalhou também em nutrição e saúde e foi professor. Na Olivum, é responsável, entre outros projetos, pelo Programa de Sustentabilidade do Azeite (PSA), um projeto pioneiro lançado em 2022, desenvolvido em parceria com a Universidade de Évora. Trata-se de um referencial para a promoção de práticas de produção agrícola sustentáveis e a valorização do setor olivícola nacional, pretendendo-se que funcione como uma espécie de selo para certificar a sustentabilidade e a rastreabilidade de um azeite.*

### Olival e azeite em Portugal: competitividade, sustentabilidade e valorização estratégica da fileira

**Resumo.** O setor olivícola e oleícola português vive uma fase de afirmação internacional, suportada por ganhos de produtividade, modernização dos lagares, expansão do regadio e melhoria consistente da qualidade. O desafio da próxima década será trans-

<sup>4</sup> <https://www.olivum.pt/>

**Quadro 1 – Indicadores técnicos de enquadramento da fileira do azeite em Portugal e no mundo**

Indicador	Valor / posição	Fonte
Área de olival em Portugal	380 779 ha	GPP (2025)
Área de olival destinada a azeite	374 226 ha	GPP (2025)
Peso do olival na SAU nacional	cerca de 10%	GPP (2025)
Produção nacional 2024/2025	177 000 t; 6.º produtor mundial; 4.º produtor da UE	GPP (2025)
Previsão nacional 2025/2026	160 000 t	GPP/SIMA (2026)
Produção nacional 2021/2022	206 000 t; máximo histórico nas séries recentes	Casa do Azeite (n.d.)
Exportações nacionais 2024	1,6 mil milhões de euros; saldo comercial de 974 milhões de euros	GPP (2025)
Produção mundial prevista 2024/2025	3,375 milhões de toneladas	Casa do Azeite (n.d.); COI
Consumo mundial previsto 2024/2025	3,065 milhões de toneladas	Casa do Azeite (n.d.); COI
Estratégia Água que Une	cerca de 300 medidas; potencial superior a 1 000 milhões m <sup>3</sup> de água disponível adicional	Governo de Portugal (2025)
Financiamento UE promoção agroalimentar 2026	205 M€ no total; até 160 M€ em subvenções	Comissão Europeia (2025); GPP (2026)

**Nota:** Valores apresentados com base nas fontes indicadas e nas campanhas disponíveis à data de consulta.

formar escala em valor: reforçar a diferenciação do azeite nacional, proteger a autenticidade, valorizar todos os formatos de olival, consolidar práticas de sustentabilidade e abrir novos mercados. Este texto identifica os principais desafios e oportunidades da fileira e propõe linhas estratégicas para garantir competitividade, sustentabilidade e coesão territorial a médio-longo prazo.

## 1. Enquadramento: uma fileira em mudança estrutural

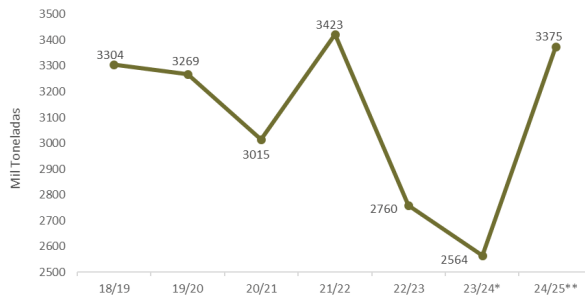
Portugal afirmou-se, nas últimas duas décadas, como um dos países oleícolas mais dinâmicos do mundo. O olival português modernizou-se, aumentou a produtividade, incorporou rega, tecnologia e conhecimento, e beneficiou de lagares tecnicamente evoluídos. O GPP assinala que, nos últimos 20 anos, a produção de azeitona aumentou cerca de 300%, num processo que não se limitou a produzir mais, mas que também produziu melhor, com grande parte do azeite nacional classificado como virgem extra (GPP, 2025).

Na campanha 2024/2025, Portugal foi o 6.º maior produtor mundial de azeite e o 4.º da União Europeia, com 177 000 toneladas, e consolidou a posição de 5.º maior exportador mundial e 3.º da UE, com exportações de 1,6 mil milhões de euros e saldo comercial positivo de 974 milhões de euros em 2024 (GPP, 2025). Estes números confirmam que o azeite é hoje uma fileira agroalimentar estratégica para o país, pela sua relevância económica, territorial, ambiental e reputacional.

## 2. Produção mundial e volatilidade: o novo contexto competitivo

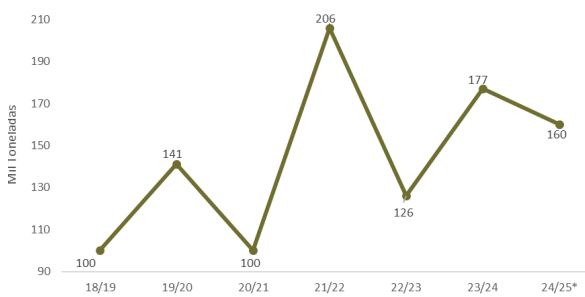
A produção mundial de azeite permanece concentrada na bacia mediterrânica e fortemente exposta a condições edafoclimáticas. A Casa do Azeite, com base em dados do Conselho Oleícola Internacional, estima uma recuperação da produção mundial para 3,375 milhões de toneladas em 2024/2025, após as quebras de 2022/2023 e 2023/2024, campanhas em que a produção mundial se situou em 2,760 e 2,564 milhões de toneladas, respetivamente. Na União

**Figura 1 – Produção mundial de azeite por campanha, em mil toneladas**



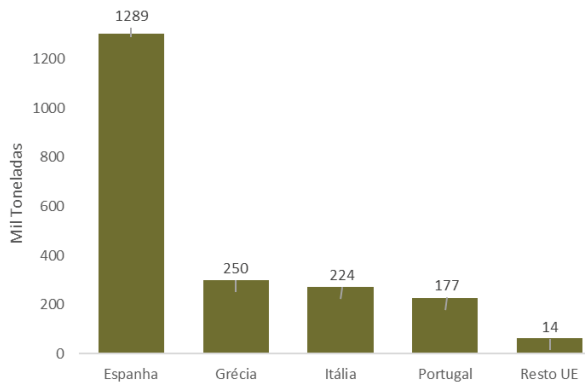
Nota: Casa do Azeite/COI; \* dados provisórios; \*\* previsão

**Figura 2 – Produção de azeite em Portugal por campanha, em mil toneladas**



Nota: Casa do Azeite/COI e GPP/SIMA; \* previsão

**Figura 3 – Produção de azeite na União Europeia em 2024/2025, em mil toneladas; Portugal: 177 mil toneladas**



Nota: Casa do Azeite/COI e GPP

Europeia, Portugal surge, para 2024/2025, com uma produção de 177 mil toneladas, atrás de Espanha, Grécia e Itália, e com uma previsão para 2025/2026 de 160 mil toneladas (Casa do Azeite, n.d.; GPP, 2025; GPP, 2026).

Esta volatilidade produtiva tem consequências diretas sobre preços, *stocks*, fluxos comerciais e percepção do consumidor. A instabilidade geopolítica, os custos da energia, a pressão logística e a exposição a

fenómenos climáticos extremos agravam a incerteza. Para Portugal, a resposta não pode assentar apenas no crescimento em volume; deve combinar eficiência produtiva, qualidade certificada, rastreabilidade e maior captura de valor em mercados diferenciados.

### 3. Alqueva, regadio e Água que Une: produtividade com responsabilidade

O crescimento do olival português está fortemente ligado ao Alentejo e ao Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva. O regadio permitiu estabilizar produções, reduzir o risco climático, atrair investimento, profissionalizar explorações e viabilizar sistemas de produção mais mecanizados e eficientes. O Relatório da Campanha de Rega 2025 da EDIA identifica, no subsistema de Alqueva, uma área total regada de cerca de 64 779 hectares, evidenciando a escala da infraestrutura para a agricultura regional (EDIA, 2026).

A água é, simultaneamente, fator de competitividade e limite estratégico. A estratégia Água que Une identifica a necessidade de uma gestão integrada, multisetorial, robusta e inteligente, assente na eficiência, resiliência e sustentabilidade. O Governo de Portugal (2025) estima que o nosso país dispõe de cerca de 51 000 milhões de m<sup>3</sup> de água por ano, capta anualmente 4 324 milhões de m<sup>3</sup> e poderá enfrentar, até 2040, uma redução de 6% nas disponibilidades hídricas e um aumento de 26% nos consumos. Para o olival, isto implica mais monitorização, precisão na rega, reutilização de água, redução de perdas, digitalização e avaliação rigorosa do valor acrescentado da água.

### 4. Valorização do azeite: origem, certificação, DOP e variedades

O principal desafio económico é transformar qualidade em valor. Portugal já demonstrou capacidade produtiva e consistência qualitativa, mas precisa de aumentar a proporção de azeite comercializado com marca, origem, certificação, rastreabilidade e narrativa própria. A valorização deve apoiar-se nas variedades nacionais, nas Denominações de Origem Protegida (DOP), nos azeites monovarietais, nos *blends* regionais, nos diferentes sistemas de produção, nas

variedades estrangeiras produzidas em Portugal e na diversidade sensorial do território.

A certificação deve ser entendida como ferramenta de diferenciação e confiança. O Programa de Sustentabilidade do Azeite (PSA), desenvolvido pela Olivum com suporte técnico-científico da Universidade de Évora, integra 98 critérios organizados em 26 capítulos e permite avaliar dimensões ambientais, sociais, económicas e culturais da produção e transformação, com o objetivo de promover a sustentabilidade do setor, assim como a diferenciação e a valorização do azeite e do sector olivícola nacional. Este tipo de referencial é particularmente relevante para mercados que valorizam alimentos sustentáveis, saudáveis, rastreáveis e produzidos com responsabilidade.

## 5. Sustentabilidade de todos os formatos de olival

A competitividade do setor depende da coexistência equilibrada entre diferentes modelos de olival. O olival moderno, em vaso e em sebe, trouxe produtividade, mecanização, eficiência, escala exportadora e capacidade tecnológica. O olival tradicional, por sua vez, conserva património genético, paisagístico, cultural e ambiental, assegurando serviços de conservação do solo, biodiversidade, sequestro de carbono, coesão territorial e identidade mediterrânica.

O olival tradicional enfrenta custos de colheita elevados, baixa produtividade relativa, falta de mão de obra, envelhecimento dos produtores, abandono e pressão para reconversão. É por isso fundamental desenvolver um Documento Estratégico para a Sustentabilidade do Olival, com metas, indicadores, medidas de apoio e políticas específicas para cada realidade produtiva, incluindo mecanização adaptada, valorização das variedades tradicionais, pagamento por serviços de ecossistema, DOP, olivoturismo e promoção territorial.

## 6. Mão de obra, mecanização, inteligência artificial e eficiência

A escassez de mão de obra é uma limitação transversal, com especial impacto na colheita e no olival

tradicional. A resposta passa por qualificação, atração de jovens, segurança laboral, profissionalização das operações e aumento da mecanização. No olival moderno, a mecanização é já um elemento estrutural de competitividade; no olival tradicional, importa desenvolver soluções tecnicamente adequadas, economicamente viáveis e compatíveis com a preservação das árvores e da paisagem.

A próxima fronteira será a integração sistemática de tecnologias digitais. Sensores, teledeteção, modelos preditivos, agricultura de precisão, robótica, automação e inteligência artificial permitirão melhorar a previsão de produção, otimizar rega e fertilização, antecipar riscos fitossanitários, reduzir custos e documentar práticas sustentáveis. Esta orientação está alinhada com os objetivos da PAC 2023-2027, que incluem competitividade, inovação, digitalização, ação climática, gestão sustentável dos recursos naturais e reforço da posição dos agricultores na cadeia de valor (Comissão Europeia, n.d.).

## 7. Economia circular: subprodutos como ativos estratégicos

A valorização dos subprodutos do olival e do lagar é uma das grandes oportunidades de sustentabilidade e eficiência económica. Caroço de azeitona, bagaço, águas ruças, folhas, podas e biomassa podem ser encaminhados para compostagem, fertilização orgânica, produção de biogás, valorização energética, alimentação animal, extração de compostos bioativos ou desenvolvimento de biomateriais. O setor deve evoluir de uma lógica de gestão de resíduos para uma lógica de valorização de recursos.

A reclassificação do caroço de azeitona como subproduto valorizável energeticamente foi um avanço relevante, mas subsistem barreiras administrativas, nomeadamente na incorporação do bagaço de azeitona na compostagem. A Olivum tem defendido que, tratando-se de um processo de extração exclusivamente mecânico, a valorização agronómica e industrial destes fluxos deve ser promovida, criando soluções de baixo carbono, reduzindo custos e reforçando a circularidade do setor.

**Quadro 2 – Linhas técnicas de valorização dos subprodutos do olival e do lagar**

Fluxo / subproduto	Potenciais utilizações	Valor estratégico
Caroço de azeitona	Valorização energética; biomassa; combustível renovável de base agrícola	Redução de custos energéticos e substituição de combustíveis fósseis
Bagaço de azeitona	Compostagem; fertilização orgânica; biogás; extração de compostos de valor	Circularidade, carbono no solo e redução de pressão sobre destino final
Águas ruças / efluentes	Tratamento, fertirrega controlada quando aplicável, digestão anaeróbia, recuperação de compostos	Mitigação de impactos ambientais e recuperação de nutrientes
Folhas e podas	Compostagem; biomassa; cobertura de solo; incorporação orgânica	Matéria orgânica, conservação do solo e potencial energético
Azeitona e azeite não conforme	Circuitos industriais autorizados; valorização energética ou técnica	Redução de desperdício e proteção da autenticidade alimentar

**Nota:** A aplicação concreta depende de enquadramento legal, análise técnica, segurança alimentar e viabilidade económica.

## 8. Olivoturismo, restauração e novos consumidores

O olivoturismo é uma ferramenta estratégica de valorização do território, particularmente relevante para o olival tradicional. Tal como o enoturismo contribuiu para valorizar castas, regiões e marcas, o olivoturismo pode valorizar variedades nacionais, lagares, paisagens, património, gastronomia e cultura mediterrânica. A restauração é um canal privilegiado de literacia: cartas de azeite, provas comentadas, harmonizações, formação de *chefs* e serviço diferenciado podem aproximar o consumidor da origem e da qualidade do azeite português.

Nos mercados internacionais, o azeite deve ser promovido como alimento saudável, sustentável e culturalmente diferenciador. O crescimento de novos consumidores, nomeadamente nos Estados Unidos, Brasil, Japão, Canadá, Arábia Saudita e Austrália, demonstra que há espaço para aumentar a procura fora dos mercados tradicionais (Casa do Azeite, n.d.). A abertura de novos mercados, a diplomacia económica e os programas europeus de promoção devem ser mobilizados para consolidar mercados onde Portugal já é reconhecido e conquistar consumidores em geografias de elevado potencial.

## 9. Fraude, autenticidade e reputação

A fraude no azeite é uma ameaça direta à reputação do setor e à confiança do consumidor. Num produto

de elevado valor e forte pressão comercial, a adulteração, a rotulagem indevida e a utilização abusiva de menções de origem distorcem a concorrência e penalizam produtores que investem em qualidade. A resposta exige rastreabilidade, fiscalização, análise laboratorial, controlo documental e cooperação entre autoridades, operadores e organizações setoriais.

Autenticidade e transparência devem ser tratadas como ativos económicos. A valorização do azeite português depende da confiança: confiança na origem, na categoria, no modo de produção, na sustentabilidade e na correspondência entre o que é declarado e o que é entregue ao consumidor.

## 10. Uma agenda coletiva: estratégia nacional e interprofissional

O setor precisa de uma visão agregadora. É desejável criar um Documento Estratégico para a Sustentabilidade do Olival e do Azeite, com metas quantificáveis, indicadores de acompanhamento e linhas de ação para produção, transformação, água, solo, carbono, biodiversidade, subprodutos, certificação, promoção, investigação, inovação, olivoturismo e mercados externos.

Neste contexto, uma AIFO – Associação Interprofissional do Azeite pode desempenhar um papel central na promoção, comunicação, abertura de mercados, defesa da qualidade e coordenação setorial, para aproveitar os instrumentos europeus de promoção:

**Quadro 3 – Matriz de desafios, oportunidades e orientação estratégica**

Dimensão	Desafios	Orientação estratégica
Mercado e valor	Preço volátil; peso do granel; concorrência internacional	Marcas, origem, DOP, certificação, promoção e novos mercados
Produção	Escassez de mão de obra; custos; clima; água	Mecanização, precisão, IA, eficiência hídrica e formação
Olival tradicional	Baixa produtividade; abandono; envelhecimento; custos de colheita	Valorização territorial, DOP, olivoturismo, serviços ambientais e apoios específicos
Sustentabilidade	Pressão regulatória; escrutínio ambiental; necessidade de prova	Certificação, métricas, monitorização carbono, biodiversidade e economia circular
Reputação	Fraude, rotulagem indevida e perda de confiança	Rastreabilidade, fiscalização, análise laboratorial e comunicação transparente
Governança	Fragmentação institucional e promoção insuficiente	Documento estratégico nacional e interprofissional representativa

**Nota:** Matriz sintética elaborada a partir da análise setorial e dos documentos internos da Olivum.

a Comissão Europeia prevê 205 milhões de euros em 2026 para promoção de produtos agroalimentares sustentáveis e de elevada qualidade, dos quais 160 milhões destinados a programas simples e multi. Para ser eficaz, deve representar a realidade atual do setor, integrando organizações com efetivo peso e representatividade, e funcionar como plataforma de convergência entre olival moderno, olival tradicional, lagares, marcas, DOP, investigação e políticas públicas.

## Conclusão

O futuro do azeite português dependerá da capacidade de combinar escala com valor, tecnologia com território, produtividade com sustentabilidade e tradição com inovação. Portugal tem condições para reforçar a sua posição entre os grandes produtores mundiais, mas deve fazê-lo capturando mais valor na origem, protegendo a autenticidade, valorizando todos os formatos de olival e promovendo o azeite como alimento saudável, sustentável e identitário.

A fileira deve agir de forma coordenada: produzir com eficiência, certificar com rigor, comunicar com ambição, valorizar subprodutos, investir em água e tecnologia, proteger o olival tradicional e usar a promoção internacional para chegar a novos consumidores. O azeite português é uma oportunidade económica, ambiental e cultural para o país. O desafio é transformá-la numa estratégia coletiva, mensurável e duradoura.

## Referências

- Casa do Azeite. (n.d.). Estatísticas. <https://www.casadoazeite.pt/pt/estatisticas>
- Comissão Europeia.(n.d.). Objetivos estratégicos principais da PAC 2023-2027. [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance/key-policy-objectives-cap-2023-27\\_pt](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance/key-policy-objectives-cap-2023-27_pt)
- Comissão Europeia. (2025, 17 de dezembro). Record 2026 EU funding boosts agri-food promotion as Commission launches new food campaign. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_25\\_3097](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_3097)
- Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva. (2026). Relatório da campanha de rega 2025. <https://www.edia.pt/wp-content/uploads/2026/03/Relatorio-da-Campanha-de-Rega-2025.pdf>
- Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral. (2025, 19 de novembro). Dia Mundial da Oliveira 2025. <https://www.gpp.pt/index.php/noticias/dia-mundial-da-oliveira-2025>
- Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral. (2026). Azeite e azeitona: Newsletter SIMA, semana 18. [https://regsim.gpp.pt/regsim/static/pdf/azei\\_News.pdf](https://regsim.gpp.pt/regsim/static/pdf/azei_News.pdf)
- Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral. (2026). Promoção e informação de produtos agrícolas. <https://www.gpp.pt/index.php/promocao-e-informacao/promocao-e-informacao-de-produtos-agricolas>
- Governo de Portugal. (2025, 9 de março). Governo lança estratégia a 15 anos para garantir resiliência hídrica. <https://portugal.gov.pt/pt/gc24/comunicacao/noticias/governo-lanca-estrategia-a-15-anos-para-garantir-resiliencia-hidrica>

# Olival em Alqueva: sustentabilidade, investimento e desenvolvimento regional

JOSÉ PEDRO SALEMA

Presidente do Conselho de Administração da EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.

O desenvolvimento do olival moderno na área de influência do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) constitui uma das transformações mais relevantes da agricultura portuguesa nas últimas décadas. Beneficiando da disponibilidade de regadio, das condições edafoclimáticas favoráveis do Alentejo e da evolução tecnológica da produção agrícola, o setor olivícola consolidou-se como uma das principais atividades económicas da região, assumindo um papel estruturante na dinamização do território.

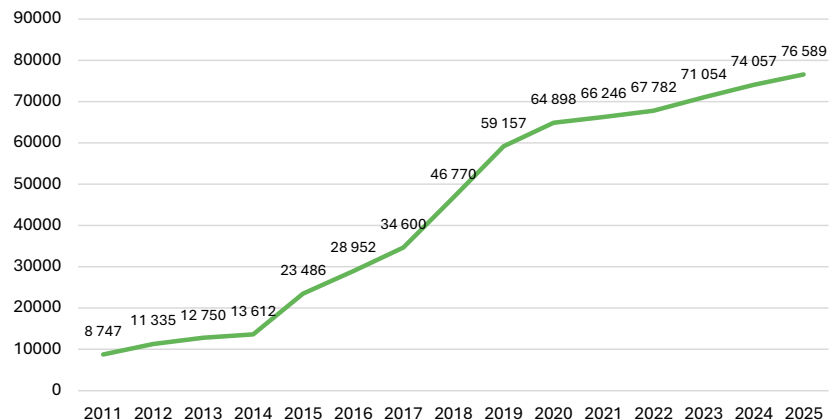
Atualmente, o olival representa a cultura dominante nos perímetros de rega de Alqueva. Em 2025, a área ocupada por esta cultura atingia cerca de 76 589 hectares, correspondendo a aproximadamente 60% da área regada do sistema. A expansão registada ao longo da última década reflete a competitividade desta produção no contexto internacional e a crescente profissionalização do setor agrícola regional.

A expansão do olival moderno em Alqueva deve ser entendida no contexto de uma transfor-

mação mais ampla da fileira oleícola portuguesa. Nas últimas duas décadas, Portugal registou um crescimento muito significativo da produção de azeite, impulsionado sobretudo pelo aumento da produtividade e pela instalação de novas áreas de olival moderno e altamente produtivo no Alentejo. Entre meados da década de 1990 e a atualidade, a produção nacional de azeitona e azeite quase quadruplicou, sendo este crescimento fortemente estimulado pela expansão da produção no Alentejo e pela introdução de sistemas modernos de regadio.

Esta evolução permitiu alterar profundamente a posição de Portugal no mercado internacional do azeite. Em cerca de vinte anos, a produção nacional

**Figura 1 – Evolução da área de olival em Alqueva 2011-2025 (ha)**



aumentou mais de 320%, um crescimento muito superior à média mundial, colocando o país entre os principais produtores globais e aproximando-o do grupo dos três maiores.

Paralelamente, a exportação de azeite registou uma expansão notável, multiplicando-se várias vezes em volume e valor e ultrapassando recentemente os mil milhões de euros anuais, evidenciando a crescente competitividade do setor nos mercados internacionais.

O Alentejo desempenha um papel central nesta transformação. Atualmente, a região concentra a maior parte da produção nacional de azeitona. Em 2024, Portugal produziu cerca de 1,34 milhões de toneladas de azeitona, das quais mais de 1,1 milhões de toneladas tiveram origem no Alentejo, demonstrando a centralidade desta região na fileira oleícola nacional.

Este peso reflete a conjugação de vários fatores: disponibilidade de regadio, dimensão das explorações, adoção de tecnologias modernas e integração crescente entre produção agrícola e indústria de transformação.

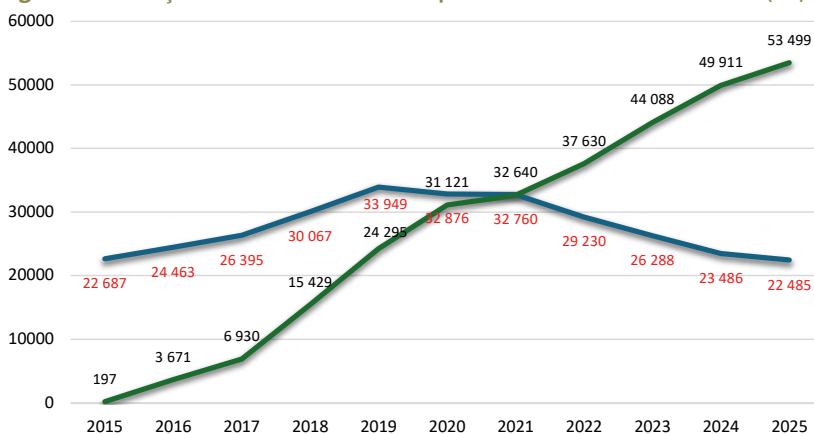
A evolução do olival em Alqueva está associada a um significativo esforço de investimento privado. Os custos de instalação das plantações modernas variam, em média, entre cerca de 10 000 a 12 000 euros por hectare, aos quais acrescem outros custos indiretos associados à transformação das explorações agrícolas.

Considerando a área já instalada, estima-se que o investimento acumulado em novas plantações de olival no território de Alqueva ascenda a mais de 750 milhões de euros, podendo atingir os 850 milhões de euros com maquinaria e investimentos acessórios. Este valor não inclui o preço de aquisição ou arrendamento da terra nem os investimentos realizados na agroindústria associada, nomeadamente lagares modernos e unidades de transformação, cujo valor investido pode situar-se entre os 400-500 milhões de euros. Pode-se assim estimar, com alguma segurança, que na área de influência do Alqueva o valor total acumulado de investimento na fileira do azeite possa já ultrapassar os 1 300 milhões de euros.

Para além do investimento agrícola direto, registou-se também um forte desenvolvimento da agroindústria associada, com a instalação e modernização de lagares de elevada capacidade tecnológica. A região do Alentejo concentra atualmente uma parte muito significativa destas unidades industriais, muitas delas localizadas na área de influência de Alqueva, reforçando a integração da fileira e a capacidade de transformação local da produção.

Este processo de modernização agrícola foi também acompanhado por uma significativa atração de capital estrangeiro, sobretudo nas fases iniciais do desenvolvimento do regadio. Investidores espanhóis desempenharam um papel determinante na introdução de modelos intensivos e tecnologicamente avançados de olivicultura, instalando algumas das primeiras grandes explorações modernas na região.

**Figura 2 – Evolução da área de olival em copa vs. olival em sebe 2015-2025 (ha)**



Com o tempo, os agricultores portugueses adquiriram conhecimento técnico e experiência na condução destes sistemas produtivos, passando a assumir atualmente a maior parte do investimento na cultura do olival.

Esta evolução demonstra a capacidade de transferência de conhecimento e a consolidação de um tecido empresarial agrícola cada vez mais competitivo.

Um dos exemplos mais evidentes dessa mudança é a transição das plantações de olival em copa para o modelo de olival em sebe.

A grande maioria das empresas agrícolas tem optado por reconverter os seus olivais para o sistema em sebe, com cerca de 2 000 árvores por hectare. Neste modelo, as oliveiras são plantadas com compassos mais apertados e conduzidas de forma a formar uma parede vegetal contínua, semelhante a uma sebe.

A principal vantagem deste sistema reside precisamente na sua elevada mecanização. Grande parte das operações agrícolas – desde a poda à colheita – pode ser realizada com recurso a maquinaria especializada, reduzindo drasticamente a necessidade de mão de obra. Num contexto em que a disponibilidade de trabalhadores agrícolas é cada vez menor, esta característica torna o olival em sebe particularmente atrativo para muitos agricultores.

Além disso, o sistema em sebe permite uma entrada em produção mais rápida e uma maior produtividade por hectare, contribuindo para uma maior rentabilidade da exploração. A gestão do olival torna-se também mais previsível e uniforme, facilitando o planeamento das operações culturais e a otimização dos recursos.

O impacto económico deste desenvolvimento é visível em vários níveis. Para além da produção agrícola propriamente dita, a fileira do azeite contribuiu para a instalação de modernas unidades industriais de extração e transformação, reforçando a capacidade tecnológica da região e criando novas cadeias de valor.

A existência de grandes produtores integrados, frequentemente com lugar próprio e forte presença nos mercados externos, contribuiu para posicionar o azeite português como um produto competitivo e reconhecido internacionalmente.

Paralelamente, a crescente procura internacional por azeite de qualidade tem reforçado a competitividade do setor, estimulando o investimento e consolidando a posição de Portugal como exportador relevante neste mercado.

A expansão do olival teve igualmente efeitos significativos na valorização dos terrenos agrícolas. A introdução do regadio e a possibilidade de instalar culturas permanentes de elevado valor acrescentado contribuíram para uma reconfiguração do mercado fundiário regional, aumentando o interesse de investidores nacionais e internacionais e promovendo a reconversão de áreas anteriormente ocupadas por culturas extensivas de sequeiro ou por culturas anuais de menor rentabilidade.

No plano social, o desenvolvimento do olival contribuiu para a dinamização económica de um território marcado, durante décadas, por processos de despovoamento e envelhecimento demográfico. Embora a mecanização da cultura reduza a necessidade de mão de obra em comparação com modelos agrícolas tradicionais, o setor gerou emprego direto e indireto em várias áreas, incluindo gestão agrícola, mecanização, rega, serviços técnicos, logística e transformação industrial. A atividade oleícola tem, assim, contribuído para a criação de riqueza regional, para a fixação de população e para o reforço da coesão territorial.

A sustentabilidade ambiental constitui igualmente um eixo fundamental da evolução do setor. O olival é uma cultura muito bem adaptada às condições climáticas da região mediterrânica e apresenta, em comparação com outras culturas de regadio, níveis relativamente moderados de consumo de água, sobretudo quando associado a sistemas eficientes de rega localizada. A gestão eficiente da água assume particular importância num contexto de alterações climáticas e de crescente pressão sobre os recursos hídricos, sendo a monitorização técnica e a inovação tecnológica elementos essenciais para garantir a sustentabilidade a longo prazo.

Além disso, enquanto cultura permanente, o olival pode contribuir para a melhoria da estrutura do solo e para o sequestro de carbono, sobretudo quando são adotadas práticas agronómicas adequadas, como o enrelvamento das entrelinhas ou a gestão sustentável da fertilização. A crescente valorização das práticas agrícolas sustentáveis tem também levado o setor a desenvolver iniciativas próprias, como programas de certificação e monitorização

ambiental, que procuram integrar as dimensões ambiental, económica e social da sustentabilidade.

Nos últimos anos, tem-se verificado um reforço da atenção às práticas sustentáveis de produção. Programas setoriais de sustentabilidade e iniciativas de monitorização ambiental têm vindo a promover a adoção de boas práticas agrícolas, incluindo gestão eficiente da água, redução do uso de fitofármacos, conservação da biodiversidade e melhoria da eficiência energética das explorações. Este movimento reflete a crescente exigência dos mercados internacionais e dos consumidores relativamente à sustentabilidade das cadeias agroalimentares.

Nestes programas, é de destacar o Programa de Sustentabilidade dos Azeites do Alentejo, da responsabilidade da OLIVUM e da Universidade de Évora, programa este que já está a contribuir, à semelhança do que aconteceu no setor do vinho, para a estabilização de um conjunto de boas práticas inovadoras no setor oleícola. A própria EDIA desenvolveu um Programa denominado Alqueva Sustentável, transversal a todos os setores existentes e implantados em Alqueva, incluindo o setor agroindustrial e o turismo, que pretende ser mais uma abordagem na divulgação das melhores práticas existentes e que podem ser implementadas nas diversas áreas económicas ligadas ao Projeto Alqueva.

Apesar dos resultados positivos alcançados, o desenvolvimento do olival em Alqueva também levanta desafios que importa acompanhar de forma contínua. Entre estes destacam-se a necessidade de garantir uma gestão sustentável dos recursos hídricos num contexto de alterações climáticas, a preservação da diversidade paisagística e ecológica do território e o reforço da integração social e económica das comunidades locais.

Neste contexto, a sustentabilidade do olival em Alqueva deve ser entendida numa perspetiva integrada, que articule os objetivos de competitividade económica com a proteção ambiental e o desenvolvimento social do território. A consolidação deste modelo dependerá da capacidade de continuar a promover inovação tecnológica, boas práticas agrícolas, transparência na gestão dos recursos e diálogo com a sociedade.

### ALQUEVA SUSTENTÁVEL

O projeto Alqueva Sustentável enquadra-se na estratégia de valorização económica, social e ambiental do território de Alqueva, promovendo modelos de desenvolvimento assentes na sustentabilidade, na eficiência no uso dos recursos e na inovação empresarial.

A iniciativa pretende reforçar a competitividade das atividades económicas associadas ao território, incentivando a adoção de práticas mais eficientes e responsáveis, alinhadas com os desafios da transição climática e energética.

Dirigido às áreas da agricultura, da agroindústria e do turismo, o projeto procura apoiar empresas e agentes económicos na incorporação de soluções que conciliem produtividade, valorização dos recursos naturais e criação de valor acrescentado.

Neste contexto, são promovidas ações de capacitação, sessões técnicas, *workshops* e iniciativas de demonstração que visam facilitar a transferência de conhecimento e a partilha de boas práticas entre empresas, produtores e entidades do sistema científico e tecnológico.

O projeto resulta de uma parceria entre a EDIA, o NERBE/AEBAL – Associação Empresarial do Baixo Alentejo e Litoral e o NERE – Núcleo Empresarial da Região de Évora, entidades que, em conjunto, procuram dinamizar iniciativas de apoio ao tecido empresarial e reforçar a articulação entre diferentes setores de atividade no território.

Cofinanciado pelo Portugal 2030, no âmbito do Programa Regional Alentejo 2030, o Alqueva Sustentável contribui para consolidar Alqueva como um território de inovação aplicada à sustentabilidade, promovendo uma abordagem integrada que articula gestão eficiente da água e da energia, economia circular, adaptação às alterações climáticas e valorização económica dos recursos.

Em síntese, o olival moderno instalado na região de Alqueva tornou-se um dos principais motores da transformação da agricultura portuguesa. A combinação entre investimento, inovação tecnológica, organização da fileira e condições naturais favoráveis permitiu ao país afirmar-se como um produtor relevante de azeite no contexto internacional. O futuro do setor dependerá da capacidade de continuar a integrar competitividade económica, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento social, garantindo que o crescimento alcançado se traduz em benefícios duradouros para a região e para o país.

# Olival do futuro: como selecionar os melhores materiais para a produtividade, a sustentabilidade e a eficiência em contexto de alterações climáticas

ANTÓNIO M. CORDEIRO, CARLA S.F. INÊS, CATARINA MANUELITO, WELIDA KELLER, AFONSO DA PONTE, HELENA SAPETA, JOSÉ PRAGANA, JOÃO GUERRA

*Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária I.P. (INIAV)*

## Entrada

A olivicultura enfrenta, atualmente, um conjunto de desafios estruturais que condicionam a sustentabilidade e a competitividade do setor. Entre estes, destacam-se as alterações climáticas, a escassez de recursos hídricos, a necessidade de mecanização integral das operações culturais, e a pressão crescente no controlo de pragas e doenças.

A escolha do material vegetal assume um papel central e estratégico. As variedades nacionais, resultado de longos processos de adaptação edafoclimática e a seleção empírica efetuada pelos agricultores, apresentam um potencial relevante para responder

a estes desafios, desde que devidamente caracterizadas e avaliadas nas novas tipologias de olival (como o olival em sebe) e em novos sistemas de produção. Nos programas de melhoramento genético, a diversidade genética nas descendências é outra via para encontrar materiais adaptados às novas exigências do setor.

## Coleção Portuguesa de Referência da Oliveira: um reservatório estratégico de possibilidades

A Coleção Portuguesa de Referência da Oliveira (CPRO) (Figura 1) constitui uma infraestrutura científica fundamental para a preservação e a valoriza-

**Figura 1** – Aspeto de uma parcela da CPRO (C. Inês 2015)



ção dos recursos genéticos de *Olea europaea* L. em Portugal. Localizada na Herdade do Reguengo, no Pólo de Inovação de Elvas do INIAV, I.P., desde 2012, a Coleção reúne um conjunto representativo de acessos e variedades de oliveira autóctones, permitindo a sua conservação *ex situ* em boas condições culturais.

A CPRO assegura a preservação da diversidade genética intervietal e oferece um repositório fiável de germoplasma que suporta estudos comparativos e caracterização fenotípica e agronómica dos diferentes materiais de oliveira em avaliação. A informação é essencial para a tomada de decisões sobre a utilização de materiais adaptados às diferentes tipologias de olival, bem como para a seleção de variedades como progenitores para o Programa de Melhoramento Genético. No decurso de cada ciclo anual, a produtividade, a regularidade, a resiliência a alterações climáticas, incluindo stresse hídrico e térmico, os hábitos de crescimento adequados à diferentes tipologias de olival e as pressões bióticas emergentes, são algumas das características que se procuram determinar no material em coleção.

A CPRO desempenha assim um papel estratégico para a obtenção de dados científicos para o conhecimento e a inovação na olivicultura, permitindo nomeadamente o desenvolvimento de práticas culturais mais sustentáveis e eficientes.

Ao integrar a conservação com a caracterização e a avaliação, a Coleção contribui de forma decisiva para a proteção e a valorização do património genético nacional e para o reforço da competitividade e a sustentabilidade do setor olivícola português.

### **Produção do olival: equilíbrio entre hábitos de crescimento, frutificação e produtividade**

A arquitetura da oliveira, a sua área foliar e a exposição à radiação solar assumem um papel determinante na interceção de luz e na eficiência global da copa. Uma área foliar adequada, bem distribuída e iluminada, favorece a produção, enquanto situações de sombreamento ou desequilíbrio vegetativo podem limitar a frutificação e acentuar fenómenos como a queda

de frutos ou a alternância de produção. Nas diferentes tipologias de olival, a produtividade num determinado ano climatológico depende do equilíbrio entre o crescimento vegetativo, a capacidade fotossintética e os fatores de produção (e.g. água, nutrientes), que em conjunto regulam a produção e a disponibilidade de assimilados para os órgãos reprodutivos.

As variedades de oliveira diferem significativamente no seu hábito de crescimento vegetativo, o que influencia diretamente a sua adaptação às tipologias de olival assentes num maior número de plantas por área plantada. Existem situações intermédias e o fundamental é pensar no que será imprescindível para a oliveira conseguir atingir os níveis mais elevados de produção e regularidade. A interação entre os processos vegetativos e os reprodutivos ao longo de um ciclo bienal tem assim uma grande importância, sendo que a fotossíntese, realizada nas folhas, constitui a base para a produção de fotoassimilados, que sustenta tanto o crescimento vegetativo como o desenvolvimento dos frutos e a biossíntese do azeite.

Nos olivais tradicionais, caracterizados por uma baixa densidade de plantação e com as copas em vaso bastante amplas, é frequente haver uma distribuição irregular da luz no interior da árvore, reduzindo a eficiência fotossintética em zonas sombreadas. Nos olivais intensivos, com maior densidade de plantas e as copas em vaso conduzidas através de podas de frutificação ajustadas, verifica-se uma melhor interceção da radiação e maior proporção de área foliar ativa. Nos olivais em sebe, a arquitetura das copas é otimizada para maximizar lateralmente a exposição solar, promovendo uma elevada eficiência fotossintética por unidade de superfície. O equilíbrio entre a área foliar e a iluminação é cuidadosamente gerido, de modo a evitar o sombreamento excessivo, e a assimilação de carbono sustenta elevados níveis de frutificação e produtividade.

A seleção de progenitores tem sido realizada com base no conhecimento agronómico, sanitário e tecnológico em coleção e/ou em ensaios comparativos realizados, ou não, em condições controladas. Os resultados da avaliação das variedades autóctones na CPRO confirmam a grande variabilidade intervietal existente em todas as características estudadas.

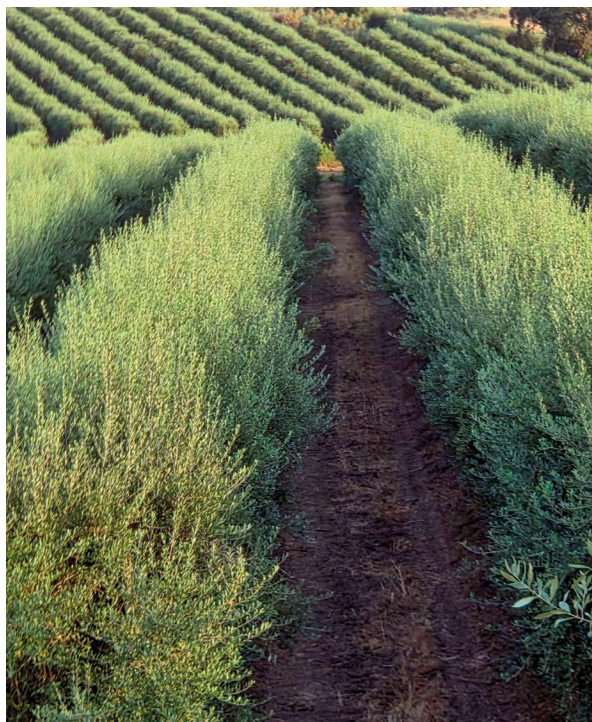
Pelo crescimento vegetativo das oliveiras podem ser indicadas variedades em função do olival:

- Olivais tradicionais ou intensivos em sequeiro e condução em vaso: materiais com vigor forte e um hábito de crescimento erguido ou aberto (nas suas próprias raízes ou utilizando porta-enxertos vigorosos, também variedades de vigor médio a reduzido). Em olivais tradicionais ou intensivos com regadio: utilizadas variedades com vigor médio a reduzido.
- Olivais em sebe: materiais com vigor médio a reduzido, um hábito de crescimento médio e uma grande ramificação lateral.

### A oliveira modelo para o olival em sebe

Um programa de melhoramento genético por hibridação exige a idealização de um modelo de planta a obter. Trata-se de conceber a planta ideal nos diferentes aspetos: morfológico, fisiológico, produtivo, de adaptabilidade ao ambiente, capaz de proporcionar um produto em quantidade e que apresente uma qualidade adequada ao seu destino – azeite ou azeitona de mesa – resistente / tolerante a pragas e doenças e aos stresses abióticos mais comuns.

**Figura 2 – Olival em sebe**



O sistema de olival em sebe (Figura 2), altamente mecanizado, exige um ideótipo varietal muito específico. A oliveira modelo para este sistema visa maximizar a eficiência produtiva, facilitar a colheita mecânica e garantir a resistência a fatores de stress. Com base nas características da espécie, idealmente, estas oliveiras devem incluir:

- Arquitetura e crescimento: árvores de vigor baixo a médio; porte compacto e ereto e ramos curtos, mas apresentando elevado nível de ramificação dos ramos frutíferos.
- Comportamento produtivo: árvores com entrada em produção precoce ou muito precoce; elevada produtividade por unidade de área; e regularidade na produção.
- Características dos frutos: elevado rendimento em azeite; e frutos com boa relação polpa/caroço.
- Tolerância / resistência a pragas e doenças mais comuns, como a mosca, a traça, o olho de pavão e a gafa.

A integração destas características permitirá reduzir a dependência de fitofármacos e aumentar a sustentabilidade dos sistemas produtivos. Os sistemas de condução como o do olival em sebe foram desenvolvidos com base em variedades estrangeiras. As variedades nacionais portuguesas estão tradicionalmente associadas a sistemas de olival conduzidos em vaso (tradicional ou intensivo). Contudo, algumas variedades nacionais apresentam características agrónomicas compatíveis com a tipologia de olival em sebe e que podem contribuir para a existência de olivais mais resilientes e produtivos nas condições mediterrânicas.

### O melhoramento genético da oliveira por hibridação

A oliveira é uma espécie bem-adaptada às regiões de clima mediterrânico onde os invernos são amenos e chuvosos e os verões quentes e secos. Nesta região, em resultado das alterações climáticas haverá um aumento das temperaturas, uma concentração das precipitações e um maior número de eventos extremos (temperatura e precipitação) e de maior duração.

O melhoramento de plantas é, por definição, um instrumento chave para o desenvolvimento de variedades mais produtivas, mas também mais resilientes a stresses abióticos e bióticos. A primeira etapa do melhoramento é a criação de diversidade genética intervietal. Atendendo a que a oliveira é uma espécie heterozigótica e aloploidice, a variabilidade previsivelmente será muito extensa. No início, trabalhámos com progénies de polinização livre de ‘Galega Vulgar’ e ‘Cobrançosa’ e, nos últimos anos, iniciámos um programa de polinização controlada de cruzamentos dirigidos entre variedades de oliveira, selecionadas pelos critérios de hábitos de crescimento, precocidade, produtividade, regularidade, rentabilidade e resistência às principais doenças e pragas.

Cada oliveira procedente de uma semente apresenta características únicas e diferenciadoras (Figura 3). O percurso a seguir para obter uma nova variedade de oliveira, é longo e desde os primeiros anos os genótipos são avaliados. Ao final de cada etapa, existe um procedimento de seleção, escolhendo-se os mais interessantes, aqueles que atendem aos critérios de seleção definidos pelo programa, e os genótipos selecionados seguem para a etapa seguinte.

**Figura 3 – Plântulas de semente *Olea europaea* L., 6 meses após germinação**



A anteceder a primeira etapa de seleção, os materiais, após a germinação, são submetidos a um período de forçagem do crescimento vegetativo com o objetivo de reduzir o período juvenil (Figura 4) (em condições naturais pode ter uma duração entre 10 a 15 anos). O período juvenil finaliza quando pela primeira vez se observam inflorescências.

**Figura 4 – Plântulas de semente de *Olea europaea* L. em fase forçagem**



A primeira etapa é a avaliação e seleção dos melhores destes genótipos (F1). Os principais critérios de seleção são a precocidade na entrada em produção e o rendimento em gordura. Ao finalizar esta etapa, os melhores F1 são propagados vegetativamente, tendo em vista a instalação de parcelas experimentais com repetição e em vários locais.

Nas descendências de ‘Galega Vulgar’, o objetivo geral é a seleção de genótipos com altos níveis de resistência à gafa e maiores rendimentos em gordura, embora preservando o vigor, a precocidade e a qualidade do azeite. Presentemente, encontram-se em fase avançada de seleção dois genótipos candidatos a novas variedades de oliveira.

### **O contributo das novas tecnologias para o conhecimento sobre o material vegetal em oliveira**

A introdução de tecnologias de monitorização tem vindo a transformar a forma como se conhece, monitoriza e avalia o comportamento agronómico de variedades. A integração de sensores aplicados ao solo, à planta e ao fruto permite uma abordagem mais objetiva, contínua e em tempo real. Estes equipamentos constituem uma ferramenta essencial para a avaliação objetiva do desempenho varietal, permitindo identificar genótipos mais eficientes no uso da água e mais resilientes a condições de stress. Adicionalmente, tecnologias emergentes, incluindo sensores óticos e abordagens baseadas em inteligência artificial, têm demonstrado potencial na classificação de variedades e na avaliação da qualidade

do azeite, reforçando o papel da agricultura de precisão na olivicultura moderna.

A equipa de investigação da olivicultura do INIAV Pólo de Inovação de Elvas – Herdade do Reguengo, em paralelo com a conservação, o estudo de materiais autóctones de oliveira e o melhoramento genético, tem participado em estudos de desenvolvimento e aplicação de ferramentas de monitorização digital do olival.

### a) Soluções de Inteligência Artificial e Data Science na agricultura digital

A otimização da fertilização racional nas culturas, particularmente em condições mais intensivas, é de elevada importância para a eficiência no uso dos nutrientes, para a redução das perdas por lixiviação e/ou volatilização e para a qualidade e segurança dos alimentos.

Numa abordagem para diminuir o custo da análise nutricional, foram implementadas em parcelas experimentais de olival em sebe na Herdade do Reguengo três modalidades de fertilização: a) a recomendada para olival em sebe; b) superior à recomendada; e c) modalidade testemunha (com níveis abaixo dos recomendados).

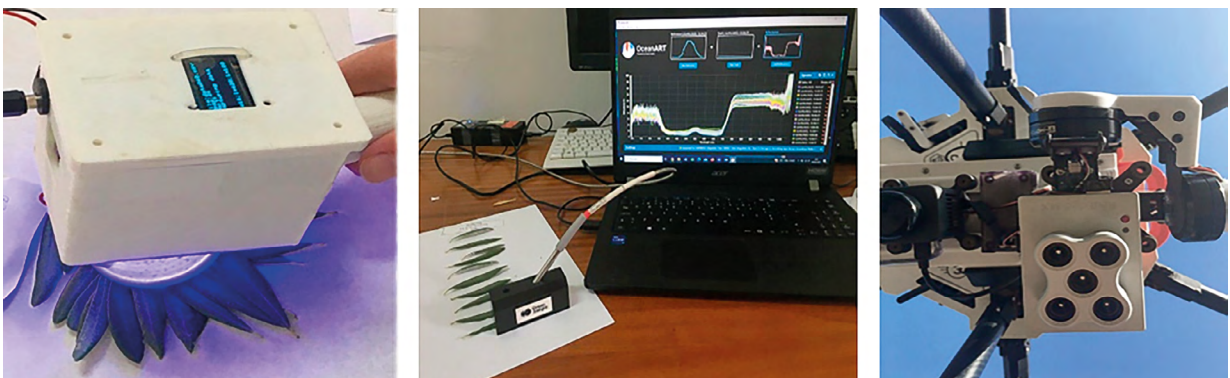
Utilizaram-se três tipos de sensores de refletância (Figura 5). As variações induzidas pela fertilização têm, mais tarde ou mais cedo, repercussões no teor de nutrientes das folhas como as proporções entre macronutrientes principais – Azoto (N), Fósforo (P) e Potássio (K) e que se traduzem em alterações da sua coloração.

Para a avaliação da refletância das folhas em laboratório temos vindo a utilizar três tipos de sensores, nomeadamente: um sensor considerado de baixo-custo (AMS S7265x 18-channel multispectral sensor), desenvolvido pela Universidade de Huelva (Espanha); um sensor de espectrometria de alta resolução da marca Ocean Insight (FLAME-T-XR1); e um sensor multiespectral (MicaSense RedEdge-MX, AgEagle Aerial Systems Inc., Wichita, KS, USA) acoplado a um Veículo Aéreo Não Tripulado (UAV do inglês *Unmanned Aerial Vehicle*) (HEIFU®, Beyond Vision, Lisboa, Portugal). A recolha das imagens realizada pelo sensor multiespectral foi feita em condições de campo, com um UAV que sobrevoava a parcela experimental.

Nas mesmas datas em que se utilizaram os sensores, era realizada a recolha de amostras de folhas para análise química nutricional e assim “treinar” e “validar” os modelos de *Machine Learning* através da correlação entre os dados recolhidos.

Os modelos de *Machine Learning* revelaram forte correlação entre os dados dos sensores e os níveis de nutrientes em folhas. O sensor multiespectral apresentou o melhor desempenho para os nutrientes P e K ( $R^2 = 0,75$  e  $R^2 = 0,73$ , respetivamente). O espectrómetro FLAME foi mais preciso para o N ( $R^2 = 0,64$ ). Quanto ao sensor de baixo custo, os resultados não foram promissores, sendo necessária uma outra abordagem. Em conclusão, estes resultados têm evidenciado o potencial de tecnologias baseadas em sensores óticos para a monitorização não destrutiva e em tempo real dos nutrientes químicos.

**Figura 5 – Sensor de Baixo-Custo (esquerda), Espectrómetro “FLAME” (centro), Sensor Multiespectral acoplado a Veículo Aéreo Não Tripulado (direita)**



### b) Robótica cooperativa inteligente aplicada à olivicultura de precisão

Temos vindo a participar com outros parceiros no desenvolvimento de uma solução tecnológica avançada para a rega e a fertilização no olival em sebe, mediante a otimização da eficiência hídrica e nutricional e a gestão diferenciada por zonas ou árvores com maiores necessidades.

Utiliza-se um sistema robótico cooperativo: um robô terrestre, equipado com câmaras e sensores, que navega autonomamente entre as linhas de

produtivo, o estado hídrico e nutricional da cultura e o estado de maturação dos frutos.

Num olival comercial em sebe, temos instaladas parcelas com diferentes regimes de rega e fertilização, com o intuito de induzir níveis controlados de stresse hídrico e nutricional nas oliveiras. Entre as modalidades contempladas verificam-se níveis de poupança de água próximos de 50% (Figura 7); em relação à fertilização, numa das modalidades em observação, anulou-se a administração de adubo. Na monitorização do ciclo anual do olival, temos instalados sensores no solo, na planta e no fruto.

**Figura 6 – Robô terrestre autónomo (em cima) e robô aéreo – drone (em baixo) – para recolha de amostras visuais das copas das oliveiras**



Fonte: <https://olivaria.eu/description/>

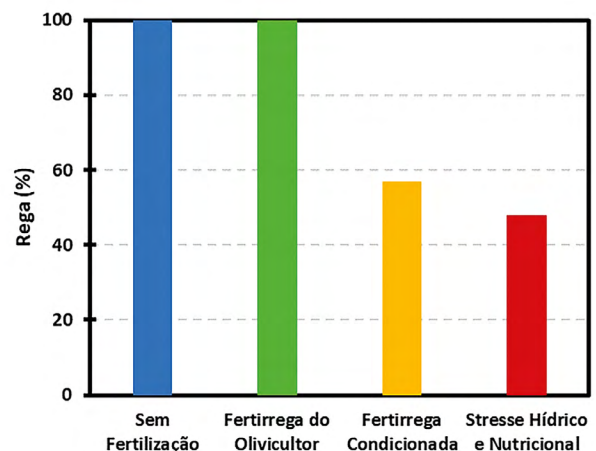
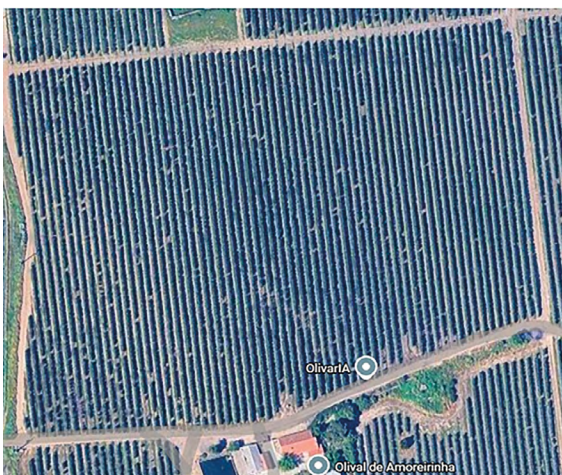


oliveiras e colhe amostras visuais das copas; e um robô aéreo (*drone*) que sobrevoa o olival registando imagens zenitais (Figura 6). As imagens e os dados processados com o auxílio da Inteligência Artificial, bem como a integração da informação do sistema de sensorização do solo e da planta e a análise de dados em tempo real, vão permitir inferir sobre parâmetros agronómicos essenciais, como o potencial

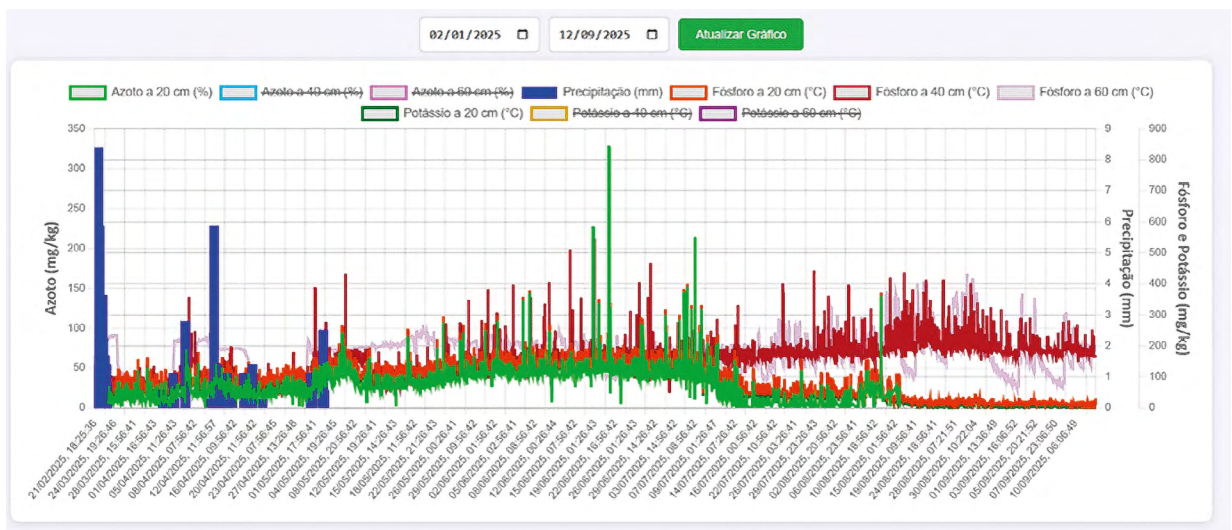
Para a monitorização do solo, foram instaladas sondas que registam informação de forma contínua que é disponibilizada em tempo real: sobre humidade, temperatura, condutividade elétrica e níveis de N, P e K a três profundidades – 20, 40 e 60 cm (Figura 8).

O efeito do stresse hídrico e nutricional induzido foi também determinado por medições realizadas em raminhos e em folhas, nomeadamente o potencial

**Figura 7 – Parcela experimental e modalidades de fertirrega aplicadas**



**Figura 8 –** Sondas de monitorização de parâmetros no solo (detalhe do módulo de registo e emissão de dados, equipado com painel solar para alimentação elétrica, e cabos de ligação entre a unidade de aquisição de dados e os sensores inseridos no solo); em baixo, um gráfico gerado pelos sensores capazes de fazer leituras dos níveis de macronutrientes N, P e K, ao longo da campanha de 2025



hídrico e as análises nutricionais. Utilizaram-se também sensores portáteis um porómetro e um Dualex (Tabela1) para aferir a condutância estomática e a refletância da clorofila  $a$ , respetivamente, em folhas do ano totalmente desenvolvidas. A monitorização do desenvolvimento dos frutos esteve baseada em tecnologia de espectroscopia de infravermelho próximo (NIR). Com esta ferramenta analítica, é possível determinar de forma célere o teor de gordura e humidade na matéria seca (% GMS) em pasta de azeitona.

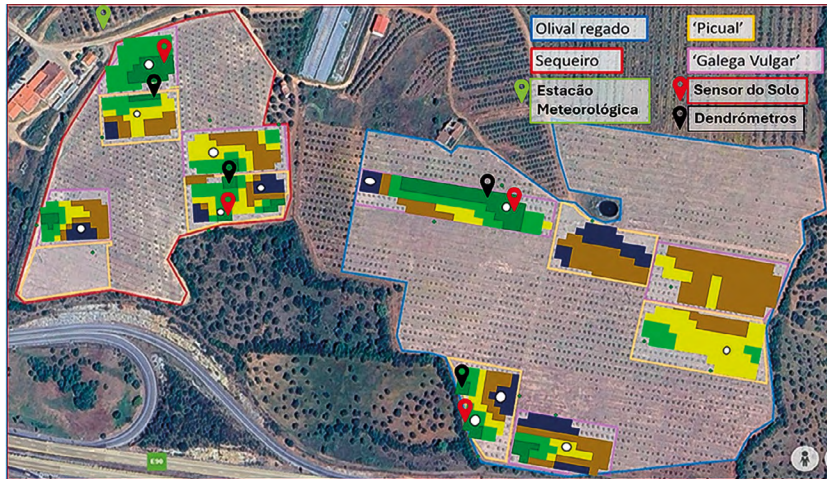
A utilização de sensores integrados em robótica cooperativa tem vindo a promover uma revolução na gestão da agricultura ao permitir, por exemplo, aplicar

água e fertilizantes estritamente onde são necessários. A combinação de plataformas terrestres e aéreas, aliada à Inteligência Artificial, possibilita rastrear todo o ciclo do olival – da poda das árvores à maturação da azeitona – com precisão sem precedentes. A monitorização contínua das variáveis do solo (água e nutrientes), das folhas (teor de clorofila) e dos frutos (% GMS) fornece um quadro completo da “saúde” do olival.

**c) Tecnologias avançadas, inovadoras e digitais para o setor agroindustrial na EUROACE**

Uma outra abordagem das novas tecnologias tem sido a utilização de técnicas de sensorização remota

**Figura 9 – Parcelas experimentais na Herdade do Reguengo (INIAV, Elvas, Portugal) e localização das sondas de solo, dendrómetros e estação meteorológica**  
Nota: os círculos brancos indicam a localização das três árvores monitorizadas; ordem crescente de NDWI: azul<amarelo<verde.



(imagens de satélite) na digitalização agroflorestral dos processos ao longo da cadeia de valor através da geração, validação e transferência de conhecimento em tecnologias avançadas, inovadoras e digitais para melhorar a competitividade e a sustentabilidade do setor agroalimentar da Euroregião EUROACE<sup>1</sup>. No âmbito da oliveira, estão em curso avaliações em parcelas experimentais de olival intensivo das variedades 'Galega Vulgar' e 'Picual' conduzidas em sequeiro e em regadio e numa parcela de olival em sebe da variedade 'Arbequina'.

As unidades de acompanhamento foram selecionadas com base em imagens do satélite *Sentinel-2*, utilizando o Índice de Água por Diferença Normalizada (NDWI). No mapa (Figura 9), este índice é representado por cores que vão do azul ao verde. Para cada variedade e regime hídrico, foram definidos três pontos de amostragem, correspondentes a diferentes níveis de disponibilidade de água: baixo (azul), intermédio (amarelo) e elevado (verde).

No âmbito da aplicação de tecnologias inovadoras para a digitalização agroflorestral, temos recorrido a ferramentas digitais para a monitorização e a gestão

do olival, permitindo a recolha de dados relevantes para a Análise do Ciclo de Vida e para a avaliação do potencial de sequestro de CO<sub>2</sub> (Tabela 1).

Na informação recebida dos vários tipos de sensores com as medições diretas em campo, procura-se o estabelecimento de correlações. De forma geral, a integração de diferentes abordagens de monitorização irá permitir otimizar a recolha de dados no olival, conciliando precisão, custo e operacionalidade.

**Figura 10 – Medições não destrutivas com o porómetro/fluorómetro LI-600 (em cima) e o Dualox (em baixo) em folhas de oliveira (*Olea europaea* L.)**



<sup>1</sup> A Euroregião Alentejo-Centro-Extremadura (EUROACE) é uma parceria de cooperação transfronteiriça e inter-regional com origem na década de 1990, mas formalizada em 2009, constituída pelas regiões do Alentejo e Centro (Portugal) e da Extremadura (Espanha), cobrindo mais de 100 000 km<sup>2</sup> e abrangendo cerca de 3,5 milhões de habitantes. Tem por objetivo promover o desenvolvimento conjunto, a competitividade e a inovação, melhorando a qualidade de vida nos territórios. [Nota da equipa editorial]

**Tabela 1 – Sensores utilizados no olival e parâmetros monitorizados**

<b>Sensores Fixos</b>	
Sensores de solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitorizar a humidade e a temperatura do solo;</li> <li>– Monitorizar a condutividade elétrica.</li> </ul>
Dendrómetros	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitorizar o crescimento circunferencial do tronco;</li> <li>– Monitorizar o desenvolvimento dos frutos;</li> <li>– Detetar sinais de stresse, principalmente, hídrico.</li> </ul>
Estação Meteorológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitorizar as condições climáticas do local;</li> <li>– Apoiar a modelação do risco de pragas e doenças;</li> <li>– Contribuir para a gestão da rega, através da estimativa da evapotranspiração;</li> <li>– Integrar dados com sensores de solo para melhor compreensão da dinâmica hídrica.</li> </ul>
<b>Sensores Portáteis</b>	
Porómetro/Fluorómetro LI-600 (LI-COR®)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Medir a condutância estomática (fluxo de CO<sub>2</sub> e transpiração);</li> <li>– Medir a fluorescência da clorofila a, indicador de eficiência fotossintética.</li> </ul>
Dualox (Metos® – Pessl Instruments)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Medir o conteúdo de clorofila;</li> <li>– Determinar o índice de polifenóis e o balanço de azoto.</li> </ul>
<b>Medição Manual e Recolha de material vegetal</b>	
Vigor vegetativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Altura da árvore (copa e tronco) e diâmetro da copa;</li> <li>– Perímetro do tronco;</li> <li>– Metodologia RESGEN-COI</li> </ul>
Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Produção de frutos (kg/árvore);</li> <li>– Índice de maturação e Teor de gordura (% GMS).</li> </ul>
Densidade da madeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Relação entre volume e biomassa do tronco;</li> <li>– Análise elementar C/N em troncos.</li> </ul>
Nutrição	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Análise nutricional foliar;</li> <li>– Análise de solo.</li> </ul>

A sensorização portátil constitui uma alternativa eficiente às metodologias tradicionais, reduzindo a necessidade de colheita de órgãos vegetativos para análise ou a medição laboratorial, observando-se, conseqüentemente, uma redução dos custos associados. No entanto, implica a deslocação ao terreno e um maior esforço operacional (Figura 10).

A sensorização remota (imagens de satélite) apresenta um potencial acrescido na otimização de recursos, permitindo a aquisição de dados de forma contínua e em larga escala, com menor necessidade de intervenção direta. Esta abordagem poderá contribuir para uma redução significativa de custos e uma monitorização mais eficiente e abrangente do sistema produtivo.

## Perspetivas e conclusões

A adaptação da olivicultura nacional aos desafios futuros dependerá, em larga medida, da nossa capacidade de valorizarmos o material vegetal. As variedades nacionais representam uma fonte de diversidade genética natural e um recurso estratégico. No Programa de Melhoramento através de polinização livre ou controlada obtemos mais diversidade genética. A caracterização agronómica na CPRO, iniciada em 2012, tem sido essencial para a avaliação de variedades e o conhecimento dos materiais com as características adequadas aos diferentes sistemas de condução do olival. No futuro muito próximo, as diversas especialidades da biotecnologia poderão vir a dar um grande contributo.

Num setor em rápida transformação, o olival enfrenta um dilema: apostar exclusivamente em variedades internacionais otimizadas para a mecanização ou redescobrir o potencial das variedades nacionais. A resposta poderá estar num equilíbrio entre ambas. A mecanização integral dos olivais e as condições climáticas prevalentes em Portugal, favoráveis ao desenvolvimento de doenças na copa e no fruto, são duas importantes condicionantes à produtividade e à rentabilidade das explorações olivícolas.

O uso de tecnologias de sensorização e a análise comparativa de dados multissensoriais é fundamental para compreender o comportamento do material vegetal sob condições adversas, permitindo aferir com precisão as necessidades hídricas e nutricionais da cultura. Adicionalmente, este fluxo contínuo de informação constitui uma base de dados essencial para o treino e a programação de algoritmos de Inteligência Artificial aplicados à gestão agrícola.

## Bibliografia

- Inês, C., Campos, J., Lima, C., Pragana, J., Cordeiro, A.M. (2022). Os ritmos do ciclo reprodutivo em variedades de oliveira. *Vida Rural*, outubro 2022: 58-64.
- Manuelito, C. (2024). Avaliação de sensores aplicada à refletância das folhas para a fertilização sustentável em olival. [Dissertação de mestrado, Escola Superior Agrária de Elvas]. Obtido de Repositório Comum: <https://comun.rcaap.pt/entities/publication/51bc2233-0cdc-4fd2-b4e-5-557225ed6a3f>
- Manuelito, C., Deus, J. d., Damásio, M., Leitão, A., Conceição, L. A., Arias-Calderón, R., Inês, C., Cordeiro, A. M., Fernandes, E., Albino, L., Barbosa, M., Fonseca, F., & Silvestre, J. (2025). Multi-Sensor Comparison for Nutritional Diagnosis in Olive Plants: A Machine Learning Approach. *Applied Biosciences*, 4(3), 32. <https://doi.org/10.3390/applbiosci4030032>
- Ministério da Agricultura e do Mar. (2015). Plano nacional para os recursos genéticos vegetais. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV, I.P.). [https://www.iniaiv.pt/images/INIAV/organica/BPGV/pnrgv\\_web.pdf](https://www.iniaiv.pt/images/INIAV/organica/BPGV/pnrgv_web.pdf)
- Veloso, A., Sempiterno, C., Calouro, F., Rebelo, F., Pedra, F., Castro, I., Gonçalves, M., Marcelo, M., Pereira, P., Fareira, P., Jordão, P., Mano, R., Fernandes, R. (2022). Manual de fertilização das culturas. Obtido de INIAV: [https://www.iniaiv.pt/images/publicacoes/livros-manuais/Manual\\_Fertilizacao\\_das\\_culturas.pdf](https://www.iniaiv.pt/images/publicacoes/livros-manuais/Manual_Fertilizacao_das_culturas.pdf)

# Excedentes do olival como recurso estratégico: contributos do projeto INOVCOLIVE para a circularidade no setor oleícola

VASCO FITAS DA CRUZ E DIOGO COELHO

*MED – Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento & CHANGE – Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade, Departamento de Engenharia Rural, Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade de Évora, Pólo da Mitra*

## Uma fileira em transformação

A evolução recente do setor oleícola em Portugal, particularmente na região do Alentejo, tem sido marcada por uma intensificação produtiva sustentada na expansão de sistemas intensivos e superintensivos. Este modelo produtivo permitiu ganhos significativos de produtividade, eficiência no uso da água e dos fatores de produção, bem como um reforço da competitividade internacional da fileira do azeite. Paralelamente, a crescente mecanização e integração dos processos produtivos contribuíram para uma maior previsibilidade e uniformidade da produção.

No entanto, esta transformação estrutural trouxe consigo novos desafios, nomeadamente ao nível da gestão dos excedentes gerados ao longo da cadeia de valor. Entre os principais fluxos destacam-se o bagaço de azeitona, as folhas provenientes da limpeza da azeitona, os resíduos de poda e as águas residuais dos lagares. A concentração espacial e temporal destes materiais, frequentemente asso-

ciada a explorações com integração vertical, coloca dificuldades ao nível do armazenamento, transporte e destino final.

Apesar disso, estes excedentes apresentam um elevado potencial de valorização, quer como fontes de matéria orgânica e nutrientes, quer como matéria-prima para processos industriais de maior valor acrescentado. A sua integração em estratégias de economia circular permite não só reduzir impactes ambientais, mas também gerar novas oportunidades económicas e reforçar a sustentabilidade dos sistemas produtivos.

Foi neste enquadramento que se desenvolveu o projeto INOVCOLIVE<sup>1</sup> (Financiamento PRR\_C05\_i03\_000208), com o objetivo de promover soluções inovadoras, suportadas por base científica, para a valorização integrada dos excedentes da produção de azeite (incluindo bagaço de azeitona, resíduos de poda, folhas de oliveira, águas residuais de lagares de azeite, caroços de azeitona e madeira de oliveira), bem como de outros subprodutos da cadeia agroali-

<sup>1</sup> <https://www.inovcircolive.uevora.pt/>

mentar. Paralelamente, o enquadramento legal em vigor (Decreto-Lei n.º 102-D/2020) apoia os “mecanismos de desclassificação de resíduos”, permitindo que determinados materiais, após cumprimento de critérios específicos, deixem de ser considerados resíduos e passem a ser utilizados como produtos. Este instrumento facilita a sua valorização e reutilização, reduzindo constrangimentos administrativos associados à gestão de resíduos e promovendo a sua integração em modelos de economia circular.

**Figura 1 – Logotipo de Projeto INOVIRCOLIVE**



O projeto INOVIRCOLIVE envolveu a colaboração de 13 parceiros, coordenados pela Universidade de Évora, sendo: Universidade de Évora; Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária – INIAV; Centro Nacional de Competências InovTechAgro; Parque do Alentejo de Ciência e Tecnologia – PACT; Centro de Biotecnologia Agrícola e Agro-Alimentar do Alentejo – CEBAL; Centro de Estudos e promoção do Azeite do Alentejo – CEPAL; Portugal Rural; Torre da Figueiras; António Rosado; Courela do Zambujeiro; Planície de Verão Agro-Pecuária, Lda (Casa Relvas); Cooperativa de Olivicultores do Cano; Sociedade Industrial e Comercial de Azeites – SICA.

A abordagem adotada no INOVIRCOLIVE assentou na articulação entre investigação laboratorial, ensaios em campo e validação em contexto real de exploração, permitindo avaliar simultaneamente a eficácia técnica e a viabilidade operacional das soluções propostas.

A caracterização das explorações envolvidas evidenciou uma predominância de sistemas intensivos, frequentemente associados a modelos de integração vertical. Este contexto mostrou-se particularmente favorável à implementação de estratégias de valorização local, reduzindo custos logísticos e potenciando a circularidade interna dos sistemas. De um modo geral, os produtores demonstraram abertura

à adoção de práticas inovadoras, sobretudo quando associadas a benefícios económicos diretos e a uma redução de encargos operacionais.

### **Compostagem: uma solução consolidada**

A compostagem afirmou-se como a principal via de valorização agrícola dos excedentes do olival. No âmbito do projeto, foram desenvolvidos e monitorizados diferentes processos, envolvendo combinações de folhas de oliveira, bagaço de azeitona e estrumes, com o objetivo de otimizar parâmetros críticos como a relação carbono/azoto, a humidade, a temperatura e a aeração.

Um aspeto determinante para o sucesso do processo consistiu na correta formulação das misturas iniciais. Para tal, revelou-se essencial o conhecimento prévio das características físico-químicas dos materiais orgânicos utilizados, nomeadamente o teor de matéria seca, o conteúdo em carbono e azoto e a sua biodegradabilidade. Neste sentido, antes da construção das pilhas de compostagem, procedeu-se à recolha de amostras representativas das matérias-primas disponíveis nas explorações, as quais foram posteriormente analisadas em laboratório. Esta abordagem permitiu ajustar as proporções dos diferentes materiais, de modo a garantir condições adequadas ao arranque do processo, assegurando valores próximos dos ideais para a relação C/N e para a humidade.

**Figura 2 – Pilhas de compostagem com excedentes do setor oleícola**



Fonte: Projeto INOVIRCOLIVE

**Figura 3– Aplicação de composto utilizando trator e espalhador**



Fonte: Projeto INOVIRCOLIVE

O acompanhamento do processo de compostagem incluiu a monitorização regular da temperatura, da humidade e do estado de degradação da matéria orgânica, permitindo ajustar práticas de manejo, como o reviramento das pilhas e a eventual correção da humidade.

Os resultados obtidos evidenciaram a produção de compostos estáveis, com características físico-químicas adequadas à sua utilização agrícola. Um dos aspetos mais relevantes foi a redução significativa do teor de compostos fenólicos ao longo do processo de compostagem, fator essencial para minimizar potenciais efeitos fitotóxicos associados à aplicação direta de alguns subprodutos do olival.

A aplicação dos compostos em ensaios de campo permitiu observar aumentos consistentes no teor de matéria orgânica do solo, bem como melhorias na sua estrutura, porosidade e capacidade de retenção de água. Estes efeitos são particularmente relevantes em contextos mediterrânicos, onde a degradação dos solos e a escassez hídrica constituem limitações importantes à produção agrícola.

Para uma utilização mais eficiente e ajustada às necessidades das culturas, destaca-se ainda a importância da caracterização do composto final e do solo antes da sua aplicação. A realização de análises permite adequar as doses e modos de aplicação às

condições específicas de cada parcela, promovendo uma gestão mais racional dos nutrientes e evitando desequilíbrios no sistema solo-planta.

Para além dos benefícios agronómicos, a compostagem revelou-se uma solução economicamente interessante, permitindo reduzir custos associados à gestão dos excedentes e diminuir a dependência de fertilizantes minerais. A sua implementação contribui ainda para a valorização local dos recursos, promovendo ciclos fechados de nutrientes dentro da exploração agrícola.

### **Aplicação direta: oportunidades e limitações**

A aplicação direta de subprodutos ao solo foi igualmente analisada como estratégia complementar de valorização. O bagaço húmido demonstrou potencial para incorporação no solo como fonte de matéria orgânica, contribuindo para a melhoria das propriedades físicas e químicas dos solos. Contudo, a sua utilização em larga escala encontra-se condicionada por fatores técnicos e logísticos.

Entre as principais limitações, destacam-se a necessidade de equipamentos específicos para a sua distribuição e a gestão do armazenamento, tendo em conta o elevado teor de humidade e a sazonalidade da sua produção. Importa ainda considerar o desfaseamento temporal entre o período de produção do bagaço e as condições mais favoráveis à sua aplicação no solo, o que pode implicar soluções intermédias de armazenamento ou pré-tratamento.

Relativamente às folhas da limpeza da azeitona, os resultados indicam a possibilidade da sua valorização em culturas permanentes, como a vinha, funcionando como fonte de matéria orgânica e contribuindo para a proteção do solo. No entanto, a sua aplicação apresenta limitações ao nível da distribuição homogénea e da operacionalidade dos equipamentos disponíveis.

Neste contexto, assume particular relevância a realização de análises prévias, quer aos materiais a aplicar, quer aos solos de destino. A caracterização

físico-química dos subprodutos permite conhecer o seu teor em matéria orgânica, nutrientes e compostos potencialmente limitantes, enquanto a análise do solo possibilita avaliar o seu estado de fertilidade e as necessidades específicas das culturas. Esta informação é fundamental para definir doses de aplicação adequadas, evitar desequilíbrios nutricionais e minimizar riscos de impactes negativos, garantindo uma utilização mais eficiente e sustentável destes materiais.

Apesar destas condicionantes, a aplicação direta constitui uma alternativa relevante em determinados contextos, sobretudo quando integrada em estratégias de gestão local dos excedentes, permitindo reduzir custos e simplificar operações.

### Inovação e bioeconomia

Para além das soluções de valorização agrícola, o projeto explorou abordagens orientadas para a valorização de compostos bioativos presentes nos subprodutos do olival. O bagaço e as folhas apresentam concentrações relevantes de compostos fenólicos, conhecidos pelas suas propriedades antioxidantes e antimicrobianas.

Através de processos de extração adaptados, foi possível obter frações concentradas destes compostos, que foram posteriormente utilizadas no desenvolvimento de formulações com potencial aplicação como biocidas. Estes resultados demonstram a viabilidade da integração de princípios de biorrefinaria no setor oleícola, promovendo a transformação de excedentes em produtos de elevado valor acrescentado.

Embora estas soluções se encontrem ainda numa fase de desenvolvimento, apresentam elevado potencial de transferência tecnológica e podem contribuir para a diversificação das atividades económicas associadas à fileira do azeite, reforçando a sua ligação à bioeconomia e à inovação.

### Circularidade e sustentabilidade

A análise dos impactes ambientais associados às práticas de valorização estudadas revelou resultados globalmente positivos. As soluções baseadas na compostagem e na aplicação ao solo não evidenciaram aumentos significativos das emissões de gases com efeito de estufa, sendo compatíveis com sistemas agrícolas sustentáveis.

Por outro lado, a valorização local dos excedentes permite reduzir as emissões associadas ao transporte e ao tratamento externo, contribuindo para a diminuição da pegada de carbono das explorações. A integração de diferentes fluxos de resíduos, incluindo subprodutos de origem pecuária, possibilitou ainda o desenvolvimento de soluções de simbiose entre atividades, promovendo uma utilização mais eficiente dos recursos disponíveis.

Neste contexto, a adoção de práticas de valorização dos excedentes do olival assume um papel estratégico na promoção da economia circular, contribuindo para sistemas agrícolas mais resilientes, eficientes e ambientalmente sustentáveis.

### Considerações finais

Os resultados do projeto INOVIRCOLIVE demonstram que os excedentes do setor oleícola podem ser valorizados de forma eficiente, deixando de ser encarados como resíduos e passando a constituir recursos com valor económico e agronómico. No âmbito do projeto, os parceiros empresariais encaminharam uma parte significativa dos seus excedentes para processos de valorização, com particular destaque para a compostagem. De forma mais abrangente, um estudo de *benchmarking* realizado junto de empresas do setor evidenciou que, em muitos casos, a percentagem de excedentes encaminhados para compostagem ultrapassa largamente os 20%, especialmente no que se refere a folhas e ramos de oliveira e ao bagaço de azeitona.

A compostagem apresenta-se, assim, como uma solução tecnicamente consolidada e de fácil adoção, já implementada em várias explorações. O contri-

buto do projeto revelou-se determinante para a sua otimização técnica, monitorização científica e qualificação do composto produzido, reforçando a confiança dos produtores nesta prática. Paralelamente, as abordagens baseadas na valorização de compostos bioativos abrem novas perspectivas no domínio da bioeconomia, promovendo a criação de produtos de maior valor acrescentado.

Estas soluções contribuem para a redução da pressão sobre os recursos naturais, para a diminuição dos custos associados ao tratamento e valorização dos excedentes e para o desenvolvimento de produtos inovadores de maior valor acrescentado. Paralelamente, promovem o fomento de uma bioeconomia circular no setor do azeite, através da intro-

dução de novos modelos de negócio e da criação de oportunidades para a implementação de práticas de simbiose industrial.

A generalização destas soluções dependerá da continuidade do esforço de transferência de conhecimento, da capacitação técnica dos produtores e da criação de condições favoráveis à inovação. A articulação entre investigação, setor produtivo e políticas públicas será determinante para consolidar a transição para modelos circulares no setor oleícola.

A valorização dos excedentes do olival constitui, assim, uma oportunidade estratégica para reforçar a sustentabilidade, a eficiência no uso de recursos e a competitividade da fileira oleícola em Portugal.



# Azeitona de mesa: cultivares, território e identidade

NUNO RODRIGUES, ELSA RAMALHOSA E JOSÉ ALBERTO PEREIRA

*CIMO – Centro de Investigação de Montanha, LA SusTEC\*, Instituto Politécnico de Bragança*

## 1. Introdução

Em Portugal, a cultura da oliveira tem grande tradição, sendo cultivada de norte a sul do país, em especial, nas regiões do interior. Esta cultura apresenta um elevado interesse não apenas do ponto de vista económico, mas também social, paisagístico e ambiental. Existe referência de um considerável número de cultivares de oliveira no nosso país, constituindo um património, em grande parte desconhecido, que interessa conhecer, preservar e valorizar. Entre as cultivares conhecidas são poucas as que apresentam implantação nacional, destacando-se a Cobrançosa e a Galega, enquanto a maioria delas tem importância regional. Constituem a base dos excelentes produtos (azeites e azeitona de mesa) obtidos a partir dos frutos de cultivares tradicionais portuguesas, persistindo ainda muitos olivais centenários.

Apesar da sua importância, os olivais centenários encontram-se atualmente ameaçados. O setor oleícola enfrenta um contexto de forte concorrência internacional e de liberalização do mercado, o que tem provocado a diminuição dos preços e das margens de lucro dos produtores. Para aumentar a pro-

ductividade e a competitividade, muitos agricultores têm optado pela reconversão dos olivais tradicionais em sistemas intensivos e superintensivos, também chamados de alta densidade, estimando-se que cerca de metade do olival português já seja explorado nestes modelos.

Embora mais produtivos e mecanizáveis, estes sistemas conduzem frequentemente à substituição das cultivares nacionais por estrangeiras mais adaptadas à produção intensiva. Como consequência, verifica-se a perda de exemplares centenários, de diversidade genética e de património varietal português, bem como o risco de desaparecimento da tipicidade e genuinidade dos azeites e azeitonas associados às cultivares nacionais. Assim, a preservação dos olivais tradicionais e das cultivares autóctones é essencial para garantir a sustentabilidade do setor, a conservação da biodiversidade e a valorização da identidade dos produtos oleícolas nacionais.

A região de Trás-os-Montes apresenta características naturais e estruturais que dificultam a implementação de sistemas intensivos. A orografia acidentada, o predomínio do minifúndio que limita a mecanização e a falta de água e grandes estruturas para o

---

\* SusTEC – Laboratório Associado para a Sustentabilidade e Tecnologia nas Regiões de Montanha <https://sustec.ipb.pt/pt/>

seu armazenamento impedem a implementação de sistemas intensivos e reduzem a competitividade dos produtores nos mercados nacionais e internacionais. Assim, o contexto de mudanças climáticas atuais e a crescente escassez de recursos hídricos reforçam a importância da manutenção dos olivais tradicionais de sequeiro e a preservação das cultivares autóctones, mais adaptadas e resilientes às condições ambientais adversas. Neste contexto, a valorização sustentável do olival transmontano depende, sobretudo, da adoção de estratégias de diferenciação, assentes na qualidade, genuinidade e diversidade dos produtos.

A inovação é, também, um fator essencial para reforçar a competitividade do setor. A valorização de cultivares tradicionais, pouco conhecidas, associadas a produtos com características únicas de sabor e aroma, permite destacar e valorizar os produtos oleícolas da região. No caso dos azeites, estudos recentes (Rodrigues et al., 2019, 2020) demonstram que os azeites extraídos de azeitonas de oliveiras centenárias de cultivares minoritárias apresentam composições físico-químicas e perfis sensoriais distintos, evidenciando notas aromáticas como damasco, cereja verde, brócolo, ananás ou kiwi. Estas características contribuem para a genuinidade, qualidade e diferenciação do “Azeite de Trás-os-Montes”, tornando-o mais atrativo para consumidores e mercados especializados. Todo este trabalho começa também a ser explorado para as azeitonas de mesa.

A maioria das azeitonas de mesa é um produto fermentado de elevada importância nutricional nos países do Mediterrâneo, sendo consideradas um dos alimentos fermentados mais antigos (Perpetuini et al., 2020). Além de se destacarem pelo seu perfil lipídico, rico em ácidos gordos monoinsatura-

dos, sobretudo em ácido oleico (Rocha et al., 2020), apresentam também quantidades significativas de vitamina E ( $\alpha$ -tocoferol) e compostos com atividade biológica relevante. A valorização destes compostos tem vindo a assumir uma importância crescente, impulsionando o desenvolvimento de novos produtos alimentares.

Neste trabalho, faz-se uma breve abordagem sobre as linhas em curso no Centro de Investigação de Montanha, do Instituto Politécnico de Bragança, que têm como objetivo conhecer, caracterizar e valorizar os azeites e azeitona de mesa produzidos no norte de Portugal, contribuindo desta forma para a preservação da sua identidade e para a valorização dos territórios de onde provêm.

## 2. Caracterização do património olivícola regional

O património olivícola regional, constituído em grande parte por oliveiras centenárias, representa um importante recurso endógeno com elevado potencial para promover o desenvolvimento rural da região de Trás-os-Montes (Figura 1). A preservação

**Figura 1 – Vista panorâmica de olivais tradicionais da região de Trás-os-Montes, evidenciando a importância da oliveira na paisagem agrícola e no património rural transmontano**



**Figura 2 – Exemplos de oliveiras centenárias e frutos de diferentes cultivares tradicionais do património olivícola da região de Trás-os-Montes, atualmente em processo de caracterização morfológica, físico-química e genética**



destas árvores contribui para a conservação da biodiversidade agrícola, para a proteção da paisagem e para a manutenção de práticas culturais ancestrais, associadas ao cultivo da oliveira e à produção de azeite e azeitona de mesa. Paralelamente, a crescente procura por produtos genuínos e diferenciados tem criado incentivos económicos para a valorização destes olivais, sobretudo em segmentos *gourmet* e mercados mais exigentes.

A exploração sustentável dos olivais tradicionais poderá igualmente favorecer sistemas de produção mais ajustados à realidade minifundiária, característica da região, promovendo a valorização dos produtos locais e a criação de novas fontes de rendimento. Neste contexto, o turismo rural ligado ao olival, integrando atividades relacionadas com a produção, transformação e gastronomia, poderá

desempenhar um papel relevante no desenvolvimento sustentável das zonas rurais mais desfavorecidas.

Deste modo, a preservação e valorização das cultivares tradicionais de oliveira assumem-se não apenas como uma forma de proteger o património natural e cultural transmontano, mas também como uma estratégia capaz de fortalecer a economia regional e afirmar a identidade dos azeites portugueses. Neste sentido, ao longo dos últimos cinco anos tem vindo a ser desenvolvido um trabalho intensivo de levantamento e estudo do património olivícola da região, envolvendo a caracterização morfológica, físico-química e genética de numerosos exemplares. Na Figura 2, apresentam-se alguns exemplares deste património olivícola atualmente em processo de caracterização.

### 3. Azeitonas de mesa da região de Trás-os-Montes

A produção de azeitona de mesa na região de Trás-os-Montes baseia-se, sobretudo, na utilização de cultivares tradicionais adaptadas às condições edafoclimáticas locais e integradas em sistemas de produção maioritariamente tradicionais. Entre as cultivares mais utilizadas destacam-se a Negrinha de Freixo, a Cobrançosa e a Santulhana, reconhecidas pelas suas características sensoriais e aptidão tecnológica para a produção de azeitona de mesa, estando em curso o levantamento e caracterização das azeitonas de mesa regionais (Figura 3).

As azeitonas de mesa destas cultivares têm sido alvo de um considerável número de trabalhos que vão desde a caracterização de azeitonas verdes descarçadas processadas a partir destas cultivares (Sousa et al., 2011), à caracterização da microbiota que lhe está associada (Oliveira et al., 2017; Martins et al., 2025) e das suas atividades antioxidante (Malheiro et

al., 2011) e antimicrobiana (Sousa et al., 2006; Pereira et al., 2006) e, mais recentemente, à avaliação do seu potencial funcional e probiótico (Oliveira et al., 2017), bem como à valorização dos processos fermentativos tradicionais associados à sua produção (Martins et al., 2024).

Para além destas cultivares, existem outras com expressão local ainda não estudadas ou insuficientemente caracterizadas do ponto de vista morfológico, genético, físico-químico e sensorial. Este património varietal representa um importante recurso genético e cultural, com potencial para a diferenciação e valorização dos produtos regionais.

Os estudos desenvolvidos até ao momento evidenciam a singularidade das azeitonas produzidas nesta região, nomeadamente ao nível da composição química, perfil sensorial e potencial funcional, reforçando a importância da sua preservação e valorização no contexto da sustentabilidade e autenticidade dos produtos agroalimentares transmontanos.

**Figura 3 – Exemplares de azeitonas de mesa recolhidas de produtores tradicionais da região de Trás-os-Montes, atualmente em processo de caracterização morfológica, físico-química e sensorial**



Paralelamente, a crescente valorização dos alimentos tradicionais e dos produtos de origem diferenciada tem vindo a aumentar o interesse científico e comercial por estas cultivares, criando novas oportunidades para a promoção da economia local e para a afirmação da identidade gastronómica e cultural da região de Trás-os-Montes.

#### 4. Azeitonas de mesa como fonte de compostos bioativos

Os compostos bioativos exercem efeitos fisiológicos no organismo humano, desempenhando funções relevantes na prevenção de doenças crónicas. Os ácidos gordos monoinsaturados, como por exemplo o ácido oleico, estão associados a efeitos anti-inflamatórios e cardioprotectores (Garrido-Romero et al., 2025). A sua ingestão tem sido relacionada com o aumento da lipoproteína de alta densidade do colesterol (HDL-c) e a uma diminuição do colesterol total e da lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) (Rocha et al., 2020), traduzindo-se em benefícios para o sistema cardiovascular.

Para além dos ácidos gordos monoinsaturados, outros componentes nutricionais relevantes incluem a vitamina E (lipossolúvel), com especial destaque para o  $\alpha$ -tocoferol, e fibra dietética, nomeadamente pectina, hemiceluloses, celulose e lignina (Rocha et al., 2020). A vitamina E constitui a principal vitamina presente nas azeitonas, tendo como função proteger o corpo humano de danos oxidativos causados por espécies de oxigénio reativas (ROS), que se formam durante os processos metabólicos ou que estão presentes no ambiente (Rocha et al., 2020). Adicionalmente, este composto poderá exercer efeitos neuroprotectores relevantes (Rocha et al., 2020).

Outros compostos bioativos podem ser encontrados na azeitona de mesa, designadamente (Rocha et al., 2020; Garrido-Romero et al., 2025): a) Compostos fenólicos, incluindo as seguintes classes: (i) Fenóis simples (Ex. hidroxitirosol, tirosol); (ii) Flavonas (Ex. luteolina, luteolina-7-O-glucósido, apigenina e apigenina-7-O-glucósido); (iii) Flavonóis (Ex. rutina); (iv) Antocianinas (Ex. cianidina-3-O-glucósido); (v) Ácidos fenólicos (Ex. ácido 5-O-cafeoilquínico), (vi)

Derivado do ácido cinâmico (Ex. verbascósídeo), e (vii) Secoiridoides (Ex. oleuropeína, oleaceína); b) Ácidos triterpénicos / Triterpenos (Ex. ácido maslínico, ácido oleanólico, ácido ursólico, uvaol).

De entre os polifenóis, os flavonoides assumem particular relevância para a saúde humana devido às suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e anticancerígenas. Estas propriedades resultam da sua capacidade de neutralizar radicais livres e modular importantes vias de sinalização celular, como o NF- $\kappa$ B e a MAPK. A via NF- $\kappa$ B está envolvida na resposta celular a estímulos como o *stress*, citocinas, radicais livres, radiação ultravioleta, oxidação do LDL e antigénios virais e bacterianos, desempenhando um papel fundamental na regulação da resposta imunitária a infeções. A MAPK é um tipo de proteína quinase específica para serina/treonina envolvida na regulação das respostas celulares a uma vasta gama de estímulos, como *stress* osmótico, choque térmico e citocinas pró-inflamatórias, influenciando funções como a proliferação celular, expressão génica, diferenciação, mitose, sobrevivência celular e apoptose. Estes compostos têm também a capacidade de influenciar a atividade enzimática e inibir os mediadores pró-inflamatórios, contribuindo para o seu potencial terapêutico (Garrido-Romero et al., 2025). Em relação ao *stress* oxidativo e à inflamação, o hidroxitirosol, composto formado durante a degradação da oleuropeína, surge como um potente antioxidante, ao contrário do tirosol, atuando na neutralização de espécies reativas de oxigénio (ROS) e ativando os sistemas antioxidantes celulares, tais como as enzimas glutatona, superóxido dismutase, haeme oxigenase-1 e NAD(P)H quinona oxidoreductase-1, possivelmente através da ativação das vias do Nrf2 e AMPK/FoxO3a (Rocha et al., 2020).

Os carotenoides e os fitoesteróis constituem outros compostos bioativos relevantes. Os carotenoides, como o  $\beta$ -caroteno e a luteína, têm também benefícios para a saúde humana. Estes compostos podem atingir o cólon, promovendo alterações bacterianas benéficas, além de contribuírem para a integridade do sistema digestivo e garantirem a função de barreira da mucosa (Garrido-Romero et al., 2025). Os

fitoesteróis, devido à sua semelhança estrutural com o colesterol, são capazes de reduzir a sua absorção intestinal, contribuindo assim para a saúde cardiovascular (Garrido-Romero et al., 2025).

Os polifenóis, triterpenos e outros fitoquímicos influenciam igualmente a microbiota presente no sistema digestivo, tendo efeito benéfico sobre populações bacterianas, como os *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*. Estes compostos contribuem para a redução do desenvolvimento de microrganismos patogénicos e promovem a produção de ácidos gordos de cadeia curta e de outros metabolitos relacionados com a saúde, reforçando a integridade da barreira intestinal (Garrido-Romero et al., 2025).

De referir que uma das principais limitações da maior parte dos estudos realizados até ao momento é o facto de os dados serem geralmente obtidos em ensaios *in vitro* ou em modelos animais, bem como na inexistência de protocolos de intervenção padronizados. Assim, torna-se necessária a realização de ensaios clínicos em humanos e a avaliação da variabilidade interindividual da microbiota (Garrido-Romero et al., 2025). Além disso, há que ter em consideração que a biodisponibilidade de compostos isolados pode diferir quando estes estão incluídos numa matriz alimentar, uma vez que a bioatividade determinada em ensaios individuais pode diferir da biodisponibilidade real em dieta. No futuro, poder-se-ão desenvolver estratégias nutricionais personalizadas à base de compostos derivados da azeitona.

## 5. Aplicação de novas tecnologias, processos e utilizações

Cada vez mais, as empresas produtoras de azeitona de mesa procuram tecnologias capazes de aumentar o tempo de prateleira e melhorar a estabilidade dos seus produtos. De entre as tecnologias testadas, até ao momento, destacam-se os seguintes exemplos: (i) Substituição parcial do NaCl das salmouras de acondicionamento por outros sais, como o KCl, CaCl<sub>2</sub> e MgCl<sub>2</sub> em azeitonas verdes do Estilo Espanhol, tendo os sais afetado as características sensoriais (López-López et al.,

2023). Moreno-Baquero et al. (2013) ao estudarem azeitonas retalhadas com especiarias nas quais adicionaram misturas de NaCl, KCl e CaCl<sub>2</sub>, obtiveram azeitonas com um menor teor de sódio, mas fortificadas em termos de potássio e cálcio, tendo este último aumentado o amargor; (ii) Aplicação de CO<sub>2</sub> durante a fermentação e sujeitas a salmouras com baixo teor de sal (Zullo & Ciafardini, 2024), tendo o CO<sub>2</sub> inibido o crescimento de bactérias e bolores; (iii) Aplicação de luz LED vermelha durante o processo fermentativo de azeitonas verdes de forma a promover o crescimento das bactérias ácido lácticas e reduzir o amargor mais rapidamente (Martins et al., 2024); (iv) Embalagens em atmosfera modificada, sendo indicadas como vantagens o aumento da vida útil e estabilidade do produto, bem como a inibição do crescimento de fungos e microrganismos indesejáveis. Contudo, isso pode afetar a microbiota presente e alterar a qualidade do produto (Michailidou et al., 2021a,b); e (v) Aplicação crescente de tecnologias ómicas aos processos fermentativos de azeitonas, que envolvem o uso da metagenómica, metatranscriptómica, metaproteómica e metabolómica. Estas metodologias permitem estudar e compreender a microbiota, a formação de metabolitos e os processos fermentativos, permitindo a identificação de biomarcadores associados à qualidade e segurança alimentar (Vaccalluzzo et al., 2020).

Nos últimos anos, as azeitonas de mesa têm vindo a ganhar um destaque crescente na nova cozinha. Assim, são muito utilizadas na gastronomia como aperitivo ou ingrediente em diversos alimentos, como, por exemplo, pizzas. A incorporação de derivados de azeitona em produtos alimentares tem vindo a ser estudada, destacando-se os seguintes exemplos: (i) Incorporação de bagaço de azeitona em iogurtes, apresentando-se como uma fonte de fibra e hidroxitirosol (Ribeiro et al., 2021); (ii) Pós de azeitonas, produzidos a partir de azeitonas verdes, frutos a mudar de cor e azeitonas pretas, ricos em compostos fenólicos (Rodrigues et al., 2022); (iii) Hambúrgueres de carne enriquecidos com extratos fenólicos provenientes de águas residuais de lagares, atuando como conservantes naturais antimicrobianos (Roila et al., 2024).

Também se tem observado um crescente desenvolvimento de alimentos funcionais. Neste campo têm sido desenvolvidas azeitonas probióticas pela adição de microrganismos benéficos como os *Lactobacillus*.

Ao nível não alimentar, os compostos bioativos da azeitona apresentam potencial de aplicação em nutracêuticos, cosméticos e embalagens ativas, devido às suas propriedades antioxidante e antimicrobiana.

Em termos gerais, todos os produtos anteriormente descritos vão ao encontro da valorização dos subprodutos da indústria da azeitona, sendo um tópico essencial para a transição para modelos de economia circular, que podem permitir a redução da quantidade de resíduos produzida, a criação de valor económico e a promoção da sustentabilidade.

## 6. Conclusões

A azeitona de mesa produzida na região de Trás-os-Montes representa muito mais do que um alimento tradicional, constituindo um elemento identitário profundamente ligado ao património agrícola, cultural e paisagístico da região. A preservação das cultivares autóctones e dos olivais tradicionais assume, por isso, um papel estratégico na conservação da biodiversidade, na valorização dos territórios rurais e na afirmação da autenticidade dos produtos agroalimentares portugueses.

Os estudos científicos desenvolvidos nas últimas décadas têm demonstrado que estas azeitonas apresentam características físico-químicas, sensoriais e microbiológicas singulares, bem como um elevado potencial funcional associado à presença de compostos bioativos. Paralelamente, os processos fermentativos tradicionais revelam-se importantes não apenas para a obtenção de produtos diferenciados, mas também como fonte de microrganismos com potencial probiótico e tecnológico.

A crescente procura por alimentos genuínos, sustentáveis e com benefícios para a saúde cria novas oportunidades para a valorização das azeitonas de mesa transmontanas em mercados especializados e

segmentos de maior valor acrescentado. Neste contexto, a aplicação de novas tecnologias de processamento, conservação e valorização de subprodutos poderá contribuir para aumentar a competitividade do setor, promover modelos de economia circular e reforçar a sustentabilidade ambiental e económica da fileira.

Contudo, persistem desafios importantes relacionados com a preservação dos olivais tradicionais, a adaptação às alterações climáticas, em particular à crescente escassez de água, e a necessidade de aprofundar o conhecimento científico sobre numerosas cultivares locais ainda pouco caracterizadas. Assim, torna-se fundamental continuar o trabalho de levantamento, caracterização e valorização deste património olivícola, promovendo a articulação entre investigação, produtores e território.

## 7. Agradecimentos

Trabalho financiado pelo Projeto “SuMONT – Sustentabilidade das cadeias de valor do olival tradicional e frutos secos em áreas de montanha mediterrânica (Ref. NORTE2030-FEDER-01820600), financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Programa NORTE 2030. Este trabalho foi financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC): CIMO UID/00690/2025 (10.54499/UID/00690/2025) e UID/PRR/00690/2025 (10.54499/UID/PRR/00690/2025); SusTEC, LA/P/0007/2020 (DOI: 10.54499/LA/P/0007/2020). Financiamento nacional pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, através do programa institucional de contratação de emprego científico de Nuno Rodrigues.

## 8. Referências

- Garrido-Romero, M., Díez-Municio, M., & Moreno, F. J. (2025). Exploring the Impact of Olive-Derived Bioactive Components on Gut Microbiota: Implications for Digestive Health. *Foods*, 14(14), 2413. <https://doi.org/10.3390/foods14142413>
- López-López, A., Moreno-Baquero, J. M., & Garrido-Fernández, A. (2023). Impact of Salts Mixtures on the Physicochemical and Sensory Characteristics of Spanish-Style Manzanilla Green Table Olives during Packaging. *Foods*, 12(19), 3561. <https://doi.org/10.3390/foods12193561>

- Malheiro, R., Sousa, A., Casal, S., Bento, A., & Pereira, J. A. (2011). Cultivar effect on the phenolic composition and antioxidant potential of stoned table olives. *Food and Chemical Toxicology*, 49(2), 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2010.11.023>
- Martins, F., Ramalhosa, E., Rodrigues, N., Pereira, J. A., Baptista, P., Barreiro, M. F. F., & Crugeira, P. J. L. (2024). Effect of photostimulation through red LED light radiation on natural fermentation of table olives: An innovative case study with Negrinha the Freixo variety. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 256, 112945. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2024.112945>
- Martins F., Rodrigues N., Pereira J.A. & Ramalhosa E. (2024). Effect of the cleaning and disinfection methods on the hygienic conditions of Fermentation tanks of table olives (*Olea europaea* L.) Negrinha de Freixo cultivar. *Food Microbiology*, 119, 104425.
- Martins, F., Rodrigues, N., & Ramalhosa, E. (2025). A Review of the Microbial Dynamics of Natural and Traditional Fermentations of Table Olive. *Applied Microbiology*, 5(2), 52. <https://doi.org/10.3390/applmicrobiol5020052>
- Michailidou S., Petrovits G.E., Kyritsi M., Argiriou A. (2021b). Amplicon metabarcoding data of prokaryotes and eukaryotes present in ‘Kalamata’ table olives packaged under modified atmosphere. *Data in Brief*, 38, 107314. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.107314>
- Michailidou, S., Triikka, F., Pasentsis, K., Petrovits, G. E., Kyritsi, M., & Argiriou, A. (2021). Insights into the evolution of Greek style table olives microbiome stored under modified atmosphere: Biochemical implications on the product quality. *Food Control*, 130, 108286. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108286>
- Moreno-Baquero J.M., Bautista-Gallego J., Garrido-Fernández A., López-López A. (2013). Mineral and sensory profile of seasoned cracked olives packed in diverse salt mixtures. *Food Chemistry*, 138, 1-8.
- Oliveira, T., Ramalhosa, E., Nunes, L., Pereira, J. A., Colla, E., & Pereira, E. L. (2017). Probiotic potential of indigenous yeasts isolated during the fermentation of table olives from Northeast of Portugal. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 44, 167–172. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2017.06.003>
- Pereira, J. A., Pereira, A. P. G., Ferreira, I. C. F. R., Valentão, P., Andrade, P. B., Seabra, R., Estevinho, L., & Bento, A. (2006). Table Olives from Portugal: Phenolic Compounds, Antioxidant Potential, and Antimicrobial Activity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54(22), 8425–8431. <https://doi.org/10.1021/jf061769j>
- Perpetuini, G., Prete, R., Garcia-Gonzalez, N., Khairul Alam, M., & Corsetti, A. (2020). Table Olives More than a Fermented Food. *Foods*, 9(2), 178. <https://doi.org/10.3390/foods9020178>
- Ribeiro, T. B., Bonifácio-Lopes, T., Morais, P., Miranda, A., Nunes, J., Vicente, A. A., & Pintado, M. (2021). Incorporation of olive pomace ingredients into yoghurts as a source of fibre and hydroxytyrosol: Antioxidant activity and stability throughout gastrointestinal digestion. *Journal of Food Engineering*, 297, 110476. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2021.110476>
- Rocha J., Borges N., Pinho O. (2020). Table olives and health: a review. *Journal of Nutritional Science*, 9, e57, p.16. <https://doi.org/10.1017/jns.2020.50>
- Rodrigues, N., Oliveira, C., Casal, S., Pereira, J. A., & Ramalhosa, E. (2022). “Table Olive Flours”: An Ingredient Rich in Bioactive Compounds? *Applied Sciences*, 12(3), 1661. <https://doi.org/10.3390/app12031661>
- Roila R., Stefanetti V., Carboni F., Altissimi C., Ranucci D., Valiani A., Branciarri R. (2024). Antilisterial activity of olive-derived polyphenols: an experimental study on meat preparations. *Italian Journal of Food Safety*, <https://doi.org/10.4081/ijfs.2024.12447>
- Sousa, A., Casal, S., Bento, A., Malheiro, R., Oliveira, M. B. P. P., & Pereira, J. A. (2011). Chemical Characterization of “Alcaparras” Stoned Table Olives from Northeast Portugal. *Molecules*, 16(11), 9025–9040. <https://doi.org/10.3390/molecules16119025>
- Sousa, A., Ferreira, I. C. F. R., Calhelha, R., Andrade, P. B., Valentão, P., Seabra, R., Estevinho, L., Bento, A., & Pereira, J. A. (2006). Phenolics and antimicrobial activity of traditional stoned table olives ‘alcaparra’. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 14(24), 8533–8538. <https://doi.org/10.1016/j.bmc.2006.08.027>
- Vaccalluzzo, A., Pino, A., Russo, N., De Angelis, M., Caggia, C., & Randazzo, C. L. (2020). FoodOmics as a new frontier to reveal microbial community and metabolic processes occurring on table olives fermentation. *Food Microbiology*, 92, 103606. <https://doi.org/10.1016/j.fm.2020.103606>
- Zullo, B. A., & Ciafardini, G. (2024). Technological Improvement of Brined Black Table Olives Processed Using Two-Phase and Single-Phase Methods Under Slight CO<sub>2</sub> Pressure and Low Salt Content. *Foods*, 13(23), 3799. <https://doi.org/10.3390/foods13233799>

# As políticas públicas em Portugal no apoio ao olival

JOÃO MARQUES

*Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)*

## Introdução

No âmbito da Política Agrícola Comum (PAC), o setor do olival pode beneficiar, do mesmo modo que qualquer um dos outros setores, de diversos tipos de apoios, nomeadamente em termos de suporte ao investimento produtivo, à gestão do risco, à organização da produção e à produção e partilha do conhecimento. No entanto, esse apoio tende, naturalmente, a ser dominado pelo olival moderno, em regadio, muito inovador e altamente eficiente. No entusiasmo resultante do significativo crescimento desta cultura, e da sua marcante modernização, com a acelerada expansão do olival em vaso e do olival em sebe, havia o risco de ser esquecido o outro olival, o olival tradicional, e de ser acelerada a tendência para o seu desaparecimento.

Porém, a coexistência e a interfuncionalidade dos vários sistemas de produção, com a preservação do sistema tradicional, são essenciais. Do reconhecimento desse facto, resulta a ênfase no apoio ao olival tradicional no contexto das políticas públicas, nomeadamente pelo estabelecimento de uma intervenção agroambiental específica. Este apoio tem sido muito importante para este sistema de produção de viabilidade económica mais desafiante, mas com um papel ambiental, social, territorial e cultural da maior relevância.

## A evolução das áreas de olival

Os dados disponíveis indicam que, desde 1995 até 2018, a área de olival se manteve estável e que, desde então, tem havido um certo crescimento. Durante este período, verificou-se um contínuo crescimento do olival de regadio, o que significa que houve um decréscimo, expectável, do olival tradicional. Esse declínio não foi, contudo, muito significativo e tem vindo a atenuar-se, especialmente desde 2018, o que se pode atribuir ao apoio público que abrange este tipo de olival.

## Como definir o olival tradicional?

O olival tradicional pode definir-se de modo genérico como um sistema extensivo, de baixa densidade, geralmente com 100 a 200 oliveiras por hectare, com árvores de elevada idade, muitas vezes centenárias, em áreas de tendencialmente pequena, ou muito pequena, dimensão, mas com grande valor ecológico, paisagístico e cultural. Representando, ainda, mais de um terço da área olivícola nacional, e estando muito presente em todo o interior do território de Portugal continental, em Trás-os-Montes, na Beira Interior e no Alentejo, este sistema é a base da identidade do azeite nacional, amplamente reconhecido pela sua qualidade e autenticidade.

## A relevância do olival tradicional

O olival tradicional, mais antigo, menos produtivo e menos rentável, com uma produção muito condicionada pelo regime de safra e contrassafra, explorado em regime de sequeiro e, por norma, em conjunto com outras culturas, para complemento do rendimento, sofre uma clara ameaça de abandono ou de substituição pelo olival em vaso e pelo olival em sebe.

O olival em vaso e o olival em sebe podem, devem e são, cada vez mais, conduzidos de tal modo que à sua excelente produtividade, e conseqüente maior rentabilidade, que asseguram sustentabilidade económica, se juntam também a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade social.

O que não obsta a que se reconheça que o olival tradicional é absolutamente essencial na defesa da paisagem rural, na sustentabilidade das populações rurais, na coesão social e territorial e na própria cultura e tradição do mundo rural. Desempenha ainda um papel crucial na preservação da biodiversidade, na proteção contra a erosão dos solos e no sequestro de carbono, sendo, por isso, um aliado essencial no combate às alterações climáticas e no assegurar da resiliência do mundo rural a estas alterações. É por tudo isso da maior importância a sua preservação, a sua sustentabilidade e a sua valorização.

Claro que, atendendo à sua limitada produtividade, dificuldade de mecanização, reduzida dimensão física, ao envelhecimento dos produtores e à escassez de mão de obra, entre outros fatores, a viabilidade económica é desafiante e só possível pela valorização deste azeite produzido em condições muito específicas e, por isso mesmo, particularmente adequado a ser comercializado em mercados de nicho. Para tanto, será necessário valorizar a produção de azeites de qualidade superior, com certificação de produção biológica ou Denominação de Origem Protegida (DOP), Indicação Geográfica Protegida (IGP) ou Especialidade Tradicional Garantida (ETG), com redução ao mínimo das operações de manutenção do olival (podas, fer-

tilizações, tratamentos fitossanitários) e, sem dúvida, com regulamentação e apoio público.

Outras estratégias que podem contribuir para o futuro do olival tradicional incluem: a aposta no agroturismo e em atividades de educação ambiental; a promoção de eventos culturais ligados ao olival; a melhoria da organização da produção e do escoamento; a integração de tecnologia adaptada às suas características específicas para aumentar a sua eficiência; a formação de novas gerações de agricultores e a promoção da renovação geracional.

## Regulamentação e apoio público ao olival

O Decreto n.º 3387 de 1917 institui pela primeira vez um regime de proteção do olival, há mais de cem anos. A legislação de proteção mais recente é, desde 1986, o Decreto-Lei n.º 120/86<sup>1</sup> que exige autorização prévia para arranque ou corte raso de olival, protegendo o olival tradicional contra destruição ou substituição descontrolada.

O apoio público direto verifica-se, essencialmente, no âmbito da PAC, quer por uma medida agroambiental específica, quer por outros apoios.

As intervenções do PEPAC – Plano Estratégico da PAC que podem beneficiar qualquer área de olival, quer moderno quer tradicional, incluem:

- Intervenção C.1.1.3 “Mosaico Agroflorestal” que inclui apoio ao olival quando este contribui para um mosaico de parcelas cultivadas que permite minimizar o risco de incêndio;
- Intervenção C.1.1.7 “Produção Integrada (PRODI) – Culturas Agrícolas”, apoio à melhoria da gestão sustentável das explorações agrícolas, nomeadamente em termos ambientais e num contexto de alterações climáticas.
- Intervenção C.1.1.8 “Agricultura biológica (Conversão e Manutenção)”, que apoia um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios e alimentos para animais de elevada qualidade, que

<sup>1</sup> <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1986-207628496>

### Diagnóstico do setor do azeite e da azeitona

Na preparação do atual ciclo de aplicação da PAC, o Plano Estratégico da PAC (PEPAC) 2023-2027, foi realizada uma análise setorial, onde se refere que o setor do azeite e azeitona de mesa, através de uma gestão ativa baseada numa produção agrícola inovadora e sustentável, representa um fator determinante para a manutenção da atividade agrícola em todo o território do Continente português, sem variações acentuadas a nível regional, contribuindo para o aumento do rendimento dos agricultores, apesar de identificada a imagem negativa do modo de exploração do olival moderno em sebe.

Nesta análise setorial, foram identificadas necessidades e fragilidades, tais como: falta de mão de obra no olival tradicional, elevados custos de produção, dificuldade de estruturação do setor em Organizações de Produtores (OP), reduzida Investigação e Desenvolvimento (I&D) no melhoramento das variedades autóctones, obstáculos na aplicação de fitofármacos (por exemplo, contra a grave ameaça da *Xylella fastidiosa*), dificuldades na gestão ambiental, baixo grau de promoção genérica e de informação ao consumidor, fraco poder negocial junto das grandes superfícies e incertezas e vulnerabilidade dos mercados e das políticas comerciais. Por outro lado, foram identificadas necessidades que são comuns ao setor vegetal no seu conjunto, como é o caso da disponibilidade de água, da ausência de seguros para alterações climáticas e da gestão do risco, bem como preços ao produtor com forte dependência do mercado espanhol.

Os regimes de qualidade, a alimentação saudável, a dieta mediterrânica, a rotulagem facultativa e as cadeias curtas de comercialização são áreas identificadas como podendo contribuir para a valorização da produção do olival tradicional, nomeadamente quando este beneficia de designações DOP/IGP/ETG. No entanto, a preferência do consumidor apenas se manifesta ainda numa franja reduzida do mercado, como se pode verificar pela informação de que a proporção deste tipo de azeite DOP/IGP/ETG corresponde a apenas 2% da produção global.

combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais

- Intervenção C.3.1.1 “Investimento Produtivo na Bioeconomia, de base agrícola – Modernização”: transformação ou comercialização de produtos agrícolas; serviços de suporte relacionados com agricultura.
  - Intervenção C.3.1.2. “Investimento na Bioeconomia, de base agrícola, para melhoria do desempenho ambiental”
  - Intervenção C.4.1.1. “Seguros” contribui para a gestão de riscos e catástrofes;
  - Intervenção C.4.2 “Apoio à Promoção de Produtos de Qualidade” contribui para valorizar os produtos de qualidade diferenciada e promover e divulgar os produtos agrícolas nacionais no mercado interno e externo, incluindo o azeite;
  - Intervenções C.4.3.1 “Criação de agrupamentos e organizações de produtores” e C.4.3.2 “Organizações Interprofissionais” contribuem para otimizar os custos de produção, melhorar a disponibilização de prestadores de serviços agrícolas, promover a organização da produção e promover a cooperação vertical;
  - Intervenção C.5.1 “Grupos operacionais para a inovação” contribui para promover a cooperação para a inovação entre o sistema I&DT;
  - Intervenção D.2.3 “Gestão Integrada em Zonas Críticas – Manutenção do mosaico paisagístico do Barroso” que inclui o olival.
- As intervenções do PEPAC que podem beneficiar apenas o olival tradicional, incluem:
- Intervenção C.1.2.2 “Pagamento Rede Natura” que inclui apoio ao olival tradicional, sendo que na Área condicionada tipo 3 (área geográfica correspondente ao polígono resultante da sobreposição: Moura/ Barrancos, Moura/ Mourão/Barrancos, Évora, Reguengos, Alvito/ Cuba e Cuba), onde devido à proximidade do Alqueva, seria, teoricamente, possível a produção de olival intensivo de regadio, mas onde tal alteração de uso do solo não é permitida, existe um pagamento Natura mais elevado, nas áreas de olival tradicional;
  - Intervenção C.1.1.2.2 “Culturas Permanentes e Paisagens Tradicionais” contribui para contrariar o abandono de sistemas de alto valor de biodiversidade ou de paisagem tradicional, que inclui entre outros o olival tradicional. Este

apoio agroambiental é, na prática, o apoio mais global e generalizado de que beneficia o olival tradicional.

Há ainda um conjunto de Intervenções, de apoio ao investimento produtivo e ao regadio, que tenderão a ser utilizadas no olival moderno, não sendo, portanto, expectável que o olival tradicional seja beneficiário, embora não esteja excluído destes apoios. Temos assim as intervenções:

- Intervenção C.1.1.1.2 “Uso eficiente da água” que contribui para melhorar a gestão dos recursos hídricos, através da sua adequada disponibilização e utilização;
- Intervenção C.2.1.1 Investimento produtivo agrícola;
- Intervenção C.2.1.2 Investimentos agrícolas para melhoria do desempenho ambiental;
- Intervenção C.2.2.2. Investimento produtivo jovens agricultores;
- Intervenção D.3.1. “Desenvolvimento do regadio sustentável”;
- intervenção D.3.2. “Melhoria da sustentabilidade dos regadios existentes”.

Pode-se ilustrar a relevância do apoio público ao olival, quer moderno quer tradicional, e ao azeite, através dos dados sobre investimento no PDR 2020, até

ao ano de 2025. Já os dados da Intervenção C.1.1.2.2 “Culturas Permanentes e Paisagens Tradicionais” permitem ver o esforço de apoio específico ao olival tradicional.

## O apoio público ao investimento no olival

O investimento no olival que beneficiou de apoios da PAC, no âmbito do PDR2020, entre 2014 e 2024, foi muito significativo quer em valor total de investimento, quer em despesa pública em apoios, quer em número de hectares de olival instalados. Como se pode ver na tabela abaixo, foram apresentados 3 374 projetos com um investimento proposto de 451 milhões de euros e despesa pública em apoio de 173 milhões de euros, correspondendo a uma área de 107 099 hectares. Note-se que a proporção do apoio relativamente ao total de investimento varia bastante conforme o tipo de projeto. Os projetos de maior dimensão tiveram uma taxa de apoio de 33,3%. Já os projetos de jovens agricultores e de pequena dimensão tiveram taxas de 45,7% e 48,2%, refletindo uma aposta em assegurar um maior suporte a quem se inicia na atividade e às pequenas explorações.

Já no que se refere ao azeite, foram apresentados 193 projetos com investimento proposto de 81 milhões de euros e uma despesa pública de apoio de 24 milhões de euros



### Projetos Aprovados nos setores da Olivicultura e do Azeite

Dados reportados a 31.12.2025 de Pedidos de Investimento de 2014 a 2024

Sector principal Olivicultura	Aprovados				
	N.º. Projetos	Investimento Proposto	Despesa Pública (Apoio)	Área (ha)	% Apoio/ Invest.
<b>Agricultura</b>					
Investimento na exploração agrícola	797	273 784	91 143	70 769	33,3%
Instalação de Jovens Agricultores (Investimento)	560	117 195	53 543	12 621	45,7%
Pequeno investimento na exploração agrícola	2 017	60 402	29 129	23 709	48,2%
<b>Total Olivicultura</b>	<b>3 374</b>	<b>451 381</b>	<b>173 814</b>	<b>107 099</b>	<b>38,5%</b>

Fonte: Autoridade de Gestão do Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020

Sector principal Azeite	Aprovados			
	N.º. Projetos	Investimento Proposto	Despesa Pública (Apoio)	% Apoio/ Invest.
<b>Agroindústria</b>				
Investimento, transformação e comercialização de produtos agrícolas	61	62 669	16 913	27,0%
Pequenos Investimentos na Transformação e Comercialização de Produtos Agrícolas	132	19 116	7 730	40,4%
<b>Total Azeite</b>	<b>193</b>	<b>81 785</b>	<b>24 642</b>	<b>30,1%</b>

Fonte: Autoridade de Gestão do Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020

## O apoio agroambiental ao olival tradicional

Este apoio foi inicialmente estabelecido em 1999, no âmbito do Plano de Desenvolvimento Rural – RURIS, tendo sido, no entanto, descontinuado e só retomado com o PDR2020, Programa de Desenvolvimento Rural de 2014-2020, e posteriormente continuado no atual PEPAC.

No PDR2020, este apoio estava inserido na operação 7.6.1 “Culturas Permanentes Tradicionais”, sendo que no PEPAC constitui a sub-intervenção C.1.1.2.2.1.1 “Culturas Permanentes – Olival Tradicional”, inserida na intervenção C.1.1.2.2 “Culturas Permanentes e Paisagens Tradicionais”.

O apoio às “Culturas Permanentes Tradicionais” destina-se a assegurar a manutenção de sistemas tradicionais de culturas permanentes (olival tradicional e pomares tradicionais: figueiral, amendoal, castanheiros, pomar tradicional do Algarve, extensivos e de sequeiro) importantes para a preservação do ambiente, para a manutenção da biodiversidade, do património genético vegetal e da preservação de paisagens características. O olival tradicional é claramente o mais importante destes sistemas.

As condições de acesso são:

- superfície mínima de 0,3 hectares, na área geográfica de aplicação;
- densidade dentro dos limites:  $\geq 45$  e  $\leq 240$  árvores por hectare, sendo que pelo menos 80% das oliveiras devem ter idade igual ou superior a 30 anos, admitindo-se que sejam pelo menos 70 ou 60%, com redução de apoio respetivamente de 10 ou 20%, o que permite alguma renovação do olival.

Os compromissos são:

- manter os critérios de elegibilidade durante todo o período do compromisso de cinco anos;

- garantir o bom estado vegetativo e sanitário das árvores, nomeadamente através de podas e limpezas;
- controlar a vegetação lenhosa espontânea dominada por arbustos de altura superior a 50 cm, para que não ocupem mais de 10% da superfície sob compromisso;
- efetuar o controlo da vegetação herbácea ou lenhosa sem recurso a herbicidas.

Os apoios previstos são:

- para os primeiros 10 hectares, 162 euros por hectare,
- para os 40 hectares seguintes, 90 euros por hectare e,
- para os hectares para além do quinquagésimo, 50 euros por hectare, privilegiando assim o apoio às explorações mais pequenas, as predominantes, e atendendo ainda às economias de escala.

Note-se que estes montantes de apoio são os que já existiam desde o início do período de programação anterior, o PDR2020, e que se justificaria uma atualização dos valores, atendendo à inflação verificada desde 2014.

## Os números e as características do olival no apoio agroambiental da PAC

A área de olival em explorações que recorrem ao Pedido Único (PU) da PAC, correspondeu a 318 154 hectares em 2024<sup>2</sup>, dos quais 135 122 hectares, isto é 42,47% do total, são de regadio, e 183 031 hectares, 57,53%, são de sequeiro. O olival tradicional corresponde a cerca de dois terços da área de olival de sequeiro, um valor na ordem dos 117 000 hectares, correspondendo a 37% da área total de olival no PU.

Refira-se que da área de olival do PU que não recebe apoio ao olival tradicional, 115 646 hectares, ou seja 50,89%, se encontra em explorações com Orientação

<sup>2</sup> Note-se que a área total de olival, segundo o RGA 2019, era de 377 234 hectares, havendo, portanto, uma significativa área de olival situada em explorações que não recorrem a nenhum tipo de apoio.

Técnica Económica (OTE) Especialização em Olival, portanto com 2/3 do seu Valor de Produção Padrão (VPP) proveniente do olival. Já nas explorações que recorrem ao apoio ao olival tradicional, a área em explorações especializadas é de 24 360 hectares, 26,8%, uma proporção bastante mais baixa, como expectável.

O olival que foi candidatado, em 2024, à medida de apoio ao olival tradicional corresponde a 90 896 hectares, ou seja, 77% do total da área estimada de olival tradicional (117 000), o que é uma proporção muito relevante. A parcela de olival tradicional que não é candidata a este apoio deve corresponder: a parcelas que não conseguem reunir todas as condições de apoio, ou a parcelas de dimensão muito reduzidas, para as quais não será compensador a candidatura, mas poderão também ser áreas já abandonadas.

Em termos de pagamentos concretizados no PU 2024, o número de beneficiários foi de 23 400, a área paga foi de 89 749 hectares (ligeiramente inferior ao valor candidatado de 90 896 ha) e o montante pago de 12 346 470 euros, o que representa uma área média de 3,8 ha, um pagamento por exploração de 527,6 euros e por hectare de 137,5 euros.

Em relação às características das explorações e da área apoiada nesta intervenção, verifica-se que 26,8% da área sujeita a apoio pertence a explorações especializadas em olival, 23% a explorações especializadas em bovinos ou outros ruminantes, em explo-

ração extensiva, 24% a explorações de policultura e 14% a explorações mistas. Trata-se, assim, de uma intervenção a que recorrem essencialmente explorações não especializadas. Por outro lado, em termos de estrutura, 15,5% da área da intervenção está em explorações com menos de 5 ha, 27,8% em explorações entre 5 e 25 ha, 25,7% em explorações entre 25 e 100 ha e os restantes 31% em explorações com mais de 100 ha. Em termos regionais, 61,1% da área está no Alentejo, 17,8% em Trás-os-Montes e 14,1% na Beira Interior. Isto é, 93% da área está nestas três regiões. Refira-se ainda que 97,4% da área deste apoio está em zonas desfavorecidas, sendo 22,5% em zonas de montanha e a restante área em zonas com outros constrangimentos naturais ou específicos.

## Conclusão

O olival tradicional é um símbolo da identidade rural portuguesa, um património vivo que tem marcado, e deve continuar a marcar, a paisagem, a cultura, a economia e a sociedade rural de Portugal. E é uma componente incontornável na viabilização duma agricultura mais ecológica, resiliente e sustentável. O apoio à sua preservação é, por isso, essencial e deve continuar a ser uma aposta relevante nas políticas públicas. Por outro lado, o olival moderno tem sido um indiscutível sucesso com um notável crescimento das suas áreas de norte a sul do país, mas com um claro destaque para a zona do Alqueva, tendo o elevado nível de investimento apoiado no PDR 2020 sido claramente um fator relevante nesse crescimento.

# Do olival à mesa: a evolução da alimentação e o valor nutricional do azeite

SUSANA DA SILVA GASPAR

*Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)*

## 1. O azeite na história da alimentação e a construção da Dieta Mediterrânica

O azeite desempenhou, ao longo da história, um papel central na formação dos padrões alimentares mediterrânicos, constituindo a principal fonte de gordura vegetal nas regiões onde a oliveira se desenvolveu. A produção de azeite a partir de azeitonas remonta ao III milénio a.C., no Levante, particularmente nas regiões que hoje correspondem à Síria e à Palestina (Flandrin & Montanari, 1998). Embora os Fenícios tenham desempenhado um papel determinante na difusão do cultivo da oliveira e na circulação do azeite pelo Mediterrâneo, por volta do século VI a.C., importa salientar que já existiam formas bravas de oliveira muito antes da sua chegada (Aguilera, 2001; Flandrin & Montanari, 1998).

Com o tempo, o azeite, a farinha (proveniente dos cereais) e o vinho consolidaram-se como a chamada “tríade mediterrânica”, constituindo a base estrutural da cultura alimentar da região. Esta tríade, cuja origem remonta às primeiras sociedades agrícolas do Mediterrâneo oriental, ganha expressão cultural entre os gregos e atinge plena institucionalização durante o domínio romano, afirmando-se como um modelo agrícola, económico e simbólico duradouro (Aguilera, 2001; Flandrin & Montanari, 1998).

Na Idade Média (entre os séculos V e XV), o azeite manteve-se como um elemento central na alimentação e nas práticas simbólicas das sociedades da bacia do Mediterrâneo, tanto em territórios cristãos como islâmicos, refletindo a continuidade de tradições profundamente enraizadas desde a Antiguidade. Ainda assim, não substituiu totalmente as gorduras animais, sobretudo entre as populações rurais e os grupos com menores recursos, para os quais estas continuavam a ser mais acessíveis. O azeite era frequentemente associado a um produto de maior valor e prestígio, com um estatuto distinto das gorduras de uso corrente (Flandrin & Montanari, 1998; Vossen, 2007).

Importa salientar que esta predominância não se verificava de forma homogénea, estando fortemente condicionada por fatores climáticos e geográficos que determinavam a viabilidade do cultivo da oliveira. Fora das regiões propícias ao seu desenvolvimento, as gorduras animais rapidamente se impunham, delineando uma clara fronteira culinária entre a bacia oleícola do Mediterrâneo e outras zonas da Europa.

Para além do seu papel alimentar, o azeite foi amplamente utilizado como combustível para iluminação ao longo da história, nomeadamente através de

lamparinas em contextos domésticos e religiosos, evidenciando a sua relevância no quotidiano das sociedades mediterrânicas ao longo de diferentes períodos históricos (Flandrin & Montanari, 1998).

Foi apenas no início da Época Moderna (séculos XV a XVIII) que a manteiga passou a ser valorizada como produto de prestígio e associada às classes mais favorecidas (Flandrin & Montanari, 2001; Montanari, 2015). Na Europa, mas sobretudo nos países setentrionais, o consumo de manteiga parece estar igualmente associado ao recuo da influência da Igreja romana sobre as práticas alimentares, um processo que começa a desenhar-se no século XVI e se torna mais evidente nos séculos XVII e XVIII. Em contraste, nos países do Sul, onde a Igreja manteve maior autoridade normativa, a presença do azeite tornou-se ainda mais expressiva do que na Idade Média (Flandrin & Montanari, 2001).

A Época Contemporânea (séculos XIX e XX) trouxe transformações profundas na história da alimentação. A Revolução Industrial impulsionou o desenvolvimento das indústrias alimentares, alterando significativamente os modos de produção, conservação e consumo. Paralelamente, fenómenos como o crescimento demográfico, o êxodo rural e o desenvolvimento dos transportes e do comércio mundial contribuíram para a diversificação alimentar. Entre os produtos introduzidos, destacam-se as oleaginosas tropicais, sendo o óleo de amendoim um forte concorrente do azeite e de outros óleos tradicionalmente consumidos na Europa. Simultaneamente, a difusão de óleos vegetais e margarinas contribuiu para o declínio do consumo de manteiga e de outras gorduras animais (Flandrin & Montanari, 2001).

Apesar do aumento global da disponibilidade alimentar ao longo do século XIX, a primeira metade do século XX foi marcada por conflitos bélicos que tiveram impactos profundos nas estruturas sociais e alimentares europeias, cuja análise detalhada excede o âmbito desta abordagem.

Neste enquadramento histórico, a construção daquilo a que hoje se designa por Dieta Mediterrânica resulta de um processo gradual, com raízes na Antiguidade.

Este padrão alimentar desenvolveu-se entre populações da bacia do Mediterrâneo, onde oliveiras e vinhas cresciam espontaneamente e o azeite assumia o papel de principal fonte de gordura. A sua matriz inicial caracterizava-se pela frugalidade e, como vimos, pela tríade pão, azeite e vinho, complementada por leguminosas e produtos lácteos de ovelha e cabra. O consumo de carne era reduzido e geralmente associado a ocasiões festivas ou rituais. Ao longo dos séculos, este padrão foi sendo progressivamente enriquecido e transformado, acompanhando os contextos históricos e as trocas culturais (Capurso, 2024).

A Dieta Mediterrânica, tal como hoje é entendida, resulta da identificação científica de padrões alimentares e estilos de vida tradicionais das populações mediterrânicas, desenvolvidos ao longo de séculos de interações culturais, agrícolas e sociais (Real & Graça, 2019). A sua designação surge na década de 1950, no contexto dos trabalhos de Ancel Keys, cujo *Seven Countries Study* (Estudo dos Sete Países) evidenciou a associação entre estes padrões alimentares, particularmente no Sul da Europa, e uma menor incidência de doenças cardiovasculares. Este modelo caracteriza-se pelo domínio de alimentos de origem vegetal, pelo uso do azeite como principal gordura de adição, pelo consumo moderado de peixe, vinho e produtos de origem animal, bem como pela valorização da sazonalidade, diversidade e frugalidade alimentar (Keys, 1980; Real & Graça, 2019).

Para além da dimensão nutricional, a Dieta Mediterrânica integra componentes culturais, sociais e ambientais, sendo reconhecida como um verdadeiro estilo de vida. Inclui práticas como a convivialidade à mesa, a atividade física regular e o respeito pelos ritmos naturais e pelos produtos locais. Esta abordagem multidimensional foi formalmente reconhecida em 2010, com a inscrição da Dieta Mediterrânica na Lista Representativa do Património Cultural Imaterial da Humanidade da UNESCO, distinção que Portugal passou a integrar em 2013, tendo Tavira sido designada como comunidade representativa nacional (Reguant-Aleix et al., 2009; Real & Graça, 2019).

Portugal apresenta características mediterrânicas, não apenas pela sua história e pelas suas práticas

sociais e culturais, mas também pelos seus hábitos alimentares, muito próximos de outros países da mesma latitude nesta zona do mundo. O padrão alimentar mediterrânico surge, assim, como um produto direto da história e da identidade do país.

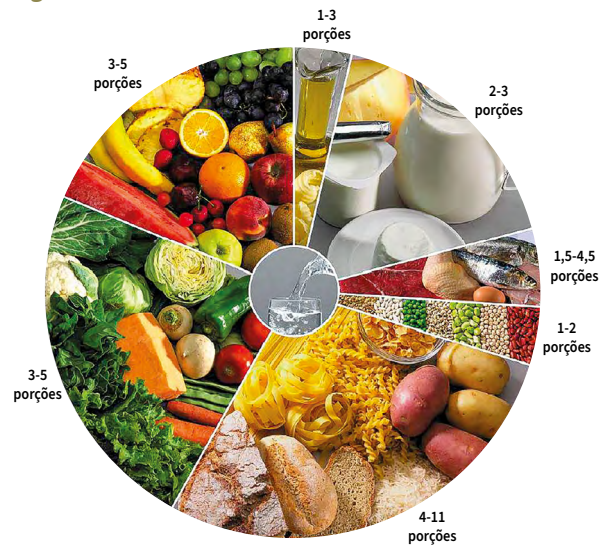
Neste contexto, a Dieta Mediterrânica assume particular relevância enquanto herança cultural e modelo de alimentação sustentável. Contudo, apesar deste enquadramento favorável, os dados nacionais mais recentes indicam uma adesão limitada a este padrão alimentar (Real & Graça, 2019; Rodrigues et al., 2022). Em 2020, apenas cerca de 26% da população apresentava uma elevada adesão ao modelo mediterrânico, evidenciando que a maioria dos portugueses não segue este padrão promotor da saúde. Paralelamente, fatores de natureza socioeconómica, como o preço, são identificados como obstáculos relevantes ao consumo de alimentos característicos da Dieta Mediterrânica, incluindo o azeite (DGS, 2020).

Neste processo de reconhecimento institucional e de afirmação da Dieta Mediterrânica como modelo alimentar e de estilo de vida a promover, destaca-se a sua incorporação nas orientações alimentares nacionais. A adaptação do guia alimentar português — a Roda dos Alimentos — aos princípios da Dieta Mediterrânica, em 2016, dando origem à Roda da Alimentação Mediterrânica, constituiu um marco relevante, ao traduzir este padrão alimentar em recomendações concretas e ao valorizar o papel de alimentos considerados estruturantes na organização do modelo alimentar mediterrânico (DGS, 2016; Real & Graça, 2019).

## 2. O azeite na Dieta Mediterrânica: importância nutricional e enquadramento na Roda dos Alimentos

A Roda dos Alimentos constitui o guia alimentar oficial em Portugal, concebido como um instrumento educativo e orientador das práticas alimentares da população. Na sua versão adaptada à Dieta Mediterrânica — a Roda da Alimentação Mediterrânica —, este modelo evidencia a centralidade de determinados alimentos estruturantes do padrão mediterrânico. Entre estes, o azeite assume um papel central,

**Figura 1 – A nova Roda dos Alimentos**



enquanto principal fonte de gordura recomendada, refletindo simultaneamente a sua relevância nutricional, a sua presença constante nas práticas culinárias e o seu significado cultural no contexto mediterrânico.

Para além da valorização de alimentos específicos, a Roda da Alimentação Mediterrânica integra dimensões mais amplas associadas ao estilo de vida mediterrânico, como a convivialidade à mesa, a utilização de produtos locais e sazonais e a prática regular de atividade física, afirmando-se como uma ferramenta de promoção de práticas alimentares saudáveis,

**Figura 2 – A Roda da Alimentação Mediterrânica**



sustentáveis e culturalmente enraizadas. Importa, contudo, sublinhar que este guia não substitui a Roda dos Alimentos portuguesa, lançada em 2003 como atualização da versão inicial de 1977, funcionando antes como um complemento que reforça e contextualiza as orientações existentes (Rodrigues et al., 2006).

A Roda dos Alimentos organiza-se em sete grupos de alimentos representados em diferentes proporções, que indicam o contributo relativo de cada grupo para a alimentação diária, bem como as respetivas porções recomendadas. A água encontra-se representada no centro, evidenciando o seu papel essencial na constituição dos alimentos e na manutenção da vida. Cada grupo apresenta funções nutricionais específicas e deve integrar a alimentação quotidiana, sendo recomendada a alternância dos alimentos dentro de cada grupo, de forma a garantir diversidade e equilíbrio alimentar.

No que respeita ao grupo das gorduras e óleos, a Roda dos Alimentos recomenda um consumo diário moderado, reconhecendo a sua importância nutricional, mas enfatizando que a qualidade da gordura é determinante (FCNAUP, 2003). De facto, as gorduras diferem na sua composição em ácidos gordos e nos seus efeitos na saúde, o que sustenta o princípio de que “de mais é erro e de menos faz falta”, promovendo um consumo informado, equilibrado e ajustado às necessidades do organismo (Peres, 1997). Este grupo desempenha funções essenciais, nomeadamente no fornecimento de ácidos gordos indispensáveis e na absorção de vitaminas lipossolúveis, devendo, no contexto da Dieta Mediterrânica, ser assegurado maioritariamente através do azeite, enquanto principal gordura de adição.

As gorduras desempenham funções nutricionais fundamentais no organismo humano. Para além de facilitarem a absorção de vitaminas lipossolúveis, fornecem ácidos gordos essenciais, indispensáveis à estrutura e funcionalidade das membranas celulares e à regulação de diversos processos biológicos, incluindo fenómenos inflamatórios, hormonais e metabólicos. Acresce que todas as gorduras fornecem aproximadamente 9 kcal por grama, represen-

tando a maior densidade energética entre os macronutrientes. Deste modo, embora difiram na sua qualidade nutricional, o seu contributo energético é equivalente, o que reforça a necessidade de moderação no consumo (Peres, 1992; 1997).

Contudo, as gorduras não constituem um grupo homogéneo, diferenciando-se pela sua composição em ácidos gordos e pelos seus efeitos fisiológicos. Podem ser classificadas em saturadas, monoinsaturadas e polinsaturadas, cada uma com propriedades nutricionais distintas. Esta diversidade reforça a importância de privilegiar a qualidade da gordura na alimentação, orientando escolhas informadas e equilibradas, uma vez que tanto o excesso como a carência podem comprometer funções biológicas essenciais (Peres, 1997).

Neste sentido, importa considerar não apenas a composição das gorduras, mas também a forma como são utilizadas na confeção dos alimentos. Na obra *Alimentos e Alimentação*, Emílio Peres sublinha que o azeite, devido à sua estrutura predominantemente monoinsaturada e à presença de compostos antioxidantes, apresenta maior estabilidade ao aquecimento quando comparado com óleos ricos em ácidos gordos polinsaturados, como os de milho, girassol ou soja, bem como com algumas margarinas, mais suscetíveis à oxidação térmica. Esta maior estabilidade não implica, contudo, um uso excessivo, mas antes uma utilização adequada e moderada, ajustada aos métodos de confeção. O autor destaca, assim, a importância da qualidade da gordura, do tipo de preparação culinária e do controlo da temperatura na preservação do valor nutricional dos alimentos e na prevenção da formação de compostos indesejáveis (Peres, 1992).

No contexto da Dieta Mediterrânica, o azeite assume um papel central enquanto principal fonte de gordura. Entre as suas diferentes categorias, destacam-se os azeites virgens, obtidos diretamente de azeitonas por processos mecânicos e sem recurso a processos de refinação. Dentro deste grupo, o azeite virgem extra assume particular relevância, distinguindo-se pela maior qualidade e pela maior concentração de compostos bioativos.

De forma transversal, os azeites caracterizam-se por um perfil lipídico favorável, dominado por ácidos gordos monoinsaturados, em particular o ácido oleico (ómega-9), associado a efeitos benéficos na saúde cardiovascular e na modulação de processos inflamatórios, apresentando simultaneamente baixos teores de ácidos gordos saturados (Jiménez López et al., 2020; Farag & Gad, 2022). Para além deste perfil — comum aos azeites em geral —, o azeite virgem extra distingue-se pela riqueza em compostos fenólicos, como o hidroxitiroso, a oleuropeína e o oleocantal, responsáveis não só pelas suas propriedades sensoriais distintivas, mas também por efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios amplamente documentados (Jiménez López et al., 2020; Silva Soto et al., 2025). Estas características resultam do seu processo de obtenção, baseado exclusivamente em métodos mecânicos, geralmente realizados a baixas temperaturas, o que permite preservar a integridade dos compostos bioativos e as propriedades nutricionais do produto.

Deste modo, a valorização do azeite na Dieta Mediterrânica traduz uma abordagem integrada à alimentação, que articula qualidade nutricional, práticas culinárias tradicionais, sustentabilidade e identidade cultural, reforçando o seu contributo para a promoção de padrões alimentares saudáveis e sustentáveis.

## Conclusão

A Dieta Mediterrânica afirma-se como um património cultural imaterial vivo, cuja relevância resulta da convergência entre práticas alimentares e estilos de vida historicamente enraizados nas comunidades mediterrânicas e a sua subsequente sistematização científica e reconhecimento institucional, culminando na inscrição pela UNESCO como expressão identitária, cultural e sustentável, de particular significado no contexto português.

Nas últimas décadas, o ritmo de vida acelerado, aliado à reduzida disponibilidade para organizar o quotidiano alimentar, bem como à progressiva desvalorização das refeições em contexto de partilha, tem vindo a refletir-se numa diminuição gradual da importância das refeições nesse contexto. Parado-

xalmente, nunca houve tanto acesso a informação sobre alimentação e nutrição. Ainda assim, observa-se uma tendência para privilegiar narrativas simplistas ou soluções rápidas, frequentemente dissociadas da qualidade dos alimentos, dos modos de produção e dos impactos associados aos sistemas alimentares. Simultaneamente, tem-se verificado, em determinados contextos, uma menor valorização do equilíbrio alimentar, em resultado da crescente adoção de hábitos alimentares associados a outras culturas, que progressivamente se sobrepõem ao padrão alimentar mediterrânico.

As práticas alimentares inserem-se em contextos complexos, influenciados por múltiplos fatores sociais, culturais, económicos e ambientais, que moldam a forma como organizamos as refeições, selecionamos os alimentos e estruturamos o quotidiano alimentar. Estas dinâmicas ajudam a compreender o progressivo afastamento de padrões alimentares tradicionais, como a Dieta Mediterrânica, e a crescente adoção de hábitos menos equilibrados. Neste enquadramento, torna-se fundamental promover uma maior literacia alimentar e valorizar práticas que reforcem a ligação entre alimentação, cultura e saúde, respeitando os contextos reais em que estas práticas se desenvolvem.

Neste contexto, o azeite, enquanto elemento estruturante da Dieta Mediterrânica, assume um papel central não apenas pelo seu valor nutricional, mas também pelo seu significado cultural e pela sua integração em práticas alimentares equilibradas. A existência de níveis pouco expressivos de adesão a este padrão alimentar, bem como de desafios associados às condições de acesso, reforça a necessidade de políticas públicas e estratégias integradas que promovam a valorização e a transmissão da Dieta Mediterrânica às gerações futuras, atendendo não só à dimensão do conhecimento, mas também aos contextos socioeconómicos em que se realizam as escolhas alimentares. Neste enquadramento, importa valorizar o azeite não de forma isolada, mas enquanto parte integrante de um modelo alimentar mais amplo, cuja adoção efetiva resulta da conjugação entre informação, acessibilidade, disponibilidade e enquadramento social.

## Referências bibliográficas

- Aguilera, C. (2001). *História da alimentação mediterrânica*. Terramar.
- Capurso, A. (2024). The Mediterranean diet: A historical perspective. *Aging Clinical and Experimental Research*, 36, 78. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02686-3>
- Direção-Geral da Saúde. (2016). *Roda da Alimentação Mediterrânica [Cartaz]*. [https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2016/06/Cartaz-A3-13\\_med.pdf](https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2016/06/Cartaz-A3-13_med.pdf)
- Direção-Geral da Saúde. (2020). *Estudo de adesão ao padrão alimentar mediterrânico*. <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/wp-content/uploads/2022/05/Estudo-de-adesa%CC%83o-ao-padra%CC%83o-alimentar-mediterra%CC%82nico.pdf>
- Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. (2003). *A nova roda dos alimentos: Um guia para uma escolha alimentar diária*. Instituto do Consumidor.
- Farag, M. A., & Gad, M. Z. (2022). Omega-9 fatty acids: Potential roles in inflammation and cancer management. *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*, 20, 48. <https://doi.org/10.1186/s43141-022-00329-0>
- Flandrin, J.-L., & Montanari, M. (1998). *História da alimentação – Vol. I: Dos primórdios à Idade Média* (M. G. Pinhão, Trad.). Terramar.
- Flandrin, J.-L., & Montanari, M. (Eds.). (2001). *História da alimentação – Vol. II: Da Idade Média aos tempos atuais*. Terramar.
- Jiménez-López, C., Carpena, M., Lourenço-Lopes, C., Gallardo-Gómez, M., Barba, F. J., Prieto, M. A., & Simal-Gándara, J. (2020). Bioactive compounds and quality of extra virgin olive oil. *Foods*, 9(8), 1014. <https://doi.org/10.3390/foods9081014>
- Keys, A. (1980). *Seven countries: A multivariate analysis of death and coronary heart disease*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Montanari, M. (2015). *Medieval tastes: Food, cooking, and the table*. Columbia University Press.
- Peres, E. (1992). *Alimentos e alimentação*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Peres, E. (1997). *Bem comidos e bem bebidos: Um epílogo feliz para 24 textos sobre comida sadia e respeito pelo ambiente* (1.ª ed.). Editorial Caminho.
- Real, H., & Graça, P. (2019). Marcos da história da Dieta Mediterrânica, desde Ancel Keys. *Acta Portuguesa de Nutrição*, 17, 6–14. <https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2019/07/n17a02.pdf>
- Reguant-Aleix, J., Arbore, M. R., Bach-Faig, A., & Serra-Majem, L. (2009). Mediterranean heritage: An intangible cultural heritage. *Public Health Nutrition*, 12(9A), 1591–1594.
- Rodrigues, S. S. P., Franchini, B., Graça, P., & de Almeida, M. D. V. (2006). A new food guide for the Portuguese population: Development and technical considerations. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 38(3), 189–195.
- Rodrigues, S. S. P., Franchini, B. M., de Pinho, I. S. M., & Graça, A. P. S. R. (2022). The Portuguese Mediterranean diet wheel: Development considerations. *British Journal of Nutrition*, 128(7), 1315–1321. <https://doi.org/10.1017/S0007114521003743>
- Silva-Soto, M. Á., et al. (2025). Extra virgin olive oil phenolic compounds: Modulating mitochondrial function and protecting against chronic diseases — A narrative review. *Nutrients*, 17(9), 1443. <https://doi.org/10.3390/nu17091443>
- Vossen, P. (2007). Olive Oil: History, Production, and Characteristics of the World's Classic Oils. *HortScience*, 42(5), 1093–1100.





# Sustentabilidade dos olivais em Portugal

ANA RITA MOURA

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

## Referência

TÍTULO: Sustentabilidade dos olivais em Portugal – Desafios e respostas

AUTORES: Francisco Campello, AGRO.GES – Sociedade de Estudos e Projetos, Lda.

EDITOR: Principia Editora, Lda.

TIPO DE DOCUMENTO: Livro

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: <https://alfredodasilva150anos.pt/wp-content/uploads/2022/07/Sustentabilidade-Olivais-Portugal.pdf>

IDIOMA: Português

NÚMERO DE PÁGINAS: 170

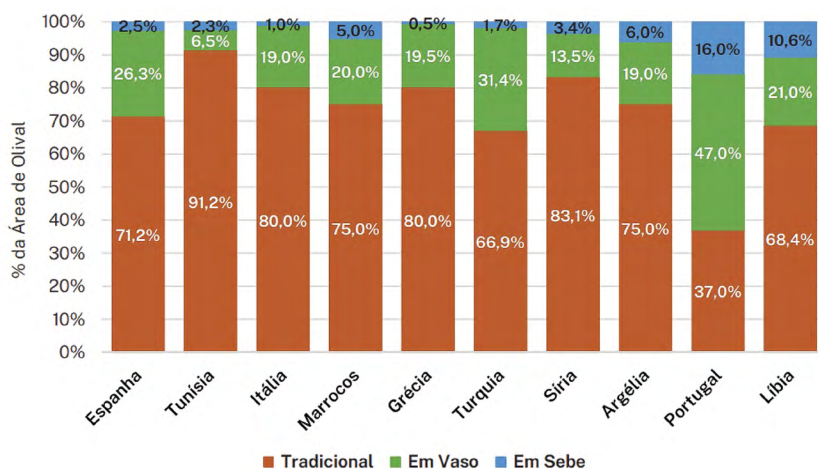
DATA DA EDIÇÃO: 2022

**Palavras-chave:** sustentabilidade, olival em sebe e em vaso, olival tradicional, azeitona e azeite

A olivicultura tem vindo a ganhar destaque sobretudo nas últimas décadas com a introdução e expansão rápida do olival em vaso e em sebe<sup>1</sup>, dois sistemas de produção mais “intensivos”, com destaque na região do Alentejo. Assim, com o propósito de compreender a relevância da cultura do olival e de clarificar o modo de funcionamento de cada um dos sistemas de produção praticados na lógica da sustentabilidade, a Fundação Amélia de Mello decidiu convidar a

AGRO.GES para preparar um livro dedicado a este tema. O livro encontra-se organizado em quatro grandes capítulos. No primeiro capítulo é feita uma caracterização e evolução da olivicultura no mundo, nomeadamente no que respeita à localização geográfica, dimensão, produção, consumo e comércio internacional. No segundo capítulo, procura-se olhar de uma forma mais detalhada para a cultura em Portugal. O terceiro capítulo incide sobre os principais sistemas de produção, destacando-se o olival tradicional, o olival em vaso e o olival em sebe. Por fim, o último capítulo aborda as três dimensões da sustentabili-

<sup>1</sup> Ambas as designações se referem à forma da copa de cada planta, bem como ao número de plantas por unidade de superfície (hectare).

**Figura 3 – Peso dos diferentes sistemas de produção na área – principais países**

Fonte: *A Olivicultura Internacional*, 2018, Juan Vilar Consultores Estratégicos, S.L.; Recenseamento Agrícola 2019, INE

dade: económica, ambiental e social tal como definida pela ONU – Organização das Nações Unidas<sup>2</sup>.

No primeiro capítulo, é possível conhecer a evolução da área de olival no mundo; a distribuição mundial da área de olival, por país, por destino da produção (azeite ou azeitona de mesa) e por sistema de produção (tradicional, em vaso e em sebe); a evolução da produção de azeite no mundo, por qualidade de azeite produzido (lampante, virgem e virgem extra); a evolução da produção de azeitona de mesa no mundo; a evolução do consumo de azeite (e de outros óleos vegetais) no mundo, por país e *per capita*; o comércio internacional de azeite e azeitona; a evolução do preço do azeite pela qualidade respetiva.

Algumas constatações retiradas deste capítulo: metade da superfície mundial de olival localiza-se no sul da Europa (Espanha, Itália, Grécia e Portugal);

predomínio da produção em regime de sequeiro; predomínio do olival tradicional nos principais países produtores com exceção de Portugal (47% em vaso, ver Figura 3 do documento, p.25, aqui reproduzida); maiores crescimentos da produção de azeite em Espanha e Portugal em contraste com a Itália e a Grécia; principais países produtores também são os que consomem mais azeite *per capita*.

O segundo capítulo aborda a evolução do setor olivícola em

Portugal nos últimos 20 anos, recorrendo às variáveis de área, produção, consumo, preço e comércio internacional tal como no capítulo anterior, mas apresentando também informação sobre rega, certificação (PRODI e AB – Agricultura Biológica) e caracterização dos lagares. Neste capítulo, são destacados alguns pontos: Portugal é o sétimo maior produtor mundial e quarto maior exportador mundial de azeite (segundo a Base de dados de Comércio Internacional da ONU<sup>3</sup>, em 2024, Portugal já era o 3º maior exportador mundial de azeite e, de acordo com a estatísticas da FAO<sup>4</sup>, o 6º maior produtor mundial de azeite); o olival ocupa 9,5% da SAU – Superfície Agrícola Utilizada (e 43,8% da área de culturas permanentes); 52,4% da área de olival localiza-se no Alentejo; 42% da área de olival do Alentejo concentra-se em explorações com mais de 100 ha; 41,1% da área de olival do Alentejo é “olival em vaso”, 30,6% é “olival tradicional” e 28,3% é “olival em sebe”; 95% do azeite produzido é “virgem

<sup>2</sup> “O desenvolvimento sustentável é a forma como devemos viver hoje se quisermos um amanhã melhor, satisfazendo as necessidades presentes sem comprometer as oportunidades das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. **A sobrevivência das nossas sociedades e do nosso planeta depende de um mundo mais sustentável.**

É como fazer malabarismos. É preciso manter três bolas diferentes no ar simultaneamente: crescimento económico, inclusão social e proteção ambiental. Se uma ou duas delas caírem, tudo acaba. Uma economia pode crescer rapidamente, por exemplo, mas apenas por um certo tempo, se a maioria das pessoas continuar pobre e todos os recursos naturais se esgotarem.

Onde o desenvolvimento é sustentável, todos têm acesso a trabalho decente, saúde de qualidade e educação. O uso de recursos naturais evita a poluição e danos permanentes ao meio ambiente. As políticas públicas garantem que ninguém seja deixado para trás devido a desvantagens ou discriminação.”

Fonte: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2023/08/what-is-sustainable-development/>

<sup>3</sup> UN Comtrade Database: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>

<sup>4</sup> FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAOstat: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>

extra”; Portugal é o quarto país no mundo com maiores consumos *per capita* de azeite (7,1 kg/hab.).

O capítulo três aprofunda os principais sistemas de produção olivícola (tradicional, em vaso e em sebe), destacando as principais características e recorrendo a um quadro comparativo (Figura 33 do documento, p.104, aqui reproduzida). O olival tradicional, mais antigo (prevalente a nível mundial), menos rentável/produtivo, com produção determinada pelo regime de “safra e contrassafra”, explorado em regime de sequeiro e em conjunto com outras culturas para complemento do rendimento, foi sendo abandonado ou substituído pelo olival em vaso e em sebe ou mantido por conta dos apoios da PAC. O olival em vaso que surgiu nos anos 90 do século passado, mais produtivo que o olival tradicional, predominante em termos de área e explorado sobretudo em regime de regadio. Por fim, o olival em sebe, mais recente, mais produtivo, fácil de mecanizar, explorado em regime de regadio, entrando mais rapidamente em plena produção.

O capítulo quatro aborda os grandes desafios da sustentabilidade dos olivais de um ponto de vista económico, ambiental e social, por tipo de sistema de produção. Para a análise económica são utilizadas variáveis de rendimento, produtividade, custos de produção (e.g. consumos intermédios, trabalho, capital fixo), investimento, preço da azeitona e do azeite, necessidades de rega para culturas alternativas. Para a análise ambiental, o estudo aborda o uso

**Figura 33 – Sistemas de produção de olival**

			
	Olival Tradicional	Olival em Vaso	Olival em Sebe
Densidade de Plantação	80 a 100 oliveiras/ha	200 a 500 oliveiras/ha	1 600 a 2 000 oliveiras/ha
Produtividade Média (Azeitona)	500 a 800 kg/ha	7 000 a 9 000 kg/ha	12 000 a 14 000 kg/ha
Peso na Área de Olival Nacional (%) - 2019	37%	47%	16%
Principais Variedades	Galega, Cobrançosa, Cordovil e Verdeal	Arbequina, Cobrançosa, Picual	Arbequina e Arbosana
Regime de Exploração mais Comum	Sequeiro	Regadio	

Fonte: Elaboração própria

do solo, dos recursos hídricos, dos fertilizantes e dos fitofármacos, a fixação de carbono, o impacto na biodiversidade e na paisagem, os modos de produção sustentável. Quanto à análise social, recorre às variáveis de emprego e demografia.

Algumas constatações retiradas deste capítulo permitem concluir que a utilização de técnicas modernas e suportadas por estudos podem proporcionar:

- **sustentabilidade económica** (maior rentabilidade e resiliência do olival em sebe; olival em vaso e em sebe apresentam menores necessidades de rega face a culturas alternativas; ganho de importância da olivicultura na produção agrícola nacional);
- **sustentabilidade ambiental** (proteção do solo<sup>5</sup>; menos exigências hídricas face a outras culturas de regadio<sup>6</sup>; boas práticas agrícolas previnem a contaminação das águas e dos solos<sup>7</sup>; menores necessidades de aplicação de fitofármacos face a outras culturas permanentes<sup>8</sup>; melhor capacidade de sequestro de carbono em relação ao olival tradicional<sup>9</sup>; boas práticas agrícolas previnem a redução da biodiversidade por parte dos

<sup>5</sup> “os olivais em sebe e em vaso conseguem garantir bons níveis de proteção do solo contra a erosão hídrica, uma melhoria dos níveis de matéria orgânica do solo e um menor potencial de salinização dos solos” (p.120)

<sup>6</sup> “o olival surge como uma das culturas de regadio com menores necessidades de água para rega” (p.123)

<sup>7</sup> “a fertilização do olival, efetuada da forma moderna e racional acima descrita, não terá impactos negativos tanto na contaminação das águas superficiais e subterrâneas como na salinidade/ acidez dos solos” (p.130)

<sup>8</sup> “o olival apresenta um nível de aplicação média de apenas 2,3 kg de substância ativa por hectare, valor que é bastante inferior às aplicações médias efetuadas nas restantes culturas permanentes apresentadas” (p.134)

<sup>9</sup> “o sequestro de carbono de um olival em sebe é cerca de nove vezes superior ao sequestro de carbono atingido por um olival tradicional” (p.142)

olivais em vaso e em sebe<sup>10</sup>; impacto moderado na paisagem tradicional<sup>11</sup>);

- **sustentabilidade social** (mais emprego, melhores remunerações e fixação da população em zonas rurais<sup>12</sup>);

Por fim, no último capítulo são destacadas algumas conclusões sobre este processo de modernização (globalmente positivas), nomeadamente, em termos económicos, a maior dinâmica de investimento associada ao olival em vaso e em sebe (com localização preferencial no Alentejo na área de aproveitamento hidroagrícola do Alqueva); o posicionamento internacional de Portugal na produção e na exportação de azeite; o contributo positivo do setor para a produção agrícola nacional e para o saldo da balança comercial da economia; ganhos de produtividade e de eficiência associados à utilização de variedades “anãs” de oliveira e à disponibilidade de água e de solo; a maior rentabilidade económica associada a estes sistemas de produção de olival.

Ao nível da sustentabilidade ambiental destes novos tipos de olival, as conclusões também são positivas, *“não tendo sido identificados impactos negativos significativos da cultura sobre o ambiente”*. O *“olival moderno é capaz de garantir uma elevada eficiência na utilização dos recursos”, ao mesmo tempo que garante uma elevada proteção do solo contra a erosão, uma melhoria da sua fertilidade, e capacidade para fixar grandes quantidades de CO<sub>2</sub>”*.

Relativamente à sustentabilidade social, é destacada a *“capacidade de garantir importantes níveis de emprego (...) contribuindo por isso para fixar população nas regiões onde os olivais se encontram instalados”*.

## Conclusões/comentários

Tal como abordado no estudo, a cultura do olival tem uma grande expressão geográfica nos países da bacia do Mediterrâneo, tendo prosperado nesta região durante milhares de anos. Portugal não é exceção: com um clima predominantemente mediterrânico, caracterizado por verões quentes e secos e invernos frios e chuvosos, a cultura é uma marca da paisagem, na agricultura e na gastronomia portuguesa (dieta mediterrânica). Nas últimas décadas, com a globalização da economia e a necessidade de competir num mundo mais amplo e dinâmico, com o crescimento da população urbana e o declínio da população rural (onde a agricultura tem uma maior representatividade) começaram a surgir sistemas de produção de olival mais modernos – mais produtivos, menos intensos em mão-de-obra e mais eficientes na utilização de recursos.

A expansão do Alqueva e a necessidade de competir no mercado internacional foram determinantes para o rápido crescimento da área de olival em vaso e em sebe no Alentejo. Muitos investidores portugueses e estrangeiros foram atraídos pela rentabilidade gerada pelo olival moderno, já com historial de aplicação no sul de Espanha e com bons resultados económicos. O interesse pelo olival para azeite no Alentejo tem continuado (a área cresceu de forma significativa entre 2015 e 2019), apesar de se manter nos 206 mil hectares a partir de 2020.

Este livro procura explicar o modo de funcionamento dos “novos” sistemas de produção olivícola, assim como destacar a sua importância no mundo atual e, em particular, em Portugal, não esquecendo de sublinhar os desafios ambientais (e sociais) e respetivas respostas, através da implementação de boas práticas agrícolas. O estudo pretende assim contribuir

<sup>10</sup> *“os olivais em sebe e em vaso, apesar de representarem uma forma de intensificação da atividade agrícola, e consequentemente terem um potencial maior de redução da biodiversidade do que os sistemas mais extensivos, podem diminuir muito o seu impacto através de práticas agrícolas adequadas e da salvaguarda de zonas de refúgio para fomento da biodiversidade funcional”* (p.144/5)

<sup>11</sup> *“quando olhamos para uma escala regional, verifica-se que a importância do olival no total da superfície agrícola já não é tão relevante, predominando ainda largamente as paisagens tradicionais da região, associadas às culturas cerealíferas de sequeiro, às pastagens, ao olival tradicional e ao montado.”* (p.148)

<sup>12</sup> *“para além de criar emprego, a olivicultura permitiu melhorar a produtividade do trabalho e, consequentemente, aumentar a remuneração da mão de obra, criando melhores condições para a melhoria da qualidade de vida e a fixação das populações.”* (p.155)

para o esclarecimento de questões em torno do olival em vaso e em sebe, frequentemente designado por olival intensivo e superintensivo e olhado com desconfiança por parte da população, através da análise estatística e bibliográfica e da informação técnica.

Seria interessante publicar uma nova versão atualizada do livro com dados estatísticos mais recentes assim como novos desenvolvimentos (e.g. artigos científicos, projetos) na área da produção da azeitona e do azeite. E, eventualmente, incluir outras temáticas ou aprofundar algumas já mencionadas, nomeadamente sobre a mão-de-obra agrícola (e.g. impacto na comunidade rural –serviços básicos à população

rural; serviços de contratação de mão-de-obra agrícola – salários e contratos), outros desafios ambientais associados ao olival em vaso e em sebe (e.g. qualidade do ar nas comunidades rurais – poluição e odores); a fileira da azeitona e do azeite (e.g. a formação do preço da azeitona e do azeite entre o produtor e o consumidor; a organização da produção; estatísticas das empresas); reconhecimentos do azeite português (e.g. prémios, regimes de qualidade); apoios ao rendimento e ao investimento no setor (e.g. PDR2020, PEPAC); características morfológicas e genéticas das principais variedades de oliveiras (e.g. tolerância à seca, vida útil, resistências às doenças e pragas).



# Sistema de controlo do azeite na UE – Quadro abrangente, mas aplicação desigual

HELENA ALEGRE

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

## Referência

**TÍTULO:** Relatório Especial 01/2026, Sistema de controlo do azeite na UE – Quadro abrangente, mas aplicação desigual

**AUTORES:** Tribunal de Contas Europeu

**EDITOR:** Serviço das Publicações da União Europeia

**TIPO DE DOCUMENTO:** Relatório

**LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO:** [https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2026-01/SR-2026-01\\_PT.pdf](https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2026-01/SR-2026-01_PT.pdf)

**IDIOMA:** Português

**NÚMERO DE PÁGINAS:** 84

**DATA DA EDIÇÃO:** 2026

**Palavras-chave:** Sistema de controlo do azeite, autenticidade, segurança, rastreabilidade, incumprimento no controlo do azeite

Atendendo à elevada importância do setor oleícola para a União Europeia (UE), visto que a União é o principal produtor, consumidor e exportador mundial de azeite, o Tribunal de Contas Europeu (TCE) realizou uma auditoria ao sistema de controlo do azeite na UE. O azeite aqui produzido goza de uma reputação consolidada de autenticidade e qualidade, sendo simultaneamente um bem de grande relevância económica, cultural e para a saúde pública. Dado que o seu preço é superior ao dos restantes óleos e

gorduras, torna-se essencial garantir o cumprimento rigoroso de normas elevadas de qualidade e autenticidade, de forma a justificar essa diferença de valor para os consumidores. Este relatório visa sistematizar todas as constatações, conclusões e recomendações resultantes da auditoria.

## Âmbito e método da auditoria

O TCE examinou os sistemas de controlo criados e implementados pelos Estados-Membros (EM) e pela Comissão que permitem garantir que o azeite vendido na UE é autêntico, seguro, e rastreável, e ainda aferir se o sistema de controlos e sanções aplicados

pelos EM é eficaz. Avaliou igualmente a supervisão da Comissão relativamente aos sistemas de controlo dos EM. A auditoria decorreu entre 2018 e 2023 em quatro EM, Bélgica, Grécia, Espanha e Itália, e foram auditadas a Comissão (DG SANTE e DG AGRI), bem como as autoridades competentes destes quatro países. O Tribunal selecionou estes EM porque a Grécia, Espanha e Itália são responsáveis por cerca de 91% da produção de azeite da UE e, entre os países não produtores, a Bélgica é o maior exportador de azeite da União.

O relatório está estruturado em três grandes secções. A primeira corresponde às principais mensagens, onde é abordada a relevância do tema para a União Europeia e é apresentado um resumo das principais conclusões e recomendações produzidas pelo Tribunal. Uma segunda parte, onde se desenvolve de forma detalhada as observações do TCE no que diz respeito ao quadro jurídico relativo aos controlos de conformidade do azeite e à sua aplicação pelos EM. A última parte do relatório corresponde essencialmente aos anexos, às respostas da Comissão Europeia e aos elementos de apoio que visam complementar e justificar a base técnica e metodológica que sustenta as conclusões apresentadas.

### Principais conclusões e recomendações do TCE

O Tribunal concluiu que embora o quadro jurídico da UE aplicável aos controlos de conformidade do azeite ser abrangente, os EM não o aplicam plenamente. O Tribunal concluiu igualmente que os EM raramente detetam contaminantes em níveis acima dos limites legais em amostras de azeite, embora existam falhas nos sistemas de controlo, em especial no que diz respeito a contaminantes que não sejam pesticidas. A auditoria do tribunal revelou também que os controlos de rastreabilidade nem sempre permitem identificar a origem de um azeite.

Face às constatações identificadas, o TCE formulou cinco grandes recomendações:

**Recomendação 1:** Reforçar a supervisão pela Comissão dos sistemas de controlo dos Estados-Membros aplicáveis ao azeite

**Recomendação 2:** Clarificar as regras aplicáveis à mistura de diferentes azeites virgem

**Recomendação 3:** Melhorar as orientações sobre os controlos dos contaminantes no azeite

**Recomendação 4:** Clarificar e fornecer orientações sobre os requisitos de verificação da rastreabilidade

**Recomendação 5:** Melhorar a rastreabilidade do azeite

Os prazos de execução estabelecidos para a implementação destas recomendações estendem-se entre 2026 e 2028 em função do tempo necessário para a sua execução.

### Comentários ao relatório

O relatório está muito bem estruturado, pois permite ao leitor perceber de forma rápida o seu contexto, e quais os principais objetivos e conclusões da auditoria, mesmo para leitores com poucos conhecimentos técnicos sobre o setor. Além disso, ter as principais mensagens, conclusões e recomendações logo no início do relatório torna a leitura mais simples e permite que decisores não especializados entendam de imediato as constatações mais relevantes.

O relatório permite fazer um diagnóstico das fragilidades da regulamentação da UE relativa ao controlo dos azeites e das falhas na sua aplicação pelos EM, permitindo simultaneamente alertar para a existência de riscos concretos em alguns pontos. Constitui-se como alavanca para introdução de melhorias nas políticas públicas neste domínio, pois a evidenciação das lacunas existentes dá à Comissão e aos governos dos EM informações sobre a necessidade de reforçar as inspeções e melhorar algumas práticas concretas.

Embora Portugal não tenha sido incluído nesta análise, este documento não deixa de ser uma ferramenta importante, visto que ao demonstrar quais as fragilidades nos sistemas de controlo de outros EM, poderá vir a servir como base de partida para uma análise do nosso próprio sistema de controlo. Além disso, as melhorias que a Comissão pretende implementar de forma a dar resposta às recomendações do TCE vão também afetar o sistema nacional de controlo nos próximos anos.

# Acordo de Parceria União Europeia-Mercosul – Impacto no setor do azeite nacional

EDUARDO LOPES

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

## Referência

TÍTULO: Acordo de Parceria União Europeia-Mercosul

TIPO DE DOCUMENTO: Acordo bilateral

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: [https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/mercosur/eu-mercosur-agreement/text-agreement\\_en](https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/mercosur/eu-mercosur-agreement/text-agreement_en)

DATA: 17 de janeiro de 2026

## Natureza e abrangência do Acordo

Após mais de duas décadas de um complexo e exigente processo negocial, a União Europeia (UE) e os quatro países fundadores<sup>1</sup> do bloco económico regional designado por “Mercado Comum do Sul” (Mercosul) assinaram, a 17 de janeiro de 2026, em Assunção, no Paraguai, o Acordo de Parceria e o Acordo Provisório sobre comércio. Este último, que abrange exclusivamente a liberalização das trocas comerciais e do investimento, funcionará como um instrumento autónomo até que o Acordo de Parceria UE-Mercosul seja ratificado e entre em vigor<sup>2</sup>.

O Acordo de Parceria estabelecerá a maior zona de comércio livre do mundo, abrangendo um mercado superior a 700 milhões de consumidores, dos quais aproximadamente 270 milhões residem nos países do Mercosul.

## Valor estratégico para Portugal e o caso do Brasil

Para Portugal, o Acordo constitui um instrumento fundamental para o reforço e a consolidação das exportações nacionais de produtos agrícolas e agroalimentares no Mercosul.

<sup>1</sup> Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. A Venezuela, embora seja membro de pleno direito, encontra-se suspensa desde 1 de dezembro de 2016. A Bolívia está atualmente em processo de alinhamento regulamentar para concluir a sua adesão plena. Uma vez concluído esse processo, poderá iniciar negociações para a sua integração no Acordo de Parceria UE-Mercosul.

<sup>2</sup> Sujeito a ratificação por todos os Estados-Membros.

**Quadro 1 – Ranking dos parceiros comerciais de Portugal por país – Exportações nacionais de produtos agrícolas e agroalimentares (média 2021-2025, em milhares de euros)**

P	País	Valor	% do Total
1º	Espanha	3 477 117	37,54%
2º	França	878 706	9,49%
3º	Itália	642 252	6,93%
4º	<b>Brasil</b>	<b>482 288</b>	<b>5,21%</b>

Dados INE/GPP: 2026.03.23

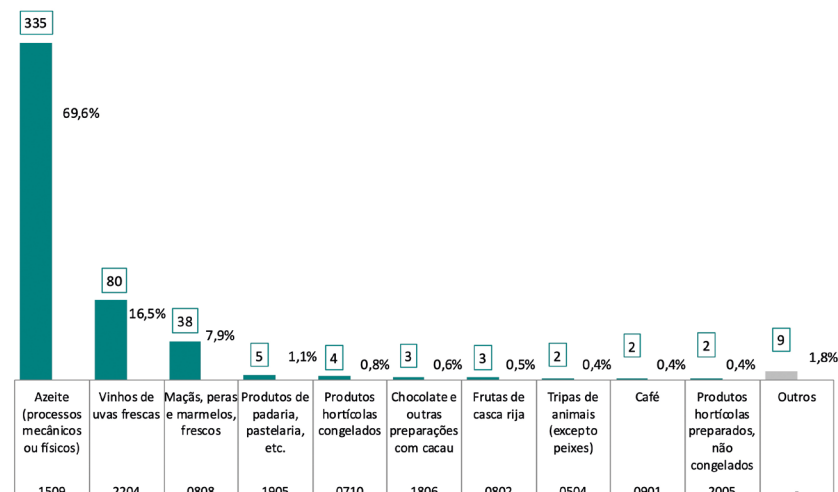
De entre os quatro países daquele bloco económico, o Brasil destaca-se como o mercado prioritário e de maior relevância estratégica para os operadores económicos nacionais. A profundidade e singularidade dos laços históricos, culturais e sociais constituem um ativo diferenciador, com potencial para reforçar e diversificar as exportações nacionais. A partilha de uma língua comum revela-se um fator facilitador da penetração e consolidação das marcas portuguesas, frequentemente associadas ao denominado “mercado da saudade”<sup>3</sup>.

O Brasil consolidou, no período 2021-2025, a sua posição como o quarto maior destino das exportações nacionais do setor agrícola e agroalimentar. Com uma média anual de 482,3 milhões de euros, o crescimento foi sustentado por produtos diferenciados de elevada qualidade e identidade própria, reafirmando o Brasil como um mercado estratégico para as empresas nacionais.

### O setor oleícola e o desempenho excecional

O Brasil é já um mercado relevante para o setor oleícola nacional, sendo um dos principais destinos das

nossas exportações. Com efeito, no período em análise, o azeite afirmou-se como o principal produto, representando aproximadamente 70% do valor total das exportações de produtos agrícolas e agroalimentares.

**Quadro 2 – Exportações para o Brasil de produtos agrícolas e agroalimentares – média 2021-2025, em milhões de euros (NC 4 dígitos)**

Dados INE/GPP:2026.03.23

O período iniciado em 2021 foi marcado por uma aceleração sem precedentes. Partindo de um volume de negócios de 233,8 milhões de euros nesse ano, as exportações de azeite registaram, em apenas quatro anos, um crescimento acumulado de 88,6%, atingindo em 2024 o valor de 440,9 milhões de euros. Este aumento expressivo reflete a valorização estratégica do azeite português no mercado brasileiro.

<sup>3</sup> O termo “mercado da saudade” refere-se ao nicho de mercado composto por comunidades de emigrantes (ou os seus descendentes) que consomem produtos e serviços originários do seu país de origem para manter a ligação afetiva e cultural às suas raízes.

**Quadro 3 – Exportações de azeite (NC 4 dígitos) para o Brasil, 2021-2025 em milhares de euros**

Cód. NC	Descritivo	2021	2022	2023	2024	2025	Média quinquénio
1509	Azeite (processos mecânicos ou físicos)	233 792	300 130	352 882	440 918	349 446	<b>335 433</b>

Dados INE/GPP – 2026.03.23

O ano de 2025 introduziu uma correção nesta trajetória ascendente, registando uma retração de 20,7% face ao ano anterior, mas mantendo ainda assim uma trajetória de crescimento, em termos de valor relativamente a 2021, com um crescimento acumulado de 50%.

### Vantagens expectáveis do Acordo UE-Mercosul

Embora as economias do Mercosul se configurem como mercados emergentes e dinâmicos, persistem obstáculos estruturais que condicionam o acesso e a competitividade externa. O acordo proporcionará maior transparência e previsibilidade regulatória aos operadores económicos europeus, através da eliminação de barreiras pautais e não pautais no acesso a este bloco económico.

Neste contexto, a relação económica com o Brasil assume particular importância para Portugal, não só pelo atual relacionamento comercial, mas igualmente pela dimensão do mercado e os laços históricos existentes.

O desmantelamento progressivo dos direitos tarifários que incidem atualmente sobre as importações de azeite por parte do Brasil permitirá, no futuro, potenciar as exportações nacionais.

O Acordo prevê mecanismos reforçados de proteção e valorização dos produtos com Denominação de Origem Protegida (DOP), contribuindo decisivamente para a mitigação da contrafação e da concorrência desleal<sup>4</sup>.

**Quadro 4 – Desmantelamento dos direitos tarifários aplicados ao azeite no quadro do Acordo UE-Mercosul**

Direitos aduaneiros atuais	Após entrada em vigor	
	Oferta Mercosul	Desmantelamento
10%	Zero no dia 1 de janeiro do ano 15º	16 fases iguais anuais

<sup>4</sup> O acordo assegura a proteção de 36 Indicações Geográficas portuguesas. A lista inclui 6 azeites com Denominação de Origem Protegida (DOP): Azeite de Moura, Azeite do Alentejo Interior, Azeites da Beira Interior (Azeite da Beira Alta, Azeite da Beira Baixa), Azeite de Trás-os-Montes, Azeites do Norte Alentejano e Azeites do Ribatejo.



# O olival em Portugal – dinâmicas, tecnologias e relação com o desenvolvimento rural

MANUEL LOUREIRO

*Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)*

## Referência

TÍTULO: O olival em Portugal – dinâmicas, tecnologias e relação com o desenvolvimento rural

AUTORES: Pedro Reis, INIAV – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária

EDITOR: Animar – Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Local

TIPO DE DOCUMENTO: Livro

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: [https://www.inia.pt/images/publicacoes/livros-manuais/caderno\\_olivalem-portugal.pdf](https://www.inia.pt/images/publicacoes/livros-manuais/caderno_olivalem-portugal.pdf)

IDIOMA: Português

NÚMERO DE PÁGINAS: 37

DATA DA EDIÇÃO: 2014

**Palavras-chave:** olival em Portugal, história do olival, desenvolvimento regional

O projeto RURANIMAR (“Valorização e articulação de políticas e práticas de animação em contexto rural”) foi uma iniciativa de investigação e intervenção focada no desenvolvimento rural em Portugal. Coordenado cientificamente por Fernando Oliveira Baptista (ADISA – Associação para o Desenvolvimento do Instituto Superior de Agronomia)) e promovido pela Associação Animar, visou analisar dinâmicas rurais e promover políticas locais.

Foram produzidos estudos sobre a relação entre a agricultura, o desenvolvimento rural e as dinâmicas sociais, tendo resultado na publicação de vários trabalhos sobre agricultura e políticas rurais, editados pela Associação ANIMAR. Esta publicação é um dos muitos e variados *outputs* do projeto.

O documento está organizado de acordo com os seguintes capítulos:

- A emergência dos olivais e do azeite de qualidade (1860-1930)
- O fomento da produção de azeite (1931-1959)
- A crise do olival e do azeite (1960-1989)

- A incapacidade de resposta ao aumento do consumo (1990-2004)
- A dinâmica dos novos olivais e a emergência de um dualismo (2005-atualidade)
- Sistemas de olivicultura, inovação e desenvolvimento rural

O trabalho começa com um conjunto de referências históricas e análise desta cultura em Portugal, salientando a “revolução” iniciada por Alexandre Herculano no final da década de 1850 num setor que estava então bastante degradado, e a mudança nos usos do azeite entre 1850 e 1950, da iluminação para a alimentação, com grande impacto no aumento de qualidade.

Caracteriza os sistemas de olivicultura dominantes no país, nos últimos dois séculos, e aborda as principais mudanças ocorridas desde meados do século XIX até à atualidade, fazendo referência às alterações tecnológicas e estruturais ocorridas.

Refere, nomeadamente, a pressão exercida no setor pela autorização da comercialização de óleo de amendoim como óleo alimentar já em 1929, bem como a criação da Junta Nacional do Azeite pouco tempo depois, em 1937, e mais tarde o surgimento de um sistema cooperativo com forte apoio estatal, acompanhando o aumento progressivo da importância do olival em área, produção e qualidade neste período.

Destaca a crise na produção e no consumo com a emergência, na década de 1960, de outros óleos alimentares de sementes oleaginosas como o cártamo e o girassol, de preço inferior e bem promovidos em termos de *marketing*. A crise foi agravada pelo êxodo rural e o abandono que se sentiram muito fortemente neste período. Salienta ainda a forma como a mecanização, apesar das suas vantagens, rompeu um certo equilíbrio ecológico, ao retirar os animais de trabalho que eram fonte de fertilidade do solo, contribuindo para a degradação e erosão deste.

Na década de 1990, as notícias sobre os benefícios para a saúde da dieta mediterrânica, e do azeite como sua gordura principal, faz alterar de novo os padrões de consumo, com dificuldade de resposta por parte dos produtores nacionais a essa procura acrescida.

O setor vai evoluindo continuamente, mas a segunda grande “revolução” dá-se com a entrada em funcionamento do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva e a conclusão da primeira fase do respetivo projeto de regadio, já no início do século XXI.

Assim, ao longo do documento, vão sendo abordadas as variações da cultura que têm vindo a ocorrer, os vários fatores que influenciaram essas variações, bem como as políticas adotadas relativamente à cultura do olival, à produção e ao consumo de azeite e ainda as diferenças tecnológicas que levaram a uma acentuada melhoria da qualidade.

No final, o estudo faz ainda uma reflexão sobre os atuais sistemas de olivicultura e a sua relação com a inovação e o desenvolvimento rural. Como referido, abrange já na sua análise o impacto dos novos aproveitamentos hidroagrícolas da região do Alentejo e refere o emergir do dualismo olivícola atualmente existente no nosso país e que tem sido objeto de diferentes políticas públicas: por um lado, os olivais tradicionais de sequeiro, por outro lado, os novos olivais de grande dimensão, regados e conduzidos em bosque ou sebe com a tecnologia mais moderna e a aplicação de muito do conhecimento entretanto adquirido.

Termina com um capítulo dedicado aos sistemas de olivicultura, à inovação e ao desenvolvimento rural, onde se enfatiza esta dualidade dos sistemas de produção existentes e as dinâmicas que lhes estão associadas, concluindo com a necessidade de políticas públicas dirigidas a ambos os sistemas, bem como à investigação e à inovação.

Este trabalho é já de 2014 e é de salientar que essa tem sido efetivamente a orientação das políticas públicas adotadas por Portugal, ao abrigo da Política Agrícola Comum nas suas sucessivas implementações: manutenção das medidas de apoio ao olival tradicional e, em simultâneo, apoio ao esforço empreendido pelos produtores nas novas plantações de regadio, que permitiram transformar por completo o panorama da produção olivícola no país e levar Portugal a tornar-se exportador líquido de azeite de grande qualidade.

# A olivicultura em A agricultura na História de Portugal

CRISTINA SÁ

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

## Referência

TÍTULO: A agricultura na História de Portugal, pp. 65-66, 490-491, 533-535

AUTOR: Eugénio de Castro Caldas

EDITOR: Empresa de Publicações Nacionais, Lda., Lisboa

TIPO DE DOCUMENTO: Livro

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: <https://purl.pt/23019>

IDIOMA: Português

NÚMERO DE PÁGINAS: 599

ANO DA EDIÇÃO: 1998

**Palavras-chave:** oliveira, azeite, dieta mediterrânica, alimentação saudável, óleos alimentares

Nestas páginas, Eugénio de Castro Caldas mostra-nos a importância da oliveira e do azeite ao longo da história, com destaque para o seu papel nas civilizações mediterrânicas e as transformações económicas no século XX, resultantes da industrialização alimentar.

## 1. Introdução

A oliveira, designada cientificamente como *Olea europaea L.*, é uma das plantas cultivadas mais anti-

gas da humanidade, sendo frequentemente considerada a primeira árvore domesticada. A sua relevância ultrapassa o domínio agrícola, assumindo importância cultural, simbólica, económica e alimentar.

## 2. Origem e difusão da oliveira

De acordo com Alphonse de Candolle, influente botânico do século XIX, a origem da oliveira situa-se na região da Ásia Menor e da Síria, onde o seu cultivo terá começado há cerca de 6 000 a 7 000 anos. Estudos indicam que a sua expansão ocorreu por todo o Mediterrâneo, abrangendo a Europa e o Norte de África. Formas selvagens da oliveira existiam já em

várias regiões, sendo conhecidas em Portugal como zambujeiros.

Vestígios arqueológicos comprovam a presença da oliveira desde o Paleolítico Superior, evidenciando a sua ligação ancestral ao ser humano.

Outro aspeto relevante é a sua longevidade, existindo exemplares com milhares de anos, o que reforça o seu valor simbólico e histórico.

### 3. A oliveira na Antiguidade

Na Antiguidade Clássica, a oliveira desempenhou um papel central nas civilizações mediterrânicas, especialmente na Grécia e em Roma.

Os gregos utilizavam o azeite como base da alimentação, juntamente com pão, vinho e mel: o azeite era considerado altamente nutritivo e essencial à saúde. Além disso, era também utilizado no corpo, com funções estéticas, terapêuticas e desportivas.

Os romanos, por seu lado, também atribuíram grande importância à oliveira, considerando a sua madeira sagrada e os seus ramos símbolos da paz, do progresso e da vitória. Sendo a oliveira uma das culturas centrais da propriedade rural romana, o azeite tornou-se um valioso produto comercial, sendo transportado por todo o Império Romano em ânforas.

Do vasto legado deixado pelos romanos em várias áreas, não pode deixar de se referir, neste âmbito, a obra de Catão, o Velho, *De agri cultura*, na qual o autor inclui regras sobre a plantação desta árvore, o cuidado do terreno envolvente, a colheita da azeitona e o funcionamento do lagar. Apesar de esta obra ter sido escrita há mais de 2000 anos, muitos dos seus ensinamentos e princípios base mantêm-se atuais na cultura da oliveira em Portugal, residindo a principal diferença no facto de a olivicultura moderna em Portugal ter transformado essas bases num sistema altamente tecnológico e intensivo.

### 4. A oliveira na Península Ibérica

A introdução da oliveira na Península Ibérica é atribuída aos fenícios e aos gregos, embora tenha sido durante o período romano que a sua produção se expandiu significativamente.

O azeite produzido na Hispânia ganhou notoriedade, sendo amplamente referido em textos antigos e tornando-se um produto essencial na alimentação e na economia.

Durante os períodos visigótico e árabe, a cultura da oliveira manteve-se relevante; já na Idade Média, os olivais localizavam-se frequentemente junto das povoações, funcionando, assim, como um indicador de presença humana.

### 5. Azeite: protagonista de diversas funções fundamentais ao longo dos tempos

- Alimentação: principal gordura utilizada na culinária mediterrânica;
- Iluminação: combustível para lâmpadas e altares;
- Medicina: utilizado no tratamento de doenças;
- Higiene e estética: cuidado do corpo e da pele.

Esta versatilidade demonstra a sua importância nas sociedades tradicionais.

### 6. Transformações no século XX

#### 6.1. Dificuldades na primeira metade do século

No início do século XX, em Portugal, o setor agrícola enfrentava desorganização e dificuldades económicas. Para responder a esta situação, foram criados, nos anos 30, organismos de coordenação económica com o objetivo de regular a produção e o comércio. No setor do azeite, destacam-se a Junta Nacional de Olivicultura (1931) e a Junta Nacional do Azeite (1937). Apesar destas medidas, persistiam problemas como elevados custos de produção, baixa mecanização e irregularidade das colheitas.

## 6.2. Segunda metade do século: a concorrência dos óleos industriais

A partir da Segunda Guerra Mundial, surgiram no mercado óleos alimentares industriais, como os de amendoim, girassol e soja. Estes produtos, mais baratos e produzidos em larga escala, tornaram-se fortes concorrentes do azeite. Em Portugal, o óleo de amendoim teve em particular grande impacto, alterando significativamente os hábitos alimentares, sobretudo na preparação de fritos.

O surgimento destes óleos evidenciou, de forma mais vincada, a crise do azeite, pois tiveram, como consequência direta, a perda de competitividade daquele produto no mercado.

Contudo, importa ressaltar que a produção destes óleos se baseia em processos químicos de extração e refinação, enquanto o azeite resulta da simples prensagem da azeitona, o que o torna um produto totalmente natural e, por consequência, muito mais saudável.

### 6.3 Desafios para o azeite:

- Concorrência de produtos mais baratos;
- Fraudes (mistura com óleos refinados);
- Dificuldade em garantir qualidade;
- Abandono de olivais;
- Aumento dos custos de produção.

## 7. Situação contemporânea e importância atual

Apesar das dificuldades, o azeite continua a ser um produto de grande importância, especialmente na dieta mediterrânica.

Distingue-se dos óleos industriais por ser natural e por manter características únicas ao nível do sabor, qualidade e valor nutricional. A investigação tem contribuído para melhorar a produção e reduzir custos, permitindo alguma recuperação do setor.

## 8. Conclusão

A história da oliveira e do azeite reflete a evolução das sociedades mediterrânicas ao longo de milhares de anos. Este produto foi essencial na alimentação, economia e cultura, mantendo-se relevante até aos dias de hoje.

Apesar da concorrência dos óleos industriais, o azeite continua a destacar-se pelas suas qualidades naturais e pelo seu valor histórico, sendo um símbolo da identidade mediterrânica.

## Comentário

Volvidos quase 30 anos da publicação desta obra, os sucessivos avanços científicos têm comprovado a importância do azeite como base de uma alimentação natural e saudável em contraste com o carácter químico dos óleos alimentares muitas vezes, senão cada vez mais, utilizados na confeção de produtos alimentares. Nos últimos anos, ganhou particular relevância o óleo de palma, ainda não referido por este autor. Estudos científicos parecem indicar que este é nocivo para a saúde humana, sobretudo quando consumido em quantidades consideráveis.

Assim, aproveita-se a presente ficha de leitura para realçar a importância do azeite, para que se encare o seu custo mais elevado face ao dos óleos obtidos por meios químicos a partir de sementes, não como um gasto supérfluo, mas como um investimento na nossa saúde e qualidade de vida.

## Edições publicadas:

- CULTIVAR N.º 1 – Volatilidade dos mercados agrícolas | junho 2015
- CULTIVAR N.º 2 – Solo | novembro 2015
- CULTIVAR N.º 3 – Alimentação sustentável e saudável | março 2016
- CULTIVAR N.º 4 – Tecnologia | junho 2016
- CULTIVAR N.º 5 – Economia da água | setembro 2016
- CULTIVAR N.º 6 – Comércio internacional | novembro 2016
- CULTIVAR N.º 7 – O risco na atividade económica | março 2017
- CULTIVAR N.º 8 – Biodiversidade | junho 2017
- CULTIVAR N.º 9 – Gastronomia | setembro 2017
- CULTIVAR N.º 10 – Trabalho na agricultura e as novas tendências laborais | dezembro 2017
- CULTIVAR N.º 11 – População e território rural | março 2018
- CULTIVAR N.º 12 – Alterações climáticas | junho 2018
- CULTIVAR N.º 13 – Cadeia de valor do setor agroalimentar | setembro 2018
- CULTIVAR N.º 14 – O eucalipto | dezembro 2018
- CULTIVAR N.º 15 – Bioeconomia | março 2019
- CULTIVAR N.º 16 – Digitalização | junho 2019
- CULTIVAR N.º 17 – Ensino agrícola | setembro 2019
- CULTIVAR N.º 18 – Energia na agricultura | dezembro 2019
- CULTIVAR N.º 19 – Macroeconomia e agricultura | abril 2020
- CULTIVAR N.º 20 – Abastecimento alimentar – que fronteiras? | agosto 2020
- CULTIVAR N.º 21 – Sistemas agroflorestais | dezembro 2020
- CULTIVAR N.º 22 – Edição Especial (PT/EN) | abril 2021
- CULTIVAR N.º 23 – Impactos agroambientais: metodologias de quantificação e valorização económica | agosto 2021
- CULTIVAR N.º 24 – A vinha e o vinho | dezembro 2021
- CULTIVAR N.º 25 – Investimento na agricultura | abril 2022
- CULTIVAR N.º 26 – Agricultura biológica e outros modos de produção sustentável | setembro 2022
- CULTIVAR N.º 27 – Custos de contexto | janeiro 2023
- CULTIVAR N.º 28 – Estruturas agrárias | junho 2023
- CULTIVAR N.º 29 – Indústria agroalimentar | dezembro 2023
- CULTIVAR N.º 30 – Melhoramento e técnicas genómicas | abril 2024
- CULTIVAR N.º 31 – Sequeiro | agosto 2024
- CULTIVAR N.º 32 – Cooperativas | dezembro 2024
- CULTIVAR N.º 33 – Dados na agricultura | abril 2025
- CULTIVAR N.º 34 – O futuro da Política Agrícola Comum | dezembro 2025
- CULTIVAR N.º 35 – Olival e azeite | maio 2026



## NOTA DE APRESENTAÇÃO

A *CULTIVAR* é uma publicação de cadernos de análise e prospetiva, sob a responsabilidade editorial do GPP – Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral, do Ministério da Agricultura e Mar. A publicação pretende contribuir, de forma continuada, para a constituição de um repositório de informação sistematizada relacionada com áreas nucleares suscetíveis de apoiar a definição de futuras estratégias de desenvolvimento e a preparação de instrumentos de política pública.

A *CULTIVAR* desenvolve-se a partir de três linhas de conteúdos:

- «**Grandes Tendências**» integra artigos de análise de fundo realizados por especialistas, atores relevantes ou parceiros sociais.
- «**Observatório**» pretende reunir, tratar e disponibilizar um acervo de informação e dados estatísticos de reconhecido interesse e que poderão não estar diretamente acessíveis ao grande público.
- «**Leituras**» destina-se à divulgação de documentos de organizações, nomeadamente aqueles a que o GPP tem acesso nos diversos *fora* nacionais e internacionais, ou ainda outros textos, livros, etc. considerados relevantes.

