



O OLIVAL EM PORTUGAL
DINÂMICAS, TECNOLOGIAS
E RELAÇÃO COM O
DESENVOLVIMENTO RURAL



TÍTULO:
**O olival em Portugal
Dinâmicas, tecnologias
e relação com o desenvolvimento rural**

AUTOR:
Pedro Reis
Investigador do Instituto Nacional de Investigação Agrária
e Veterinária

IMPRESSÃO E ACABAMENTO:
Rainho & Neves, LDA
Rua do Souto, 8
4520-615 SÃO JOÃO DE VER

EDIÇÃO:
Animar - Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Local
(no quadro do projecto RURANIMAR, apoiado pelo PRRN)

PARCEIROS:
ISA - Instituto Superior de Agronomia
INIAV, I.P. - Instituto Nacional de Investigação Agrária
e Veterinária

Dezembro 2014

ISBN: 978-989-8748-06-5

Depósito Legal:



PEDRO REIS

O OLIVAL EM PORTUGAL
DINÂMICAS, TECNOLOGIAS
E RELAÇÃO COM O
DESENVOLVIMENTO RURAL

ANIMAR
LISBOA 2014





Agradecimento ao colega Inocência Seita Coelho
pelas preciosas sugestões e revisão do texto.



INTRODUÇÃO

A oliveira e o azeite estão profundamente ligados aos povos do Mediterrâneo, da alimentação à arte e à religião. A oliveira, árvore de grande resistência e de forte simbologia, confunde-se com as civilizações mediterrânicas, perdendo-se no tempo a sua origem. Está associada à mitologia grega, ao Antigo Testamento, à Bíblia e ao Corão. O sumo do seu fruto, *az-zait*, faz parte da trilogia dos produtos sagradas das principais religiões monoteísta, a par do pão e do vinho.

A domesticação da oliveira começou nas épocas paleolítica e neolítica, possivelmente na Mesopotâmia, passando para o Egito, ilhas da Ásia Menor, Grécia Continental, Assíria e difunde-se pela bacia do Mediterrâneo a partir do século VI a.C. (Gouveia e Böhm, 2013), onde ainda hoje se produz quase todo o azeite do mundo. Há cinco mil anos a cultura já era praticada na Fenícia, na Síria e na Palestina, e assume elevada importância para os Fenícios, Gregos, Romanos e Árabes, tanto ao nível da alimentação como da iluminação, da saúde, da religião, e da arte.

Há vários séculos que o azeite tem uma forte presença na alimentação dos povos do Mediterrâneo, nomeadamente na Península Ibérica. O mais antigo livro de cozinha, do século I, refere-se continuamente ao azeite de Hispânia (Caldas, 1998: 66). A cultura da oliveira foi introduzida na Península Ibérica pelos Fenícios e Gregos, a produção de azeite teve um forte impulso com os Romanos, os Árabes deixaram-se conquistar pelo azeite, ao longo do período medieval o azeite era o óleo edível mais apreciado, o combustível para a iluminação e o remédio para muitos males do corpo.

Importa apreender a evolução da superfície de olival. Os apuramentos até meados do séc. XX poderão ter algum desfasamento da realidade. A dificuldade da exatidão dos números está associada às dificuldades de levantamento e tratamento dos dados de campo mas também ao elevado peso das oliveiras dispersas. Por exemplo, em meados do século passado, estima-se que cerca de 40% do património olivícola ainda se encontrava sobre a forma de oliveiras dispersas, dominando nas explorações de menor dimensão (Baptista, 1993: 256). No entanto é clara a evolução da área de olival, de 1860 a início dos anos 1900. No início, a superfície ocupada por oliveiras seria muito baixa, e no final já tinha atingido valores semelhantes á área atual de olival. No início da segunda metade do século XIX, a área de olival seria, provavelmente, de 42 000 ha (Rebello da Silva, 1868 *apud* Coelho, 2014). As plantações ocorrem principalmente nas províncias do Alentejo, Estremadura e Trás-os-Montes, e surgem associadas a cultivos anuais, designadamente cereais e leguminosas (como a fava), e a culturas perenes, como a vinha, figueiras e amendoeiras. No quadro abaixo apresentam-se estimativas e recenseamentos da área de olival, desde 1860.

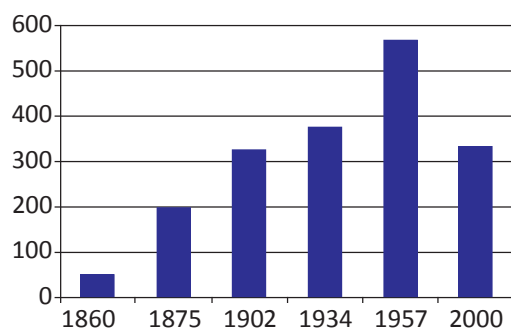


Gráfico 1 – Evolução da área de olival em Portugal

Fontes: Silva, 1868; Pery, 1875; Carta Agrícola 1902; Basto, 1936; SROA, 1979; RGA 99 (*in* Coelho, 2014)



No presente texto faz-se a caracterização dos sistemas de olivicultura dominantes em Portugal, nos últimos dois séculos. Abordam-se as principais mudanças ocorridas no olival, desde meados do século XIX até à atualidade, fazendo-se referência às alterações tecnológicas. Na parte final faz-se uma reflexão sobre os atuais sistemas de olivicultura, e a sua relação com a inovação e o desenvolvimento rural.



A EMERGÊNCIA DOS OLIVAIS E DO AZEITE DE QUALIDADE (1860-1930)



Ao longo dos séculos, até ao final do período oitocentista, a oliveira era cultivada de forma dispersa, proveniente sobretudo da enxertia de zambujeiros e, em menor número, pela plantação de estacas ou tanchões. Orlando Ribeiro (1979) denominou este longo período por proto cultura da oliveira. Os olivais surgiam ao redor das povoações e os lagares instalavam-se junto aos cursos de água próximos. O azeite tinha várias utilizações, designadamente na iluminação, alimentação, lubrificação de máquinas e saponificação. As oliveiras davam as azeitonas mas também a lenha para combustível.

As ciências agrárias e a agronomia, no sentido moderno do termo, emergem no século XIX mas os estudos e a bibliografia dedicados à oliveira e ao azeite eram muito escassos, tanto em Por-

tugal como na Europa (Radich, 1996: 95). Os primeiros estudos de referência pertencem a João António Dalla-Bella (1784, 1786), natural de Pádua e professor da Universidade de Coimbra. Neles são tecidas duras críticas ao estado dos olivais e às más práticas nos lagares, como por exemplo o entulhamento e a falta de limpeza, e são apresentadas várias propostas, tanto ao nível do cultivo das oliveiras como da apanha, conservação e moendas das azeitonas, materiais e equipamentos para os lagares. Outra obra marcante é a *Tecnologia Rural*, de Ferreira Lapa (1879). Este autor foi também muito crítico às práticas coevas no olival e no lagar, afirmando que existia uma teimosia em estragar os azeites (Radich, 1996: 94).

Até finais do séc. XIX, havia um abandono do cultivo da oliveira, as práticas de cultivo e de laboração nos lagares eram primitivas e desleixadas, o azeite era de uma qualidade deplorável. Ferreira Lapa relata o desaire do azeite português na Exposição Universal de Paris, em 1878, onde foi difícil convencer o júri da exposição de que os azeites eram comestíveis, e uma boa parte foi considerada própria apenas para máquinas (Radich, 1996: 94). Até esta época, o azeite que se consumia era, na maioria das vezes, rançoso e de acidez

muito elevada, servindo essencialmente para dar consistência às refeições ou era usado na iluminação.

Mas é neste período, no final dos anos de 1850, que um dos maiores nomes da história cultural, académica e científica de Portugal – Alexandre Herculano –, se instala na Quinta de Vale de Lobos, e promove uma autêntica revolução na olivicultura e na extração de azeite, introdu-



Fonte: *Aç-Zait*, Revista da Casa do Azeite

zindo várias inovações tanto na granja como no lagar, levando Mota Prego a afirmar que a “fabricação Herculano” foi um primeiro passo de progresso (Radich, 1996: 104). A colheita passa a ser feita à mão, o entulhamento faz-se em tulhas pequenas e por um período muito curto, as talhas de cerâmica são substituídas por vasilhas de folha-de-flandres e estanho, é excluído o escaldão e as grandes pressões na moenda e prensagem, e até foram introduzidas inovações ecológicas de aproveitamento dos bagaços e de depuração das águas ruças (D’Avillez, 2011). O azeite Herculano é vendido nas melhores mercearias, é escolhido pelos melhores hotéis e obtém os primeiros prémios internacionais conquistados pelo azeite português.



A grande mudança na olivicultura ocorre na segunda metade do séc. XIX, com a instalação de olivais estromes, alinhados. Estas plantações são realizadas com plantas provenientes de viveiros, em terrenos mais afastados das povoações, nalguns casos ocupando antigas vinhas dizimadas pela filoxera. O plantio de olivais chegou também a ocupar áreas de montado, com o abate de sobreiros e azinheiras. A plantação de olivais vai estender-se pelas serras, *a perder de vista*, onde se plantam algumas centenas de milhares de árvores anualmente (Gouveia, 2002: 111). Nessa época a oliveira era o cultivo que melhor valorizava as encostas íngremes e, nalgumas terras férteis de planície, era menos onerosa e tinha uma remuneração superior ao trigo e outros cereais (*idem*).

Simultaneamente há uma mudança nos principais usos do azeite. A iluminação a azeite vai sendo substituída pelos candeeiros a gás e a petróleo (querosene ou óleos de parafina), os óleos minerais substituem o azeite na lubrificação das máquinas, a indústria do



sabão emancipa-se da utilização do azeite, e o consumo de azeite passa a centrar-se na alimentação humana (Coelho, 2014). Esta alteração no padrão de consumo tornou fundamental a qualidade do azeite, sobretudo ao nível do ranço e da acidez. Na transformação da azeitona, os fatores mais importantes foram a limpeza nos lagares e a condenação do entulhamento. Houve também toda uma evolução dos artefactos usados na moenda, prensagem e vasilhame, muito marcada, já nessa época, pela tecnologia proveniente de Itália.

Os resultados de um estudo sobre a transição socio-ecológica dos olivais no sul de Espanha, abrangendo o período de 1750 e 2000 e incidindo nos concelhos de Baena e Montefrío (Infante-Amate et al., 2013), ilustram bem as alterações ocorridas no olival e nos usos dos produtos provenientes do olival. No centenário entre 1850 e 1950, há uma forte especialização na produção de azeite para a alimentação humana. O azeite deixa de ser usado na iluminação e na indústria. No processo industrial ainda surgem borras, em menor quantidade, que são usadas para a produção artesanal de sabão. Mantêm-se a atividade pecuária no olival, que consome o pasto e fornece estrume.

O FOMENTO DA PRODUÇÃO DE AZEITE (1931 A 1959)

Durante as primeiras décadas do séc. XX não houve desenvolvimentos marcantes no sector do olival e do azeite. A área de olival já era muito significativa mas existia uma grande dispersão de olivicultores de pequena dimensão. Nesse período já existiam alguns empresários e olivicultores com assinalável poder reivindicativo mas o mercado funcionava livremente sem qualquer medida política protecionista.

O ano de 1929, ano negro que marcou o início da Grande Depressão, assinalou uma forte pressão sobre a olivicultura nacional e o consumo de azeite, com a autorização da comercialização do óleo de amendoim em Portugal, como óleo alimentar (Matos e Martins, 2013: 257). Nos anos 30, o azeite é ainda de má qualidade, enfrenta a concorrência de outros óleos alimentares mais baratos e a produção caracteriza-se por uma forte alternância, com as consequentes flutuações nos preços e na regularidade das exportações, a que se associa a crise económica mundial. Logo em 1931 é criada a Junta Nacional de Olivicultura, que *nunca chegou a funcionar com eficiência* (Cincinato da Costa *apud* Baptista, 1993: 246). Em 1937 é criada a Junta Nacional do Azeite (JNA), destinada a apoiar a produção nacional, exercendo a função reguladora do mercado de forma a assegurar a justa valorização do produto na origem e a proteger os pequenos agricultores ou de mais fraca resistência económica. O objetivo central da intervenção estatal era assegurar a constância do abastecimento do mercado interno, e o controlo era exercido através da intervenção direta da JNA (compra de excedentes de produção rela-

tivamente ao consumo), fixação de um preço à produção, vigilância dos movimentos de importação e exportação e uma constante atenção ao mercado dos óleos sucedâneos do azeite (Baptista, 1993: 247-248).

Até ao final da década de 50 do século passado, verifica-se uma expansão do olival e da produção de azeite. A superfície de olival, chega aos 570 mil hectares. No segundo quinquénio dos anos 50, atinge-se o nível de produção e de consumo mais elevados: produção média anual de 83.179 t; consumo aparente médio anual de 79.000 t (Reis, 2014). Nessa década, superou-se a barreira das 100.000 t de azeite em várias campanhas e atingiu-se o máximo histórico das 121.802 t (Matos e Martins, 2013: 259). Entre 1926 e 1958, a produção de azeite registou um crescimento médio anual de quase 2% (Baptista, 1993: 251). O número de oliveiras vendidas pelos viveiristas registou também um forte crescimento até ao final da década de cinquenta (idem).

A olivicultura atinge uma relevância muito grande na agricultura nacional, tanto pela sua presença nas explorações agrícolas como pelo seu peso no produto agrícola nacional: de acordo com o inquérito à estrutura das explorações agrícolas de 1952-54, existiam olivais (estremes ou mistos) ou oliveiras dispersas em 56% das explorações agrícolas do continente (INE, 1957); o valor bruto do azeite e das azeitonas representou 8,5% da produção bruta agrícola do continente e 12,2% do valor bruto dos produtos vegetais, na média do quinquénio 1955-1959 (INE, 1960).

A década áurea da produção de azeite, é também o *boom* da criação de cooperativas de olivicultores – 44 no período de 1950-1958 –, com forte apoio do Estado e, em grande medida, para responder à falta de capacidade de intervenção da JNA devido à falta de capacidade de armazenamento (Baptista, 1993: 252). Esta

limitação afetava sobretudo os pequenos produtores que, em anos de excedente de produção, tinham de aceitar ofertas abaixo do preço tabelado, pois não tinham capacidade financeira nem meios para armazenamento.

Neste período, generaliza-se a técnica de condução do olival tradicional, que iria perdurar até aos anos sessenta: sistema de sequeiro, com densidades de plantação de 40 a 240 árvores/ha, granjeios do solo associados à cultura arvense e com recurso à tração animal, adubação nalguns casos, podas e limpezas periódicas, e colheita manual com varejamento (Coelho, 2014). Neste período não ocorrem mudanças tecnológicas significativas. O aumento da procura vai sendo satisfeito com a expansão da superfície de olival que vai ocupar os solos mais marginais para a agricultura – de menor potencial produtivo e de maior fragilidade ambiental –, seja pela ocupação de terrenos agrícolas ainda disponíveis ou pela da reconversão de espaços florestais.





A CRISE DO OLIVAL E DO AZEITE (1960 A 1989)

Nos anos 60, alteram-se significativamente a política para o setor, o padrão de consumo e os custos de produção. Entra-se num período de regressão, tanto ao nível da produção como do consumo. A produção cai até um valor médio anual inferior às 34.000 t de azeite, no quinquénio de 1986-1990 (INE, 2007). O consumo foi também diminuindo até chegar aos 3,8 kg/habitante/ano, nesse mesmo quinquénio. Isto é, em 30 anos, a produção diminuiu quase 60% e o consumo caiu para cerca de metade. A crise vai também refletir-se no número de lagares. Em 1960 existiam 5637 lagares, no final da década esse número era de apenas 4230 e em 1979 existiam apenas 2281 (Matos e Martins, 2013: 259). Isto significa que em 20 anos fecharam 60% dos lagares.

Ao nível político, a partir dos anos 50 há um apoio à produção industrial de óleos sucedâneos do azeite e ao cultivo de algumas oleaginosas, como o cártamo e o girassol (Matos e Martins, 2013: 259). A partir da campanha de 1960-61, há um abrandamento do intervencionismo no azeite e é incentivada a exportação, contrariamente à orientação anterior de autossuficiência nacional (Baptista, 1993: 249-250). O intervencionismo estatal, protecionista, reorienta-se do azeite para todos os óleos de origem vegetal, o azeite e os provenientes de oleaginosas. Durante o Estado Novo, nunca foi atendido o fim do reconhecimento do óleo de amendoim enquanto alimentar, conforme era reivindicado pelos olivicultores (Matos e Martins, 2013: 257).

Ao nível do consumo há uma forte concorrência dos óleos alimentares mais baratos e há uma alteração dos hábitos alimentares



nalguns países consumidores de azeite durante o período da II guerra mundial. Surgem várias companhias publicitárias, intensas e bem orientadas, promovidas pela indústria dos óleos alimentares e margarinas, e até a comunidade médica incentiva o consumo de óleos vegetais em detrimento do azeite porque têm um elevado teor em gorduras polinsaturadas. Esta mudança do padrão de consumo ocorre logo na década de 60, com a redução do consumo de azeite no conjunto dos óleos e gorduras – de 47% para 26% (Baptista, 1993: 254).

Nos anos sessenta, a olivicultura, assim como toda a atividade agrícola, sofreram os efeitos do grande êxodo rural: aumento acentuado dos salários agrícolas, com os consequentes efeitos no custo do trabalho assalariado; diminuição do número de membros dos agregados domésticos disponíveis para trabalharem nas explorações agrícolas familiares (Baptista, 2014).

O agravamento dos custos de produção, causado pelo aumento do custo da mão-de-obra, não conseguiu ser transferido para os consumidores, face à concorrência dos produtos sucedâneos, nem dispôs de uma alternativa mecanizada para a colheita da azeitona. Verificou-se então um agravamento dos custos muito superior ao aumento do preço da azeitona e do azeite, e a olivicultura entrou em *crise*. A título ilustrativo desta degradação do valor da produção em relação ao custo do trabalho, citamos os resultados de um estudo sobre os olivais do concelho de Moura, entre 1959 e 1973: o custo de produção efetivo foi multiplicado por 2,76 vezes enquanto o preço da produção aumentou apenas 82% (Baptista, 1993: 256).



A agricultura familiar tem uma maior capacidade de resistência ao aumento dos salários agrícolas porque valoriza o custo marginal da mão-de-obra familiar abaixo da remuneração no mercado de trabalho. Esta racionalidade económica permite viabilizar atividades,

ou explorações agrícolas, com custos reais e atribuídos superiores à produção, valorizados a preços de mercado. No entanto, esta resistência foi enfraquecendo face ao progressivo abandono dos campos e também os olivais das explorações familiares foram declinando.

Nestes trinta anos, há um decréscimo da área de olival, de 570 000 para 340 514 ha. Verifica-se assim uma redução de 40% da superfície mas também ocorre o abandono de alguns olivais. A partir das áreas e da produção de azeite, estima-se que entre as décadas de 60 e de 80, tenha ocorrido uma queda da produção média por superfície de 860 para 700 kg de azeitona/ha. Este decréscimo de produtividade é devido ao menor cuidado no tratamento das oliveiras (p.e. podas menos cuidadas) e à não colheita de azeitona.

A forte redução das disponibilidades de mão-de-obra para a agricultura, ocorrida na década de 60, com o conseqüente aumento dos salários na agricultura, favoreceu a substituição do trabalho pelo capital. Segundo estimativas de Rolo (1996), o trabalho agrícola, em unidades de trabalho ano, reduziu-se em 34%, entre 1960 e 1968 – período do êxodo rural –, e estabiliza na década seguinte. Na década seguinte o número de tratores mais do que quadruplicou (INE) e a mecanização agrícola aumentou 4,3 vezes, nesse mesmo período (Rolo, 1996). No caso do olival, a principal mudança foi a substituição da tração animal pela mecânica, no granjeio do sob coberto.

A introdução da mecanização rompeu o equilíbrio agroecológico existente. Com a retirada dos animais de trabalho, deixou de existir a principal fonte de fertilidade do solo. Os macronutrientes (azoto, fósforo e potássio) passaram a ser fornecidos pelos adubos químicos e reduziu-se a matéria orgânica no solo, com conseqüências ao nível da atividade microbiana, da maior suscetibilidade à erosão e da menor capacidade de retenção de água no solo (fundamental para os olivais de sequeiro). A generalização da mobilização na maior



parte dos olivais, que se estendeu até aos de maior declive, causou graves problemas de erosão.

A par da mecanização há um abandono ou redução da intensidade de algumas práticas tradicionais, como podas, desburrice, calagem dos troncos das oliveiras, separação da ramagem da lenha. Nalguns casos, a cava é substituída pela aplicação de herbicidas, eficazes contra as infestantes e com baixo custo de aplicação. Estas mudanças causaram impactos ao nível das necessidades de mão-de-obra e das condições fitossanitárias do olival (maior suscetibilidade a doenças; redução dos parasitoides e predadores das principais pragas).

A INCAPACIDADE DE RESPOSTA AO AUMENTO DO CONSUMO (1990 A 2004)

No início dos anos 90, são reconhecidos, cientificamente e pela OMS, os benefícios para a saúde e para o bem-estar da dieta mediterrânica, onde o azeite surge como a principal gordura, em detrimento das gorduras animais e dos óleos vegetais (Willet, *et al.*, 1995). Este reconhecimento é o corolário de um longo trabalho de investigação científica sobre a relação entre o risco de acidentes cardiovasculares e a dieta alimentar, com trabalho de campo iniciado em 1957 – *Estudo dos Sete Países* (EUA, Itália, Grécia, Jugoslávia, Japão, Finlândia e Holanda). Nesse estudo demonstrou-se que existia uma menor probabilidade de morte por acidentes cardiovasculares nos países do sul da Europa, e que esse facto estava relacionado com a dieta mediterrânica (Keys, *et al.*, 1980). O azeite tem um efeito benigno no metabolismo do colesterol, reduzindo o colesterol total e o colesterol-LDL, com os consequentes efeitos benéficos na



prevenção dos fatores de riscos cardiovasculares, face ao elevado teor em ácidos gordos monoinsaturados, sobretudo o ácido oleico que representa 70% a 80% do azeite (Saldanha, 1999). É também um estimulante das vias biliares (melhorando a digestão e o funcionamento intestinal), favorece a absorção das vitaminas lipossolúveis (A, D, K e E) e é rico em vitamina E (idem).

A disseminação, pela comunidade médica e pela população em geral, do conhecimento sobre os efeitos benéficos do consumo de azeite em detrimento das gorduras e outros óleos vegetais, conduziu a uma alteração profunda dos padrões de consumo. Em apenas quatro anos, duplicou o consumo de azeite em Portugal. Atinge-se quase as 60 000 t, em meados dos anos 90, com um consumo *per capita* de 6,0 kg de azeite/ano (Casa do Azeite, 2014).

O setor olivícola não teve capacidade de responder a este aumento da procura e, em consequência, surgiu um elevado défice externo, com um grau de autoaprovisionamento de apenas 65%, no decénio 1993-2002 (GPP, 2007), e inferior a 50% no final deste período.

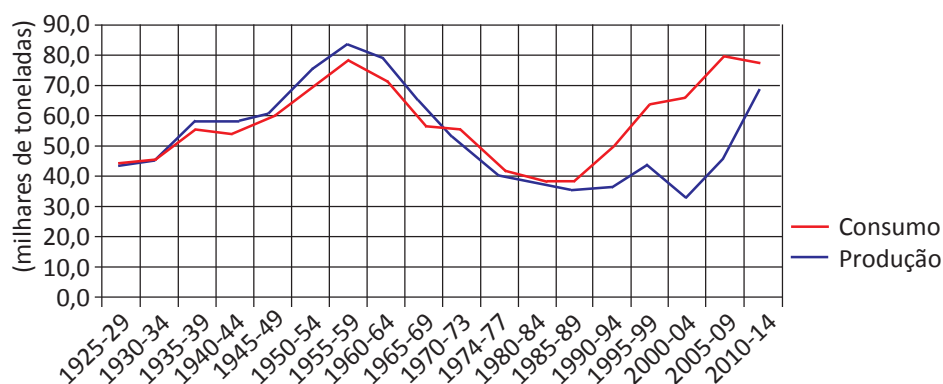




Gráfico 2 - Evolução da produção e do consumo nacional de azeite

Fonte: Reis, 2014

No final dos anos 80, após a entrada de Portugal na CEE, é aprovado um Plano Nacional para a Olivicultura, orientado para a reestruturação ou arranque do olival (Portaria n.º 259/87, de 2 de abril). Na segunda fase, é também incluída a mecanização das operações culturais, especialmente para a colheita e limpeza da azeitona (Portaria n.º 601/91, de 4 de julho). A superfície de olival vai diminuir ligeiramente entre 1989 e 1999 (menos de 2%). A produção média de azeite entre os anos 80 e 90 do séc. XX cresce apenas 8% e mantém-se igual no decénio seguinte. A perspetiva de mudança substancial na produção de azeite surge no âmbito da reforma da organização comum de mercado no sector das matérias gordas. Em 1998, Portugal consegue obter a aprovação da manutenção dos apoios ao investimento e à produção, para 30 000 hectares de olival que teriam de ser plantados até 2006 (CE, 1998).

Atualmente existem três sistemas de extração de azeite: sistema tradicional de prensas; sistema de extração contínuo de três fases e sistema de extração contínuo de duas fases. O sistema de duas fases surgiu na década de 90 do século passado, tem esta denominação porque quase não produz águas ruças e, por isso, é designado por *ecológico* (Sempiterno, 2007: 17). Neste sistema, após a moenda e batedura, a massa de azeitona passa por um processo de centrifugação que separa a parte sólida (bagaços húmidos) do mosto oleoso. Nos sistemas de prensas e de três fases, há uma separação do bagaço, água-ruça e azeite. O sistema contínuo de duas fases permite obter um azeite de melhor qualidade (menor acidez e um teor mais elevado em antioxidantes), com menor risco de poluição ambiental causado pelas águas ruças. Estima-se que atualmente quase 90% do azeite seja extraído através de sistemas contínuos (de duas ou três fases), e os lagares mais recentes (de maior dimensão) são, em geral, de duas fases.





É também nesta década que são registadas quase todas as denominações de origem protegida (DOP) de azeite: Azeite de Trás-os-Montes; Azeites da Beira Interior (Azeite da Beira Alta e Azeites da Beira Baixa) e Azeites do Ribatejo, Azeites do Norte Alentejano e Azeite de Moura. No entanto, em 1999, a produção de azeites com DOP correspondia apenas a 1,6% da produção total de azeite, e o Azeite de Moura era responsável por 88% desta produção (Oliveira, 2001: 46). O Azeite Alentejo da Beira Interior passa a ter nome protegido apenas em 2001 e é registado como DOP em 2007. Os azeites DOP têm origem numa área geográfica limitada, com solos e clima característicos, e são provenientes de variedades específicas, o que lhes confere tipicidade e características químicas e sensoriais únicas.

A DINÂMICA DOS NOVOS OLIVAIS E A EMERGÊNCIA DE UM DUALISMO (2005 À ATUALIDADE)

O plano para a dinamização da olivicultura foi aprovado em 1998 mas é apenas em 2005 e 2006 que se verificam acréscimos significativos das áreas plantadas (GPP, 2007). A maioria vai surgir nos novos aproveitamentos hidroagrícolas da região Alentejo (INE, 2011), coincidindo com a conclusão da 1.^a fase do projeto de regadio do Alqueva e o desligamento das ajudas diretas à produção (reforma da PAC de 2003), o que constituiu uma excelente oportunidade de investimento e de revitalização da fileira do azeite (Matos, 2014).





Esta mudança, fez emergir um dualismo olivícola entre os olivais tradicionais de sequeiro, instalados há muitos anos, e os novos olivais intensivos, de grande dimensão, irrigados e conduzidos com a tecnologia mais moderna. Por um lado temos olivais antigos, conduzidos de forma tradicional. Em 1999, 74% da área de olival era constituído por oliveiras com mais de 50 anos, 59% da área pertencia a explorações agrícolas com menos de 2 ha e apenas 4,2% era regado (GPP, 2007: 15). Por outro lado, temos os novos olivais intensivos, de altas produtividades por superfície, e com capacidade competitiva no mercado global. Atualmente quase 80% do olival é conduzido de forma tradicional: 46% com uma densidade até 100 árvores/ha e 33% com uma densidade entre 101 e 300 oliveiras/ha. O olival intensivo concentra-se no Alentejo, sobretudo nos concelhos de Ferreira do Alentejo, Beja, Serpa, Moura, Avis, Vidigueira e Aljustrel. Deste olival intensivo, em 2009, tínhamos cerca de 54% com densidades entre as 101 e 300 árvores/há, 30% de alta densidade (301 a 700 árvores/ha) e 16% conduzido em sebe.

No olival tradicional, o cultivo é extensivo, com menor intensidade de aplicação de adubos e produtos fitofarmacêuticos. Na maioria dos olivais não se realizam tratamentos fitossanitários e os tratamentos realizados são predominantemente preventivos, com cobre e inseticida. Apenas uma pequena parte aderiu à proteção ou produção integrada. Em relação à gestão do coberto vegetal, o principal método de controlo de infestantes é o mecânico, através do arrastamento de pneus ou gradagem. Em muitos olivais aplicam-se herbicidas, na totalidade da parcela. Estes olivais apresentam uma grande fragilidade socio-ecológica porque oscilam entre o abandono e as práticas culturais menos sustentáveis (aplicação de produtos fitofarmacêuticos de forma preventiva; aplicação de adubos químicos sem realização prévia de análises de terras; manutenção do solo nu e

aplicação de herbicida em toda a parcela). O grande desafio tecnológico é a implementação de práticas culturais conservadoras do meio ambiente e dos serviços do ecossistema, como a proteção de conservação, as podas mais cuidadas, a aplicação de composto proveniente dos bagaços de azeitonas, não usar herbicidas. Tudo isto num contexto de produtores envelhecidos, com baixos níveis de formação, parcelas de pequena dimensão e falta de cooperação/associação.

Os novos sistemas intensivos procuram tirar o máximo partido da área ocupada com a cultura – maximizar a produtividade por área (Barroso et al., 2013). Neste sentido introduziram-se alterações significativas no sistema de plantação e no uso da água. Ao nível da plantação, para além do objetivo produtividade, procurou-se também aumentar a precocidade da entrada em produção e facilitar a mecanização da colheita (Rallo, 2007). A primeira mudança foi o aumento da densidade de plantação e a adaptação das máquinas utilizadas na apanha de frutos secos, desenvolvendo-se vários tipos de vibradores de tronco ou de ramos. Em 1993, surge a grande revolução na cultura, com a introdução da condução em sebe, com densidades de plantação superiores a 1.500 plantas por hectare, e a adaptação de máquinas de vindimar cavalgadoras que permitem a colheita integral e em contínuo (Rallo, 2007; Barroso et al., 2013).



Fonte: Casa do Azeite

A par destas inovações, ocorrem mudanças nas variedades utilizadas, nomeadamente com a grande difusão da variedade catalã ‘Arbequina’ que está a ser massivamente utilizada em numerosas zonas olivícolas (Rallo, 2007), nomeadamente nos novos olivais do Alentejo (CAMB, 2010).

Nestes sistemas intensivos há um nível superior de aplicação de fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos mas existe competência técnica e fatores estruturais que permitem mais facilmente a implementação das práticas de forma mais sustentável. Por exemplo, há uma maior generalização da realização de análises de terras e foliares e da aplicação racional dos fertilizantes. A capacidade técnica, a maior facilidade de mecanização e os incentivos financeiros das medidas agroambientais, conduziram a que os olivais mais modernos apliquem herbicida apenas na linha e tenham enrelvamento na entrelinha. Um estudo sobre as técnicas e práticas culturais nos grandes espaços olivícolas (Rolo, 2014: 6) mostrou que em apenas 3,5% das pequenas explorações recorriam às análises de terras e em 9,1% era praticado o enrelvamento na entrelinha. Nas explorações olivícolas muito grandes do Alentejo – onde predominam os olivais intensivos –, 42,9% tinham enrelvamento na entrelinha e 34,8% realizavam análises de terras (idem). Naturalmente que o emprego de técnicas mais sustentáveis não implica necessariamente um menor impacto no ambiente porque estes sistemas requerem uma maior intensidade de *inputs*.



Os sistemas intensivos mais recentes, instalados na última década, vão surgir em diferentes espaços geográficos – em “terras de trigo” –, com uma forte especialização na monocultura e monovarietalidade, recorrendo às tecnologias mais modernas, nomeadamente ao nível da fertirrega, da proteção de plantas, das máquinas e equipamentos de colheita e do controlo do coberto vegetal. Com os olivais conduzidos em sebe, há um efeito muito marcante na substituição

do trabalho pelo capital. A mecanização integral é a grande marca deste sistema produtivo. No olival intensivo conduzido em bosque é possível obter desempenhos de trabalho na ordem das 11 a 13 oliveiras colhidas por hora (equivalente a 25 h/ha, com uma densidade de 300 árvores/ha) mas a máquina automotriz cavalgante – utilizada no superintensivo atinge uma capacidade de trabalho de 3 h/ha (Barroso et al., 2013: 91-92). Estas reduções na mão-de-obra têm um efeito grande na redução de custos, mesmo com o elevado investimento na máquina. Nestes olivais, o principal desenvolvimento tecnológico atual é a mecanização da poda que representa mais de metade da mão-obra total por superfície. Estes sistemas são muito intensivos em capital (fixo e circulante), em conhecimento e inovação, muito competitivos no mercado mundial e com pouca ligação ao território.



Fonte: Herdade Maria da Guarda

A evolução tecnológica no olival, ao nível dos sistemas, prática e técnicas de produção, conduziu a um dualismo entre uma olivicultura intensiva que se aproxima dos modernos sistemas vitivinícolas e uma olivicultura tradicional que se terá de se ancorar ao território, nas vertentes biofísicas, socioeconómicas, culturais e patrimoniais, orientar-se para a inovação social, de *marketing* e para a produção agro ecológica (abordagem



sistémica da cultura, conservação dos recursos naturais, redução dos *inputs* externos, multifuncionalidade do território, incorporação de conhecimento científico e empírico, coesão social e respeito pelas identidades locais).

O azeite atualmente produzido tem uma acidez muito baixa: 88% tem um grau de acidez inferior a 0,8° e apenas 1,6% tem uma acidez superior a 2° (GPP, 2014a). Os azeites DOP tiveram um forte crescimento – duplicando a produção entre os biénios 2004/2005 e 2010/2011 –, mas têm um peso muito baixo na produção total – 3,6% no quinquénio 2007/2011 (*idem*). À semelhança do que ocorria no final dos anos 90 do século passado, o Azeite de Moura representa mais de 90% dos azeites DOP e cerca de 95% é escoado através de médias e grandes superfícies (GPP, 2014b).





SISTEMAS DE OLIVICULTURA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL

Nos últimos dez anos houve uma grande dinamização do setor olivícola, com a instalação de novos olivais intensivos, conduzido em bosque ou em sebe, com um grande impacto na zona de influência do Alqueva e na produção nacional de azeite. Atualmente as exportações superam as importações, com valores acima dos 50 M€ desde 2011, contra um défice médio anual superior a 93 M€, nos anos 2003 a 2006. Estes sistemas de produção têm produções por superfície bastante elevadas, devido à maior intensidade de plantação de oliveiras, com maiores consumos de *inputs* e a substituição do trabalho pelo capital.



Nestes sistemas de produção há uma racionalidade de maximização da remuneração dos fatores primários terra e capital, existem ganhos de economia de escala e são muito competitivos no mercado global do azeite. Face à dimensão destas explorações olivícolas, a gestão orienta-se pela otimização dos fatores de produção, onde uma pequena alteração marginal pode ter um efeito muito grande no rendimento da unidade produtiva. Esta racionalidade económica, associada à capacidade financeira e técnica, pode ser um motor da aplicação mais racional de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, assim como do uso mais eficiente da água, e confere-lhes capacidade de participar em parcerias para a inovação. Importa aqui referir que a intensificação cultural, de um modo geral, causa um impacto ambiental mais acentuado.

Num inquérito realizado a algumas empresas agrícolas da fileira do azeite, identificou-se a participação em parcerias para o



desenvolvimento de máquinas e equipamentos, de desenvolvimento de *software* para a otimização do processo produtivo e de uma nova embalagem. Num inquérito realizado a seis empresas do setor, obtiveram-se respostas coerentes com uma dinâmica inovadora, orientada para a especialização produtiva e o aumento da produção, procurando também reduzir os impactos ambientais. As fontes de informação mais importantes para a inovação são a proveniente da própria empresa, ou grupo a que pertence, e de outras explorações ou empresas da fileira do azeite.

A par dos novos olivais intensivos, altamente produtivos, existe uma diversidade de olivais conduzidos de forma tradicional, que sobreviveram ao longo declínio, iniciado nos anos 60 do século passado. Em quase 20 anos – entre 1957 e 1979 –, a área de olival retraiu cerca de 44%. Os olivais localizados em solos de melhor aptidão agrícola foram reconvertidos para outras culturas e os olivais localizados em solos mais marginais foram simplesmente conduzidos ao espaço silvestre. Desde os inícios dos anos 80 que a área se tem mantido relativamente estável, havendo a reconversão de alguns olivais e alterações de área entre as várias regiões agrárias. Mas, face ao contexto da dinâmica atual dos novos olivais regados, é importante salientar que os olivais tradicionais ainda representam cerca de 80% da área nacional de olival. E é nestes olivais que existem as variedades dos azeites DOP, onde estão os espécimes de variedades já muito raras, e onde a multifuncionalidade e os serviços do ecossistema assumem um papel de relevo. Também ao nível da coesão social e territorial têm um papel importante na criação de emprego e de riqueza nas regiões do interior, de baixa densidade populacional e com grandes fragilidades, assim como pode permitir o aproveitamento agrícola dos terrenos mais marginais. Estes olivais produzem um conjunto de bens públicos que justificam algumas medidas polí-



ticas específicas, como sejam os apoios para a proteção do património olivícola (olivais tradicionais), para a produção de azeite com denominação de origem e ainda os apoios à produção integrada e ao modo de produção biológico.

Nestes sistemas tradicionais, a investigação e a inovação, enfrentam três grandes desafios: definição de prioridades de investigação orientadas para a produção de bens públicos, conservação dos recursos naturais, qualidade e tipicidade dos produtos provenientes do olival, tecnologias e modos de produção mais sustentáveis; alguns temas de investigação e áreas de inovações têm de ser asseguradas pelo setor público; é necessário um esforço público significativo, na formação e aconselhamento de um número bastante elevados de olivicultores, com baixos níveis de escolaridade, com formação quase exclusivamente prática, de idade avançada, com explorações de pequena dimensão e fraca capacidade financeira. O setor privado investe na investigação e inovação que lhe permita ter retorno, nomeadamente através da venda de máquinas, alfaias e produtos fitofarmacêuticos. Nalgumas áreas de investigação e inovação, como por exemplo, a gestão do coberto vegetal do olival, dificilmente haverá investimento privado porque esse conhecimento não é um bem excluível nem rival. Isto é, qualquer produtor pode copiar o “modo de fazer” sem ter de pagar (não excluível) e a aplicação desse conhecimento por alguém não impede que outro use esse mesmo conhecimento (não rival). Nesta situação, quem investe na produção do conhecimento e da nova tecnologia não tem capacidade de assegurar o pagamento do custo, e por isso tem de haver um investimento público.

Como nota conclusiva, temos atualmente um sistema dual, onde coexistem sistemas intensivos, competitivos no mercado mundial, com sistemas tradicionais, com fortes restrições estruturais.



No caso dos olivais tradicionais deve haver uma remuneração dos serviços públicos e das externalidades positivas e é imperioso inovar ao nível do sistema produtivo, da organização da produção e do conhecimento, e também no marketing, com uma forte intervenção do setor público.



Referências bibliográficas

- Baptista, F.O. 1993. *A política agrária do Estado Novo*. Porto, Ed. Afrontamento, 414 p.
- Baptista, F.O. 2014. O olival, dois momentos de transformação. In *Olival tradicional: contextos, realidades e sustentabilidade* (no prelo).
- Barroso, J.M.; Peça, J.O.; Dias, A.B.; Pinheiro, A.C.; Santos, F.L., 2013. Evolução técnica em olivicultura. In: Böhm, J., (autor-coordenador), *O grande livro da oliveira e do azeite*. Dinalivro, Lisboa, pp 20-31.
- Caldas, E.C., 1998. *A Agricultura na História de Portugal*. Lisboa, Ed. E.P.N., 599 p.
- CAMB, 2010. *Mais uma década, novos desafios: Plano estratégico 2010-2020*. Cooperativa Agrícola Moura e Barrancos, 58 p.
- Casa do Azeite, 2014. *O sector*. Acedido em 17/06/2014, URL: <http://www.casadoazeite.pt>
- CE, 1998. *Regulamento (CE) n.º 1638/98, do Conselho de 20 de Julho de 1998, que altera o Regulamento n.º 136/66/CEE que estabelece uma organização comum de mercado no sector das matérias gordas*. JO L 201/32, de 28.7.98
- Caldas, E.C., 1998. *A Agricultura na História de Portugal*. Lisboa, Ed. E.P.N., 599 p.
- Coelho, I.S., 2014. Olival tradicional: da protocultura à multifuncionalidade. In *Olival tradicional: contextos, realidades e sustentabilidade* (no prelo).
- Dalla-Bella, J.A., 1784. *Memória e Observação sobre o Modo de aperfeiçoar a Manufatura do Azeite de Oliveira em Portugal, Remetidas à Academia Real das Ciências pelo Sócio ...*, Lisboa.
- Dalla-Bella, J.A., 1786. *Memória sobre a Cultura da Oliveira em Portugal, Oferecida a Sua Alteza Real o Sereníssimo Príncipe do Brasil, Tendo sido Apresentada à Academia Real das Ciências pelo Sócio ...*, Coimbra.

- D’Avillez, 2011. Alexandre Herculano: o Azeiteiro Iluminado, *Az-Zait*, Revista da Casa do Azeite, Lisboa, Ed. Casa do Azeite, pp 38-45.
- Oliveira, V., 2001. *Produtos tradicionais com nomes protegidos 1999: apresentação e análise de dados sobre produção, preços e comercialização*. DGDR, 68 p.
- Gouveia, J., 2002. História da cultura olivícola e oleícola em Portugal. In Gouveia, J.; Saldanha, J.; Martins, A.; Modesto, M.L.; Sobral, V. *O azeite em Portugal*. Edições Inapa, Lisboa, pp 81-130.
- Gouveia, J. e Böhm, J., 2013. O azeite e os outros óleos e gorduras comestíveis. In: Böhm, J., (autor-coordenador), *O grande livro da oliveira e do azeite*. Dinalivro, Lisboa, pp 20-31.
- GPP, 2007. *Olivicultura: diagnóstico sectorial*.
- GPP, 2014a. *GlobalAgriMar. Informação sobre produtos e mercados. Dados estatísticos: Azeite*. Acedido em 10/09/2014, URL: <http://www.gpp.pt/GlobalAgriMar/informacao/>
- GPP, 2014b. *Inquérito aos Agrupamentos Gestores de Produtos DOP/IGP/ETG 2010 e 2011*. 82 p.
- INE, 1957. Estatística Agrícola 1957.
- INE, 1960. Estatística Agrícola 1960.
- INE, 2007. *Portugal Agrícola 1980-2006*. Lisboa, INE.
- INE, 2011. *Recenseamento Agrícola 2009*. Lisboa, INE.
- Infante-Amate, J.; Gonzalez de Molina, M., 2013. The socio-ecological transition on a crop scale: the case of olive orchards in southern Spain (1750-2000). *Hum. Ecol.*, **13**: 961-969.
- Keys, A. (coord.), 1980. *Seven countries. A Multivariate Analysis of Death and Coronary Heart Disease*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, England.
- Lapa, J.I.F., 1879. *Tecnologia Rural, ou artes químicas, agrícolas e florestais*. Lisboa, 2.^a edição.
- Matos, M., 2014. As oliviculturas nacionais: uma nova realidade em Portugal. In *Olival tradicional: contextos, realidades e sustentabilidade* (no prelo).

- Matos, M.V.; Martins, V.C., 2013. Caracterização e evolução do sector do azeite em Portugal. In: Böhm, J., (autor-coordenador), *O grande livro da oliveira e do azeite*. Dinalivro, Lisboa, pp 256-267.
- Radich, M.C, 1996. *Agronomia no Portugal Oitocentista: uma discreta desordem*. Celta Ed., Oeiras, 159 p.
- Rallo, L., 2007. A olivicultura em tempo de mudança. *Revista da APH*, n.º 91, outubro-novembro-dezembro, pp 14-21.
- Reis, P., (2014). Olival e azeite: produção e mercados. In Jordão, P., *Boas práticas no olival e no lagar*.
- Ribeiro, O., 1979. *Significado ecológico, expansão e declínio da oliveira em Portugal*. Separata do Boletim do IAPO, ano VII, n.º 2, Julho-Dezembro.
- Rolo, J.C. 1996. Imagens de meio século da agricultura portuguesa. In Brito, J.P.; Baptista, F.O.; Pereira, B. (coord. cient.), *O voo do arado*. Lisboa: Museu Nacional de Etnologia, pp. 77-157.
- Rolo, J.C., (2014). Os agentes económicos que detém o olival e os traços estruturais das unidades produtivas. In Jordão, P., *Boas práticas no olival e no lagar*.
- Saldanha, M.H., 1999. *Benefícios do azeite na saúde humana*. Coleção Estudos e análises 7, DGDRural.
- Sempiterno, C.M., 2007. *Contribuição para o estudo da aplicação de subprodutos da indústria de extração de azeite em solos agrícolas: efeitos sobre alguns parâmetros químicos indicadores do estado de fertilidade do solo, o estado de nutrição e produtividade de algumas culturas*. Tese de doutoramento, UTL / ISA, Lisboa, 226 p. + anexos.
- Willet, W.C.; Sacks, F.; Trichopoulou, A.; Drescher, G.; Ferro-Luzzi, A.; Helsing, E.; Trichopoulos, D., 1995. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr*, 61 (suppl): 1402S-1406S.