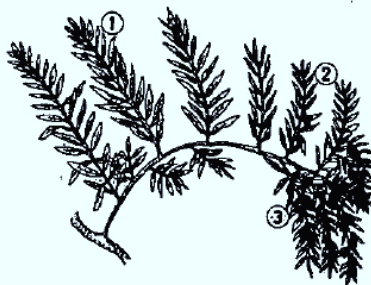


A poda da oliveira

António Maria dos Santos Ramos (*)
Luís Manuel Sousa da Silva dos Santos (**)
Margarida Maria de Jesus Candeias (***)



1. Introdução

A oliveira atravessa hoje em dia, tal como os restantes sectores da agricultura nacional, uma gravíssima crise em resultado de um abaixamento do rendimento dos olivais, a que nem as actuais ajudas comunitárias têm obstado.

Esse abaixamento dos rendimentos deve-se à conjugação de diversos factores negativos, entre os quais salientaremos os seguintes:

- elevada idade dos olivais;
- baixas densidades;
- árvores de grande porte;
- localização em zonas marginais e/ou de difícil acesso;
- baixo índice de mecanização da colheita;
- baixa frequência de regas, fertilizações e tratamentos fitossanitários;
- concorrência com os outros óleos vegetais (que se deve apenas ao seu baixo preço e não a uma melhor qualidade do produto).

Estes factores são ainda agravados por uma indústria transformadora de carácter sazonal, tradicional e, em muitos casos, com equipamento obsoleto e uma organização comercial deficiente, com pouca ou nenhuma intervenção dos produtores.

Para enfrentar este desafio, ou seja, ultrapassar a crise instalada no sector, são necessárias, concerteza, medidas político-administrativas, nomeadamente de:

- certificação e demarcação de zonas características de reconhecida especificidade e qualidade;
- controlo qualitativo dos azeites importados;
- promoção ao consumo e exportação, baseada na qualidade de um produto natural e uma das gorduras mais saudáveis na alimentação humana.

Para além destas medidas, o desafio de fazer sair o sector da crise passará também pela tomada de consciência dos próprios olivicultores de que é necessária uma maior aplicação dos conhecimentos técnico-científicos disponíveis e pôr de lado certos princípios tradicionais da exploração do olival errados, pois vão contra os hábitos de frutificação e a fisiologia da oliveira.

Uma das técnicas culturais em que mais se evidencia esse facto é a poda do olival. A alteração da poda tradicional para um sistema de poda que respeite os hábitos e a fisiologia da oliveira nem sequer significa um acréscimo dos custos dessa operação, muito pelo contrário.

Claro que os problemas do sector não se resolverão só com a mudança do tipo de poda, dado que alguns olivais idosos, dispersos, marginais e de difícil acesso continuarão a ser úteis, mas apenas no embelezamento da paisagem e como coberto em sistemas de pastoreio.

Mesmo nos olivais "recuperáveis", a mecanização da colheita, as fertilizações e, eventualmente, a rega, a reconversão varietal (por re enxertia) e os tratamentos fitossanitários serão também decisivos para alterar a tendência negativa actual.

Por outro lado, as novas plantações, ainda demasiado jovens para que possam ter um papel imediato na melhoria do sector, têm já compassos mais apertados, cultivares mais adequadas, rega, fertilizações e os restantes cuidados culturais comuns à generalidade da exploração das espécies fruteiras. Contudo, mesmo após a sua entrada em plena produção, serão insuficientes para que possamos descurar os olivais existentes, apesar das suas reconhecidas limitações.

É nesse sentido que surge este trabalho que, baseando-se na proposta de alteração da poda tradicional para um sistema de poda mais "racional", pode dar um contributo positivo na melhoria desses olivais, permitindo aplicar neles alguns conhecimentos técnico-científicos que os ajudem na sua recuperação física e económica.

2. Aspectos fisiológicos da oliveira

Dos diversos aspectos da fisiologia da oliveira, os que mais nos interessam para o estudo da poda são os hábitos de frutificação da espécie, a repartição dos fotoassimilados pelas diversas "sinks" (pontos de consumo) e as relações de competição que se estabelecem entre as diferentes funções da planta (relações "sink-sink").

2.1. Hábitos de frutificação

A oliveira é uma espécie que frutifica apenas nos raminhos novos, aqueles que cresceram no ano anterior, que se localizam nas zonas periféricas da copa.

Em condições normais, os gomos axilares nas folhas desses raminhos sofrem diferenciação floral, enquanto o gomo terminal permanece foliar e assegura o prolongamento do ramo.

Deste modo, a zona produtora de um ano é a que cresceu no ano anterior e a que cresce nesse ano é a que vai produzir no ano seguinte, numa forma contínua e sempre na periferia da árvore.

Assim, existe uma forte interdependência entre crescimento e produção, pelo que se torna delicada a manutenção de um equilíbrio regular entre estas duas funções. Caso haja uma produção exagerada num ano, o crescimento é muito fraco, formam-se poucos gomos, a diferenciação floral é afectada e, no ano seguinte, há pouca produção. Havendo pouca produção, haverá maior crescimento, maior número de novos gomos florais e, por conseguinte, maior produção.

Estarão, portanto, criadas as condições para a ocorrência de um fenómeno característico de alternância de colheitas, tradicionalmente designado por "safra e contra-safra".

Este fenómeno de alternância de colheitas é há muito conhecido de todos os olivicultores, sendo considerado como uma particularidade típica da oliveira, embora seja comum a muitas outras espécies fruteiras arbóreas. Embora a investigação continue a desenvolver esforços para eliminar esta tendência, ainda não se conhecem estratégias definidas para a sua eliminação, podendo-se, por enquanto, apenas atenuá-la através da poda e da utilização equilibrada das outras técnicas culturais, como as fertilizações, regas, etc.

2.2. Repartição dos fotoassimilados

Tal como as outras plantas, a oliveira, utilizando a energia luminosa (fotossíntese), produz nas folhas as substâncias orgânicas (fotoassimilados) que irá distribuir por todas as funções que a planta tem de realizar e que constituem locais de consumo.

As principais funções consumidoras de fotoassimilados ("sinks") são as seguintes:

- crescimento:** na extremidade dos raminhos e das raízes;
- produção (diferenciação floral e crescimento do fruto):** nas axilas das folhas que se encontram na porção de raminho que cresceu no ano anterior;
- reservas:** acumulação nas partes lenhosas permanentes (ramos, pernasadas, tronco e raízes);
- manutenção:** parte energética que a planta precisa de dispendir, a fim de assegurar todas as outras funções vitais (energia obtida essencialmente a partir da respiração).

Uma vez que a produção de fotoassimilados é limitada, a sua utilização por parte das diversas "sinks" está sujeita a um certo controlo interno, que é regulado pelos níveis das diferentes substâncias hormonais, consoante a época do ciclo biológico. Contudo, essa regulação não é absoluta e existem sempre fortes possibilidades de que a competição entre as diferentes funções da planta possa levar a desequilíbrios que, pelas características dos hábitos de frutificação da espécie, levam, como atrás vimos, à alternância de colheitas (safra e contra-safra).

2.3. Relações "sink-sink"

O nosso interesse, como utilizadores (exploradores...) da oliveira, é ter a máxima produção e qualidade possível. Para isso, a nossa natural tendência deverá ir no sentido de aumentar a parte dos fotoassimilados que se destina à produção e diminuir a parte relativa aos outros gastos.

Contudo, dadas as características dos hábitos de frutificação da espécie, a condição primordial que devemos respeitar para evitar a entrada em alternância reside, precisamente, em garantir com regularidade crescimentos equilibrados. Desta forma, não podemos aumentar a parte dos fotoassimilados destinada à produção, à custa da parte destinada aos crescimentos.

Uma vez que não podemos eliminar os gastos com o crescimento, só nos restará tentar diminuir as despesas com as reservas e a manutenção, a fim de beneficiar a produção sem prejudicar o equilíbrio crescimento/produção.

As reservas são essenciais para a sobrevivência das plantas em caso de sofrerem qualquer calamidade (natural ou provocada pela acção do homem ou animais), mas os gastos energéticos com esta "sink" podem ser reduzidos sem prejuízo desta capacidade. Dado que as reservas se constituem nas partes lenhosas do caule e da raiz da árvore, os gastos nesta "sink" poderão limitar-se pela redução do peso relativo das estruturas lenhosas com carácter permanente na planta, isto é, quanto mais grossos e alongados forem o tronco e as pernas (principais e secundárias), maior a quantidade de energia armazenada pela planta e "desperdiçada" em termos de produção.

Os processos degradativos que, como a respiração, contribuem para a obtenção da energia necessária para a manutenção da planta, são também fundamentais para que esta desempenhe convenientemente todas as suas funções vitais. As árvores mais idosas e de maiores dimensões gastarão mais energia por cada unidade de matéria seca criada, traduzindo-se também por um maior "desperdício" em termos produtivos.

3. Poda tradicional

3.1. Aspectos gerais

A oliveira é, desde as mais remotas civilizações que se estenderam pela bacia mediterrânica, uma das culturas mais carregadas de tradicionalismo e misticismo. Dentro dessa carga de tradicionalismo, as práticas culturais têm sido, também, perpetuadas ao longo dos séculos, sendo, ainda hoje em Portugal, herdadas de geração em geração.

Entre todas essas práticas culturais, a poda não só conseguiu conservar-se e transmitir-se em sistemas definidos, como também vinculados a zonas determinadas. A diferença entre umas e outras árvores de cada zona, aparte os factores do meio físico e cultural, só pode ser devida a uma diferença específica no que se refere a detalhes de execução e no critério das distintas proveniências dos podadores. Desta forma, podemos dizer que os sistemas e costumes da poda tradicional são infinitos.

Perante a diversificação dos sistemas de poda, que conduzem a formas e estruturas das árvores muito diferentes, temos que reconhecer que estas práticas não estão, na maioria dos casos, justificadas pela adaptação do sistema empregue ao meio e à planta.

O que caracteriza essencialmente a poda tradicional (independentemente das variações de pormenor atrás referidas) é o facto de se deixarem as oliveiras com grande arborescência, logo, com grande percentagem de estruturas lenhosas permanentes, apresentando, deste modo, gastos energéticos elevados em reservas e manutenção, não obstante se procurar um certo equilíbrio entre a produção e o crescimento.

Daf, ser este um sistema que contribui fatalmente para uma diminuição da produção e um envelhecimento e desvitalização progressivos, que faz com que muitos olivais tenham baixa produtividade, podendo vir a ser considerados como marginais.

Com efeito, durante os períodos juvenil e de maturidade, o sistema radicular desenvolve-se mais do que a parte aérea, mas, após atingir o período adulto, a parte aérea tende a crescer mais rapidamente do que o sistema radicular até que se atinja um certo equilíbrio, altura em que a oliveira apresenta a sua máxima capacidade produtiva. Dado que a parte aérea continua com uma tendência para crescer mais do que as raízes, a manutenção desse equilíbrio (que se pretende o mais prolongado possível) só será possível através da poda.

A entrada no período de decrepitude, em que as produções vão diminuindo progressivamente, varia com as cultivares, os métodos de cultivo, as condições climáticas adversas e a falta de cuidados culturais, entre outros factores.

Em Portugal, o aumento dos custos de produção, essencialmente da mão-de-obra (com a conseqüente diminuição dos cuidados dispensados ao olival), associado ao facto de se manterem os olivais em sistemas de poda tradicionais, com elevadas arborescências e grande peso das estruturas lenhosas de carácter permanente, contribuíram decisivamente para que muitos olivais tivessem entrado, talvez prematuramente, naquela fase.

3.2. Utilização da motosserra

Tradicionalmente, a poda era executada com tesoura e serrote, sendo, por isso, muito exigente em mão-de-obra.

Com a crescente escassez de mão-de-obra e o conseqüente aumento do custo deste factor de produção, esses meios começaram a ser sucessivamente substituídos por outros mais rápidos e expeditos, como a machada e a motosserra.

Na procura imediata da redução dos custos da poda, a introdução da motosserra mostrou-se bastante positiva, mas num conjunto tão diversificado de "podas tradicionais", esta introdução não teve em conta as características próprias da planta (cultivar, arborescência, etc.) e a sua ligação com o meio (clima, solo, etc.), tendo-se verificado que, do ponto de vista fisiológico, a introdução da motosserra acabou por vir a acentuar alguns aspectos negativos que eram já próprios dos sistemas de poda tradicionais.

Será de referir em particular a utilização abusiva da motosserra, especialmente no tipo de poda a que podemos chamar de "arreas", em que as oliveiras são sujeitas a uma limpeza quase total de todos os ramos mais jovens, normalmente em posição vertical no interior da copa, ficando com uma elevada proporção de pernas e ramos grossos praticamente desprovidos de vegetação, deixando-se apenas alguns raminhos pendentes na sua extremidade.

Este é o tipo de poda que, além de provocar inúmeras feridas na árvore ("portas" abertas à penetração dos mais variados agentes patogénicos, como é o caso da

tuberculose ou ronha da oliveira (*Pseudomonas syringae* ssp. *savastanoi*) e deixar as madeiras excessivamente expostas à radiação solar, às chuvas e geadas (podendo deteriorar-se rapidamente). Irá, como resposta, apelar às reservas da planta para que esta se possa regenerar.

Além da falta de produção provocada pela própria poda, a rebentação que se obtém é muito vigorosa, com carácter juvenil e, conseqüentemente, não produtiva, resultando sempre, no mínimo, dois anos sem produção. Um ano excepcionalmente produtivo ao 3º ou ao 4º ano dificilmente compensará este inconveniente.

Além deste aspecto, a rebentação excessivamente vigorosa e compacta que se obtém acaba por ter, logo no 1º ano, um efeito completamente contrário àquele que se pretendia quando se fez a poda, que era o de favorecer a penetração da luz no interior da copa. O não (re)conhecimento deste efeito perverso acaba por levar os olivicultores a efectuar nova intervenção, drasticamente semelhante à anterior, ao fim de 5 ou 6 anos.

O mais curioso desta situação é que os olivicultores têm um sentido apurado para aquilo que é necessário fazer, só que, na prática, actuam em sentido inverso. Todos eles sabem que a oliveira produz na rama e não na madeira, mas quando vão podar só deixam as madeiras; dizem que querem rejuvenescer a oliveira, mas ao podar daquele modo apenas rejuvenescem temporariamente a rama e acabam por contribuir para envelhecer ainda mais a árvore; referem a necessidade de arejar a copa, mas o resultado que obtém é um maior adensamento da ramagem.

4. Poda racional

Para que se obsto à progressiva decrepitude dos nossos olivais (tradicional) haverá, pois, que alterar o tipo de poda e a atitude perante a necessidade e a acção de podar e pôr em prática um sistema de poda racional.

Por "sistema de poda racional", entende-se todos os tipos de poda (e modos de podar) que respeitem os hábitos de frutificação e a fisiologia da oliveira, ou seja, que ponham em prática todo o conhecimento científico disponível sobre a planta e o ambiente que a envolve.

Para que respeite os hábitos de frutificação e a fisiologia da oliveira, qualquer tipo de poda deve "perseguir" os seguintes objectivos:

- equilibrar o crescimento e a frutificação, evitando a tendência para a alternância de colheitas e alargando o período produtivo;
- não desvitalizar ou envelhecer prematuramente a árvore, retardando tanto quanto possível a entrada na fase de decrepitude;
- ser de custo económico e facilmente executável por uma larga gama de operadores, de preferência a partir do solo;

- preservar o máximo possível de raminhos novos em ramos jovens, a fim de garantir a manutenção da produção, mesmo nos anos de poda, contrariando assim a tendência para a alternância;
- eliminar ao máximo os gastos "não produtivos" com as reservas e a manutenção, diminuindo tanto quanto possível a arborescência da árvore, especialmente quando esta se deve a estruturas lenhosas permanentes de grandes proporções;
- reduzir o número de cortes na planta, a fim de reduzir a disseminação das doenças, em especial da tuberculose;
- eliminar, tanto quanto possível, as pernadas e os ramos cujos lançamentos mais jovens se encontram total ou parcialmente secos, devido à acção adversa dos factores climáticos ou dos agentes patogénicos;
- ter em conta o principal factor limitante, a água, cuja absorção e transporte na planta exige um gasto energético proporcional à distância entre as raízes e as folhas.

Para concretizar estes objectivos, a oliveira tem que ser podada de forma mais regular e menos drástica, procurando que toda a copa fique arejada e iluminada, através da eliminação apenas de alguns ramos, especialmente os mais vigorosos. Assim, a radiação solar penetrará sem provocar danos e os ramos que são deixados não se desenvolvem com demasiado vigor, mantendo a oliveira numa maior harmonia.

Em Elvas, no Departamento de Olivicultura da Estação Nacional de Fruticultura "Vieira da Natividade", tem-se adoptado e divulgado uma poda racional introduzida em 1976 por técnicos e podadores da região espanhola de Jaen, que consiste em fazer uma distribuição equilibrada das pernadas e uma intervenção ligeira no interior da copa, não pretendendo modificar a estrutura ou o volume das árvores, procurando-se apenas o seu desadensamento. As Tabelas 1 e 2 ilustram alguns dos resultados mais salientes dos ensaios de poda realizados nessa época.

Tabela 1 - Ensaio de poda em Monforte (1976).

Tipo de poda	Tempo médio de poda (min/árvore)	Prod. média no 1º ano (Kg/árvore)	Prod. média 4 colheitas (Kg/árvore)
Jaen normal	10	8.3	17.9
Jaen severa	10	7.6	17.4
Tradicional	45	1.8	16.5

Em Castelo Branco, na Escola Superior Agrária, tem-se vindo a realizar, desde 1992, um tipo de poda que persegue os mesmos objectivos. Contudo, a primeira intervenção tem sido mais drástica, no sentido de rebaixar e eliminar tanto quanto possível as estruturas lenhosas permanentes, para rejuvenescer um pouco as árvores (que se encontravam já num estado adiantado

de entrada na fase de decrepitude) e permitir que qualquer pessoa, nomeadamente os alunos, a possam aprender e executar facilmente a partir do solo.

Tabela 2 - Ensaio de poda em Elvas (1976).

Tipo de poda	Custo médio de poda (usc/árvore)	Prod. média no 1º ano (Kg/árvore)	Prod. média 3 colheitas (Kg/árvore)
Jaen	5	13.9	19.6
Tradicional	25	8.0	15.6

Desde então, tem-se generalizado gradualmente este tipo de poda a todo o olival e em 1995 iniciou-se a segunda intervenção, a começar pelas oliveiras podadas há mais tempo. Esta intervenção foi menos drástica, limitando-se a fazer a "gestão" das pernas que evoluíram a partir da zona anteriormente intervencionada (continuando a fazer a poda a partir do solo), favorecendo o desadensamento do interior da copa, mas sem a abrir completamente aos raios solares. Neste sentido, serão eliminados prioritariamente os ramos mais idosos, nomeadamente os deixados na intervenção anterior e respeitadas os mais jovens, principalmente os que rebentaram após a última poda.

5. Ensaio de poda

Para que o assunto fosse convenientemente estudado, foi instalado em 1993 um ensaio de poda, em Castelo Branco (Qta da Sra de Mércules, Escola Superior Agrária de Castelo Branco) e em Elvas (Herdade do Reguengo, Departamento de Olivicultura), utilizando 60 oliveiras podadas tradicionalmente e 60 com poda racional (120 oliveiras ao todo, 60 em Castelo Branco e 60 em Elvas). Em Castelo Branco, todas as 60 oliveiras (30 por modalidade de poda) eram da cultivar Galega, enquanto em Elvas eram 20 oliveiras (10 por modalidade de poda) de cada uma das seguintes cultivares: Galega, Cordovil de Castelo Branco e Bical de Castelo Branco.

Em Castelo Branco e em Elvas o tipo de poda racional utilizado foi o que se descreveu anteriormente. O tipo de poda tradicional em Castelo Branco foi o das chamadas "arreias", com limpeza total do interior e quase total das "abas" (raminhos pendentes nas extremidades das pernas) tal com é realizado, na prática, em diversas regiões do país; em Elvas, o tipo de poda tradicional utilizado foi já um pouco melhorado, com limpeza do interior, mas preservando intactas as abas.

A poda foi, em todos os casos, efectuada com motosserra.

Os resultados globais deste ensaio serão obtidos ao fim de 6 anos, mas podem apresentar-se desde já os referentes à execução da poda e à 1ª produção, ou seja, a produção do ano de realização da poda (Tab. 3 e 4).

Tabela 3 . Resultados comparativos de dois sistemas de poda em Castelo Branco

Tipo de poda	Tempo efectivo de poda (seg./árvore)	Relação rama/madeira	Produção em 1993 (Kg/árvore)
Tradicional	259.0a	2.7a	0.08b
Racional	39.8b	0.88b	10.4a

Os valores em cada coluna com letras distintas diferem significativamente ($P \leq 0.05$).

Tabela 4 . Resultados comparativos de dois sistemas de poda em Elvas

Tipo de poda	Tempo efectivo de poda (s/árvore)	Relação rama/madeira	Produção em 1993 (Kg/árvore)
Tradicional	303.9a	11.1a	8.0b
Racional	164.5b	7.1b	22.4a

Os valores em cada coluna com letras distintas diferem significativamente a ($P \leq 0.05$).

Da análise destes resultados, fica bastante evidente a diferença entre os dois tipos de poda, diferença mais notória em Castelo Branco dado que as intervenções, nos dois tipos de poda, foram mais drásticas e as árvores em Elvas estavam em muito melhor estado vegetativo e produtivo.

Das ilações fundamentais poderão tirar-se desde já:

- a poda racional é menos morosa, portanto, menos dispendiosa, resultando numa redução dos custos de produção;
- no ano de poda, a quebra de produção é menos afectada na poda racional e isso está inversamente relacionado com a eliminação de raminhos novos (quanto maior for o valor da relação rama/madeira, maior essa eliminação em proporção com a quantidade de lenha grossa eliminada).

6. Considerações finais

Não queremos terminar sem, no entanto, referir que, por si só, esta alteração do tipo de poda não resolverá todos os problemas com que o nosso olival se debate hoje em dia. Se às ajudas que já hoje vêm da União Europeia (à produção e/ou ao consumo), às novas plantações, à mecanização da colheita e a uma mais criteriosa e racional aplicação de outros factores de produção, tais como rega, fertilizações e tratamentos fitossanitários, soubermos juntar os conhecimentos científicos que neste trabalho foram expressos, então poderemos estar a contribuir para que a situação actual de desânimo face à olivicultura possa ser invertida.

Estamos conscientes também de que as alterações dos hábitos tradicionais dos agricultores nacionais são difíceis e, à partida, podemos referir dois aspectos que poderão dificultar a aplicação prática dos princípios aqui enunciados:

- o primeiro diz respeito à alteração da arborescência das oliveiras, o que aparentemente os levará a pensar numa diminuição da produtividade dos olivais. Pensamos que poderá haver uma certa redução das grandes produções dos anos de safra, mas a regularidade dessas produções, com a diminuição da alternância, será o bastante para as compensar. Se fosse praticável o aumento da densidade nos olivais, em resultado daquela diminuição das copas, seria possível, mesmo, melhorar ainda mais a produtividade nos olivais tradicionais;
- o segundo aspecto relaciona-se com a colheita e com o hábito dos olivicultores em utilizar escadas altas, necessitando de pernadas fortes para as amparar com segurança, ao mesmo tempo que gostam de se mover com facilidade no interior da copa, o que é dificultado pela existência de ramos mais ou menos bem desenvolvidos. Contudo, pensamos que isto é um problema que provém essencialmente de uma certa relutância natural perante as inovações e que se poderá ultrapassar facilmente quando as suas vantagens forem mais evidentes; isto passará também pela utilização de material mais leve e adequado.

(¹) Eng.^o Agrónomo, Prof. Adjunto da ESACB

(²) Eng.^o Agrónomo, Assistente de Investigação, Chefe do Dep. de Olivicultura da Estação Nacional de Fruticultura "Vieira Natividade"

(³) Aluna estagiária do Curso de Eng.^o de Produção Agrícola da ESACB