

Caracterização morfológica de cultivares de oliveira

A correta identificação das cultivares é uma obrigação e uma necessidade. A conservação e preservação dos recursos genéticos autóctones de oliveira é uma tarefa de extrema importância e salvaguarda nacional, e para tal é imprescindível ter um perfil definido para cada cultivar de oliveira.

Diversidade genética em oliveira

As plantas da espécie *Olea europaea* L., comumente designadas de oliveiras, são das mais fáceis de identificar para as pessoas que vivem em países da bacia do Mediterrâneo, até mesmo quando se trata de cidadãos pouco ligados ao campo. Contudo, se uma oliveira é facilmente identificável pelos cidadãos em geral, o mesmo já não é verdade em relação às cultivares de oliveira.

Existe uma grande diversidade genética ao nível da espécie, nomeadamente nas características do crescimento vegetativo que se refletem na altura da árvore, na forma e na densidade da copa. Habitualmente, utiliza-se a expressão “verde oliveira” para a cor verde semelhante à coloração trivial da oliveira. Porém, a coloração verde das folhas não é a mesma nos milhares de cultivares de oliveira que se conhecem. As diferenças morfológicas ao nível deste órgão compreendem também diversidade no comprimento e na largura, e até mesmo da curvatura e na torção ao nível da nervura central da folha (Figura 1). Outra das variações que existem entre as cultivares diz respeito ao fruto. As azeitonas apresentam diversos tamanhos e formas. Existem materiais que produzem frutos muito pequenos, até mais pequenos do que os frutos da ‘Galega Vulgar’, enquanto outros produzem frutos quase do tamanho de alperces, por exemplo, uma cultivar autócto-

ne do Baixo Alentejo, a ‘Judiaga’ (Figura 2). A progressão da coloração avermelhada nas azeitonas durante a maturação pode seguir diferentes padrões ao nível da epiderme do fruto, mas também a coloração ao final da maturação não é igual para todas as cultivares. Existem mesmo cultivares que não produzem antocianinas durante a maturação, e, após a clorofila estar degradada, a epiderme dos frutos adquire uma coloração amarela, semelhante à da cera das velas, é o caso da cultivar ‘Leucocarpa’ (Figura 3).

Determinadas características morfológicas são mais vulgares entre as cultivares, en-

quanto outras representam os extremos dessa característica e, por isso, um menor número de cultivares a possui. Uma cultivar que apresente uma característica menos difundida é mais facilmente identificada. Por exemplo, nos frutos de ‘Cordovil de Serpa’ (Figura 4), a região de maior diâmetro está na zona próxima do ápice, mas o dominante nas cultivares é na zona central. Uma dificuldade maior coloca-se para aqueles materiais que apenas diferem por características muito discretas e às quais, geralmente, se dedica menor atenção. Por exemplo, a forma do ápice do fruto, esta pode ser aguda, obtusa ou arredondada. Os endocarpos ou os caroços são os órgãos da oliveira que permitem maior diferenciação entre as cultivares. Na Figura 5 apresentam-se os respetivos endocarpos dos frutos das cultivares apresentadas na Figura 4. Diferenciam-se, principalmente, na forma do ápice e da base ou na relação comprimento e largura. Importa relembrar que, tanto para frutos e endocarpos, a região da base é a que está junto ao pedúnculo, ou seja, a zona de ligação entre o fruto e a árvore, e o ápice refere-se à região oposta desse órgão.



Figura 1 – Diversidade morfológica ao nível das folhas de 5 cultivares de oliveira.



Figura 2 – Diversidade morfológica ao nível dos frutos: cultivar ‘Judiaga’ (à esquerda) e cultivar ‘Cobrançosa’ (à direita).



Figura 3 – Frutos em plena maturação da cultivar ‘Leucocarpa’.



Figura 4 – Frutos de algumas cultivares de oliveiras portuguesas na posição de máxima e menor assimetria.



Figura 5 – Endocarpos de algumas cultivares de oliveira portuguesas.

Homonímias e sinonímias

O facto de algumas cultivares serem muito semelhantes em algumas características, por exemplo, ao nível do tamanho e cor do fruto, fez com que passassem a ser designadas pelo mesmo nome. Isto é homonímia, oliveiras a que se atribuiu o mesmo nome/designação, mas que, na realidade, correspondem a cultivares diferentes. Também pode verificar-se que determinado material, bastante difundido numa região olivícola, fosse levado para outra região e aí, por apresentar boas características produtivas, por exemplo, começasse a adquirir importância e a área de dispersão naturalmente a aumentar. Facilmente, nestas condições, admite-se que possa ter adquirido outra designação/nome na nova região. Isto é sinonímia, ou seja, continua a ser a mesma cultivar, porém com outra designação.

Se identificar as situações de sinonímias e homonímias ao nível de um país é uma tarefa complicada e morosa, mais difícil e exigente se torna ao nível dos países tradicionalmente olivícolas. As regiões limítrofes de países olivícolas também compartilham cultivares de oliveira, embora com diferentes designações.

Apesar de cada país ter desenvolvido e utilizado vários procedimentos para a caracterização e a identificação da diversidade genética intervarietal, tornou-se necessário criar uma metodologia internacionalmente aceite por todos para a correta identificação do material vegetal em oliveira.

UPOV

A União Internacional para a Proteção de Novas Cultivares de Plantas (*International Union for the Protection of New Varieties of Plants* – UPOV) é uma organização intergovernamental estabelecida em 1961 aquando da Convenção Internacional para a Proteção de Novas Cultivares de Plantas (*UPOV Convention*).

Facultar e promover um sistema concreto e fiável, do ponto de vista legal, para a proteção das cultivares vegetais é a missão da UPOV, e simultaneamente estimular o desenvolvimento de novas cultivares para benefício de toda a sociedade.

A proteção de cultivares vegetais é importante, porque o melhoramento vegetal é um processo longo e dispendioso, principalmente quando se trata de espécies lenhosas fruteiras, como é o caso da oliveira. Nesta espécie, uma cultivar pode fácil e rapidamente ser propagada através de métodos de multiplicação vegetativa. Assim, é compreensível que os agentes de programas de melhoramento necessitem de proteção para recuperar o investimento realizado.

Uma nova cultivar só é registada como tal quando for demonstrado em ensaios de Distinção, Uniformidade e Estabilidade (DUS) que determinado genótipo é diferente das cultivares já existentes. Nesta circunstância, também estas últimas têm de estar devidamente caracterizadas e seguindo a mesma metodologia.

A metodologia de caracterização morfológica UPOV

Os descriptores UPOV para a espécie *Olea europaea* L. (*Guidelines for the conduct of tests for Distinctness, Uniformity and Stability* – DUS) datam do ano de 2011 e correspondem ao Documento TG/99/4 (acesso através do link: <https://www.upov.int/edocs/tgdocs/es/tg099.pdf>), disponível em quatro idiomas: alemão, espanhol, francês e inglês. As árvores da cultivar a caracterizar têm de

estar, naturalmente, em ótimas condições de desenvolvimento e sanidade, e além disso estar assegurado um conjunto de normas, nomeadamente:

- 5 plantas em campo, no mínimo;
- 2 ciclos de crescimento, para a duração mínima dos testes de DUS;
- 5 partes/órgãos a observar ou destacar por planta, em observações de partes de plantas.

O Documento TG/99/4 identifica 41 características a avaliar, distribuídas por diversas estruturas da planta, nomeadamente, da árvore (3), das folhas (6), dos ramos frutíferos, inflorescências e flores (4), dos frutos (14) e dos endocarpos (14).

Das 41 características que constituem os testes de DUS para a oliveira, 24 delas surgem com a anotação de um asterisco (*). Estas características, consideradas muito discriminantes, são importantes para a harmonização internacional de descrições de cultivares e têm de ser sempre examinadas. Por esse motivo, foram as adotadas para integrar o Questionário Técnico elaborado pela entidade responsável pela inscrição de espécies fruteiras no Catálogo Nacional de Cultivares.

Exemplo da aplicação desta metodologia

Consideremos a caracterização de uma amostra de frutos, por exemplo, para a característica 25 (Figura 6), relativa à existência de mamilo no ápice do fruto. De acordo com o procedimento, existem três classes: ausente ou pouco pronunciado; moderado; e muito evidente. A amostra tem de ser cons-

TG/99/4 Olive/Olivier/Olivo-Olivo, 2011-10-20 -15-					
English	français	deutsch	español	Exemplos Varietas Exemplos Varietas Brepresentantes Varietates ejemplos	Note/ Nota
25. VG. Fruit: nipple (*)	Fruit: manubrio	Frucht: Höcker	Fruto: protuberancia		
Q3 (c) absent or weak	absente ou frible	fehlend oder gering	ausente o ligera	Hojiblanca	1
moderate	moderate	mäßig	moderada	Pitarro	2
strong	strong	stark	fuerte	Limoncillo, MGS ASC315	3

Figura 6 – Excerto do documento UPOV (2011) para a realização dos testes de caracterização de oliveira.

tituída por 25 frutos e cada um é observado/avaliado individualmente. Após a observação, é registado o dígito associado à classe que o observador encontrou como mais adequada. No fim, é necessário determinar que classe dessa característica foi dominante na amostra. O Guião dos testes de caracterização também indica uma cultivar-exemplo para cada classe (Figura 6) como forma de esclarecer ou minimizar as dúvidas.

UPOV – ‘Cobrançosa’ e ‘Galega Vulgar’

‘Cobrançosa’ e ‘Galega Vulgar’ são as principais cultivares autóctones em Portugal, ou seja, são os materiais que maior dispersão apresentam nas quatro regiões olivícolas portuguesas. As diferenças entre ambas são notórias, a começar na árvore, mas isso pode não ser assim tão evidente para quem não trabalha com oliveiras e/ou estas cultivares. Na Figura 7 apresentam-se as características morfológicas mais discriminativas destas duas cultivares.

O perfil morfológico da ‘Galega Vulgar’ (linha azul) difere do evidenciado pela ‘Cobrançosa’ (linha preta) em 33% das características fundamentais (Figura 7). Nas características da árvore, observaram-se diferenças ao nível do vigor (forte em ‘Galega Vulgar’ e médio em ‘Cobrançosa’) e no hábito de crescimento das árvores (ereto em ‘Galega Vulgar’ e aberto em ‘Cobrançosa’). Relativamente às características do fruto, diferenciaram-se no peso médio (médio bai-

xo em ‘Galega Vulgar’ e médio alto em ‘Cobrançosa’) e na coloração à plena maturação (preto em ‘Galega Vulgar’ e violeta-escuro em ‘Cobrançosa’). Por fim, nas características do endocarpo, observou-se o maior número de diferenças entre as duas cultivares, nomeadamente o peso médio (médio em ‘Galega Vulgar’ e alto em ‘Cobrançosa’); a forma do ápice na posição A (agudo em ‘Galega Vulgar’ e obtuso em ‘Cobrançosa’); a forma da base na posição A (redonda em ‘Galega Vulgar’ e aguda em ‘Cobrançosa’); e a rugosidade da superfície (liso em ‘Galega Vulgar’ e médio em ‘Cobrançosa’).

As cultivares de oliveira apresentam uma grande diversidade de parâmetros agronómicos e/ou morfológicos (Caballero e Del Río, 1999), e esse potencial genético é mais ou menos condicionado pelas condições edafoclimáticas. No sentido de minimizar esses efeitos, os estudos de caracterização de materiais devem ser realizados em Coleções ou Bancos de Germoplasma. A informação sobre a real diversidade varietal de oliveira existente em Portugal encontra-se bastante dispersa e incompleta (Cordeiro *et al.*, 2014). O INIAV, I.P. assumiu a missão de estabelecer a Coleção Portuguesa de Referência de Cultivares de Oliveira (CPRCO), e em 2012 foram plantados os primeiros acessos nas Parcelas de Avaliação. Neste artigo apresentou-se a variabilidade no perfil morfológico das duas principais cultivares de oliveira portuguesas, a ‘Galega Vulgar’ e a ‘Cobrançosa’. O documento Dados Passaporte da CPRCO já indicava serem cultivares diferentes, uma vez que a procedência também é diferente. Atualmente, a ‘Galega Vulgar’ e a ‘Cobrançosa’ são as principais cultivares autóctones portuguesas de âmbito nacional (Cordeiro e Inês, 2013) e a sua importância no setor é inegável.

Adicionalmente, as condições edafoclimáticas das várias regiões olivícolas portuguesas motivam a diferente expressão do potencial genético de uma mesma cultivar, por exemplo, ao nível de aspectos relacionados com a produção e as características organoléticas dos azeites. A correta caracterização/identificação morfológica dos materiais de oliveira é imprescindível para valorizar e proteger as cultivares autóctones ameaçadas pela erosão genética, fruto da reconversão do olival tradicional e a importação de cultivares estrangeiras. ↗

Carla Sofia França Inês,
António Manuel Cordeiro

INIAV, I.P.



Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

Bibliografia

- Caballero, J.M.; Del Río, C. (1999). Conservación de los recursos genéticos del olivo. Seminario Internacional sobre innovaciones científicas y su aplicación en la olivicultura y la elaiotecnia. Consejo Oleícola Internacional, Florencia: 10-12 de marzo.
- Cordeiro, A.M.; Inês, C. (2013). A diversidade intervarietal da oliveira em Portugal: Notas para um roteiro. *Vida Rural*, 1790:32-34.
- Cordeiro, A.M.; Inês, C.; Morais, N. (2014). Principais cultivares de oliveira existentes em Portugal. In: *Boas práticas no olival e no lagar*; Jordão P (coord.). pp: 44-51. INIAV, IP, Lisboa. ISBN: 978-972-579-041-0.
- Inês, C.; Simões, F.; Lourenço, D.; Matos, J.; Cordeiro, A.M. (2017). Perfil morfológico e molecular das cultivares de oliveira portuguesas ‘Galega Vulgar’ e ‘Cobrançosa’. *Livro de Resumos VIII Congresso Ibérico de Ciências Horticolas*, Coimbra, 07-10 junho, p. 166. ISBN: 978-972-8936-27-3.
- UPOV (2011). *Olive (Olea europaea L.). Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability*. International Union for the Protection of New Varieties of Plants. Geneva. TG/99/4.

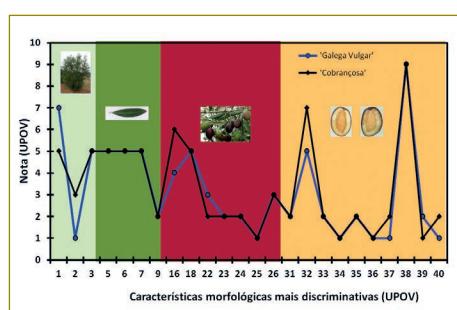


Figura 7 – Diferenças no perfil morfológico UPOV das cultivares ‘Galega Vulgar’ e ‘Cobrançosa’ (Inês *et al.*, 2017).

Síntese

A grande mais-valia do setor olivícola em Portugal assenta na diversidade de cultivares existente e atualmente em produção.