

# Recursos genéticos da oliveira e a sua preservação no contexto das alterações climáticas

**As alterações climáticas estão gradualmente a impor-se no território nacional. Ainda não conhecemos verdadeiramente a sua intensidade e repercussões, designadamente no que diz respeito à fenologia da oliveira. A preservação, conservação e avaliação da capacidade das espécies autóctones de oliveiras em se adaptarem a estas alterações é a estratégia a seguir. Percorrendo este caminho, é possível identificar os genótipos mais bem adaptados às alterações do clima, bem como os melhores progenitores para a concretização do Programa de Melhoramento Genético da oliveira.**

## Caracterização varietal

Na olivicultura Mediterrânea a quase totalidade das atuais variedades em produção resultaram de procedimentos empíricos de seleção, realizada segundo diversos critérios. De entre estes destacam-se a capacidade de adaptação aos condicionalismos regionais e locais, a qualidade do azeite e da azeitona, a resistência a determinadas pragas ou doenças, a época mais favorável de maturação da azeitona, a regularidade da produção e a produtividade.

A variabilidade genética é provocada pelo ecossistema natural predominante em cada região e preservada pelos agricultores através da multiplicação vegetativa. Outra característica da olivicultura Mediterrânea é a localização varietal: cada variedade está confinada a determinada região, normalmente bem delimitada. Poucas são as variedades de oliveira que estão representadas em mais do que uma região. Em Portugal, as variedades portuguesas 'Galega Vulgar', ou 'Galega', e 'Cobrançosa' são dominantes em muitos olivais em todas as regiões olivícolas, à exceção da 'Galega Vulgar', ou 'Galega', na região de Trás-os-Montes. Para além destas, existem as variedades designadas "regionais" que apresentam uma difusão importante nas suas regiões e as variedades "locais" que apresentam uma difusão muito pequena (Figura 1).

Nos últimos 20 anos a olivicultura verificou uma grande dinamização em Portugal, nomeadamente através do estabelecimento de novos olivais (intensivos e superintensivos) regados, com recurso a fertirrigação e constituídos, maioritariamente, por variedades provenientes de outros países e regiões. Na década de 90 do séc. XX, as variedades 'Pi-

cual' e 'Cobrançosa' expandiram-se, sobretudo, no Alentejo e Ribatejo (Figura 1). Mais recentemente foram introduzidas outras variedades: 'Arbequina', 'Arbosana', 'Koroneiki', 'Chiquitita' e 'Oleana', das quais apenas as duas últimas resultaram de Programas de Melhoramento Genético.

A homogeneização varietal do olival coloca em risco de extinção os recursos genéticos autóctones desta espécie. O arranque do olival tradicional e o desaparecimento das gerações de agricultores de mais idade, convedores da diversidade autóctone, são realidades com que temos de conviver. Está, por isso, a diminuir o tempo útil para a prospeção, conservação e preservação das variedades locais. Na Figura 2 indicam-se, a título de exemplo, algumas denominações autóctones identificadas nos Concelhos de Serpa e Moura.

## Breve resenha climática

Portugal Continental, embora não banhado pelo Mar Mediterrâneo, a maioria do seu território e, particularmente, as regiões com aptidão olívcola, apresenta um clima com características mediterrânicas: verão quente e seco e inverno ameno e chuvoso. Em Trás-os-Montes, a Terra Quente Transmontana (região com grande aptidão para a olivicultura), entre as características principais destacam-se: uma temperatura média anual superior a 14-15 °C; uma precipitação anual entre os 400 mm a 600 mm; um período livre de geadas mais longo do que o da Terra Fria, que vai do início de abril até meados de novembro; e outonos com temperaturas mínimas mais baixas do que noutras regiões. A Beira Interior é uma região com marcado efeito de continentalidade,

António M. Cordeiro e Carla S. França Inês.  
INIAV, I.P.

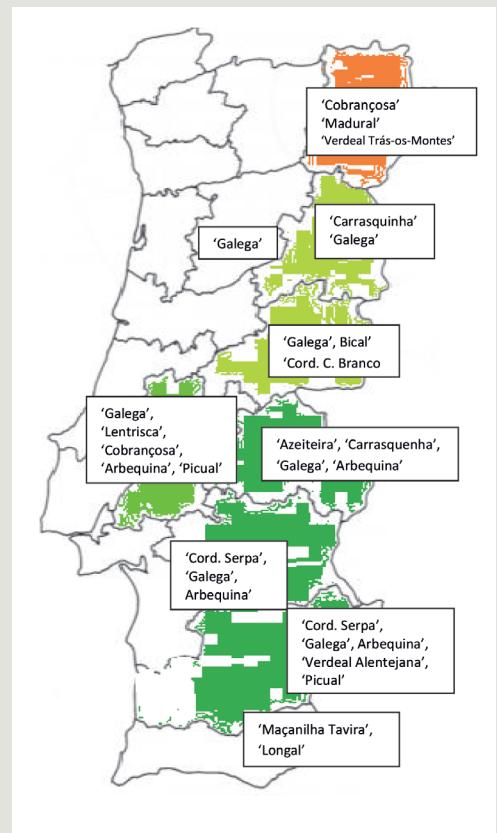


Figura 1 – Mapa com a distribuição de variedades de oliveira em Portugal

caracterizada por elevadas amplitudes térmicas; o verão normalmente é muito seco; e a quase totalidade da precipitação está concentrada no outono/inverno. O Ribatejo é uma região com temperaturas amenas, onde as temperaturas máximas não ultrapassam, em regra, os 35 °C no verão; a temperatura média anual é um pouco inferior a 15 °C; a precipitação está concentrada no inverno; e o número de dias com geada varia de 5 a 40 dias no ano; os ventos do quadrante norte (nortada) durante a primavera podem, nos locais desabrigados, condicionar o vingamento do fruto. O Alentejo é uma região com temperaturas médias anuais entre os 16 °C e os 22 °C; a pluviometria anual está entre os 400 mm e os 800 mm. No Alto Alentejo além da altitude média ser mais elevada (300 a 500 metros), as temperaturas

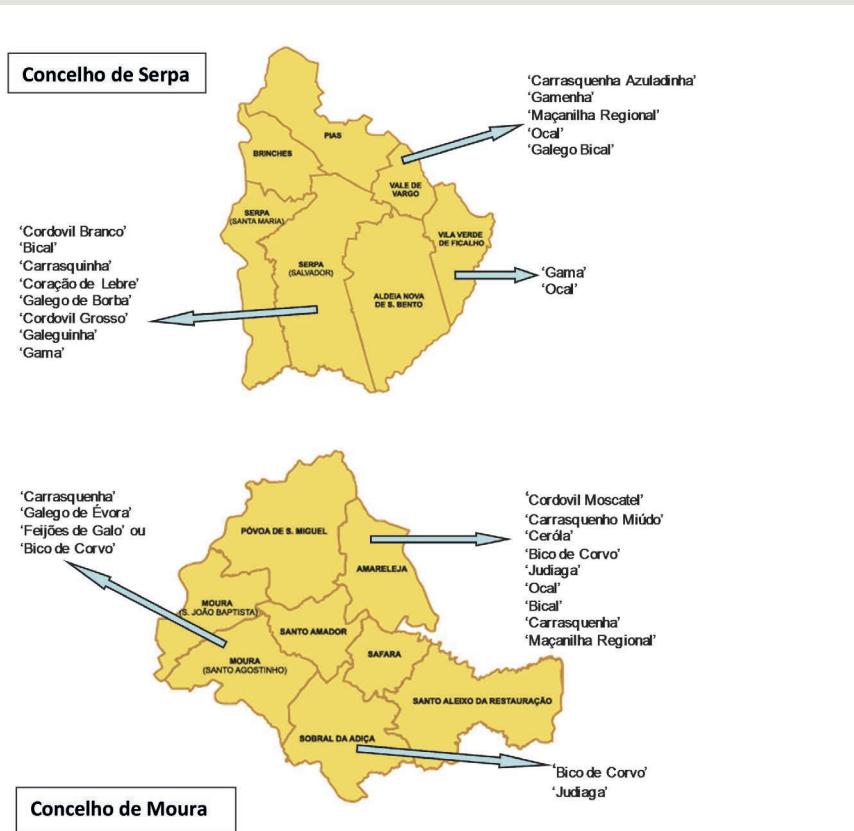


Figura 2 – Lista de material autóctone identificado nos Concelhos de Serpa e Moura, Baixo Alentejo

são mais amenas, o verão menos quente e os valores da pluviometria mais elevados. O vento suão (vento de este) em alguns anos é relevante, podendo originar uma acentuada queda de frutos e uma redução significativa na colheita.

### O clima no ciclo anual

Variações climáticas ocorrem de forma periódica, sobretudo em resposta ao balanço de radiação solar. A alternância de períodos quentes e frios ao longo do ano e a amplitude térmica diária determina o padrão fenológico típico anual de cada espécie e variedade. Nas fases fenológicas do desenvolvimento vegetativo e do frutífero, a temperatura do ar tem uma influência direta. As diferenças de uns anos para os outros, principalmente do regime térmico, alteram as datas de ocorrência das fases fenológicas das plantas ou a duração do seu ciclo anual. Na Figura 3 apresenta-se a evolução da plena floração (mais de 50% botões florais abertos) de um conjunto de 70 variedades de oliveira do património do INIAV, no Polo de Elvas, entre os anos 1998 e 2002. Apreciaram-se diferenças nas datas de plena floração e na sua duração. As diferentes condições ambientais

PUB

PUBLICIDADE  
1/2 página

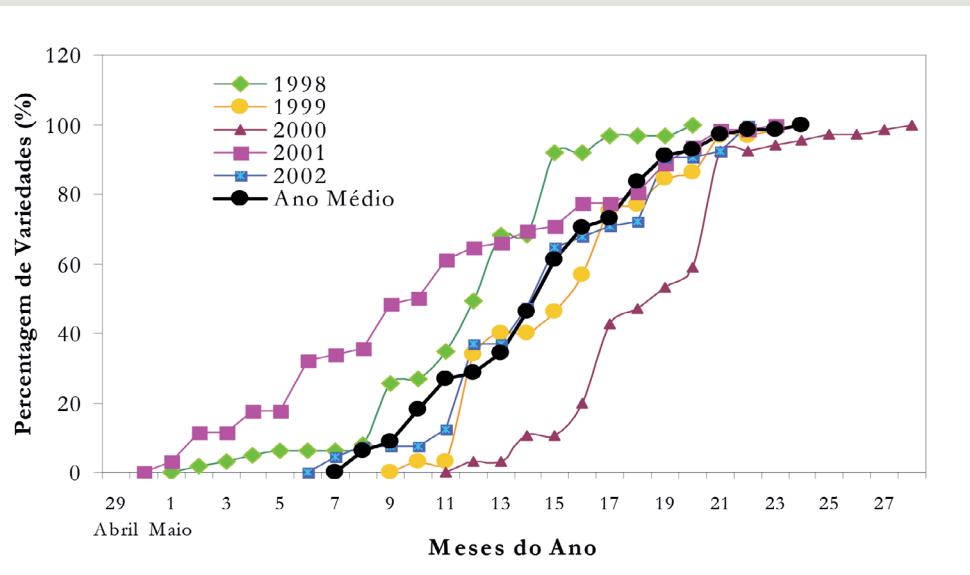


Figura 3 – Percentagem de variedades de oliveira que alcançaram a plena floração nos anos 1998 a 2002 e no ano médio (INIAV, I.P., Polo de Elvas)

dos anos têm implicações no crescimento vegetativo, na produção, mas também sobre os inimigos das culturas.

### As coleções e os riscos das alterações climáticas

A conservação da riqueza varietal nacional é uma tarefa institucional. Dos seus resultados, todo o setor olivícola pode beneficiar, revelando-se uma ferramenta para ultrapassar os problemas que possam decorrer das alterações climáticas. As coleções representam uma potencial fonte de variabilidade genética para muitas das características mais importantes na olivicultura. O conhecimento das potencialidades das variedades em coleção passa pela existência de repetições aleatórias e por utilizar protocolos de avaliação para características de interesse agronómico, tecnológico e sanitário e durante vários anos. Entre estas características destacam-se: o vigor vegetativo, a precocidade de entrada em produção, a época de floração e a carga floral; a época de ma-

turação; a produtividade e a alternância de colheita; a suscetibilidade ou tolerância a determinadas pragas e doenças.

As alterações climáticas em Portugal devem consistir em aumentos da temperatura média anual, a verificação mais frequente de ondas de calor mais intensas, a diminuição da precipitação total e a ocorrência mais frequente de chuvas e ventos fortes mais intensos.

As alterações climáticas podem agravar o desenvolvimento de anomalias durante a formação da flor e na floração, dada a sensibilidade a fatores de stress como as altas e as baixas temperaturas ou a seca. Na Figura 4 apresentamos diversas anomalias observadas durante o período de floração do ano 2016: A) Botões florais que não chegaram a abrir (99%); B) Infrutescências com frutos no estado 71, coincidindo com inflorescências em fase de botão; C) Oliveira com carga floral muito elevada de flores imperfeitas na quase totalidade.

Os olivicultores e os avisos agrícolas têm

de estar atentos à ocorrência de picos de temperatura elevada ( $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ) e aos ventos quentes e secos durante a floração, porque o risco de desidratação do estigma é muito elevado, afetando fortemente a produção nesse ano. Este fenómeno já se verifica esporadicamente no Alentejo, particularmente no Baixo Alentejo, e sobretudo durante o verão. Prevê-se que este venha a tornar-se mais rotineiro.

A ocorrência de alguma precipitação durante a primavera leva alguns olivicultores a atrasarem o início da rega. A irregularidade da precipitação tem de ser avaliada na perspetiva do vingamento do fruto, principalmente nas variedades mais tardias. Esta fase coincide com a de formação das células no mesocarpo do fruto. O stress hídrico pode condicionar a fase posterior de biossíntese e acumulação de azeite no mesocarpo. As variedades autóctones geralmente estarão melhor preparadas para se adaptarem às alterações climáticas no local onde foram selecionadas. O destino tradicional da azeitona era o que melhor permitia aproveitar os frutos, antes das pragas e doenças deteriorarem, por vezes irremediavelmente, a sua qualidade. A região da Terra Quente Transmontana é a região onde normalmente é possível realizar a colheita da azeitona negra natural para conserva, dado que as temperaturas baixas do outono reduzem a população de mosca. Um exemplo da adaptação do material vegetal autóctone é a variedade 'Lentrisca' do Ribatejo, que apresenta uma época de maturação muito temporária, normalmente, finalizando o seu ciclo anual (frutos negros e epiderme rosada até ao endocarpo) na primeira quinzena de outubro. As condições de temperatura amena e humidade relativa elevada, típicas desta região, favorecem os ataques de pragas (mosca) e doenças (gafa, olho de pavão, tuberculose). Em muitas variedades não temporárias, estes ataques são muito intensos. ☺



A – Botões florais que não chegaram a abrir (99%)



B – Infrutescências com frutos no estado 71, coincidindo com inflorescências na fase de botão



C – Oliveira com carga floral muito elevada de flores na quase totalidade imperfeitas

Figura 4 – Anomalias observadas na CPRCO durante o período de floração do ano 2016