

# Instalação Sustentável da Vinha



## Operação 2.1.4 – Ações de Informação

### Aspetos técnicos da Produção Sustentável em Vitivinicultura



Co-financiado por:



## 1. Introdução

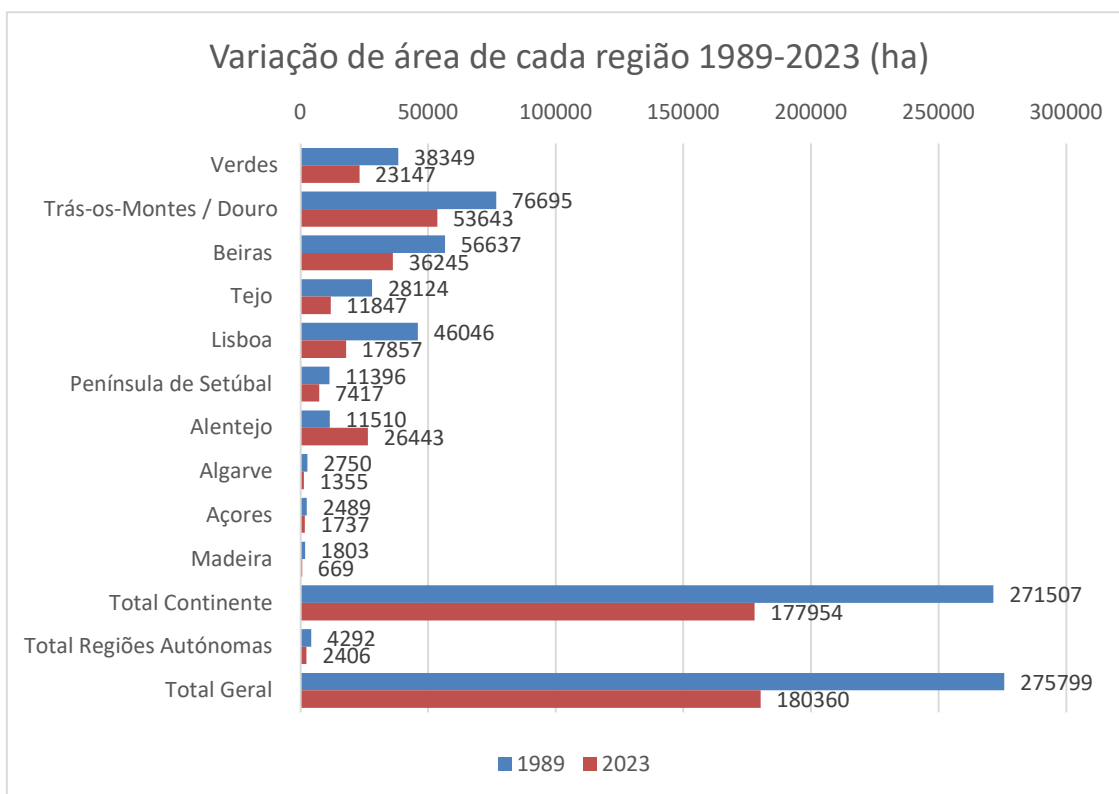
A vinha e o trigo pertencem às mais velhas culturas que tiveram origem, há mais cerca de 4000 anos na parte oriental do Mar Negro, na Transcaucásia, isto é, no território que hoje correspondem à Geórgia, à Arménia e ao Azerbaijão.

Depois da crise de 1907, devida à produção excessiva resultante da replantação das vinhas após a invasão filoxérica e de numerosas fraudes, a viticultura é regulamentada pelos poderes públicos por forma a garantir a origem, a qualidade e a limitar as plantações. Os signatários do Tratado de Roma (1957) incluíram os vinhos, os mostos e os sumos de uva na lista dos produtos agrícolas que deveriam ser objeto de uma “Política Agrícola Comum”. As primeiras decisões ou diretivas respeitantes ao mercado comum do vinho têm por objetivo:

- Estabelecer um cadastro vitícola em cada Estado Membro;
- Regulamentação dos vinhos de qualidade produzidos em regiões determinadas (VQPRD);
- Criação de um regime de declarações de colheita e de stocks;
- Criação de uma comissão de gestão.

Com a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia foram criados mecanismos de abandono definitivo, que permitiram arrancar a vinha de locais menos propícios para a cultura, a par da criação de instrumentos legais e financeiros que permitiram e facilitaram a replantação de importantes superfícies de vinha em zonas e áreas mais convenientes e de maior aptidão.

Hoje em dia a área ocupada por vinha em Portugal pode ser observada no Gráfico nº 1.



Gráf. 1 – Evolução da área de vinha, por Região Vitivinícola (em ha) - Fonte: IVV, IP

As vinhas têm efetivamente a vir decrescendo em área mas em produção tal fator não se

verifica.

Região Vitivinícola	2023/24	%	2009/10	%
Verdes	924 482	12,3	866 985	14,7
T. Montes	100 835	1,3	110 614	1,9
Douro	1 561 729	20,7	1 351 949	22,9
Bairrada	251 051	3,3	246 705	4,2
Dão	281 210	3,7	297 483	5,0
Beira Interior	185 805	2,5	192 084	3,3
Távora-Varosa	52 440	0,7	47 872	0,8
Tejo	759 892	10,1	544 935	9,2
Lisboa	1 539 151	20,4	962 323	16,3
P. Setúbal	589 897	7,8	379 371	6,4
Alentejo	1 233 148	16,4	810 338	13,7
Algarve	16 613	0,2	23 650	0,4
Madeira	37 800	0,5	45 449	0,8
Açores	8 007	0,1	13 754	0,2
<b>Total Geral</b>	<b>7 542 060</b>	<b>100</b>	<b>5 893 513</b>	<b>100</b>

Fig. 1 – Produção de vinho em volume (hl) em Portugal, Fonte: IVV, IP

Assim poderemos depreender que efetivamente a produção por hectare aumentou devido a melhores condições e técnicas culturais.

As estatísticas também nos dizem que em Portugal, de 2000 a 2023, o consumo de vinho subiu 19,7%, embora mundialmente, em idêntico período, o valor situa-se num decréscimo de 2,2%.

## 2. Vinha

### 2.1. Solo e Erosão

O solo é um recurso finito, limitado e não renovável, face às suas taxas de degradação potencialmente rápidas, que têm vindo a aumentar nas últimas décadas (pela pressão crescente das atividades humanas) em relação às suas taxas de formação e regeneração extremamente lentas. A formação de uma camada de solo de 30 cm leva 1000 a 10000 anos a estar completa (Haberli et al, 1991).

Os processos de degradação do solo constituem um grave problema a nível mundial, com consequências ambientais, sociais e económicas significativas. À medida que a população mundial aumenta, a necessidade de proteger o solo como recurso vital, sobretudo para produção alimentar, também aumenta.

Nos últimos 50 anos, cerca de um terço dos solos agrícolas mundiais deixaram de ser

produtivos do ponto de vista agrícola, devido à erosão. Atualmente, cerca de 77% das terras da União Europeia (UE) correspondem a áreas agrícolas e silvícolas, evidenciando a importância da política agrícola no território. Na UE, calcula-se que 52 milhões de hectares de solo, equivalendo a mais de 16% da superfície terrestre total, estão afetados por processos de degradação.



Fig. 2 – Erosão em vinha inclinada

Os principais princípios de controlo da erosão serão:

- Reduzir o impacto das gotas de chuva sobre o solo;
- Reduzir o volume e a velocidade do escoamento superficial;
- Aumentar a resistência do solo à erosão.

Algumas medidas de combate serão:

- Cobertura do solo durante a época de maior precipitação (Outubro a Abril)
- Instalação da vinha em curvas de nível;
- Melhorar a estrutura do solo;
- Técnicas de não mobilização e de mobilização mínima do solo; não enterrar nem retirar do solo os resíduos orgânicos. Um dos exemplos mais utilizados é o enrelvamento da vinha.



Fig. 3 – Erosão em vinha plana

Quando se refere técnicas ajustadas ao combate à erosão, convém nomear que são muitas vezes as técnicas culturais que o provocam.

Assim temos:

Mobilização do solo

- Destruição da estrutura do solo
- Erosão
- Reinfestações
- Propagação de vivazes

Aplicação de produtos fitofarmacêuticos contra as infestantes (Herbicidas)

- Inversões florísticas
- Contaminação do solo
- Contaminação das águas subterrâneas
- Fitotoxicidade nas videiras

O enrelvamento apresenta vantagens significativas uma vez que

- Adiciona e conserva o azoto
- Reduz da poluição azotada
- Fornece matéria orgânica
- Melhora a vida no solo
- Melhora a estrutura e a infiltração de água
- Melhora a transitabilidade das máquinas

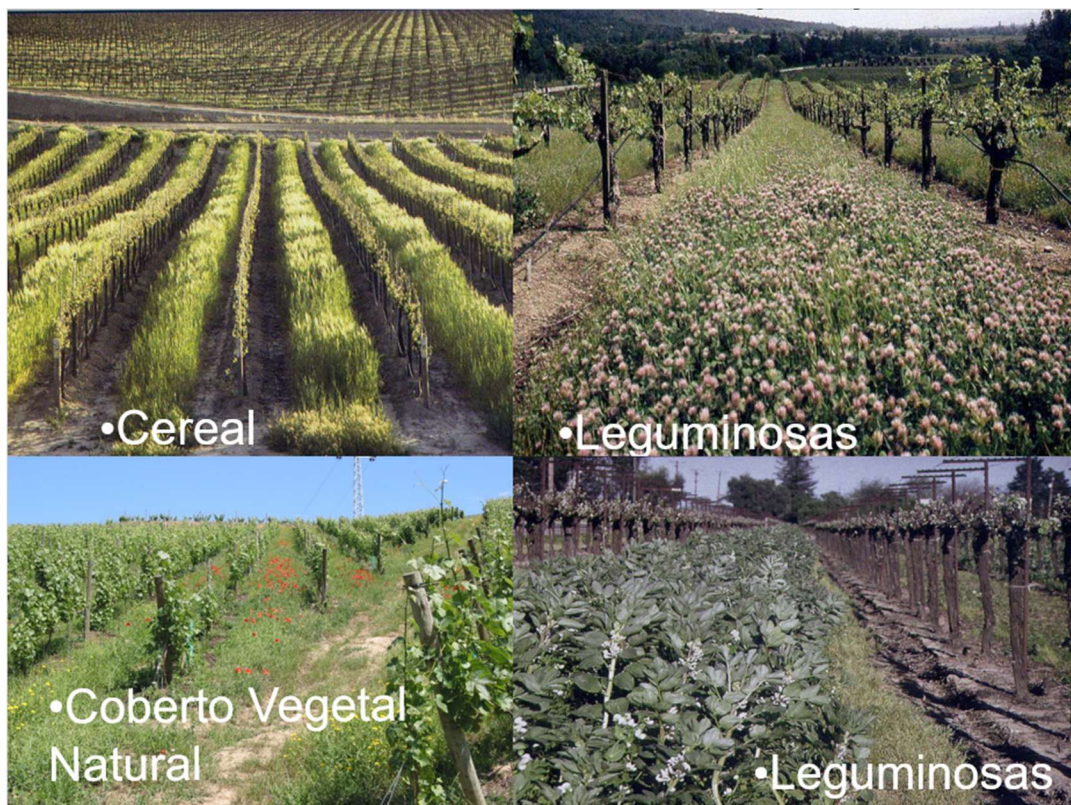


Fig. 4 – Enrelvamentos em vinha

Evidentemente que se têm de tomar algumas considerações, pois embora seja uma técnica importante para controlar a erosão especialmente em vinhas de encosta e revitalizar o solo e melhorar a sua estrutura, as leguminosas fixam importantes quantidades de azoto e a transição deve de ser cautelosa e gradual. É necessário conhecer as espécies espontâneas e a sua evolução e enrelvamento deve ser temporário, de modo a evitar competição excessiva. Trata-se de uma ferramenta a usar em articulação com as diferentes variáveis que incidem sobre a cultura da vinha.



Fig. 5 – Enrelvamentos em vinha, com leguminosas

## 2.2. Instalação da Vinha

Antes da instalação da vinha é necessária a observação do perfil do solo com o objetivo de avaliar a sua aptidão vitícola, necessidade de mobilização profunda, drenagem e escolha do porta-enxerto mais adequado. A vinha deve ser instalada preferencialmente em locais abrigados e com boa exposição solar. Naturalmente que o viticultor procura na medida do possível evitar terrenos mal drenados, expostos às geadas de Primavera, que contenham sal, excessivamente calcários ou onde tenham existido recentemente culturas arbustivas.

#### **Algumas das principais observações a considerar:**

- Declives dominantes – são determinantes na orientação das linhas de plantação e o eventual nivelamento ou ordenamento.
- Escoamento natural da água – este deverá ser complementado com a abertura de valas de drenagem superficial nos locais de estagnação.
- Exposição – é importante ter em atenção os ventos dominantes, proximidade de matas, local de plantação e se estamos perante uma encosta ou uma várzea.
- Natureza e vegetação local - Tratando-se de vinha já existente, observamos o vigor das plantas, doenças de lenho, carências e a qualidade e estado sanitário das uvas. Na presença de outro tipo de vegetação é importante observar o vigor e a sua natureza, que nos transmitirá algumas características físico-químicas do solo.

#### **Preparação do terreno**

- Eliminação da vegetação - na presença de um terreno ocupado por floresta, arbustos ou vinha, devemos eliminar a vegetação existente através do corte das árvores, arroteamento dos arbustos ou arranque das vinhas. Deve haver o cuidado em eliminar todas as raízes especialmente quando se verificar a presença de fungos, todos os detritos vegetais deverão ser retirados do solo e se possível este deverá permanecer em repouso pelo menos 2 anos. Tratando-se de um prado, ou de um terreno coberto com erva espontânea ou semeada, devemos fazer o corte com uma alfaia apropriada.
- Nivelamento - quando necessário, deverá proceder-se a um ligeiro nivelamento do solo, embora devam ser tomadas as devidas precauções, a fim de evitar o afloramento de camadas inferiores que não sejam desejáveis (argila, rocha, camada calcária, etc). Esta operação permite que as videiras explorem um volume suficiente e sensivelmente idêntico de solo, mas tem um custo elevado, porque a sua execução obriga à utilização de máquinas de grande porte.
- Ordenamento dos terrenos em declive – Os problemas mais graves que ocorrem nestes terrenos de declives acentuados são porque a grande parte da água da chuva não é retida pelo solo, havendo um arrastamento de argila e matéria orgânica com diminuição da qualidade do mesmo.

A velocidade de escoamento aumenta com o declive e com a distância percorrida, sendo necessário recorrer à utilização de um conjunto de práticas agrícolas capazes de impedir a perda da camada superficial do solo, que é a mais fértil. Nesta situação aconselha-se o enrelvamento já referido, com a cobertura das entrelinhas com vegetação espontânea ou revestimento permanente do solo à base de gramíneas e leguminosas (azevém anual, trevo

subterrâneo, etc.), permitindo maior infiltração da água no solo devido às raízes e com o aumento da permeabilidade.

- Drenagem - a presença de um lençol freático próximo da superfície indica que é indispensável efectuar a drenagem do solo que deverá ser realizada antes da mobilização profunda e, sempre, antes da plantação da vinha. Nos solos onde não seja possível assegurar uma drenagem eficaz não se deve proceder à plantação da vinha, porque o excesso de humidade no solo provoca uma asfixia ao nível das raízes das plantas provocando um fraco desenvolvimento ou mesmo a morte das mesmas. A vinha desenvolve-se relativamente bem em solos secos, mas receia o excesso de humidade. O ordenamento das parcelas em talhões por forma a permitir a abertura de valas de drenagem superficial ajuda a resolver este problema, mas ao mesmo tempo constitui um obstáculo à passagem das máquinas agrícolas e com custos na sua manutenção.

A instalação subterrânea de drenos utilizando manilhas de cimento perfuradas ou manta geotextil são os meios com maior eficácia, mas também os mais caros.

- Surriba e ripagem (subsolagem) – na maioria dos solos com aptidão vitícola, a mobilização profunda (surriba e/ou ripagem) é recomendada, permitindo retirar do solo o máximo de raízes e destorroar o solo favorecendo a instalação do sistema radicular. Estas operações devem efectuar-se no Verão com os solos secos. Embora a opção pela surriba seja frequente, aconselha-se a que esta operação seja efectuada de modo que não origine uma excessiva inversão das camadas do solo, principalmente, quando a composição físico-química do subsolo é pouco favorável ao desenvolvimento das culturas.



Fig. 6 – Surriba para instalação de vinha

Com efeito, deve ter-se em atenção que a surriba é uma operação a evitar sempre que coloca à superfície camadas profundas que sejam demasiado calcárias, argilosas ou pedregosas. Nestes casos é preferível optar pela ripagem ou subsolagem, a qual rasga a camada profunda do solo sem a trazer à superfície.

A realização de análises nematológicas e a pesquisa de fungos patogénicos do solo são indispensáveis sempre que a vinha anterior apresente qualquer sintomatologia compatível com

a presença de microrganismos do solo prejudiciais à cultura. Caso o resultado seja positivo, é necessário respeitar um determinado período de repouso do solo até que novas análises demonstrem que o terreno se encontra, novamente apto para a cultura da vinha. Nas medidas de produção integrada e agricultura biológica não é permitida a desinfecção química do solo.

### **Fertilização**

Antes da instalação de uma vinha é aconselhável avaliar o estado de fertilidade do solo e conhecer as suas características físico-químicas através da análise de terra.

A amostra de terra para análise deverá ser acompanhada de uma ficha informativa, onde constará toda a informação respeitante à parcela ou campo onde se pretende instalar a vinha. A colheita de amostra de terra e o seu envio ao laboratório deverão ser feitas com bastante antecedência relativamente à instalação da vinha, com o objetivo de caracterizar o estado de fertilidade do solo e sua recomendação de fertilização.

#### **- Adubação de fundo e corretivos**

De um modo geral os solos portugueses são pobres em matéria orgânica, aconselhando-se a aplicação de corretivos orgânicos sempre que o teor em M.O. sejam inferiores a 1%.

Em solos cujo pH seja inferior a 6 deve aplicar-se corretivos orgânicos autorizados e homologados para o modo de produção biológica.

Os corretivos e a aplicação de matéria orgânica têm por objetivo:

- Assegurar uma alimentação mineral adequada da planta jovem durante o período de enraizamento;
- Corrigir determinados desequilíbrios no solo;
- Armazenar em profundidade reservas de nutrientes pouco móveis no solo.

### **Plantação**

Antes de instalar a vinha, o viticultor deve ter em conta não só o tipo de produto e o nível qualitativo que pretende produzir, mas também recolher informação sobre a sensibilidade a doenças, bem como as principais características da casta/porta-enxerto que pretende cultivar.

#### **- Traçado da plantação**

Antes de se proceder à marcação da vinha, o solo deve nivelar-se tão regularmente quanto possível para facilitar a uniformidade das cotas do terreno.

Traçar a plantação consiste na marcação do local da plantação de cada planta, de modo a assegurar uma repartição regular que facilite posteriormente a passagem de máquinas agrícolas e ao mesmo tempo a orientação das linhas (Nordeste/Sudoeste), quanto possível com influência direta na exposição solar das plantas quando adultas.

Esta operação normalmente é feita manualmente, mas hoje em dia existem equipamentos de leitura ótica instalados em tratores que fazem simultaneamente a marcação da parcela e a

plantação.

- Época de plantação

Geralmente as plantações têm lugar no final do Inverno ou início da Primavera, quando o solo se encontra menos frio e húmido. Contudo se as plantações forem feitas com plantas envasadas podemos proceder a esta operação no final da Primavera.

- Preparação dos porta-enxertos ou enxertos prontos

No momento da plantação, cortam-se as raízes a uma pequena distância do talão da estaca, a fim de provocar o aparecimento de novas raízes. O garfo é podado a dois olhos de forma a favorecer o vigor dos novos lançamentos. No caso das plantas envasadas devem ser colocadas durante alguns dias à luz, mas abrigadas do sol e corrente de ar.

- Rega

A qualidade da água de rega é um aspeto importante a ter em conta, razão pela qual é necessário com regularidade proceder à sua análise. Outro aspeto importante está relacionado com a quantidade de água a aplicar por planta e a determinação do momento mais indicado para cessar essa aplicação que varia de casta para casta e de solo para solo.

- Instalação do espaldar

O espaldar deverá ser instalado logo após a plantação para permitir com a ajuda de tutores uma boa formação e condução das plantas. A madeira é o material mais utilizado sendo o pinheiro o principal fornecedor de estacas. Estas sofrem tratamento industrial em autoclaves com a ajuda de sais hidrossolúveis.

A utilização de postes metálicos também é uma alternativa aos postes de madeira, constituídos por material não oxidável perfurados e que apresentam ranhuras de forma a possibilitar a colocação dos arames fixos e móveis.

A aramação com postes de pedra (xisto ou granito), muito frequentes no norte do país, são cada vez menos utilizados porque são facilmente quebráveis devido ao choque mecânico das alfaias.

O arame galvanizado é o material mais utilizado. Na fiada inferior, ou seja, a que suporta o peso dos braços da cepa, recomenda-se um arame de maior calibre e mais resistente, e colocado a uma altura do solo que varia entre os 60 e 70 cm. Os outros arames sucedem-se em dois ou três andares com intervalos de 30 a 40 cm

### **Castas e Porta-Enxertos**

As videiras a plantar devem estar em consonância com diversos fatores, entre os quais:

- solo e clima

- região onde se insere a plantação

- castas brancas ou tintas

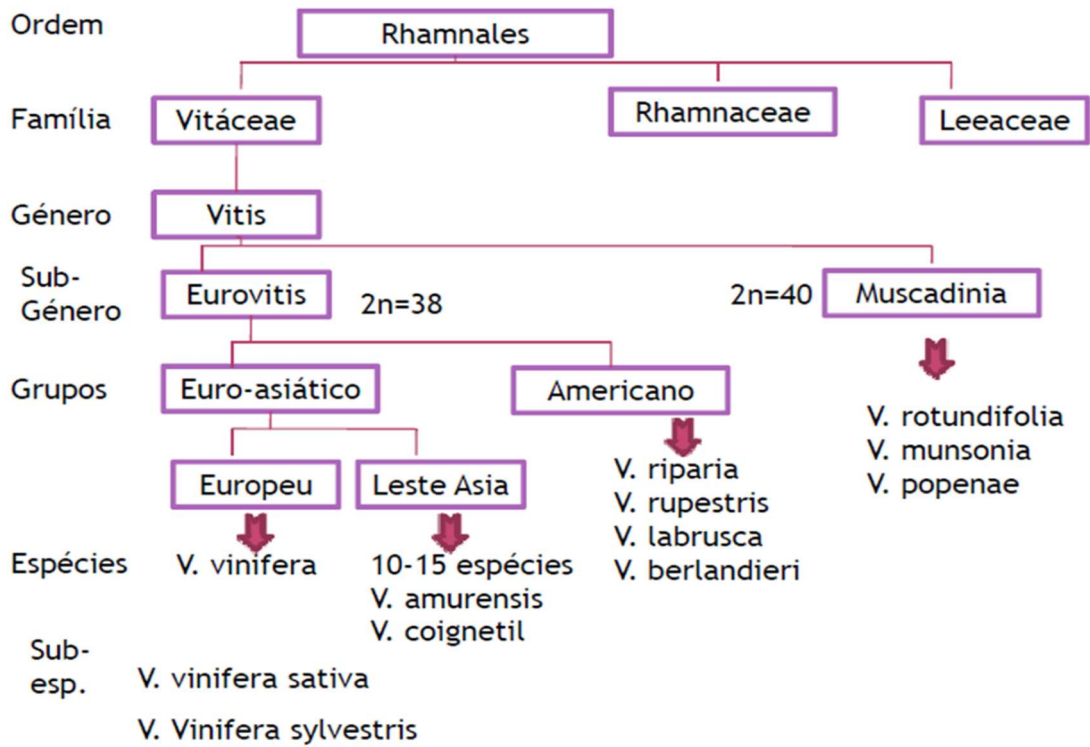


Fig. 7 – Classificação botânica das videiras

O conceito de casta é baseado no conjunto de características fenotípicas de um conjunto de clones de videira e é muito importante do ponto de vista comercial. As castas influenciam o estilo e a qualidade do vinho. Estimam-se que existam mais de 8000 castas diferentes no mundo.

Os porta-enxertos são utilizados pela sua resistência a pragas, como a filoxera, doenças, problemas físicos e químicos do solo, condições climáticas adversas e razões agronómicas, como o controlo do vigor e a qualidade das uvas.

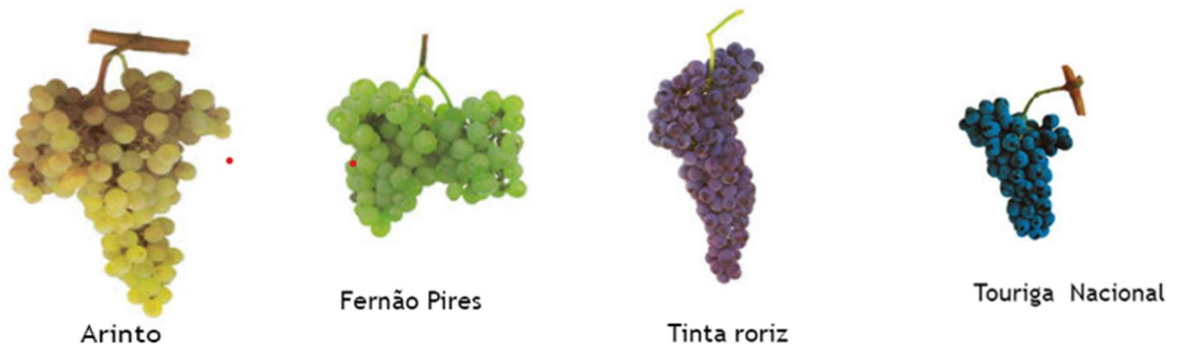


Fig. 8 – Castas portuguesas

## 2.3. Considerações finais

A instalação de uma vinha, que se pretende em produção sustentável, toma em consideração fatores e condicionantes que não deverão ser descuradas em qualquer outro tipo de instalação.

Hoje em dia, mais que nunca, temos de ter em atenção muito mais condicionantes para ter uma vinha saudável, produtiva e valorizada.



## Bibliografia

- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. – Polo de Inovação de Dois Portos/Estação Vitivinícola Nacional – fotos
- “Viticultura – Região Oeste” – Móteo, Miguel (Enólogo)
- Fotos – Móteo, Miguel (Enólogo) e Santos, Ana (Eng<sup>a</sup> Agrónoma)



**Co-financiado por:**



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural

*A Europa Investe nas Zonas Rurais*