

VINHA EM PORTUGAL – LEGISLAÇÃO E CUSTO DE INSTALAÇÃO

Daniel GOMES

Agroaliança SGPS, S.A. – Ap. 6 – 3781-908 Sangalhos, Portugal

Email: santosfraga@mail.telepac.pt

Resumo

Este artigo inicia uma série, que pretende descrever sumariamente o processo de instalação de vinha nas vertentes legislativa, técnica e económica, em diferentes países da Europa e do Novo Mundo. São descritas resumidamente as implicações da Organização Comum do Mercado (OCM) vitivinícola para Portugal. É feita uma caracterização das Regiões do Douro e Alentejo, que possuindo ambas um extraordinário potencial vitícola têm características muito próprias que implicam escolhas e custos de instalação muito diferentes.

Legislação Portuguesa para plantação de novas vinhas

Desde 1 de Agosto de 2000 com a publicação, no Jornal Oficial das Comunidades Europeias, do Diploma 1493/99 de Maio de 1999 que estabelece a OCM vitivinícola, que a plantação de vinhas de castas classificadas como castas de uva de vinho, é proibida até 31 de Julho de 2010, excepto quando a plantação for efectuada no exercício de:

- Um novo direito de plantação, no âmbito de medidas de emparcelamento, da experimentação vitícola ou áreas destinadas à cultura de vinhas-mães de garfo. Até 31 de Julho de 2003 os Estados-Membros da UE poderiam ainda conceder novos direitos para superfícies destinadas à produção de vinhos com direito a indicação geográfica, em relação aos quais tenha sido reconhecido que a produção é, pela sua qualidade, largamente inferior à procura. No caso de Portugal esses direitos correspondiam a 3760 ha e já foram utilizados, de acordo com a Portaria nº461/2000 de 21 de Julho.
- Um direito de replantação, que pode ser exercido na superfície em que tenha sido efectuado o arranque ou transferido de uma exploração para outra, segundo as regras do Estado-Membro. No caso de Portugal estas regras estão definidas pela Portaria nº1056/2000 de 30 de Outubro, de onde podemos destacar que, podem adquirir direitos de replantação, até 50 ha em cada campanha, os viticultores que não tenham cedido direitos nas últimas cinco campanhas e se comprometam a não os ceder nas 5 campanhas seguintes; as transferências podem ser efectuadas em todo o território do continente Português, com excepção dos direitos de replantação obtidos pelo arranque de vinhas aptas à produção de vinho licoroso de qualidade produzido em região determinada (VLQPRD) Porto, que apenas podem ser transferidas no interior da Região Demarcada do Douro; para a concessão das autorizações de transferência de direitos de replantação entre viticultores que impliquem transferências entre regiões vitivinícolas, correspondentes às regiões de produção de vinho regional, podem ser estabelecidos limiares percentuais, de sinal positivo ou negativo, determinados pelo saldo entre as áreas dos direitos entrados e saídos em cada região; para a região vitivinícola do Minho e para a Região Demarcada do Douro, que se integra na região vitivinícola de Trás-os-Montes, os limiares percentuais a fixar não podem ultrapassar 5%.
- Um direito de plantação concedido a partir de uma reserva, que pode ser nacional ou regional e que surge por acumulação de direitos de plantação que não tenham sido utilizados, ou direitos de replantação cedidos por produtores eventualmente contra pagamento de fundos nacionais. Estes direitos podem ser cedidos a jovens agricultores sem qualquer pagamento, ou a outros produtores, contra pagamento.

Existe ainda, no âmbito deste Diploma uma reserva comunitária de 17000 ha que pode prever que, até 31 de Dezembro de 2003 sejam atribuídos aos Estados-Membros novos direitos de plantação, estando disponíveis 1212 ha para Portugal caso seja demonstrada uma necessidade adicional. No entanto, face à conjuntura Europeia de excedentes de produção, não é provável que qualquer Estado-Membro faça prova de necessidade, mantendo-se assim intocável a reserva comunitária.

Está definido, no âmbito do apoio à reconversão e reestruturação de vinhas, um regime de apoio regido em Portugal pela Portaria 1259/2001 de 30 de Outubro, alterada pela Portaria nº269-A/2002 de 13 de Março e finalmente objecto de ajuste pela Portaria nº1454/2002 de 11 de Novembro devido ao volume de candidaturas ao “Programa Vitis” muito superior às previstas para a execução total do programa até 2005. O “Programa Vitis” previa uma comparticipação financeira ao nível dos 75% de custos elegíveis: uma ajuda pré-fixa que variava entre os 6400 e os 11570 Euros/ha, ajudas variáveis para melhoramentos de infraestruturas e uma compensação por perda de rendimento de 1180 Euros/ha no caso de arranque e respectiva replantação. A escolha de castas e técnicas culturais está limitada pelas regras a observar no plantio e cultura da vinha definidas pelos Decreto-Lei nº83/97 de Abril de 97, modificado pelo DL 423/99 de 21/10 e pela Portaria 416/98 de 20 de Julho e pelos estatutos de cada Denominação de Origem definidos por Decreto-Lei.

Ligado ao Instituto da Vinha e do Vinho existe um Fórum com acesso via Internet, que põe em contacto compradores e vendedores de direitos de plantação, dando informações sobre áreas e custos da transacção. Também através da página Internet, pelo menos da Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes, se obtêm dados sobre cedentes de direitos.

Caracterização de Região Demarcada do Douro

Ao longo de quase 2 milénios que as encostas xistosas do Douro são trabalhadas, contribuindo para uma paisagem belíssima, agora Património Mundial reconhecido pela UNESCO, e para a produção de vinhos notáveis – o Vinho do Porto e o vinho de mesa Douro. Situada no nordeste de Portugal, na bacia hidrográfica do Douro, rodeada de montanhas que lhe dão características mesológicas e climáticas particulares, a Região do Douro, demarcada pela 1ª vez em 1756, estende-se agora por uma área total de cerca de 250 000 ha, estando dividida em três sub-regiões naturalmente distintas, não só por factores climáticos como também sócio – económicos: Baixo Corgo, Cima Corgo e Douro Superior. Desta área, apenas em 26.000 ha se podem produzir uvas para Vinho do Porto. As vinhas aptas a produzir são seleccionados por um critério qualitativo baseado no Método de Pontuação e classificadas segundo uma escala qualitativa de A a F.

A individualidade do Douro deve-se à sua localização, sendo grande a influência que exercem as serras do Marão e de Montemuro, servindo como barreira à penetração dos ventos húmidos de oeste. Situada em vales profundos, protegidos por montanhas, a região caracteriza-se por ter invernos muito frios e verões muito quentes e secos. A precipitação, distribuída assimetricamente, varia com regularidade ao longo do ano, com valores maiores em Dezembro e Janeiro (nalguns locais em Março), e com valores menores em Julho ou Agosto. Nos meses mais chuvosos, a precipitação tem valores entre 50,6 mm (Barca d'Alva - Douro Superior) e 204,3 mm (Fontes - Baixo Corgo); nos meses menos chuvosos, os valores de precipitação oscilam entre 6,9 mm (Murça - Cima Corgo) e 16,2 mm (Mesão Frio - Baixo Corgo). Em termos de valores anuais, estes variam entre 1 200 mm (Fontes) e 380 mm (Barca d'Alva), podendo dizer-se que a quantidade de precipitação decresce de Barqueiros até à fronteira espanhola. A margem norte do rio está sob a influência de ventos secos do sul, estando a margem sul exposta aos ventos do norte, mais frios e húmidos, e a uma menor insolação. A temperatura do ar é mais alta nos locais expostos a sul do que nos

locais expostos a norte. As temperaturas médias anuais variam entre 11,8 e 16,5 °C. Os valores máximos das temperaturas médias anuais distribuem-se ao longo do Rio Douro e dos vales dos seus afluentes. Relativamente às amplitudes térmicas diurnas e anuais, verifica-se que têm maior valor em Barca d'Alva e menor valor em Fontelo, facto que é explicado pela distância ao mar.

No que toca ao material originário dos solos, a maior parte da Região Demarcada, em particular ao longo do vale do Douro e seus afluentes, pertence à formação geológica do complexo xisto - grauváquico anteordovício, com algumas inclusões de uma formação geológica de natureza granítica envolvente. Os solos são assim na sua quase globalidade derivados de xistos daquele complexo, sendo na sua maioria Antropossolos que, como a palavra sugere, contêm uma influência decisiva do Homem na sua formação: com uma espessura pequena, o aprofundamento do solo para instalação da vinha só é possível, através de uma mobilização profunda que provoca a desagregação da rocha, após a qual, o solo passa a ter um perfil formado por uma camada única com profundidade que varia entre 1 e 1,5 metros, constituída por um solo com pedregosidade de diferentes tamanhos, numa proporção que depende da sua espessura inicial e da dureza da rocha. Assim e no que se refere a características físico-químicas dos solos: (i) dominam as texturas franco - arenosa fina e franco - limosa, com elevada quantidade de elementos grosseiros nos Antrossolos, tanto à superfície como no perfil, o que confere protecção contra a erosão hídrica, boa permeabilidade às raízes e à água e elevada absorção de energia radiante com consequências positivas na maturação e na diminuição da amplitude térmica diurna; (ii) baixos teores de matéria orgânica da região. (1,5%); (iii) predominância de reacção ácida (pH H₂O entre 4,6 a 5,5) e, em menor escala, pouco ácida (pH H₂O entre 5,6 a 6,5), em ambos os casos com baixos valores de cálcio e magnésio de troca; (iv) valores geralmente muito baixos a baixos em fósforo extraível (<50 mg.kg⁻¹) e médios a altos de potássio extraível (50 a 100 mg.kg⁻¹).

São muitas as castas existentes no Douro mas, nas novas plantações tem-se optado por um número mais reduzido, eleitas pelas suas características particulares. Nas castas tintas destacam-se a Tinta Amarela, Tinta Barroca, Tinta Roriz, Touriga Franca, Touriga Nacional e Tinto Cão; as castas brancas predominantes são a Malvasia Fina, Viosinho, Donzelinho, Gouveio. O encepamento da região, aliás como o de todas as regiões demarcadas, está regulamentado através de decreto-lei, sendo aí referidas as castas autorizadas e recomendadas e a respectiva percentagem. No que diz respeito à produtividade, a região não se caracteriza por ter castas muito produtivas. Será de referir que o rendimento máximo permitido é de 55 hl/ha. A produtividade média é de cerca de 30 hl/ha. O porta-enxerto mais utilizado após a invasão da filoxera (praga que surgiu pela 1ª vez em 1862), foi o Rupestris du Lot. Posteriormente, foram introduzidos híbridos de Berlandieri com Riparia (42O-A, SO4) e híbridos de Berlandieri com Rupestris, tais como o R 99, o R 110, o 1103 P e ainda o 196-17. Os primeiros são utilizados nos terrenos mais fundos e frescos e os segundos em encostas quentes, secas e fragosas.

Para a instalação da vinha na região houve que recorrer a técnicas de armação do terreno em socalcos nas zonas de maiores declives. Antes da crise filoxérica, as plantações eram feitas em pequenos terraços irregulares (geios), com 1-2 filas de videiras, suportados por paredes de pedra. A densidade de plantação rondava as 3 000 - 3 500 plantas/ha. Após a filoxera, foram feitos novos terraços, mais largos e inclinados, com ou sem paredes de suporte, permitindo maiores densidades de plantação (cerca de 6 000 plantas/ha). Surge também nesta altura a vinha plantada em declives naturais, segundo a inclinação do terreno. No fim dos anos 60 e início dos anos 70, surgiu a vinha em patamares e depois a vinha ao alto, que são os dois sistemas usados actualmente.

Tradicionalmente as vinhas da região são conduzidas em formas baixas, sendo os mais expandidos, o Guyot simples e duplo e os cordões unilateral ou bilateral, predominando

estes últimos nas novas plantações. Embora nas vinhas tradicionais a altura da sebe ronde 1 metro, actualmente a altura do embardamento aumentou para valores entre 1,30 - 1,60 m. O 1º arame coloca-se a cerca de 0,6 m, seguindo-se um arame simples ou duplo a 30-35 cm para uma primeira ampara dos pâmpanos e um último no topo, a 1,40 - 1,50 m do solo.

Custo de instalação de Vinha no Douro

No Douro, em que se pratica uma viticultura de montanha (são raras as vinhas instaladas com inclinações inferiores a 20% e a maioria está estabelecida em declives superiores a 40%), os métodos actuais de instalação de vinha são a “Vinha ao Alto” e a “Vinha em Patamares”. Neste último, o terreno é preparado em patamares horizontais com taludes de terra e a sua escolha é determinada pelo acentuado declive. Até 45-55% de inclinação é ainda possível o estabelecimento de vinha ao alto (45% pode ser apontado como limite superior para a utilização de tractores de rastros), mas em áreas de dimensão razoável a escolha entre estes dois métodos, pode colocar-se a partir da inclinação de 30-35%, sendo prudente implantar vinhas ao alto somente até 40% e vinhas em patamares até 55-60%.



Na preparação da vinha ao alto e embora em alguns locais seja possível fazer a preparação do terreno com ripagem cruzada, esta operação não é frequente, não só porque face ao tipo de solo, normalmente muito delgado, existe a convicção que este não ficará devidamente preparado, como a operação com lâmina frontal – “bulldozer”, permite o enterramento no corte das pedras maiores que forem surgindo, o que, a não acontecer, torna a posterior operação de remoção de pedra muito difícil. Assim, para estabelecer uma vinha ao alto e após a limpeza do terreno, que retira da parcela a vegetação existente, pedras superficiais e muros sem possibilidade de aproveitamento, regulariza-se o terreno, evitando uma excessiva ondulação; depois, faz-se a surriba com uma máquina com lâmina frontal e um ou dois rippers, com potência variável de 120 a 200 HP, arrastando terras de maneira a formar linhas contínuas de terra mobilizada com 1,5 m de profundidade. Esta operação também pode ser realizada por uma máquina giratória que, não sendo tão rápida nesta operação esconde com maior facilidade pedras de maior dimensão no fundo da surriba, facilitando a posterior operação de remoção de pedra; em parcelas pequenas poderá ser a melhor solução. Numa situação ideal, há mão-de-obra disponível para acompanhando o trabalho da máquina, ir colocando no fundo do corte toda a pedra que ficar à superfície do solo já mobilizado e um tractor de rastros equipado com escarificador que vai fazendo o arrasamento do terreno e trazendo para a superfície mais pedra, que é imediatamente colocada no fundo do corte. O enterramento de correctivos ou fertilizantes é feito nesta fase, total ou fraccionadamente, sendo que, no último caso, aplica-se a parte em falta após o primeiro arrasamento. A operação seguinte, depois do terreno nivelado e livre de pedras excessivas, é o alinhamento da futura plantação, que deve obviamente salvaguardar o aproveitamento do terreno e garantir que as linhas fiquem segundo a linha de maior declive para não existirem deslizamentos laterais das máquinas agrícolas. A distância entre linhas é normalmente de 1,8 a 2,2 m, enquanto que a as plantas são colocadas de 0,8 a 1 metro. O método de plantação mais eficaz, face à pedregosidade, é provavelmente a abertura de um buraco com um ferro, depois a introdução da planta e finalmente uma rega com pressão, de maneira à terra fina ficar depositada no fundo do buraco, junto à raiz; umas horas depois uma nova equipa deve apertar e aconchegar com mais terra a planta. Para finalizar faz-se aramação da vinha em que, tradicionalmente são utilizadas pedras de xisto, colocadas normalmente de 6 em 6 até de 8 em 8 plantas e aplicam-se 4 fiadas de arame sendo os do meio pareados ou quase. Já é no entanto corrente, a opção por postes de madeira e até metálicos. O uso de tutores e ou tubos de crescimento é frequente, bem como a necessidade de regar 2 a 4 vezes para garantir a

sobrevivência da planta durante o Verão. A rega é feita normalmente na caldeira aberta à volta da videira, visto que, no Douro, só é permitida para a instalação da planta.



A vinha em patamares obriga a rasgar o terreno tendo em atenção as curvas de nível, formando-se assim normalmente, patamares com largura de 3,5 a 4 m, em que se estabelece duas linhas paralelas de plantas, a uma distância que varia entre 1,8 e 2,2 metros. Em declives mais acentuados opta-se por patamares mais estreitos: de 2,5 a 2,75 metros, com apenas uma linha de plantas na parte exterior. A sequência de trabalhos

em relação à vinha ao alto é idêntica, valendo a pena dizer que uma solução muito corrente, usa uma máquina de lâmina “bulldozer” para desenhar o patamar, enquanto que a surriba é realizada por uma máquina giratória, que mobilizando a terra, esconde mais facilmente numa zona profunda do solo as pedras maiores e faz um rampeamento perfeito do talude. A construção de uma rede de acessos, normalmente com inclinações não superiores a 15%, e trabalhos de drenagem completam esta fase de preparação. Os trabalhos seguintes, nomeadamente plantação e aramação, têm em conta a necessidade de, existindo curvas, ser mantida a equidistância entre as linhas das plantas. Normalmente é necessário reforçar o número de postes ou pedras, sendo normal em curva, postes de 3 em 3 ou de 4 em 4 plantas.

Para a determinação dos custos, baseamo-nos em alguns pressupostos: todos os trabalhos de mobilização profunda de terras são realizados com uma “bulldozer” e têm um custo de 45 € / hora; tractores de rastos ou borracheiros de 60 HP custam 20 € / hora; a mão de obra especializada ou não, fica por 4,38 € / h; à operação de despedrega é atribuído um custo global que engloba a prestação de serviços de máquinas e mão de obra; é também atribuído um custo global por hectare aos vários consumíveis, separando-os apenas por famílias de produtos; na plantação a unidade de trabalho é constituída por quatro pessoas a abrir buracos a ferro e duas a acompanhar o tractor, fazendo a rega; são plantados enxertos-prontos; a operação de aramação terá um custo decorrente não de indicadores de trabalho, mas resultado de proposta de execução da obra por prestadores de serviços; são consideradas 2 regas após a plantação.

Operações	Custo/ha (Euros)	
	Vinha ao Alto 5000 pl/ha	Vinha em Patamares 3500 pl/ha
Desmatagem	500	500
Surriba	7500	10000
Despedrega	2500	2500
Arrasamento	200	200
Fertilização		
	Consumíveis	400
	Serviço	200
Plantação		
	Plantas	3500
	Serviço	1100
Aramação		
	Material	2200
	Serviço	1500
Rega	1500	1050
TOTAL	24300	23150

A multiplicidade de situações no Douro faz, no entanto, que os valores apresentados no quadro anterior possam ter alterações enormes, principalmente ao nível da preparação do terreno. Estudos efectuados [2], mostraram que só em horas de tracção de máquina “bulldozer” para surriba podemos ter um valor mínimo de 60,2 h/ha até 339,2 h/ha, o que a valores actuais representa um custo variável de surriba de 2700 até 15250 €. Se aos valores referidos no quadro acrescentarmos custos variáveis com drenagem e uso de tutores e ou tubos de crescimento, poderemos facilmente passar os 25.000 € de custo de instalação de vinha por hectare.

Caracterização da Região do Alentejo

O Alentejo, maior província de Portugal, é limitado a Norte pelo Rio Tejo, a Noroeste pela Estremadura, a Oeste pelo Oceano Atlântico, a Este pela fronteira com Espanha e a Sul pelo Algarve. Os principais acidentes orográficos responsáveis pelos microclimas existentes em algumas zonas vitivinícolas são, de Norte para Sul: a Serra de S. Mamede com 1025 metros de altitude, a Serra d'Ossa com 649 metros e a Serra de Portel com 421 metros. A hidrografia é constituída fundamentalmente pelas bacias do Guadiana, Sado e afluentes, às quais existem associadas algumas barragens de dimensões variáveis que também influem nas condições edafoclimáticas das zonas vitícolas; a saber: Borba, Évora, Granja-Amareleja, Moura, Portalegre, Redondo, Reguengos, e Vidigueira. A vinha, segundo dados do IVV, ocupava 16.123 ha, em setembro de 2000. As zonas vitivinícolas do Alentejo situam-se na faixa Ibero-Mediterrânea, com características climáticas mediterrânicas aliadas a uma acentuada continentalidade. O clima da região é caracterizado por Primaveras e Verões excessivamente quentes e secos. A precipitação média anual é de 550-650 mm, à excepção das regiões de Borba (750-850 mm) e Portalegre onde os valores são ligeiramente superiores (900-1000 mm); a precipitação concentra-se sobretudo nos meses de Inverno. A temperatura média anual é de 15.5-16° C., a temperatura média das máximas absolutas é de 20.5-21° C. (máxima absoluta 42.1° C.), e a média das mínimas absolutas de 11-11.5° C. (mínima absoluta -5° C.). Os valores relativos à insolação são muito elevados, particularmente no trimestre que antecede as vindimas, contribuindo para a perfeita maturação das uvas e qualidade dos vinhos. A insolação anual é de aproximadamente 3000 horas.

Os solos dominantes nas zonas vitivinícolas do Alentejo são de origem granítica e algumas manchas de derivados de xistos e quartzodioritos. No entanto, na região de Borba aparecem com maior dominância solos derivados directa ou indirectamente de calcários cristalinos e na região de Moura, solos calcários pardos. Na generalidade, são solos de média a baixa capacidade de uso e portanto com médio a baixo nível de fertilidade.

As castas brancas predominantes no Alentejo são o Roupeiro, Rabo de Ovelha, Antão Vaz e com menor expressão o Perrum, Arinto e Manteúdo. As tintas são o Castelão (Periquita), Trincadeira e Aragonês e com menor representação, o Moreto e Tinta Caiada. Apesar do Aragonês ou Tinta Roriz corresponderem ao Tempranillo, existem ainda outras castas internacionais com alguma expressão como o Alicante Bouschet e Cabernet Sauvignon. Os porta-enxertos mais utilizados são ainda os híbridos de Berlandieri com Rupestris, tais como o R 99, o R 110, o 1103 P e ainda o 196-17, sendo que também é frequente a opção pelo 140 Ru. As produtividades para a produção de VQPRD estão limitadas a 55hl/ha nos tintos e 60 hl/ha nos brancos, variando a produtividade média entre 35 e 40 hl/ha.

O sistema de condução tradicional é a vinha baixa, de pequena a média expansão vegetativa, conduzida normalmente em cordão bilateral ou Guyot duplo. A densidade de plantação normal varia entre as 3367 pl/ha e 4000 pl/ha, com compassos médios de 2,70 a 2,50 m por 1,1 a 1m. A rega não sendo rotina, torna-se cada vez mais normal nas novas plantações.

Custo de Instalação de Vinha no Alentejo



Solos em geral mais profundos, relevo suave e um carácter mais extensivo da agricultura em geral, fazem com que a instalação de vinha no Alentejo difira essencialmente do Douro na operação da surriba e em melhores rendimentos por operação. Embora existam solos pouco espessos derivados de xisto em que a preparação do solo é feita com máquina com lâmina, normalmente faz-se uma ripagem cruzada. Este trabalho é efectuado por máquinas com 200 a 300 HP de potência equipadas com “ripper”, que trabalham o solo de metro a metro a uma profundidade de 1,1 a 1,4 m; é complementado com uma lavoura ou gradagem para incorporação de fertilizantes. Assim, para um compasso de 2,5 x 1,1 - 3636 pl/ha, teremos:

Ripagem cruzada	Despedrega	Arrasa/	Fertilização		Plantação		Aramação		Rega	TOTAL (Euros)
			Adudos	Serviço	Plantas	Serviço	Material	Serviço		
1000	750	50	500	200	3650	1000	2200	1250	1100	11700

No Alentejo as variações de valores são muito menores, podendo-se intervalar o custo da ripagem entre 750 e 1250 €, com tempos de operação de 10 a 12 h/ha a 75 €/h. Quanto à rega (os custos apresentados referem-se a duas regas ao pé) e sendo uma prática cada vez mais corrente no Alentejo, deve-se referir o valor de 3000 € como normal para instalação de gota a gota (não inclui custos de captação de água). Contando com drenagens e uso de tutores e ou tubos de crescimento valores entre os 12500 e 15000 € por hectare para a instalação de vinha parecem-nos aceitáveis.

Comparação de custos entre regiões

No Douro, tendo em conta um custo de 25.000 € para instalação de vinha, de 16.000 € para compra de direitos de plantação e 12.500 € para aquisição de terra (valor que no Douro Superior pode ser menor, mas que noutras situações e principalmente junto ao rio está muito abaixo da realidade), seriam necessários 53.500 €/ha para instalar uma vinha de raiz.

No Alentejo, a partir de um custo de instalação de 15.000 €, com aquisição de licenças de plantação a 2.500 € e custo da terra a 5.000 €, seriam necessários 22.500 € por hectare para o estabelecimento de uma vinha.

Principalmente para o Douro, os custos apresentados pertencem a um intervalo que, devido à sua amplitude, não faz sentido sequer considerar como uma média. São custos possíveis que, funcionarão na maior parte dos casos como limite superior, mas que também podem ser largamente ultrapassados. Estes dados reflectem a experiência dos muitos trabalhos de instalação de vinha em que participamos e outros realizados por vários colegas a quem se agradece a colaboração.

Referências:

- 1- ALMEIDA, J.;BIANCHI-DE-AGUIAR, F.;MAGALHÃES, N. (1982) – Mecanização das vinhas de encosta. Contribuição para o estudo da vinha ao alto. ADVID Régua.
- 2- CUNHA, M. (1991) – Contribuição para a determinação dos custos de implantação de vinhas na Região Demarcada do Douro. Relatório final de estágio. UTAD Vila Real.

3- SANTOS, F. (1996) – Mecanização da cultura da vinha. UTAD Vila Real.

4- CVRA – Comissão Vitivinícola Regional Alentejana
[http:// www.vinhosdoalentejo.pt](http://www.vinhosdoalentejo.pt)

5- CVRVV – Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes
[http:// www.cvrvv.pt](http://www.cvrvv.pt)

6- IVP – Instituto do Vinho do Porto
[http:// www.ivp.pt](http://www.ivp.pt)

7- IVV – Instituto da Vinha e do Vinho
[http:// www.ivv.min-agricultura.pt](http://www.ivv.min-agricultura.pt)

8- MADRP – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
[http:// www.min-agricultura.pt](http://www.min-agricultura.pt)

Fotografia 1: Vinha ao Alto na Qta do Seixo
[http:// www.espigueiro.pt/douro-vinhateiro/imagens/07_documentacao/janela/ img_d_005am_peg.jpg](http://www.espigueiro.pt/douro-vinhateiro/imagens/07_documentacao/janela/img_d_005am_peg.jpg)

Fotografia 2: Patamares no Douro
[http:// www.ivp.pt/pt/imagens/viticultura/patamares.jpg](http://www.ivp.pt/pt/imagens/viticultura/patamares.jpg)

Fotografia 3: Vinha no Alentejo
[http:// www.vinhosdoalentejo.pt/imagens/varias/i3_1_1.jpg](http://www.vinhosdoalentejo.pt/imagens/varias/i3_1_1.jpg)

Consultas e agradecimentos:

Carlos MAGALHÃES, Vitenos Consultadoria Viti. E Enologia Lda, Porto

João CHAMORRO, Agroaliança SGPS, S.A., Sangalhos

João PORTO, Sogrape Vinhos de Portugal S.A., Avintes

José Eduardo SOUSA, Falua Soc. De Vinhos S.A., Almeirim

José COMENDA, ATEVA, Borba

José MANSO, Barros Almeida & C^a - Vinhos, S.A., V.N.Gaia