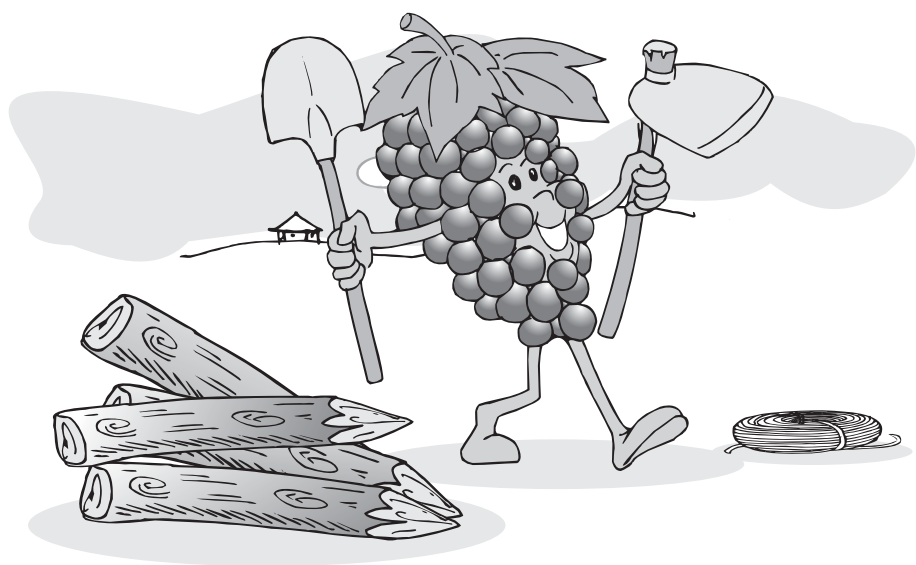


5 Instalação do Vinhedo



*Alberto Miele
Francisco Mandelli*

106 O que deve ser considerado para a escolha do local do vinhedo?

Para a instalação de um vinhedo, deve-se levar em consideração uma série de fatores, dos quais destacam-se os relacionados ao clima; às características físicas e químicas, à exposição e à declividade do solo; e à possibilidade de mecanização. Deve-se considerar também a localização do vinhedo, que precisa ficar próximo de uma fonte de água, para facilitar os tratamentos fitossanitários. Além disso, há que considerar a existência de estradas em condições de escoar a produção.

107 Qual é a exposição do terreno mais indicada para a instalação do vinhedo?

No Hemisfério Sul, os melhores vinhedos, em geral, são os que apresentam exposição Norte, pois captam maior quantidade de radiação solar. Além disso, é nessa exposição que eles ficam mais bem protegidos dos ventos frios do Sul. Quando não for possível instalar o vinhedo com exposição Norte, deve-se dar preferência às exposições Nordeste, Noroeste, Oeste ou Leste.

108 Qual é o melhor solo para o plantio da videira?

Os melhores solos para o cultivo da videira são os que possuem textura média, com baixos ou médios teores de matéria orgânica. Não devem apresentar problemas que afetem o desenvolvimento da videira, como alumínio trocável, sal, pragas e doenças.

109 Por que se deve evitar instalar vinhedos em solos muito férteis?

Solos muito férteis propiciam excesso de vigor vegetativo, o que é desfavorável à qualidade da uva e, conseqüentemente, do suco e do vinho. Vinhedos destinados à produção de uva de mesa em geral são instalados em solos mais férteis que aqueles destinados à elaboração de vinho.

110

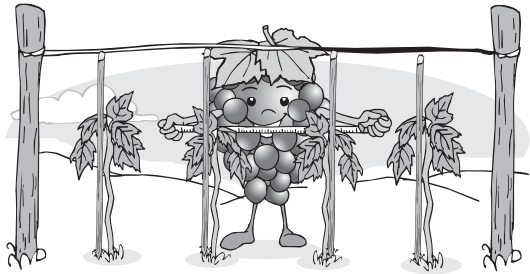
Quais são os procedimentos iniciais para demarcar um vinhedo?

Para demarcar um vinhedo no sistema latada, o primeiro passo é determinar os vértices do polígono onde será instalado o vinhedo. Nem sempre, ele terá a forma de um quadrado ou de um retângulo, mas o importante é a determinação da área útil para que se possa definir a localização das linhas mestras. No caso de vinhedos conduzidos nos sistemas espaldeira, manjedoura, ípsilon e lira, devem-se definir as extremidades das fileiras. Quando o vinhedo for extenso, devem-se estabelecer caminhos internos para facilitar a circulação das máquinas que farão os tratos culturais e o transporte dos insumos e da produção.

111

Qual é o espaçamento mais indicado para a instalação do vinhedo?

Vários fatores devem ser considerados quando se estabelece o espaçamento para a instalação de um vinhedo. Desses fatores, destacam-se a topografia e a exposição do terreno, a mecanização, o vigor da planta, a fertilidade do solo e o sistema de sustentação do vinhedo.



Em princípio, não são aconselháveis distâncias menores que 2 m entre uma fila e outra. Em solo plano e com tratos culturais mecanizados, as distâncias entre as fileiras devem ter, no mínimo, 50 cm a mais que a largura da máquina. O sistema de sustentação pode permitir maior ou menor desenvolvimento da planta; por isso, sistemas que permitem grande expansão vegetativa requerem distâncias maiores entre fileiras e entre plantas. Os espaçamentos mais utilizados são de 2,5 m a 3,0 m entre as fileiras e de 1,0 m a 2,0 m entre as plantas.

112**Qual é o número de plantas por hectare em função do espaçamento?**

De acordo com o espaçamento entre as plantas nas fileiras e o espaçamento entre as fileiras, o número de plantas por hectare é especificado abaixo.

Espaçamento entre plantas na fila (m)	Espaçamento entre fileiras (m)		
	2,0	2,5	3,0
1,0	5.000	4.000	3.333
1,5	3.333	2.666	2.222
1,8	2.777	2.222	1.851
2,0	2.500	2.000	1.666
2,5	2.000	1.600	1.333

113**Qual é a melhor orientação das fileiras?**

Em solos com declividade acentuada, devem-se orientar as fileiras na direção transversal à do escoamento das águas das chuvas, buscando, dessa forma, um melhor controle da erosão. A orientação preferencial das fileiras nos sistemas de condução espaldeira, manjedoura, ípsilon e lira em terrenos relativamente planos é a Norte-Sul, que é mais eficaz na captação da energia solar.

114**Quais são os materiais vegetativos utilizados na formação do vinhedo?**

O vinhedo pode ser formado pelo plantio de estacas de porta-enxertos, enraizadas ou não, e de mudas de videira, enxertadas ou não. Quando se utilizam estacas de porta-enxertos, a enxertia é feita no campo.

115 Em que época se devem plantar as estacas de porta-enxertos?

Nas regiões de clima temperado, as estacas de porta-enxertos devem ser plantadas no inverno, durante o descanso vegetativo da videira.

116 Quando devem ser enxertadas as estacas de porta-enxertos?

A enxertia das estacas de porta-enxertos deve ser realizada no final do inverno do ano que segue ao plantio. Se elas não apresentarem condições nessa época, devem-se enxertá-las no ano seguinte.

117 Como deve ser o plantio das mudas de videira?

Na instalação do vinhedo com mudas formadas em viveiro, devem-se utilizar mudas com sistema radicular que apresente, no mínimo, três raízes principais bem distribuídas. No caso de mudas enxertadas, elas devem evidenciar uma boa soldadura e cicatrização da região do enxerto. A muda deve ter uma haste com 2 ou 3 gemas e um sistema radicular com comprimento em torno de 10 cm, sendo o plantio feito em covas previamente preparadas.



118 Quando devem ser plantadas as mudas de videira?

Quando o vinhedo for formado com mudas enxertadas, devem-se plantá-las de preferência no inverno. Entretanto, as mudas importadas são plantadas geralmente na primavera, o que decorre de sua comercialização no País. Nesse caso, podem exigir irrigação.

119 A que distância do solo deve ficar a região da enxertia?

No caso de muda enxertada, é conveniente que a região da enxertia, chamada calo, fique de 10 cm a 15 cm acima do nível do solo para que não ocorra enraizamento do enxerto. Após o plantio das mudas, devem-se irrigá-las se houver um período de seca.

120 O que é o tutoramento da muda?

É a utilização de um suporte – de madeira, taquara, bambu ou metal – que serve para conduzir verticalmente a muda de videira. Esse suporte é preso na estrutura do sistema de sustentação da videira e, à medida que a muda cresce, esta é conduzida junto do tutor, com sucessivos amarrios.

121 Por que a videira necessita de sustentação?

A videira, por ser um arbusto sarmentoso e trepador, necessita de algum tipo de sustentação que suporte sua vegetação e as uvas. Em algumas regiões bastante secas, entretanto, ela se desenvolve sem suporte.

122 Quais são as formas de sustentação da videira?

Existem muitas formas de sustentação da videira. Cada região vitícola procura adotar sistemas adequados aos tipos de clima e solo e que permitam maximizar a produtividade do vinhedo e a qualidade da uva. Para regiões úmidas, recomendam-se sistemas de sustentação que permitam maior distância entre a copa e o solo, porque nessas circunstâncias as videiras sofrem menor incidência de doenças.

123

Como podem ser classificados os sistemas de condução da videira?

Os sistemas de condução, segundo o plano da vegetação, podem ser classificados em: horizontais, como o latada; verticais, como o espaldeira; e inclinados, como o ípsilon e o lira.

124

Quais são os sistemas de condução mais utilizados no Brasil?

No Brasil, são utilizados principalmente os sistemas latada e espaldeira. Mais recentemente, mas em escala ainda pequena, constata-se a instalação de vinhedos em manjedoura, ípsilon e lira.

125

Quais são as principais características do sistema de sustentação latada?

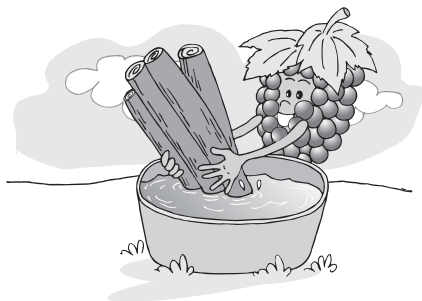
Também conhecido por pérgola ou caramanchão, é o sistema mais difundido na Serra Gaúcha, no Rio Grande do Sul. Esse sistema é constituído basicamente por dois componentes: posteação e aramado. A posteação é formada de cantoneiras, postes de cabeceira, postes externos, postes internos e rabichos. O aramado é formado por cordões primários e secundários e por fios simples. A copa deve estar a uma altura aproximada de 2 m do solo.

126

De que materiais podem ser feitos os postes?

Os postes dos sistemas de sustentação podem ser de vários materiais: madeira, pedra, concreto e metal. É importante que o material utilizado tenha durabilidade e propicie segurança para a estrutura do vinhedo.

127 Os postes de madeira devem ser tratados?



Caso sejam de madeira de lei, hoje muito raros, não necessitam ser tratados. A grande maioria, portanto, para evitar apodrecimento precoce, deve receber tratamento apropriado.

128 Quais são as partes que compõem a posteação do sistema de sustentação da videira conduzida em latada?

Dependendo da região de produção, a posteação pode apresentar diferenças. A descrita a seguir é a mais utilizada na Serra Gaúcha. As cantoneiras são postes mais reforçados, com aproximadamente 3,5 m de comprimento e colocados nos cantos do vinhedo com o propósito de suportar a pressão exercida sobre os cordões da latada.

Os postes de cabeceira e os externos devem ter de 2,5 m a 3,0 m de comprimento e ser fincados no solo, levemente inclinados para fora, em todo o contorno do vinhedo. Na cabeceira do vinhedo, o espaçamento dos postes de cabeceira coincide com o início e o fim de cada linha de plantio; nas laterais, os postes externos podem ficar distanciados de 5 m a 6 m. Os postes internos devem ter comprimento de 2,2 m a 2,3 m e largura e espessura de 7 cm a 8 cm. Eles têm a finalidade de sustentar o peso da rede da latada, da vegetação e da produção. Os rabichos, de 1,2 m de comprimento, são colocados em todo o contorno do vinhedo e têm a finalidade de sustentar sua estrutura.

129 Quais são as partes que compõem o aramado do sistema de sustentação da videira conduzida em latada?

Como a posteação, o aramado também apresenta variações conforme a região do País. A descrita a seguir é a mais utilizada na Serra Gaúcha.

Os cordões primários de cabeceira são constituídos de 7 a 9 fios enrolados sob pressão, colocados de maneira a ligar duas cantoneiras entre si, de tal modo que a ligação fique perpendicular à direção das fileiras. Paralelamente aos cordões primários, que são amarrados aos postes externos e apoiados sobre os postes internos, são distribuídos os cordões secundários, formados por dois fios enrolados. Os fios simples, fixados nos cordões primários, são estendidos a partir das linhas de plantio e paralelamente a estas, a cada 30 cm ou 35 cm, passando sobre os cordões secundários e formando, deste modo, a rede da latada. O fio-rabicho geralmente é formado por três fios enrolados. O arame galvanizado, números 14 ou 16, ovalado, é bastante utilizado na confecção do aramado do vinhedo. Os cordões primários e secundários e os fios-rabichos podem ser substituídos por fios específicos disponíveis no mercado.

130 Quais são as principais vantagens do sistema latada?

As principais vantagens são:

- Confere às videiras um desenvolvimento vigoroso, que podem armazenar boas quantidades de material de reserva, como o amido.
- Permite uma área do dossel vegetativo extensa, com grande carga de gemas. Isso pode proporcionar grande número de cachos e alta produtividade.
- Proporciona boa rentabilidade econômica.
- É de fácil adaptação à topografia montanhosa.
- Facilita a locomoção dos viticultores, que pode ser feita em todas as direções no interior do vinhedo.

131 Quais são as principais desvantagens do sistema latada?

As principais desvantagens são:

- Os custos de implantação e de manutenção são elevados.
- A posição do dossel vegetativo e a dos frutos situados acima do trabalhador tornam as práticas culturais mais trabalhosas.

- A posição horizontal do dossel vegetativo e o vigor excessivo das videiras podem causar sombreamento e afetar a fertilidade das gemas e a qualidade da uva e do vinho.
- O elevado índice de área foliar proporciona mais umidade nas regiões do cacho e das folhas, o que pode favorecer o aparecimento de doenças fúngicas.

132

Quais são as principais características do sistema de condução espaldeira?

É um sistema de sustentação no qual a folhagem e a produção da videira ficam expostas de forma vertical. Sua forma lembra a de uma cerca e é mais simples que a da latada. Em geral, utilizam-se quatro níveis de fios de arame: o primeiro é colocado a 1,0 m do solo, no mínimo, e os demais são distanciados 35 cm um do outro. A utilização de fios móveis (segundo e terceiro níveis), embora represente custos adicionais, facilita e agiliza a condução da vegetação. A posteação é feita individualmente para cada fila. A distância entre os postes é de 5 m a 6 m, e os postes das extremidades devem ser presos a rabichos para que os fios permaneçam sempre bem esticados.

133

Quais são as principais vantagens do sistema espaldeira?

As principais vantagens são:

- O custo de instalação é relativamente baixo, menor que o do latada.
- Pode ser ampliado aos poucos, pois a estrutura de cada fileira é independente.
- Os tratamentos culturais, como poda seca, poda verde e pulverizações, são de fácil realização.
- Pode apresentar boa aeração.
- Facilita as operações mecanizadas da poda e da colheita.

134 Quais são as principais desvantagens do sistema espaldeira?

As principais desvantagens são:

- Apresenta tendência ao sombreamento, condição não indicada para cultivares muito vigorosas ou para solos muito férteis.
- A densidade de ramos é, geralmente, muito elevada.
- A produtividade do vinhedo é menor que a do sistema latada.

São necessários de 2 a 3 repasses durante o ciclo vegetativo para posicionar os ramos na planta, operação que pode ser minimizada com a utilização de fios móveis.

135 Deve-se optar por vinhedos conduzidos em latada ou em espaldeira?

A escolha do sistema de condução da videira depende de muitos fatores, em especial da topografia e das características do solo, da cultivar, dos custos de instalação e dos objetivos da produção. Geralmente, vinhedos que apresentam grande desenvolvimento e destinados à produção de uva de mesa, suco e vinho de mesa são conduzidos em latada. Os vinhos finos são elaborados com uvas provenientes de vinhedos com baixo vigor, como os proporcionados pela espaldeira. Entretanto, eles podem ser obtidos de vinhedos conduzidos em outros sistemas, desde que seu dossel vegetativo seja bem manejado.



136 Como calcular o número de postes de cabeceira e postes externos para a instalação de um hectare de vinhedo conduzido em latada?

Para determinar o número de postes de cabeceira e postes externos, utiliza-se a fórmula seguinte:

$$[(\text{comprimento da latada} \div \text{espaçamento dos postes externos})-1] \times 2 +$$

$$[(\text{largura da latada} \div \text{espaçamento dos postes de cabeceira})-1] \times 2.$$

137

Como calcular o número de postes internos para a instalação de um hectare de vinhedo conduzido em latada?

Para determinar o número de postes internos, utiliza-se a fórmula seguinte:

$$[(\text{comprimento da latada} \div \text{espaçamento dos postes externos})-1] \times$$

$$[(\text{largura da latada} \div \text{espaçamento dos postes de cabeceira})-1].$$

138

Quais são as especificações e a quantidade de postes para a instalação de um hectare de vinhedo conduzido em latada?

O material necessário para a formação de um vinhedo na forma de quadrado e conduzido em latada varia conforme as características do desenho idealizado. A seguir, enumeram-se os postes necessários para a formação de um hectare de vinhedo com as seguintes especificações:

- Distância entre fileiras – 2,5 m.
- Distância entre plantas – 1,5 m.
- Distância entre postes laterais – 5,0 m.
- Distância entre postes internos – 5,0 m.
- 1 fio de produção e 4 fios de vegetação por fileira.

Tipo de poste	Comprimento (m)	Diâmetro (cm)	Número de peças
Cantoneira	3,5	16 a 18	4
Cabeceira	2,5	12 a 14	78
Externo	2,5	12 a 14	38
Interno	2,2	7 a 10	741
Rabicho	1,2	15	124

139

Quais são as especificações e a quantidade de arame para a instalação de um hectare de vinhedo conduzido em latada?

Fio	Número de fios	Carga mínima de ruptura (kgf)	Diâmetro (mm)	Quantidade (m)
Cordão primário	7	2.500	6,4	210
Cordão secundário	7	2.500	6,4	210
Fio de sustentação da malha	3	1.000	4,0	1.920
Fio da produção	1	800	2,4 x 3,0	4.000
Fio da vegetação	1	500	2,1	16.000
Fio-rabicho	3	1.000	4,0	350

140

Como calcular o número de postes de cabeceira para a instalação de um hectare de vinhedo conduzido em espaladeira?

Para determinar o número de postes de cabeceira, utiliza-se a fórmula seguinte:

Número de fileiras x 2.



141

Como calcular o número de postes internos para a instalação de um hectare de vinhedo conduzido em espaladeira?

Para determinar o número de postes internos, utiliza-se a fórmula seguinte:

$[(\text{Comprimento de cada fileira} \div \text{espaçamento dos postes internos}) - 1] \times \text{Número de fileiras.}$

142

Quais são as quantidades de materiais para a instalação de um hectare de vinhedo conduzido em espaladeira?

Similarmente ao sistema de condução latada, o material necessário para a formação de um vinhedo conduzido em espaladeira

varia conforme as características do desenho idealizado. A seguir, Tabelas 1 e 2, para as especificações abaixo adotadas, descrevem-se os postes necessários para a formação de um hectare de vinhedo no formato de quadrado:

- Distância entre fileiras – 2,0 m.
- Distância entre plantas – 1,5 m.
- Distância entre os postes internos – 5,0 m.
- Um fio da produção, três fios fixos da vegetação e um fio móvel de posicionamento do dossel.

Tabela 1. Especificações e número de postes para um hectare de vinhedo conduzido em espaldeira.

Tipo de poste	Comprimento (m)	Diâmetro (cm)	Número de peças
Cabeceira	2,50	12 a 14	98
Interno	2,20	7 a 10	931
Rabicho	1,20	15	98

Tabela 2. Especificações dos arames para um hectare de vinhedo conduzido em espaldeira.

Fio	Número de fios	Carga mínima de ruptura (kgf)	Diâmetro (mm)	Quantidade (m)
Fio da produção	1	800	2,40 x 3,00 (15 x 17)	5.150
Fio da vegetação	1	500	2,10	20.600
Fio-rabicho	3	1.000	4,00	120

143 Podem-se plantar outras culturas nas entrelinhas do vinhedo?

Essa prática não é aconselhável, mas nos primeiros anos de instalação do vinhedo podem-se cultivar outras espécies vegetais entre as fileiras, desde que tais espécies não concorram com a videira – por água e nutrientes – nem causem transtornos à realização das práticas culturais. Recomendam-se culturas de porte baixo, como cebola, alho, feijão e melão, uma vez que o sistema radicular da

videira nos primeiros anos ainda é pouco desenvolvido. Passado esse período, não se recomenda o consórcio com outra cultura.

144 O solo do vinhedo deve ter cobertura vegetal ou ser limpo?

O solo do vinhedo pode ter cobertura vegetal natural – a qual favorece a biodiversidade –, cultivado com espécies leguminosas e/ou gramíneas e por meio de cobertura morta. Pode ainda ser mantido parcialmente coberto, caso em que se utilizam, de preferência, capinas ou roçadas. Em solos com topografia acidentada e sujeitos a altas precipitações, não se aconselha manter o vinhedo totalmente limpo durante o ano. Isso porque ele fica sujeito à erosão, que pode causar sérios danos ao desenvolvimento e à fertilidade da videira. Mesmo em vinhedos instalados em solos planos, recomenda-se manter vegetação entre as fileiras. Para minimizar a concorrência com a videira, principalmente na época da brotação, a vegetação deve ser periodicamente ceifada. Faz-se a capina somente em 50 cm de cada lado da fileira, pois uma faixa de vegetação permanente deve existir entre as fileiras.

145 Como se deve utilizar herbicidas nos vinhedos?

O uso de herbicidas é uma forma prática e rápida de controlar a vegetação do vinhedo, principalmente em solos pedregosos. Contudo, o emprego constante e abusivo de herbicida pode provocar ressecamento do solo e deixar resíduos que, com o tempo, afetarão o sistema radicular da videira, a saúde do viticultor e o meio ambiente em geral. Por isso, o uso de herbicida não deve ser uma prática de rotina, mas sim adotado em determinadas situações.