

**MÉTODO PARA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE VIDEIRA  
NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO**



**MÉTODO PARA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE VIDEIRA  
NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO**

João Antônio S. de Albuquerque, Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, M.Sc.  
Teresinha Costa S. de Albuquerque, Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> M.Sc.

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

ISSN 0100-6169

Comitê de Publicações  
Centro de Pesquisa Agropecuária  
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)  
Rua Presidente Dutra, 160  
Fone: (081) 961-0122\*  
Telex: (081) 1878  
Caixa Postal, 23  
56.300 - Petrolina, PE

Albuquerque, João Antonio S. de.

Método para enraizamento de estacas de videira na região do sub-médio São Francisco por João Antonio S. de Albuquerque e Terezinha Costa S. de Albuquerque. Petrolina, PE., EMBRAPA-CPATSA, 1981.

8 p. (EMBRAPA-CPATSA. Circular Técnica, 2).

1. Videiras-Estacas-Enraizamento. I. Albuquerque, Terezinha Costa S. de, colab. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petrolina, PE. III. Título. IV. Série.

CDD-634.8

© EMBRAPA

## APRESENTAÇÃO

Cerca de 400 hectares de videira já estão implantados na região do Vale do São Francisco compreendida entre os municípios de Juazeiro (BA), Petrolina (PE) e Santa Ma  
ria da Boa Vista (PE).

O baixo índice de pragas e doenças e a boa qualidade do produto, favorecidos pelas características climáticas da região, aliados à possibilidade de produção de uvas durante todo o ano, têm sido os grandes responsáveis pe  
la expansão da viticultura irrigada no Vale do São Fran  
cisco.

Na implantação da cultura, o enraizamento das estacas representa o alicerce da exploração e dele pode depen  
der o sucesso do parreiral.

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi  
-Árido (CPATSA), considerando que as condições climáti  
cas da região do Vale do São Francisco são expressivamen  
te diferentes das apresentadas pelas regiões tradicio  
nais de cultivo de videira, utiliza um método de enraiza  
mento das estacas que vem permitindo um índice de pega  
mento de, aproximadamente, 90%.

MÉTODO PARA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE VIDEIRA NA RE  
GIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO aborda, em detalhes, os  
cuidados e um método adequado para obter-se um bom índi  
ce de enraizamento de estacas de videira.

Esta Circular Técnica representa parte do esforço do  
CPATSA em contribuir para o desenvolvimento da viticul  
tura na região do Vale do São Francisco.

RENIVAL ALVES DE SOUZA  
Chefe do Centro de Pesquisa Agropecuária  
do Trópico Semi-Árido.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	1
Tipo de Estaca .....	2
Colheita das Estacas .....	3
Escolha de ramos na Planta .....	3
Transporte das Estacas .....	3
Preparo das Estacas .....	4
Viveiro .....	5
Viveiro em Sacos Plásticos .....	6
Tratamentos no Viveiro .....	7
Transplante .....	7
LITERATURA CONSULTADA .....	8

## MÉTODO PARA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE Videira NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO

João Antonio Silva de Albuquerque  
Teresinha Costa S. de Albuquerque <sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

As videiras podem ser propagadas por sementes, estaquia, mergulhia e enxertia. A estaquia é o método mais antigo de multiplicação e o mais usado comercialmente em conjunto com a enxertia, para obtenção de mudas de videira, facilitando a propagação de cultivares que apresentam resistência a doenças e pragas das raízes, sendo um processo rápido para a multiplicação de porta-enxertos.

Com relação a capacidade de enraizamento das estacas, Beauchesne (1973) classifica as plantas em 3 tipos:

- a) plantas que se enraizam naturalmente, e que se enraizam, ainda melhor, e mais rapidamente em presença de reguladores de crescimento;
- b) plantas que não se enraizam ou enraizam-se mal por si só, que respondem bem aos reguladores de crescimento;
- c) no caso mais difícil as que respondem mal ou não respondem aos reguladores de crescimento.

As *Vitis viniferas*, *Vitis riparias* e *Vitis rupestris*, enraizam-se facilmente, podendo ser enquadradas no item a; no entanto, as *Vitis berlandieri* e seus híbridos enraizam-se com mais dificuldade.

As cultivares de videira plantadas no Sub-Médio São Francisco são espécies de fácil enraizamento, ou seja, dispensam tratamentos com reguladores de crescimento para obtenção de um bom índice de pegamento. No entanto, levando-se em consideração que as condições climáticas dessa região são bastante diferentes das regiões tradicionais de cultivo de videira, são necessários certos cuidados para obter-se um bom índice de enraizamento.

---

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, M.Sc., Pesquisador em Fruticultura de Clima Temperado, CPATSA-EMBRAPA.

Neste trabalho, relacionam-se os cuidados que devem ser levados em consideração, com o objetivo de conseguir-se um bom enraizamento de estacas de videira, e o método utilizado no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) no qual obtém-se índice de pegamento em torno de 90%.

### Tipo de Estaca

A multiplicação por estaca consiste em fazer enraizar um fragmento de caule (bacelo) que disponha de uma ou mais gemas capazes de desenvolverem rebentos e raízes, para constituir uma planta independente. Tem-se, basicamente, quatro tipos de estacas: estaca-semente, estaca-simples, estaca-talão e estaca-cruzeta, sendo a de uso mais aconselhável a estaca-simples (25 a 30 cm de comprimento) por ser de mais fácil obtenção e manuseio

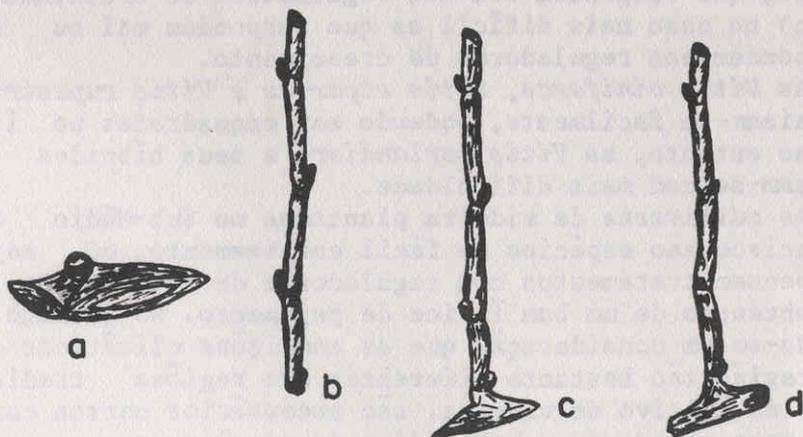


FIG. 1. Tipos de estacas: a) estaca-semente; b) estaca-simples; c) estaca-talão; d) estaca-cruzeta.

## Colheita das Estacas

Escolha da planta matriz. É sempre aconselhável inspecionar-se o parreiral por ocasião da colheita, para seleção de plantas matrizes, pois essas deverão ser da cultivar desejada, estar livres de enfermidades, apresentar um vigor moderado, ser bem frutíferas, não apresentando corrimento.

Época da Colheita das Estacas. As estacas deverão ser colhidas durante o período de repouso da madeira que cresceu no ciclo anterior, de ramos (sarmentos) bem maduros (lignificados), de frutificação regular e bem formados em todas as suas partes (nós e entrenós).

## Escolha do Ramo na Planta

Não se deve aproveitar para estacas as varas nascidas do tronco ou da madeira velha, mas, sim, as brotadas das gemas da vara de poda do último ciclo, porque aquelas têm tendência a produzir mais varas do que frutos. Evite-se retirar estacas de ramos sombreados, pois as mesmas apresentam menor capacidade de enraizamento do que as dos ramos expostos à plena luz, devido apresentarem um baixo teor de carboidrato, o que dificulta a regeneração dos tecidos. Deve-se evitar estacas de entrenós muito curtos ou muito longos; as primeiras indicam, usualmente, enfermidades ou má nutrição, as segundas indicam crescimento muito rápido, normalmente, são mal nutridas com baixo teor em reservas e não estão completamente maduras. As estacas devem ser retiradas da região mediana dos ramos.

## Transporte das Estacas

Quando as estacas forem transportadas a longas distâncias, é conveniente parafinar as extremidades das mesmas a fim de evitar ressecamento. Em seguida, acondicionam-se em molhos, intercaladas de papel de jornal ou algo úmido, sendo depois os molhos envolvidos completamente com o mesmo papel de jornal ou algodão, também umedecido. Finalmente, envolve-se em palhas, dentro de caixotes fechados ou em sacos plásticos para se evitar a evaporação da água.

ação residual prolongada. Esse fungicida além da proteção às estacas, estimula a iniciação das raízes. Contra nematoides o tratamento consiste em mergulhar as estacas em água quente à 55°C durante 5 minutos.

Essas práticas podem ser abolidas quando se conhece a procedência do material e o local de plantio.

### Viveiro

É o local onde se desenvolvem, nos primeiros meses, as novas plantas que são destinadas à transferência para outros lugares onde terão plantações definitivas; um dos fatores que mais deve ser levado em consideração na região do Sub-Médio São Francisco para obtenção de um bom índice de enraizamento de estacas, pois a umidade do solo e da atmosfera, a temperatura e a luz são fatores que muito afetam o pegamento da estaca.

Leito do Enraizamento. O leito do enraizamento pode influir não só na percentagem das estacas que enraizam como também na qualidade do sistema radicular que se forma. Esse deve ser de preferência arenoso, bem arejado, favorecendo uma maior percentagem de estacas com raízes de melhor qualidade.

O solo do viveiro deve estar livre de nematoides.

A umidade do solo é outro fator importante, pois as estacas, por não possuírem meios de absorver água e nutrientes, secam se o substrato onde se encontram não for bem provido de água; no entanto, o excesso dificulta as trocas gasosas, impedindo o enraizamento e provocando a morte dos tecidos.

Preparo do Viveiro. O terreno selecionado deve ser bem drenado, bem nivelado para uma irrigação uniforme, livre de nematoides e ervas daninhas. É aconselhável ser bem protegido do sol por meio de coberturas que podem ser folhas de coqueiro. Brotando as estacas, a cobertura poderá ser retirada gradativamente, para que as mudas se adaptem ao sol e a umidade do ar.

Espaçamento. As estacas deverão ficar espaçadas de 10 cm entre si e de 50 cm entre fileiras, ficando apenas uma gema de fora.

### Preparo das Estacas

Corte da estaca. O corte da base da estaca deve ser feito o mais horizontal possível e muito perto do nó; a parte superior é cortada em um ângulo de  $45^{\circ}$  e de 3 a 4 cm acima do nó. Esse modo de proceder faz com que a gema da parte basal, estando rente ao corte, propicie um rápido enraizamento da estaca; o corte da extremidade superior estando distante, evita ressecamento e lesionamento da gema superior e a inclinação facilita o escoamento da água de chuva ou irrigação.



FIG. 2. Estaca preparada para plantio.

Tratamento das estacas para estimular o enraizamento. A formação de raízes pode ser estimulada através de algumas práticas culturais tais como: a) mergulhar a base das estacas em água (se possível corrente) durante 48 horas; b) lesionar (machucar) a base das estacas ou eliminar todas as gemas da parte enterrada. Esses tratamentos facilitam o movimento e o acúmulo de carboidratos e de auxinas necessários para estimular a formação de raízes.

Tratamento das estacas para controle de pragas e enfermidades. Durante o período de enraizamento, as estacas estão expostas ao ataque de diversos fungos. Os tratamentos com fungicidas servem para dar-lhes proteção e resultam num melhor enraizamento e qualidade das mesmas. A imersão da base das estacas úmidas no fungicida Captan (pó), é especialmente apropriado para tratá-las, já que este produto não se decompõe com facilidade e tem uma

Plantio. Ao introduzir-se as estacas na terra (bastante úmida) é preciso fazer-se um furo com uma vara (diâmetro de 1,5 cm), para facilitar a sua introdução e, em seguida, comprimir-se a terra fortemente com os dedos, para que adira bem e não fique espaço. Deixa-se a gema final de cada estaca, de 4 a 6 cm acima do nível do solo.

### Viveiros em Sacos Plásticos

Obtêm-se um melhor enraizamento quando as mudas são desenvolvidas em sacos plásticos. Utilizam-se sacos com dimensões de 20 x 35 cm; devem ser furados da metade para baixo a fim de facilitar uma boa drenagem e aeração. A mistura utilizada é de duas partes de areia grossa para uma parte de solo comum, que contenha argila. Após encher os sacos com a mistura, devem ser estes bem irrigados; em seguida, com o auxílio de uma vara (diâmetro de 1,5 cm) fura-se o local (parte central) onde serão introduzidas as estacas. As estacas plantadas devem ficar em local sombreado, embaixo de árvores. As irrigações pós-plantio devem ser diárias e leves a fim de evitar-se excesso de água que poderá causar apodrecimento da base das estacas.

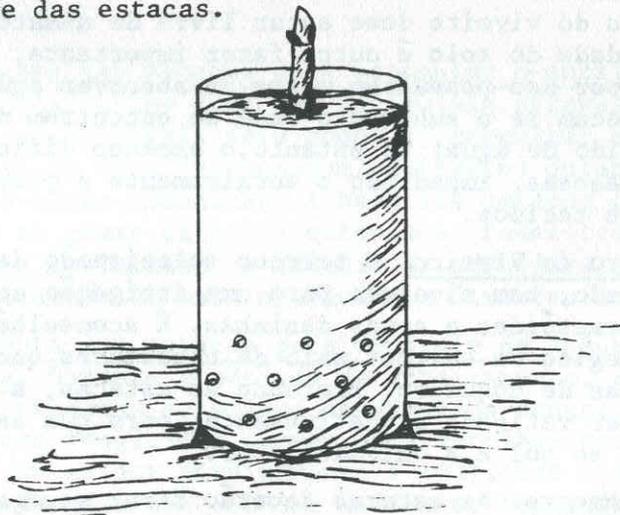


FIG. 3. Estaca plantada em saco plástico.

## Tratamentos no Viveiro

Práticas Culturais. Consiste na eliminação das ervas daninhas e controle adequado da umidade do solo.

Controle Fitossanitário. Logo após a brotação, as mudas estão sujeitas ao ataque de formigas, ácaros e oídio. Para a formiga utiliza-se, nos caseiros, Aldrim 40% PM. Os ácaros e oídio são controlados com pulverizações quinzenais da mistura: Pyrazophos (Afugan-60cc ou similar) + Dicofop (Kelthane-180cc ou similar) para 100 litros de água.

## Transplante

Época. Na região do Sub-Médio São Francisco o transplante pode ser realizado em qualquer época do ano, estando relacionado, somente, com o desenvolvimento das mudas.

O transplante é influenciado pela cultivar, qualidade da estaca e os tratamentos culturais e fitossanitários recebidos no viveiro. Se forem dados todas as condições descritas, após três a cinco meses do plantio, as mudas estarão em condições de serem levadas para o local definitivo.

Técnica do Transplante. O transplante pode ser efetuado com mudas de raiz nua e com mudas em torrão, quando feitas em sacos plásticos.

No primeiro caso, ao retirar-se a muda do viveiro, deve-se aparar o sistema radicular pela metade, para induzir-se a formação de novas raízes e eliminar, com tesoura apropriada, todas as folhas da parte aérea para diminuir a transpiração.

Após o plantio no local definitivo deve ser feita uma irrigação para fixar melhor o sistema radicular ao solo. Aconselha-se na época do transplante, tutorar as mudas para facilitar a condução das mesmas.

No caso das mudas em torrão não há necessidade de eliminar parte do sistema radicular. De posse de uma faca, faz-se um corte longitudinal no saco para que possa ser retirado, e coloca-se a muda em torrão na cova, a qual deve ter as dimensões suficientes para receber o torrão. É aconselhável eliminar também todas as folhas, pois com isso as raízes terão tempo suficiente para se adaptarem ao novo meio até chegar a futura brotação.

**LITERATURA CONSULTADA**

- BEAUCHESNE, G. Las hormonas de enraizamento. In: Beau lieu, R. et al. **Reguladores de crescimento.** Barcelona, Oikostau, 1973. p. 75-92
- BRAVO, P. & OLIVEIRA, D. **Viticultura moderna.** Coimbra, Almedina, 1974. 463p
- CHAUVET, M. & REYNIER, A. **Manual de Viticultura.** Madrid, Mundi-Preusa, 1978. 247p
- HARTMANN, H. T. & KESTER, D. E. **Propagacion de plantas.** Buenos Aires, Continental, 1975. 810p
- JANICK, J. **A ciência da horticultura.** Rio de Janeiro, USAID, 1966. 485p
- REDONDO, A. L. **Viticultura enologica y frutera.** Barcelona, Aedas, 1970. 218p
- SIMÃO, S. **Manual de fruticultura.** São Paulo, Agrônomicas Ceres, 1971. 530p
- SOUZA, J. S. I. de. **Uvas para o Brasil.** São Paulo, Melhoramentos, 1969. 454p
- WINKLER, A. J.; COOK, J. A.; KLIEWER, W. M. & LIDER, L. A. **General Viticulture.** Los Angeles, University of California, 1974. 710p