

## **EFEITO DE NÍVEIS DE SOMBREAMENTO NO ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE FIGUEIRA**

**Dra. Cristiane Santos da Silva Souza**

Eng<sup>a</sup> Agr<sup>a</sup> Doutora em Sistema de Produção/Agronomia pela UNESP – Ilha Solteira (SP)/Docente da AEMS – Faculdades Integradas de Três Lagoas – MS

**Dr. Luiz de Souza Corrêa**

Prof. Titular Dr. do Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-economia da UNESP – Ilha Solteira (SP).

**RESUMO** – Diferentes níveis de sombreamento poderão alterar as características de clima, com efeito, no enraizamento. Tal fato poderá permitir um baixo custo de produção de mudas pelo agricultor a partir de material herbáceo, bem como lenhoso. O objetivo do presente trabalho foi de avaliar o efeito de diferentes percentuais de sombreamento no enraizamento de estacas de ponteiro, sub-ponteiro e lenhosas de figueira (*Ficus carica* L.) cv. Roxo-de-Valinhos. As estacas de figueira foram acondicionadas em jardineiras plásticas contendo vermiculita média como substrato de enraizamento. A irrigação foi realizada através de um sistema com mangueira e ducha de plástica, sendo o ensaio irrigado todos os dias por 2 horas, durante todo o período do mesmo. Os ambientes de sombreamento no quais as estacas foram colocadas durante o enraizamento constavam de Sombrite® (tela de polipropileno) com 30, 50, 70 e 100 de sombreamento, além da testemunha, ambiente a pleno sol. Os parâmetros avaliados foram: % de estacas sobreviventes, % de enraizamento, número de brotos, número de folhas, massa da matéria seca das raízes e massa da matéria seca da parte aérea. Através dos resultados pode-se concluir que: os sombreamentos que propiciaram os melhores resultados foram os níveis de 30% e 50% de sombreamento; a estaquia no mês de fevereiro apresentou os melhores valores para porcentagem de sobrevivência e enraizamento e estacas de ponteiro obtiveram um melhor desempenho no mês de agosto/2006 e de sub-ponteiro no mês de fevereiro/2007.

**Termos para indexação:** *Ficus carica* L., “Roxo-de-Valinhos”, ambiente, sombreamento

## **EFFECT OF LEVELS OF SHADING ON THE ROOTING OF CUTTINGS OF FIG TREES**

**ABSTRACT:** Different shading levels can alter the climate characteristics, with effect on the rooting. Such fact can allow a low cost of production of cuttings for

the farmer starting from herbaceous material, as well as woody. The objective of the present work was to evaluate the effect of different percentage of shading on the rooting of cuttings of sub-pointer and woody of fig tree (*Ficus carica* L.) cv. Roxo de Valinhos. The fig cuttings were conditioned in plastic boxes containing medium vermiculita as rooting substrate. The shading environments in which the cuttings were put during the rooting period consisted of netting with 30%, 50%, 70% and 100% of shading, besides the witness environment at full sun. The evaluated parameters were: percentage of surviving cutting, percentage of rotting, number of sprouts, number of leaves, mass of the matter of the roots and mass of the matter of the aerial part. Based on the results it can be concluded that: the shading that propitiated the best results were 30% and 50%; the cutting in February presented the best values of survival and rooting percentage; pointer stakes obtained a better performance in August/2006; and sub-pointer stakes in February/2007.

**Index Terms:** *Ficus carica* L., “Roxo-de-Valinhos”, environment, shading

## INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor de figos da América do Sul e ocupa a 11<sup>a</sup> colocação entre os principais produtores mundiais, sendo o segundo exportador de figo *in natura* no mundo, superado apenas pela Turquia (FAO, 2008).

A propagação de figueira por meio de estacas lenhosas é o processo de multiplicação mais utilizado no Brasil (SILVA, 1983, p.29-33) devido à facilidade de obtenção de estacas e por sua viabilidade econômica (CHALFUN et al., 2002, 12p.).

Sabe-se que o ambiente para enraizamento de estacas é muito importante para a porcentagem de pegamento. Pio et al. (2003, p.357-360) estudaram o enraizamento de estacas apicais de figueira em diferentes acondicionamentos e ambientes distintos: casa-de-vegetação, telado constituído por sombrite a 50% de luminosidade e a pleno sol, observando que em casa-de-vegetação foram obtidos os melhores índices de enraizamento (85%).

Vários autores mencionam que com relação à influência da radiação sobre os ambientes de enraizamento, sabe-se que temperatura do ar alta pode promover o desenvolvimento de brotações antes que ocorra o enraizamento, sendo prejudicial à formação das raízes adventícias e aumentando assim, a perda de água. Segundo Mota (1987, p.63-125), não só a qualidade espectral da energia solar, referente aos diferentes comprimentos de onda, mas também a sua intensidade, desempenham papel fundamental no desenvolvimento morfológico das plantas.

Diferentes níveis de sombreamento poderão alterar as características de clima, com efeito, no enraizamento. Tal fato poderá permitir um baixo custo de produção de mudas pelo agricultor a partir de material herbáceo, bem como lenhoso. Assim, o objetivo do presente trabalho foi de avaliar o efeito de diferentes percentuais de sombreamento no enraizamento de estacas de ponteiro, sub-ponteiro e lenhosas de figueira (*Ficus carica* L.) cv. Roxo-de-Valinhos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido na Universidade Estadual Paulista - UNESP, Campus de Ilha Solteira – SP. Foram utilizadas estacas herbáceas de ponteiro, sub-ponteiro e lenhosas de plantas de figueira (*Ficus carica* L.) cultivar Roxo-de-Valinhos. As mesmas foram padronizadas com 20 cm de comprimento, sem folhas, sendo colocadas para enraizar em duas épocas: agosto/2006 e fevereiro/2007. Utilizou-se o fungicida Thiophanate methyl a 0,05% i.a. (100g/100L de água) para tratar as estacas, com o objetivo de diminuir a incidência de patógenos. Utilizou-se jardineiras plásticas de cor preta com dimensões de 42 x 14 x 14 cm (comprimento x largura x profundidade) preenchidas com vermiculita média como substrato de enraizamento. Os ambientes de sombreamento nos quais as estacas foram colocadas constaram de Sombrite® (tela de polipropileno) com 30%, 50%, 70% e 100% de sombreamento (manta térmica), além do ambiente a pleno sol. A irrigação foi realizada através de um sistema com mangueira e ducha plástica, sendo o ensaio irrigado todos os dias por 2 horas, durante todo o período do mesmo.

O delineamento experimental utilizado para cada época foi um esquema fatorial 3 x 5 (tipo de estaca e ambiente) com 3 repetições e 10 estacas/repetição. As avaliações foram realizadas aos 60 dias após a instalação do experimento, para cada uma das duas épocas. Os caracteres avaliados foram: estacas sobreviventes (ES), enraizamento (EE), número de brotos (NB), número de folhas (NF), massa da matéria seca das raízes (MMSR) e massa da matéria seca da parte aérea (MMSPA).

Os dados foram analisados através do programa ESTAT, desenvolvido pela FCAV/UNESP, Jaboticabal - SP, obtendo-se a análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade, para comparação das médias.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **\* Sombreamento**

Com relação às características avaliadas verifica-se que para estaquia durante o mês de agosto de 2006 não houve diferença entre os diferentes níveis de sombreamentos testados. Para estaquia realizada em fevereiro, pode-se observar

que houve diferença apenas para a porcentagem de sobrevivência em relação aos níveis de sombreamento estudados (Tabelas 1 e 2).

Para estaquia em agosto (Tabela 1) verifica-se que para a porcentagem de sobrevivência o maior valor obtido foi para o tratamento a pleno sol, onde a porcentagem de sobrevivência foi de 61,0% seguido do tratamento com 30% de sombreamento (60,0%). Quanto à porcentagem de enraizamento das estacas, nota-se que o tratamento com 30% de sombreamento propiciou o maior valor (32,22%). No que se refere às demais características avaliadas percebe-se resultados semelhante aos descritos para a porcentagem de sobrevivência e de estacas enraizadas.

Costa Jr; Scarpere-Filho e Bastos (2003, p.301-304) estudando o estiolamento da planta matriz e o uso de AIB no enraizamento de estacas de goiabeiras verificaram que os melhores resultados foram observados com a utilização de 30% de sombreamento. Os resultados encontrados pelos autores foram semelhantes com os encontrado neste trabalho e com os resultados encontrados por Heller; Borochoy e Halevy (1994, p.335-341) que trabalhando com enraizamento de uma espécie ornamental, verificaram que o sombreamento moderado propiciou os maiores valores de enraizamento. Observaram ainda que, a medida em que se aumentava a porcentagem de sombreamento, ocorria uma redução na porcentagem de enraizamento, devido a menor quantidade de carboidratos nas estacas proporcionada pela diminuição na atividade fotossintética.

Na estaquia em fevereiro (Tabela 2) pode-se verificar que o sombreamento de 30% e 50% apresentaram os maiores índices de sobrevivência, 86,67 e 82,22%, respectivamente, diferindo-se significativamente do tratamento a pleno sol, que propiciou a menor porcentagem de sobrevivência de 58,89%. Para a porcentagem de enraizamento pode-se observar que todos os tratamentos avaliados apresentaram valores de enraizamento acima de 50%, com exceção do tratamento a pleno sol, o qual proporcionou 44,44% de estacas enraizadas. Para o número de folhas e número de brotos, observa-se que o maior valor encontrado foi proporcionado pelo tratamento a pleno sol; 12,94 e 2,06, respectivamente.

Já para a massa da matéria seca das raízes o maior valor foi obtido no tratamento a 50% de sombreamento (0,045g) e para a massa da matéria seca da parte aérea os tratamentos com 0% e com 70% de sombreamento propiciaram os maiores valores (8,13g ambos). Assim, apesar de não ter sido observado diferenças estatisticamente significativas para a maioria das características avaliadas em ambos períodos de estaquia, pode-se inferir que as estacas apresentaram um bom crescimento e desenvolvimento, no entanto, os níveis de sombreamento de 30% e de 50%, apresentaram os melhores valores, provavelmente devido as maiores concentrações de auxinas endógenas nas estacas, provocadas pelo sombreamento.

Desta forma, é aconselhável que o agricultor estabeleça viveiros de formação de mudas em ambientes com sombreamento moderado (30% ou 50% de

sombreamento), uma vez que, dependendo da época da estaquia, as condições climáticas podem afetar consideravelmente o processo de estaquia como um todo. Sabe-se que a temperatura do ar, umidade relativa do ar e a radiação solar são modificadas pelo uso de material de cobertura de ambiente, influenciando assim, no crescimento, desenvolvimento e produção das plantas (BECKMANN et al., 2006, p.86). Larcher (1986, p.12-63) afirma que a radiação é a fonte de energia e estímulo regulador do desenvolvimento das plantas. Sendo assim, os resultados obtidos podem ser devido ao fato de que os ambientes foram muito pequenos para propiciar alterações na temperatura do ar bem como na umidade relativa do ar. A radiação só teria grandes efeitos se houvesse brotações por um longo período de tempo, o que não ocorreu, pois o experimento foi colhido aos 60 dias após o plantio.

#### \* Tipo de Estaca

Na estaquia em agosto (Tabela 3), observa-se que as estacas de ponteiro apresentaram os maiores valores para sobrevivência (77,33%), diferindo-se significativamente das estacas de sub-ponteiro (53,33%) e das estacas lenhosas (32,33%). A porcentagem de enraizamento (56,33%) foi significativamente maior para as estacas de ponteiro quando comparadas com as estacas de sub-ponteiro e lenhosas, onde as mesmas apresentaram porcentagem de enraizamento de 24,33% e 4,33%, respectivamente.

Já para números de folhas observa-se que estacas de ponteiro e de sub-ponteiro diferiram significativamente das estacas lenhosas. Nota-se que as estacas de ponteiro apesar de não diferirem estatisticamente das estacas de sub-ponteiro apresentaram os maiores valores para este parâmetro (3,28 folhas/estacas). Entretanto, pode-se observar que para as características de número de brotos, massa da matéria seca das raízes e para a massa da matéria seca da parte aérea não houve efeito significativo entre os tipos de estacas.

Tais resultados apresentados são concordantes com Fachinello et al. (1995, 178p.) e com Hartmann et al. (1997, p.276-501), que citam que estacas herbáceas por apresentarem regiões de constante atividade metabólica e de desenvolvimento contínuo são geralmente estacas que possuem índices de sobrevivência superior às estacas lenhosas, quando não se utiliza regulador de crescimento. Norberto et al. (2001, p.533-541) testando o efeito da época de estaquia e do IBA no enraizamento de estacas medianas e basais de figueira, verificaram que as estacas colocadas para enraizar em agosto apresentaram uma menor porcentagem de enraizamento quando comparadas com as estacas enraizadas no período de abril a julho. Tais valores encontrados pelos autores são concordantes com o resultado encontrado para as estacas utilizadas neste ensaio, com exceção das estacas apicais que apresentaram valores de enraizamento

próximas aos encontrados pelos autores na segunda quinzena de junho e primeira quinzena de julho.

Para Fachinello et al. (1995, 178p.), estacas provenientes de diferentes posições no ramo tendem a diferir-se quanto ao potencial de enraizamento. Os melhores resultados encontrados para as de ponteiro podem ser embasados em Alvarenga e Carvalho (1983, p.47-55), que trabalhando com substâncias promotoras de enraizamento de estacas frutíferas, mencionam que as estacas apicais apresentam região de síntese de carboidratos e produção de AIA, auxina natural das plantas, sendo translocadas para outras partes da planta. Sendo assim, estas auxinas produzidas são suficientes para estimular o enraizamento das estacas de ponteiro e sub-ponteiro, dispensando o uso exógeno.

Apesar da tradição de formação de mudas com 50% de sombreamento, pode-se inferir através dos resultados obtidos nesta primeira época de estaquia, que as estacas poderiam ter sido deixadas para enraizar por um maior período de tempo (>60dias), já que o percentual de sobrevivência das mesmas foi maior que 60%.

Para estaquia em fevereiro (Tabela 4) verifica-se um resultado estatístico significativo para todas as características avaliadas, exceto para número de folhas. Nota-se que para a porcentagem de sobrevivência o maior valor foi para as estacas lenhosas (90,00%). Quanto à porcentagem de enraizamento o maior valor encontrado foi com estacas de sub-ponteiro (69,33%), que diferiu significativamente das estacas de ponteiro (46,00%), entretanto, não diferiram das estacas lenhosas que apresentaram enraizamento de 60,67%.

Para o número de folhas pode-se observar que não houve diferença significativa entre os tipos de estacas avaliadas, entretanto, as estacas lenhosas apresentaram um maior valor (9,38 folhas/estaca). Em relação ao número de brotos verifica-se um efeito significativo, sendo que as estacas de sub-ponteiro e semilenhosas diferiram significativamente das estacas de ponteiro, a qual apresentou o menor valor para este parâmetro (1,19). Pio et al. (2003, p.357-360) testando o enraizamento de estacas apicais de figueira em diferentes acondicionamentos e ambientes distintos, verificaram que estacas apicais obtidas da poda de inverno (julho), sem o uso de ácido indol butírico - IBA, apresentaram 1,1 brotos por estaca. Paula (2005, p.59) obteve valor semelhante ao encontrado pelo autor citado (1,00 brotos/estaca), porém no mês de janeiro. Assim, pode-se observar que o valor encontrado neste trabalho de 1,19 brotos/estaca, para estacas de ponteiro e 2,26 brotos/estaca para as estacas de sub-ponteiro foram relativamente superiores aos encontrados por estes dois autores.

Quanto ao acúmulo de matéria seca, observa-se uma diferença significativa entre todas as estacas testadas, onde os maiores valores obtidos para a massa da matéria seca das raízes e a massa da matéria seca da parte aérea foram para as estacas semilenhosas (0,0619g e 12,54g, respectivamente).

#### \* Sombreamento x Tipo de Estaca

A Tabela 5 mostra a interação entre sombreamento e tipo de estaca, ocorrida somente para a massa da matéria seca da parte aérea, no período de fevereiro de 2007.

Observa-se que houve diferença estatística significativa apenas na interação de tipos de estacas e níveis de sombreamento apenas, para as estacas lenhosas, sendo que o acúmulo da massa da matéria seca das estacas a pleno sol foi maior (14,66g) e diferiu estatisticamente dos níveis com 50% e 100% de sombreamento.

Pio et al. (2004, p.215-221) avaliando o enraizamento adventício de estacas apicais de figueira provenientes da poda de inverno, verificaram que a massa seca da parte aérea foi de 27,71g para as estacas não tratadas com nenhuma substância na fase de enraizamento no viveiro a 50% de sombreamento. Este valor encontrado pelos autores é superior ao encontrado neste trabalho, embora o período analisado seja diferente.

Para as estacas dentro de cada ambiente de sombreamento, verifica-se que houve diferença estatística significativa. Verifica-se que para estaquia em fevereiro, os maiores valores de massa da matéria seca da parte aérea, foram obtidos em cada ambiente sempre com estacas lenhosas.

### **CONCLUSÕES**

Com base nos resultados obtidos para os períodos avaliados e nas condições a qual o trabalho foi desenvolvido pode-se concluir:

- \* O ambiente que propiciou melhores resultados foram: 30% de sombreamento para estaquia em agosto e 50% de sombreamento para estaquia em fevereiro;
- \* Para estaquia em agosto os melhores resultados foram obtidos para estacas do tipo ponteiro;
- \* Para estaquia em fevereiro os melhores resultados foram obtidos para estacas dos tipos lenhosa e sub-ponteiro;
- \* Em qualquer ambiente o acúmulo de matéria seca na parte aérea sempre foi maior em estacas lenhosas, para estaquia em fevereiro.

### **REFERÊNCIAS**

ALVARENGA, R. L.; CARVALHO, V. D. Uso de substâncias promotoras de enraizamento de estacas frutíferas. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.9, n.11, p.47-55, 1983.

BECKMANN, M. Z. et al. Radiação solar em ambiente protegido cultivado com tomateiro nas estações verão-outono do Rio Grande do Sul. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.36, n.1, p. 86-92, 2006.

CHALFUN, N. N. J. et al. Poda e condução da figueira. Lavras: UFLA, 12p. 2002. (Circular Técnica, 104).

COSTA JR. W. H.; SCARPARE FILHO, J. A.; BASTOS, D. C. Estiolamento da planta matriz e o uso de ácido indolbutírico no enraizamento de estacas de goiabeiras. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.25, n.2, p.301-304, 2003.

FAO - FOOD AGRICULTURAL ORGANIZATION. Disponível em:<<http://www.fao.org>>. Acesso em: 2008.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E.; FORTES, G.R. de L. Propagação de plantas frutíferas de clima temperado. 2.ed. Pelotas: Universitária, 1995. 178p.

HARTAMANN, H.T; et al. *Plant propagation: principles and practices*. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997, p. 276-501.

HELLER, A.; BOROCHOV, A.; HALEVY, A. H. Factors affecting rooting ability of *Coleonema aspalathoides*. *Scientia Horticulturae*, Amsterdam, v.58, p. 335-341, 1994.

LARCHER, W. Radiação e temperatura: energia, informação. Estresse. In: \_\_\_\_\_. *Ecofisiologia Vegetal*. São Paulo: E.P.U., p.12-63. 1986.

MOTA, F. S. Radiação solar e plantas cultivadas. In: \_\_\_\_\_. *Meteorologia Agrícola*. 7. ed. São Paulo: Nobel, p. 63-125, 1987.

NORBERTO, P.M.; CHALFUN, N.N.J.; PASQUAL, M.; VEIGA, R.D.; PEREIRA, G.E.; MOTA, J.H. Efeito da época de estaquia e do AIB no enraizamento de estacas de figueira (*Ficus carica* L.). *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 25, n. 3, p. 533-541, 2001.

PAULA, L. A. de. Efeito de regulador vegetal e épocas de estaqueamento sobre o enraizamento de estacas herbáceas de figueira (*Ficus carica* L.), mantidas sob nebulização intermitente. 2005. 89p. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Produção) – Universidade Estadual Paulista – UNESP, Ilha Solteira, 2005.

PIO, R.; RAMOS, J.D.; CHALFUN, N.N.J.; COELHO, J.H.C.; GONTIJO, T.C.A.; CARRIJO, E.P.; VILLA, F. Enraizamento adventício de estacas apicais de figueira e desenvolvimento inicial das plantas no campo. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v. 28, n. 1, p. 215-221, 2004.

PIO, R.; GONTIJO, T.C.A.; CARRIJO, E.P.; VISIOLI, E.L.; TOMASETTO, F.; CHALFUN, N.N.J.; RAMOS, J.D. Enraizamento de estacas apicais de figueira em diferentes acondicionamentos e ambientes distintos. Revista Brasileira de Agrociência, Pelotas, v. 9, n. 4, p. 357-360, 2003.

SILVA, C. R. R. Produção de figueira. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.8, n.102, p.29-33, 1983.

TABELA 1. Valores médios de porcentagem de estacas sobreviventes (ES), porcentagem de enraizamento (EE), número de folhas (NF), número de brotos, massa da matéria seca das raízes (MMSR) e massa da matéria seca da parte aérea (MMSPA) em estacas de *Ficus carica* cv. Roxo-de-Valinhos, sob 5 níveis de sombreamentos. Época: Agosto/2006. Ilha Solteira, SP, 2008.

Tipos de Sombreamentos	ES (%)	EE (%)	NF	NB	MMSR (g)	M
Pleno Sol	61,11	25,56	2,29	0,96	0,001	
30% de sombreamento	60,00	32,22	2,56	1,25	0,008	
50% de sombreamento	53,33	25,00	1,93	0,96	0,002	
70% de sombreamento	47,77	27,78	2,82	1,14	0,002	
100% de sombreamento	50,00	31,11	2,14	1,57	0,001	
V. (%)	34,98	91,96	67,07	52,18	319,56	2

Médias seguidas da mesma letra coluna, não diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 2. Valores médios de porcentagem de estacas sobreviventes (ES), porcentagem de enraizamento (EE), número de folhas (NF), número de brotos, massa da matéria seca das raízes (MMSR) e massa da matéria seca da parte aérea (MMSPA) em estacas de *Ficus carica* cv. Roxo-de-Valinhos, sob 5 níveis de sombreamentos. Época: Fevereiro/2007. Ilha Solteira, SP. 2008.

Tipos de Sombreamentos	ES (%)	EE (%)	NF	NB	MMSR (g)	MMSPA (g)
Pleno Sol	58,89 b	44,44	12,94	2,06	0,032	0,032
30% de sombreamento	86,67 a	60,00	6,39	1,94	0,044	0,044
50% de sombreamento	82,22 a	68,89	7,64	1,93	0,045	0,045
70% de sombreamento	75,56 ab	54,44	6,59	1,84	0,041	0,041
100% de sombreamento	78,89 ab	65,56	5,00	1,71	0,027	0,027
C.V. (%)	19,59	36,02	118,12	23,49	47,69	47,69

Médias seguidas da mesma letra coluna, não diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 3. Valores médios dos diferentes tipos de estacas para porcentagem de estacas sobreviventes (ES), porcentagem de enraizamento (EE), número de folhas (NF), número de brotos (NB), massa da matéria seca das raízes (MMSR) e massa da matéria seca da parte aérea (MMSPA) em estacas de *Ficus carica* cv. Roxo-de-Valinhos, sob 5 níveis de sombreamentos. Época: Agosto/2006. Ilha Solteira, SP. 2008.

Tipos de Estacas	ES (%)	EE (%)	NF	NB	MMSR (g)	MMSPA (g)
Ponteiro	77,33 a	56,33 a	3,28 a	1,24 a	0,002 a	0,002 a
Sub-ponteiro	53,67 b	24,33 b	2,87 a	1,32 a	0,001 a	0,001 a
Lenhosa	32,33 c	4,33 b	0,89 b	0,92 a	0,005 a	0,005 a
C.V. (%)	34,98	91,96	67,07	52,18	319,56	319,56

Médias seguidas da mesma letra coluna, não diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 4. Valores médios dos diferentes tipos de estacas para porcentagem de estacas sobreviventes (ES), porcentagem de enraizamento (EE), número de folhas (NF), número de brotos (NB), massa da matéria seca das raízes (MMSR) e massa da matéria seca da parte aérea (MMSPA) em estacas de *Ficus carica* vc Roxo-de-Valinhos, sob 5 níveis de sombreamentos. Época: fevereiro. Ilha Solteira, SP. 2008.

Tipos de Estacas	ES (%)	EE (%)	NF	NB	MMSR (g)
Ponteiro	63,33 b	46,00 b	6,36 a	1,19 b	0,0101 c
Sub-ponteiro	76,00 b	69,33 a	7,40 a	2,26 a	0,0425 b
Lenhosa	90,00 a	60,67 ab	9,38 a	2,24 a	0,0619 a
C.V. (%)	19,59	36,02	118,12	23,49	47,69

Médias seguidas da mesma letra coluna, não diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 5. Valores médios para massa da matéria seca da parte aérea) nas estacas de *Ficus carica* L. cv. Roxo-de-Valinhos sob 5 níveis de sombreamento. Época: fevereiro. Ilha Solteira, SP. 2008.

Tratamentos % Sombreamento	Massa da Matéria Seca da Parte Aérea (g)		
	Tipos de Estacas		
	Ponteiro	Sub-ponteiro	Lenhosa
Pleno Sol	2,65 a C	7,06 a B	14,66 a A
30% de sombreamento	2,69 a C	7,66 a B	12,28 ab A
50% de sombreamento	2,84 a C	7,47 a B	11,67 b A
70% de sombreamento	3,03 a C	8,02 a B	13,33 ab A
100% de sombreamento	3,13 a B	9,17 a A	10,76 b A

Médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna, não diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Médias seguidas da mesma letra maiúscula na linha, não diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.