

Foto: Débora Costa Bastos.



## Produção de Mudanças de Goiabeira

Débora Costa Bastos<sup>1</sup>  
Juliana Martins Ribeiro<sup>2</sup>

### Introdução

A goiaba ocupa lugar de destaque dentre as frutas tropicais brasileiras. No Vale do São Francisco, a área plantada com a cultura é de 5.000 hectares, distribuídos entre os estados de Pernambuco e Bahia. A goiaba é uma ótima opção para a diversificação, entretanto, com os problemas surgidos por causa do nematoide, muitos pomares foram erradicados. Visando contribuir para a redução desses problemas, deve-se dar importância especial à produção de mudas livres de nematoides, pois, é no preparo delas que grande parte das áreas são contaminadas por essa praga.

A produção de mudas é uma das etapas fundamentais no processo de implantação de um pomar e pode ser determinante para o sucesso da cultura a ser implantada. As técnicas de produção devem atender às necessidades do produtor, levando-se em consideração a disponibilidade e a localização de áreas, o grau de tecnologia e os recursos financeiros disponíveis.

Um dos principais aspectos a serem observados na produção de mudas é o local onde as mesmas

são produzidas. Deve ser uma área com características próprias, destinada à produção, ao manejo e à proteção das mudas até que as mesmas estejam adequadas para serem transplantadas para o local definitivo, resistir às condições adversas e apresentar um bom desenvolvimento (WEDLING et al., 2006).

A produção de mudas de goiabeira (*Psidium guajava* L.) pode ser realizada por métodos sexuais (sementes) e métodos vegetativos (enxertia e estaquia herbácea).

A utilização de sementes no processo de formação de mudas tem sido substituída pelos métodos de propagação vegetativa, que reduz a variabilidade das plantas e dos frutos nos pomares. Além disso, esse método pode proporcionar vantagens como: maior uniformidade das plantas no pomar, maior facilidade e formação de grande quantidade de mudas, num curto espaço de tempo e com baixo custo.

As sementes são utilizadas somente para a formação dos porta-enxertos, na realização do processo de enxertia (garfagem ou borbúlia). Na produção de mudas comerciais, a estaquia herbácea e a enxertia são os métodos mais utilizados.

<sup>1</sup> Engenheira-agrônoma, D.Sc., pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. [debora@cpatsa.embrapa.br](mailto:debora@cpatsa.embrapa.br).

<sup>2</sup> Bióloga, D.Sc., pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. [juliana.ribeiro@cpatsa.embrapa.br](mailto:juliana.ribeiro@cpatsa.embrapa.br).

## Produção de Mudas por Enxertia

A enxertia pode ser por garfagem de fenda cheia (Figura 1) ou borbulhia (Figura 2). O porta-enxerto é formado por sementes retiradas de frutos maduros, provenientes de plantas matrizes sadias, precoces e com boas condições fitossanitárias. As sementes devem ser retiradas, secadas à sombra e tratadas com fungicidas à base de cobre, antes de serem semeadas. A semeadura é feita em sacos plásticos de polietileno com dimensões de 18 cm x 30 cm, contendo a mistura de terra de barranco + esterco de curral + areia (4:2:1 v/v), colocando-se de três a quatro sementes. Quando as mudas atingirem a altura de 8 cm a 10 cm, realiza-se o desbaste, deixando-se a mais vigorosa. Em regiões tropicais com irrigação, a semeadura pode ser feita em qualquer período do ano. Entretanto, nas regiões com clima mais ameno, deve-se fazer a semeadura no início da primavera (GONZAGA NETO; SOARES, 1994).

O porta-enxerto, no momento da enxertia, deve apresentar diâmetro entre 10 cm e 12 mm. Os garfos ou borbulhas devem ter o mesmo diâmetro do porta-enxerto e serem provenientes de ramos maduros (8 a 10 meses de idade). Após a realização da enxertia, quando a muda atingir 40 cm a 50 cm de altura, geralmente entre o 18º ao 26º mês desde a semeadura do porta-enxerto, esta é aclimatizada e pode ser plantada em local definitivo (GONZAGA NETO; SOARES, 1995).

## Produção de Mudas por Estaquia

Assim como a enxertia, a estaquia (Figura 3) é um método de propagação bastante utilizado na fruticultura, por manter as características genéticas da planta-mãe, gerando maior uniformidade dos pomares, além do aumento de produtividade e qualidade dos frutos (PASQUAL et al., 2001; HARTMANN et al., 2002). As estacas devem ser retiradas da extremidade de ramos novos da planta-mãe e preparadas com dois nós, com cerca de 12 cm de comprimento e dois pares de folhas cortadas ao meio (Figura 3). Na base da estaca é feito um corte em bisel para aumentar a área de enraizamento. Como as estacas são sensíveis à perda de água e ao ressecamento, devem ser colocadas em câmara de nebulização intermitente com temperatura e umidade controladas.

Não há necessidade da aplicação de reguladores de crescimento nas estacas. As mesmas podem ser plantadas em bandejas, canteiros ou diretamente em sacos de polietileno, contendo como substrato vermiculita ou casca de arroz carbonizada. Após o enraizamento, que ocorre entre 60 a 75 dias após o plantio das estacas, faz-se a seleção das estacas com melhor desenvolvimento e formação de raízes (MANICA et al., 2000). Se a estaquia for realizada nas épocas quentes do ano, o enraizamento é satisfatório (aproximadamente 70% a 80% das estacas enraizam). Porém, no inverno esta porcentagem pode cair pela metade, sendo aconselhável a utilização de reguladores de crescimento.



Fotos: Débora Costa Bastos.  
Figura 1. Garfagem de fenda cheia.



Fotos: Débora Costa Bastos.  
Figura 2. Borbulhia em placa.



Fotos: Débora Costa Bastos.

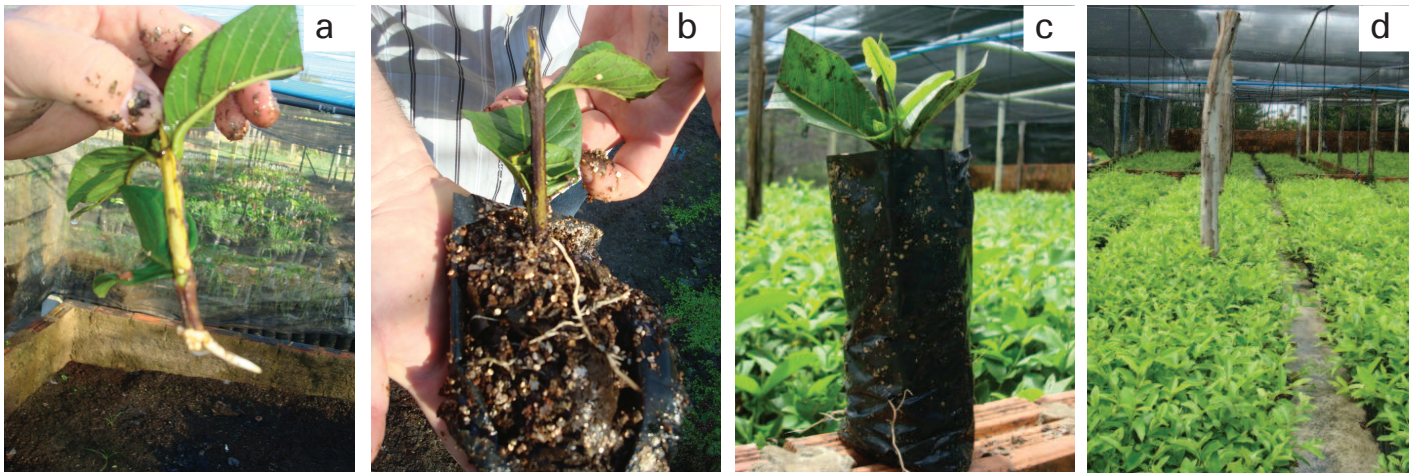


Figura 3. a) Tipo de estaca utilizada. b) Estaca enraizada. c) Muda produzida em saco plástico. d) Mudas no viveiro.

As mudas devem ser transplantadas para sacos de polietileno preto com volume de 2 L a 3 L, preenchidos com terra de barranco, esterco de curral e areia (4:2:1/v/v), e mantidas em ambiente protegido com irrigação controlada. Nesse período ocorre o início da brotação das duas gemas existentes na “axila” das folhas. Deve-se fazer a condução de uma única brotação, obtendo-se uma muda com haste única de 40 cm a 50 cm de altura, aproximadamente de 4 a 6 meses após a estaquia, em condições de ser levada ao campo. Após esse período, são aclimatadas gradativamente até serem plantadas no local definitivo (BARBOSA; LIMA, 2010).

É importante ressaltar que a utilização de solo como substrato pode favorecer a disseminação do nematoide-das-galhas da goiabeira (*Meloidogyne mayaguensis*), agente responsável pela destruição de extensas áreas de plantio. Por isso, deve-se ter o cuidado de utilizar solos provenientes de áreas livres de contaminação.

A estaquia é a prática mais utilizada para a produção de mudas pelos viveiristas que produzem mudas de goiabeira no Brasil. Os produtores devem adquirir mudas de boa procedência e que sejam produzidas em condições fitossanitárias adequadas.

## Referências

- BARBOSA, F. R.; LIMA, M. F. (Ed.). **A. Cultura da goiaba**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. 180 p. (Coleção Plantar, 66).
- GONZAGA NETO, L.; SOARES, J. M. **Goiaba para exportação: aspectos técnicos da produção**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI: FRUPEX, 1994. 49 p. il. (FRUPEX. Publicações Técnicas, 5).
- \_\_\_\_\_. **Cultura da goiaba**. Brasília, DF: Embrapa-SPI; Petrolina: Embrapa-CPATSA, 1995. 75 p. (Coleção Plantar, 27).
- HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIES JÚNIOR, F. T.; GENEVE, R. L. **Plant propagation: principles and practices**. 7nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 880 p.
- MANICA, I.; ICUMA, I. M.; JUNQUEIRA, N. T. V.; SALVADOR, J. O.; MOREIRA, A.; MALAVOLTA, E. **Fruticultura tropical 6: goiaba**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374 p.
- PASQUAL, M.; CHALFUN, N. N. J.; RAMOS, J. D.; VALE, M. R. do; SILVA, C. R. de. **Fruticultura comercial: propagação de plantas frutíferas**. Lavras: UFLA: FAEPE, 2001. 137 p.
- WENDLING, I.; DUTRA, L. F.; GROSSI, F. **Produção de mudas de espécies lenhosas**. Colombo: Embrapa Florestas, 2006. (Embrapa Florestas. Documentos, 130).

### Comunicado Técnico, 148

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Semiárido**  
 Endereço: BR 428, km 152, Zona Rural, Cx. Postal 23, 56302-970 Petrolina-PE  
 Fone: (87) 3866-3600  
 Fax: (87) 3866-3815  
 E-mail: sac@cpatsa.embrapa.br

1ª edição (2011): Formato digital

Ministério da Agricultura,  
 Pecuária e Abastecimento



### Comitê de publicações

**Presidente:** Maria Auxiliadora Coêlho de Lima.  
**Secretário-Executivo:** Anderson Ramos de Oliveira.  
**Membros:** Ana Valéria de Souza, Andréa Amaral Alves, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Juliana Martins Ribeiro, Magna Soelma Beserra de Moura, Patrícia Coelho de Souza Leão, Sidinei Anunciação Silva, Vanderlise Giongo, Welson Lima Simões, Mizaél Félix da Silva Neto.

### Expediente

**Supervisão editorial:** Sidinei Anunciação Silva.  
**Revisão de texto:** Sidinei Anunciação Silva.  
**Tratamento das ilustrações:** Nivaldo Torres dos Santos.  
**Editoração eletrônica:** Nivaldo Torres dos Santos.