

**BOLETIM TÉCNICO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA**

**POMAR DOMÉSTICO: DO
PLANEJAMENTO AO PLANTIO**

Boletim Técnico - n.º 120 - p. 1-17 - ano 2021
Lavras/MG

GOVERNO DO BRASIL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**

MINISTRO: Milton Ribeiro

REITOR: João Chrysostomo de Resende Júnior

VICE-REITOR: Valter Carvalho de Andrade Júnior

UNIDADE RESPONSÁVEL PELA EDIÇÃO DO BOLETIM TÉCNICO

Conselho editorial responsável pela aprovação da obra

Marco Aurélio Carbone Carneiro (Presidente), Nilton Curi (Vice-Presidente),
Francisval de Melo Carvalho, Alberto Colombo, João Domingos Scalon,
Wilson Magela Gonçalves

Referências Bibliográficas: Cristiane Demetre Papazoglou Bacci

Revisão de Texto: Cristiane Demetre Papazoglou Bacci

Impressão: Gráfica/UFLA

EXPEDIENTE EDITORA UFLA

Flávio Monteiro de Oliveira (Diretor)

Patrícia Carvalho de Moraes (Vice-Diretora)

Alice de Fátima Vilela

Damiana Joana Geraldo Souza

Késia Portela de Assis

Marco Aurélio Costa Santiago

Renata de Lima Rezende

Vítor Lúcio da Silva Naves

Walquíria Pinheiro Lima Bello



ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Campus Universitário da UFLA

Andar Térreo do Centro de Eventos, Caixa Postal 3037 - CEP 37200-900 - Lavras/MG

Tel: (35) 3829-1532 - Fax: (35) 3829-1551

E-mail: editora@ufla.br

Homepage: www.editora.ufla.br

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 PLANEJAMENTO	4
2.1 Seleção das espécies e variedades	5
2.1.1 Principais frutas	5
2.2 Escolha do local	6
2.3 Clima	7
2.3.1 Temperatura	7
2.3.2 Ventos	7
2.3.3 Exposição ao sol	7
2.3.4 Umidade relativa do ar	7
2.3.5 Chuvas e distribuição de água	8
2.3.6 Geadas	8
2.4 Solo	8
2.5 Aquisição/produção das mudas	9
3 PREPARO DO TERRENO	10
3.1 Aração e gradagem	11
3.2 Calagem	11
3.3 Correção da fertilidade	11
4 COVEAMENTO	12
4.1 Espaçamento	12
4.2 Abertura da cova	12
4.3 Adubação da cova	13
4.4 Enchimento da cova	13
5 PLANTIO	14
6 REPLANTIO	16
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

POMAR DOMÉSTICO: DO PLANEJAMENTO AO PLANTIO

Ana Claudia Costa¹
Igor Rodrigues da Silva²
Renata Amato Moreira¹
Leila Aparecida Salles Pio¹

1 INTRODUÇÃO

As frutas são consideradas alimentos essenciais para uma vida saudável e equilibrada. Apesar dos benefícios proporcionados, os brasileiros consomem pouca quantidade desses alimentos. O consumo per capita de frutas no Brasil é 57 quilos por habitante ao ano e o recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de 140 quilos. Vários fatores podem explicar o baixo consumo de frutas pela população brasileira, entre estes destacam-se a falta de hábito e a baixa renda. Pesquisas indicam que há uma relação positiva entre o nível de renda e o consumo de frutas e hortaliças.

Visando motivar o hábito de consumo regular de frutas, os pomares domésticos apresentam-se como uma alternativa para diversificação das propriedades agrícolas ou até mesmo em pequenos espaços urbanos. O pomar doméstico, também chamado de pomar caseiro, consiste em um conjunto de plantas frutíferas localizado próximo às residências, tendo como principal finalidade o fornecimento contínuo de frutas com boa qualidade para o consumo da família.

2 PLANEJAMENTO

O sucesso na implantação de um pomar doméstico depende de alguns fatores que devem ser analisados pelo produtor como a escolha adequada das espécies

¹ Universidade Federal de Lavras/UFLA, Departamento de Agricultura/DAG.

² Universidade Federal de Lavras/UFLA.

e variedades que serão implantadas, produção/aquisição de mudas de qualidade, cuidados no plantio e condução das plantas. Assim, o planejamento adequado da atividade é fundamental para evitar/minimizar possíveis erros que podem ser cometidos e que são de difícil correção, devido ao caráter permanente na maioria das frutíferas. Desse modo, os seguintes fatores devem ser minuciosamente avaliados:

2.1 Seleção das espécies e variedades

A seleção das espécies e variedades que vão compor o pomar doméstico é um fator relevante. Primeiramente deve-se priorizar a preferência da família por algumas espécies/variedades. Além disso, é importante considerar que as frutíferas possuem diferentes requerimentos edafoclimáticos. Existem espécies que para produzir necessitam de locais com temperatura mais elevada, entre 22 e 30 °C, denominadas de frutíferas tropicais, como o abacaxizeiro, mangueira, pitaieira e bananeira. Há as que exigem temperaturas amenas, entre 17 e 22 °C, chamadas de frutíferas subtropicais, como as plantas cítricas, abacateiro e goiabeira. Por fim, temos as frutíferas temperadas, que exigem temperaturas médias anuais mais baixas, entre 5 e 15 °C. Estas últimas necessitam de um acúmulo mínimo de horas de frio, abaixo de 7,2 °C, durante certo período do ano para que possam produzir, como a pereira, macieira, pessegueiro e figueira.

Além disso, deve-se considerar também as diferentes épocas de produção das plantas frutíferas, pois o pomar doméstico precisa ser capaz de suprir as necessidades diárias de consumo de frutas da família ao longo do ano.

2.1.1 Principais frutas

Banana: são ricas em fibras, vitaminas e potássio, auxiliando no combate às câibras e no controle da pressão arterial. Principais variedades produzidas: Nanica, Maçã, Prata, Ouro e Da Terra.

Laranja: são ricas em vitamina C e sais minerais, fortalecendo o sistema imunológico. Principais variedades: Pera, Valência, Bahia e Lima.

Tangerina: são ricas em vitamina C e fibras, auxiliando o sistema imunológico e a digestão. Principais variedades: Ponkan, Murcott, Montenegrina ou Mimosa.

Limão: são ricos em vitamina C, além de ser usado como planta medicinal e condimento em receitas. Principais variedades: Tahiti, Galego e Siciliano.

Mamão: são ricos em vitamina A e minerais como cálcio, fósforo, ferro, sódio e potássio. Principais grupos de variedades: Papaia e Formosa.

Goiaba: a fruta é rica em vitamina C e minerais como o cálcio, ferro, magnésio e potássio. Principais variedades: Paluma, Pedro Sato, Sassaoka, Século XXI, Kumagai e Rica.

Jabuticaba: é rica em fibras, zinco e antocianinas, fortalecendo o sistema imunológico e prevenindo doenças como câncer e o envelhecimento precoce. Principais variedades: Sabará, Paulista, Rajada e Branca.

Pitaia: é rica em fibras, minerais e vitaminas, ajudando a combater o câncer, doenças cardíacas e melhora a pressão arterial. Principais espécies e variedades: pitaia vermelha (Royal Red, American Beauty, Vênus), pitaia branca (Vietnamese White, Branca comum) e pitaia amarela (Golden, Palora).

Maracujá: é rico em vitaminas, fibras e sais e é considerado um calmante natural, sendo muito benéfico à saúde, auxiliando na digestão e no emagrecimento. Principais espécies: maracujá-amarelo, maracujá-doce, maracujá-açu, pérola do cerrado e maracujá-roxo.

Manga: ricas em fibras, antioxidantes, vitaminas e sais, melhora a imunidade, contribui com a saúde cardíaca e alivia a constipação. Principais variedades: Palmer, Haden e Tommy Atkins.

Abacaxi: ricos em vitaminas, cálcio, magnésio e ferro, que são essenciais para o bom funcionamento do organismo. Principais variedades: Pérola, Smooth Cayenne, Perolera e Primavera.

Abacate: é uma das frutas mais ricas em fibras, sendo também rica em vitaminas e lipídeos, assim, é recomendado como pré-treino para atividades físicas. Principais variedades: Margarida, Fortuna, Breda, Geada, Quintal e Ouro Verde.

2.2 Escolha do local

Muitas vezes o pomar doméstico é implantado em uma área que se encontra disponível na propriedade, sem análise prévia de suas condições. Por vezes esses terrenos são pedregosos, pouco férteis e impróprios para o cultivo.

A escolha do local onde será implantado o pomar doméstico deve ser planejada com bastante antecedência para garantir áreas mais adequadas e aptas para produção. Recomenda-se que o local escolhido seja uma área pouco declivosa, próxima a fontes de água de boa qualidade para facilitar a irrigação, livre de tocos, pedras e entulho e sem histórico de pragas e doenças, principalmente as causadas por patógenos de solo.

2.3 Clima

As espécies frutíferas possuem exigências climáticas diferentes para produzir. Deste modo, durante a etapa de escolha do local também deve-se avaliar os aspectos climáticos como:

2.3.1 Temperatura

Quando não são atendidas as faixas ótimas de temperatura para as frutíferas podem ocorrer prejuízos na produção e qualidade dos frutos.

Temperaturas abaixo do ideal além de afetarem o crescimento, podem gerar queima das folhas ou até morte pelo frio. Em contrapartida, temperaturas muito acima da faixa ótima também afetam o desenvolvimento por aumentarem a fotorrespiração e podem acarretar morte das plantas por desidratação, principalmente devido à falta de água nessas situações.

2.3.2 Ventos

A quantidade e velocidade de ventos incidentes no local escolhido é outro fator a ser observado e planejado, visto que, ventos fortes poderão gerar perdas de plantas por quebras e ferimentos nas folhas. Assim, podem ser usados quebra ventos para minimizar os efeitos dos ventos fortes.

2.3.3 Exposição ao sol

É indispensável a exposição ao sol para suprir as exigências metabólicas das plantas. No entanto, a exposição excessiva ao sol pode gerar problemas como a queima das folhas. Para evitar este problema é importante manejar a quantidade de luz a qual planta ficará exposta durante as várias fases do seu desenvolvimento.

Em áreas com alta incidência de radiação solar, podem ser plantadas ao redor do pomar algumas espécies arbóreas com o intuito de sombrear durante algumas horas do dia, afetando o microclima do local.

2.3.4 Umidade relativa do ar

As plantas sob excesso de umidade tendem a transpirar menos, dificultando seu desenvolvimento, além disso, o excesso de umidade favorece maior ocorrência

de doenças. Em contrapartida, plantas sob baixa umidade relativa do ar podem maximizar sua transpiração aumentando a exigência por recursos hídricos, que, se não suprida, pode acarretar em deficiência hídrica nas plantas, afetando seu desenvolvimento e podendo ocasionar a morte.

2.3.5 Chuvas e distribuição de água

Assim como a radiação solar, as chuvas são essenciais para as plantas, visto que é a principal forma de entrada de água nos sistemas agrícolas. Deste modo, ainda que as regiões apresentem períodos chuvosos e de escassez, as plantas não devem sentir essa variação, de modo que o local não fique sem água, mas também não fique alagado. Logo, a declividade do terreno é importante e o manejo da água da chuva deve ser realizado. Para isso, podem ser construídas curvas de nível e bacias de captação.

2.3.6 Geadas

As geadas são fenômenos mais comuns na região sul do país e que podem gerar prejuízos irreversíveis. Assim, recomenda-se não implantar os pomares domésticos em áreas com histórico de geadas. Caso não haja alternativas e o pomar seja instalado em áreas em que as geadas são comuns, o melhor a se fazer é minimizar os efeitos que esse fenômeno pode resultar.

Para isso, pode ser feita a utilização de coberturas plásticas que funcionarão como proteção, pois permitem a planta reter energia, prevenindo a morte pelo frio. Há também a possibilidade de ser realizada a ventilação e/ou o aquecimento, com a queima de combustível entre as linhas do pomar.

Outra alternativa seria a irrigação como minimizador direto dos futuros efeitos da geada, já que a água possui uma temperatura maior quando comparada a temperatura do ambiente, logo, fornecendo água também haverá o fornecimento de energia para o sistema, auxiliando no aquecimento da planta.

2.4 Solo

O solo é o elemento que servirá de base para as plantas se desenvolverem, assim, seus aspectos devem estar em conformidade com as exigências da cultura. É importante que ele esteja livre de compactação, contaminação e possua fertilidade adequada para que as plantas possam extrair os nutrientes essenciais para crescer.

Portanto, o solo deve estar adequado com as exigências da cultura e deve ser manejado para manter sua fertilidade e melhorar sua estrutura.

2.5 Aquisição/produção das mudas

Definidas as espécies que serão implantadas no pomar, a próxima etapa é a aquisição ou produção dessas mudas. Deve ser dada preferência pela aquisição de mudas de viveiros credenciados para a produção e comercialização de mudas certificadas, pois estas garantem a qualidade genética e sanitária e, portanto as plantas são devidamente identificadas e livres de doenças.

Caso o produtor opte por produzir as mudas, é recomendável a aquisição de sementes e materiais propagativos de locais conhecidos, para evitar possíveis contaminações. A produção das mudas é relativamente simples, atentando-se para a disponibilização das melhores condições para a germinação, crescimento e desenvolvimento, logo, é recomendada a obtenção de substrato comercial para a semeadura ou estaquia dos materiais vegetativos, evitando-se o uso de solo como substrato.

Também é recomendado o uso de recipientes próprios para produção de mudas (Figura 1) e a construção de ambientes protegidos como telados ou estufas para essas plantas. Deve ser feita a irrigação das mudas diariamente.

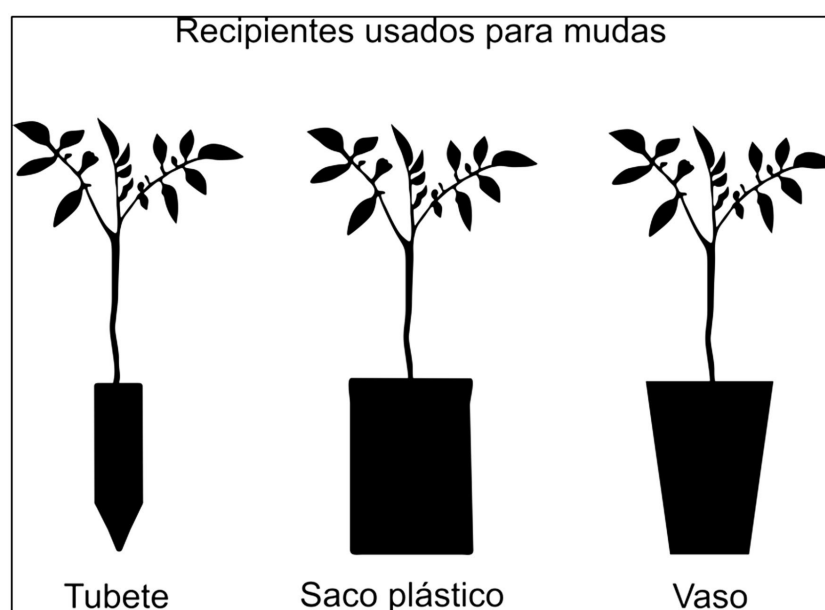


Figura 1: Recipientes utilizados para a produção de mudas frutíferas.

3 PREPARO DO TERRENO

Finalizada a etapa de planejamento inicia-se a implantação do pomar, sendo fundamental a realização de análise do solo, por meio da amostragem nas camadas de 0 - 20 e 20 - 40 cm, uma vez que, por essa análise será possível determinar como está a fertilidade de cada área e a necessidade de correção. Além disso, deve ser verificado o estado físico desse solo, isto é, se está compactado e o grau de compactação.

A amostragem do solo deve seguir os seguintes passos:

1º - Divisão da área da propriedade em talhões conforme as características do solo (Figura 2A);

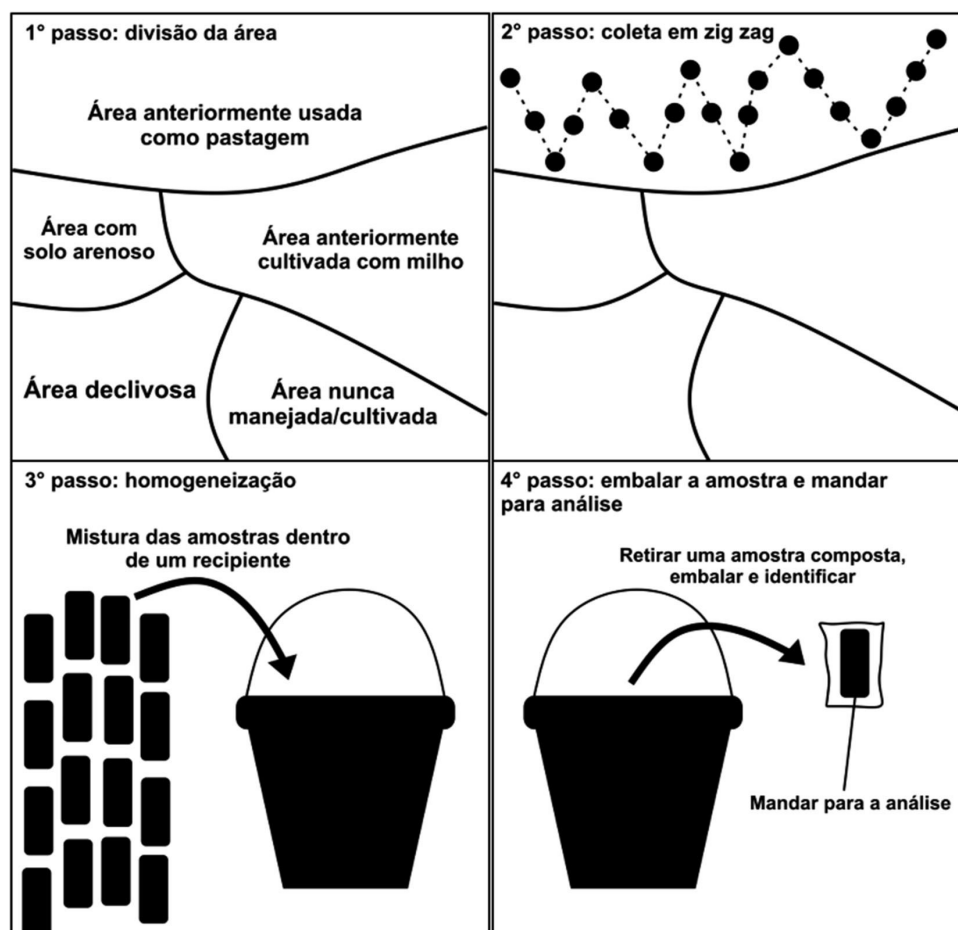


Figura 2: A. Divisão da área em talhões homogêneos. B. Caminhamento em zig zag para amostragem de solo. C. Homogeneização das subamostras formando uma amostra composta D. Amostra composta devidamente embalada e identificada.

2º- Coleta de pelo menos 20 subamostras de 300 – 500 g dentro de cada talhão. O caminhamento para as coletas deve ser feito em zig zag e a retirada das subamostras pode ser feita com enxada, trado ou pá, mas é recomendado o trado por ser mais preciso (Figura 2B);

3º- Homogeneização das subamostras formando uma amostra composta. Pode-se misturar as subamostras dentro de um balde (Figura 2C);

4º- Embalar a amostra composta e enviar para o laboratório (Figura 2D).

3.1 Aração e gradagem

A necessidade de aração e gradagem será definida com base na situação estrutural do solo a ser cultivado, considerando-se o histórico da área.

De modo geral, recomenda-se essas operações sempre que for realizar um novo plantio, iniciando-se com uma aração aos 90 dias antes do plantio, na profundidade de 20 - 25 cm. Posteriormente realiza-se uma gradagem leve logo após a aração, para que haja o destorroamento e incorporação do calcário, quando aplicado. Por último, realiza-se mais uma gradagem pouco antes da marcação das covas, para que haja a eliminação de plantas invasoras.

3.2 Calagem

O cálculo da necessidade de calcário depende dos resultados da análise de solo para a camada de 0-20 cm. Pode ser utilizado como referência a saturação por bases V (%) de 70-80% para a maioria das frutíferas.

Também é recomendável o uso preferencialmente de calcário dolomítico e a realização da calagem 90 dias antes do plantio, durante a etapa de aração e gradagem. Alternativamente, em pomares domésticos poderá ser feita a aplicação de calcário na cova durante o plantio.

3.3 Correção da fertilidade

A correção da fertilidade é outra etapa dependente da análise do solo. Dependendo da situação nutricional do solo, haverá a necessidade de adubação da área total com os nutrientes necessários, e/ou apenas a adubação durante o plantio, quando será aplicado o fertilizante direto na cova.

4 COVEAMENTO

A etapa do coveamento antecede o plantio, devendo-se atentar para alguns critérios antes de abrir as covas.

4.1 Espaçamento

Considerar as espécies que serão implantadas é o primeiro passo para se determinar o espaçamento, já que cada planta possui um determinado hábito de crescimento. Na Tabela 1 são indicados alguns espaçamentos para as seguintes frutíferas:

Tabela 1: Espaçamentos recomendados para algumas frutíferas.

Espécie	Espaçamento em metros (m)
Abacateiro	10 x 6
Abacaxizeiro	1,2 x 0,3
Bananeira cultivar de porte baixo	3 x 2
Bananeira cultivar de porte alto	4 x 2
Figueira	3 x 2
Goiabeira	5 x 4
Laranjeira	6 x 4
Limoeiro	6 x 5
Mamoeiro	3 x 2
Mangueira	10 x 6
Maracujazeiro	3 x 2
Pitaieira	3 x 2
Tangerineira	6 x 4

4.2 Abertura da cova

A abertura da cova pode ser manual ou mecanizada. As profundidades variam de acordo com o tipo de solo, tamanho da muda, declividade do terreno e tamanho do pomar. Normalmente uma boa cova deve ter, no mínimo, 40 x 40 x 40 cm. O seu preparo deve anteceder o plantio em pelo menos 1 a 3 meses.

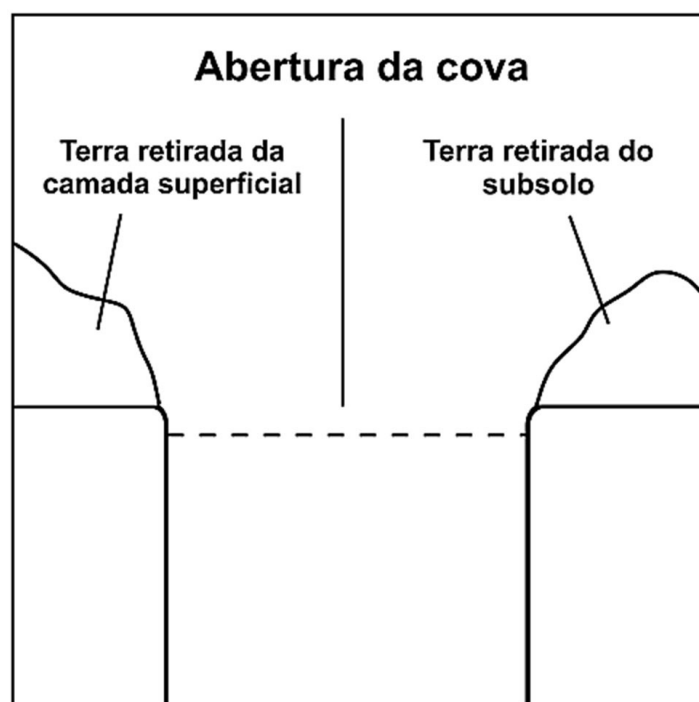


Figura 3: Abertura da cova.

4.3 Adubação da cova

A adubação da cova é feita após a abertura, no qual recomenda-se misturar o solo retirado da cova com húmus de minhoca ou esterco curtido (bovino ou de aves) e adubo mineral, principalmente fosfatado. Recomenda-se 4 L de esterco de aves por cova ou 8 L esterco bovino. A quantidade de fertilizante dependerá da espécie plantada e da análise de solo feita anteriormente, mas pode-se tomar como quantidade média 300 g de superfosfato simples.

4.4 Enchimento da cova

Para o fechamento da cova, deve-se inverter as camadas retiradas anteriormente, colocando a camada mais superficial que foi misturada ao esterco e adubo, no fundo da cova e a camada do subsolo na parte superficial da cova. Essa inversão de camadas durante o enchimento da cova proporciona a incorporação do solo mais fértil ao fundo, favorecendo a absorção pelas raízes da muda, além de contribuir para o controle de plantas daninhas, visto que as camadas mais fundas do solo trazem menos sementes dessas plantas.

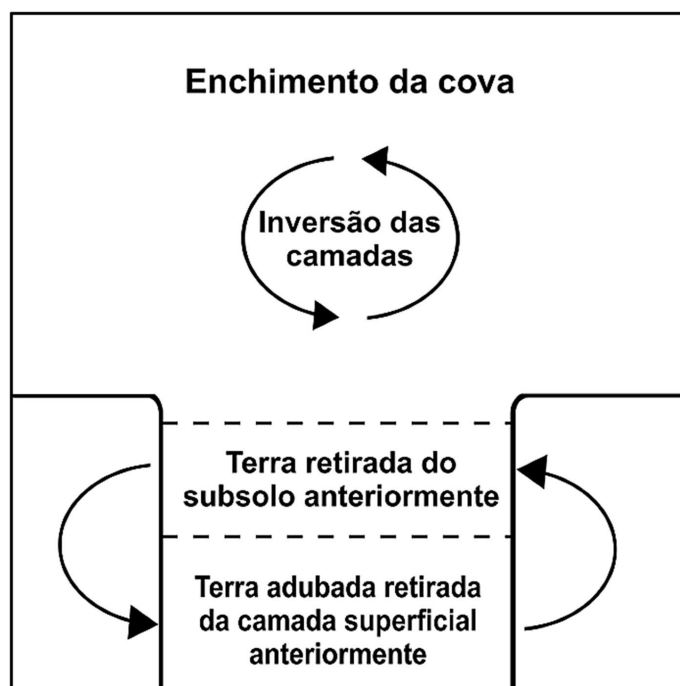


Figura 4: Enchimento da cova com inversão das camadas.

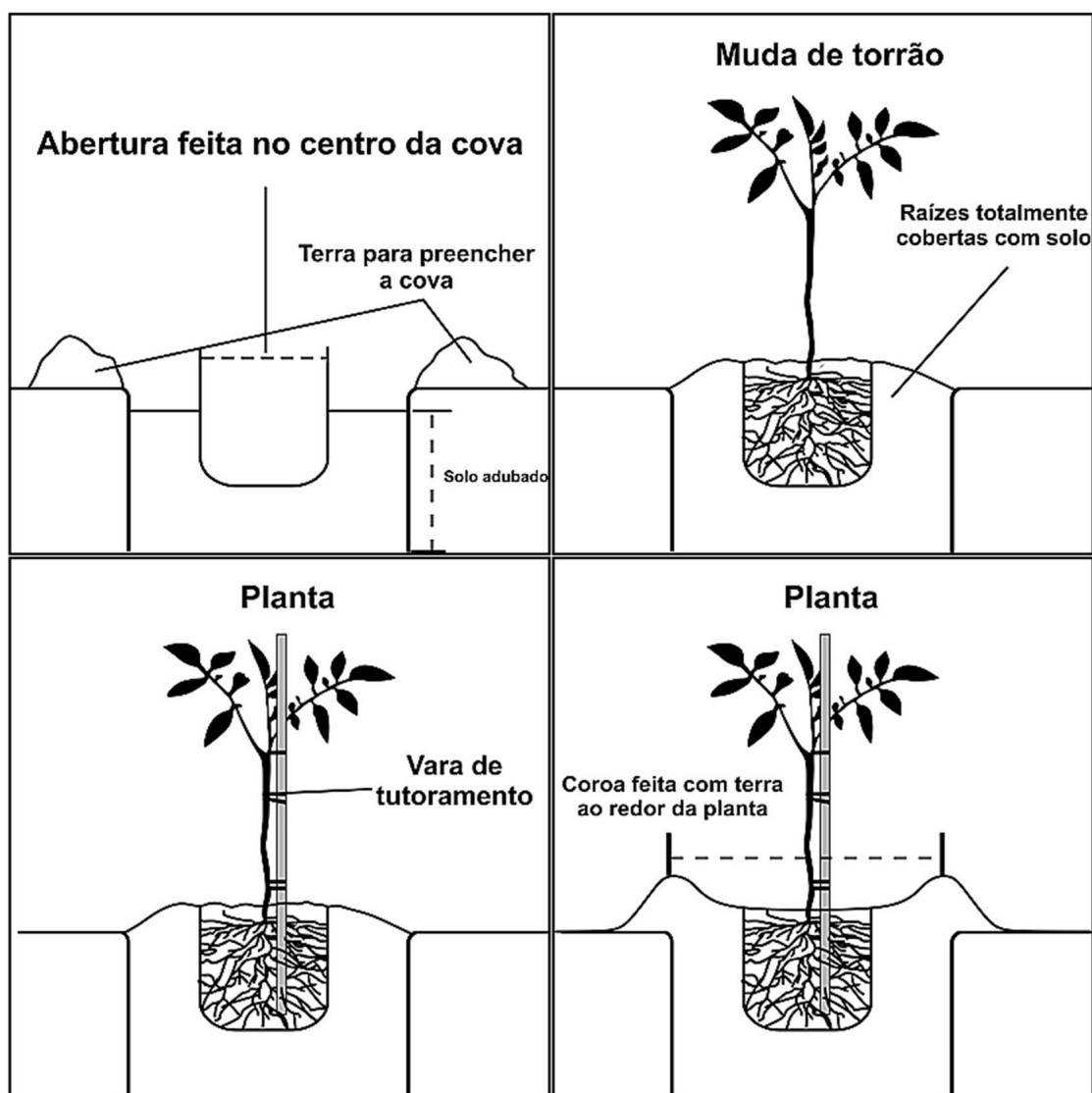
5 PLANTIO

A fase de plantio é a mais aguardada pelos produtores, no entanto, é importante se atentar ao momento correto para instalação das plantas no campo. Para que haja o maior pegamento das mudas, é necessário umidade no solo, logo, é recomendável que o plantio seja feito na época chuvosa, podendo-se flexibilizar a época de implantação das mudas para outros períodos, no caso da existência de sistemas de irrigação.

Deve ser feita a retirada das embalagens no momento do plantio, observando se há o enovelamento das raízes no fundo da embalagem. Em caso positivo, recomenda-se o corte dessas raízes antes de introduzir a muda na cova, retirando-se de 1 a 3 cm do fundo do recipiente.

Para o plantio deve-se fazer uma abertura no centro da cova de modo que acomode o torrão da muda e cubra totalmente as raízes (Figuras 5A e 5B). Em alguns plantios, é feita a retirada da embalagem apenas após colocada a muda no solo, para garantir a integridade do torrão.

Após a colocação da muda na cova, deve-se cobrir totalmente as raízes com solo e comprimir ao redor, para que haja melhor fixação da muda e eliminação do excesso de ar presente que pode afetar o desenvolvimento da planta.



Figuras 5: A. abertura no centro da cova. B. Plantio da muda. C. Tutoramento da planta. D. Construção da coroa.

O plantio termina com o tutoramento das mudas feito com estacas (Figura 5C). É recomendada também a construção de uma “coroa” ao redor da planta (Figura 5D), para que no momento da irrigação haja o melhor aproveitamento da água. O tamanho da coroa varia de acordo com o tamanho da planta, no entanto, para a maioria das frutíferas recomenda-se uma bacia com raio de 50 cm. Feita a coroa, realiza-se a primeira irrigação, para que haja a eliminação de espaços vazios do solo ao redor da muda recém implantada. A irrigação deve ser feita com mangueira ou regador, com no mínimo 10 L de água por cova.

6 REPLANTIO

Com o decorrer dos dias após o plantio, pode haver a morte de plantas. Assim, é importante que haja uma reserva de mudas para que seja feita a substituição dessas plantas no campo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cada dia cresce o número de pessoas interessadas em cultivar o próprio alimento, por isso, a elaboração de um boletim técnico com informações atualizadas sobre a implantação de pomares domésticos é relevante.

Além disso, com a elevação dos preços dos alimentos aumenta a importância de aproveitar cada espaço dentro de uma propriedade. Deste modo, ainda que demande tempo e cuidados específicos, realizar o planejamento e a implantação de um pomar dentro de uma propriedade resultará em ganhos importantes para a família e todos os envolvidos.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, S. P.; SANÁBIO, D. **Pomar doméstico**: Orientações técnicas e recomendações gerais. Departamento técnico da Emater-MG, 2002.

CHALFUN, N. N. J.; PIO, R. **Aquisição e plantio de mudas frutíferas**. Lavras: UFLA, 2002. 19p.

CHALFUN, N. N. J.; HOFFMANN, A.; PASQUAL, M. **Fruticultura de clima temperado**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 304p.

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5º aproximação**. Viçosa, 1999. 359p.

FACHINELLO, J. C.; NACHTICAL, J. C.; KERSTEN, E. **Fruticultura: fundamentos e práticas**. Pelotas: UFEPEL, 1996. 311p.

INFORME AGROPECUÁRIO. **Produção de mudas frutíferas – I**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1983. 92p.

MATOS, F, A, C. **Pomar doméstico**. Emater-DF, 2002.

MANICA, I. **Fruticultura em pomar doméstico**: planejamento, formação e cuidados. Porto Alegre: Rigel, 1993. 143p.

PASQUAL, M.; CHALFUN, N. N. J.; RAMOS, J. D.; VALE, M. R.; SILVA, C. R. R. **Fruticultura comercial**: propagação de plantas frutíferas. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 137p.

SILVA, J. M. M. **Incentivo à fruticultura no Distrito Federal**: manual de fruticultura. 2. Ed. Brasília: OCDF/COOLABORA, 1999. 120p.

SIMÃO, S. **Manual de Fruticultura**. São Paulo: Ceres, 1971. 530p.
