

ENXERTIA DO ABACATEIRO

Orientações para Viveiro e Campo



ENXERTIA DO ABACATEIRO

Orientações para Viveiro e Campo

Lucas Ambrosim Falqueto
Alberto Falqueto
Maurício José Fornazier
Hélcio Costa
Eduardo Henrique Wiedemann Lang

David dos Santos Martins
Luiz Fernando Favarato
Rogério Carvalho Guarçoni
Cesar Abel Krohling
Ubaldino Saraiva

Vitória, ES
2023

© 2023 - Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira, Vitória-ES, Brasil
CEP 29052-010
Telefones: (27) 3636-9888 / 3636-9846
<https://incaper.es.gov.br>
<https://editora.incaper.es.gov.br>
coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br

Documentos nº 302
ISSN: 1519-2059
DOI: 10.54682/doc.302.15192059
Editor: Incaper
Formato: Impresso e Digital
Tiragem: 2000
Fevereiro/2023

Equipe de Produção

Projeto Gráfico, Capa e Diagramação: Cristiane Gianezi da Silveira e Esther Santos de Moraes

Coordenação de revisão textual: Marcos Roberto da Costa

Revisão Textual: Paula Christina Corrêa de Almeida

Ficha Catalográfica: Merielem Frasson da Silva

Fotos: Crédito na imagem

Conselho Editorial

Antônio Elias Souza da Silva – Presidente
Agno Tadeu da Silva
Anderson Martins Pilon
André Guarçoni Martins
Fabiana Gomes Ruas
Felipe Lopes Neves
José Aires Ventura
José Salazar Zanuncio Junior
Marianna Abdalla Prata Guimarães
Mauricio Lima Dan
Renan Batista Queiroz
Vanessa Alves Justino Borges

Aparecida L. do Nascimento – Coordenadora Editorial
Marcos Roberto da Costa – Coordenador Editorial Adjunto

Todos os direitos reservados nos termos da Lei 9.610/1998, que resguarda os direitos autorais. É proibida a reprodução total ou parcial por qualquer meio ou forma, sem a expressa autorização do Incaper e dos autores.

Incaper – Biblioteca Rui Tendinha Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E61 Enxertia do abacateiro : orientações para viveiro e campo /
Lucas Ambrosim Falqueto ... [et al.]. – Vitória, ES :
Incaper, 2023.
20p. : il. Color. ; 23 cm. – (Incaper, Documentos, 302)

ISSN 1519-2059
DOI: 10.54682/doc.302.15192059

1. Fruta Tropical. 2. Abacate. 3. Persea americana.
4. Reprodução Vegetal. 5. Porta-enxerto. I. Falqueto, Lucas
Ambrosim. II. Falqueto, Alberto. III. Fornazier, Maurício José.
IV. Costa, Hélcio. V. Lang, Eduardo Henrique Wiedemann.
VI. Martins, David dos Santos. VII. Favarato, Luiz Fernando.
VIII. Guarçoni, Rogério Carvalho. IX. Krohling, Cesar Abel.
X. Saraiva, Ubaldino. XI. Incaper. XII. Série.
XII. Série: Documentos, 302.

CDD 634.653

APRESENTAÇÃO

A cultura do abacate tem se destacado na região serrana do Espírito Santo, compondo o grupo de fruteiras que tem permitido a expansão da fruticultura na região. Acompanhamentos de lavouras de diferentes cultivares e em altitudes variadas, bem como a implantação de bancos de germoplasmas de abacateiro, têm sido realizados pelos pesquisadores. No ano de 2021, a equipe de extensionistas do Incaper realizou mais de 500 atendimentos, através de reuniões, excursões, visitas, entre outros métodos de extensão.

Com a expansão da cultura, surgem também as demandas por informações qualificadas, em todas as fases da cadeia produtiva, de forma a permitir o planejamento da produção.

Neste sentido, o Incaper está disponibilizando uma série de publicações contemplando diversos temas relacionados à cultura do abacate – variedades recomendadas, produção de mudas e enxertia para o Estado do Espírito Santo.

O presente documento vem ao encontro da demanda dos produtores de mudas e dos produtores de abacate, no sentido de orientá-los sobre as vantagens e desvantagens da enxertia das mudas, seja em condições de campo ou em viveiros. Apresenta, ainda, diversas técnicas que os auxiliarão nas diversas etapas do processo.

Cleber Bueno Guerra
Diretor Administrativo-Financeiro
do Incaper

Antônio Elias Souza da Silva
Diretor-Técnico do Incaper

Antônio Elias Souza da Silva
Diretor-Presidente do Incaper
(respondendo)

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), pelo apoio ao desenvolvimento dos trabalhos com a cultura do abacateiro, culminando com o lançamento dessa série de publicações sobre a cultura.

À Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag) e à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) pelo apoio técnico e financeiro.

A todos os agricultores pela troca de experiências que culminaram para a produção dessa série de publicações.

A todos os servidores do Incaper que colaboraram, direta ou indiretamente, na execução das atividades que permitiram a edição desta publicação.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	MÉTODOS DE ENXERTIA	10
3	PORTA-ENXERTOS	10
4	ESCOLHA DOS GARFOS	12
5	PREPARO DA ENXERTIA.....	14
6	GARFAGEM EM FENDA CHEIA.....	14
7	ÉPOCA DE ENXERTIA	16
8	DESBROTA DAS MUDAS ENXERTADAS	16
9	PLANTAS PRONTAS PARA PLANTIO	16
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS	18

ENXERTIA DO ABACATEIRO: ORIENTAÇÕES PARA VIVEIRO E CAMPO

Lucas Ambrosim Falqueto ¹
Alberto Falqueto ²
Maurício José Fornazier ³
Hélcio Costa ⁴
David dos Santos Martins ⁵
Eduardo Henrique Wiedemann Lang ⁶
Luiz Fernando Favarato ⁷
Rogério Carvalho Guarçoni ⁸
Cesar Abel Krohling ⁹
Ubaldo Saraiva ¹⁰

1 INTRODUÇÃO

A cultura do abacateiro, assim como uma grande parte das culturas frutíferas, necessita de um método de propagação assexuada para a formação de lavouras que apresentem maior facilidade nos tratos culturais e rentabilidade financeira mais assegurada. Dentre os métodos existentes, a enxertia tem sido a técnica mais utilizada para essa cultura.

Dentre as vantagens da propagação assexuada em relação à sexuada, temos: precocidade, uma vez que é quebrado o período de juvenilidade, que se dá quando é usada a propagação seminífera; uniformidade e produção de frutos, pois o material utilizado é geneticamente idêntico à planta de interesse.

¹ Engenheiro Agrônomo, Agricultor

² Engenheiro Mecânico, Agricultor

³ D.Sc. Entomologia, Pesquisador, Incaper, mauriciofornazier@gmail.com

⁴ D.Sc. Fitopatologia, Pesquisador, Incaper

⁵ D.Sc. Entomologia, Pesquisador Voluntário, Incaper

⁶ Técnico Agrícola, Incaper

⁷ D.Sc. Fitotecnia, Pesquisador, Incaper

⁸ D.Sc. Fitotecnia, Pesquisador, Incaper

⁹ D.Sc. Ecologia de Agroecossistemas, Extensionista, Incaper

¹⁰ B.Sc. Gestão Ambiental, Extensionista, Incaper

Além disso, na enxertia tem-se a vantagem da utilização de porta-enxertos com grande adaptabilidade a diferentes condições de solo, de resistência a doenças e com boas características de sustentação.

Sabendo da importância de se aplicar adequadamente os métodos de enxertia para a cultura do abacateiro, este trabalho surge como uma maneira de auxiliar os produtores rurais e os viveiristas que desejam aprender mais sobre esse tipo de propagação.

2 MÉTODOS DE ENXERTIA

Existem diversos métodos de enxertia, sendo os principais a garfagem, borbúlia e a encostia. A escolha da técnica mais adequada está condicionada às especificidades de cada cultura. No abacateiro, o método comumente utilizado é o de garfagem, considerando que este pode ser realizado em fenda cheia ou dupla.

Por ser um método mais simples e com alta taxa de sucesso para a cultura, atualmente, utiliza-se mais a garfagem em fenda cheia. A garfagem em fenda dupla é indicada apenas quando se tem garfos (estacas da planta matriz) e porta-enxertos com grande diferença de diâmetro.

O sucesso da enxertia se dá quando existe forte contato entre os materiais (garfo e porta-enxerto), permitindo a troca de seiva e nutrientes pela continuidade vascular estabelecida entre eles. Vale ressaltar que neste processo não ocorre troca de material genético.

3 PORTA-ENXERTOS

A escolha de sementes para os porta-enxertos deve ser feita de frutos vigorosos, colhidos ainda na árvore. Há relatos em que as espécies popularmente conhecidas como nativas ou pés-francos estão entre as mais indicadas para utilização de suas sementes como porta-enxertos, uma vez que a adaptação dessas plantas a diferentes condições edafoclimáticas e a resistência às pragas e doenças se dá de forma mais facilitada por essas espécies.

As sementes selecionadas devem ser lavadas e secas à sombra para retirada da polpa a ela aderida. Posteriormente, as sementes devem passar por um tratamento térmico com água quente em temperatura variando entre 45 °C e 55 °C durante 30 minutos.

O uso de fungicidas também é recomendado, visando a eliminação de fungos patogênicos. No caso da necessidade de armazenamento das sementes por um curto período, torna-se necessário incluir um inseticida piretroides registrado para a cultura na calda de tratamento, a fim de evitar a incidência de brocas.

Após a finalização do tratamento, as sementes estarão aptas a serem plantadas nas sacolas. O processo de enxertia se dá a partir do momento em que as plantas atingirem cerca de 25-35 cm de altura (Figura 1).



Figura 1 - Porta-enxertos saudáveis.

Fonte: Foto de Lucas Ambrozim Falqueto.

4 ESCOLHA DOS GARFOS

A escolha dos garfos deve ser feita na região mediana ou alta das árvores de abacate, sendo o período mais indicado o de antes da época de florescimento dos ponteiros, retirando-os com aproximadamente 5-6 cm de comprimento, contendo entre 4-6 gemas e com diâmetros similares aos dos porta-enxertos (Figura 2A).

Assim, a época de coleta de material propagativo varia de acordo com o período de florescimento de cada cultivar. As árvores conseguem produzir materiais propagativos praticamente durante todo o ano, no entanto, a quantidade e a qualidade são inferiores ao período pré-florada.

É indicado que o processo de enxertia seja realizado o quanto antes. Caso não seja possível, visando estender a viabilidade do material após a seleção, esse material pode ser armazenado em refrigeração a uma temperatura aproximada de 10 °C a 12 °C. Este processo pode ampliar a viabilidade do material propagativo em até 15 dias, porém, o indicado é realizar o processo de enxertia o quanto antes.

As plantas das quais serão recolhidos os garfos devem estar livres de pragas e doenças para evitar posteriores problemas com a nova planta. Além disso, é necessário avaliar a medula dos garfos cortados, pois quando se apresentam com um aspecto esponjoso e esbranquiçado, popularmente chamado de miolo de isopor, diminui o sucesso do processo da enxertia (Figura 2B).





Figura 2 - Garfos utilizados para enxerto (A) e medula esponjosa - miolo de isopor (B).

Fonte: Fotos de Lucas Ambrozim Falqueto.

5 PREPARO DA ENXERTIA

Tanto para a retirada dos garfos, quanto para o preparo da enxertia, é necessário utilizar materiais (estiletas, facas, canivetes, tesouras) bem esterilizados e afiados, para evitar a contaminação e lesões nos tecidos das plantas. O enxertador também deve ter as mãos higienizadas e deve sempre evitar contato direto dos dedos com as partes que serão conectadas das plantas.

6 GARFAGEM EM FENDA CHEIA

Para o método de garfagem em fenda cheia, deve-se realizar o corte na região mediana do porta-enxerto (aproximadamente 10 a 15 cm) e em seguida fazer uma fenda de aproximadamente 3-5 cm (Figura 3A).

No garfo, deve-se realizar um corte em bisel de cada lado da haste, também de 3 a 5 cm, para que formem uma cunha. Na sequência, insere-se o garfo na região seccionada do porta-enxerto e se amarra um fitilho de plástico para auxiliar na sustentação e posterior cicatrização dos materiais (Figura 3B). O fitilho deve ser aplicado de forma a impedir que gotículas de água possam penetrar no local da enxertia, ocasionando o desenvolvimento de fungos patogênicos.



Figura 3 - Garfagem em fenda cheia (A) e amarração com fitilho plástico (B).
Fonte: Fotos de Lucas Ambrozim Falqueto.

Vale lembrar que para que a cicatrização seja eficiente, os caules devem possuir diâmetros semelhantes. Após a amarração, é necessário cobrir o enxerto com uma sacola plástica, que auxiliará na manutenção da umidade, formando uma câmara úmida (Figura 4A).

Caso a planta esteja à pleno sol, deve-se cobrir com uma sacola de papel para evitar danos da luz solar nas novas brotações (Figura 4B). Após aproximadamente 60 dias, os materiais estarão cicatrizados, permitindo a remoção do fitilho (Figura 4C).



Figura 4 - Colocação de sacola plástica para proteção da enxertia (A); proteção da enxertia com sacola de papel (B); soldadura entre as plantas com retirada do fitilho plástico (C).

Fonte: Fotos de Lucas Ambrozim Falqueto e Maurício J. Fornazier.

7 ÉPOCA DE ENXERTIA

O enxerto quando realizado em casas de vegetação pode ser feito em qualquer época do ano, sendo que em épocas mais quentes há uma maior atividade metabólica da planta, o que facilita a taxa de cicatrização da muda enxertada.

Em caso de enxertias realizadas diretamente no campo, recomenda-se meses em que haja menor intensidade de luz solar, por exemplo, de maio a julho, com atenção às regiões muito frias, que podem atrasar o processo de cicatrização e expressão de vigor do enxerto.

8 DESBROTA DAS MUDAS ENXERTADAS

Em um período de 50-90 dias, após a realização do enxerto, é necessário realizar o processo de desbrota recorrente de brotações no porta-enxerto, que atrapalham no crescimento do vigor da planta de interesse (enxerto).

9 PLANTAS PRONTAS PARA PLANTIO

A muda pode ser utilizada para plantio em condições de campo após um período de cerca de 8 meses da sementeira do porta-enxerto. Entretanto, esse período pode se estender um pouco para viveiros localizados em regiões mais frias (Figura 5).



Figura 5 - Plantas enxertadas prontas para plantio.

Fonte: Fotos de Lucas Ambrozim Falqueto.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do método correto de enxertia, bem como das mais adequadas épocas das operações trazem maior índice de pegamento dos enxertos de abacateiro, tanto em condições de campo, quanto de viveiro. Com o sucesso desta atividade, diminui-se o custo final das mudas, bem como os custos de implantação das lavouras. Deve-se atentar para a qualidade do material genético a ser retirado, bem como a sua sanidade, e a época da enxertia. O treinamento de enxertadores deve ser ressaltado.



Apoio

FAPEES

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESPÍRITO SANTO

**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**

*Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação
Educação Profissional e Trabalho*



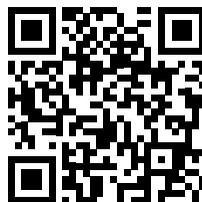
Realização

Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**

*Secretaria da Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca*



Acesse gratuitamente a produção
editorial do Incaper

DOI: 10.54682/doc.302.15192059