



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

2 FOME ZERO  
E AGRICULTURA  
SUSTENTÁVEL



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

12 CONSUMO E  
PRODUÇÃO  
RESPONSÁVEIS



# Abacateiros e Abelhas Nativas na Agricultura Familiar

*Floração, polinização e frutificação*

*Kátia Sampaio Malagodi-Braga  
Jeniffer Aline Gomes de Oliveira  
Ana Carolina Vilela de Lima  
Lorenna Bertini Brito  
Petra Ferronato*

**Embrapa**



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Meio Ambiente  
Ministério da Agricultura e Pecuária*

## **Abacateiros e Abelhas Nativas na Agricultura Familiar**

Floração, polinização e frutificação

*Kátia Sampaio Malagoli-Braga  
Jeniffer Aline Gomes de Oliveira  
Ana Carolina Vilela de Lima  
Lorena Bertini Brito  
Petra Ferronato*

**Embrapa**  
*Brasília, DF*  
2025

## **Embrapa**

Parque Estação Biológica  
Av. W3 Norte (final)  
70770-901 Brasília, DF  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

## **Responsável pelo conteúdo e editoração**

Embrapa Meio Ambiente  
Rodovia SP 340, Km 127,5, Tanquinho Velho  
13918-110 Jaguariúna, SP  
www.embrapa.br/meio-ambiente

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Janaína Paula Marques Tanure*  
Secretário-executivo: *Anderson Soares Pereira*  
Membros: *Robson Rolland Monticelli Barizon, Alfredo José Barreto Luiz, Fagoni Fayer Calegario, Marcos Eliseu Losekann, Vera Lúcia Ferracini, Victor Paulo Marques Simão, Julio Ferraz de Queiroz, Márcia Regina Assalin, Maria de Cléofas Faggion Alencar e Sonia Claudia do Nascimento de Queiroz*

Edição executiva: *Anderson Soares Pereira*

Revisão de texto: *Eliana de Souza Lima*

Normalização bibliográfica: *Maria de Cléofas Faggion Alencar*

Projeto gráfico e diagramação: *Silvana Cristina Teixeira*

Foto da capa: *Kátia Sampaio Malagodi-Braga*

## **1ª edição**

Publicação digital (2025): PDF  
1ª impressão (2025): 200 exemplares

## **Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

## **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Meio Ambiente

---

Abacateiros e abelhas nativas na agricultura familiar : floração, polinização e frutificação / Kátia Sampaio Malagodi-Braga ... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2025.

PDF (20 p.) : il. color.

ISBN 978-65-5467-106-4

1. *Persea americana*. 2. Abelha metálica. 3. Halictidae. 4. Irapuã. 5. *Trigona spinipes*. 6. Mirim. 7. *Plebeia droryana*. 8. Jataí. 9. *Tetragonisca angustula*. I. Malagodi-Braga, Kátia Sampaio. II. Oliveira, Jenifer Aline Gomes de. III. Lima, Ana Carolina Vilela de. IV. Brito, Lorena Bertini. V. Ferronato, Petra. VI. Embrapa Meio Ambiente.

CDD (21. ed.) 631.58

---

*Maria de Cléofas Faggion Alencar* (CRB-8/1658)

@ 2025 Embrapa

## Autoras

---

### **Kátia Sampaio Malagodi-Braga**

Bióloga, doutora em Ciências, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP

### **Jeniffer Aline Gomes de Oliveira**

Bióloga, profissional autônoma, Campinas, SP

### **Ana Carolina Vilela de Lima**

Bióloga, profissional autônoma, Campinas, SP

### **Lorena Bertini Brito**

Estudante de graduação da Universidade Estadual Campinas, bolsista (iniciação tecnológica e industrial - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) na Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP

### **Petra Ferronato**

Bióloga, mestre em Entomologia, estudante de doutorado da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP



As autoras agradecem às agricultoras e aos agricultores do Assentamento Sepé Tiaraju, Hilda Meira dos Santos Canile, Ivo Canile, Luiz Estevam Ferreira, Francelina Maria Ferreira, José Pedro de Assis, Vera Lucia de Assis e Adilson Aniceto, por permitirem a pesquisa em suas áreas de produção agroecológica, compartilharem parte de suas vidas e conhecimentos; Ângela Maria da Silva Rigueiro e Cláudia da Conceição Soares Rigueiro, pelo acolhimento em seus lares e pelas refeições nutritivas e saborosas. À bióloga Gabriela Nascimento de Oliveira e à pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente Eunice Reis Batista, por todo apoio, dedicação e companheirismo nas viagens de coleta de dados em campo. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Embrapa pelas bolsas concedidas junto ao projeto de pesquisa intitulado “Consolidação e otimização produtiva, ambiental e econômica de um desenho básico de Sistema Agroflorestal Agroecológico para regiões de floresta estacional no estado de São Paulo”.





## Apresentação

Ao ler essa obra, as pessoas ficarão surpresas com a clareza e a riqueza de detalhes que as autoras, cuidadosamente, se dispuseram a compartilhar ao trazer, para o texto, diversos conhecimentos sobre a floração, a polinização e a frutificação dos abacateiros.

De maneira simples e com belas ilustrações, as autoras conseguem traduzir a complexidade do comportamento dessas plantas e de suas flores, sua interação com os polinizadores e o resultado da polinização na frutificação.

O texto que inicia com o valor nutricional do abacate para o consumo humano e que termina com recomendações práticas para melhorar a polinização, também resgata a relação entre os abacateiros e as abelhas-sem-ferrão, tanto em sua região de origem quanto no Brasil, revelando o importante papel dessas abelhas sociais, nativas das Américas, na produção comercial de abacate.

As autoras ainda destacam que a integração da produção agroecológica com a meliponicultura, além de melhorar a polinização dos abacateiros e de outros cultivos pode gerar, ao mesmo tempo, novas fontes de renda para agricultores e agricultoras através dos produtos das abelhas.

Os conhecimentos aqui apresentados de forma acessível, são cada vez mais necessários na agricultura familiar para o alcance de bons resultados na produção de alimentos e da sustentabilidade na produção agrícola.

As práticas propostas nessa obra para melhorar a qualidade ambiental nas áreas de produção de alimentos e em seu entorno, com foco na diversidade e abundância de abelhas nativas, e os demais conhecimentos, contribuem com o objetivo 2 (ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável) e com o objetivo 12 (ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis) da Agenda 2030.

*Ana Paula Contador Packer*  
Chefe-Geral da Embrapa Meio Ambiente



## A planta e seus frutos

O abacateiro (Figura 1) é uma árvore nativa do México e da América Central, que pertence à família Lauraceae, espécie *Persea americana*. É uma fruteira muito presente na agricultura familiar, em quintais agroflorestais, pomares agroecológicos e nas agroflorestas; também presente em pomares e consórcios convencionais, em jardins e na arborização urbana. Ele produz uma das frutas tropicais mais valiosas para o consumo humano, o abacate: rico em proteínas, minerais, fibras e óleos, além de vitaminas A, B e D. Os frutos são usados em receitas doces ou salgadas, na indústria farmacêutica, de cosméticos e na produção de óleo para substituir o azeite de oliva.



Fotos: Kátia Sampaio Malagoli Braga

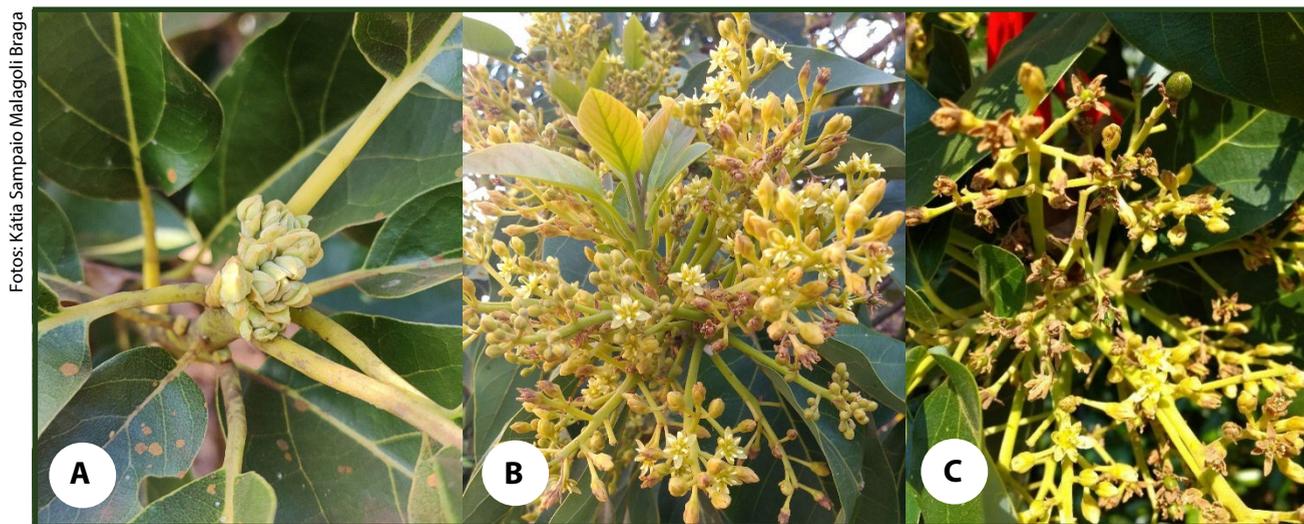
**Figura 1.** (A) Árvore frutificando; (B) Muda em formação.

## O plantio na agricultura familiar

O plantio se dá por semente ou por muda enxertada, sendo as variedades Breda, Fortuna, Fucks, Geada, Margarida e Quintal as mais comercializadas na Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (Almeida, 2022), sendo também comuns na agricultura familiar. Quando a semente do abacateiro é plantada (pé-franco), a produção de frutos pode iniciar a partir dos 6 anos de idade, enquanto as plantas resultantes de enxertia iniciam a produção com 4 anos.

## Abacateiros e abelhas nativas

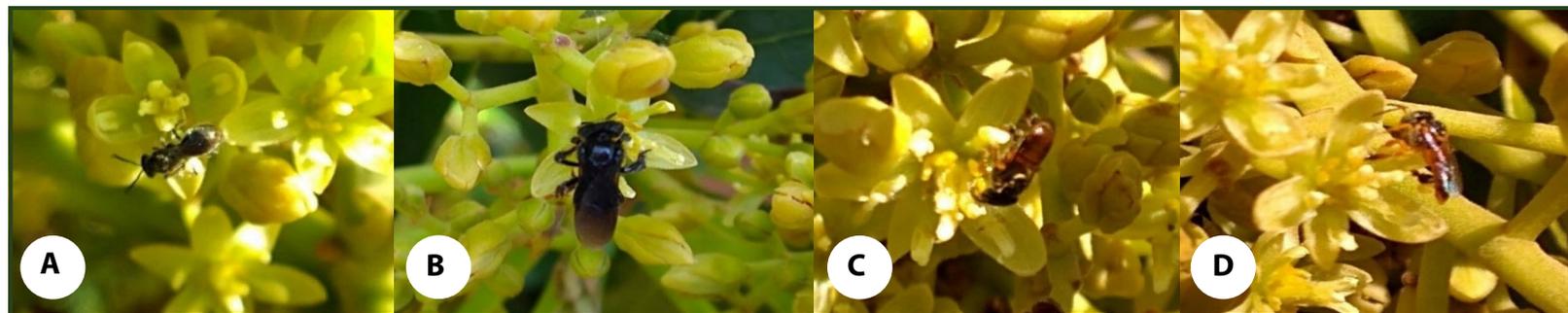
As pequenas flores do abacateiro são muito atrativas aos insetos, em geral. Elas se agrupam formando grandes conjuntos de flores nas pontas e nas laterais dos ramos, chamados panículas (Figura 2). Essas flores são hermafroditas, ou seja, apresentam os dois órgãos reprodutivos, masculino e feminino. Porém, em geral, esses órgãos não ficam maduros ao mesmo tempo e, assim, a mesma flor em um período será feminina e em outro será masculina.



**Figura 2.** Panículas: (A) em desenvolvimento inicial; (B) florindo; (C) no final de floração e início da frutificação.

Os abacateiros abrem milhares de flores a cada dia durante seu período de floração, que pode durar algumas semanas. É comum observar sobre as flores diversos visitantes, como: vespas, moscas, formigas e, principalmente, abelhas nativas (Figura 3) e abelhas africanizadas (*Apis mellifera*). Os visitantes que conseguem depositar pólen na porção feminina da flor, polinizando-a, são os polinizadores. As abelhas são os visitantes florais mais abundantes e frequentes dos abacateiros e seus

principais polinizadores. No Brasil, dados sobre a polinização das espécies de plantas utilizadas na produção de alimentos, revelaram que as abelhas, de diferentes espécies, contribuem com a polinização de 80% destas plantas (Wolowski et al., 2018), destacando-se, dentre outros animais, como importantes polinizadores na agricultura.



Fotos: Kátia Sampaio Malagoli Braga

**Figura 3.** (A) Abelha metálica pertencente à família Halictidae e três espécies de abelhas-sem-ferrão; (B) irapuá - *Trigona spinipes*; (C) mirim - *Plebeia droryana*; (D) jataí - *Tetragonisca angustula*. Todas observadas nos abacateiros do Assentamento Sepé Tiaraju (Serra Azul, SP).

É importante conhecer os polinizadores dos abacateiros e ter uma percepção da sua diversidade e abundância no local de cultivo. Os polinizadores são essenciais para uma produção adequada, ou seja, em quantidade e qualidade dos frutos. Essa qualidade pode estar relacionada a diversos aspectos dos frutos como tamanho, ausência de deformações, e teor de nutrientes. No México e na América Central, região de origem dos abacateiros, as abelhas-sem-ferrão são nativas e são polinizadores muito comuns dessa fruteira, exibindo maior preferência por essas flores do que as abelhas *Apis mellifera* (Peña et al., 2018), que não são nativas do continente americano.

As abelhas-sem-ferrão que visitam os abacateiros no Brasil, como no México e na América Central, são menores que as abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), o que favorece um maior contato do corpo (tórax e abdome) com o órgão masculino e feminino dessas flores (Peña et al., 2018), aumentando, assim, a possibilidade de polinização e a frutificação.

Em diversas paisagens agrícolas, as abelhas africanizadas podem predominar nas flores em detrimento de outras abelhas, porém, nem sempre elas são os polinizadores mais eficientes, devido ao seu tamanho referente às estruturas florais e ao seu comportamento na flor. Mesmo quando elas são polinizadores eficientes, o resultado na polinização dos cultivos será melhor se outros polinizadores também forem abundantes (Garibaldi et al., 2013).

## Fases das flores

A flor do abacateiro tem um comportamento diferente de muitas outras flores hermafroditas: ela abre e fecha duas vezes e isso ocorre em dias diferentes. Quando a flor abre pela primeira vez, ou seja, na fase 1, ela funciona como uma flor feminina embora possua as estruturas masculinas, e ela oferece apenas néctar para seus visitantes. Após fechar, ela irá abrir uma segunda e última vez ofertando pólen e néctar: será a fase masculina ou fase 2.

Em cada pé de abacate, durante um período do dia e por algumas horas, todas as flores estarão abertas em uma mesma fase. Há, portanto, uma sincronia na abertura das flores nos abacateiros e as características dessas flores permitem saber se o pé de abacate está em sua fase feminina ou masculina:

- **Fase 1 ou feminina** (Figura 4A): o órgão feminino é a única estrutura vertical no centro da flor e está pronto (maduro) para receber o pólen (receptivo ao pólen); as estruturas que compõem o órgão masculino (estames) estão na horizontal, afastadas do miolo da flor e o pólen não é liberado (os estames não estão maduros).
- **Fase 2 ou masculina** (Figura 4B): as estruturas do órgão masculino, se aproximam da parte feminina no centro da flor e começam a liberar pólen (estames maduros). Dependendo das condições ambientais e da variedade do abacateiro, o órgão feminino na fase 2 pode se manter receptivo, ou seja, pode ainda manter as condições necessárias para receber o pólen.



Foto: Kátia Sampaio Malagoli Braga

**Figura 4.** (A) Fase 1 (primeira abertura): órgão feminino bem visível no centro da flor (seta vermelha) e estames (estruturas masculinas) na horizontal, distantes do centro (seta preta); (B) Fase 2 (segunda abertura): estames na vertical e no centro da flor (seta preta), próximos do órgão feminino que fica pouco visível.

## Classificação dos abacateiros: grupo A e grupo B

Existem, naturalmente, dois tipos de floração de acordo com o período do dia no qual ocorrem as flores das fases 1 e 2 nos pés de abacate e é isso que determina se a variedade do abacateiro pertence ao grupo A ou ao grupo B.

- **Grupo A:** a primeira abertura das flores ocorre pela manhã (fase 1) e elas fecham ao redor do meio-dia; essas mesmas flores irão abrir pela segunda vez na tarde do dia seguinte (fase 2), permanecendo abertas nesse período (Figura 5) e fechando para não mais abrir.

- **Grupo B:** a primeira abertura das flores ocorre à tarde (fase 1) e elas se fecham após algumas horas ou no início da noite; essas mesmas flores abrem pela segunda vez na manhã do dia seguinte (fase 2) e fecham ao redor do meio dia (Figura 5).

No abacateiro, a polinização com pólen da própria flor ou de flores da mesma planta, conhecida como autopolinização, é dificultada porque, em geral, quando as flores masculinas estão disponibilizando pólen, não há flores femininas para receber esse pólen naquela mesma planta.

Porém, em algumas variedades e sob certas condições ambientais, as flores na fase masculina podem apresentar a parte feminina ainda capaz de receber o pólen (receptiva) ou pode acontecer de um mesmo pé de abacate ter flores na fase masculina e na fase feminina ao mesmo tempo por um certo período de tempo. Nessas duas situações a autopolinização pode ocorrer.



Variedades de abacate	Período do dia		
	Tarde	Noite	Manhã
<b>Grupo A</b> Fortuna Breda Ouro Verde Hass	 <p>♂ ou ♀</p>		 <p>♀</p>
	<p><b>Flores abertas pela 2ª vez (fase 2):</b> liberando pólen (ainda podem estar receptivas)</p>	<p><b>Flores e botões florais fechados</b></p>	<p><b>Flores abertas pela 1ª vez (fase 1):</b> receptivas ao pólen</p>
<b>Grupo B</b> Quintal Geadá (Barbieri) Margarida Fuerte	 <p>♀</p>		 <p>♂ ou ♀</p>
	<p><b>Flores abertas pela 1ª vez (fase 1):</b> receptivas ao pólen</p>	<p><b>Flores e botões florais fechados</b></p>	<p><b>Flores abertas pela 2ª vez (fase 2):</b> liberando pólen (ainda podem estar receptivas)</p>

Fotos: Kátia Sampaio Malagoli Braga

**Figura 5.** Comportamento de abertura e fechamento das flores de variedades de abacate do grupo A (cor amarela) e do grupo B (cor azul).

## Polinização no abacateiro

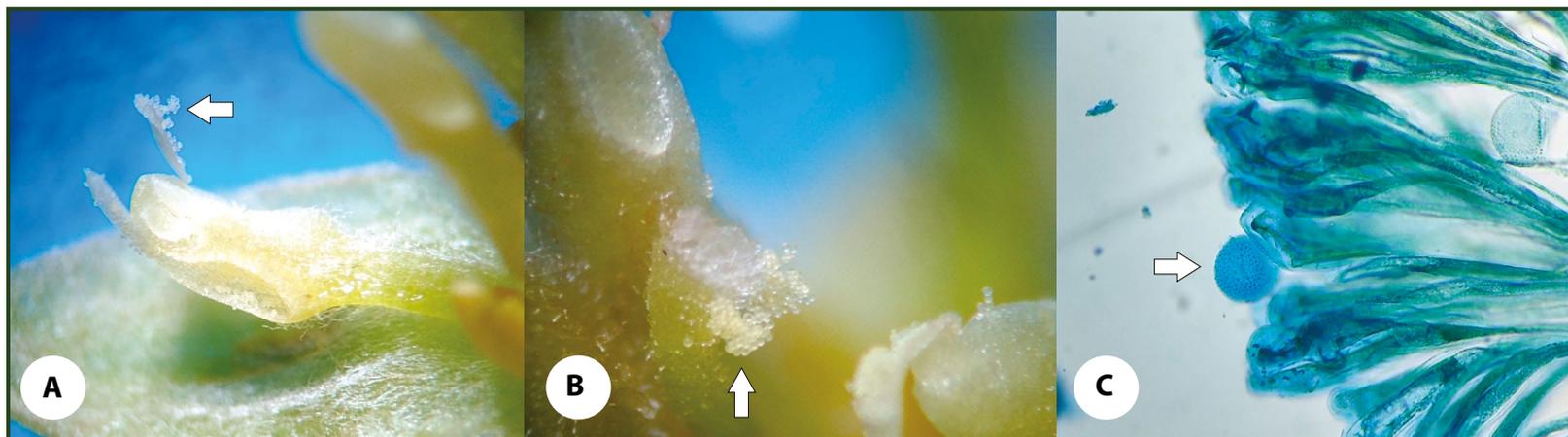
Em geral, a primeira etapa para a formação dos frutos do abacateiro é a polinização cruzada, ou seja, a polinização da flor feminina (fase 1) com o pólen vindo de flores masculinas (fase 2) de outro pé de abacate, cuja variedade pertence a um grupo diferente (A ou B). Eventualmente, em temperaturas mais baixas e dias nublados, a primeira abertura da flor (fase 1) pode atrasar e resultar na sobreposição de flores nas fases 1 e 2 em uma mesma planta. Isso poderá resultar na polinização das flores na fase 1 com o pólen das flores na fase 2 da mesma planta, uma forma de autopolinização.

Ainda, sob certas condições ambientais e em certas variedades, as flores na fase 2 podem se autopolinizar e se autofecundar, ou seja, podem produzir abacates a partir de seu próprio pólen. Entretanto, uma polinização adequada, visando à produção de abacates, dependerá de polinizadores por dois motivos:

- Na fase 1 (feminina) não há pólen na flor; portanto, o pólen precisará vir de outras flores que estejam na fase 2.
- Na fase 2 o pólen é liberado formando grumos (Figura 6A), o que dificulta o transporte pelo vento e, embora o vento possa derrubar esses grumos sobre o órgão feminino da mesma flor (Figura 6B), isso só ocorre ocasionalmente.

Na fase 2, se o órgão feminino da flor ainda estiver receptivo, ou seja, apto a receber o pólen, como já observado na variedade Quintal (Oliveira et al., 2021), a visitação por abelhas poderá aumentar também a taxa de autopolinização e, conseqüentemente, de frutificação. Contudo, no Brasil, a relação entre aumento na taxa de autopolinização e a produção de frutos ainda precisa ser mais bem estudada nas diversas variedades.





Fotos: Kátia Sampaio Malagoli Brega

**Figura 6.** (A) Grumo de grãos de pólen (seta) exposto pelo órgão masculino da flor quando maduro; (B) Ponta do órgão feminino com um grumo de grãos de pólen na lateral (seta); (C) Grão de pólen (seta) do abacateiro na superfície do órgão feminino de uma flor (corados com azul de metila e observados em microscópio óptico).

## Os frutos

Os frutos, conhecidos simplesmente como abacates, são o resultado do desenvolvimento do ovário da flor após ocorrer a polinização e a fecundação.

## Recomendações para a polinização

Devido à diferença na floração das plantas dos grupos A e B e para garantir a polinização cruzada, recomenda-se consorciar variedades dos dois grupos, com florada na mesma época, tanto em pomares como nas agroflorestas (Figura 7).

Assim levando em consideração o grupo e a época de floração, o consórcio de variedades, como Fortuna (grupo A) com Quintal (grupo B) e Breda (grupo A) com Margarida (grupo B), é recomendado. Consórcios com mais de duas variedades com floradas sobrepostas podem ser uma estratégia importante para melhorar ou mesmo garantir a polinização cruzada em qualquer sistema de produção. Devido a certos fatores, que ainda necessitam ser esclarecidos, pode haver pouco ou nenhum pólen sendo liberado por uma das variedades, o que poderá resultar em uma polinização inadequada e menor produtividade em outra variedade utilizada no consórcio.



**Figura 7.** Abacateiros no Assentamento Sepé Tiaraju (Serra Azul, SP): (A) pomar agroecológico; (B) sistema agroflorestral.

Apesar de cada abacateiro produzir milhões de flores durante o período de floração, apenas uma pequena parte delas (1%) resultará em frutos. Porém, para se atingir o potencial produtivo de cada planta, além do clima favorável e de solo adequado, deve-se favorecer a polinização cruzada de boa parte das flores.

Nesse contexto, é necessário melhorar a qualidade ambiental dessas áreas, para aumentar a diversidade e abundância de abelhas nativas, particularmente, de abelhas-sem-ferrão. Essa melhoria do ambiente, que irá contribuir para a produção de abacates, será alcançada diversificando a produção de flores com diferentes cultivos ou com a manutenção de plantas atrativas para as abelhas nativas, de modo que haja, nas áreas de produção ou próximas a elas, plantas florindo em diferentes épocas do ano. Além disso, os agrotóxicos não devem ser utilizados e deve existir, em alguns locais, solo sem uso agrícola para que as espécies, que fazem seu ninho no chão, encontrem ambientes que permitam a construção e permanência dos ninhos.

Assim, considerando a importância dos polinizadores na produção de abacates e de outros cultivos, sugere-se a adoção ou a ampliação de sistemas agroecológicos mais complexos, como as agroflorestas e os quintais agrofloretais, bem como seu enriquecimento pelo cultivo de outras espécies de plantas e de adubos verdes e pela manutenção das plantas espontâneas, que são visitadas pelas abelhas. A restauração de áreas de preservação permanente e de reserva legal, também é necessária para manter a abundância e a diversidade de polinizadores.

As abelhas nativas, como a jataí (*Tetragonisca angustula*) e a mandaguari (*Scaptotrigona* spp), conhecidas como abelhas-sem-ferrão, também poderão ser criadas zootecnicamente (Figura 8) e integradas à produção agroecológica, favorecendo a polinização dos abacateiros e de outros cultivos, e gerando outras fontes de renda quer pelos produtos da meliponicultura (mel, própolis, colônias) quer pelo turismo rural.



Fotos: Kátia Sampaio Malagoli Braga

**Figura 8.** Criação de abelhas-sem-ferrão, conhecida como meliponicultura, em quintal agroflorestral, com as colônias de diferentes espécies mantidas em abrigo coletivo de um meliponário.

## Referências

ALMEIDA, G. V. B. Mercado interno e externo – variedades comerciais. In: SAMPAIO, A. C.; WHATELY, M. C. (org.). **Abacaticultura sustentável**. Ponta Grossa: Atena, 2022. p. 3-12. Disponível em: <https://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitossanidadeengenhariaruralesolos715/irrigacao5868/abacaticultura-sustentavel.pdf>. Acesso em: 21 out. 2024.

GARIBALDI, L. A.; STEFFAN-DEWENTER, I.; WINFREE, R.; AIZEN, M. A.; BOMMARCO, R.; CUNNINGHAM, S. A.; KREMEN, C.; CARVALHEIRO, L. G.; HARDER, L. D.; AFIK, O.; BARTOMEUS, I.; BENJAMIN, F.; BOREUX, V.; CARIVEAU, D.; CHACOFF, N. P.; DUDENHÖFFER, J. H.; FREITAS, B. M.; J. GHAZOUL.; S. GREENLEAF.; HIPÓLITO, J.; HOLZSCHUH, A.; HOWLETT, B.; ISAACS, R.; JAVOREK, S. K.; KENNED, C. M.; KREWENKA, K. M.; KRISHNAN, S.; MANDELIK, Y.; MAYFIELD, M. M.; MOTZKE, I.; MUNYULI, T.; NAULT, B. A.; OTIENO, M.; PETERSEN, J.; PISANTY, G.; POTTS, S. G.; RADER, R.; RICKETTS, T. H.; RUNDLÖF, M.; SEYMOUR, C. L.; SCHÜEPP, C.; SZENTGYÖRGYI, H.; TAKI, H.; TSCHARNTKE, T.; VERGARA, C. H.; VIANA, B. F.; WANGER, T. C.; WESTPHAL, C.; WILLIAMS, N.; KLEIN, A. M. Wild Pollinators Enhance Fruit Set of Crops Regardless of Honey Bee Abundance. **Science**, v. 339, n. 6127, p. 1608-1611, Mar. 2013. DOI: <https://dx.doi.org/10.1126/science.1230200>.

OLIVEIRA, J. A. G. de; LIMA, A.C.V. de; ANICETO, A.; FERRONATO, P; MALAGODI-BRAGA, K. S. Aspectos da biologia reprodutiva do abacateiro (*Persea americana* MILL.) e seus potenciais impactos na produção de frutos. In: CONGRESSO INTERINSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15., 2021, Campinas. **Anais...** Campinas: Instituto de Zootecnia, 2021. p. 1-10. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/229834/1/Malagodi-Braga-Aspectos-biologia-2021.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2024.

PENÁ, E.; PÉREZ, V.; ALCARAZ, L.; LORA, J.; LARRAÑAGA, N.; HORMAZA, I. Polinizadores y polinización en frutales subtropicales: implicaciones en manejo, conservación y seguridad alimentaria. **Ecosistemas**, v. 27, n. 2, p. 91-101, 2018. Disponível em: <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/1480/1117>. Acesso em: 11 jun. 2024.

WOLOWSKI, M.; AGOSTINI, K.; RECH, A. R.; VARASSIN, I. G.; MAUÉS, M.; FREITAS, L.; CARNEIRO, L. T.; BUENO, R. O.; CONSOLARO, H.; CARVALHEIRO, L.; SARAIVA, A. M.; SILVA, C. I. **Sumário para tomadores de decisão**: 1. Relatório temático sobre polinização, polinizadores e produção de alimentos no Brasil. Campinas, 2018. 20 p. DOI: <https://dx.doi.org/10.5935/978-85-5697-762-5>.





O abacate é uma fruta muito nutritiva e conhecida pela maioria das pessoas. Porém, tanto na teoria como na prática, poucas pessoas conhecem como se dá a reprodução dos abacateiros e, conseqüentemente, a formação e produção de frutos na agricultura.

O abacateiro é uma planta cuja reprodução é muito diferente de outras fruteiras. De tão importante, essa diferença resultou na classificação dos abacateiros em grupo A e grupo B e, também, na recomendação técnica do plantio consorciado de plantas dos dois grupos, visando justamente uma maior produtividade e qualidade de frutos.

Por meio de um texto simples e ilustrado, as leitoras e os leitores poderão compreender um pouco mais sobre a complexidade da reprodução das plantas e se encantar, conhecendo o comportamento das flores nos abacateiros dos grupos A e B, a interação entre essas flores e seus visitantes, a contribuição das abelhas nativas no processo de polinização e produção de abacates e, por fim, os benefícios e a necessidade de qualidade ambiental na agricultura, tanto no interior das áreas de produção quanto em seu entorno.

