

8 PODAS

Luiz Gonzaga Neto

PODA DE FORMAÇÃO

A planta de goiabeira destinada à produção de frutos para consumo in natura ou à industrialização deve apresentar uma copa adequada e funcional, que facilite os diversos tratos culturais necessários à obtenção de frutas com o padrão de qualidade que o mercado consumidor exige. Dessa forma, é indispensável que, desde cedo, na fase de produção da muda, e principalmente após o plantio no local definitivo, sejam realizadas podas de formação para orientar a copa da goiabeira no sentido da arquitetura desejada.

Após o plantio no local definitivo, as mudas devem ser conduzidas em haste ou fuste único, até uma altura de 50 ou 60 cm, quando se procederá à eliminação da gema terminal ou meristemática, deixando-se, a partir dos últimos 20 ou 30 cm, 3 ou 4 pernadas ou ramos primários bem distribuídos nos quatro pontos cardeais e inseridos desencontradamente no tronco, para a formação da copa (Fig. 17). Esses ramos primários ou pernadas principais, após o amadurecimento, devem ser podados, de modo a ficarem com 50 ou 60 cm de comprimento. A partir dessa operação, deixa-se que a copa se forme à vontade, eliminando-se apenas aqueles ramos secundários surgidos muito próximo do tronco, pois eles podem fechar muito a copa no centro. Dependendo do espaçamento adotado, principalmente aqueles mais largos, as pernadas principais ou ramos primários podem ter comprimentos maiores, de modo a formar uma copa de maior diâmetro e, portanto, mais volumosa. É comum encontrar ramos primários com mais de metro. Neste caso, a copa fica mais vulnerável à quebra dos ramos principais. Deve-se eliminar, nos ramos primários inferiores, as brotações que se dirigem para o solo ou se cruzam no interior da copa, a fim de formar uma copa aberta e arejada no centro.



Foto: Luiz Gonzaga Neto e Carlos Alberto da Silva.

Fig. 17. Planta de goiabeira após a poda de formação e com 4 ramos, primários.

PODA DE FRUTIFICAÇÃO

Pomares de goiabeira destinados, principalmente, a produção de frutos para consumo in natura devem ser podados de acordo com a conveniência do produtor visando a frutificação. Sabe-se que a goiabeira responde bem à poda de frutificação (Fig. 18), pois independentemente da época do ano, as flores surgem somente nas brotações oriundas dos ramos maduros. Embora a goiabeira responda satisfatoriamente à poda de



Foto: Luiz Gonzaga Neto e Carlos Alberto da Silva.

Fig. 18. Planta da goiabeira brotada após a poda de frutificação.

frutificação, dois aspectos de fundamental importância devem ser considerados: a época e a intensidade da poda.

Quanto à época, pode-se dizer que, havendo temperatura, luminosidade e irrigação, a goiabeira poderá ser podada em qualquer período do ano, e isso é o que tem ocorrido na maioria dos projetos de irrigação do Nordeste brasileiro, que cultivam a goiabeira. A época de realização da poda de frutificação deve depender, basicamente, do período em que se pretende colher e comercializar os frutos. É preciso, porém, não esquecer que os ramos a serem podados devem estar maduros e com as gemas propícias à brotação. Às vezes, no Nordeste, nos períodos mais frios do ano, de maio a julho, há uma inibição da brotação e da frutificação, que se tornam mais lentas em comparação às dos demais meses do ano. Quanto à intensidade, a poda de frutificação pode ser definida como contínua ou drástica. A seleção de um ou outro método depende basicamente do sistema de manejo e da expectativa de venda do produtor, que devem estar sempre atrelados às conveniências do mercado comprador.

A diferença básica entre os sistemas, poda drástica ou contínua, consiste em podar toda a planta numa mesma oportunidade, ou parte dela em épocas diferentes. Outra diferença importante é que, na poda contínua, a planta se mantém, a depender da irrigação, da temperatura e da insolação, em produção durante todo o ano. Neste caso são encontrados, numa mesma planta, todos os estádios de desenvolvimento do fruto (botões florais, floração, frutos em desenvolvimentos e frutos em ponto de colheita).

Na prática, quando se adota a poda contínua, consegue-se dilatar o período de frutificação da planta e assim comercializar a fruta durante todo o ano. É importante saber que, ao se adotar a poda contínua, serão podados apenas os ramos maduros e aptos a florir. De acordo com Kawati (1997), a poda contínua consiste no encurtamento dos ramos que já produziram, sendo geralmente efetuada um mês após a colheita do último fruto daquele ramo.

A poda de frutificação drástica, por outro lado, possibilita, na realidade, a concentração da época de colheita, o que poderá facultar a oferta de um maior volume de frutas, num menor espaço de tempo. Alguns autores recomendam, antes da poda de frutificação, a utilização de substâncias desfolhantes, a fim de forçar a planta a uma produção antecipada e concentrar a safra num período comercialmente favorável. No Havaí, utiliza-se, para essa finalidade, a pulverização com uma solução de uréia a 25% (Shigeura et al., 1975). Boverly (1968) constatou, em Porto Rico, que o diquat e o paraquat foram os produtos mais eficientes. Gonzaga Neto et al. (1997), em trabalho realizado na Região do Submédio do Vale do São Francisco, informam que a aplicação de uréia a 10% ou 15%, aplicada como desfolhante, seguida da aplicação do dormex a 1% ou a 1,5% após a poda de frutificação aumentam a produção e reduzem o período de colheita para apenas 30 dias. Esse é um recurso tecnológico que o produtor poderá utilizar para conseguir um maior volume de frutas, num menor tempo.

Considerando que, na poda contínua, o ciclo de produção é também contínuo, deve-se estar atento para a ocorrência de pragas e doenças que, em geral, devem ocorrer com mais intensidade, exigindo por isso maiores cuidados fitossanitários. Acredita-se também que a poda contínua seja mais esgotante, uma vez que a planta não tem um período de descanso, após a safra, de modo a recompor as reservas despendidas na brotação e na frutificação contínuas.

A poda de frutificação, quer drástica quer contínua, deve ser praticada com o mínimo de conhecimento dos princípios de fisiologia da planta. Tais princípios, de acordo com Kawati (1997) e Piza Júnior (1994), estão em geral associados ao acúmulo e à pressão das seivas bruta e elaborada, pois elas contêm, além dos nutrientes essenciais à planta, também substâncias hormonais indispensáveis à floração e à frutificação. Kawati (1997) e Piza Júnior (1994) enumeram os seguintes princípios fisiológicos:

- A rápida circulação da seiva favorece o desenvolvimento vegetativo, enquanto a circulação lenta estimula a produção de frutos. Segundo Piza Júnior (1994), quanto mais rapidamente a seiva circula pelos vasos da planta, maior será o número de gemas vegetativas que surgirão, dando origem a brotações vigorosas, porém, sem frutos. A circulação mais lenta, por sua vez, possibilita o acúmulo de reservas nas gemas localizadas ao longo dos ramos maduros, as quais, por esse motivo, se transformam em gemas frutíferas.

- A circulação da seiva será mais intensa quanto mais retilíneo for o ramo.

Para Kawati (1997) e Piza Júnior (1994), quanto mais obstáculos houver à circulação da seiva, numa planta ou ramo, maior será a possibilidade de essa planta ou ramo florar e frutificar. Neste caso, a resposta à floração e à frutificação está associada ao acúmulo de reservas propiciadas pela circulação mais lenta da seiva na planta ou ramo em questão. É comum, em pomares de goiabeira, alguns produtores praticarem o amarrio dos ramos encurvados no sentido do solo. Na realidade, essa prática cria obstáculos à circulação da seiva no interior da planta e, com isso, favorece a frutificação. Outros produtores causam a mesma dificuldade de circulação pelo anelamento ou pelo estrangulamento de ramos. Práticas de poda de frutificação mais modernas, já de conhecimento dos produtores, devem ser usadas em lugar desses artifícios que podem causar mais problemas para a planta.

- Os ramos em posição vertical favorecem maior velocidade de circulação da seiva em seu interior, enquanto, naqueles ramos em posição horizontal, a velocidade de circulação é mais lenta.

Este princípio diz respeito principalmente à decisão a tomar quanto aos ramos ditos ladrões, que, por se encontrarem, em geral, em posição vertical, e, por isso, favorecem maior velocidade de circulação da seiva, quase sempre são improdutivos. Portanto, por ocasião da poda de frutifica-

ção, deve-se deixar, preferencialmente, os ramos situados em posição horizontal, pois são eles que têm maior probabilidade de ser frutíferos. Desde que a arquitetura da copa da variedade o permita, devem-se eliminar os ramos de crescimento vertical, preferindo deixar na planta aqueles em posição horizontal. Nestes, a velocidade de circulação de seiva é menor e, portanto, esses ramos estão mais hábeis a frutificar.

- A seiva dirige-se com maior intensidade para as partes mais altas e iluminadas da planta.

De acordo com Kawati (1997), esse fato acontece porque nas partes mais altas e iluminadas da planta, em virtude de a transpiração e de a fotossíntese serem mais intensas, há maior pressão negativa de água, resultando num maior fluxo de seiva para aquela região da planta. Dessa forma, é muito importante, após a poda de frutificação, e numa situação de brotação excessiva da planta, eliminar o excesso de ramos e folhas existentes no topo da planta, uma vez que essas partes estão competindo, carreando grande parte dos assimilados, que poderiam e deveriam ser destinados ao processo de floração, frutificação e desenvolvimento dos frutos.

- Os ramos secundários receberão mais seiva ascendente, quanto menor for o seu número num dado ramo primário.

Tal princípio é muito importante, por isso é conveniente que se faça, sempre após a poda de frutificação, uma avaliação criteriosa quanto ao número de ramos secundários que devem permanecer nos ramos em frutificação e diz respeito basicamente ao número de ramos secundários que surgem nos ramos em frutificação. É recomendável que os ramos em frutificação tenham uma quantidade de ramos secundários de acordo com o seu vigor, uma vez que esses ramos estão competindo, por assimilados, com os frutos em crescimento e desenvolvimento presentes naquela unidade produtiva. Não existe um número padrão recomendável, somente a experiência do produtor, o vigor da planta e do próprio ramo em

questão podem definir a quantidade de ramos a deixar. Sem dúvida, deve-se dar preferência aos ramos frutíferos, pois serão eles a remunerar o produtor.

O desbaste de um ramo secundário não só aumenta o vigor do ramo principal, como também inibe ainda mais a brotação das gemas axilares nele existente. Por esse motivo, é necessário identificar não só os ramos secundários a eliminar, mas também, e principalmente, a época de retirada desses ramos. A eliminação desses ramos antes da emissão dos botões florais poderá acarretar perdas, decorrentes da eliminação errônea de ramos frutíferos que ainda não tenham emitido o botão floral. Em geral, os botões florais aparecem após o terceiro ou o quarto par de folhas, ocasião teoricamente correta para se proceder ao desbaste dos ramos secundários em excesso.

Esse princípio é muito importante e deve ser considerado principalmente por ocasião do desbaste de ramos após a brotação oriunda da poda de frutificação. Deve-se procurar um equilíbrio, pois a excessiva retirada de ramos secundários poderá propiciar o crescimento do ramo principal e assim desviar assimilados dos frutos em crescimento e desenvolvimento. E se esse desbaste ocorrer antes da brotação das gemas frutíferas, poderá reduzir a produção da planta, pois vai inibir a brotação das gemas axilares remanescentes no ramo principal. Isso ocorre porque há uma translocação de assimilados para a extremidade do ramo principal. Dessa forma, devem-se eliminar apenas os ramos em excesso e aqueles que estejam em posição que possam causar atritos e ferir os frutos próximos.

- O encurtamento do ramo favorece o aparecimento de brotação lateral.

De acordo com Kawati (1997), o encurtamento e a eliminação da porção terminal do ramo devem ser realizados, em geral, imediatamente acima de uma gema voltada para fora da copa. Essa poda em geral diminui a dominância apical, pois em tese reduz o teor de auxina. Isso aumenta a possibilidade de brotação das gemas exis-

tentes no ramo que sofreu o encurtamento. Na prática, a poda de frutificação da goiabeira está estreitamente ligada a esse princípio. A brotação advinda após a poda de frutificação resulta da brotação das gemas axilares do ramo podado. Essa brotação é possível, pois, com o encurtamento, reduz-se a produção de auxina, que em geral ocorre na extremidade do ramo, e a diminuição de auxina estimula a brotação das gemas axilares. É importante porém que o encurtamento seja efetuado de acordo com o vigor do ramo. Ramos mais vigorosos normalmente são deixados mais longos, enquanto ramos mais finos ou menos vigorosos são deixados mais curtos. A observação dessa prática é muito importante, pois normalmente os ramos longos, quando podados curtos (Fig. 19), tendem a não frutificar, enquanto os ramos mais finos, se podados longos, tendem a produzir frutos de inferior qualidade.



Foto: Luiz Gonzaga Neto e Carlos Alberto da Silva.

Fig. 19. Poda curta em ramos vigorosos.

Em tese, a produção da planta podada é função da relação C/N (carboidrato/nitrogênio), que existe no ramo após a poda. É sabido que o teor de carboidratos é mais elevado na extremidade do ramo, enquanto o teor de nitrogênio o é na base do ramo. Para que ocorra uma frutificação satisfatória após a poda, a relação C/N deve ser teoricamente alta. Por essa razão, quanto mais o encurtamento se aproximar da base do ramo (Fig. 20), menor a probabilidade de



Foto: Luiz Gonzaga Neto e Carlos Alberto da Silva.

Fig. 20. Poda efetuada na base de ramos vigorosos.

esse ramo frutificar, uma vez que a relação tende a ser baixa. A influência da relação C/N em geral é mais pronunciada nos ramos mais vigorosos. Por tal motivo, normalmente obtém-se baixa ou nenhuma produção em ramos grossos (vigorosos) podados curtos.

Na prática, pode-se dizer que a relação C/N aumenta da base para a extremidade do ramo. O desconhecimento da influência dessa relação, na poda de frutificação da goiabeira, pode levar a baixas produções ou produções de frutos sem o devido valor de mercado. Dessa forma, recomenda-se praticar nos ramos mais grossos e vigorosos sempre uma poda mais longa, enquanto, nos ramos mais finos e menos vigorosos, uma poda mais curta. Na prática, isso equivale a um maior ou menor encurtamento do ramo, conforme o seu vigor. A observação desse princípio é essencial em plantas de goiabeira que são submetidas a períodos de repouso. Nelas, a influência da relação C/N é mais

pronunciada que naquelas plantas submetidas a podas contínuas. Kawati (1997) cita alguns tipos de encurtamento:

Poda à coroa – quando se faz o encurtamento total do ramo, que fica reduzido à coroa, que é, segundo o autor, a porção mais grossa existente na base do ramo.

Poda à esporão – é o encurtamento que deixa o ramo com duas ou três gemas ou com aproximadamente 4 a 6 cm de comprimento.

Poda em vara – quando, após o encurtamento, o ramo fica com um número maior de gemas e com 10 a 20 cm de comprimento.

Para facilitar a poda e evitar erros que não podem ser corrigidos, após o corte dos ramos, o produtor deve fazer a operação de poda com bastante calma, realizando algumas ações de modo seqüencial. Kawati (1997) sugere que, durante a poda de frutificação, seja estabelecida a seguinte seqüência:

- Iniciar a poda removendo os ramos quebrados, mortos e doentes.
- Remover os ramos ladrões.
- Remover os ramos que estão muito próximos e que possam se atritar com facilidade e danificar outros ramos ou os próprios frutos após a frutificação.
- Remover os ramos que se dirigem para o centro da copa ou que se cruzem no interior da planta.
- Remover os ramos voltados para o solo, pois em geral são ramos improdutivos.
- Executar a verdadeira poda de frutificação, em obediência aos princípios fisiológicos descritos anteriormente.