

## **Sistema de Condução de Cafeeiros Conilon (*Coffea canephora*) em Rondônia**

**República Federativa do Brasil**

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Marcus Vinicius Pratini de Moraes*  
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**

**Conselho de Administração**

*Márcio Fortes de Almeida*  
Presidente

*Alberto Duque Portugal*  
Vice-Presidente

*Dietrich Gerhard Quast*  
*José Onório Accarini*  
*Sérgio Fausto*  
*Urbano Campos Ribeiral*  
Membros

**Diretoria Executiva da Embrapa**

*Alberto Duque Portugal*  
Diretor-Presidente

*Bonifácio Hideyuki Nakasu*  
*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*José Roberto Rodrigues Peres*  
Diretores-Executivos

**Embrapa Rondônia**

*Newton de Lucena Costa*  
Chefe-Geral

*Luiz Antônio Dutra de Resende*  
Chefe-Adjunto de Administração

*Claudio Ramalho Townsend*  
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 0103-9865  
Julho, 2002

## ***Documentos 62***

# **Sistema de Condução de Cafeeiros Conilon (*Coffea canephora*) em Rondônia**

Wilson Veneziano  
Petrus Luiz de Luna Pequeno

Porto Velho, RO  
2002

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Rondônia**

BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO  
Telefones: (69) 222-0014/8489, 225-9386, Fax: (69) 222-0409  
www.cpafrro.embrapa.br

**Comitê de Publicações**

Presidente: *Newton de Lucena Costa*

Secretária: *Marly de Souza Medeiros*

Membros:

*Claudio Ramalho Townsend*

*José Nilton Medeiros Costa*

*Júlio César Freitas Santos*

*Maria Geralda de Souza*

*Marília Locatelli*

*Samuel José de Magalhães Oliveira*

*Vanda Gorete Souza Rodrigues*

Normalização: *Alexandre César Silva Marinho*

Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*

Revisão gramatical: *Ademilde de Andrade Costa*

**1ª edição**

1ª impressão: 2002, tiragem: 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).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Embrapa Rondônia

---

Veneziano, Wilson

Sistema de condução de cafeeiros Conilon (*Coffea canephora*) em  
Rondônia / Wilson Veneziano, Petrus Luiz de Luna Pequeno. – Porto Velho:  
Embrapa-CPAF Rondônia, 2002.

19 p. (Embrapa-CPAF Rondônia. Documentos, 62).

ISSN 0103-9865

1. Cafeicultura-Rondônia. 2. Café Conilon-Rondônia. I. Pequeno, Petrus  
Luiz de Luna. II. Título. III. Série.

CDD – 633.73

---

© Embrapa – 2002

## **Autores**

### **Wilson Veneziano**

Eng. Agrôn., D.Sc., Embrapa Rondônia, BR 364 km 5,5,  
Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO.  
Fone: (69)222-0014, 222-8489, 225-9386,  
Telefax: (69) 222-0409. E-mail: [embrapa@netview.com.br](mailto:embrapa@netview.com.br)

### **Petrus Luiz de Luna Pequeno**

Eng. Agrôn., M.Sc., Bolsista CNPq/Embrapa Rondônia.  
E-mail: [luna@cpafro.embrapa.br](mailto:luna@cpafro.embrapa.br).



# Sumário

<b>Introdução</b> .....	7
<b>Sistema de Condução de Cafeeiros com Vários Ramos Verticais (Multi-caule)</b> .....	8
<b>Vantagens</b> .....	8
<b>Desvantagens</b> .....	9
<b>Tipos de Podas Utilizados no Sistema de Condução Multi-Caule</b> .....	9
<b>Sistema de Condução de Cafeeiros com Apenas uma Haste Vertical (Monocaule)</b> .....	13
<b>Vantagens</b> .....	14
<b>Desvantagens</b> .....	14
<b>Tipos de Podas Utilizados no Sistema de Condução Monocaule</b> .....	14
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	19



# Sistema de Condução de Cafeeiros Conilon (*Coffea canephora*) em Rondônia

*Wilson Veneziano*  
*Petrus Luiz de Luna Pequeno*

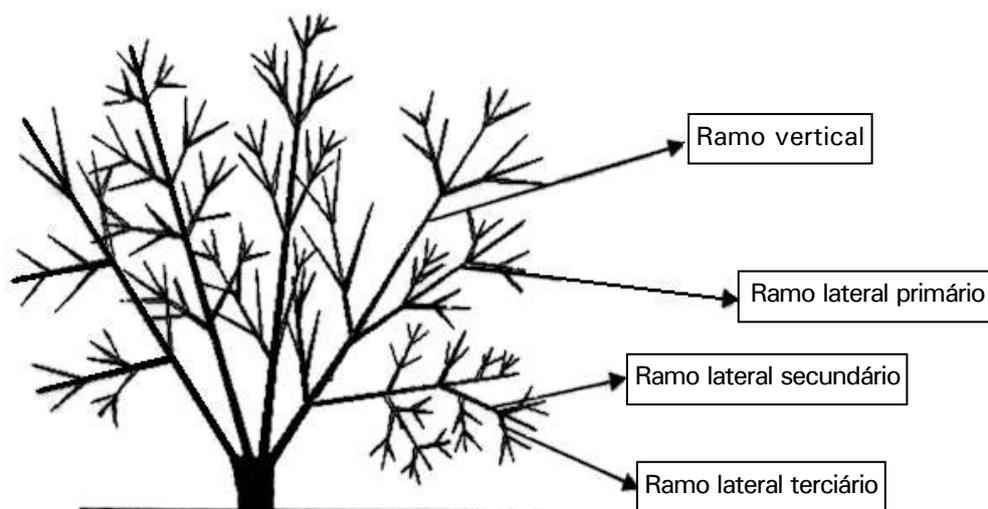
## Introdução

Os cafeeiros da espécie *Coffea canephora*, apresentam porte alto e número elevado de ramos verticais (ortotrópicos) quando conduzidos em livre crescimento (Fig. 1). Estes ramos, devido ao peso dos frutos, vergam para o meio da rua, provocando o “fechamento” do cafezal, em geral entre 8 a 10 anos de idade (Fig. 2). Com o fechamento, os cafeeiros perdem a saia (derrama) e apresentam baixa produtividade.

O fechamento dificulta os tratos culturais, a colheita e o controle de broca e da ferrugem do cafeeiro.

O referido problema, pode ser reduzido, mediante a utilização de sistema adequado de condução dos cafeeiros, com controle de número de ramos verticais por planta e com a renovação anual dos ramos improdutivos, através de podas.

O objetivo da presente pesquisa é descrever ambos os sistemas de condução, indicando as vantagens e as limitações, para utilização de cada um, para as condições deste Estado.



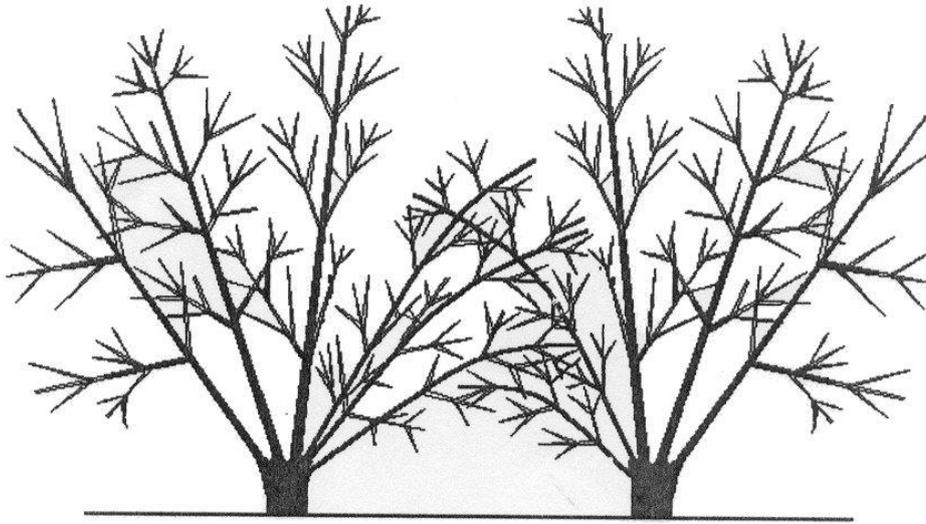


Fig. 2. Cafeeiro com "fechamento".

## Sistema de Condução de Cafeeiros com Vários Ramos Verticais (Multi-caule)

Este sistema de condução visa explorar (estimular) a produção, especialmente nos ramos laterais primários (plagiotrópicos). Estes ramos, a partir da terceira colheita, perdem o vigor, tornando-se poucos produtivos. Neste sistema os cafeeiros são conduzidos em livre crescimento até atingir um número desejado de ramos verticais, determinado em função do espaçamento e do vigor das plantas. Os ramos verticais excedentes, são eliminados através da poda de formação (desbrota). A partir da terceira ou quinta colheita, normalmente alta em função do ciclo bienal de produção, dependendo do comportamento dos cafeeiros, pode-se iniciar a renovação dos ramos com baixa capacidade produtiva, através da poda de produção. Trata-se de técnica de renovação parcial dos ramos verticais e laterais da planta, sem interromper a produção.

De modo geral, os cafeeiros podem ser conduzidos por vários anos com a poda de produção. Quando a maioria dos ramos da planta se apresentarem muito esgotados, sem condições de continuar com a poda de produção, faz-se necessário a aplicação da poda de renovação (recepta), que é uma poda drástica e objetiva renovar totalmente os ramos da planta, interrompendo a produção por um ano.

### Vantagens

- Renovação anual de ramos verticais e laterais (produtivos).
- Maior produção por planta.
- Não exige a aplicação de poda drástica (recepta) com freqüência.
- A produção da planta não depende dos ramos laterais secundários e terciários.
- Produção mais estável (menor variação anual).
- Menor números de desbrotos anuais.

- Maior longevidade da lavoura.
- Facilita a colheita manual.
- Maturação mais uniforme.

### Desvantagem

- Utiliza sistema de poda de produção seletiva.
- A poda é efetuada manualmente.
- Dificulta os tratos culturais mecanizados.
- Fechamento mais rápido da lavoura.

### Tipos de Poda Utilizados no Sistema de Condução Multi-caule

#### Poda de Formação (desbrota)

A desbrota é um sistema de poda utilizado para controlar o número de ramos verticais, a fim de se ter uma planta com estrutura bem equilibrada, com ramos vigorosos e bem implantados. Os ramos excedentes (brotos) são eliminados manualmente, quando atingirem de 20 a 30 cm (Fig. 3).

Dependendo do espaçamento e vigor das plantas pode-se deixar de 4 a 12 ramos verticais por planta. Em experimentos conduzidos no Estado do Espírito Santo, até a quarta colheita, as melhores produções foram obtidas quando se conduziu mais de quatro ramos verticais (ortotrópicos) por planta.

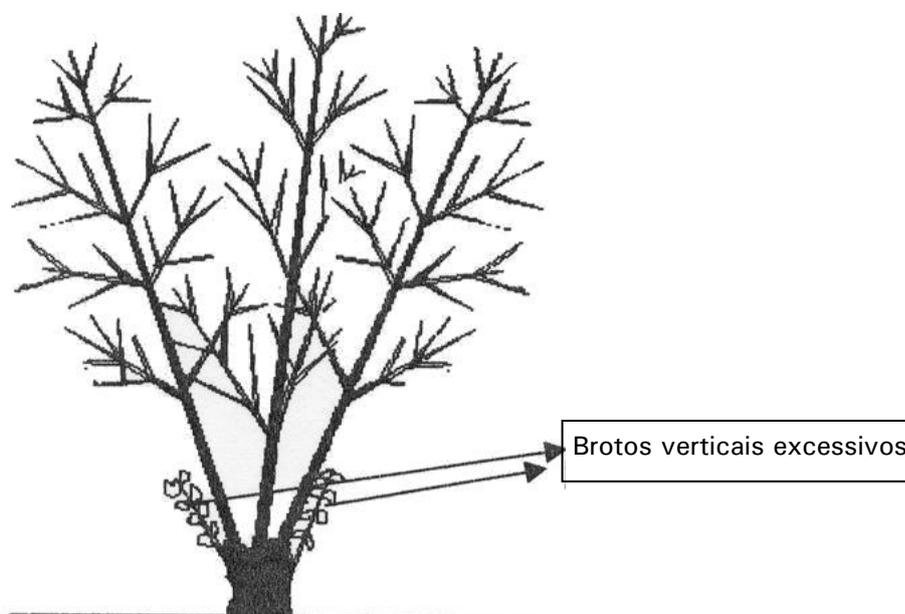


Fig 3. Cafeeiro antes da poda de formação (desbrota).

Em Rondônia, em condições especiais, obteve-se produções de até 96 sacas beneficiadas por hectare, em lavouras com espaçamento tradicional (4,5 x 3,0 m), conduzidos com 10 a 12 ramos verticais por planta (aproximadamente 8000 ramos verticais por hectare).

### Poda de Produção

A poda de produção visa manter ou aumentar o rendimento da lavoura, mediante a renovação de ramos improdutivos (esgotados) e, também, reduzir o efeito da alternância de produção. Outras finalidades da poda são a redução da altura da planta, facilitando a colheita e os tratos culturais e a criação de ambiente desfavorável a incidência da broca e da ferrugem do cafeeiro, devido ao maior arejamento e penetração de luz no interior da planta.

De modo geral, a poda é aplicada nos ramos que já apresentaram três ou mais produções e encontram-se esgotados e naqueles que pendem para o meio da rua, provocando o fechamento do cafezal (Figs. 4 e 5).

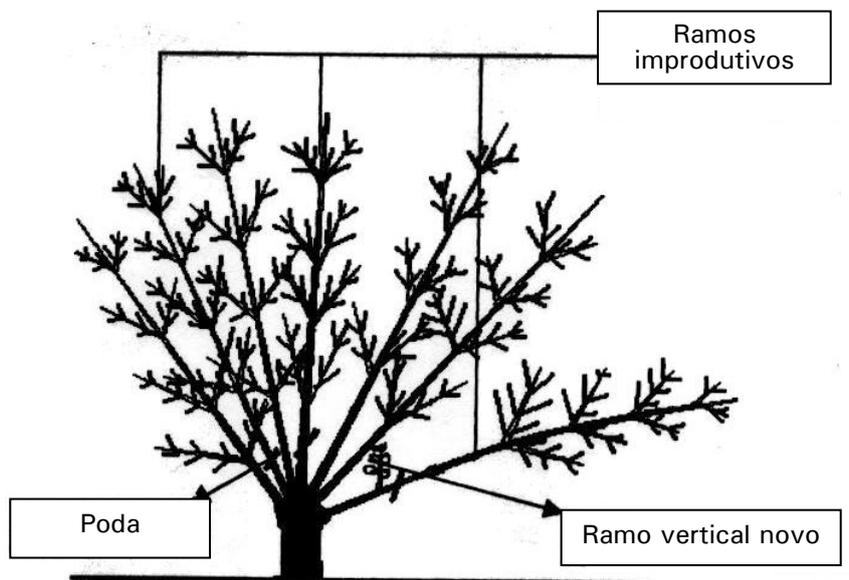


Fig. 4. cafeeiro antes da poda de produção.

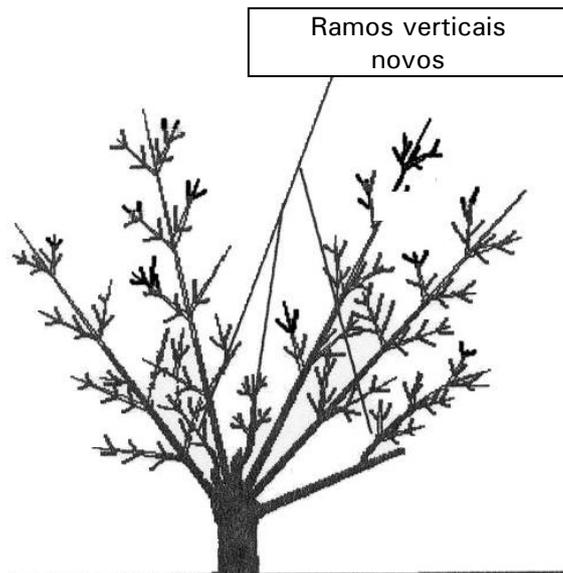


Fig. 5. cafeeiro um ano após a poda de produção.

O sistema de poda mais utilizado no país, consiste na renovação anual de aproximadamente,  $\frac{1}{4}$  dos ramos verticais (ortrotópicos) da planta.

Após completar um ciclo de poda (quatro anos), a planta apresenta ramos podados com um, dois e três anos de idade. Deve-se efetuar a poda após a colheita, porém, antes do florescimento, período em que a planta encontra-se em repouso vegetativo.

Nas plantas que não possuem saia efetuar poda baixa, 30 a 50 cm do solo. Entretanto, em cafeeiros com saia e com alta densidade foliar, deve-se efetuar poda mais alta, para evitar o estiolamento dos brotos. Nos ramos que apresentam por ocasião da poda, brotos bem localizados e vigorosos, aplica-se a poda a 5 cm acima da inserção do broto.

A poda é efetuada manualmente, com auxílio de serrote apropriado, procurando-se evitar danos nos ramos. Quando os brotos atingirem altura de 20 a 30 cm, deve-se efetuar a desbrota, deixando-se os brotos mais vigorosos e implantados do lado de fora do ramo podado, entre 10 e 15 cm abaixo da área de corte.

Em geral, deixa-se um broto por ramo, porém, dependendo do vigor e da arquitetura da planta, pode-se deixar mais brotos. Os cafeeiros submetidos a poda de produção para externar todo o seu potencial produtivo devem receber adubação equilibrada. Em experimentos conduzidos no Estado do Espírito Santo, constatou-se aumento de rendimento em relação a testemunha, em torno de 53% para cafeeiros podados e 143% para cafeeiros podados e adubados adequadamente.

#### **Poda de Renovação (recepta)**

A poda de renovação ou recepta é utilizada em cafeeiro com ramos bastante esgotados e sem condições de receber a poda de produção. A recepta pode ser total ou parcial. A recepta total consiste na eliminação de todos os ramos da planta, a uma altura variável entre 30 e 40 cm do solo (6 e 7). Dependendo das condições da planta, a referida poda, pode ser efetuada mais alta. Este tipo de poda apresenta o inconveniente de deixar a planta um ano sem produção e, apresentar número elevado de brotos, exigindo bastante mão-de-obra para a operação de desbrota. Assim sendo, recomenda-se que a recepta seja aplicada na lavoura de forma escalonada.

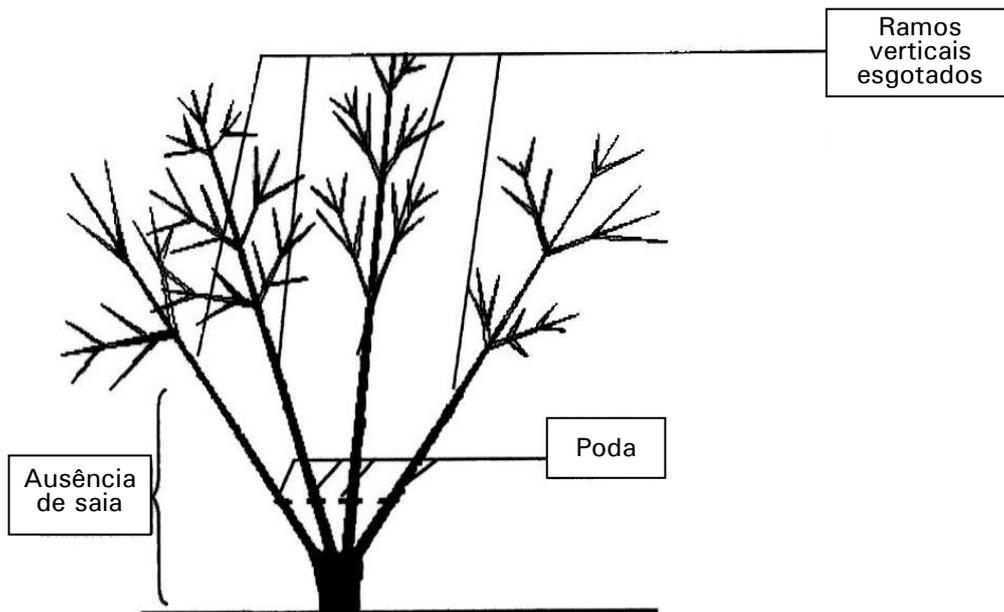


Fig. 6. Cafeeiro antes da poda de renovação (recepta).

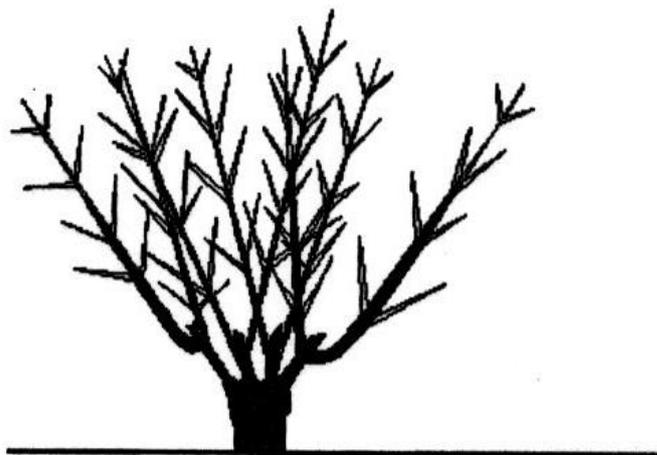


Fig. 7. Cafeeiro um ano após a poda de renovação (recepta total).

Na recepta parcial, bastante utilizada em cafeeiros Conilon, deixa-se na planta 2 ou 3 ramos normais (sem poda), que serão eliminados 2 anos mais tarde. Estes ramos servem como “pulmão”, fornecendo energia a planta e permitindo recuperação mais rápida das brotações (Fig. 8). A recepta parcial é interessante por permitir a renovação dos ramos sem interromper totalmente a produção. Os ramos que não recebem a poda, devido a maior insolação, apresentam produção elevada, entretanto, apresentam a desvantagem, de sob efeito de produção, vergarem para o meio das ruas, dificultando um pouco os tratos culturais.

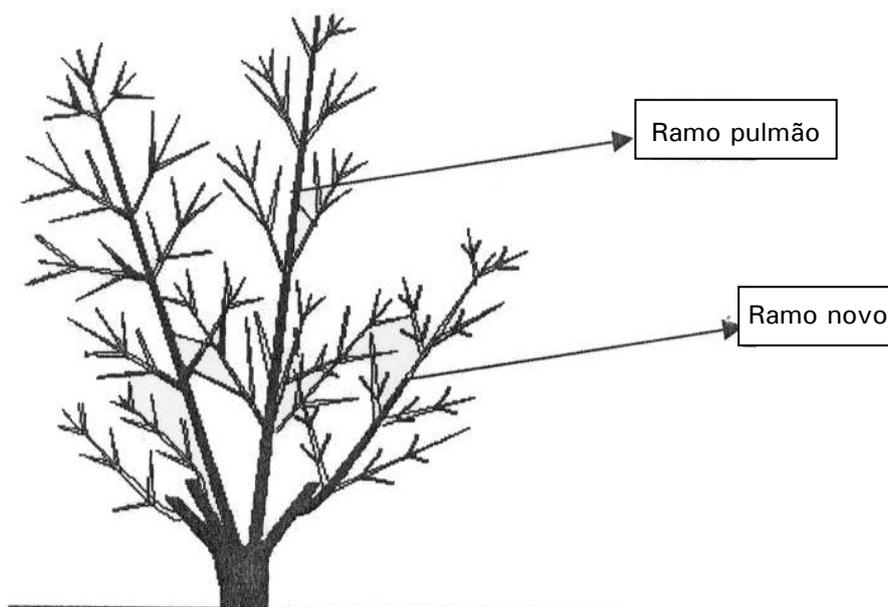


Fig 8. Cafeeiro um ano após a poda de renovação (recepta parcial).

Por ocasião da recepta, as plantas devem ser desganhadas (eliminação dos ramos laterais), facilitando o corte dos ramos verticais. Este corte deverá ser efetuado com serrote de poda ou com motosserra, com cuidado para não lascar os ramos, procurando efetuar o corte com inclinação, para evitar o acúmulo de umidade no corte e o apodrecimento dos ramos. Quando a brotação atingir de 20 a 30 cm de altura, deve-se iniciar a operação de desbrota, deixando-se o número de brotos desejado de acordo com o espaçamento da lavoura.

Os brotos são selecionados entre os mais vigorosos e implantados do lado de fora dos ramos, 10 a 15 cm abaixo da área do corte. No início do desenvolvimento dos brotos, pode ocorrer distúrbios nutricionais, sendo necessário a adubação de cobertura com fertilizantes nitrogenados. Os restos de cultura (ramos eliminados com a poda) devem permanecer na lavoura como cobertura morta. A decomposição do referido material é relativamente rápida, devolvendo nutrientes e melhorando o teor de matéria orgânica do solo. Para facilitar os tratamentos culturais na lavoura, pode-se retirar apenas os ramos mais grossos, deixando-se os demais sobre o solo.

### **Sistema de Condução de Cafeeiros com Apenas uma Haste Vertical (Monocaula)**

O sistema de condução monocaula procura explorar a produção nos ramos laterais primários, secundários e terciários. Assim sendo, utiliza espaçamentos que permitem a preservação dos ramos laterais inferiores (saia), por vários anos. O espaçamento mais utilizado pelos produtores de Rondônia é o 4,0 x 1,0 m.

Neste sistema, os cafeeiros são conduzidos apenas com um ramo vertical, através de poda de formação (desbrota). Outros tipos de poda de formação, também podem ser utilizados, tais como, desponte e poda dos ramos inferiores.

Os cafeeiros conduzidos no sistema monocaule, apresentam arquitetura de planta similar à observada em cafeeiros arábica, com saia bastante ramificada e menor diâmetro de copa. A renovação dos ramos laterais com baixa capacidade de produção (esgotados), é efetuado através de podas de produção, decote e esqueletamento, ainda pouco utilizados em cafeeiros Conilon.

O decote é empregado para renovar os ramos da parte média e superior da planta, e aplicado acima da saia (decote baixo). Também, pode ser aplicado com a finalidade de limitar a altura da planta (decote alto).

O esqueletamento é usado para renovar todos os ramos laterais primários. Na prática, o esqueletamento do café Conilon, é mais complicado do que em cafeeiros arábica, devido a conformação da planta.

O tipo de poda de produção a ser utilizado e a época de aplicação, depende das condições da lavoura. A poda deve ser aplicada em ano de alta produção.

De modo geral, a lavoura é conduzida por vários anos, apenas com poda de produção. Quando os cafeeiros se apresentarem muito depauperados, é necessário a aplicação de poda drástica, como a recepa, para a renovação da planta.

## **Vantagens**

- Menor problema com o fechamento da lavoura.
- Utiliza sistema de poda sistemática.
- Permite a redução do espaçamento entre plantas e linhas.
- Os tratos culturais podem ser mecanizados.

## **Desvantagens**

- Menor produção por planta.
- Maior custo com desbrotas.
- Utiliza com frequência podas drásticas.
- Exige mais cuidado com adubações.
- Exige poda dos ramos inferiores.
- Maturação desuniforme.
- Dificulta a colheita (saia muito ramificada).

## **Tipos de Poda Utilizados no Sistema de Condução Monocaule**

### **Podas de Formação**

#### **Desbrota**

A desbrota é utilizada para eliminar o excesso de brotos, mantendo a planta com apenas um ramo vertical. Como os cafeeiros Conilon emitem número elevado de brotos, são necessárias várias desbrotas por ano, exigindo bastante mão-de-obra. Os brotos são eliminados manualmente, quando atingem altura entre 20 a 30 cm (Fig. 9).

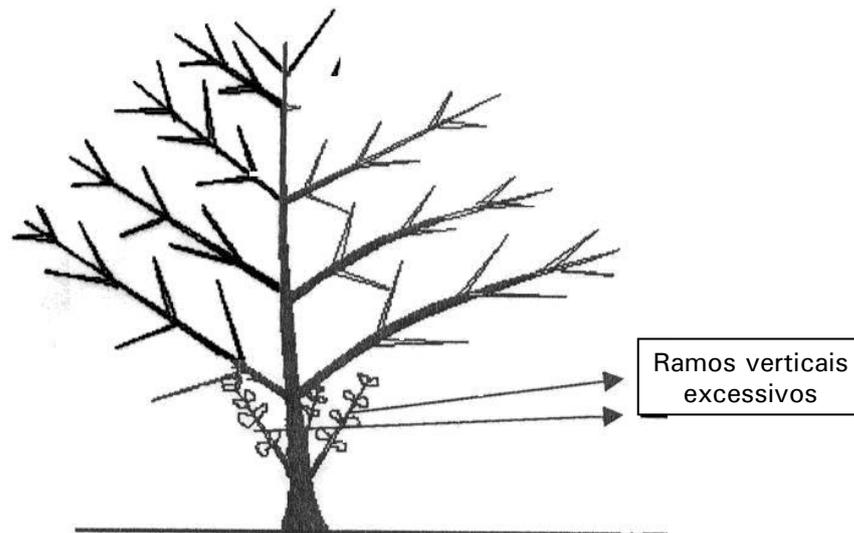


Fig. 9. Cafeeiro antes da poda de formação (desbrota).

#### Podas de ramos inferiores

Consiste na eliminação dos ramos laterais da parte inferior da planta até a altura de 30 cm do solo. É aplicada em lavouras que apresentam ramos laterais muito próximos do solo, dificultando a operação de colheita. Deve ser executada após a colheita com auxílio de serrote de poda (Fig. 10).

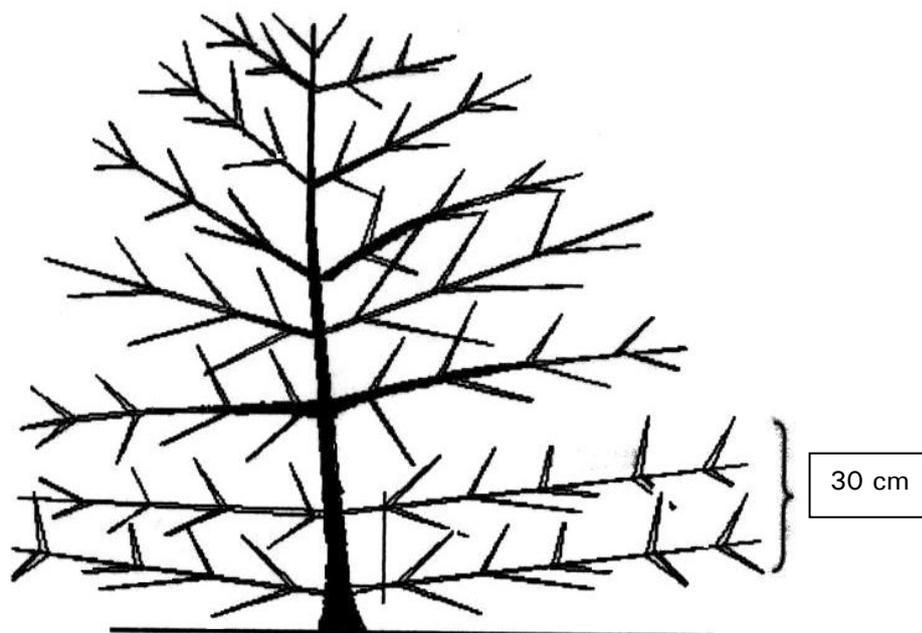


Fig 10. Cafeeiro antes da poda de formação (poda de ramos inferiores).

**Desponte**

É a eliminação da gema terminal do ramo vertical. É utilizado quando se deseja limitar a altura da planta ou forçar o desenvolvimento dos ramos laterais, secundários e terciários. O desponte é efetuado manualmente, no início do período chuvoso em cafeeiros novos desde recém-plantados até atingirem 1,20 m de altura (Figs. 11 e 12).

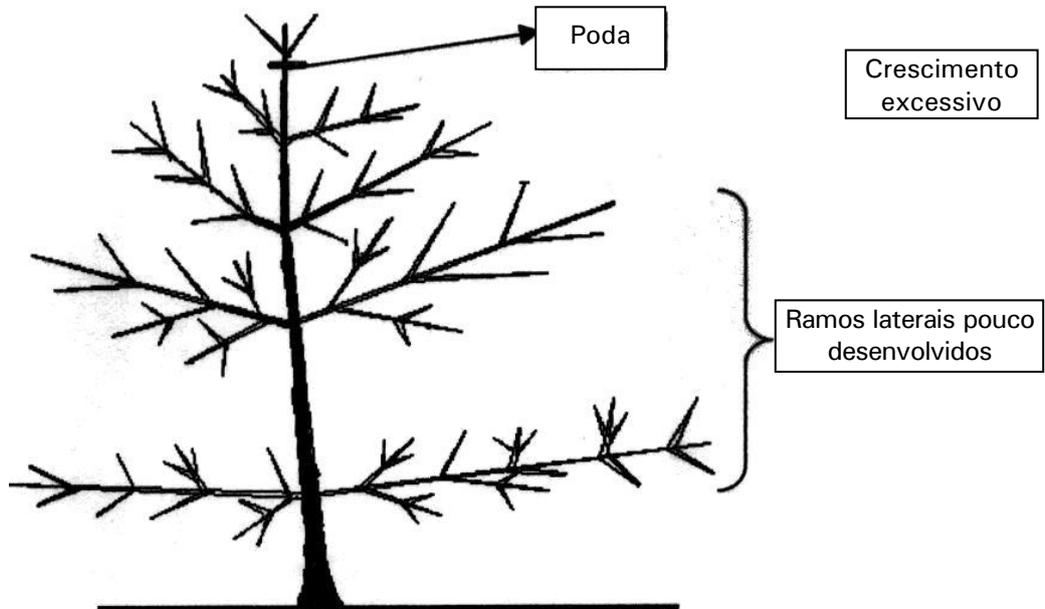


Fig 11. Cafeeiro antes da poda de formação (desponte).

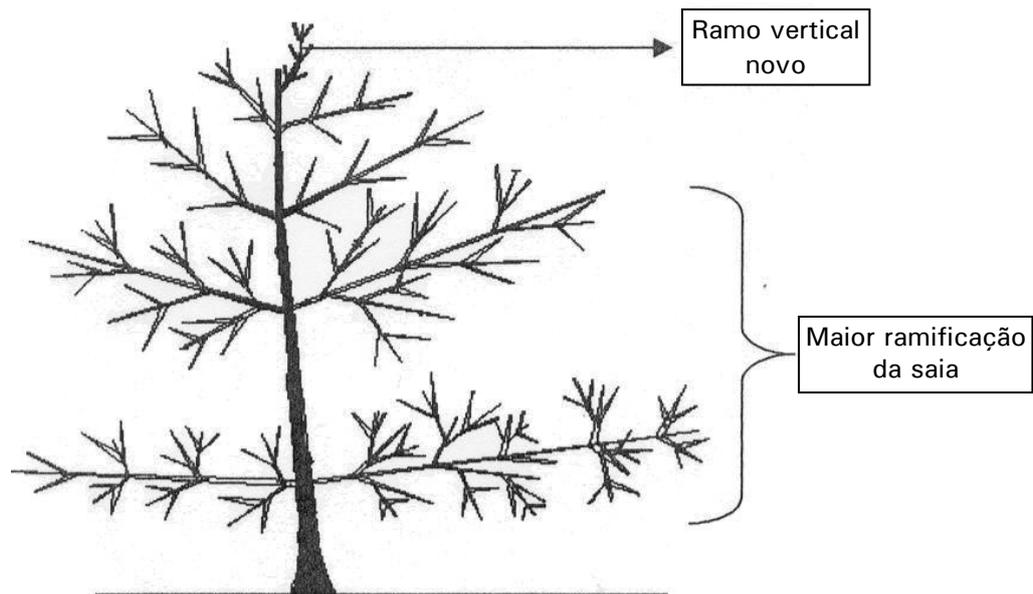


Fig 12. Cafeeiro após a poda de formação (desponte).

## Podas de Produção

### Decote

O decote é empregado em lavouras que apresentam poucos ramos laterais primários na parte intermediária da planta (acinturamento), e com os ramos da saia em boas condições. Consiste na eliminação do ramo vertical e dos laterais, situados acima da saia, a uma altura variável entre 1,0 e 1,5 m do solo (Figs. 13 e 14). O decote alto é utilizado em lavouras com porte muito elevado, sendo aplicado na altura entre 1,80 e 2,0 m. O decote deverá ser efetuado manualmente, com auxílio de serrote de poda ou motosserra, geralmente, deixando-se um broto por planta.

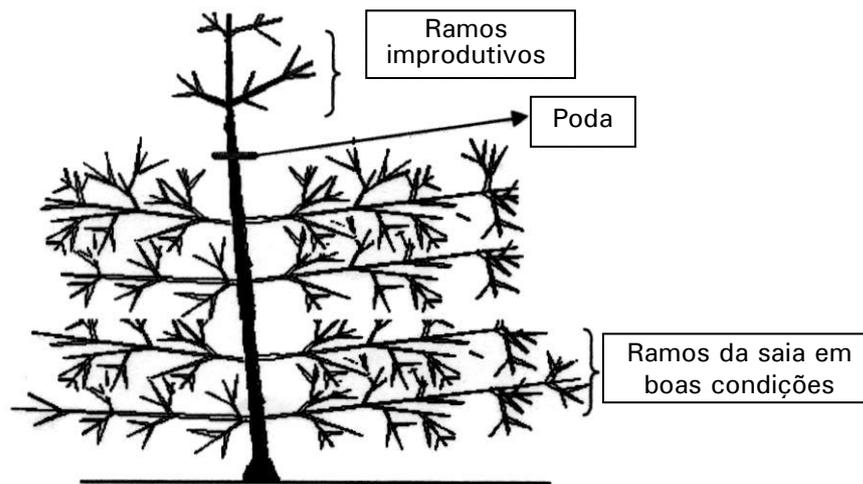


Fig 13. Cafeeiro antes da poda de produção (decote).

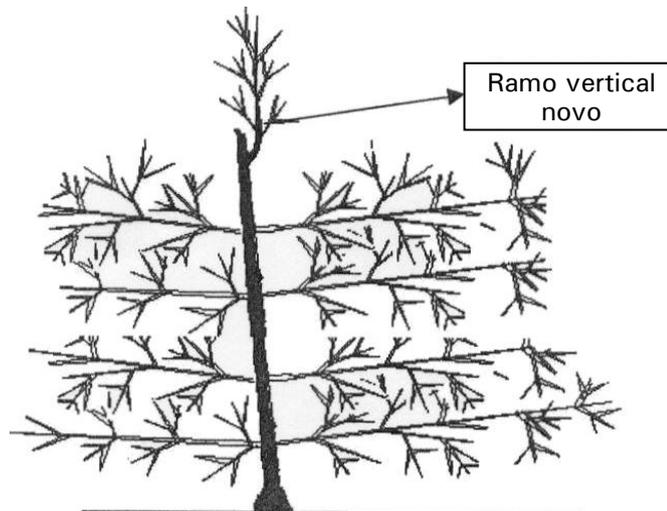


Fig 14. Cafeeiro um ano após a poda de produção (decote).

### Esqueletamento

Consiste na eliminação total dos ramos laterais (primários) a uma distância em torno de 20 a 30 cm do ramo vertical (tronco), complementada com a eliminação total da parte superior da planta a uma altura variável de 1,50 a 1,80 m do solo (Figs. 15 e 16). É efetuada em lavouras que apresentam boa arquitetura, mas com ramos laterais (produtivos) esgotados em função das produções anteriores, sendo a renovação dos ramos laterais rápida e equilibrada, não necessitando de desbrota.

Na parte superior do cafeeiro é efetuada desbrota, deixando-se apenas um broto por planta. Em geral, o esqueletamento é efetuada com foice bem afiada e manejada de baixo para cima ou com auxílio de serra apropriada.

As lavouras podadas devem receber adubação equilibrada para que se obtenha bons resultados.

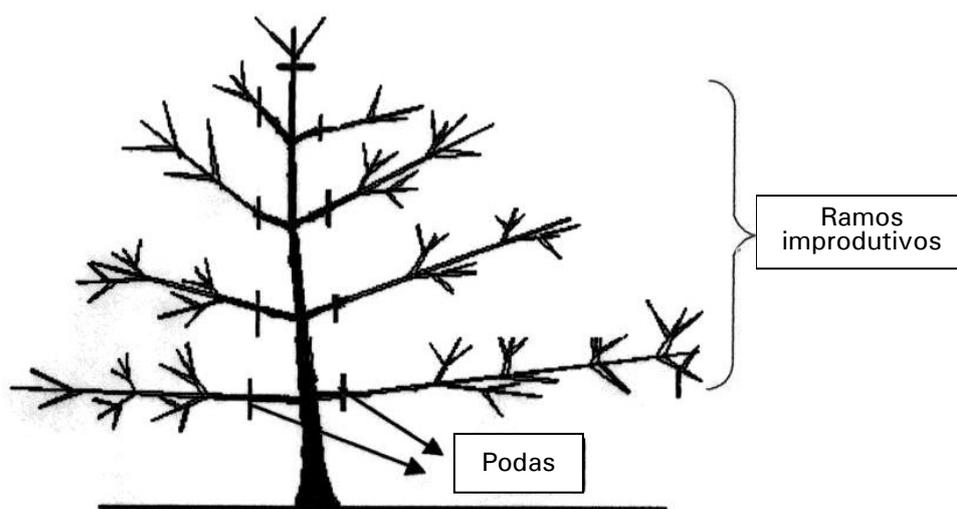


Fig 15. Cafeeiro antes da poda de produção (esqueletamento).

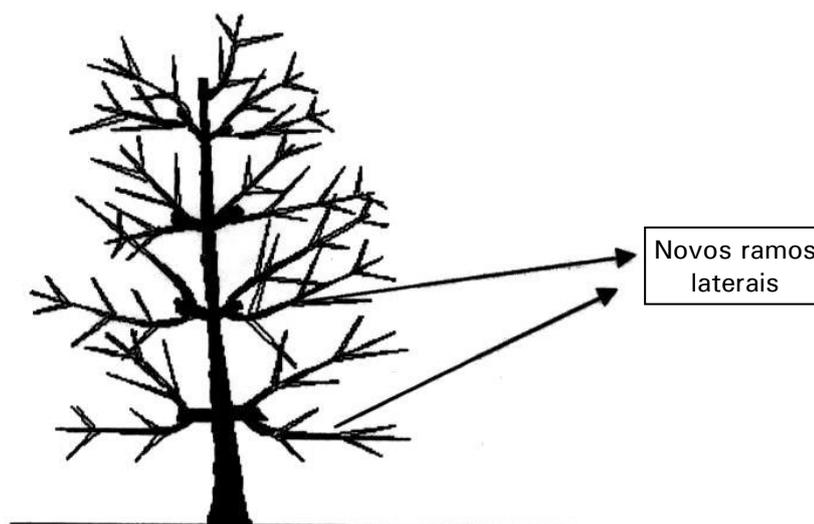


Fig 16. Cafeeiro um ano após a poda de produção (esqueletamento).

### Podas de Renovação (recepta)

A recepta é uma poda drástica, utilizada quando os ramos da planta estão esgotados e sem condições de continuar com poda de produção (esqueletamento e decote). Trata-se de uma renovação total dos ramos da planta, deixando-a um ano sem produção. Assim sendo, deve-se aplicar a poda de forma escalonada. Em geral, as plantas são podadas a uma altura entre 30 e 40 cm do solo.

Para facilitar a recepta as plantas são, previamente, desganhadas com auxílio de foice. O corte pode ser feito com serrote de poda ou com motosserra. Deve-se ter o cuidado para não danificar o ramo (lascar). Quando os brotos atingirem altura entre 20 e 30 cm do solo, faz-se a desbrota, deixando-se apenas um broto por planta, inserido entre 10 e 15 cm abaixo da região do corte.

## Referências Bibliográficas

CARDOSO, A. P. S. **Café: cultura e tecnologia primária**. Lisboa: IICT, 1994. 169 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ. **Cultura do café no Brasil: manual de recomendações técnicas**. 5. ed. ampl. Rio de Janeiro: IBGE, 1985. 580p.

JABOR, J. F.; PAULINO, A. J.; BRAGANÇA, J.B. Estudo do número de hastes na formação de lavouras de Conilon. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 10., 1983, Poços de Caldas, MG. **Anais...** Rio de Janeiro: IBC/GERCA, 1983.

MATIELLO, J. B. **Café Conilon: como plantar, tratar, colher, preparar e vender**. Rio de Janeiro: MAA/SOR/PROCAFE/PNFC, 1998. 162 p.

PAULINO, A. J.; MATIELLO, J. B.; PAULINI, A. E.; BRAGANÇA, J. E. **Cultivo do café Conilon**. Rio de Janeiro: IBC/GERCA, 1984. 32 p.

SILVEIRA, J. S. M.; CARVALHO, C. H. S.; BRAGANÇA, J. E. **Cultivo do café conilon**. Vitória: EMCAPA, 1993. 14p. (EMCAPA. Documentos, 80).

TOMAZIELO, R. A. **Cultura do café**. Campinas: Fundação Cargill, 1997. 68 p.





**Embrapa**

---

*Rondônia*

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**