



ANEXO III

SISTEMA DE QUALIDADE DE PRODUTOS AGRÍCOLAS, PECUÁRIOS E AGROINDUSTRIAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO

MANUAL DE QUALIDADE BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO DE CAFÉ

Este Manual de Boas Práticas de Produção do Café tem como objetivo fornecer informações necessárias para a produção de um Café de qualidade superior.

1. PREPARAÇÃO DA COLHEITA

A preparação da colheita deve ser a mesma tanto para CAFÉS NATURAL, como para CAFÉS CEREJA DESCASCADO.

1.1. Manutenção e Limpeza

- Limpe bem e conserte, quando necessário, toda infra-estrutura e equipamentos usados no período de colheita: tratores e caminhões; terreiros, tulhas e armazéns, secadores e máquina de benefício.
- Elimine os frutos e grãos da safra passada das máquinas e veículos.
- Mantenha as estradas de acesso à lavoura bem conservadas.
- Providencie os materiais de colheita, secagem e benefício: escadas, sacos, combustível, peças de reposição, etc.

1.2. Arruação

- Limpe e prepare o solo em volta do cafeeiro antes que os frutos amadureçam.



2. COLHEITA

A colheita deve ser realizada da mesma tanto para CAFÉS NATURAL, como para CAFÉS CEREJA DESCASCADO.

2.1. Varrição

- Recolha os cafés caídos no chão antes da colheita pois este café de varrição poderá conter frutos e grãos já deteriorados.
- Não misture o café de varrição com café de derriça.

2.2. Derriça

- Comece a derriçar quando a maior parte dos frutos estiver madura e seca.
- Evite colher muito cedo pois a grande quantidade de frutos verdes causa perda de qualidade e renda.
- Evite colheita tardia pois frutos que caem no chão aumentam a incidência de grãos ardidos e pretos.
- Derrice sempre no pano e levante o café no mesmo dia da colheita. Se derriçar no chão levante o café imediatamente após a derriça.
- Em caso de colheita mecânica selecione o tipo e porte do equipamento de acordo com a declividade e o espaçamento; opere o equipamento de modo a colher o mínimo de frutos verdes e causar o mínimo dano à planta.
- Como os cafés de melhor qualidade são colhidos no estágio de cereja madura, a derriça manual ou mecânica pode ser feita em mais de um estágio, concentrando-se cada "passada" na parte da árvore onde predominam as cerejas maduras. Esta técnica diminui a porcentagem de verdes e permite preparar maiores volumes de cereja descascado.

2.3. Abanação



- Abane o café em peneiras ou abanadores para retirar folhas, gravetos, terra, etc., que devem permanecer no cafezal.

2.4. Repasse

- Recolha os frutos no pé ou no chão no fim da colheita para evitar ataques de broca na safra seguinte.

3. LIMPEZA E SEPARAÇÃO

3.1. Cafés Natural

- Use lavadores de café para eliminar impurezas e separar os cafés mais leves (bóias) dos frutos mais pesados (verdes e cerejas) que possuem teores de umidade diferentes.
- Inicie a secagem imediatamente, logo após a lavagem.
- Nunca deixe o café recém-colhido pernoitar ensacado, amontoado na roça, nas carretas ou no terreiro para evitar esquentamento e fermentações que prejudicam a qualidade.

3.2. Cafés Cereja Descascado

- Use lavadores de café para eliminar impurezas e separar os cafés mais leves (bóias) dos frutos mais pesados (verdes e cerejas).
- Envie os cafés bóias diretamente à secagem.
- Envie os cafés verdes e cerejas ao descascador de cereja para separar os verdes, descascar os cerejas (maduros) e separar a polpa que envolve o pergaminho.
- Inicie a secagem imediatamente após o descascamento.



- Nunca deixe o café recém-colhido pernoitar ensacado ou amontoadado na roça ou no terreiro para evitar esquentamento e fermentações que prejudicam a qualidade.

4. SECAGEM

4.1. Cafés Natural

- Seque os cafés bóias (mais secos) separadamente dos verdes e cerejas (mais úmidos) para obter um produto mais uniforme, de melhor aspecto e seca mais homogênea.

4.1.1. Secagem ao Sol

- Evite usar terreiros de terra e prefira terreiros revestidos.
- No início da secagem esparrame o café em camadas finas de 2 a 3 cm de altura, observando sempre a direção do sol, isto é, o terreiro deve caminhar sobre sua sombra ou com o sol à sua frente.
- Revolva o café no mínimo 10 vezes ao dia, nos dois sentidos, para acelerar a secagem e evitar o aparecimento de grãos fermentados e mofados, facilmente identificados e rejeitados pelo mercado.
- Nos primeiros dias de secagem enleire o café todas as tardes, no sentido da declividade do terreiro, em leiras de 5 a 10 cm de altura. À medida que os dias passam engrossar as leiras para 20 a 30 cm, até que atinja a meia seca.
- Após a meia seca amontoe e cubra o café, no final da tarde, para uniformizar a seca.
- Na fase final de secagem cubra o café em caso de chuva.

4.1.2. Secador Mecânico

- Use de preferência secadores com fomalha de fogo indireto (trocador de calor) ou queimador de gás para evitar que o café fique com cheiro de



fumaça. Use a própria casca do café como combustível barato (que evita a derrubada de florestas).

- Use sempre lenha bem seca para gastar menos madeira e não poluir o meio ambiente com fumaça.
- Carregue o secador com cafés que tenham o mesmo teor de umidade para diminuir o tempo de secagem, economizar combustível e eletricidade e obter um produto com seca uniforme.
- Encha bem o secador para evitar perda de calor, aumento do tempo de secagem e gastos desnecessários de energia.
- Não deixe a temperatura da massa de café ultrapassar 45°C.
- Use temperaturas abaixo de 30°C quando houver porcentagens elevadas de frutos verdes para evitar a transformação dos mesmos em defeitos verde-escuro e preto-verde.

4.2. Cafés Cereja Descascado

- Seque sempre os cafés bóias, cerejas descascados e verdes separadamente.

4.2.1. Secagem ao Sol

- Esparrame o café observando sempre a direção do sol, isto é, o terreiro deve caminhar sobre sua sombra ou com o sol à sua frente.
- **Bóia** – no início da secagem esparrame o café em camadas finas de 2 e 3 cm de altura e revolva no mínimo 10 vezes ao dia, nos dois sentidos, para acelerar a secagem e evitar o aparecimento de grãos fermentados e mofados.
- **Cereja descascado** – no início da secagem esparrame o café em camadas finas, de não mais de 2,5cm, e revolva com o rodo ondulado no mínimo 20 vezes ao dia, nos dois sentidos, para provocar a secagem rápida da mucilagem e evitar que os grãos de pergaminho grudem uns nos outros.



Em caso de chuva não enleire e revolva com maior frequência. Após 4 ou 5 horas de pleno sol ou pelo menos um dia seco sem chuva no terreiro, confirme que a mucilagem secou. Encha a mão de pergaminho e verifique que ao deixar o café cair os grãos não permanecem grudados na palma da mão. Depois que a mucilagem secar o processo de secagem é como o do bóia.

- Enleire o café em leiras de 5 a 10cm de altura todas as tardes, desde o início da secagem para os **bóias** e somente após a secagem da mucilagem para o **cereja descascado** (pergaminho). À medida que os dias passam, engrossar as leiras para 20 a 30cm até que atinja a meia seca.
- **Verde** – desde o início da secagem esparrame o café em camadas grossas, de cerca de 50cm e revolva no mínimo 5 vezes ao dia, nos dois sentidos, até que o café escureça, isto é, torne-se preto por fora. Depois prossiga a secagem como feito para o bóia. A secagem lenta e à baixa temperatura do verde evita que os grãos imaturos se tornem verde-escuro ou preto-verde.
- Após a meia seca amontoe e cubra o café, no final da tarde, para uniformizar a seca.
- Na fase final de secagem cubra o café em caso de chuva.

4.2.2. Secador Mecânico

- Use sempre secadores com fornalha de fogo indireto (trocador de calor) ou queimador de gás para evitar que o café fique com cheiro de fumaça. Use a própria casca do café como combustível barato (que evita a derrubada de florestas).
- Seque separadamente o bóia, cereja descascado (pergaminho) e verde.
- Somente carregue o secador com o **cereja descascado** depois que a mucilagem tiver secado ao sol para que os grãos não grudem um no outro e nas paredes do secador (ver secagem ao sol).
- Carregue o secador com cafés que tenham o mesmo teor de umidade (não misture cafés colhidos em dias diferentes) para diminuir o tempo de



secagem, economizar combustível e obter um produto com seca uniforme.

- Encha bem o secador para evitar perda de calor, aumento do tempo de secagem e gastos desnecessários de energia.
- Não deixe a temperatura da massa do café ultrapassar 45°C para o **bóia**, 40°C para o **cereja descascado** (pergaminho) e 30°C para o **verde**.
- Seque o verde lentamente, com temperaturas abaixo de 30°C, para evitar a transformação dos mesmos em defeitos verde-escuro e preto-verde.
- Seque o cereja descascado em secadores rotativos para evitar que o pergaminho grude nas paredes quando úmido e para evitar dano físico ao pergaminho durante a secagem.
- Em regiões onde o clima dificulta a secagem natural da mucilagem (pré-secagem ao sol do cereja descascado), o pergaminho pode ser passado muito rapidamente num desmucilador de fluxo ascendente para remover o excesso de mucilagem e acelerar a pré-secagem ao sol.

5. **UMIDADE**

O café seco deve ter 11% de umidade.

- Controle a umidade do café que está sendo secado usando um determinador de umidade ou pesando o produto. Dez litros de café em coco seco a 11% devem pesar entre 4,2 e 4,5 kg.
- Descarregue o secador quando o café estiver com umidade 1 ou 2% acima de 11% porque o café armazenado quente continua secando até atingir a umidade ideal na tulha.
- Não seque demais o café para evitar perda de peso e quebra de grãos no descasque.
- Não armazene o café com excesso de umidade para evitar a formação de mofo.



6. ARMAZENAGEM

É melhor armazenar o café em coco ou pergaminho do que beneficiado para preservar as características originais do produto. Condições inadequadas de armazenamento podem dar ao café gosto de madeira, sacaria, mofo, etc.

- Mantenha o café em coco ou pergaminho seco em tulhas, de preferência de madeira, por um período mínimo de 30 dias.
- Mantenha o café beneficiado em sacos limpos e sem cheiro, em armazéns com piso impermeável.

As tulhas e armazéns devem ser construídos em áreas ensolaradas, bem drenadas e ventiladas, com temperatura ambiente em torno de 20°C e umidade ambiente máxima de 65%. Tulhas e armazéns devem ser escuros pois o café, especialmente quando beneficiado, perde cor quando exposto à luz.

7. TRANSPORTE

- Transporte o café recém-colhido para o lavador tão rápido quanto possível e sempre no mesmo dia da colheita.
- Certifique-se que carretas e caminhões estão secos e limpos antes de receber o café.
- Use sacos sem cheiro e sem furos ou rasgos.
- Evite que o café se aqueça ou fique abafado durante o transporte.

8. QUALIDADE



Embora qualidade seja um assunto complexo, o próprio cafeicultor pode e deve determinar a maioria das características de seu café. Apenas a prova de xícara requer especialistas.

- Conheça a qualidade de seu café antes da comercialização para melhor avaliar seu produto e obter melhores preços.
- A qualidade e preço de seu café dependem da renda, teor de umidade, tamanho (peneiras), aspecto, cor, uniformidade e, principalmente, tipo e qualidade da bebida.
- Lembre-se que as características acima são afetadas pelo preparo de seu café e somente um preparo cuidadoso pode preservar características importantes da bebida, como o aroma, o corpo e a doçura. O bom preparo evita cafés fermentados, com cheiro de fumaça, quebrados, com cheiro de sacaria, etc.
- Faça a classificação e degustação em sua cooperativa ou compare as avaliações feitas por compradores diferentes.
- A bebida é afetada pelo sistema de preparo (natural ou cereja descascado). O sistema cereja descascado é recomendado para regiões onde há dificuldade em se obter cafés de bebida boa e também para baixar os custos de secagem em todas as regiões.

9. COMERCIALIZAÇÃO

Os cafés que conseguem obter os melhores preços são aqueles de boa bebida, suaves, com bom aroma e bom corpo, peneiras altas, poucos defeitos e cor, seca e aspecto uniformes.

- Prepare bem seu café para evitar perdas de preço. O bom preparo de um café não representa custos adicionais mas sim ganho de preço
- Não armazene café além do necessário pois algumas das principais características do café são perdidas com o tempo.



- Armazene o café em coco ou pergaminho pois a perda de qualidade é maior quando o café é armazenado já descascado.
- É melhor vender café já descascado do que em coco ou pergaminho.

10. CAFÉ DESPOLPADO OU LAVADO

Além do processo natural (via seca) preferido pela maioria dos cafeicultores paulistas, também se processa café por via úmida no estado de São Paulo, principalmente pelo sistema cereja descascado, que melhora a bebida e baixa custos de secagem.

O sistema úmido é utilizado em 2 versões: o cereja descascado, muito mais usado e já descrito antes, e o despolpado. Em ambos os casos os cafés bóias são separados no lavador, seguindo-se separação de verdes e a remoção da polpa das cerejas maduras em máquinas projetadas para tal fim.

No sistema cereja descascado o café sem polpa, chamado de pergaminho, é secado com a mucilagem. No sistema despolpado ou lavado a mucilagem é removida, usando-se a fermentação natural em tanques ou máquinas chamadas desmuciladores, antes de secar o pergaminho.

Informações específicas sobre o preparo de café despolpado podem ser fornecidas pelas entidades indicadas no final do manual.

DIGA **SIM** À QUALIDADE E
NÃO AOS ERROS QUE DESTROEM
A QUALIDADE

NÃO comece a colheita com porcentagens altas de frutos verdes

NÃO misture café de derriça com o de varrição

NÃO amontoe café recém-colhido ou úmido na roça, carreta e tanques de recepção

NÃO seque em camadas e leiras altas no início da secagem, exceto o café verde

NÃO trabalhe o secador com meia carga



NÃO ultrapasse 45°C (coco) ou 40°C (pergaminho) medido na massa de café quando no secador

NÃO use sacaria com cheiros estranhos

NÃO armazene café em locais com alta umidade, alta temperatura e muita luz

NÃO armazene outros produtos na tulha ou armazém de café

NÃO comercialize o café sem conhecer a qualidade