

# CIRCULAR TÉCNICA

n. 19 - maio - 2008

ISSN 0103-4413



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**  
Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - Cidade Nova - 31170-000  
Belo Horizonte - MG - site: [www.epamig.br](http://www.epamig.br) - e-mail: [faleconosco@epamig.br](mailto:faleconosco@epamig.br)



Construindo um novo tempo

## PRODUÇÃO DE CAFÉ DE QUALIDADE – III: SECAGEM<sup>1</sup>

Sára Maria Chalfoun<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

O processo de secagem do café consiste na redução da umidade inicial do fruto para 11% a 12%. Quando comparado a outros produtos, o processo de secagem do café apresenta maiores dificuldades, uma vez que uma parcela dos frutos contém alto teor de umidade no momento da colheita, além da grande desuniformidade representada por frutos em diferentes estádios de maturação.

A secagem excessiva do café é responsável pela perda no peso final dos grãos (o café 1% mais seco que o normal representa uma perda de 600g por saca), aumento de grãos quebrados na fase do beneficiamento e maiores gastos com mão-de-obra. Já a secagem insuficiente acarreta danos à qualidade da bebida e ao aspecto dos grãos (grãos manchados, esbranquiçados) por propiciarem uma conservação precária, sendo fator responsável pela perda de valor e até mesmo pela rejeição do produto.

A qualidade do café encontra-se, portanto, estreitamente relacionada com a eficiência do processo de secagem.

O processo de secagem pode ser realizado exclusivamente em terreiros, de forma combinada, associando-se a secagem em terreiros com secadores mecânicos ou apenas em secadores. Nestes tipos de secagem, obtêm-se um produto final de qualidade semelhante, desde que se observem alguns cuidados.

Em qualquer tipo de secagem é aconselhável trabalhar com lotes homogêneos considerando-se a época de colheita, o estágio de maturação ou o teor de umidade, visando à obtenção de um produto final uniforme.

Exemplificando, quando são separadas no lavador, as parcelas de frutos cereja (60% a 70% de umidade) e verdes (45% a 55% de umidade) da parcela “bóia”, que é constituída de frutos secos (20% a 30% de umidade) e outros grãos menos densos, essas parcelas deverão secar separadamente, sendo que a parcela “bóia”, devido ao seu menor teor de umidade inicial, secará mais rapidamente.

### SECAGEM EM TERREIROS

É ainda o tipo de secagem predominante no Brasil e que apresenta, no seu uso exclusivo, a desvantagem de colocar em risco a qualidade do produto final, caso as condições de clima (ocorrência de chuvas, elevada umidade relativa do ar) favoreçam o desenvolvimento de microrganismos responsáveis pelas fermentações indesejáveis.

A secagem deve ser feita em terreiros pavimentados por serem mais eficientes e apresentarem menores riscos de comprometimento da qualidade, uma vez que o solo é uma fonte de contaminação por microrganismos para os frutos. Da mesma forma, deve-se evitar a construção de terreiros em lugares sujeitos ao acúmulo de umidade, tais como: pontos baixos da propriedade, próximos a represas ou sombreados.

A área do terreiro deve ser calculada de acordo com a quantidade média de café colhida anualmente, com a média de tempo para que a secagem se complete e com o número de dias de duração da colheita.

<sup>1</sup>Circular Técnica produzida pela EPAMIG - Centro Tecnológico do Sul de Minas (CTSM). Tel.: (35) 3821-6244 - Correio eletrônico: [ctsm@epamig.ufla.br](mailto:ctsm@epamig.ufla.br)

<sup>2</sup>Eng<sup>a</sup> Agr<sup>a</sup>, D.Sc., Pesq. EPAMIG-CTSM, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: [chalfoun@ufla.br](mailto:chalfoun@ufla.br)

Quando o terreiro for utilizado apenas para a pré-secagem, com posterior utilização de secadores, deve-se considerar o tempo de secagem de 5 a 6 dias e a área do terreiro a ser construída poderá ser reduzida a pelo menos 1/3 do valor original.

As demais especificações com relação à declividade (de 0,0% a 1,5%), construção de ralos na parte inferior e muretas de proteção devem ser observadas a fim de evitar perdas.

Sempre que possível, o terreiro deve ser dividido em quadras para facilitar a secagem dos lotes, segundo a sua origem, teor de umidade e qualidade potencial.

O tempo total para a secagem em terreiros irá variar de acordo com a região de cultivo, com as condições climáticas do ano ou da época da colheita. Para evitar riscos de comprometimento da qualidade do produto, recomenda-se que o período de secagem transcorra o mais rápido possível. O café despulpado seca mais rápido que o café seco integralmente (café da roça). O tempo de secagem do café despulpado é de 1/3 do tempo gasto com o café seco integralmente.

No início da operação de secagem, quando o teor de umidade de café é elevado, a espessura média recomendada (3 a 5 cm) de distribuição do café no terreiro deve ser mantida, aumentando gradativamente (até 10 cm), conforme se processa a secagem. Caso haja grande porcentagem de frutos verdes, deve-se utilizar uma camada mais grossa (cerca de 20 cm) constituindo leiras distantes de 30 a 40 cm umas das outras. Este espaço vazio deve ser usado para movimentar o café.

O café deve ser revolvido pelo menos 8 vezes por dia de acordo com a posição do sol. A sombra do trabalhador deve ficar à sua frente ou atrás, para que as leiras feitas durante o revolvimento não sombreiem o café.

Passados os primeiros dias de secagem (próximo ao 5<sup>o</sup> dia), deve-se fazer a amontoa do café, operação que favorece a distribuição de umidade entre a parte interna e externa do fruto e entre frutos, além de possibilitar a sua proteção contra eventuais chuvas com a cobertura com lonas. O café deve ser amontoado ou distribuído em grandes leiras no sentido do declive do terreno por volta das 15 horas, e ser esparramado no dia seguinte em torno das 9 horas da manhã, repetindo-se este procedimento até que se complete o processo de secagem ou de meio seca.

O processo de secagem completa-se quando os frutos ou grãos atingirem 11% a 12% de umidade. A determinação precisa do ponto ideal de secagem é obtida por meio de determinadores de umidade ou por métodos práticos que apresentam menor precisão (10 L de café seco, no ponto ideal, devem pesar, aproximadamente, 4,2 kg).

## **SECAGEM EM SECADORES MECÂNICOS**

Os secadores são equipamentos em que o café é seco por meio da passagem forçada de ar quente oriundo de uma fonte de calor (lenha, gás), para dentro da massa de café, removendo a sua umidade.

Em relação à secagem natural ao sol, que produz uma seca uniforme, a secagem em secadores mecânicos apresenta as vantagens de reduzir o tempo de secagem; viabilizar a secagem em regiões úmidas e em períodos de chuva; evitar a interferência das condições climáticas sobre a qualidade do café; reduzir a área de terreiros e diminuir a quantidade de mão-de-obra necessária para a realização do processo de secagem.

O café deve ser colocado no secador após uma pré-secagem no terreiro ou em pré-secadores, principalmente quando o café colhido for composto em grande parte por cerejas e verdes com elevado teor de umidade. Esta pré-secagem elimina boa parte da umidade que reduz para um teor próximo a 30%, diminuindo o volume da massa do café.

A temperatura de secagem deve ser mantida próxima de 45°C e ser medida na massa do café, sendo diferente da temperatura do ar quente insuflado no secador. No início da secagem, a umidade alta dos grãos impede, com a evaporação, o aumento rápido da temperatura da massa de café, mantendo-a mais baixa do que a do ar quente. Quando o café vai secando, as temperaturas do ar e do café se aproximam, por causa da dificuldade de migração da água das partes internas para o exterior dos frutos. O ar aquecido torna-se menos eficiente no arrastamento da umidade dos grãos, em face da maior tensão com que a umidade é retirada. É preciso por o termômetro em contato com a massa de grãos.

Lotes com elevada porcentagem de frutos verdes, cuja película prateada, sob o efeito acima de 30°C a 40°C sofrem danos (oxidação), transformam os grãos “verdes” em “preto-verdes”, piorando o aspecto, o tipo e a bebida do café.

O término da secagem pode ser avaliado por determinadores de umidade ou pelos métodos práticos citados anteriormente. Se o café for retirado quente pode-se dar por encerrada a secagem com os grãos apresentando 13% a 13,5% de umidade, pois o café perde posteriormente mais 1 a 2%, ficando com 11,5% a 12%, umidade ideal para o armazenamento.

Encerrada a secagem, o café é encaminhado para as tulhas, onde permanecerá pelo menos por um período de 6 dias, denominado “período de descanso”.

As tulhas devem ser construídas com material que isole o café seco das condições ambientais externas (madeira), devendo ser em número suficiente para receber lotes diferenciados de café.

Posteriormente, o café será encaminhado para as operações de beneficiamento por meio das quais obtêm-se a parcela de grãos denominada “bica corrida”. Caso esse processo ocorra na propriedade, cuidados especiais devem ser tomados com relação à prévia limpeza e regulagem das máquinas.

## **CONCLUSÕES**

O produto final, originário de uma lavoura bem conduzida durante as fases de cultivo, colheita e pós-colheita, apresentará grãos mais graúdos (peneiras mais altas), excelente aspecto, baixo número de defeitos, indicando uma matéria-prima de qualidade superior capaz de atender aos mais exigentes mercados.

Nessas condições, o produtor poderá ainda optar pela contratação de serviços de rebeneficiamento (como a catação eletrônica) de seu produto, agregando ainda maior valor a este, decisão que poderá ser tomada com o auxílio da cooperativa ou associação a qual o produtor esteja vinculado.