



# Efeito dominó

*Não basta apenas fazer o correto manejo da lavoura de café, se o produtor não estiver atento aos diversos aspectos da colheita seletiva mecanizada, que pode influenciar definitivamente na qualidade final do produto*

A mecanização da cafeicultura tem sido utilizada em diversas regiões produtoras de café do Brasil como uma alternativa para a redução de custos, agilidade no processo e melhoria da qualidade do produto final. Recentemente, a adoção da colheita seletiva mecanizada tem contribuído fortemente para a obtenção de lotes uniformes com o mínimo de frutos verdes, proporcionando maiores chances ao sucesso da qualidade da bebida.

A produção de cafés de qualidade tem crescido de forma acelerada nos últimos anos. Como consequência de um mercado que se torna cada vez mais exigente na busca por uma bebida de melhor qualidade, os cafeicultores estão migrando da

produção de café tradicional (commodities) para a produção de cafés diferenciados, conhecidos como cafés especiais, os quais se diferenciam na complexidade e na singularidade dos sabores percebidos na bebida. Essa mudança para a produção de cafés de qualidade, atualmente considerada como alternativa para melhorar a rentabilidade do cafeicultor, tem sido tratada de forma gradativa na propriedade.

A qualidade da bebida de café depende de diversos fatores, como a composição química do grão, fatores genéticos, tratos culturais e características do ambiente de cultivo. Além da bebida, sua valorização também é influenciada por aspectos físicos, como o tamanho do grão e os defeitos

que este venha a sofrer durante o processo de produção. Sendo assim, cuidados com a colheita e o manejo pós-colheita tornaram-se fundamentais para a comercialização e o aumento do lucro ao produtor.

## CUIDADOS NA COLHEITA

O processo de colheita é de extrema importância para a manutenção da qualidade do grão e obtenção de uma melhor qualidade da bebida para atender às exigências dos consumidores. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo orientar o produtor de café quanto aos cuidados operacionais durante o processo de colheita mecanizada que estão relacionados à qualidade do café produzido.

## Origem dos principais problemas

Tabela 1 - Natureza dos defeitos que sofrem influência do processo de colheita, causa, como evitar e como esses defeitos influenciam na qualidade do café.

Natureza	Causa	Como evitar	Influência na qualidade
Preto	Colheita atrasada e contato dos frutos com o solo e grãos residuais de safras anteriores que se alojam na colhedora.	Planejamento pré-colheita, limpeza e ajuste do sistema de recolhimento da colhedora e manejo de plantas.	Prejudica aspecto, cor, torração e bebida.
Ardido	Colheita de frutos verdes, atrasada, contato dos frutos com o solo e grãos residuais de safras anteriores que se alojam na colhedora.	Planejamento pré-colheita, limpeza e ajuste do sistema de recolhimento da colhedora, vibração, freios dos osciladores, velocidade operacional e manejo de plantas.	Prejudica aspecto, cor, torração e bebida.
Verde	Colheita de frutos verdes.	Planejamento pré-colheita, ajuste da vibração, freios dos osciladores, velocidade operacional e colheita seletiva.	Prejudica aspecto, cor, torração e bebida.
Brocado	Ataque de broca do café.	Inspeção de colheita, repasse nas lavou- ras e controle de praga.	Prejudica aspecto.
Quebrado	Atrito do grão durante a passagem pelos sistemas de transportes da colhedora.	Ajuste dos sistemas de transportes da colhedora e manutenção preventiva.	Prejudica aspecto e torração.
Pau, pedra, torrão e casca	Deficiência do sistema de limpeza e queda de frutos no chão.	Ajuste dos sistemas de limpeza e recolhimento.	Prejudica aspecto e torração.

Antes de iniciar a colheita, a colhedora deve estar isenta de grãos de café que se alojam em pontos específicos da estrutura e dos sistemas de transportes da colhedora, como elevadores, transportadores e também no próprio reservatório. Esses frutos retidos fermentam com o tempo, então, entre uma safra e outra, recomenda-se a limpeza total da colhedora, impedindo que lotes de café colhidos na safra atual sejam prejudicados com a presença e a contaminação desses frutos fermen-

tados. Os frutos podem permanecer alojados em diversos lugares, como, por exemplo, na parte externa da colhedora automatizada, na lateral interna da estrutura da colhedora ou nos transportadores horizontais (esteiras).

Resíduos químicos, como vazamento de óleo lubrificante, de combustível ou excesso de lubrificante (graxa) que geralmente são encontrados nas colhedoras, devem ser inadmissíveis, principalmente para o produtor que visa a obtenção

de cafés de qualidade, pois este tipo de resíduo também contamina lotes durante a colheita, influenciando na análise sensorial do café, podendo ser verificado na prova de xícara, prejudicando a qualidade final da bebida e seu valor.

Os vazamentos de óleo em juntas, válvulas e no tanque das colhedoras de café, assim como vazamentos de óleo no trator que está transportando o café colhido são comuns e devem ser evitados.

Uma boa opção ao produtor de



Exemplos de resíduos de café alojados em diferentes partes das colhedoras que muitas vezes ficam acumulados de uma safra para outra

João Paulo Barreto Cunha



**Exemplos de resíduos químicos provenientes de diversos sistemas e componentes de colhedoras e tratores que contaminam o café durante a colheita**

café, para estar atento aos cuidados com esses tipos de resíduos, é fazer com que o operador da colhedora participe de um curso de manutenção, que apresente de forma prática e objetiva as melhores formas e condições de limpeza das colhedoras.

Uma vez que a colhedora esteja

preparada para adentrar a lavoura, considera-se como fator de sucesso na colheita mecanizada do café encontrar o ponto ideal de maturação dos frutos, tarefa desafiadora e difícil de ser gerenciada devido às diferentes condições e variedades de lavouras, que podem ser de maturação

precoce, média ou tardia. Além disso, em uma mesma variedade de planta e no mesmo talhão, pode-se encontrar variação climática que acarreta em floradas desuniformes ao longo da planta, influenciando também em uma maturação desuniforme dos frutos e dificultando a colheita seletiva mecânica.

Decidir o momento ideal para colher é muito importante e tem relação direta com a qualidade e os defeitos do café. Uma colheita atrasada acarreta maior quantidade de grãos pretos. Caso a colheita for adiantada, poderá ocorrer maior quantidade de frutos ardidos e verdes, prejudicando também a qualidade final do café.

### **COLHEITA SELETIVA**

As colhedoras de café, tanto auto-tracionadas quanto as tracionadas pelo trator, possuem opções de ajustes de vibração, freio dos osciladores e velocidade operacional que interagem entre si, de acordo com o tipo



e a condição de lavoura para a ação da colheita seletiva. Essas variações de velocidade e vibração têm grande influência na quantidade de frutos que caem no chão e caso isso ocorra, mesmo após recolhimento, há grandes chances de se obter grãos pretos e ardidos.

A colheita seletiva mecanizada pode proporcionar lotes mais homogêneos, ou seja, com maior uniformidade de maturação, maior quantidade de frutos cerejas, favorecendo a qualidade da bebida, visto que lotes uniformes promovem maior agilidade e controle nos sistemas de pós-colheita, tendo como exemplo o processo de secagem. Dessa forma, fica evidente que a atenção no processo de colheita passa a ser também um pré-requisito para o sucesso do processo da pós-colheita.

Alguns cuidados devem ser tomados quanto aos ajustes dos sistemas de transporte da colhedora (transportadores horizontais e verticais, também conhecidos como esteiras e elevadores). É importante ajustar a tensão das correntes e/ou correias e sempre verificar se não há situações na qual favorecem o descascamento do fruto de café e/ou danos ao grão. Esse tipo de dano influencia negativamente na qualidade do café, aumentando o número de grãos quebrados.



**Luiz Ferreira Júnior** fala sobre perdas na colheita do café



**Obstruções de espaços, onde os grãos colhidos passam, podem promover o descascamento e a quebra dos mesmos**




Se houver rupturas na base do transportador, estas podem alojar frutos, e com o movimento das taliscas os mesmos são quebrados e/ou descascados pelo cisalhamento. Se, por exemplo, a bica de descarga sofrer algum dano mecânico, isto pode promover o desalinhamento do canal interno da bica, fazendo com que as taliscas danifiquem os grãos de café que sofrem atrito entre elas e a lateral amassada da bica de descarga.

A colheita mecânica do café de forma inadequada tem grande influência nos defeitos de natureza intrínseca. A Tabela 1 representa, de forma resumida e objetiva, a natureza dos defeitos que sofrem influência do processo de colheita, causa, como evitar e como esses defeitos influenciam na qualidade do café.

Garantir a qualidade do café durante a colheita é a base para o início da manutenção da qualidade do grão, visto que é o processo responsável por retirar o fruto da planta e enca-

minhar ao sistema de pós-colheita.

Assim, todos esses cuidados devem ser observados pelo responsável da colheita na propriedade, e nesta deve haver uma equipe treinada, consciente quanto à influência da colheita mecânica na qualidade final do produto.

Trabalhar com sinergia para enfrentar os desafios durante a colheita mecanizada e interagir a colhedora com o perfil de lavoura, com foco sempre em preservar a qualidade do grão e obter uma melhor bebida que atenda ao paladar dos consumidores de cafés especiais, são tarefas desafiadoras, mas que devem se tornar rotina no gerenciamento da colheita em propriedades cafezeiras que adotam a mecanização da colheita. 

**Luiz de Gonzaga Ferreira Júnior**, Ufla/Cemes/Gonzaga Treinamentos e Consultoria Agrícola Ltda  
**Alberto Cardoso Almeida**, Case IH  
**Felipe Gabriel Lorenzoni Martins**, Ufla