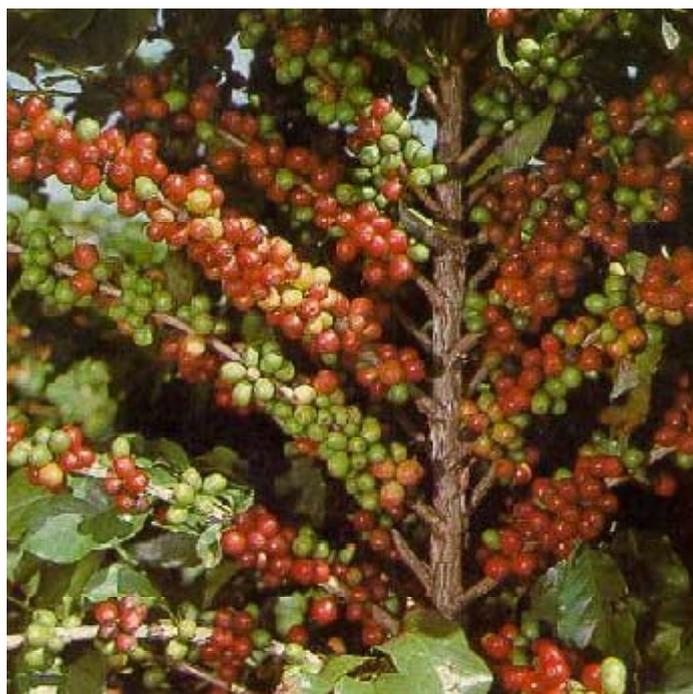


OBTENÇÃO DE CAFÉ COM QUALIDADE NO ACRE



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

Fernando Henrique Cardoso

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

Ministro

Marcus Vinicius Pratini de Moraes

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Diretor-Presidente

Alberto Duque Portugal

Diretores-Executivos

Elza Ângela Battaggia Brito da Cunha

Dante Daniel Giacomelli Scolari

José Roberto Rodrigues Peres

EMBRAPA ACRE

Chefe Geral

Ivandar Soares Campos

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

João Batista Martiniano Pereira

Chefe Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio

Evandro Orfanó Figueiredo

Chefe Adjunto de Administração

Milcíades Heitor de Abreu Pardo

Circular Técnica Nº 34

ISSN 0100-9915
Agosto, 2000

OBTENÇÃO DE CAFÉ COM QUALIDADE NO ACRE

Rita de Cássia Alves Pereira
Joana Maria Leite de Souza
Kelceane de Souza Azevedo
Francisco de Sales



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Acre
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Embrapa Acre. Circular Técnica, 34.
Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
Embrapa Acre
Rodovia BR-364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho
Caixa Postal, 392
CEP 69908-970, Rio Branco-AC
Telefones: (068) 224-3931, 224-3932, 224-3933, 224-4035
Fax: (068) 224-4035
sac@cpafac.embrapa.br
Tiragem: 300 exemplares

Comitê de Publicações

Edson Patto Pacheco
Elias Melo de Miranda
Francisco José da Silva Lédo
Geraldo de Melo Moura
Ivandar Soares Campos
Jailton da Costa Carneiro
Marcílio José Thomazini
Murilo Fazolin – Presidente
Rita de Cássia Alves Pereira
Suely Moreira de Melo – Secretária
Tarcísio Marcos de Souza Gondim

Expediente

Coordenação Editorial: Murilo Fazolin
Normalização: Orlane da Silva Maia
Copydesk: Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo
Diagramação e Arte Final: Fernando Farias Sevá / Jefferson Marcks Ribeiro de Lima

PEREIRA, R. de C.A.; SOUZA, J.M.L. de; AZEVEDO, K. de S.; SALES, F. de. **Obtenção de café com qualidade no Acre**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2000. 27p. (Embrapa Acre. Circular Técnica, 34).

1. Café – Produção – Brasil – Acre I. Souza, J.M.L. de, colab. II. Azevedo, K. de S., colab. III. Sales, F. de, colab. IV. Embrapa Acre (Rio Branco, AC). V. Título. VI. Série.

CDD 633.7309811 2

? Embrapa – 2000

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a valiosa contribuição dos colegas José Tadeu de Souza Marinho e Tarcísio Marcos de Souza Gondim pelas sugestões e colaboração neste trabalho.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
COLHEITA	8
Planejamento da colheita	8
Maturação dos frutos	8
Época da colheita	9
Métodos de colheita	9
PREPARO DO CAFÉ	11
Preparo do café por via seca	11
Preparo do café por via úmida	11
SECAGEM	13
BENEFICIAMENTO	13
ARMAZENAMENTO	14
FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DO CAFÉ	14
Cuidados na fase de pré-colheita	15
Fatores pós-colheita que influenciam na qualidade do café	15
PADRONIZAÇÃO DA QUALIDADE DO CAFÉ	16
Classificação quanto ao tipo	16
Classificação por peneira	23
Classificação pela cor	23
Classificação por bebida	23
Classificação quanto à composição química	24
Torração e moagem do café	24
BEBIDA	25
Misturas de café	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	26

OBTENÇÃO DE CAFÉ COM QUALIDADE NO ACRE¹

Rita de Cássia Alves Pereira²
Joana Maria Leite de Souza²
Kelceane de Souza Azevedo³
Francisco de Sales⁴

INTRODUÇÃO

No Brasil poucos produtos agrícolas têm seus preços baseados em parâmetros qualitativos, e dentre eles destaca-se o café. Seu valor é acrescido significativamente com a melhoria da qualidade, que também é um fator limitante para exportação. O conhecimento das técnicas de produção de cafés de alta qualidade é indispensável para uma cafeicultura moderna, principalmente a partir da globalização em que a competitividade nos mercados encontra-se diretamente influenciada pela qualidade.

A qualidade de produtos alimentares é de difícil definição, mas o produto deve ter boa aparência, sabor, aroma, alto valor nutricional e ser seguro do ponto de vista toxicológico. O café é um dos poucos produtos agrícolas que recebe valor comercial não somente pela especulação do mercado, mas também pela qualidade da bebida produzida. Cafés classificados como estritamente mole ou mole possuem valor agregado 30% superior a cafés classificados como duro, rio ou riado, conforme normas de classificação do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária.

No Estado do Acre, o desenvolvimento da cafeicultura é fundamental para a geração de emprego e renda, aumento de receita estadual, redução de importações, melhoria das condições de vida dos agricultores e fixação do homem à terra.

Muito embora os cafeicultores venham utilizando várias tecnologias de cultivos, visando à melhoria da produção e produtividade, no Acre, pouca importância tem sido dada aos aspectos qualitativos do produto, obtendo-se com isso um baixo controle de qualidade e, como consequência, baixo preço no mercado.

Fatores como espécie e variedade de cultivo, tratos culturais (adubação, capinas e controle de pragas e doenças), condições climáticas e principalmente cuidados nas operações agrícolas e pós-colheita (secagem, armazenamento, torração, moagem e preparo da infusão) interferem, em muito, na qualidade final da

¹ Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café.

² Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 392, 69908-970, Rio Branco-AC.

³ Bolsista Embrapa Acre/Funcafé.

⁴ Aux.-Oper. II, Embrapa Acre.

bebida de café.

Este trabalho foi realizado com a finalidade de detectar falhas e promover melhorias nas técnicas de colheita, secagem, armazenamento e beneficiamento do café, de forma que todos os setores ligados à cadeia produtiva da cultura no Estado do Acre envolvam-se para aumentar a produção de café de qualidade e a rentabilidade econômica dessa atividade agrícola.

COLHEITA

A colheita é uma das operações mais importantes para melhorar a qualidade da bebida e representa de 25% a 30% dos custos diretos da produção de café. Os cuidados na fase de colheita e preparo do café encerram todas as atividades realizadas anteriormente no ciclo produtivo da cultura. Cafés cultivados adequadamente mas manuseados de forma indevida, durante as fases de colheita e preparo, terão inevitavelmente baixos padrões qualitativos.

Nesta fase, dentre os cuidados para preservar a qualidade, destacam-se: o planejamento da colheita (tratos culturais, aquisição de materiais e equipamentos), maturação dos frutos, época e métodos de colheita.

Planejamento da colheita

Para iniciar a colheita é necessário preparar a lavoura, materiais, equipamentos e estrutura. Recomenda-se: eliminar plantas daninhas ao redor dos cafeeiros por meio de capinas e roçagens, tendo-se o cuidado de não danificar as raízes das plantas; adquirir previamente sacarias, lonas, peneiras, escada, barbante e agulha; fazer reparos e/ou ampliações nos terreiros, quando necessário.

Maturação dos frutos

Quanto aos estádios de desenvolvimento, os frutos do cafeeiro são denominados de chumbinho, verde, cereja, passa e coco.

O fruto do café, quando maduro, é uma cereja de coloração vermelha, amarela ou arroxeada. Neste estágio apresenta-se no ponto ideal para a colheita. A umidade e a composição em açúcares de sua polpa colocam-no como fruta de alta perecibilidade. Os constituintes físico-químicos sofrem variações com o desenvolvimento e a maturação dos frutos, decrescendo e/ou aumentando até atingirem teores ideais, característicos do grão de café maduro.

Época da colheita

O período de colheita é variável em função da altitude, latitude e condições climáticas locais e da espécie. Quanto maior a altitude, mais retardada será a maturação e maior o tempo disponível para a colheita.

Na região Amazônica, as floradas ocorrem de agosto a setembro geralmente em número de três que, em condições favoráveis de umidade, fecundam e formam frutos. No Estado do Acre, a maturação do café tem início a partir de março e prolonga-se por um período variável, cuja colheita acontece cerca de oito meses após a floração, sendo a época ideal a partir de março estendendo-se até agosto, conforme a espécie: *Coffea arabica* (março a abril) e *Coffea canephora* (junho a agosto).

Para se obter um café de boa qualidade deve-se evitar a permanência prolongada de frutos no cafeeiro ou no chão, que aumenta a incidência de grãos pretos e ardidos, considerados, juntamente com os verdes, os piores defeitos do café. O teor de umidade dos frutos, durante a colheita, é considerado elevado, podendo chegar a índices superiores a 60%, propiciando a ação de agentes biológicos que além de aumentar a taxa de respiração e elevar a temperatura da massa, pode provocar fermentação. Aconselha-se colher e transportar o café no mesmo dia e evitar misturar o café colhido com o café de varrição.

Métodos de colheita

No Brasil, a colheita é realizada basicamente na forma de derriça (no chão ou no pano), a dedo ou mecanicamente.

Os processos de colheita, independentemente de qual seja (derriça, dedo ou mecanicamente), devem ser utilizados quando a maior parte dos frutos estiver madura e a porcentagem de frutos verdes não for superior a 5%, caso contrário poderá influir no peso final do produto e prejudicar o tipo de café e a bebida.

Colheita manual

Derriça no chão

É o processo em que os frutos são derriçados diretamente no solo, devendo o café ser rastelado e abanado no mesmo dia para diminuir a incidência de grãos ardidos e pretos. Procura-se, desta forma, minimizar a influência detrimental da presença de frutos em diferentes estádios de maturação, cuja ocorrência é inevitável neste método de colheita.

Derrixa no pano

É o método mais recomendado para o Acre. O café é derrixado sobre panos, lonas ou plásticos devidamente colocados embaixo do cafeeiro, evitando que os frutos entrem em contato direto com o solo e com o café caído antes da colheita. Este método proporciona a obtenção de produto de melhor qualidade, facilitando a abanação, separação de folhas e ramos, evitando a presença de outras impurezas (pedras, torrões e terra).

Colheita a dedo

É uma operação cara, praticamente utilizada por produtores, em que se colhem apenas os frutos maduros. O café adquirido é de excelente qualidade, entretanto a colheita compensa apenas pelo preço obtido com a venda da semente.

Colheita mecânica

O processo de colheita mecânica realiza-se por meio de colheitadeiras apropriadas, restringindo-se a propriedades de médio a grande porte, em locais de topografia que permitam o trânsito das colheitadeiras, pois o custo operacional é muito elevado. A variedade de café e o estágio de maturação dos frutos têm enorme influência na eficácia dessas colheitadeiras, cujo uso ainda é pouco significativo.

As vantagens da colheita mecanizada para plantios de médio a grande porte são as seguintes:

- Menor custo operacional: trabalha-se mais horas por dia e a colheita é realizada em menor período, sendo a mão-de-obra mais eficiente;
- Libera a planta mais cedo dando-lhe condições de recuperação para uma nova safra; e
- Regulariza o fluxo de café da roça para secagem, sem quebrar a continuidade de volume de produção para o preparo seguinte.

As desvantagens deste tipo de colheita são :

- Necessita de investimento inicial elevado dependendo do sistema a ser utilizado;
- Há necessidade de adequação da lavoura (declividade, espaçamento, alinhamento e carregadores);
- Algumas operações necessitam de repasse manual; e
- Exige gastos para manutenção da máquina que fica ociosa a maior parte do ano.

PREPARO DO CAFÉ

O preparo ou processamento dos frutos de café, após a colheita, pode ser feito de duas formas: por via seca, resultando nos cafés de terreiro, ou via úmida, resultando em cafés despulpados ou cafés descascados. Sempre que possível, o café deve ser lavado para eliminar impurezas (pedras, torrões, terra) e separado por diferentes teores de umidade para facilitar a secagem.

Preparo do café por via seca

É a forma de preparo predominante no Brasil (Fig. 1) em que os frutos são secos em sua forma integral (com casca). No entanto, estudos indicam que o preparo do café por via seca pode afetar a qualidade final do produto, em decorrência de diferentes fatores: zonas ecológicas de produção, condições climáticas, condições de preparo e beneficiamento.



FIG. 1. Esquema de preparo de café por via seca.

Preparo do café por via úmida

O processo por via úmida é utilizado, no Brasil, em regiões que apresentam problemas de qualidade, devido, principalmente, a condições inadequadas de clima durante a produção e preparo dos frutos (pré e pós-colheita) e na produção de sementes para novos plantios. Neste processo (Fig. 2) o café é lavado e despulpado,

retirando-se a casca do fruto maduro e em seguida a mucilagem, evitando, com isto, o desenvolvimento de microorganismos prejudiciais à qualidade final do produto. Ao final, os cafés lavados ou despulpados, quando bem preparados, apresentam na classificação qualitativa, bebida suave, mole ou estritamente mole, seja qual for a região de produção. Outras vantagens do despulpamento são a diminuição da área necessária para a secagem (redução de 60% do volume), redução do tempo de secagem (1/3 do tempo gasto para o café da roça, variando de acordo com as condições climáticas durante o período de secagem); café uniforme e com teor de umidade mais baixo (em torno de 50%).

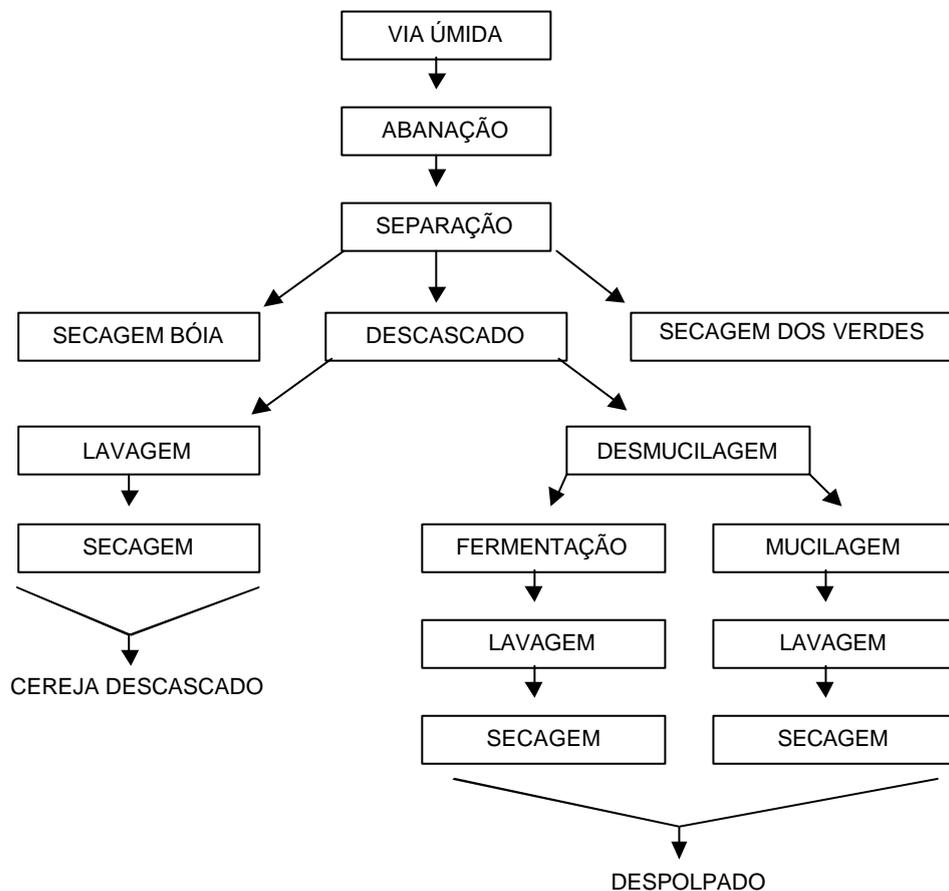


FIG. 2. Esquema de preparo de café por via úmida.

SECAGEM

A secagem é uma das operações mais importantes para melhorar a qualidade do café. Se mal conduzida, poderá acarretar grandes prejuízos ao cafeicultor. A escolha do método de secagem depende de fatores como o nível tecnológico do produtor, a possibilidade de investimento, o volume de produção, as condições climáticas da região e a disponibilidade de espaços físicos livres. Uma boa secagem preserva a aparência e a qualidade nutritiva.

A secagem, que pode ser feita exclusivamente em terreiros, deve iniciar imediatamente após a colheita, como forma de eliminar rapidamente a alta umidade da casca, polpa e mucilagem, evitando fermentações que possam prejudicar a qualidade do café. Dependendo da uniformidade de maturação dos frutos, o tempo necessário para secagem varia de 10 a 20 dias, quando os grãos atingirem 11% de umidade, ou seja, 1 litro de café coco deverá pesar 420 gramas. Pode-se também fazê-la utilizando secadores mecânicos e/ou mistos associando-os à secagem em terreiro. Nestes três processos obtém-se um produto final de qualidades semelhantes.

Em qualquer situação, a massa de café no terreiro deve ser movimentada com rodo a cada 30 minutos, cerca de 8 a 10 vezes por dia, principalmente nos primeiros 5 dias, para se obter uniformidade na secagem e um bom café. Caso chova nos primeiros dias de secagem, fazer pequenas leiras no sentido da declividade do terreiro para facilitar o escoamento da água, movimentando-as de 4 a 6 vezes por dia. Devem-se amontoá-las para evitar a fermentação.

É conveniente lembrar que o café muito seco proporciona diminuição no peso e possibilita quebra durante o beneficiamento.

BENEFICIAMENTO

A umidade ideal para beneficiamento é de 11%, pois abaixo de 10%, haverá quebra de grãos, e acima de 12%, o produto não terá boa conservação durante o armazenamento. A desuniformidade do produto, quanto ao teor de umidade, faz com que os grãos sejam submetidos a diferentes graus de torração, o que é indesejável para se obter um bom sabor da bebida.

A operação realizada com máquinas de beneficiamento para separar a polpa seca do grão de café de sua casca envolve as seguintes etapas: limpeza, catação

de pedras, descascamento e classificação.

É importante não misturar lotes distintos de café sem antes saber das qualidades dos mesmos, bem como deixar o café coco em descanso por pelo menos 20 dias antes do beneficiamento, prazo ideal para homogeneizar a umidade interna do grão. Muitas vezes, defeitos de aspecto e coloração provêm de beneficiamento feito logo após a secagem, sem que o produto tenha descansado suficientemente.

A máquina de beneficiar o café deve ser regulada antes do manuseio, para evitar a quebra e saída de grãos junto com a palha. A proporção entre palha e café beneficiado é de 2:1. Portanto, para se obter 1 kg de café beneficiado são necessários 2 kg ou 4 litros de café em coco.

Para melhor acabamento no lote a ser preparado, deve-se, após o descasque, ventilar o café, para a separação das escolhas e cascas.

ARMAZENAMENTO

O café produzido pode ser armazenado tanto na propriedade como em armazéns padrões. Na propriedade, só se deve armazenar café coco, pois se houver ganho ou perda de umidade após a secagem, pode-se, com facilidade, secar o café novamente ou aumentar a sua umidade. No café beneficiado não é mais possível tais artifícios.

Ao armazenar café coco na propriedade, deve-se ter o cuidado de não misturar lotes diferentes, proteger de pragas, não deixar no armazém produtos que possam passar gosto ou cheiro ao café e não armazenar café com umidade superior a 12%. O café beneficiado deve ficar na propriedade somente o tempo necessário para a sua remessa a um armazém padrão especializado;

Uma boa armazenagem, além de propiciar a obtenção de um produto de boa qualidade, assegura ainda que o café tenha boa aparência, sabor, aroma, alto valor nutricional e segurança do ponto de vista toxicológico.

FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DO CAFÉ

As características físicas e a composição química dos cafés variam de acordo com diversos fatores: genéticos, ambientais, maturação dos frutos, fermentações, infecção microbiana, tratamentos culturais etc.

Verifica-se a qualidade do café no Brasil em função de duas classificações: características físicas (tipo) - aspecto e pureza; e características organolépticas da bebida - aroma e sabor. A classificação por tipo é feita pelo número de defeitos (grãos verdes, ardidos, pretos, quebrados, pedras etc.) baseada na Tabela Oficial

Brasileira de Classificação.

Cuidados na fase de pré-colheita

Nesta fase, deve-se tratar adequadamente a lavoura, cujas plantas deverão estar bem nutridas e em boas condições fitossanitárias, para se obter grãos bem formados e constituídos.

Ataque aos frutos por pragas e doenças poderá provocar má-formação, ocasionando manchas, aderências da casca e queda. As lesões causadas servirão de entrada aos microorganismos, proporcionando fermentações indesejáveis e redução na qualidade do produto.

Alguns fatores devem ser observados na fase pré-colheita, visando a uma melhor qualidade do grão, destacando-se: espécies e variedades de café, local de cultivo, maturação dos grãos, incidência de microorganismos e efeito de adubação na qualidade da bebida.

Fatores pós-colheita que influenciam na qualidade do café

Fermentação enzimática e microbiana

Frutos verdes com mucilagem em formação, quando despulpados deixam a semente desprotegida e sem lubrificação, tornando-a passível de esmagamento ou corte, podendo prejudicar o sabor.

Armazenamento do café beneficiado

Após o beneficiamento, os cafés são acondicionados em sacos de polietileno novos, com capacidade de 60 kg e, nas entressafras, são armazenados em pilhas, de acordo com sua origem. Os armazéns devem ser limpos, bem abrigados do sol, chuva e bem ventilados.

Um dos problemas sérios deste armazenamento é o branqueamento dos grãos, fator depreciador de qualidade. Esta descoloração tem origem nos diferentes pontos do grão e alastra-se por toda sua superfície diminuindo acentuadamente o valor comercial do produto. O tempo necessário para a ocorrência deste branqueamento é muito variável. Em certas ocasiões já se verificou branqueamento total em três ou quatro dias, sendo diretamente influenciado pelo teor de umidade do grão.

Torração do café

A torração se processa com movimentação do ar aquecido a 260°C através dos grãos para que ocorra a transferência de calor do ar para o grão. No início do processo de torração, o café perde água livre enquanto sua temperatura permanece constante em torno de 100°C a 104°C. Quando toda a água livre (? 10%) do grão for evaporada, a temperatura se elevará lentamente. Ao atingir cerca de 204°C, a absorção de calor pelo grão aumentará acentuadamente devida à liberação de energia produzida nas reações de pirólise que se processam no interior do grão e são responsáveis pelo sabor do café.

PADRONIZAÇÃO DA QUALIDADE DO CAFÉ

Classificação quanto ao tipo

Esta classificação admite sete tipos de valores decrescentes de 2 a 8, resultantes da apreciação de uma amostra de 300 gramas de café beneficiado, segundo normas estabelecidas pela Tabela Oficial Brasileira de Classificação. A cada tipo corresponde um maior ou menor número de defeitos (grãos imperfeitos ou impurezas).

A classificação por tipo baseia-se no número e grau de impurezas e defeitos encontrados, os quais podem ser de natureza intrínseca constituídos de grãos alterados, pela imperfeita aplicação dos processos agrícolas e industriais ou pela modificação de origem fisiológica ou genética (pretos, ardidos, verdes, chochos, mal granados, quebrados e brocados) e extrínseca, representados pelos elementos estranhos ao café beneficiado (coco, marinho, cascas, paus e pedras).

Nesta classificação não influem aspecto visual, secagem, preparo, tamanho da fava, cor, aroma e/ou bebida, mas sim os defeitos descritos a seguir, que são geralmente ocasionados por problemas na condução da lavoura na propriedade e durante a secagem no terreiro:

Grão preto: considerado o pior defeito. O grão tem cor preto-opaca sem brilho. Ocorre quando o grão verde é seco em altas temperaturas e umidade ou quando, após colhido, fica amontoadado (Fig. 3).



FIG. 3. Grão preto.

Grão ardido: grão que sofre fermentação. Possui cor marrom-escura e cheiro diferente; é causado por falta de movimentação do café no terreiro ou quando se deixa o café recém-colhido ensacado de um dia para o outro (Fig. 4).



FIG. 4. Grão ardido

Grão verde: aparece quando se colhem grãos verdes e eles não são secos adequadamente, podendo deixar gosto estranho na bebida (Fig. 5).

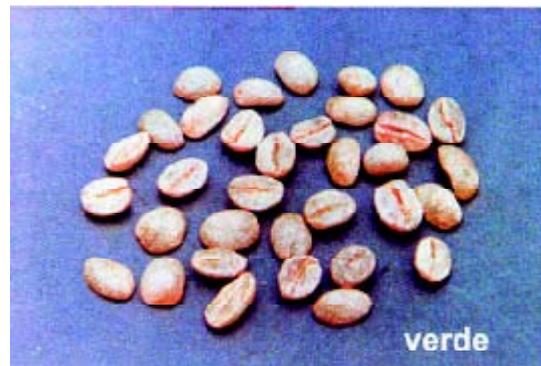


FIG. 5. Grão verde.

Grão preto-verde: é o grão verde seco em camadas muito finas no terreiro, sob temperaturas acima de 30°C. Possui cor preta brilhante (Fig. 6).



FIG. 6. Grão preto-verde.

Grão chocho ou mal granado: defeito no aspecto visual e queima durante a torrefação (Fig. 7).

FIG. 7. Grão chocho ou mal granado.



Grão brocado: traz prejuízo no tipo e pesa muito menos que o grão normal (Fig. 8).



FIG. 8. Grão brocado.

Grão concha: é a separação dos grãos chamados “cabeça”, defeito de origem genética (Fig. 9).



FIG. 9. Grão concha.

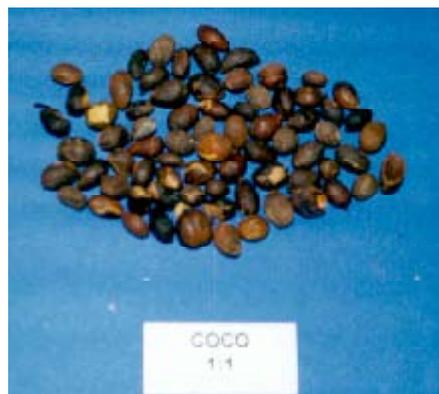
Pedra, paus e torrões: são considerados defeitos, pois trata-se de agentes estranhos ao produto (Fig 10).



FIG. 10. Pedra, paus e torrões.

Coco: causado por problemas na máquina na hora do beneficiamento (Fig. 11).

FIG. 11. Coco.



Casca: deve-se a problema no beneficiamento (Fig. 12).



FIG. 12. Casca.

Grão marinho: grão que foi descascado no beneficiamento, mas ficou com o pergaminho (Fig. 13).



FIG. 13. Grão marinho.

Grão quebrado: ocorre quando se beneficia café muito seco (Fig. 14).



FIG. 14. Grão quebrado.

Os defeitos do café, utilizados para classificação quanto ao tipo, exercem influências já conhecidas tanto no tipo, quanto na bebida. Com base nestes conhecimentos, as cooperativas de café e outros exportadores rebeneficiam o

produto retirando os defeitos e melhorando seu padrão qualitativo, atingindo, com isto, melhores preços no mercado.

Classificação por peneira

Baseia-se na porcentagem de grãos retidos em peneiras oficiais, levando em consideração o tamanho e a forma dos grãos. Há peneiras de crivos redondos para separação de cafés chatos e as de crivos alongados para separar os mokas. Elas permitem a seleção dos grãos de acordo com o seu tamanho, separando-os em grupos possíveis de uma torração mais uniforme. Baseados na classificação por peneiras, os cafés são assim agrupados:

Chato grosso: peneiras 17 e maiores;
Chato médio: peneiras 15 e 16;
Chatinho: peneiras 12, 13 e 14;
Moka grosso: peneiras 11 a 13;
Moka médio: peneira 10; e
Moquinha: peneiras 8 e 9.

Classificação pela cor

Os cafés também são classificados quanto à cor em: verde, esverdeado-claro, amarelado e amarelo.

Classificação por bebida

Padrões oficiais de bebida dos cafés arábicos

Mole: é o padrão da bebida que se traduz num gosto agradável, brando e doce. As demais classificações são dadas em função da bebida mole;

Estritamente mole: apresenta, em conjunto, todos os requisitos de aroma e sabor da bebida mole, porém mais acentuados;

Apenas mole: é assim considerado quando o seu sabor é levemente suave, inferior aos anteriores, mas sem asperezas de paladar;

Duro: café de gosto acre, áspero. Entretanto, não apresenta paladares estranhos;

Riado: é um café com leve sabor químico, típico de ácido fênico;
Rio: tem cheiro e gosto químicos em maior proporção que o café riado.
Padrões extra-oficiais de bebida dos cafés robustas

Leve gosto a robusta: quando a influência dos defeitos não interfere na bebida;
Médio gosto a robusta: quando a influência dos defeitos começa a aparecer na bebida;
Forte gosto a robusta: quando a bebida é dominada pelo forte gosto dos defeitos;
Gostos estranhos no café: quando a bebida apresenta gosto de mofo e ranço.

Classificação quanto à composição química

O sabor característico do café deve-se à presença e teores de vários constituintes químicos voláteis e não-voláteis destacando-se entre eles os ácidos, aldeídos, cetonas, açúcares, proteínas, aminoácidos, ácidos graxos, compostos fenólicos etc. A ação de enzimas e suas reações em alguns destes constituintes originam produtos compostos que também interferirão no sabor e aroma no momento da prova.

Torração e moagem do café

A prova de torração é, sem dúvida, um ponto importante na classificação do café. Defeitos não observados no café cru detectam-se na torração. O tempo total gasto na torração, desde a entrada do grão verde até a descarga, é de 5 a 10 minutos em torrador contínuo e mais de 20 minutos em torrador não-contínuo.

A torração provoca mudanças físicas no grão, ou seja, modificações na forma, cor, tamanho e químicas, influenciadas principalmente pelas reações pirolíticas. Na torração, os grãos pretos carbonizam-se; os demais (quebrados, conchas e mal granados), devido ao seu volume reduzido em relação aos grãos perfeitos, tornam-se escuros.

É sabido que as moagens mais finas propiciam aos cafés sabores diferentes das moagens mais grossas. Os cafés de moagens mais finas desprendem solúveis mais rapidamente, originando bebidas mais fortes que os pós mais grossos. Na fabricação de cafés solúveis, observa-se que grãos finamente moídos liberam mais ácidos graxos, óleos e proteínas no extrato, contribuindo para uma boa retenção de aromáticos voláteis no extrato e pó.

BEBIDA

Não há dúvida de que o fator mais importante na determinação da qualidade do café é a bebida que se influencia pela espécie e presença de grãos verdes, pretos ou ardidos, ou pela fermentação nos grãos, durante a fase de colheita ou preparo. A fermentação corresponde ao fator que mais prejudica a bebida do café.

O café, após ter sido torrado e moído em moinhos especiais e em granulação apropriada, é colocado em xícaras (pirex ou louça). Em seguida é avaliado subjetivamente por degustadores, em função dos sentidos de paladar e olfato.

Qualquer fator que prejudique o bom andamento desta fase será altamente detrimental à qualidade, proporcionando cafés inferiores, mesmo que todos os cuidados tenham sido tomados nas etapas anteriores.

Misturas de café

As misturas são muito utilizadas quando se deseja manter uma uniformidade de sabor num produto natural. É sabido que os cafés têm sabores diferenciados de acordo com sua origem botânica, condição de cultivo, entre outros. Cabe ressaltar que a espécie *Coffea canephora* não tem um sabor muito agradável, apresentando menor preço no mercado mundial, enquanto que o *Coffea arabica* apresenta sabor mais agradável e tem preços mais elevados. Esta característica favorece a prática da mistura. Quando um misturador consegue uma mistura que satisfaça o público, ele é encorajado a mantê-la, visando a um maior lucro no mercado competidor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As características físicas e químicas dos grãos e, conseqüentemente, a qualidade dos cafés são influenciadas por diversos fatores que atuam antes e depois da colheita.

Para obter café de boa qualidade, deve-se atentar para diversos fatores, procurando sempre aplicar novas tecnologias (tratamento fitossanitário, adubação e podas de recuperação), fornecendo à planta todos os mecanismos necessários ao seu desenvolvimento de forma correta e equilibrada. Além desses cuidados, deve-se efetuar uma colheita adequada e realizar criterioso beneficiamento, considerando-se que estes fatores são os grandes responsáveis pela manutenção da qualidade

da bebida.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ABREU, C.M.P.; CARVALHO, V.D.; BOTREL, N. Efeito de níveis de adição de defeito “verde” na composição química de cafés classificados como bebida “estritamente mole”. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.31, n.6, p.455-461, 1996.
- BARTHOLO, G.; MAGALHÃES FILHO, A.A.R. de; GUIMARÃES, P.T.G.; CHALFOUN, S.M. Cuidados na colheita, no preparo e no armazenamento do café. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.14, n.162, p.33-44, 1989.
- CARVALHO, V.D. de; CHAGAS, S.J. de R.; SOUZA, S.M.C. de. Fatores que afetam a qualidade do café. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.18, n.187, p.5-20, 1997.
- CARVALHO, V.D. de; CHALFOUN, S.M. Aspectos qualitativos do café. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.11, n.126, p.79-92, 1985.
- CHAGAS, S.J. de.R. **Caracterização química e qualitativa de cafés de alguns municípios de três regiões produtoras de Minas Gerais**. Lavras: ESAL, 1994. 83p. Tese Mestrado.
- CHALFOUN, S.M.; CARVALHO, V.D. de. Colheita, preparo e armazenamento. In: CAFEICULTURA: tecnologias de produção, gerenciamento e comercialização. Lavras: UFLA/D4 Videographies, [1999?]. 1 CD-ROM.
- MATIELLO, J.B.; CARVALHO, F.; PAULINO, A.J.; TEXEIRA, A.A. et al. **Cultura de café no Brasil**: pequeno manual de recomendações. 1.ed. Rio de Janeiro: IBC, 1986. p.174-192.
- GIRANDA, R.N. **Aspectos qualitativos de cafés (*Coffea arabica* L.) submetidos a diferentes processos de secagem**. Lavras: UFLA, 1998. 83p. Tese Mestrado.
- PEREIRA, R. de C.A.; BERGO, C.L.; SALES, F. de. **Recomendações de linhagens e técnicas para o cultivo do café no Estado do Acre**. Rio Branco: EMBRAPA-CPAF/AC, 1996. 3p. (EMBRAPA-CPAF/AC. Comunicado Técnico, 65).
- RENA, A.B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T., eds. **Cultura do cafeeiro**:

fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: POTAFOS, 1986. 447p.

SAMPAIO, J.B.R. **Colheita e preparo do café brasileiro**: aspectos qualitativos. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1993. 21p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 50).

SILVA, J.S.S.; BERBERT, P.A. **Colheita, secagem e armazenagem de café**. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146p.

TEIXEIRA, A.A. **Colheita, preparo, armazenamento e classificação do café**. Campinas: CATI, 1979. 38p. (CATI. Documento Técnico, 13).

THOMAZIELLO, R.A.; OLIVEIRA, E.G. de; TOLEDO FILHO, J.A. de; COSTA, T.E. **Cultura do Café**. Campinas: CATI, 1999. 77p. (CATI. Boletim Técnico, 193).

TOLEDO, J.L.B. de. **Classificação e degustação do café**. Brasília: SEBRAE; Rio de Janeiro: ABIC, 1998. 91p. (Série Agronegócios).