

CIRCULAR TÉCNICA

n. 299 - abril 2019

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Departamento de Informação Tecnológica
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



Origem dos defeitos e como proceder com a classificação por tipo de café *commodity*¹

Denis Henrique Silva Nadaleti²
Priscila Carvalho Moreira³
Pedro Lage Maia⁴
Gladyston Rodrigues Carvalho⁵
Marcelo Ribeiro Malta⁶
Cesar Elias Botelho⁷

INTRODUÇÃO

Dentre as etapas do agronegócio café, a classificação física do produto final é de fundamental importância para a comercialização. A agregação de valor ao produto está associada à qualidade, sendo inversamente relacionada com a presença de grãos defeituosos e impurezas incidentes nos lotes.

É comum os produtores enviarem suas amostras aos compradores, os quais fornecem apenas o tipo em que o lote foi classificado, com a porcentagem de catação (soma de todos os defeitos). Com isto, torna-se essencial que o produtor tenha conhecimento dos defeitos distintos que são formados, assim como a origem de cada um, para evitá-los ou minimizá-los.

Os defeitos são classificados, de acordo com a sua natureza, em extrínsecos (impurezas) e intrínsecos (imperfeições), uma vez que cada um possui uma equivalência (peso) na classificação física por tipo.

FORMATOS E TIPOS DE GRÃOS

Antes de apresentar os defeitos do café propriamente ditos, vale mencionar todos os formatos e tipos distintos de grãos sadios, frequentemente encontrados em uma amostra (Fig. 1 e 2), não sendo considerados defeitos. São eles:

- a) Chato: 2 sementes por fruto;
- b) Moca: 1 semente por fruto;
- c) Triângulo: 3 sementes por fruto;
- d) Melado ou Fox Bean: a película do espermoderma fica aderida ao grão com uma coloração marrom, sendo que, quando friccionada em uma folha de classificação, cartolina preta, essa película é facilmente removida;
- e) Cabeça: composto por dois grãos imbricados, oriundos da fecundação de dois óvulos em uma única loja do ovário, por efeitos genéticos, fisiológicos e/ou climáticos.

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul, (35) 3821-6244, epamigsul@epamig.br

²Eng. Agrônomo, Doutorando Fitotecnia UFLA, Lavras, MG, denishenriquesilva@yahoo.com.br

³Eng. Agrônoma, Mestranda Fitotecnia UFLA, Lavras, MG, pricmoreira@yahoo.com.br

⁴Graduando Agronomia UFLA, Lavras, MG, pmaia58@gmail.com

⁵Eng. Agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul/Bolsista CNPq, Lavras, MG, carvalho@epamig.ufla.br

⁶Eng. Agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul/Bolsista FAPEMIG, Lavras, MG, marcelomalta@epamig.ufla.br

⁷Eng. Agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul/Bolsista FAPEMIG, Lavras, MG, cesarbotelho@epamig.br

Figura 1 - Grãos Chato, Moca e Triângulo



Fotos: Denis Henrique S. Naddleti

Figura 2 - Grãos Melado ou Fox Bean e Cabeça



Fotos: Denis Henrique S. Naddleti

DEFEITOS EXTRÍNSECOS

São caracterizados como as impurezas presentes nas amostras de grão cru beneficiado, como: coco, marinheiro, cascas, pau, pedra e torrão (Quadro 1, Fig. 3).

DEFEITOS INTRÍNSECOS

São caracterizados como imperfeições dos próprios grãos, referentes a falhas no manejo da lavoura, nos processos pós-colheita ou causas fisiológicas, nutricionais e genéticas (Quadro 2, Fig. 4, 5 e 6).

EQUIVALÊNCIA DE DEFEITOS

Para a classificação, de acordo com a severidade de cada defeito, apresenta-se uma equivalên-

cia distinta (Quadro 3), em que a proporção significa quantos grãos defeituosos ou quanto de impurezas são necessários para computar um ou mais defeitos.

CLASSIFICAÇÃO FÍSICA POR TIPO

Para a classificação física por tipo, primeiramente deve-se realizar uma amostragem representativa, de no mínimo 10% do lote, seguida da homogeneização da amostra. Utiliza-se uma amostra de 300 g de café cru beneficiado (BRASIL, 2003).

Inicia-se com a separação de todos os defeitos e, posteriormente, a contabilização de acordo com a equivalência de cada um, (Quadro 3), ou seja, quantos grãos defeituosos são necessários para contabilizar um defeito. Por fim, realiza-se o somatório de todos os defeitos e adequação ao tipo de acordo com o número total (Quadro 4).

Quadro 1 - Defeitos extrínsecos e sua origem

Defeitos	Origem
Coco	Casca não removida, por má regulagem da beneficiadora.
Marinheiro	Pergaminho não removido, por má regulagem da beneficiadora.
Cascas	Removidas dos grãos, porém não abanadas, por má regulagem da beneficiadora.
Pau, pedra, torrão	Varição e demais fragmentos presentes no terreiro de secagem.

Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 3 - Defeitos coco, marinheiro, cascas, pedra, torrão e pau



Quadro 2 - Defeitos intrínsecos e sua origem

Defeito	Origem
Preto	Grão sujeito a processos fermentativos, por um longo período em contato com microrganismos e umidade.
Ardido	Processos fermentativos, podendo ser ainda na planta, cafés recém-colhidos ensacados ou amontoados por muitas horas, ou camada de secagem muito espessa.
Preto-verde	Fermentação do grão verde, quando submetido a altas temperaturas, o que provoca a ruptura da parede celular e ocasiona perda de água forçada.
Verde	Colher antes de os frutos atingirem a maturação ideal.
Brocado-limpo	Perfuração pela broca-do-café, sem a presença de fungos.
Brocado-sujo	Perfuração pela broca-do-café e presença de fungos nos orifícios.
Concha e miolo-de-concha	Divisão do grão cabeça.
Quebrado	Beneficiadoras mal reguladas, grãos com teores de água inferiores a 11% e transporte de máquinas sobre o café.
Chocho e mal granado	Déficit hídrico/nutricional e fatores genéticos.

Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 4 - Defeitos preto, ardido e verde



Figura 5 - Defeitos preto-verde, brocado-limpo e brocado-sujo



Fotos: Denis Henrique S. Naddlet

Figura 6 - Defeitos concha, miolo-de-concha, mal granado e quebrado



Fotos: Denis Henrique S. Naddlet

Quadro 3 - Equivalência dos defeitos

Defeito/Impureza	Equivalência	Defeito/Impureza	Equivalência
Coco	1:1	Preto	1:1
Marinheiro	2:1	Ardido e preto-verde	2:1
Casca grande	1:1	Verde e mal granado	5:1
Casca pequena	3:1	Concha	3:1
Pau, pedra e torrão grande	1:5	Miolo-de-concha e quebrado	5:1
Pau, pedra e torrão regular	1:2	Brocado-limpo	5:1
Pau, pedra e torrão pequeno	1:1	Brocado-sujo	2:1

Fonte: Brasil (2003).

Quadro 4 - Classificação do tipo em relação ao número de defeitos

Quantidade de defeitos em 300 g	Tipo
4	2
12	3
26	4
46	5
86	6
160	7
360	8

Fonte: Brasil (2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É essencial que o produtor tenha conhecimento da origem dos defeitos e o impacto que causa ao tipo do café, para que possa impedir a formação desses defeitos e conhecer realmente o café que está produzindo e destinando ao mercado.

REFERÊNCIA

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 8, de 11 de junho de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e de Qualidade para a Classificação do Café Beneficiado Grão Cru. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 jun. 2003.