

AValiação DA QUALIDADE DA BEBIDA DO CAFÉ ARÁBICA NA PÓS-COLHEITA NA REGIÃO DE MONTANHAS-ES COM O USO DA CAL VIRGEM OU CALCÁRIO

C. A. Krohling - Engº Agrº MSc., INCAPER - cesar.kro@incaper.es.gov.br; F. Sobreira - Engº Agrº, Pesquisador, INCAPER - fabricao.sobreira@incaper.es.gov.br; E. C. Costalonga - PRONOVA - pronova@uol.com.br; U. Saraiva - INCAPER - ubaldinosaraiva@incaper.es.gov.br; V. Monteiro - INCAPER - valerio_monteiro@hotmail.com

O cafeeiro na Região de Montanhas do estado do Espírito Santo apresenta mais de uma florada, o que faz gerar frutos com vários estágios de maturação. Esse café, normalmente, é colhido por derrça total, com presença de frutos verdes, maduros ou “cereja”, super-maduros ou “passa” e frutos secos.

A escolha do modo de processamento do café depende de diversos fatores, tais como: a disponibilidade de capital; condições climáticas; disponibilidade de equipamentos, exigência do mercado consumidor. Três aspectos são importantes na escolha do processamento o café: a relação custo/benefício do método; a necessidade de atendimento à legislação ambiental e o padrão que se deseja na qualidade (Borém, 2004).

Cafeicultores da Região das Montanhas do ES, já utilizam a prática de adicionar calcário comum no café após colheita, seja lavado ou não lavado ou até mesmo no Cereja Descascado (CD). O uso da Cal Virgem Dolomita (CVD), prática simples, de fácil uso e de baixo custo; adicionada nos frutos do café após a lavagem mostrou ser favorável à bebida do café (Krohling, et al., 2012).

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade potencial da bebida do café arábica submetidos ao uso da CVD ou calcário no manejo da pós-colheita em cafés não lavados, lavados e CD secados em estufa.

O estudo foi conduzido no “Sítio Santa Maria”, em Santa Maria de Marechal, município de Marechal Floriano-ES, Região de Montanhas do ES. Os frutos de café foram colhidos no mês de junho/2013 de uma lavoura de café arábica Catuaí Vermelho IAC-44, em altitude de 720 metros, com 12 anos de idade, plantada no espaçamento de 1,5 x 0,7 m, recepada em 2008 e conduzida no sistema de fileiras duplas, deixando-se duas hastes/planta. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, com 16 tratamentos, três repetições e parcela de 15 litros de café. A **tabela 1** descreve todos os tratamentos, sistema de preparo, numero de mexidas ao dia, adição de CVD ou calcário e espessura da camada do café na estufa.

Todas as parcelas foram constituídas de 15 litros de café, com 03 repetições. Logo após o processamento as amostras foram imediatamente colocadas para secar em estufa coberta (prática comum adotada por muitos cafeicultores na Região de Montanhas), protegida lateralmente, onde foram aplicados os tratamentos, adicionando ou não a Cal Virgem Dolomita (CVD) ou Calcário comum; ambos a 2% em peso. Na estufa foi monitorando a temperatura durante os 23 dias de secagem. Todas as amostras foram secadas até atingirem a umidade entre 11 a 12%, quando então foram retiradas da estufa, descascadas e armazenadas em sacos de papel. Em seguida foram encaminhadas para o procedimento de avaliação sensorial através da prova da xícara por dois Técnicos especializados, treinados e qualificados, da Cooperativa dos Cafeicultores das Montanhas do Espírito Santo (PRONOVA) utilizando a metodologia da Specialty Coffee Association of America – SCAA (2008). Foram avaliados os atributos de fragrância/aroma do pó, sabor, finalização, acidez, corpo, uniformidade, balanço, xícara limpa (ausência de defeitos), doçura, nota geral e nota total final.

A análise dos dados foi realizada pelo software SISVAR (Ferreira, 2003), e os dados foram submetidos à análise de variância e aplicado o Teste de Scott-Knott, a 5% de significância.

Resultados e conclusões -

Durante o período de avaliações a temperatura média na estufa foi de 23,73 °C, com média pela manhã de 14,3°C; 36,7°C ao meio-dia e de 20,2 °C no final da tarde. Entre os 16 tratamentos avaliados ocorreram diferenças significativas apenas nas características de fragrância/aroma, balanço, nota geral e nota total (**Tabela 1**).

Tabela 1. Resultados das notas de fragrância/aroma, balanço, nota geral e nota total em função de 16 tratamentos de manejo de pós-colheita, com dois sistemas de preparo, em grãos de *Coffea arabica* L., da variedade Catuaí Vermelho IAC-44, secado em estufa, na Região de Montanhas do ES, Mal Floriano, 2013

Tratamentos (Tipos de café)	Sistema de Preparo	Nº mexidas ao dia	Calcário ou CVD a 2%	Fragrância/ Aroma	Balanço	Nota Geral	Nota Total
T1-Café Cereja	Lavado	10	Sem CVD	6,8 b	6,8 b	6,8 b	66,9 b
T2-Café Cereja	Lavado	10	Com CVD	7,0 a	6,7 b	6,7 b	67,3 b
T3-Café Cereja	Lavado	3	Sem CVD	6,7 b	6,7 b	6,5 c	66,8 b
T4-Café Cereja	Lavado	3	Com CVD	6,8 a	6,7 b	6,5 c	67,0 b
T5- CD	Lavado	10	Sem CVD	7,1 a	7,0 a	7,3 a	80,5 a
T6- Verde + Cereja	Lavado	10	Sem CVD	6,5 b	6,5 c	6,3 c	65,9 b
T7- Verde + Cereja	Lavado	10	Com CVD	6,7 b	6,6 c	6,6 b	66,6 b
T8- Verde + Cereja	Lavado	3	Sem CVD	6,5 b	6,5 c	6,7 b	66,1 b
T9- Verde + Cereja	Lavado	3	Com CVD	6,6 b	6,5 c	6,5 c	66,6 b
T10-Verde + Cereja + Boia	Não Lavado	10	Sem CVD	6,5 b	6,5 c	6,5 c	65,9 b
T11-Verde + Cereja + Boia	Não Lavado	10	Com CVD	6,5 b	6,5 c	6,5 c	68,5 b
T12-Verde + Cereja + Boia	Não Lavado	3	Sem CVD	6,3 b	6,4 c	6,3 c	66,7 b
T13-Verde + Cereja + Boia	Não Lavado	3	Com CVD	6,5 b	6,4 c	6,5 c	68,2 b
T14- Verde + Cereja	Lavado	10	Com Calcário	6,5 b	6,5 c	6,6 c	65,8 b
T15-Verde + Cereja + Boia	Não Lavado	10	Com Calcário	6,6 b	6,6 c	6,3 c	65,9 b
T16 – Café Cereja	Lavado	10	Com Calcário	6,6 b	6,6 c	6,7 b	67,8 b
C.V (%)				2,5	1,71	2,33	2,4

*Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Scott-Knot.

Quanto à permanência dos cafés na estufa durante a secagem, o tempo gasto para finalizar o processo de secagem, até atingir a umidade entre 11 a 12%, foi: o café do T5- CD permaneceu por 14 dias para secagem total; os cafés com 10 mexidas/dia permaneceram por 19 dias e os demais cafés com somente 3 mexidas/dia ficaram por 23 dias nas condições de temperaturas diárias descritas na metodologia.

O café do T5- CD se diferenciou de todos os demais tratamentos para as características: fragrância/aroma, balanço, nota geral e nota total, sendo considerado o único café excelente (nota total de 80,5) pela metodologia da SCAA (2008). Pode-se inferir que na Região de Montanhas do ES, se o café não for descascado, a adição de CVD ou de calcário, não foi capaz de evitar os problemas na bebida, causados pela fermentação, mesmo sob movimentação do café de 10 vezes ao dia e utilizando camada de espessura na estufa de 3 centímetros. Neste sentido, o não descascamento do café cereja nesta região, mesmo sob estufa de secagem, limita a obtenção de cafés especiais, principalmente pela demora na sua secagem. Contudo, em outras épocas do ano e sob condições climáticas distintas, os resultados podem ser diferentes, necessitando de novos estudos.

Para a fragrância/aroma observou-se que além do tratamento T5- CD, os tratamentos T2 e T4- ambos café cereja, com 10 mexidas/dia na estufa e com a adição da CVD obtiveram as melhores notas dos provadores e se diferenciaram dos demais tratamentos

Para a característica do balanço, os tratamentos T1, T2, T3 e T4; todos cafés somente cerejas, lavados, independente do número de mexidas na estufa e da presença da CVD foram as amostras melhores pontuadas, ficando porém, com nota abaixo de 7,0.

Na característica nota total, ou seja, aquela que soma todas as características avaliadas do café, se observa que o único café que se diferenciou dos demais foi o café do tratamento T5- CD (lavado, descascado, não desmucilado e mexido 10 vezes/dia na estufa). Os demais tratamentos foram considerados como cafés apenas bons pela escala de qualidade utilizando a metodologia SCAA (2008), ou seja, com notas inferiores a 7,0.

Na prática já sabemos que é comum os cafeicultores não lavarem o café e mexer somente 3 vezes ao dia. Neste estudo ficou claro que se o café não for lavado, nem a adição da CVD ou calcário ou mesmo mexer 10 vezes ao dia vai melhorar o padrão de qualidade do café.

Os resultados das características da bebida das amostras de café avaliadas sensorialmente pela prova da xícara mostrou que todos os cafés, com exceção do T5- CD, apresentaram bebida rio ou riado, com diversas características negativas: sujo, mofado, amadeirado, verde, fermentado, azedo, químico. Comprovando que o uso da cal virgem ou do calcário não mitigou os efeitos negativos da fermentação no aroma e sabor da bebida. Apenas as amostras do T5- CD apresentaram características de aroma médio e adocicado, ou seja, de café classificado como especial.

- No ambiente avaliado em Marechal Floriano-ES, que apresenta locais frios e úmidos, apenas a prática pós-colheita de descascamento dos frutos cereja possibilitou a obtenção de cafés especiais;

-- Devido a fermentação ocorrida no processo de secagem, a lavagem do café e a retirada dos frutos bóia não proporcionou melhoria na qualidade de bebida do café;

- Em relação aos demais tratamentos, além da qualidade especial, o descascamento do café cereja proporcionou redução de nove dias no tempo de secagem.

- O uso da Cal Virgem Dolomita (CVD) e do Calcário, associado a outras práticas pós-colheita não proporcionou melhoria na qualidade sensorial dos cafés, podendo, no entanto, serem viáveis em outras condições de secagem;