

QUALIDADE DA BEBIDA DO CAFÉ ARÁBICA EM FUNÇÃO DO TEMPO DE PERMANÊNCIA NO CAMPO APÓS A COLHEITA

C. A. Krohling - Eng^o Agr^o MSc., INCAPER - cesar.kro@incaper.es.gov.br; F. Sobreira - Eng^o Agr^o, 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 café é uma bebida consumida em todo mundo e de grande popularidade, com presença de aroma e sabor característicos. A sua aceitação pelos consumidores, a comercialização e a valorização no mercado estão diretamente relacionadas a parâmetros qualitativos (Pinto, 2002).

O café pode ser preparado por via seca ou via úmida. O processo via úmida, evita fermentações na casca do café, agiliza o processo de secagem (Borém, 2004), dá origem aos cafés despulpados ou cereja descascado (desmucilado ou não) (Brando, 1999; Siqueira, 2003).

A comercialização de café já ocorre de acordo com o seu local de origem. Trabalhos publicados demonstraram que ocorrem diferenças na qualidade do café, conforme a região em que é produzido (Cortez, 1993), principalmente na composição química e, conseqüentemente, na qualidade dos cafés (Chagas, 1994). Assim, o tratamento dado na colheita e pós-colheita como no tempo que leva até o descascamento e na secagem dos frutos é uma das operações mais importantes e que quando mal conduzida pode resultar em prejuízos para os cafeicultores (Silva, 1995).

Principalmente na Região de Montanhas é comum produtores deixarem o café na roça dentro dos carreadores por 1 ou mais dias, às vezes devido a chuva, más condições das estradas ou mesmo para economizar. Existem casos em que só se descasca café de dois em dois dias para economizar mão-de-obra, tempo, água, energia.

Objetivou-se neste estudo, avaliar a qualidade da bebida do café cereja descascado através da análise sensorial em função do tempo de permanência do café, dentro do saco de nylon na lavoura, após a colheita.

O estudo foi conduzido no “Sítio Santa Maria”, em Santa Maria de Marechal, município de Marechal Floriano-ES, Região de Montanhas do ES. A lavoura de café arábica Catuaí Amarelo IAC-62, plantada em 2008, no espaçamento de 2,5 x 1,0 m a uma altitude de 700m. O café foi colhido no estágio de cereja com peneira no mês de junho/2013. Foram utilizados para o ensaio sacos de nylon de 80 litros de café utilizados na região como padrão. Amostras de 20 litros de café foram retiradas do saco para os tratamentos e os sacos permaneceram no carreador até a retirada de todas as amostras simulando o que os produtores fazem na prática e, antes da retirada das amostras foi realizada a medição da temperatura do café dentro do saco. Durante os 3 dias do estudo que o café permaneceu dentro do saco na roça, a temperatura média ambiente oscilou entre 23°C a 26°C e o céu estava sem nuvens, como é característico nesta época. Antes da retirada das amostras foi realizada a medição da temperatura do café dentro do saco. O café foi inicialmente lavado para separação do café bóia e os grãos verdes foram retirados manualmente do café cereja. O café cereja foi então descascado em um descascador de amostra. O café cereja descascado não desmucilado foi levemente lavado e imediatamente colocado em terreiro de asfalto para secagem em camadas finas e mexido 10 vezes ao dia para evitar o processo de fermentação, conforme recomendação técnica. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com 7 tratamentos e 4 repetições

Os tratamentos foram: Tratamento 01- logo após a colheita; Tratamento 02- 10 horas após a colheita; Tratamento 03- 24 horas após a colheita; Tratamento 04 - 34 horas após a colheita; Tratamento 05- 48 horas após a colheita; Tratamento 06- 58 horas após a colheita e o Tratamento 07- 72 horas após a colheita. As amostras foram secadas até os grãos atingirem a umidade de 11,5% e logo 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); onde se avaliou 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 com avaliação da qualidade do café através de um formulário de degustação com uma escala de qualidade e de pontuação. O preparo das amostras foi de acordo com a metodologia da SCAA e foram utilizadas 05 xícaras para cada amostra.

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 -

Observa-se pela **Tabela** que ocorreram interações significativas entre os atributos: fragrância/aroma, sabor, finalização, uniformidade, balanço, xícara limpa, nota geral e nota total em função do tempo em que o café permaneceu dentro do saco na lavoura, após a colheita.

Observa-se que a temperatura das amostras teve um aumento com o tempo de permanência dentro do saco, o que promoveu o processo de fermentação visível dos grãos e influenciou diretamente na qualidade da bebida do café; já que com o aumento da temperatura, dentro do saco, ao longo de 72 horas, houve, proporcionalmente, diminuição da nota total das amostras dos 0,7 tratamentos avaliados.

Para a fragrância/aroma não houve diferença significativa entre as amostras dos tratamentos (T1 e T2) que foram processadas no mesmo dia. Os tratamentos T6 (preparo 58 horas após a colheita) e T7 (preparo 72 horas após a colheita) tiveram notas abaixo de 7,0 na tabela da SCAA sendo classificados na qualidade como bom. Os atributos de sabor e finalização tiveram comportamento semelhante e sendo processados via úmida até 24 horas após a colheita (T3) não se diferenciaram significativamente. A partir deste tempo houve uma diminuição das notas até o processamento com 72 horas após a colheita. Os resultados da Tabela 1 mostram ainda que não ocorreu variação significativa em função do tempo de processamento do café no período de até 72 horas nas notas dos atributos da acidez e corpo na escala de qualidade da SCAA (2008) e teve notas na faixa de muito bom.

Tabela 1. Resultados da Temperatura da amostra e das notas dos atributos: da análise sensorial de grãos de *Coffea arabica* L., da cultivar Catuaí Amarelo IAC-62, Marechal Floriano, ES, 2013.

Tratamentos	Horas após colheita	Temp. (°C) da amostra	Fragância/Aroma	Sabor	Finalização	Acidez	Corpo	Uniformidade	Balanço	Xícara Limpa	Nota	Nota
											Geral	Total
T1	0	16	7,63 a	7,56 a	7,44 a	7,44 a	7,44 a	10,0 a	7,5 a	10,0 a	7,63 a	82,75 a
T2	10	19	7,63 a	7,56 a	7,44 a	7,44 a	7,44 a	10,0 a	7,38 a	10,0 a	7,38 a	82,25 a
T3	24	24	7,25 b	7,50 a	7,31 a	7,44 a	7,38 a	10,0 a	7,25 a	10,0 a	7,31 a	81,50 a
T4	34	28	7,31 b	7,25 b	7,13 b	7,38 a	7,38 a	10,0 a	7,25 a	8,5 a	7,19 a	79,50 a
T5	48	32	7,25 b	7,19 b	7,06 b	7,31 a	7,31 a	9,0 b	7,25 a	7,0 b	7,06 a	76,56 b
T6	58	35	6,87 c	6,88 c	6,75 c	7,38 a	7,44 a	7,0 c	6,94 b	6,0 b	6,5 b	71,75 c
T7	72	37	6,87 c	6,94 c	6,75 c	7,44 a	7,44 a	6,50 c	6,88 b	6,50 b	6,87 b	72,13 c
C.V.			2,46	2,12	2,17	1,81	1,81	10,65	1,97	13,43	4,91	2,99

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

A doçura (dados não mostrados) foi o atributo que não teve variação durante o tempo de processamento das amostras e recebeu nota máxima na escala de qualidade da SCAA (2008) para todos os tempos de processamento, sendo considerado como excepcional. A uniformidade e a xícara limpa (ausência de defeitos) foram atributos que tiveram nota máxima até o café ser descascado com 34 horas. A partir daí houve um decréscimo nas notas atingindo um mínimo de 6,5 para ambos os atributos pela SCAA (2008) quando o café foi descascado com 72 horas após a colheita.

As características do balanço e nota geral não tiveram diferenças significativas quando o café foi processado até 48 horas após a colheita. Após este período houve diminuição nas notas que atingiram 6,88 para o balanço e 6,87 para a nota geral da qualidade do café quando houve o descascamento dos frutos com 72 horas após a colheita.

As notas atribuídas à xícara limpa (ausência de defeitos) e a nota total da qualidade não tiveram diferença significativas quando o café foi descascado até 34 horas após a colheita. A característica de ausência de defeitos atingiu um mínimo também de 6,5 pontos na escala SCAA quando o café foi processado com 72 horas após ser colhido. Quando o café fica no estágio de cereja dentro do saco por mais 34 horas no sol, houve uma forte diminuição da nota total dos atributos (T5= 76,56 a T7 = 72,13) e o café não é mais considerado um café especial pela classificação da SCAA.

Estudo realizado por Oliveira (2010) mostrou que os grãos de café de qualidade sensorial inferior apresentam rupturas e extravasamentos celulares claros, diferentemente dos grãos de qualidade sensorial superior, que mantêm a integridade das membranas e vesículas celulares. Neste estudo esta redução significativa da qualidade sensorial da bebida na nota total, quando o café é descascado após 34 horas, é atribuída às fermentações visíveis que ocorreram com o café dentro do saco, e pelo aumento da temperatura, tanto interna, dentro do saco, como externa. As notas totais, ou seja, a soma de todos os atributos avaliados, mostraram redução gradativa e constante à medida que o café permanece dentro do saco; sendo que para produzir um café tipo especial (nota 80 ou acima) não é recomendado, pelos resultados obtidos, deixar o café por mais de 24 horas dentro do saco. As notas totais de 82,75 (T1) e 82,25 (T2) para os cafés processados no mesmo dia são atribuídas à avaliação sensorial dos cafés logo após a secagem sem um período de armazenamento, já que cafés de altitude elevada, como neste caso, quando bem processados apresentam notas superiores às obtidas.

As amostras dos tratamentos T1 e T2 foram consideradas de bom aroma e sabor achocolatado, caramelo e frutado, com cheiros florais, com bom equilíbrio de sabores. No tratamento T3 o café de aroma achocolatado, discreto e sabor pouco intenso de caramelo. No tratamento T4 café de aroma de chocolate amargo, com 02 xícaras com aroma azedo e fenólico e 01 xícara fermentada. No tratamento T5 aroma e sabor forte e amargo, com 02 xícaras fermentadas, fenólico. No tratamento T6 aroma forte e químico, com 02 xícaras sabor riado, gosto de fermentado, 01 xícara suja de mofo. No tratamento T7 aroma forte amadeirado, com muitas xícaras fermentadas forte.

Concluiu-se que-

- A avaliação sensorial da bebida mostrou que não houve alterações significativas na qualidade da bebida dos grãos do café para os atributos de sabor, finalização, acidez, corpo, uniformidade, balanço, xícara limpa (ausência de defeitos), doçura, nota geral e nota total utilizando a metodologia da SCAA para café armazenado dentro do saco no carreador da lavoura até 24 horas após a colheita nas condições locais do estudo.
- Com 34 horas após a colheita ocorreu xícara fermentada com aroma azedo e fenólico nas amostras de café pela análise sensorial.
- A avaliação sensorial da bebida do café quando realizada adequadamente por Técnico qualificado é uma ferramenta prática e rápida que os produtores devem utilizar para avaliar a qualidade do seu café para comercialização.