

AValiação Sensorial de Cafés Submetidos a Diferentes Tipos de Processamento Pós-Colheita e Secagem em Terreiro Suspenso

Jose Carlos Fante Neto²; Denis Henrique Silva Nadaleti³; Luciana Maria Vieira Lopes Mendonça⁴; José Marcos Angélico de Mendonça⁵

¹ Trabalho financiado pelo IFSULDEMINAS Campus Muzambinho

² Engenheiro Agrônomo, IFSULDEMINAS Campus Muzambinho, neto_fante@hotmail.com

³ Engenheiro Agrônomo, IFSULDEMINAS Campus Muzambinho, denishenriquesilva@yahoo.com.br

⁴ Prof^a IFSULDEMINAS, Dra., Campus Muzambinho, luciana.mendonca@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁵ Prof. IFSULDEMINAS, MS, Campus Muzambinho, jose.mendonca@muz.ifsuldeminas.edu.br

RESUMO: A qualidade do café é proveniente da interação entre distintos fatores tais como a composição química, a influência genética, o ambiente e o manejo cultural, com grande importância para a fase de pós-colheita. A análise do perfil sensorial é a ferramenta essencial para comprovação da mesma, pois aprova e mensura ao mesmo tempo a qualidade do café. Este estudo teve como finalidade avaliar a qualidade sensorial de cafés obtidos por diferentes métodos de processamento e conduzidos de acordo as boas práticas de secagem em terreiro suspenso. O estudo foi conduzido no setor de cafeicultura do IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho usando frutos da cultivar Catuaí 144, que em função das operações de pós-colheita realizadas, foi possível obter 11 tratamentos. A avaliação sensorial foi realizada por juízes com certificação de Q-Grader de acordo com o protocolo da SCAA (2009). As notas obtidas foram avaliadas por meio do teste de Scott Knott, através do software Sisvar. Os resultados permitiram observar que os frutos maduros apresentam maior potencial para a produção de bebida com melhor qualidade, considerando que nos frutos verdes destaca-se o sabor adstringente, próprio do estágio de maturação do fruto. A formação de lotes em função da maturidade, o uso do processamento pós-colheita aliado às boas práticas de secagem, podem gerar alternativas consideráveis para reduzir a perda de qualidade do café.

PALAVRAS-CHAVE: qualidade, bebida, processamento, secagem.

COFFEE SENSORY EVALUATION SUBJECT TO DIFFERENT POST-HARVEST PROCESSING TYPES AND DRYING SUSPENDED TERRACE

ABSTRACT: The quality of the coffee comes from the interaction between different factors such as to the chemical composition, the genetic influence, the environment and the cultural management, with great importance for the post-harvest stage. The sensory profile analysis is the essential tool to prove the same, as adopted and measures both the quality of coffee. This study aimed to evaluate the sensory quality coffees obtained by different processing methods and conducted according to good drying practices in suspended terrace. The study was conducted in the coffee sector IFSULDEMINAS Campus Muzambinho using the fruit growing Catuaí 144, which according to the post-harvest operations, has achieved 11 treatments. The sensory evaluation was performed by judges with Q-Grader certification according to the SCAA (2009) Protocol. Grades obtained were evaluated by the Scott Knott test through Sisvar software. Results showed that the mature fruits have a higher potential for the production of drink with better quality, whereas the green fruit stands out the astringent taste, characteristic of the maturation stage. The formation of lots depending on the maturity, the use of post-harvest processing coupled with good drying practices, can generate considerable alternative to reduce the coffee quality loss.

KEYWORDS: quality, drink, processing, drying.

INTRODUÇÃO

A bebida do café é o fator determinante para a remuneração do produto. As interações entre a genética, o ambiente e o manejo cultural exercem influência direta sobre a qualidade da bebida, com grande importância para as operações realizadas após a colheita do fruto. Uma vez que o processo é realizado de maneira adequada, a análise sensorial é a melhor forma de identificar se o café possui características que vão de encontro com as exigências do mercado consumidor.

Dentre os aspectos que devem ser levados em conta para a produção de um café com qualidade superior, Borém (2008), relata a importância da colheita de frutos no estágio de maturação ideal, sendo a colheita seletiva a alternativa

para obtenção de frutos totalmente maduros, tendo em vista que existem diferenças marcantes na anatomia, na composição química e no teor de água do fruto do cafeeiro em função do seu estágio de maturação, influenciando negativamente na eficácia do processamento e na qualidade do produto final. Matiello et al. (2010), ressalta que o fruto no estágio de maturação cereja, é a matéria prima ideal para a obtenção de um café com bebida fina.

O processamento pós-colheita compreende a etapa de preparo para a secagem do café, sendo possível a separação de frutos de acordo com o estágio de maturação, conferindo homogeneidade ao lote, e conseqüentemente a diminuição de riscos em relação à perda de qualidade.

O processo de retirada de água do grão de café é uma operação importante que, se for mal realizada, pode causar sérios prejuízos ao cafeicultor, sendo que as perdas durante o processo são agravadas ao se submeter frutos em diferentes estágios de maturação por estes apresentarem desigualdade em relação ao teor de umidade. A secagem deve ocorrer de maneira lenta e uniforme de modo a conservar a integridade do grão, segundo Reinato et al., (2011) tanto a secagem natural (terreiros) quanto a forçada (secadores) devem apresentar um ritmo controlado em função da temperatura, sendo este fator determinante para a qualidade final do grão. Lazzarini e Moraes (1958) relatam que o processo de separação de grãos e as práticas de secagem que geram menores índices de catação em uma amostra são aqueles que irão proporcionar um café de melhor padrão.

O café brasileiro tem sido importante objeto de estudo, tanto no que se refere ao tipo, ao aspecto, a bebida e a contaminação por microrganismos, o que contribui de maneira direta na valorização do produto nacional e na conquista de novos mercados (RIGUEIRA, 2005).

Tendo em vista os fatores relacionados à qualidade do café, este trabalho teve como finalidade avaliar o efeito da separação dos frutos no processamento e das boas práticas de secagem em terreiro suspenso na classificação sensorial da bebida.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Cafeicultura do IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho, utilizando frutos da cultivar Catuaí 144, da safra 2013/2014. O café mistura de frutos, colhido por derriça manual no pano era composto por 50,63% de frutos maduros, 36,05% de verdes e 13,32% de frutos no estágio passa. No setor de Pós-colheita foram realizadas as operações para obtenção dos tratamentos: 1) MFLB - mistura de frutos secos em leira baixa; 2) MFLA - mistura de frutos secos em leira alta; 3) VNLA -verde natural seco em leira alta; 4) VNLB - verde natural seco em leira baixa; 5) BN - boia natural seco em leira baixa; 6) MN- maduro natural seco em leira baixa; 7) MD -maduro descascado seco em leira baixa; 8) MDP - maduro despulpado seco em leira baixa; 9) MDM – maduro desmucilado seco em leira baixa; 10) VD - verde descascado seco em leira baixa; 11) BD - boia descascado seco em leira baixa.

Adotou-se como padrão para a leira alta, uma densidade de 30 litros de café por metro quadrado e para leira baixa, 7 litros de café por metro quadrado. O tratamentos MFLA e MFLB foram levados diretamente para a secagem em terreiro suspenso.

Realizou a lavagem dos frutos em equipamento lavador/separador da Pinhalense, modelo LSC 10, sendo que os frutos com menor densidade que levados diretamente para a secagem, deram origem ao tratamento BN. Parte desses frutos foi descascada e originou o tratamento BD.

Dos frutos maduros lavados, separou-se manualmente um volume para compor o tratamento MN e o restante do lote foi destinado ao equipamento descascador Pinhalense modelo DC 6 dando origem a frutos maduros descascados e frutos verdes. Os frutos verdes remanescentes foram distribuídos nos tratamentos VNLA e VNLB e uma parte retornou ao equipamento para obtenção do VD.

Uma parte dos frutos maduros descascados foi levado para secagem constituindo o tratamento MD. A segunda parte foi levada ao desmucilador da marca Pinhalense modelo DFA, originando o tratamento MDM. A terceira parte foi mantida em um tanque de despulpamento durante 24 horas, para ocorrer fermentação biológica e originar o tratamento MDP.

A secagem foi realizada em quadros de madeira com tela de polietileno trançado (sombrite) no fundo, com reforço de arame, tendo uma área total aproximada de 1,5 metros quadrados. Durante a secagem os quadros foram mantidos a 20 centímetros do solo e revolvidos a cada 30 minutos (aproximadamente 12 vezes ao dia) até que os atingissem aproximadamente 11,5% de umidade. Após a secagem, no Laboratório de Classificação do Café, as amostras foram acondicionadas em potes de polietileno de alta densidade por 10 dias e posteriormente beneficiadas em equipamento Pinhalense modelo DRC-2 e preparadas para a análise sensorial.

A classificação sensorial foi realizada por Juízes com certificação “Q-Grader” dada pela Associação Americana de Cafés Especiais (SCAA, 2012), utilizando o protocolo descrito pela mesma. Foram preparados 300 gramas de café

peneira 16 e acima sem grãos defeituosos, que foram torrados em equipamento Probatino da marca Probat, até atingiram a coloração média corresponde a #55 a #65 na escala Agron. Os dados foram submetidos a análise estatística por meio do teste de Scott Knott, através do software Sisvar versão 5.1 (FERREIRA, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise sensorial das amostras estão expressos na tabela 1, por atributos separadamente e a pontuação total.

Tabela 1. Valores médios da avaliação sensorial de amostras de cafés submetidas a diferentes tipos de processamento. Muzambinho, 2014..

Tratamento	Aroma	Sabor	Acidez	Corpo	Finalização	Final
MFLB	7,33*b	7,25 b	7,41 a	7,50 a	6,91 b	80,58 b
MFLA	7,58 a	7,50 a	7,66 a	7,50 a	7,16 a	82,41 a
VNLB	7,0 b	7,0 b	7,16 a	7,25 b	6,75 b	78,66 c
VNLA	7,16 b	7,16 b	7,41 a	7,33 b	6,75 b	80,91 b
BN	7,5 a	7,66 a	7,58 a	7,50 a	7,25 a	82,50 a
MN	7,66 a	7,33 b	7,50 a	7,50 a	7,16 a	81,66 a
MD	7,66 a	7,50 a	7,41 a	7,50 a	7,25 a	82,33 a
MDP	7,66 a	7,66 a	7,78 a	7,50 a	7,25 a	83,0 a
MDM	7,58 a	7,50 a	7,50 a	7,25 b	7,25 a	81,75 a
VD	7,33 b	7,41 a	7,41 a	7,25 b	7,08 a	81,08 b
BD	7,66 a	7,58 a	7,66 a	7,33 b	7,25 a	82,66 a
CV (%)	2,23	2,81	2,43	1,67	3,51	1,41
MÉDIA	7,46	7,41	7,50	7,40	7,09	81,59**

*Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott Knoot. ** Os valores apresentados correspondem a uma amostra de 300g de café torrado padronizado em tamanho e sem grãos defeituosos.

Visto que, procedeu-se com a torra em amostras cujos grãos defeituosos foram retirados, e os mesmos são responsáveis por alteração na acidez, corpo e doçura do café (SILVA et al., 2004), e também na composição química ocasionando assim redução na qualidade da bebida (PEREIRA, 1997), nenhum tratamentos apresentou defeitos originados de fermentações indesejadas como ocorre para as bebidas riado/rio.

Nota-se que os tratamentos formados por frutos maduros, não apresentaram diferenças significativas entre si no que diz respeito às notas finais. Haja vista, que todos os tratamentos sofreram condições semelhantes durante a secagem e que esta foi realizada corretamente, os resultados vão de encontro com os encontrados por Giocomo et al. (2009) que ao analisarem as interações entre o processamento e as formas de secagem através do método SCAA de avaliação, observaram que os cafés obtidos, independente do processamento, somente sofrem alterações indesejadas quando secados de maneira incorreta.

Contudo, para as condições do estudo, observou-se que o processamento influenciou nas notas finais dos tratamentos contendo frutos verdes, sendo que os tratamentos VNLA e VNLB recebem menores pontuações quando comparados ao tratamento VD com destaque para os atributos de sabor e finalização, sendo este fato decorrente das alterações químicas ocorridas em consequência da retirada da casca e parte da mucilagem dos frutos que resulta em aumento da concentração de açúcares totais e redução de ácidos clorogênicos (NOBRE et al., 2012) responsáveis pela característica de adstringência na bebida.

De acordo com o padrão SCAA apenas o tratamento VNLA, não se enquadra na classificação de cafés especiais, cujo limite mínimo é de 80 pontos.

CONCLUSÕES

A colheita de frutos no estágio maduro, associado com a secagem correta, favorece a classificação sensorial da bebida, independente do tipo de processamento.

A presença de frutos verdes no lote de café é responsável por agregar adstringência à bebida, implicando diretamente na perda de qualidade, e o processamento de frutos verdes pode ser uma alternativa para redução deste fator.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORÉM, Flavio Meira. Processamento do Café. In: BORÉM, Flavio Meira. Pós-colheita do Café. Lavras: UFLA, 2008. Cap. 5, p. 127-158
- GIOMO, Gerson Silva et al. Análise sensorial aplicada à avaliação da qualidade de bebida de café submetido a diferentes métodos de processamento e secagem. 2009.
- LAZZARINI, W.; M.; FERDINANDO, R. P. de. Influência dos grãos deteriorados (“tipo”) sobre a qualidade da “bebida” do café. Bragantia: Boletim Técnico do Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo, Campinas, P.110-118, 1 Dez. 1958
- MATIELLO, J B et al. Colheita, Processamento e Qualidade do Café. In: MATIELLO, J B et al. Cultura de Café no Brasil: Manual de Recomendações. Varginha: Mapa/procafé, 2010. Cap. 7, p. 471-526.
- NOBRE, Gilberto Westin et al. Composição química de frutos imaturos de café arábica (*Coffea arabica* L.) processados por via seca e via úmida. *Coffee Science*, v. 6, n. 2, p. 107-113, 2012.
- PEREIRA, R. G. F. A. Efeito da inclusão de grãos defeituosos na composição química e qualidade do café (*Coffea arabica* L.) "estritamente mole". 1997. 96 f. Tese (Doutorado) - Ciência dos Alimentos, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1997.
- REINATO, C. H. R. et al. Qualidade do café secado em terreiros com diferentes pavimentações e espessuras de camada. *Coffee Science*, Lavras, p.223-237, 28 jun. 2011.
- RIGUEIRA, Roberta Jimenez de Almeida. Avaliação da Qualidade do Café Processado por Via Úmida, durante as operações de secagem e armazenagem. 2005. 67 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.
- SILVA, R. F. da et al. Qualidade do café-cereja descascado produzido na região sul de minas gerais. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, p.1367-1375, 01 dez. 2004.
- SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION OF AMERICA (SCAA). SCAA Cupping Protocols, dez. 2009. Disponível em: <http://coffeetraveler.net/wp-content/files/901-SCAA_CuppingProtocols_TSC_DocV_RevDec08_Portuguese.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2015.