

O EFEITO DA INTERAÇÃO ENTRE PROVADORES NO MOMENTO DA DEGUSTAÇÃO DE CAFÉS ESPECIAIS

Lucas Louzada Pereira², Wilton Soares Cardoso³, Rogério Carvalho Guarçoni⁴, Carla Schwengber ten Caten⁵, Luiz Henrique Bozzi Pimenta Sousa⁶, Dério Brioschi⁷, Daniela Viana⁸.

¹Trabalho financiado pelo Instituto Federal do Espírito Santo, via Edital 14/2014 – PIBIT-EM.

²Pesquisador, MS, Instituto Federal do Espírito Santo. Campus Venda Nova do Imigrante, lucas.pereira@ifes.edu.br

³Pesquisador, DSc, Instituto Federal do Espírito Santo. Campus Venda Nova do Imigrante, wilton.cardoso@ifes.edu.br

⁴Pesquisador do Incaper, DSc, Rogério Carvalho Guarçoni, rogerio.guarconi@incaper.es.gov.br

⁵Pesquisadora, DSc, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tencaten@producao.ufrgs.br

⁶Bolsista do Instituto Federal do Espírito Santo, PIBITEM, BS, luizhenriquepimenta@hotmail.com

⁷Bolsista do Instituto Federal do Espírito Santo, PIBITEM, BS, deriobrioschi@outlook.com

⁸Bolsista do Instituto Federal do Espírito Santo, PIBITEM, BS, danielaviana@hotmail.com

RESUMO: O café é uma das bebidas mais consumidas em todo o mundo, onde diariamente milhares de pessoas apreciam suas diversas características. Grande parte dos fatores determinantes da qualidade está associada aos processos de colheita, processamento, secagem e armazenamento e influenciam diretamente a qualidade final no momento da prova de xícara. Desta forma, a complexidade de avaliação de atributos qualitativos é uma tarefa que deve ser realizada por julgadores treinados. No Brasil, a prova de xícara é tida como a referência para determinação da qualidade sensorial do café. Geralmente este processo está a cargo de provadores profissionais que possuem experiência para de avaliação de cafés. Os concursos de cafés especiais refletem o zelo da produção de qualidade e é neste momento que os produtores são postos a prova, quando suas amostras são avaliadas por *referees*, a fim de se determinar quais são os melhores cafés ao final de cada safra. Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da interação entre provadores durante um concurso de cafés especiais, principalmente observando se a conversação entre eles exerce influência na avaliação sensorial. Para realização do estudo foram utilizadas 20 amostras participantes da etapa final de um concurso de cafés especiais na região Serrana do Estado de Espírito Santo. O estudo foi conduzido com quatro provadores com experiência em análise sensorial de café, que provaram as amostras no primeiro dia e no segundo dia, respectivamente, sem e com interação entre eles. Os resultados indicam que a interação entre os provadores influenciam significativamente as avaliações e que as interações geram ruídos sobre os resultados, demonstrando que o protocolo de provas da SCAA deve ser seguido rigorosamente, a fim de se evitar equívocos/distorções nos procedimentos de análise sensorial.

PALAVRAS-CHAVE: Café arábica, qualidade de café, análise sensorial, protocolo SCAA.

THE EFFECT OF INTERACTION BETWEEN THE SPECIAL TASTERS COFFEE TASTING THE TIME

ABSTRACT: Coffee is one of the most consumed beverages in the world, thousands of people enjoy its various characteristics daily. It is known that most of the factors that determine the quality are associated with procedures for collection, processing, drying and storage and these factors directly reflect the final status when cup test. Thus, the complexity of evaluation of qualitative attribute is a task that must be performed by trained panelists. In Brazil, proof cup is taken as the reference for determining the sensory quality of coffee. Normally this process is the responsibility of the professionals tasters who have experience to carry out coffee evaluation. The specialty coffee competitions reflect the attention given to quality production and at this time the producers are evaluated when their samples are assessed by referees, in order to determine which are the best coffees at the end of each crop season. So, the objective of this study was to evaluate the effect of interaction between panelists during a specialty coffee competition, and verifying if the conversation between them influences the sensory evaluation. For this study we used 20 samples of the final stage of a specialty coffee competition in the mountainous region of the State of Espírito Santo. This study was conducted with four panelists with expertise in sensory analysis of coffee, whom proved the samples in the first day and second day, respectively, without and with conversation between them. The results indicate that the interaction between the panelists have statistical significance on the sensorial evaluation and generate noise on the results, showing that the testing protocol SCAA should be rigorously conducted in order to avoid misunderstandings in sensory analysis.

KEYWORDS: Coffee Arabica, coffee quality, sensory analysis, SCAA protocol.

INTRODUÇÃO

O trabalho de avaliação e análise sensorial de cafés constitui em uma tarefa complexa, devido às variações de aromas, sabores, e sua constituição química, que durante o processo de torração podem ultrapassar a quantia de mais de 800 compostos aromáticos (ALVARADO & LINNEMANN, 2010). Spers et al (2005) enfatiza que existem preferências de padrões distintos no momento dos provadores avaliarem os cafés, principalmente quanto as divergências de avaliação de aroma e sabor. Para Donfrancesco et al (2014), a avaliação sensorial não se constitui no melhor método de avaliação da qualidade do café, devido uma gama de fatores que interferem no processo de degustação, mesmo sendo este o método largamente utilizado por indústrias de café no mundo todo.

Desenvolver sistemas de classificação sensorial, não se constitui em uma tarefa trivial e deve ser feito individualmente, para cada produto, levando em consideração suas peculiaridades. Do mesmo modo que a qualidade sensorial deve ser realizada por julgadores treinados e com experiência, para identificar completamente, a fim de identificar e compreender a qualidade de um determinado produto (FEIRA-MORALES, 2002).

No entanto, um dos principais problemas no uso do perito na avaliação sensorial de qualidade é justamente o controle da qualificação de "expert", algo que não está bem definido. A capacidade do "expert" não está sob escrutínio porque estes indivíduos adquirem todo o conhecimento necessário ao longo do tempo e após a realização destas avaliações, ano após ano por um longo período. Para Alvarado & Linnemann (2010), o "degustador" é um juiz que realiza a avaliação sensorial, e é encarregado de avaliar a qualidade do café e, conseqüentemente, define a qualidade de acordo com suas percepções. Muitas vezes a determinação da qualidade final, está a cargo destes profissionais que conseqüentemente, interfere no preço do produto.

Algumas metodologias, como o protocolo de provas da *Speciality Coffee Association fo America* (SCAA) e *Brazilian Speciality Coffee Association* (BSCA) definem procedimentos para avaliação sensorial de cafés especiais, e são comumente adotados no Brasil e no mundo para a definição da qualidade sensorial do café.

Mediante o exposto fica evidente que o processo de análise sensorial de cafés especiais é complexo, e está constituído de pequenas particularidades. Desta forma o problema de pesquisa em questão reside no efeito da interação entre provadores que pode ter efeito significativo sobre o processo de análise sensorial de cafés especiais.

O objetivo deste estudo consistiu em avaliar o efeito da interação entre provadores de um concurso de qualidade, observando se as interações durante os processos de degustação influenciam os resultados finais do concurso conduzido segundo o protocolo da Specialty Coffee Association of America (SCAA)

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras

Para realização do estudo, foram utilizadas 20 amostras de cafés selecionadas para compor a etapa final do concurso de qualidade de Venda Nova do Imigrante, ES. Estas amostras foram consideradas especiais por uma equipe de quatro degustadores, sendo dois Q-Grader's e dois provadores que possuem *expertises* renomadas na degustação de cafés. Para avaliação sensorial dos cafés, as amostras foram preparadas no laboratório de análise sensorial de cafés do Instituto Federal do Espírito Santo, campus Venda Nova do Imigrante, respeitando a metodologia da Specialty Coffee Association of America, SCAA (SCAA, 2013)..

Cada lote foi degustado com 5 xícaras, A concentração 8,25 gramas de café moído em 150ml de água, foi adotada em conformidade com o ponto médio do gráfico de equilíbrio ótimo para obtenção do Golden Cup (SCAA, 2013). O ponto de infusão de água deu-se após a água atingir 92-95 °C (SCAA, 2013).

Método de avaliação das amostras

A qualidade de um dado lote de café, avaliada através do método da SCAA (2013) é expressa através de uma escala numérica centesimal. Espera-se que cafés que obtiverem altas notas devem ser, evidentemente, melhores do que cafés que receberem notas mais baixas, demonstrando, assim, a consistência da avaliação. O formulário de degustação fornece possibilidade de avaliação de 11 (onze) importantes atributos para o café: fragrância/aroma, uniformidade, ausência de defeitos (xícara limpa), doçura, sabor, acidez, corpo, finalização, equilíbrio, defeitos e avaliação global. Resultados altamente positivos decorrem da percepção de um equilibrado conjunto formado pelos atributos avaliados.

Painéis de prova

Foram estruturados dois painéis de prova, sendo que cada um foi composto de dois degustadores para a degustação dos cafés, em dois dias distintos. Todas as amostras foram codificadas e randomizadas a cada rodada de provas, de modo que os provadores desconhecêssem a identificação dos cafés. Os provadores foram organizados de modo que aqueles que provaram as amostras do painel 1 no primeiro dia, sem a interação entre os provadores, realizaram as provas do painel 2 no segundo dia, com a interação entre provadores (Painel 2) e vice-versa . As médias dos atributos do protocolo da SCAA, do Painel 1 e Painel 2 foram comparadas utilizando o teste t a 5% de probabilidade, empregando o programa estatístico SAEG (Ribeiro Júnior, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As notas médias do Painel 1 e Painel 2 para os atributos analisados pelo protocolo da SCAA: fragrância/aroma, uniformidade, ausência de defeitos, doçura, sabor, acidez, corpo, finalização com água, equilíbrio, finalização sem água e total, estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Notas médias do Painel 1 e Painel 2 dos atributos avaliados no protocolo de provas da SCAA

Características	Média ⁽¹⁾	
	Painel 1	Painel 2
Fragrância/Aroma	7.51 b	7.91 a
Uniformidade	9.75 a	10.00 a
Ausência de defeitos	9.80 a	10.00 a
Doçura	9.80 a	10.00 a
Sabor	7.76 a	7.78 a
Acidez	7.65 a	7.61 a
Corpo	7.57 a	7.74 a
Finalização com água	7.51 a	7.73 a
Equilíbrio	7.33 b	7.68 a
Finalização sem água	7.51 a	7.73 a
Total	82.19 a	84.18 a

⁽¹⁾ As médias dos caracteres mensurados de antes e depois seguidas pela mesma letra na linha não diferem pelo teste t, a 5% de probabilidade.

Os resultados indicam que os atributos fragrância/aroma e equilíbrio demonstraram médias diferentes ($p < 5\%$), nas duas sessões de prova (Painel 1 e Painel 2) indicando que a interação/ conversação entre os provadores exerce efeito significativo sobre o processo de análise sensorial de cafés, ou seja, a conversa durante o processo de prova de café interfere no resultado final da avaliação sensorial.

Para Pinto et al (2001), a determinação da bebida do café realizada através da “prova de xícara”, uma prova subjetiva onde provadores treinados distinguem diferentes padrões de bebida.

No entanto, a utilização apenas de provadores apresenta problemas, porque eles podem desconhecer a procedência das amostras e enviar suas análises, e ou ainda, fatores externos também podem exercer influência, mudando as habilidades e perceptivas de um indivíduo (DONFRANCESCO et al, 2014).

Conforme orientações do protocolo SCAA (2008), os aspectos aromáticos incluem fragrância (definida como o cheiro do café quando este ainda está seco) e aroma (o cheiro do café quando diluído em água quente). O degustador pode avaliar isto em três passos distintos no processo de degustação: cheirando o café torrado e moído colocado nas xícaras antes de se verter a água; cheirando os aromas liberados durante a quebra da crosta; e cheirando os aromas enquanto o café repousa. Aromas específicos devem ser anotados no campo abaixo de “qualidades”, enquanto que a intensidade da fragrância, que é em seco e a quebra da crosta, devem ser anotados nas escalas de intensidade. Assim, o resultado final deve refletir o julgamento de todos os três aspectos das fragrâncias / aromas das amostras.

Sob este aspecto, a interação entre os provadores foi determinante para os resultados apresentados na Tabela 1. Observou-se que a partir do momento em que estes conversam, aparece a tendência de desvio de atenção no momento da prova que conseqüentemente, interfere nos resultados.

A segunda variável que sofreu efeito de diferenciação pelo teste t, é descrita como: equilíbrio. O protocolo da SCAA (2008) indica que os atributos sabor, finalização, acidez e corpo da amostra são avaliados em sinergia, complementando-se ou contrastando-se um com o outro. Este efeito é denominado equilíbrio. Portanto, uma boa pontuação deste atributo reflete o perfeito equilíbrio dos componentes do conjunto. Naturalmente, caso um café apresente uma acidez muito delicada, ou pouco corpo, por exemplo, isso pode implicar numa pontuação mais baixa do equilíbrio.

Neste aspecto é importante discutir que o equilíbrio, por ser composto de outros quatro atributos, que quando associado à conversação durante as provas, pode ter sido substancialmente prejudicado, tendo em vista que segundo Martinez et al (2008) o café e o seu aroma envolvem mais de 800 compostos voláteis. Além disso, é bem sabido que o aroma do café sofre alterações muito rapidamente depois da sua preparação, o que resulta em importante perda de qualidade. No trabalho de Dzung (2010), que avaliou a correlação entre os atributos hedônicos na análise sensorial realizadas para consumidores de café, mostrou que os atributos com maior correlação foram sabor, equilíbrio e retrogosto. Desta forma, deve se entender melhor as reações químicas e as correlações dos atributos que se formam nas avaliações de amostras de cafés especiais, tendo em vista a gama de fatores que podem interferir antes, durante e após a sessão da análise sensorial, para que seja possível se extrair conclusões mais precisas sobre os processos de prova de cafés especiais.

CONCLUSÕES

A interação entre os provadores durante o processo de análise sensorial exerceu efeito significativo nos atributos fragrância/aroma e equilíbrio avaliados no protocolo de provas da SCAA, concluindo-se que a conversação entre provadores interfere no processo de provas de café.

As alterações químicas que ocorrem após a torração do café podem colaborar para as alterações da bebida do café, tendo em vista o fato das amostras terem sido provadas em períodos diferentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARADO, R. A., LINNEMANN, A. R. *The predictive value of a small consumer panel for coffee-cupper Judgment*. British Food Journal Vol. 112 No. 9, 2010 pp. 1023-1032.
- DONFRANCESCO, B. DI., GUZMAN, N. G., CHAMBERS, E. *Comparison of results from cupping and descriptive sensory analysis of Colombian brewed coffee*. Journal of Sensory Studies 29 (2014) 301–311, 2014.
- DZUNG, N. H., DZUAN, L.; TU, H.D. *The role of sensory evaluation in food quality control, food research and development: a case of coffee study*. Disponível em: < www4.hcmut.edu.vn/~dzung/Sensoryrole.pdf>.
- FEIRA-MORALES, A. M. *Examining the case of green coffee to illustrate the limitations of grading systems/expert tasters in sensory evaluation for quality control*. Food Quality and Preference 13 (2002) 355–367.
- MARTÍNEZ, M. P. SOPELANA, P., DEPEÑA, M.PAZ. CID, C. *Changes in Volatile Compounds and Overall Aroma Profile during Storage of Coffee Brews at 4 and 25°C*. J. Agric. Food Chem.2008,56,3145–3154 3145.
- PINTO, N, A. V. D., FERNANDES, S, M., PIRES, T. C., PEREIRA, R. G. F. A., CARVALHO, V. D. *Avaliação dos polifenóis e açúcares em padrões de bebida do café torrado tipo expresso*. Rev. Bras. de AGROCIÊNCIA, v.7 n 3, p.193-195, set-dez, 2001.
- RIBEIRO JÚNIOR, J.I.; MELO, A.L.P. *Guia prático para utilização do SAEG*. Folha Editora, Viçosa, 2009. 288p.
- SCAA, CUPPING PROTOCOLS. *Protocolo para análise sensorial de café. Metodologia SCAA*. Rev. December. 2008.
- SCAA. *Specialty Coffee Association of American*. Protocols. January, 23, 2013. Disponível em: < <http://www.scaa.org/PDF/resources/cupping-protocols.pdf>>.
- SPERS, E. E., SAES, M. S. M., SOUZA, M. C. M. *Análise das preferências do consumidor brasileiro de café: Um estudo exploratório dos mercados de São Paulo e Belo Horizonte*. R. Adm. São Paulo, v. 39, n. 1, p. 53-61, jan/fev/mar. 2004.