

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CAFÉS TORRADOS EM GRÃOS COMERCIALIZADOS NO SUL DE MINAS GERAIS

**Carla M. MORAES¹; Luciana M. V. L. MENDONÇA²; José Marcos A. de MENDONÇA³;
Kássia C. SANTOS⁴; Elizandra A. M. MOREIRA⁵**

RESUMO

O mercado consumidor interno está demandando lotes de café de qualidade, e por isso as torrefadoras brasileiras estão investindo mais em seus produtos. Pensando neste contexto o presente trabalho objetivou avaliar sensorialmente e identificar a presença de grãos *Quakers* em sete marcas de cafés torrados em grãos, destinados ao preparo de espresso, comercializadas na Região Sul de Minas Gerais. A coleta das amostras foi por compra direta com o fabricante e em sites especializados, e as amostras foram avaliadas no Laboratório de Classificação do Café do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho. Com os resultados podemos observar que apenas a marca CE-5 esta fora do padrão de comercialização por possuir nota na qualidade global abaixo de 4,0 pontos. E em relação aos grãos *quakers* apenas as marcas CE-3, CE-4 e CE- 7 não apresentaram este tipo de grãos.

INTRODUÇÃO

O café é uma das bebidas mais consumidas no Brasil. Segundo a ABIC, no ano de 2013 o consumo foi equivalente a 4,87 kg de café torrado/habitante/ano, totalizando 20,08 milhões de sacas consumidas. Com estes dados, observa-se que o mercado consumidor está mais interessado em adquirir café e as torrefadoras em contrapartida estão aumentando as possibilidades de oferta de produtos de café,

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: mcarlamara@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: luciana.mendonca@muz.ifsuldeminas.edu.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: jose.mendonca@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: kassinhiarallo@hotmail.com

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: zandacv32@yahoo.com.br

assim como a qualidade dos seus produtos para satisfazer o mercado consumidor que também está mais exigente.

A exportação de cafés do Brasil é crescente, sendo que no ano de 2012 foram exportados mais de 28 milhões de sacas, e em 2013 este valor aumentou para mais 31 milhões de sacas (ABIC, 2013). O Brasil contribui com 28,08% da exportação mundial de café e Minas Gerais é o responsável por mais de 50% da produção de café brasileiro (ABIC, 2013). O café produzido nesta região apresenta sabor e aroma diferenciados devido às características como a altitude, o clima e os métodos de pós-colheita, que ajudam a caracterizar um sabor dos cafés da região (BARBOSA,2013).

Pela excelência dos cafés produzidos na região Sul de Minas e pela diversidade das características sensoriais, as indústrias de torrefação ofertam diferentes tipos de cafés torrados. Os cafés torrados em grãos se destacam por serem produtos isentos de fraudes e também pela qualidade e pela homogeneidade dos grãos.

Os consumidores brasileiros têm a sua disposição centenas de cafés de alta qualidade, os chamados cafés gourmet ou especiais. O Brasil tornou-se o país produtor que mais fornece grãos especiais e de alta qualidade para o mundo e esta qualidade chegou à mesa do consumidor brasileiro, com centenas de marcas de cafés gourmet disponíveis em todo País. Somente a ABIC certifica e monitora cerca de 125 marcas de café gourmet (ABIC, 2010).

Nos cafés considerados como especiais pela *Specialty Coffee Association of America* (SCAA) não é permitida a presença de grãos *Quakers*, que são grãos subdesenvolvidos e que apresentam uma coloração mais clara que a dos demais grãos de uma mesma amostra (SCAA, 2009).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade sensorial e quantificar o número de grãos *quakers* em sete marcas de cafés torrados em grãos, denominados de especiais, produzidos na Região Sul de Minas Gerais

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Laboratório de Classificação de Café do Instituto Federal do Sul de Minas, Câmpus Muzambinho, no primeiro semestre de 2014.

Foram adquiridos 3 embalagens de 01 quilo de café torrado em grãos de 7 marcas de cafés, por meio de compra direta do fabricante e em sites especializados em vendas de cafés especiais. Os cafés são oriundos dos municípios de Lavras, Guaxupé, Poços de Caldas, Campestre, e Botelhos, suas amostras foram codificadas por CE-1, CE-2, CE-3, CE-4, CE-5, CE-6 e CE-7. Os pacotes de cafés foram homogeneizados antes de serem abertos e retirou-se 100g para a identificação dos grãos *quakers*, que foram separados e pesados. Todas as avaliações foram realizadas em triplicata.

Para a classificação sensorial utilizou-se a metodologia para café filtrado conforme BRASIL (2010). Foram utilizados 10 gramas de café, que foram moídos em moinho G3 HD Black BUNN, utilizando o padrão de moagem fina. Para o preparo da bebida, usou-se a proporção de 10%, sendo 100 ml de água para 10 gramas de pó. O café foi filtrado em filtro de papel Melitta nº 100 (pequeno) diretamente na xícara e em seguida realizou a avaliação da bebida, por provador treinado.

Os atributos sensoriais foram avaliados, segundo a escala descritiva de BRASIL(2010). Determinou-se a fragrância do pó, o aroma, a acidez, o amargor, o sabor, o sabor residual, a influência dos grãos defeituosos, a adstringência, o corpo, e a qualidade global da bebida. Os atributos analisados foram convertidos em notas de 1 até 7, para realização das análise estatística segundo o software Sisvar (Ferreira, 2002), e submetido ao teste de F e Scott Knott a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos para a análise sensorial e a determinação de grãos *quakers* estão representados nas tabelas 1 e 2 e na Figura 1.

Em relação aos 10 atributos sensoriais avaliados, apenas a acidez e o amargor da bebida apresentaram diferenças significativas entre as marcas. Segundo BRASIL (2010), a fragrância do pó é a percepção olfativa causada pelos gases liberados do pó de café torrado e moído, conforme os compostos aromáticos existentes. Nos dados obtidos referentes a este atributo, as médias estão entre 3,3 a 5,0 caracterizando uma fragrância entre regular e muito boa.

O aroma é causado pelos gases do café após a preparação da bebida, é este atributo caracteriza a fragrância do café. Observa-se que todas as notas referentes a

este atributo estão estatisticamente iguais, porém a nota da marca CE-5 possui a menor media com 1,7 pontos, caracterizando um aroma fraco, segundo a legislação de referência.

Tabela 1. Notas médias da análise sensorial das marcas de cafés torrados em grãos comercializados no Sul de Minas Gerais.

Atributos	MARCAS						
	CE - 1	CE - 2	CE - 3	CE - 4	CE - 5	CE - 6	CE - 7
Fragrância do pó	5,0 A	4,0 A	4,7 A	4,0 A	3,3 A	4,3 A	4,7 A
Aroma da bebida	3,7 A	3,3 A	4,3 A	4,3 A	2,7 A	3,3 A	4,0 A
Acidez da bebida	4,0 A	2,3 B	4,0 A	3,7 A	1,7 B	3,3 A	3,0 A
Amargor da bebida	1,3 B	3,3 A	1,3 B	1,7 B	2,0 B	3,0 A	2,7 A
Sabor da bebida	3,7 A	2,7 A	4,0 A	3,7 A	2,3 A	3,3 A	3,3 A
Sabor residual	3,3 A	2,0 A	3,3 A	3,3 A	1,7 A	2,7 A	2,3 A
Influência dos grãos defeituosos	2,0 A	2,7 A	1,7 A	1,7 A	3,3 A	2,0 A	2,0 A
Adstringência da bebida	2,7 A	3,7 A	2,3 A	2,7 A	4,0 A	3,0 A	3,3 A
Corpo da bebida	4,0 A	3,3 A	3,3 A	3,7 A	2,3 A	4,0 A	3,7 A
Qualidade global da bebida	5,0 A	4,0 A	5,7 A	5,3 A	3,7 A	4,7 A	5,0 A

* Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha, não diferem entre si pelo teste Scott Knott a 5% de significância.

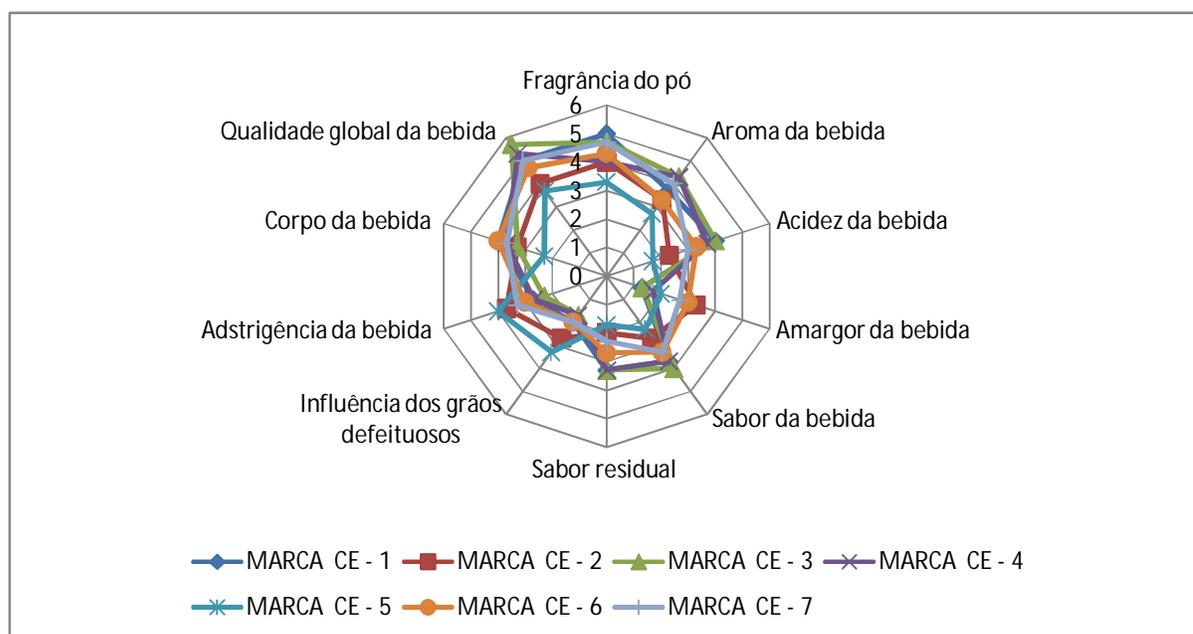


Figura 1. Representação gráfica dos atributos sensoriais das marcas de cafés especiais comercializadas na região sul de Minas Gerais.

Para a acidez observou-se diferenças significativas, nas marcas CE-1, CE-3, CE-4, CE-6 e CE-7 onde foram observados os maiores valores, que caracterizam essa acidez como sendo moderadamente alta a alta.

São considerados pela Resolução Normativa que classifica os cafés torrados moídos e em grãos, que os atributos amargor, defeitos e adstringência representam os atributos negativos. Os maiores valores para o amargor foram observados nas marcas CE-2, CE-6 e CE-7, caracterizando esses cafés com amargor moderado a forte.

Para a influência dos grãos defeituosos a marca CE-5 recebeu a nota média 3,3, que a classifica como tendo de média a forte interferência. E em relação à adstringência, a mesma marca se apresentou com a média mais alta de 4,0 pontos; demonstrando assim a relação entre estes dois atributos.

A sensação agradável causada pelos compostos químicos da bebida quando ingerido é caracterizada como sabor da bebida, e a persistência deste sabor após a ingestão do café é denominado de sabor residual (BRASIL, 2010). A marca CE-3 obteve a melhor nota atingindo um sabor muito bom, com média de 4,0 pontos, e quando foi avaliado o sabor residual a menor média foi 1,7 pontos para a marca CE-5, possuindo um sabor residual de indesejado a regular.

O corpo da bebida variou entre 2,3 a 4,0, mas demonstraram estatisticamente que não são diferentes entre si, sendo que as notas alcançadas com 4 pontos são as mais encorpadas.

Considerando os dados, a menor média da qualidade global da bebida foi para a marca CE-5 com nota 3,7 e a maior foi na marca CE-3 com 5,7 pontos na escala. Esses dados informam que o café CE-5 de acordo com legislação, devido a essa nota para a qualidade global, encontra-se abaixo do mínimo aceitável, que equivale a 4,5 pontos, de acordo com Brasil (2010).

Observa-se também por meio dos resultados obtidos, que o café torrado em grãos não é um produto homogêneo, cuja qualidade pode ser estabelecida considerando individualmente cada atributo. A qualidade do café sofre a influência de diversos fatores, tais como clima, forma de cultivo, processamento, secagem, ponto de torra entre outros e, a análise sensorial é uma ferramenta importante para determinar a qualidade. Outro aspecto importante a ser destacado é que os consumidores percebem e aceitam os cafés pelas diferenças na intensidade dos

atributos sensoriais que os permitem elegerem as suas marcas preferidas. Com tudo isso, têm-se mercados para distintos tipos de cafés, cujo comércio deve ser sempre favorecido pela ausência de fraudes, o que ocorre em menor escala para o café torrado em grãos.

TABELA 2. Médias em gramas, da quantidade de grãos *quakers* encontrados nas amostras de 100 g.

Marcas	CE - 1	CE - 2	CE - 3	CE - 4	CE - 5	CE - 6	CE - 7
Quantidade de grãos <i>quakers</i>	0,61 A	0,18 B	0 B	0 B	0,06 B	0,63 A	0 B

* Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha, não diferem entre si pelo teste Scott Knott a 5% de significância.

Em relação aos grãos *quakers*, apenas as marcas CE- 1 e CE- 6 diferiram das demais, obtendo médias iguais a 0,61 e 0,63 respectivamente. Já as marcas CE-3, CE-4, CE-7 foram as que se destacaram por não apresentarem este tipo de grão e estarem de acordo com a recomendação da SCAA para cafés especiais.

CONCLUSÕES

Observando os resultados obtidos, na avaliação sensorial para as diferentes marcas de cafés especiais em grãos e comparando-os com o anexo II da Instrução Normativa para cafés torrados (BRASIL,2010), conclui-se que apenas a marca CE-5 esta fora do padrão para ser comercializada como café especial, pois possui nota menor que 4,0 pontos na qualidade global. E em relação aos grãos *quakers* apenas as marcas CE-3, CE-4 e CE- 7 não apresentaram este tipo de grãos e estão dentro dos padrões para cafés especiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIC.**Estatística**. Consumo de café no Brasil mantém-se quase estável e acima de 20 milhões de sacas. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=61#cons2013.2>> Acesso em 12 de ago de 2014.

ABIC. **Estatística.** Exportação Brasileira de Café - 1961 a 2013. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=61#cons2013.2>> Acesso em 12 ago de 2014.

ABIC. **Estatística.** Exportação Brasileira de Café em Grãos. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=49&infoid=84#84>> Acesso em 25ago de 2014.

ABIC. **Estatística.** Programa de qualidade do café. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=15>>. Acesso em 12 ago de 2014.

ABIC. **Estatística.** Consumo fora do lar continua em crescimento. Disponível em <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=61>> Acesso em 24 ago 2014.

BARBOSA, F. O. B. A. **Potencial para expresso de café especiais do Sul de Minas Gerais: avaliação física, química e sensorial.** 2013. 105p. (Dissertação - Mestrado em Ciência dos Alimentos), Universidade Federal de Lavras, Lavras 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº016, de 24 de maio de 2010. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil,** Brasília, p.11-12, 25 mai 2010. Seção 1, nº 98. Disponível em <http://www.mp.sp.gov.br/portal/page/portal/cao_consumidor/legislacao/leg_produtos_humano/IN-16-2010-MAPA.pdf>. Acesso em 10 de Ago de 2014.

FERREIRA, D. F. Programa Sisvar.exe. Sistema de Análise de variância. Versão 4.3 (Build 45), (1999 – 2003).

SCAA_CuppingProtocols_TSC_DocV_RevDec08_Portuguese.pdf>. Acesso em: 25 junho. 2012.