

# CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE CAFÉS TRADICIONAIS *COFFEA ARABICA* L. COMERCIALIZADOS NA REGIÃO DO SUL DE MINAS GERAIS

LA Tavares<sup>1</sup>, EM Oliveira<sup>1</sup>, MBL Dutra<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Instituto Federal do Sul de Minas/IFSULDEMINAS, Inconfidentes, MG, Brasil

A mentalidade antiga tendo em vista apenas a produtividade acarretou uma produção de cafés de baixa qualidade e denegriu a imagem do café brasileiro, gerando perdas para o setor. Entretanto, nas últimas décadas, ocorreu uma perceptível mudança de mentalidade das pessoas envolvidas com o setor cafeeiro brasileiro, cientes das perdas de mercado e redução dos lucros, os cafeicultores e torrefadores passaram a investir em melhorias na qualidade, na tentativa de alterar a imagem do café brasileiro no exterior e no próprio país (LIMA et al., 2013).

A qualidade do café é determinada comercialmente por características físicas do grão e sensoriais da bebida (OLIVEIRA, 2012).

A composição química do grão de café pode ser influenciada por vários fatores como clima, altitude, variedade cultivada, tratamentos culturais, estágio de maturação, o tipo de condução e os processos utilizados em todas as etapas da pós-colheita (SILVA, 2008).

De acordo com Silva et al (2007), o conhecimento da composição do alimento também tem influência positiva sobre o método a ser adotado nos procedimentos de colheita, pós-colheita, beneficiamento, processamento e armazenamento do produto, pois é através destas informações que a indústria e a pesquisa conseguem projetar, elaborar ou viabilizar o desenvolvimento de novos produtos.

As etapas posteriores ao processamento como a torração, moagem, empacotamento e o modo de preparo da bebida são de fundamental importância para que o café possa apresentar todos os atributos desejáveis ao ser consumido (SILVA, 2008).

Atualmente a busca pelos consumidores por produtos com elevada qualidade proporciona uma maior preocupação do setor de comercialização de café torrado e moído. A preocupação com o sabor e qualidade nutricional do café proporciona cada vez mais pesquisas neste segmento.

Esta pesquisa é uma forma de manter os consumidores informados sobre como deve ser a adequação dos produtos, contribuindo assim para as suas escolhas, tornando-os mais conscientes de seus direitos.

Fornecendo também subsídios para que a indústria possa melhorar continuamente a qualidade de seus produtos.

Assim este estudo tem o intuito de avaliar a composição química de seis marcas de cafés torrado e moído comercializadas em cidades da região do sul de Minas Gerais.

Foram utilizadas nesse experimento 6 marcas diferentes de café (*Coffea arabica* L.) tradicional torrado e moído. As análises químicas foram realizadas em dois lotes de cada marca em triplicata. Os cafés foram adquiridos em comércio local de seis cidades do Sul de Minas Gerais.

As marcas estão representadas pelas letras: A (marca proveniente de Andradas), B (marca proveniente de Bueno Brandão), C (marca proveniente de Jacutinga), D (marca proveniente de Monte Sião), E (marca proveniente de Ouro Fino) e F (marca proveniente de Pouso Alegre).

As análises de °Brix, acidez titulável total e pH foram conduzidas no Laboratório de Bromatologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes.

Para determinação do pH o extrato utilizado foi preparado a partir de 2 gramas de café moído diluído em 50 mL de água destilada e submetido à agitação por 1 hora em agitador mecânico a 150 rpm. A solução extrato foi filtrada e o pH foi medido com pHmetro PROLAB – modelo PHS3E, devidamente calibrado (AOAC, 1990).

O extrato utilizado para obtenção de sólidos solúveis foi preparado a partir de 2 gramas de café moído diluído em 50 mL de água destilada e submetido à agitação por 1 hora em agitador mecânico a 150 rpm. A solução extrato foi filtrada e o teor de sólidos solúveis foi medido por refratômetro digital Atago modelo Pal-1 digital (AOAC, 1990).

Para a determinação de acidez titulável total, foram pesadas 2g da amostra de café moído adicionado 50 mL de água destilada e submetida à agitação por 1 hora em agitador mecânico 150 rpm. Uma alíquota de 5 mL do filtrado foi diluída em 50 mL de água destilada. A acidez titulável total foi determinada por titulação com NaOH 0,1 M, utilizando uma solução de fenolftaleína 1% como indicador e expressa em mL de NaOH 0,1 M por 100 gramas de amostra (AOAC, 1990).

Como a coloração do café impossibilita a visualização do ponto de viragem, quando utilizada solução indicadora, a análise foi realizada com auxílio de pHmetro. A medição foi realizada por titulação com NaOH 0,1 M até pH 8,2 sob temperatura ambiente. Os resultados foram expressos em acidez em solução molar por 100 g (IAL, 2008).

## Resultados e Conclusões

Os resultados obtidos das análises químicas estão representados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Valores médios do teor de pH, sólidos solúveis e acidez titulável das amostras de café torrado e moído.

Amostras	pH (%)	Sol.Solúveis (%)	Ac. Titulável (%)
A	6,99 <sup>a</sup>	26,30 <sup>a</sup>	150,0 <sup>a</sup>
B	6,58 <sup>b</sup>	23,30 <sup>a</sup>	200,0 <sup>b</sup>
C	6,82 <sup>ab</sup>	30,30 <sup>a</sup>	207,5 <sup>b</sup>
D	6,90 <sup>ab</sup>	26,30 <sup>a</sup>	158,5 <sup>a</sup>
E	6,92 <sup>a</sup>	26,00 <sup>a</sup>	150,0 <sup>a</sup>
F	6,87 <sup>ab</sup>	28,00 <sup>a</sup>	150,0 <sup>a</sup>

Fonte: Próprio Autor\*As letras minúsculas na mesma coluna correspondem a análise estatística (Teste Tukey). Letras diferentes correspondem a diferença significativa ao nível de 5% de significância, letras iguais são correspondentes a igualdade na medida nas análises realizadas.

\*\* Acidez titulável por mL de NaOH 0,1M/100g.

De acordo com os valores de pH encontrados na Tabela 1, observa-se que os mesmos variaram de 6,58 a 6,99, sendo que a amostra B foi a que obteve a menor média de (6,58), diferindo-se estatisticamente ao nível de 5% de significância das marcas A e E. Os valores encontrados são superiores aos citados pela Organização Internacional do Café (1992), de 5,31 a 5,63 para amostras de cafés comerciáveis. De acordo com Siqueira e Abreu (2006), as variações de pH com a torração podem ser de suma importância na aceitação do produto pelo consumidor e indicam que o pH ideal é de 4,95 a 5,20 para tornar o café palatável.

Assim como no presente estudo, outros autores também encontraram valores superiores ao ideal, como Siqueira e Abreu (2006) que encontraram em torra média valores de 5,34 a 5,50 apresentando assim, o café, ligeiro excesso de amargor ou acidez. Fernandes et al., (2003) encontraram em seu trabalho valores que variaram de 5,87 a 6,03 utilizando torra média. Moura et al., (2007) encontrou em sua pesquisa valores de pH entre 5,04 e 6,49 no qual o autor observou que quanto mais torrado o café, maior

é o seu pH, devido à degradação dos ácidos presentes no café verde e degradação daqueles formados no início do processo de torra.

Os resultados obtidos para o teor de sólidos solúveis não tiveram diferença significativa ao nível de 5% estando entre 26,30 a 30,30.

Quanto aos constituintes químicos presentes no café, uma maior quantidade de sólidos solúveis é desejada, tanto pelo ponto de vista do rendimento industrial, quanto pela sua contribuição para assegurar o corpo da bebida (SAATH, 2010).

A fração de sólidos solúveis de grãos torrados sofre variações conforme o tipo de café e o grau de torração, bem como pelo tipo de moagem (MENDONÇA, 2005).

De acordo com Moura et al., (2007), os valores de sólidos solúveis para o café arábica variam entre 24 a 27%. Mendonça et al. 2005 encontraram valores entre 24,05 a 27,89 entre cafés arábicas de diferentes cultivares. Conti (2013) cita que o teor mínimo de 25% de extrato aquoso ou de sólidos solúveis para cafés torrados e moídos estão de acordo com a norma em vigor.

A acidez da bebida do café, junto com aroma sempre foi reconhecida como um importante atributo de qualidade sensorial, Saath (2010) diz que acidez elevada pode ser considerada um defeito e Carvalho et al. (1994) associou em seu trabalho maior valor de acidez com bebidas de pior qualidade.

No presente trabalho os valores variaram de 150 a 207,5 mL de NaOH 0,1M/100g. Sendo que as amostras B e C foram iguais estatisticamente ao nível de 5% de significância diferindo das demais amostras.

Mendonça et al. (2005) avaliaram oito cultivares de café da espécie *coffea arabica* L, e encontraram teores de acidez que variaram de 283,15 a 357,785ml de NaOH 0,1M/100g, e que segundo os autores, estas diferenças devem-se, possivelmente, à variação da composição química dos grãos das distintas cultivares que, com a torração, propiciariam a formação dos compostos relacionados com a acidez, em diferentes proporções, resultando em uma elevação diferenciada da acidez do grão.

Os valores encontrados no presente trabalho foram mais próximos ao encontrado por Conti (2013), que encontrou acidez de 144,97ml de NaOH 0,1M/100g para café *coffea arabica* L. tradicional.

Perante aos resultados obtidos conclui-se que existe diferenças entre as marcas avaliadas.

Os valores de pH de todas as amostras foram superiores ao citado pelo OIC que deve ser de 5,31 a 5,63 para amostras de cafés comerciáveis.

Essa oscilação dos cafés da região do Sul de Minas, pode ter ocorrido devido à variação de todo processamento dos cafés pré e pós colheita.

Assim observa-se a importância de que todas etapas sejam feitas da melhor forma possível garantindo uma bebida de boa aceitação pelo consumidor e como resultado maior retorno financeiro ao produtor.