Caracterizacão físico-química de blends de cafés das variedades Arábica e Robusta.

Filipe Calixto Santos Patrocínio¹; Luiz Severo da Silva Junior²;

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: patrocínio.filipe@gmail.com

2. Orientador, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: severo@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Físico-químicas, Qualidade, *Blends*

INTRODUÇÃO

O trabalho é baseado no estudo das características físico-químicas obtidas por diversos níveis de blendagens, de cafés consumidos no estado da Bahia. O objetivo da pesquisa é avaliar através dos resultados de algumas análises físico-químicas, as quantidades de café arábica e robusta, que esta sendo praticada nas marcas comercializadas na cidade de Feira de Santana, como forma de evitar atitudes fraudulentas, quando se comercializa produtos com denominações de 100% de café arábica.

Realizamos os possíveis parâmetros de validação nas análises físico-químicas de pH, cinzas, umidade, acidez titulável, lipídios, resíduo seco. Os parâmetros empregados foram repetibilidade, reprodutibilidade e robustez.

Espera-se com a pesquisa, contribuir com os padrões de qualidade dos cafés consumidos na cidade de Feira de Santana, assim como, disponibilizar uma metodologia analítica eficiente na detecção de produtos adulterados.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de cafés de lotes recentes comercializados nos supermercados de Feira de Santana.

Foram realizadas análises físico-químicas da bebida recentemente preparada como: pH, cinzas, umidade, cafeína, acidez titulável, lipídios e resíduo seco. Todas essas análises foram realizadas por métodos oficiais do livro Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos, e validadas pelos parâmetros da repetibilidade, reprodutibilidade, e robustez

As amostras dos cafés arábica e robusta foram preparadas de acordo a norma internacional ISO Guide 43-1 (United States of America, 1993, 1995; Switzerland, 1997) e a IUPAC.

As amostras de café torrados, moídos das duas variedades, foram homogeneizadas em homogeneizador do tipo Y (TECNAL), nas seguintes proporções: 100:0; 95:5; 75:25; 50:50, 25:75, 5:95 e 0:100, de café arábica e robusta, respectivamente.

Todas as análises físico-químicas do pH, umidade, lipídios, acidez titulável, resíduo seco, cinzas e cafeína, foram feitas pelos Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos - 4ª Edição - 1ª Edição Digital- 2008.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Os resultados obtidos permitiram observar diferenças significativas para todas as variáveis analisadas dos diferentes *blends* entre o café arábica e o café conilon nas amostras das duas marcas comerciais de café torrado e moído comercializado na cidade de Feira de Santana – BA. Nos quais foram avaliados índices de umidade, acidez titulável, cinzas, resíduo seco, pH, e cafeína. Todas as amostras foram mantidas em condições iguais todas foram armazenadas em potes de vidro fechados e protegidos da luz e umidade.

Tabela 1 – Análises Físico – Químicas dos Blends

Blends (%)		Análises Físico - Químicas						
Arábica	Conilon	Cinzas (% m/m)	Umidade (% m/m)	Cafeína (mg/mL)	Lipídios (% m/m)	pH	Acidez titulável (% v/m)	Resíduo Seco (% m/v)
100	0	3,977 ± 0,075	5,504 ± 0,070	0,010 ± 0,0	17,303 ± 2,066	5,13 ± 0,082	18,333 ± 1,051	2,556 ± 0,023
95	5	4,106 ± 0,039	5,512 ± 0,210	0,0093 ± 0,0	6,938 ± 4,693	5,06 ± 0,035	17,661 ± 0,504	2,185 ± 0,011
75	25	4,135 ± 0,132	4,864 ± 0,005	0,0097 ± 0,0	3,883 ± 3,883	5,15 ± 0,015	17,156 ± 0,0	2,301 ± 0,007
50	50	4,198 ± 0,161	4,218 ± 0,147	0,0108 ± 0,0	9,84 ± 1,532	5,34 ± 0,011	15,138 ± 0,0	2,48 ± 0,009
25	75	4,460 ± 0,081	3,738 ± 0,140	0,0112 ± 0,0	9,688 ± 2,458	5,43 ± 0,015	14,129 ± 0,0	2,432 ± 0,008
5	95	4,510 ± 0,066	3,717 ± 0,322	0,0124 ± 0,0	9,581 ± 9,581	5,57 ± 0,003	14,969 ± 0,291	2,826 ± 0,924
0	100	4,528 ± 0,077	3,769 ± 0,780	0,0137 ± 0,0	6,776 ± 0,556	5,75 ± 0,026	13,456 ± 0,582	3,575 ± 0,002

Médias ± Desvio Padrão

Tabela 2 – Análises Físico – Químicas de duas marcas distintas

Análises Físico - Químicas	Marca nº 1	Marca nº 2
pH	6,293 ± 0,038	5,963 ± 0,038
Acidez titulável (% v/m)	2,52 ± 0,0	3,89 ± 0,062
Resíduo Seco (% m/v)	2,062 ± 0,044	2,091 ± 0,008
Cinzas (% m/m)	5,431 ± 0,036	4,666 ± 0,049
Umidade (% m/m)	3,572 ± 0,036	2,078 ± 0,035
Cafeína (mg/mL)	0,0112 ± 0,000035	0,0109 ± 0,000023
Lipídios (% m/m)	9,239 ± 1,497	15,634 ± 1,511

Médias ± Desvio Padrão

O teor de cinzas em café arábica comumente é menor em relação ao café conilon (CONTI et al., 2013). De acordo com a legislação vigente, o máximo de teor de cinzas que podem estar presente é de 5% (BRASIL, 1998). De acordo com esta pesquisa, apenas a marca nº 1 esteve acima do valor de 5%, demonstrando ser um produto com mais impurezas e de menor qualidade.

O teor de umidade do café pode afetar as características da amostra, a preservação do produto e principalmente o aroma, sendo um importante índice de qualidade (MORGANO et al., 2008). Todas as duas marcas ficaram abaixo de 5% de umidade, o indicado pela ANVISA para estar dentro do padrão.

Para a cafeína a Portaria n 377, de 26 de abril de 1999, fixa o teor mínimo de 0,7% de cafeína no café torrado e moído (BRASIL, 199). As marcas nº 1 e nº 2 estão de acordo com os valores estipulados pela legislação vigente que determina no mínimo 0,7% de cafeína no café torrado e moído.

Os lipídios possuem um efeito benéfico na qualidade da bebida do café, pois, durante a torração, concentram-se nas áreas externas, formando na semente uma camada protetora contra eventuais perdas ocasionadas pelo processo (PIMENTA, 2003). A pesquisa mostra que entre as duas marcas analisadas, a marca nº 2 apresenta maior teor lipídico.

O pH de café torrado deve estar entre 4,95 e 5,2 para estar sem excesso de acidez ou amargor (SIVETZ e DESROSIER, 1979). Todas as duas marcas analisadas nesta pesquisa apresentaram pH fora da faixa indicada por Sivetz e Desrosier, mostrando pH mais alto que o normal devido a variação da torra do grão, quanto maior o grau da torra, maior será o seu pH.

A acidez titulável em grãos de café pode variar de acordo com o nível de fermentação que ocorre nos grãos e também com os diferentes estádios de maturação deles, servindo como uma análise auxiliar para a avaliação da qualidade da bebida do café (COSTA e CHAGAS, 1997). O ponto de viragem foi estabelecido por método potenciométrico, entre o pH 8,2 e 8,3. As marcas nº 1 e nº 2 não tiveram diferença significativa entre elas, sugerindo que a acidez presente não influencia na qualidade.

O valor mínimo de sólidos solúveis (resíduo seco) é de 25% (INMETRO, 1998). Podendo ser alterado devido a adição de substâncias estranhas e minerais. Além disso, também pode variar a composição do café, de acordo com as variedades utilizadas, aumentando ou diminuindo o teor de resíduo seco. As marcas nº 1 e nº 2 tiveram valores abaixo do mínimo podendo então dizer que houve adição de substâncias estranhas e minerais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa estudada, foi possível analisar as principais características físico-químicas dos *blends* de grãos de café arábica e robusta, e estimar qual o *blend* que está sendo comercializado na cidade de Feira de Santana – BA. Levando em consideração a análise de cafeína, a marca nº 1 seria com um *blend* 75 % conilon e 25 % arábica, já a marca nº 2 seria com um *blend* de 50 % conilon 50 % arábica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Estabelece normas para fixar a identidade e as características mínimas de qualidade do café torrado em grão e café torrado e moído. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jan. 1998.

BRASIL. Portaria n 377, de 26 de abril de 1999. Estabelece normas para fixar a identidade e as características mínimas de qualidade do café torrado em grão e café torrado e moído. Diário Oficial [República Federativa do Brasil], Brasília. 29 abr. 1999, seção 1, n 80-E.

CONTI, M. C. M. D. et al. Características físicas e químicas de cafés torrados e moídos exóticos e convencionais. Boletim do CEPPA, Curitiba, v. 31, n.1, p. 161-172, 2013.

COSTA, L.; CHAGAS, S.J.R. Gourmets - Uma alternativa para o mercado de café. Inf. Agropecu. Belo Horizonte, v.18, n.187, p.63-67, 1997.

MORGANO, M. A.; FARIA, C. G.; FERRÃO, M. F.; BRAGAGNOLO, N.; FERREIRA, M. M. C. Determinação de umidade em café cru usando espectroscopia NIR e regressão multivariada. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 28, n. 1, p. 12-17, 2008

PIMENTA, C.J. Qualidade do café. Lavras: Ed. da Ufla, 2003. 304p.

SIVETZ, M.; DESROSIER, N. W. Physical and chemical aspects of coffee. Coffee Techonology. Westpor, p. 527- 575, 1979.