



ALÉM DAS VENDAS: análise comparativa da qualidade física e sensorial das três marcas mais vendidas do mercado

Iara P. RODRIGUES¹; Leandro de C. PAIVA².

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade real das três marcas de café mais vendidas do mercado por meio de uma análise comparativa detalhada. A pesquisa envolve a análise da qualidade física e características sensoriais como (sabor, aroma, textura) dos produtos. Utilizando métodos como colorimetria, microscopia e análise sensorial, buscou-se identificar os componentes específicos que influenciam a percepção de qualidade e preferência. Os resultados fornecerão uma percepção valiosa para a melhoria contínua dos produtos, garantindo que eles atendam às expectativas dos consumidores e se destaquem no mercado competitivo. Esta abordagem abrangente permitiu a compreensão profunda dos fatores que determinam a qualidade e a aceitação dos produtos pelos consumidores.

Palavras-chave: Café; Amostra; Degustação; Microscopia.

1. INTRODUÇÃO

O café é uma cultura vital para a economia brasileira, e é de suma importância conhecer a qualidade física e sensorial que é disponibilizada para os consumidores. Segundo Granato (2020), a composição química e as características sensoriais, como sabor, aroma e textura, desempenham um papel fundamental na percepção de qualidade e na preferência do consumidor. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a qualidade das três marcas mais vendidas do mercado, por meio de uma análise comparativa detalhada de sua composição química, qualidade física e características sensoriais. A pesquisa busca identificar componentes específicos que influenciam a percepção de qualidade do café.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas entrevistas com os gerentes de 4 mercados diferentes na cidade de Alfenas, onde foi perguntado para ambos quais as marcas líderes de venda no quesito café. As marcas foram identificadas como Café 1, Café 2 e Café 3, para garantir uma análise imparcial e evitar qualquer viés.

O primeiro método empregado para a análise física foi a colorimetria, utilizando o aparelho Delta Color. Foram retiradas três amostras de 100 gramas de cada café para homogeneização. As amostras foram analisadas para determinar a uniformidade e a intensidade da coloração, fornecendo dados quantitativos essenciais para a comparação entre as diferentes marcas de café.

¹ Discente, IFSULDEMINAS - Campus Machado. Email: iara.pires@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Docente, IFSULDEMINAS - Campus Machado. Email: leandro.paiva@ifsuldeminas.edu.br

Para as análises de microscopia, as amostras de café foram quarteadas. De cada amostra, 1 grama foi retirada e o procedimento repetido três vezes. Em seguida, foram adicionados 60 ml de clorofórmio e deixados em repouso por 10 minutos. O conteúdo foi transferido para a capela de exaustão por 30 minutos. As amostras foram peneiradas com um tamis de 60 mesh (0,25 mm). As partes retidas foram transferidas para uma placa de Petri e identificadas. Sob um microscópio, iniciou-se a catação para identificar impurezas como pedras, torrões, cabelos, insetos e paus.

Para a análise das impurezas, utilizou as fórmulas ($ptf = pfc - pfv$) e ($ptc \times R \times 50 / P$), apresentadas pelos autores do Atlas de Microscopia, Café torrado e moído (FUNED, 2021). Para cada amostra, adotou-se 0,2 gramas como peso do resíduo para catação.

Foi realizada uma análise sensorial de cafés com um painel treinado de provadores de acordo com a escala que pode ser observada na Figura 1. Utilizou-se uma amostra de controle, avaliada com 80 pontos por três diferentes laboratórios. O método Hario V60 foi empregado, utilizando 15 gramas de café para 300 ml de água, com um tempo de extração de 3 minutos para todas as amostras, seguindo a escala da Speciality Coffee Association.

Figura 1: Escala utilizada para prova dos cafés

Fonte: Specialty Coffee Association (1980)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados pela Figura 2 foram coletados a partir da primeira análise realizada, focada na colorimetria. O coeficiente de variação (CV) obtido foi de 3,47%. Isso indica que a variação relativa dos valores medidos em relação à média é de 3,47%, sugerindo consistência razoável nos resultados obtidos.

Figura 2: Colorimetria

Colorimetria					
Quadro da análise de variância					
	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
Tratamento	2	109,127	54,563	14,0141	0,00126
Bloco	5	19,961	3,992	1,0254	0,45271
Resíduo	10	38,935	3,893		
Total	17	168,023			

CV = 3.48 %

Teste de Tukey		
Grupos	Tratamentos	Medias
a	CAFE2	59,24667
a	CAFE3	57,29333
b	CAFE1	53,32833

Fonte: elaborada pelo autor/a (2024)

Os resultados do Teste de Tukey indicam que as médias dos tratamentos CAFE2 e CAFE3 não diferem significativamente entre si, mas ambos diferem significativamente do tratamento CAFE1. Isso sugere que os tratamentos CAFE2 e CAFE3 tiveram um desempenho superior em termos de colorimetria em comparação com o tratamento CAFE1. A tabela 01 apresenta os resultados da análise de variância (ANOVA) para o estudo das impurezas em diferentes tratamentos de café.

Tabela 01: resultados das análises de variância

Quadro da análise de variância					
	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
Tratamento	2	61.337	30.6685	1.84645	0.27036
Bloco	2	0.281	0.1405	0.00846	0.99159
Resíduo	4	66.438	16.6095		
Total	8	128.056			

CV = 74.11 %

Fonte: elaborada pelo autor/a (2024)

O coeficiente de variação (CV) foi de 74,11%, indicando alta variabilidade relativa dos dados em relação à média. De acordo com o teste F, as médias dos tratamentos não podem ser consideradas significativamente diferentes, uma vez que o valor de Pr>Fc (0,27036) é maior que o nível de significância comum (0,05). Isso sugere que não há evidências suficientes para afirmar que é real. As médias dos níveis de tratamento estão dispostas na Tabela 02.

Tabela 02: médias dos níveis de tratamento

Níveis	Médias
1 CAFÉ 1	7.873333
2 CAFÉ 2	6.760000
3 CAFÉ 3	1.863333

Fonte: elaborada pelo autor/a (2024)

A tabela 03 abaixo apresenta os resultados da análise de variância (ANOVA) para o estudo sensorial dos diferentes tratamentos de café.

Quadro da análise de variância					
	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
Tratamento	3	201.885	67.295	70.119	0.000000
Bloco	5	20.875	4.175	4.350	0.012021
Resíduo	15	14.396	0.960		
Total	23	237.156			

CV = 1.28 %

Fonte: elaborada pelo autor/a (2024)

Os resultados indicam que as medições sensoriais têm alta precisão, com um coeficiente de variação de 1,28%. O teste F revelou diferenças significativas entre as médias dos tratamentos ($Pr > F_c$ de 0,000000), confirmando a significância estatística dessas diferenças com um nível de confiança de 95%. O Teste de Tukey foi utilizado para identificar quais tratamentos diferem significativamente entre si. As médias dos níveis de tratamento podem ser observados na tabela 04:

Teste de Tukey		
Grupos	Tratamentos	Médias
a	Testemunha	81.33333
b	CAFE3	74.79167
b	CAFE2	74.58333
b	CAFE1	74.54167

Fonte: elaborada pelo autor/a (2024)

5. CONCLUSÃO

A análise sensorial destacou que o tratamento “Testemunha” é superior aos outros, apesar da análise de impurezas não mostrar diferenças significativas. A precisão das medições foi alta, com baixo coeficiente de variação. Os cafês populares foram considerados menos complexos e equilibrados, com uma experiência sensorial inferior à da testemunha. Isso sugere que consumidores em busca de uma experiência sensorial superior devem reconsiderar suas escolhas.

REFERÊNCIAS

EQUIPE DO SERVIÇO DE MICROSCOPIA DE PRODUTOS; DIVISA/DIOM/FUNED; MATOS, Esmeire Cruz de; MATOSINHOS, Flaviane Cris na Lopes; SAMPAIO, Maria Eloiza; VALENZUELA, Virginia del Carmen Troncoso; MOREIRA, Wilson Aparecido; COSTA, Carolina Rêlo; NASCIMENTO, Renata Pereira do. *Atlas de Microscopia*.

GRANATO, Daniel; NUNES, Domingos Sávio. *Análises Químicas, Propriedades Funcionais e Controle de qualidade de alimentos e bebidas: Uma abordagem teórica- prática*. Elsevier Brasil, 2020.

SAES, Maria Sylvia Macchione; SPERS, Eduardo Eugenio. Percepção do consumidor sobre os atributos de diferenciação no segmento rural: café no mercado interno. *Organizações Rurais e Agroindustriais*, Lavras, v. 08, n. 3, p. 354-367, 01 set. 2006.

FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS. *Atlas de Microscopia: Café Torrado e Moído*. Belo Horizonte: FUNED, 2021.