



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E FÍSICO-QUÍMICAS DA ERVILHA TORTA COMERCIALIZADA NO NORTE DE MINAS GERAIS

Autores: MARIA CRISTINA FIÚZA RIBEIRO, HELLEN REIS ARNIZAUT, FLÁVIA SOARES AGUIAR, ELIZA CRISTINA CHAVES QUEIROZ, WLLY POLLIANA ANTUNES DIAS, RAQUEL RODRIGUES SOARES SOBRAL, GISELE POLETE MIZOBUTSI

Introdução

A comercialização de hortaliças no Brasil vem se destacando no mercado junto à diversificação da oferta dos produtos ao consumidor final. Estes apresentam variedade de cor, tamanho e sabor, sendo preferidos em sua forma *in natura* como brócolis, ervilha, couve-flor entre outros. Segundo Giordano (1997), a ervilha (*Pisum sativum* L.), é uma hortaliça de alto valor nutritivo, com amplas alternativas de uso na alimentação. Algumas variedades possuem baixos teores de fibras e podem ser consumidas na forma de vagem verde, como é o caso da ervilha torta.

Devido a pouca quantidade de informações sobre a caracterização dos frutos de ervilha torta, o objetivo deste trabalho foi estudar as características físicas e físico-químicas desta hortaliça comercializada no norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no laboratório de Pós-colheita da Universidade Estadual de Montes Claros *campus* Janaúba. As vagens de ervilha torta utilizadas foram adquiridas no comércio local, onde se encontravam armazenadas *in natura* em embalagens de cloreto de polivinila + poliestireno expandido (PVC+ EPS) sob refrigeração. As mesmas foram acondicionadas em sacola plástica e transportadas para o laboratório. O experimento foi conduzido segundo um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições e a unidade experimental constituída por seis frutos.

Os frutos foram submetidos às determinações físicas: comprimento, largura, massa fresca, quantidade de grãos por vagem, firmeza e coloração. As medidas do comprimento longitudinal e largura (mm) foram determinadas com paquímetro, colocando-o, respectivamente em posição perpendicular e paralela aos eixos do fruto; a massa fresca (g), obtida através de pesagem individual em balança analítica digital; a quantidade de grãos por vagem foi obtida por contagem individual após a abertura de cada fruto; a firmeza(N) foi obtida utilizando-se um texturômetro digital da marca Brookfield modelo CT3 10KG. A firmeza foi medida na região mediana dos frutos, sendo determinada pela força de penetração necessária para que a ponteira de 2 mm de diâmetro e com um peso de 80g penetre em uma profundidade de 6 mm; a coloração da vagem foi obtida em colorímetro Color Flex 45/0(2200), stdzMode: 45/0 com leitura direta de reflectância das coordenadas L* (luminosidade) a* (tonalidade vermelha ou verde) e b* (tonalidade amarela ou azul), do sistema Hunterlab Universal Software. A partir dos valores de L*, a* e b*, calcularam-se o ângulo Hue (°h), Luminosidade e Cromaticidade (C*).

A polpa foi avaliada quanto às características físico-químicas, pH, acidez titulável e sólidos solúveis, obtidas após triturar as vagens e obter suco da polpa, seguindo as metodologias descritas no Manual de Análises do Instituto Adolfo Lutz (2008). O pH, foi determinado por medida direta em pHmetro de bancada, os valores da acidez titulável foram obtidos por titulometria com hidróxido de sódio 0,1N utilizando-se fenolftaleína a 1% como indicador e os resultados expressos em porcentagem, o teor de sólidos solúveis foi determinado através da utilização de refratômetro Abbe e o seus valores expressos em °Brix.

Os resultados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel e submetidos à análise estatística descritiva.

Resultados e discussão

Diante dos poucos trabalhos científicos contendo dados sobre as características físicas e físico-químicas da ervilha torta, cabe ressaltar a importância de novos estudos de caracterização para aproveitamento e utilização de tecnologias para esta hortaliça, por isto optou em apenas apresentar os dados. Na Tabela 1 estão os valores das características físicas da ervilha torta comercializadas no norte de Minas Gerais.

Os frutos da ervilha torta apresentaram comprimento e largura médios de 10,41cm e 2,15cm, respectivamente e 8,99g para a massa do fruto, e média de sete grãos por vagem, valores considerados ideais para comercialização.

Com relação à firmeza, os dados foram em média 6,53N, definindo que a casca e grãos perfurados apresentaram maciez e baixa resistência. Para a coloração das vagens, obteve-se ângulo Hue (h°) de 90,29 determinando coloração verde, a Luminosidade foi de 54,45 e Cromaticidade 32,0 (Tabela 3). Albornoz et al, em 2009, afirmaram que tais atributos estão entre as características que induzem na escolha e compra de alimentos, principalmente de frutas e hortaliças já que aspectos sensoriais estão ligados ao frescor do produto.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Após análises da polpa da ervilha torta, obteve-se suas características físico-químicas (Tabela 3) com teor de sólidos solúveis de 9,77 °Brix, sendo um índice de qualidade, para Oliveira et al. (2016), elevados teores de °Brix influenciam de forma positiva no sabor das hortaliças. Os valores obtidos para pH e acidez foram de 5,56 e 0,32% respectivamente, caracterizando a ervilha como hortaliça pouco ácida. A acidez é uma característica importante no sabor e na conservação dos produtos.

Considerações finais

Os legumes de ervilha torta (*Pisum sativum* L.) apresentaram bons teores de sólidos solúveis, bons aspectos sensoriais, e demais características, o que a torna uma hortaliça agradável e atrativa para o consumo *in natura* e industrialização.

Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES, CNPq, FAPEMIG e UNIMONTES pelo apoio financeiro.

Referências bibliográficas

ALBORNOZ, Arlenis et al . Atributos de compra de frutas frescas a nível urbano. Bioagro, Barquisimeto , v. 21, n. 1, p. 57-62, abr. 2009 .

GIORDANO, L. B. Cultivo da Ervilha. EMBRAPA, 1997, 3ed. p.1.

IAL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. SãoPaulo: IAC, 2008. 1020 p.

LOPES, Paulo Afonso. Probabilidade e Estatística – conceitos, modelos, aplicações em Excel. Rio de Janeiro: Reichmann&Affonso Editores, 3ª reimpressão, 2003. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

OLIVEIRA, M. I. V. de; PEREIRA, E. M.; PORTO, R. M.; LEITE, D. D. de F.; FIDELIS, V. R. de L.; MAGALHÃES, W. B. (2016). Avaliação da qualidade pós-colheita de hortaliças tipo fruto, comercializadas em feira livre no município de Solânea-PB, Brejo Paraibano. Agropecuária Técnica (UFPB). 37. 13-1813.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Tabela 1. Valores médios das características físicas avaliadas em ervilha torta comercializadas no norte de Minas Gerais.

Características	Médias	CV (%)
Comprimento (cm)	10,41	9,43
Diâmetro (cm)	2,15	3,63
Massa (g)	8,99	11,35
Grãos por vagem (unid.)	7,00	5,63
Firmeza (N)	6,53	21,83

Tabela 2. Valores médios referentes às características Ângulo Hue, Luminosidade e Cromaticidade.

Características	Médias	CV (%)
Ângulo hue (°h)	90,29	0,004
Luminosidade	54,45	5,80
Cromaticidade (C)	32,0	5,92

Tabela 3. Valores médios das características físico-químicas avaliadas em ervilha torta comercializadas no norte de Minas Gerais.

Características	Médias	CV (%)
Sólidos Solúveis (°Brix)	9,78	1,28
pH	5,56	1,10
Acidez Titulável (%)	0,32	11,18