



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 FÍSICA E FÍSICO-QUÍMICA DE POLPA DE PITANGA

Autores: ELIZA CRISTINA CHAVES QUEIROZ, GISELE, TAINÁ FERREIRA DA ROCHA, HELLEN REIS ARNIZAUT, WLLY POLLIANA ANTUNES DIAS, FLÁVIA SOARES AGUIAR, JUCELIANDY DA SILVA PINHEIRO

Introdução

Originária do Brasil, a pitangueira (*Eugenia uniflora L.*), pertencente à família *Mirtaceae*, cresce em regiões de clima tropical e subtropical. Devido a sua adaptabilidade às mais distintas condições de solo e clima, foi disseminada e é atualmente encontrada nas mais diversas regiões (SILVA, 2006). A pitanga é uma baga de 1,5 a 3,5 cm de diâmetro, com coloração vermelha, ou roxa (quase preta). Apresenta polpa macia, doce ou agridoce e saborosa, que envolve um só caroço. Os frutos desta espécie geralmente são consumidos *in natura*, muito utilizados para o processamento (industrial e doméstico), em especial para o preparo de polpas e sucos, e também para sorvetes, picolés, doces, licores e fermentados devido à sazonalidade e alta perecibilidade (FRANZON, 2013). Composta por, em média, 77% de polpa e 23% de semente, a pitanga é rica em cálcio, fósforo, antocianinas, flavonóides, carotenóides e vitaminas C, sendo assim, contém elevado poder antioxidante. Estudos desenvolvidos têm apontado que a pitanga possui propriedades afrodisíacas, e em resultado da qualidade desse fruto, a polpa da pitanga tem ganhado o Mercado Europeu (SILVA, 2006). O processamento industrial para o preparo de polpas é alternativa importante no sentido de disponibilizar a pitanga vermelha por mais tempo no mercado (VERGARA, 2016).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar as características físicas e físico-químicas da pitanga da espécie *Eugenia uniflora L.* e evidenciar seu valor comercial.

Material e métodos

O experimento foi realizado no laboratório de Pós-colheita da Universidade Estadual de Montes Claros no campus de Janaúba. As pitangas, espécie *Eugenia uniflora L.*, foram adquiridas no lote 45M, área irrigada, município de Matias Cardoso-MG. Os frutos foram transportados para o laboratório do campus com todas as medidas cabíveis para evitar danos. O experimento foi norteado segundo um delineamento inteiramente casualizado (DIC) em quatro repetições com um total de 60 frutos, e foram avaliadas as seguintes características físico-químicas: pH, acidez titulável, sólidos solúveis, que foram obtidas após triturar a polpa e obter o suco da pitanga, seguindo as metodologias descritas no Manual de Análises do Instituto Adolfo Lutz (LUTZ, 2008). O pH foi obtido por meio do pHmetro. A acidez titulável foi determinada por titulometria com hidróxido de sódio 0,1N utilizando-se fenolftaleína a 1% como indicador e os resultados apresentados em ácido cítrico. Os sólidos solúveis foram obtidos através do refratômetro digital de bancada e os resultados expressos em °brix.

As características físicas se deram através do comprimento, diâmetro, massa e a firmeza dos frutos. As medidas do comprimento longitudinal e diâmetro (cm) foram determinadas através de medições diretas, com auxílio de paquímetro, colocando-o, respectivamente em posição perpendicular e paralela aos eixos do fruto; a massa do fruto (g), foi determinada através de pesagem individual de cada fruto em balança analítica digital. A firmeza, por sua vez, foi medida na região mediana do fruto com casca, sendo determinada pela força, medida em Newtons (N), necessária para que a ponteira de 4 mm e diâmetro penetre na polpa do fruto até a profundidade de 8 mm.

Resultados e discussão

A tabela 1 apresenta os valores das características físico-químicas da pitanga, que foram obtidos por meio das quatro repetições realizadas a uma unidade experimental de quinze frutos. Para os sólidos solúveis, o valor encontrado foi de 10,8 °Brix, que indica a doçura da fruta em quantidade diretamente proporcional, ou seja, quanto maior o teor de sólidos solúveis, maior a doçura do fruto (KELEBEK, 2011). Os resultados do pH e de acidez titulável encontrados foram 3,34 e 0,84g, respectivamente. A acidez é um fator fundamental que influencia no sabor da fruta, e este pode ser afetado pelas reações de oxirredução e hidrólise (LOPES, 2003).

Apoio Financeiro: FAPEMIG, CNPq, CAPES e UNIMONTES



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Na tabela 2, são apresentados os valores encontrados para o diâmetro, comprimento, massa e firmeza, que foram respectivamente: 3,34 cm, 0,53 cm, 3,62 g e 7,85 N. O tamanho e massa são características físicas inerentes às espécies ou cultivares, mas são utilizados como atributos de qualidade para seleção e classificação dos produtos de acordo com a conveniência do mercado, já que se trata de uma variável de extrema importância para intenção de compra do produto pelo consumidor (CHITARRA, 2005). Os resultados das análises físico-químicas da polpa neste experimento estão inseridos nos padrões determinados pela instrução normativa nº 01, de 7 de janeiro de 2000 do Ministério da Agricultura, que preconiza padrões de identidade e qualidade para a polpa de pitanga.

Considerações finais

Os frutos da pitangueira possuem formato arredondado, achatado nas extremidades com sulcos longitudinais, polpa vermelha e carnosa, de uso versátil, indicada para a indústria alimentícia e consumo in natura.

Agradecimentos

Gratulação à CAPES, CNPq, FAPEMIG e UNIMONTES pelo apoio financeiro

Referências bibliográficas

BRASIL. Instrução Normativa N°1 de 7 de Janeiro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Ministério de Estado da Agricultura e do Abastecimento, Brasília, 7 de Janeiro 2000; p. 11

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras: esal/ faepe, 2005. 735; p.

FRANZON, R. C. Pitanga: fruta de sabor agradável e de usos diversos. Embrapa Clima Temperado, 2013.

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

Kelebek H, Selli S. Determination of volatile, phenolic, organic acid and sugar components in a Turkish cv. Dortyol (Citrus sinensis L. Osbeck) orange juice. Journal of the Science of Food and Agriculture 2011; 91(10): 1855-1862

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

SILVA, S. M. Pitanga. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 28, n. 1. 2006.

VERGARA, L. P. Compostos Bioativos em polpa de pitanga vermelha. XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2016.



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 físico-químicas avaliadas na Pitanga

Média de 60 frutas avaliadas		
Características	Média	CV
Sólidos Solúveis	10,8	11%
pH	3,34	7%



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Acidez Titulável	0,84	23%
------------------	------	-----

Tabela 1. Valores médios das características físicas avaliadas na Pitanga

Média de 60 frutas avaliadas		
Características	Média	CV
Comprimento (cm)	0,53	44%
Diâmetro (cm)	3,34	19%
Massa (g)	3,62	5%
Firmeza {N}	7,85	11%