

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE DUAS VARIEDADES DE PITAIA

KELLY MOREIRA PINTO<sup>1</sup>, WILSON CÉSAR DE ABREU<sup>2</sup>, CRISTIANE DE OLIVEIRA LOPES<sup>3</sup>,  
MARIA DE FÁTIMA PICCOLO BARCELOS<sup>4</sup>, LETÍCIA ALMEIDA OLIVEIRA<sup>1</sup>, GUSTAVO  
BACELAR MOREIRA DE CARVALHO<sup>1</sup>

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar as características físicas das pitaias vermelha de polpa vermelha (*Hylocereus polyrhizus*) e vermelha de polpa branca (*Hylocereus undatus*). Os frutos foram adquiridos na CEASA de Uberlândia em Minas Gerais. Após a verificação da ausência de injúrias e defeitos, os frutos foram transportados imediatamente para o Laboratório de Bioquímica Nutricional do Departamento de Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Lavras, procedendo-se às análises pertinentes: diâmetros longitudinais e transversais; massa do fruto; massa da casca e da polpa; cor(L\*,a\* e b\*) e firmeza. A pitaia de polpa vermelha apresentou peso médio da casca, da polpa e do fruto inteiro e diâmetro transversal significativamente maior que pitaia de polpa branca. Em relação à firmeza dos frutos, apesar da variedade vermelha apresentar menor resistência em relação a variedade branca, não houve diferença significativa entre elas. A pitaia de polpa branca apresentou maior valor de luminosidade (L\*) na casca e polpa e menor valor a\* na polpa que a pitaia de polpa vermelha. De acordo com os resultados obtidos foi possível constatar que as duas variedades de pitaias apresentaram características físicas distintas em relação a alguns parâmetros avaliados.

**Palavras-chaves:** *Hylocereus polyrhizus*, parâmetros físicos, cor.

### INTRODUÇÃO

A pitaya ou pitahaya ou ainda pitaia é um fruto resultante de várias espécies de cactos epífitos, com sua origem nas Américas e distribuída em diversos países deste continente, como Costa Rica, Venezuela, Panamá, Uruguai, Brasil, Colômbia e México, sendo os dois últimos os principais produtores mundiais (BARBEUA, 1990).

Pertencente à família *Cactaceae*, atualmente, existem duas espécies de pitaia com maior valor comercial: a de casca amarela (*Selenicereus megalantus*), que possui polpa branca amarelada, proveniente da Colômbia ou Martinica; e a de casca vermelha com polpa branca (*Hylocereus undatus*) ou vermelha rosada com polpa vermelha (*Hylocereus polyrhizus*), sendo encontrada no México, Nicarágua e Brasil, sendo que esse gênero possui cerca de outras 25 espécies, algumas muito parecidas com a *Hylocereus undatus* (DONADIO & SADER, 2005).

Dentre as inúmeras espécies encontradas, destaca-se a pitaia vermelha de polpa branca e a de polpa vermelha, ambas com sabor exótico e agradável, com grande aceitação sensorial pelos consumidores que a conhecem (MERTEN, 2003).

O fruto é uma baga de tamanho médio, formato globoso ou subgloboso, apresentando coloração externa vermelha, com escamas verdes ou avermelhadas, de grande porte. A polpa é delicada e suculenta, com inúmeras sementes escuras comestíveis, apresentando paladar doce e consistência gelatinosa quando madura, geralmente, sendo consumida *in natura*, ou podendo ainda ser processada na forma de sorvetes, sucos, vinhos e saladas (NERD & MIZRAHI, 1997). Em algumas regiões da América do Sul, a polpa é usada em bebidas, como ocorre com sucesso em restaurantes paulistas, onde é servida em pedaços, juntamente com o Champanhe (KLINGL, 2003).

---

<sup>1</sup> Graduand do curso de Engenharia de alimentos DCA/ UFLA [kellynhamorera@yahoo.com.br](mailto:kellynhamorera@yahoo.com.br); [gu.bacelar@hotmail.com](mailto:gu.bacelar@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutorando, DCA/UFLA, [wilsonprofessor@oi.com.br](mailto:wilsonprofessor@oi.com.br)

<sup>3</sup> Mestranda, DCA/UFLA, [lopes.co@hotmail.com](mailto:lopes.co@hotmail.com)

<sup>5</sup> Professora Adjunto, DCA/UFLA, [piccolob@dca.ufla.br](mailto:piccolob@dca.ufla.br)

Com aparência atrativa e exuberante, a pitiaia apresenta requisitos sensoriais satisfatórios de sabor, que despertam a atenção dos consumidores, além de ser um fruto rico em vitaminas, fibras e minerais e suas sementes possuem efeito laxativo (POR FULL, 2005). Contudo, a produção de pitiaia no Brasil é ainda incipiente, com sua maior produção concentrada no interior de São Paulo, sendo que parte da produção da fruta é vendida sob a forma de polpa congelada e outra parte, representando a maior parte dos negócios, é comercializada *in natura* para restaurantes e supermercados da capital paulista, com valores na ordem de R\$32,00/kg (BASTOS et al., 2005). Porém, a oferta da pitiaia é limitada, não abrangendo a demanda pelo produto e o estudo das características de cada espécie de pitiaia ainda é escasso.

Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as características físicas de duas variedades de pitiaia mais produzidas e comercializadas no Brasil (pitiaia vermelha de polpa branca e de polpa vermelha).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Os frutos maduros foram adquiridos na CEASA de Uberlândia em Minas Gerais. Após a verificação da ausência de injúrias e defeitos, os frutos foram transportados imediatamente para o Laboratório de Bioquímica Nutricional do Departamento de Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Lavras, procedendo-se às análises pertinentes.

As análises realizadas foram:

**Diâmetros longitudinal e transversal:** realizados com a utilização de paquímetro manual e os resultados expressos em centímetros (cm).

**Massa do fruto:** realizada por meio da pesagem individual de cada fruto em balança semi-analítica e os resultados expressos em gramas (g).

**Massa da casca e da polpa:** a casca foi separada da polpa juntamente com as sementes com o auxílio de faca e colher, nas quais foram pesadas separadamente em balança semi-analítica e os resultados expressos em gramas (g).

**Cor:** foi determinada em três pontos aleatórios de cada repetição da casca e polpa da pitiaia utilizando-se colorímetro Minolta, modelo CR-400, com iluminante D<sub>65</sub> e no sistema CIE L\*a\*b\*.

**Firmeza:** foi determinada com auxílio de um penetrômetro Mc-Cormick com ponteira de 8 mm de diâmetro e os resultados expressos em Newtons (N).

A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa estatístico SISVAR 4.3 (FERREIRA, 1999). Os dados foram submetidos a análise de variância e complementada pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade quando necessário.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A figura 1 mostra os dados de peso das pitiaias vermelhas de polpa vermelha e branca. As variáveis peso da casca, peso da polpa e peso do fruto foram afetadas significativamente pelo fator variedade. Foi possível constatar que a pitiaia de polpa vermelha apresentou valores superiores quando comparados com as pitiaias de polpa branca.

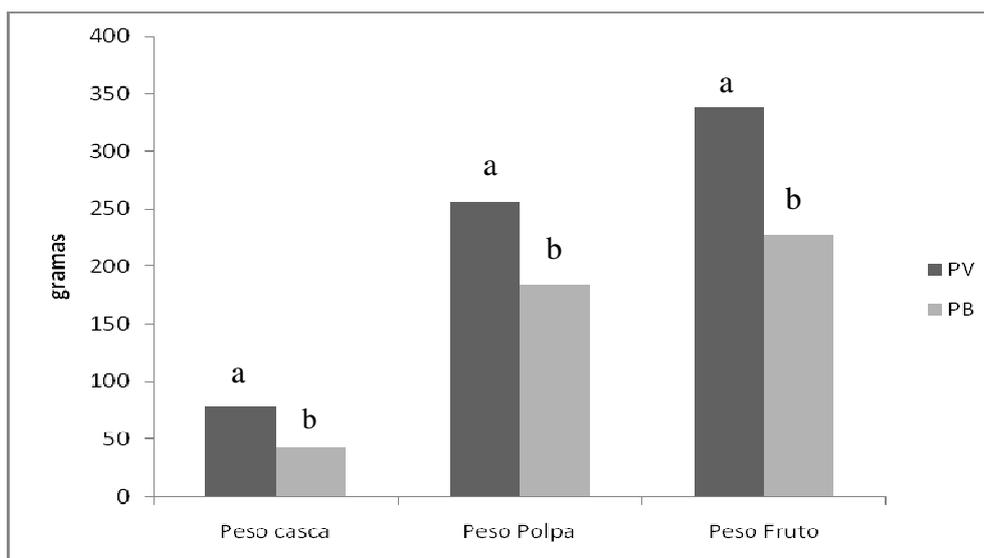


Figura 1: Peso médio da polpa e casca das pitaias vermelha e branca. PV = pitaiia vermelha, PB = pitaiia branca. Colunas com letras iguais não diferem entre si pelo teste F a 5% de probabilidade.

Nerd & Mizrahi (1997) citam que o peso da pitaiia vermelha de polpa branca pode alcançar até 900g, contudo, situa-se entre 350 a 450g em média. No presente estudo foi possível constatar valores inferiores aos citados por estes autores.

Na tabela 1, encontram-se os valores de diâmetros e firmeza das pitaiias analisadas. As variáveis diâmetro longitudinal e firmeza não apresentaram diferença estatística entre as variedades analisadas. As pitaiias de polpa vermelha apresentaram diâmetro transversal maior que as pitaiias de polpa branca.

Tabela 1: Valores de comprimento, diâmetro e textura de pitaiias branca e vermelha.

Variáveis	Pitaiia Branca	Pitaiia Vermelha
	<b>Média ± DP</b>	<b>Média ± DP</b>
Diâmetro longitudinal (cm)	8,30 ± 0,36 <sup>a</sup>	8,59 ± 0,99 <sup>a</sup>
Diâmetro transversal (cm)	7,32 ± 0,35 <sup>b</sup>	7,98 ± 0,33 <sup>a</sup>
Firmeza (N)	8,85 ± 0,79 <sup>a</sup>	8,13 ± 0,87 <sup>a</sup>

Letras iguais na linha não diferem entre si pelo teste de F a 5% de probabilidade.

Rodrigues (2010), estudando desenvolvimento da pitaiia nativa do cerrado brasileiro encontrou valores menores ao do presente trabalho (diâmetro longitudinal = 7,98 cm e diâmetro transversal = 4,43 cm).

A tabela 2 mostra os dados sobre a coloração (valor L\*, a\* e b\*) das pitaiias analisadas. O valor L\* indica quão claro à quão escuro é a amostra, com valores variando de 0 a 100. O valor a\* representa a variação do verde ao vermelho. Já o valor de b\* varia do azul ao amarelo. Logo, de acordo com a tabela 2, foi possível constatar que houve uma variação significativa tanto no valor de L\*, quanto no valor de a\*, dentre as polpas da pitaiia branca e vermelha. A pitaiia de polpa branca apresentou maior valor de luminosidade (L\*) na casca e na polpa e menor valor a\* na polpa que a pitaiia de polpa vermelha conforme esperado, uma vez que o valor a\* aumenta com a intensidade da cor vermelha. O valor de b\* apresentou pequena variação em relação às cascas dos diferentes tipos de pitaiia, sendo que a casca da pitaiia de polpa branca é mais clara e apresenta tons de amarelo.

**XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA**  
**27 de setembro a 01 de outubro de 2010**

Tabela 2: Valores médios de cor das pitaias de polpa vermelha e branca.

Variáveis	Pitaiá Branca		Pitaiá Vermelha	
	Casca	Polpa	Casca	Polpa
L*	36,72 <sup>a</sup>	33,95 <sup>ab</sup>	34,79 <sup>b</sup>	23,10 <sup>c</sup>
a*	24,40 <sup>a</sup>	-1,02 <sup>c</sup>	25,01 <sup>a</sup>	7,73 <sup>b</sup>
b*	6,67 <sup>b</sup>	2,45 <sup>c</sup>	8,42 <sup>a</sup>	1,32 <sup>d</sup>

Letras iguais na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Rodrigues (2010), cita que a casca da pitaiá de polpa branca, em relação ao valor de a\*, teve um valor médio de 28,32. Logo, no presente estudo, foi possível constatar valor inferior em relação ao citado pela literatura.

## CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que as diferentes variedades de pitaias analisadas apresentaram características físicas distintas. As pitaias de polpa vermelha apresentaram maior peso e diâmetro transversal que a pitaiá de polpa branca, características que não diferiram na firmeza dos frutos das duas variedades estudadas. É necessário realizar mais estudos para caracterizar outras variedades de pitaias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBEAU, G. La pitaya rouge, um nouveau fruit exotique. **Fruits**, Paris, v. 45, p. 141-147, 1990.
- BASTOS, D. C; ALMEIDA, L. F. P; LIBARD, M. N. pitaya ou dragon fruit? **Boletim informativo notesalq**, v.14, n.5, p.3, 2005.
- DONADIO, L. C; SADER, A. D. **Curso de pitaya**. Jaboticabal: Funep/Unesp, 2005. 16p.
- KLINGL, E. O fruto das flores. Novas espécies tornam mais rentáveis os investimentos no campo. **Revista Isto É**, Caderno Seu Dinheiro, 02 jul. 2003.
- FERREIRA, D.F. Sistema para análise de variância para dados balanceados (SISVAR). Lavras: UFLA; 1999. 92 p.
- MERTEN, S. A review of Hylocereus production in the United States. **Journal PACD**, v.32, n.4, p.98-105, 2003.
- NERD, A.; MIZRAHI, Y. Reproductive biology of cactus fruit crops. **Horticultural Reviews**, v.18, p.321-346, 1997.
- POT FULL. **Frutas exóticas. Pitaya**. Desenvolvido por Internética, 2005. Apresenta dados sobre a empresa que comercializa flores e frutos exóticos. Disponível em <http://www.potfull.com.br/pitaya.htm>. Acesso em: 26 jun. 2005.
- RODRIGUES, L. J. **Caracterização do desenvolvimento e processamento mínimo de pitaiá nativa (*Selenicereus setaceus* Rizz.) do cerrado brasileiro**. 2010. 155p. Tese (Doutorado em Ciência dos Alimentos)- Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.