



## CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE FRUTOS DE PUÇÁ-AMARELO

Adriana Dias Cardoso<sup>1</sup>, Fabrício Vieira Dutra<sup>2</sup>, Mariana Costa Rampazzo<sup>2</sup>, Rita de Cássia Santos Nunes<sup>3</sup>, Alcebíades Rebouças São José<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pesquisadora CAPES/PNPD/UESB/ vitória da Conquista- BA;

<sup>2</sup> Discente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia/UESB/Vitória da Conquista – BA.  
fabriciovieira94@hotmail.com, anairam.rampazzo@gmail.com;

<sup>3</sup> Engenheira Agrônoma/ UESB/ Vitória da Conquista- BA;

<sup>4</sup> Departamento de Fitotecnia e Zootecnia/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA.

### RESUMO

A composição química das frutas é uma qualidade a ser considerada para consumo in natura e uso industrial. Dessa forma, é relevante a caracterização dos frutos de puçá, por esta espécie apresentar potencial a ser explorado e por existir poucos os relatos na literatura envolvendo a caracterização desses frutos. Assim com o objetivo avaliar características químicas dos frutos de puçá-amarelo provenientes do município de Brotas de Macaúbas/Bahia, foi realizado o trabalho na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, no período de fevereiro de 2019. Foram coletados, manualmente, frutos maduros na copa de árvores matrizes de puçá- amarelo. Selecionaram-se frutos visualmente sadios com a mesma maturidade fisiológica, inteiros, sem deformação e isentos de pragas e doenças e, depois, foram retirados a casca e despolpados para análise química. As características estudadas foram: pH, sólidos solúveis e acidez titulável. Os frutos de puçá-amarelo são considerados doces e podem ser uma alternativa viável para o processamento industrial e o consumo *in natura*.

**Palavras-chave:** *Mouriri pusa* Gardner, pós-colheita, qualidade.

## CHEMICAL CHARACTERIZATION OF YELLOW PUÇA FRUITS

### ABSTRACT

The chemical composition of fruits is a quality to be considered for fresh consumption and industrial use. Thus, the characterization of puça fruits is relevant, because this species has potential to be explored and there are few reports in the literature involving the characterization of puça fruits. In order to evaluate the chemical characteristics of the yellow puça fruits from the municipality of Brotas de Macaúbas / Bahia, the work was carried out at the State University of Southwest Bahia, in February 2019. Ripe fruits were manually collected from the canopy of yellow puça trees. Visually healthy fruits of the same physiological maturity were selected, whole, without deformation and free from pests and diseases, and then peeled and pulped for chemical analysis. The characteristics studied were: pH, soluble solids and titratable acidity. Yellow puça fruits are considered sweet and can be a viable alternative for industrial processing and fresh consumption.

**Key words:** *Mouriri pusa* Gardner, post harvest, quality.

## **INTRODUÇÃO**

O bioma cerrado, atualmente conhecido como o celeiro do mundo, detém uma fonte inexplorada e inesgotável de matéria prima com múltipla finalidade (BORGES, 2011).

A flora do cerrado possui grande diversidade de espécies frutíferas, com ampla aplicação na produção agrícola e industrial. Os frutos deste bioma apresentam sabores variados e elevados teores de açúcares, proteínas, sais minerais, ácidos graxos, vitaminas do complexo B e carotenoides (AGOSTINI-COSTA e VIEIRA, 2000).

Dentre as espécies as frutíferas, o puçá (*Mouriri pusa* Gardner) é caracterizada por apresentar duas variedades de frutos com diferentes colorações, sendo elas o puçá preto e o puçá amarelo ambas de grande importância não apenas nutritiva, mas também fonte alternativa da medicina popular (NEGRI et al., 2016).

O puçá é ser considerada uma planta melífera, ornamental. Seus frutos são adocicados podendo ser consumidos *in natura*, na fabricação de polpas, sucos, doces, sorvetes e suas folhas são utilizadas na medicina popular por meio do chá para o tratamento de distúrbios gastrintestinais, com destaque para a utilização contra úlceras (BORGES, 2011).

Considerando o seu potencial agrícola, os frutos desta espécie pode ser uma alternativa viável para a indústria de processamento e o consumo humano. No entanto, existem poucos estudos científicos avaliando a qualidade química dos frutos de puçá amarelo, o que se torna necessário o desenvolvimento de trabalhos para conhecer melhor a sua constituição, as propriedades nutricionais e aceitação, entres outros.

Diante disso, este trabalho foi desenvolvido com objetivo avaliar características químicas dos frutos de puçá-amarelo coletados no município de Brotas de Macaúbas, Bahia.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi conduzido na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista, no mês de fevereiro de 2019.

Foram coletados, manualmente, frutos maduros na copa de vinte árvores matrizes de puçá amarelo no município de Brotas de Macaúbas, Bahia. Após a coleta, estes foram identificados, acondicionados em sacos de plásticos e encaminhados ao Laboratório da Biofábrica para a avaliação química.

Selecionaram-se frutos visualmente sadios com a mesma maturidade fisiológica, inteiros, sem deformação e isentos de pragas e doenças e, depois, foram retirados a casca e despolpados, formando 10 amostras compostas, constituídas de 10 frutos de puçá amarelo em cada amostra.

As características avaliadas nos frutos foram: a) pH, determinado utilizando potenciômetro digital de bancada, modelo MB -10, Marte, São Paulo, segundo a metodologia da AOAC (1992); b) Sólidos solúveis, medida por meio de refratômetro ATTO Instruments (WYT-4, Hong Kong) segundo a AOAC (1990) e expressos em ° Brix; c) Acidez titulável, determinada por meio da titulação com solução de NaOH 0,1 M e indicador a fenolftaleína, de acordo com o método seguido pelo Instituto Adolfo Lutz (1985) e calculada em % de ácido cítrico  $100\text{g}^{-1}$  de polpa de puçá amarelo.

Os dados obtidos foram submetidos à estatística descritiva, obtendo-se as respectivas médias, mediana, moda, variância, desvio padrão e coeficiente de variação, utilizando-se o programa AGROESTAT, versão 1.0 (BARBOSA e MALDONATO JÚNIOR, 2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se, na Tabela 1, que os frutos de puçá-amarelo apresentaram o pH, sólidos solúveis e acidez titulável variando de 4,65 a 5,11; 25,90 a 34,40 ° Brix e 0,64 a 1,66 %, respectivamente.

No trabalho realizado por Borges (2011) verificou que as características químicas dos frutos de puçá preto foram influenciadas com os estádios de desenvolvimento, sendo que o pH, sólidos solúveis e acidez titulável variaram de 4,40 a 5,11; 11,55 a 25,67 ° Brix e 0,61 a 1,48 g  $100\text{g}^{-1}$ , resultado próximo ao encontrado neste trabalho para pH e acidez titulável.

**Tabela 1.** pH, sólidos solúveis e acidez titulável em frutos de puçá amarelo coletados em Brotas de Macaúbas, Bahia. Vitória da Conquista, BA, 2019.

Características	pH	Sólidos solúveis (° Brix)	Acidez titulável (% de ácido cítrico $100\text{g}^{-1}$ )
Mínimo	4,65	25,90	0,64
Máximo	5,11	34,40	1,66
Média	4,88	31,07	0,97
Mediana	4,86	32,50	0,90
Moda	4,84	32,50	0,90
Desvio padrão	0,14	2,88	0,31
Variância	0,02	8,30	0,01
Coeficiente de Variação (%)	2,87	9,27	32,14

Na média geral, o pH dos frutos de puçá-amarelo obtidos neste trabalho foi 4,88. Resultado próximo ao encontrado por Silveira et al. (2014), avaliando genótipos de puçá 'coroa de frade' da vegetação litorânea de Beberibe-CE, obtiveram 4,53. Para este mesmo autor, os frutos desta espécie podem ser considerados de baixa acidez a ácidos, estando dentro da faixa de risco para multiplicação e produção da toxina do *C. botulinum*.

O pH é uma característica importante na conservação de frutas e hortaliças, pois está relacionada diretamente com o grau de deterioração (MACEDO, 2001), o que justifica a importância de estudar esta característica nos frutos de puçá-amarelo.

Os frutos de puçá-amarelo apresentaram alto teor de sólidos solúveis, com o valor médio 31,07 ° brix (Tabela 1). Resultado superior ao observado por Rufino et al. (2009) em puçá 'coroa de frade' (26,13 °Brix) e puçá preto (*Mouriri pusa* Mart.) (28,53 °Brix). Isso indica que, os frutos avaliados desta espécie apresentam grande potencial para a indústria e tornam-se muito atrativo para o consumo *in natura*.

A qualidade dos frutos pode ser influenciada por diversos fatores como a temperatura, luminosidade, tratos culturais, adubação, épocas de colheita, o que justifica essa variação entre os resultados obtidos neste estudo.

Em média, a acidez titulável obtido nos frutos de puçá amarelo foi 0,97 % (Tabela 1), superior ao encontrado por Garcia et al. (2011) trabalhando com manipuçá obtiveram valores 0,27 a 0,46%. De acordo Silveira et al. (2014), para fins tecnológicos, os frutos do puçazeiro oferecem padrão de acidez adequado, que pode variar de 0,3 % a 0,8 %, próximo ao encontrado neste trabalho.

O coeficiente de variação obtido neste trabalho para pH, sólido solúveis e acidez titulável foi 2,87, 9,27 e 32,14%, respectivamente. Esses valores indicam que os frutos de puçá amarelo apresentam maior homogeneidade e com pouca variação entre as amostras avaliadas.

## **CONCLUSÃO**

Os frutos de puçá-amarelo são considerados doces e podem ser uma alternativa viável para o processamento industrial e o consumo *in natura*.

## **REFERÊNCIAS**

AGOSTINI- COSTA, T.; VIEIRA, R.F. Frutas nativas do cerrado: qualidade nutricional e sabor peculiar, 2000. Capturado em: 10 jul. 2014. Online. Disponível na internet

em:[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/biotecnologia/artigos\\_de\\_biotecnologia/frutas\\_nativas\\_do\\_cerrado%3A\\_qualidade\\_nutricional\\_e\\_sabor\\_peculiar.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/biotecnologia/artigos_de_biotecnologia/frutas_nativas_do_cerrado%3A_qualidade_nutricional_e_sabor_peculiar.html)

AOAC - ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMIST. Official Methods of Analysis. Washington, D.C.: 1982. 1141p.

AOAC - ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMIST. Official Methods of Analysis. Washington, D.C.: 1990. 15p.

BARBOSA, JC; MALDONADO, JUNIOR, W. AgroEstat - sistema para análises estatísticas de ensaios agronômicos. Jaboticabal: FCAV/UNESP. 396p. 2010.

BORGES, P.R.S. Caracterização de puçá-preto (*Mouriri pusa* Gardner) ao longo do seu desenvolvimento. 2011. 76 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2011.

GARCIA, R. C. G. et al. Parâmetros físico-químicos dos frutos de manipuçá em cinco estádios de maturação. Educação Agrícola Superior, Brasília, v. 26, n. 2, p. 109-112, 2011.

IAL – INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos, v. 1. 3ª ed. São Paulo, 1985.

MACEDO, J. A. B. Métodos laboratoriais de análise físico-químico e microbiológicas. Águas e águas. Jorge Macedo. Juiz de Fora, 2001. P 01- 52.

NEGRI, T. C.; BERNI, P. R. A.; BRAZACA, S. G. C. Valor nutricional de frutas nativas e exóticas do Brasil. **Biosaúde**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 82 – 96, 2016.

RUFINO, M. S. M. et al. Quality for fresh consumption and processing of some non-traditional tropical fruits from Brazil. Fruits, Paris, v. 64, p. 361-370, 2009.

SILVEIRA, M. R. S.; ALVES, R. E.; ARAGÃO, F. A. S.; FIGUEIREDO, R. W.; FREITAS, S. L. A. Estudo de genótipos de puçá ‘coroa de frade’ da vegetação litorânea de Beberibe-CE. Revista Caatinga, Mossoró, v. 27, n. 2, p. 159 – 165, 2014.