

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE FRUTOS DE BACURIZEIROS (*Platonia insignis* Mart.) NO ESTADO DO MARANHÃO.

Georgiana Eurides Viana de Carvalho¹; Valdomiro Aurélio Barbosa de Souza²; ³Flávia de Aquino Cutrim¹ ; ⁴Natália Nicole Furtado Costa

¹Eng^a Agrônoma, M.Sc., Bolsista FAPEMA/Embrapa Meio-Norte, Escritório São Luis, MA. E-mail: geurides@yahoo.com.br; ²Eng^o Agr., Ph.D., Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, E-mail: valdo@cpamn.embrapa.br; ³ Eng^a Agrônoma M.Sc., Bolsista FAPEMA/Embrapa Meio-Norte, E-mail: flavia_cutrim@hotmail.com. ⁴Estudante de Agronomia/UEMA.

INTRODUÇÃO

O bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.) é considerada a única espécie do gênero *Platonia*, pertencente à família Clusiaceae (Engler, 1888 apud Mourão, 1992). A espécie é originária da Amazônia e encontra-se distribuída em toda a costa atlântica (CAVALCANTE, 1996; FERREIRA *et al.*, 1987; MACEDO, 1995; VILLACHICA *et al.*, 1996). No Estado do Maranhão, a espécie está distribuída nas regiões da Pré-Amazônia Maranhense, Baixada Maranhense e nos Cerrados do extremo sul do Baixo Parnaíba (SOUZA *et al.*, 2000).

O fruto de bacuri tem grande aceitação no mercado regional, podendo ser consumido in natura ou na forma processada, especialmente como polpa congelada. Contudo, ainda há carência de informações sobre o potencial dos recursos genéticos desta espécie, especialmente no Maranhão.

Este trabalho teve por objetivo a caracterização física e química de frutos de bacuri coletados de plantas-matrizes selecionadas em seis municípios do Maranhão.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas no período de janeiro a março de 2008, quando foram selecionados 25 genótipos em seis municípios do Maranhão: Axixá, Itapecuru, Luis Domingues, Rosário, Santa Rita e São Luis.

A caracterização física e química foi realizada no laboratório de Nutrição da Universidade Estadual do Maranhão, em São Luis, MA. As características analisadas foram: comprimento (CF) e largura (LF); relação comprimento/largura (CF/LF); peso médio de polpa (PMP); peso do médio do fruto (PMF); espessura de casca (ECASC); percentagem de polpa (%POLP);

percentagem de sementes (%SEM); número de sementes/fruto (NSEM/F); número de secção partenocárpica/fruto (NSP/F); sólidos solúveis totais (SST); acidez total titulável (ATT), e relação SST/ATT. As medições de CF, LF e ECASC foram efetuadas com paquímetro manual e expressas em cm. Nas determinações de PMP e PMF utilizou-se balança digital e os resultados foram expressos em gramas. As determinações do SST e da ATT foram feitas com base em amostras de 10 g de polpa diluída 1:10 (v:v). O SST foi determinado por meio de refratômetro de bolso, com compensação automática de temperatura, com resultados expressos em %. A ATT foi obtida por titulometria, usando NaOH a 0,1 N e fenolftaleína como indicador, sendo os resultados expressos em % de ácido cítrico (AOAC, 1995). Foram amostrados, em média, 12 frutos por planta.

Submeteu-se os dados à variância (ANOVA) e comparou-se as médias de genótipos foram pelo teste de agrupamento Scott-Knott a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentados as médias das características físicas e químicas de frutos por ponto de coleta.

TABELA 1 - Médias das características físicas e químicas de frutos de bacurizeiro por ponto de coleta. São Luis, MA, 2008.

Ponto de coleta ¹	CF (cm)	LF (cm)	Relação CF/LF	PMF (g)	PMP (g)	ECASC (cm)	% POLP
Itapecuru	9,15 a	7,08 b	1,31 a	232,39 c	28,52 c	1,02 b	12,78 b
Santa Rita	9,07 a	7,38 a	1,23 c	267,90 b	34,59 b	1,08 b	12,78 b
São Luís	8,63 b	7,08 b	1,26 b	303,06 a	32,14 b	1,12 b	8,72 c
Axixá	8,63 b	7,26 a	1,19 c	271,90 b	50,65 a	1,24 a	15,57 a
Luis Domingues	8,34 c	6,88 b	1,22 c	201,03 d	26,88 c	1,15 b	12,68 b
Rosário	7,93 d	6,85 b	1,15 d	229,02 c	25,24 c	1,12 b	11,82 b
Média	8,64	7,11	1,22	245,57	31,87	1,12	12,53
C.V. (%)	6,59	6,69	6,15	4,27	29,78	12,46	23,88

¹Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de agrupamento Scott-Knott a 5%, CF=comprimento do fruto; LF=largura do fruto; PMF=peso médio do fruto; PMP=peso médio da polpa; ECASC=espessura da casca; %POLP=percentagem de polpa.

TABELA 2 - Médias das características físicas e químicas de frutos de bacurizeiro por ponto de coleta. São Luis, MA, 2008.

Ponto de coleta ¹	NSEM/F	NSP/F	STT (%)	ATT (% ac ²)	Relação STT/ATT
Santa Rita	2,54 a	2,46 a	16,27 ± 2,31	1,38 ± 0,92	11,83 ± 11,27
São Luís	2,45 a	2,54 a	14,72 ± 2,83	1,27 ± 0,00	14,07 ± 8,48
Itapecuru	2,36 a	2,79 a	15,62 ± 2,00	1,34 ± 0,89	11,89 ± 3,42
Rosário	2,32 a	2,60 a	16,03 ± 2,04	1,19 ± 0,52	18,73 ± 6,56
Luis Domingues	2,12 a	2,88 a	14,63 ± 0,58	0,61 ± 0,00	25,86 ± 4,04
Axixá	1,85 a	3,15 a	15,80 ± 1,53	1,06 ± 0,58	16,22 ± 2,00
Média	2,32	2,68	-	-	-
C.V. (%)	34,98	30,18	-	-	-

¹Médias seguidas da mesma, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de agrupamento Scott-Knott a 5%, NSEM/F=numero de sementes por fruto; NSP/F=número de seção parternocárpica/fruto; STT=sólidos solúveis totais; ATT=acidez total titulável.

Houve efeito significativo de local de coleta para as seguintes características: CF, LF, relação CF/LF, PMF, PMP, ECASC e %POLP (Tabela 1). Em geral, os genótipos provenientes de São Luis apresentaram maiores médias de PMF e os Axixá maiores médias de %POLP. Não houve efeito significativo de local de coleta para NSEM/F e NSP/F e no caso de STT, ATT e relação SST/ATT, não foi possível realizar a ANOVA. Contudo, os valores de desvio padrão indicam que houve muita variação em relação SST/ATT, especialmente para os genótipos provenientes de Santa Rita e São Luis (Tabela 2). Os resultados de CF, LF, PMP e NSP/F foram inferiores aos encontrados por Souza *et. al.* (2001).

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados obtidos para algumas características físicas de frutos e para a relação SST/ATT.

TABELA 3 - Médias das características físicas e químicas de frutos de 25 genótipos de bacurizeiro provenientes do Estado do Maranhão. São Luis, MA, 2008.

Genótipo ¹	Relação CF/LF	PMF (g)	PMP (g)	% POLP	NSEM/F	NSP/F	Relação SST/ATT
M20	1,60 a	445,25 b	41,59 b	9,34 b	4,00 a	1,00 c	5,89
M5	1,43 b	326,44 d	56,85 a	17,42 a	1,67 c	3,33 a	39,00
M21	1,24 d	353,79 c	34,04 c	9,61 b	3,00 b	3,00 a	13,08
M23	1,14 e	482,91 a	58,99 a	9,53 b	4,00 a	1,00 c	22,07
M19	1,33 c	254,85 f	33,66 c	13,24 b	2,50 b	2,50 b	9,67
M4	1,32 c	269,11 e	42,58 b	15,70 a	2,25 c	2,75 a	15,93
M6	1,21 d	326,15 d	49,55 b	14,86 a	2,00 c	3,00 a	25,86
M25	1,27 c	277,67 e	35,27 c	12,77 b	1,60 c	3,40 a	9,67
M1	1,25 c	262,00 f	29,71 c	11,57 b	2,83 b	2,17 b	5,49
M13	1,21 d	309,99 d	40,64 b	13,63 b	3,50 a	1,25 c	17,22
M10	1,14 e	238,22 g	47,80 b	20,28 a	2,25 c	2,75 a	22,19
M26	1,11 e	352,99 c	59,07 a	17,33 a	2,60 b	2,40 b	13,95
M3	1,27 c	482,91 a	46,69 b	19,23 a	2,25 c	2,75 a	8,60
M2	1,20 d	258,43 f	25,71 c	9,74 b	2,83 b	2,17 b	14,89
M8	1,26 c	230,48 g	18,40 c	8,11 b	2,60 b	2,40 b	25,00
M14	1,19 d	258,46 f	29,32 c	11,50 b	3,00 b	2,00 b	21,78
M18	1,37 c	179,44 i	21,69 c	12,18 b	2,25 c	3,00 a	10,14
M15	1,20 d	244,20 g	21,49 c	11,71 b	2,50 b	2,50 b	7,50
M12	1,14 e	252,15 f	25,96 c	10,22 b	1,25 c	3,75 a	10,80
M17	1,21 d	174,65 i	27,11 c	15,03 b	1,80 c	3,20 a	14,66
M7	1,08 e	251,80 f	28,55 c	11,55 b	2,57 c	2,43 b	21,33
M22	1,31 c	200,29 h	16,79 c	8,26 b	1,57 c	3,43 a	10,38
M11	1,12 e	188,00 h	21,05 c	11,87 b	1,75 c	3,00 a	20,57
M9	1,28 c	126,92 j	10,25 c	8,13 b	1,50 c	3,50 a	30,40
M24	1,19 d	127,13 j	62,26 a	17,31 a	1,00 c	4,00 a	12,27
M16	1,01 e	119,34 j	11,95 c	12,03 b	1,75 c	3,25 a	6,58
Média	1,22	245,57	31,87	12,53	2,32	2,68	-
C.V. (%)	6,15	4,27	29,78	23,88	34,98	30,18	-

¹Médias seguidas da mesma, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de agrupamento Scott-Knott a 5%, CF=comprimento do fruto; AF=largura do fruto; PMF=peso médio de fruto; PMP=peso médio de polpa; %POLP=percentagem de polpa; NSEM/F=numero de sementes por fruto; NSP/F=número de seção parternocárpica/fruto; STT=sólidos solúveis totais; ATT=acidez total titulável.

Observa-se pela Tabela 3 que houve grande variação entre genótipos para a maioria das características avaliadas. M23 (São Luis) e M3 (Santa Rita), ambos com 482,91 g de PMF, sobressaíram-se em relação aos demais nessa característica. Por sua vez, M10 (Luis Domingues); M3, M4, M5 e M6 (Santa Rita), e M24 e M26 (Axixá) mostraram as maiores médias para percentagem de polpa, com valores médios de 20,28%, 19,23%, 15,70%, 17,42%, 14,86%, 17,31% e 17,33%, respectivamente.



CONCLUSÕES

1. Em média, os genótipos provenientes de São Luis, Axixá e Santa Rita apresentam maiores médias de PMF e os de Axixá e Santa Rita maiores médias de %POLP.
2. Considerando, especialmente, o teor de polpa os genótipos M10, proveniente de Luis Domingues; M3, M4, M5 e M6, de Santa Rita; e M24 e M26, de Axixá, são os mais promissores.

REFERÊNCIAS

AOAC. **Association of Official Analytical Chemists**. Official methods of analyses of the Association of Official Analytical Chemists. 12.ed. Horwitz: Washington, 1995.

CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 6.ed. Belém: CNPq/Museu Paraense Emílio Goeldi, 1996. 279p.

FERREIRA, F.R.; FERREIRA, S.A. do N.; CARVALHO, J.D.U. Espécies frutíferas pouco exploradas, com potencial econômico e social para o Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.9, p.11-22, 1987.

MACEDO, M. **Contribuição ao estudo de plantas econômicas no Estado do Mato Grosso**. Cuiabá: UFMT, 1995. 70p.

MOURÃO, K.S.M. **Morfologia e desenvolvimento de frutos, sementes e plântulas de *Platonia insignis* Mart. (Clusiaceae)**. Rio Claro: UNESP, 1992. 90f. Tese de Mestrado. 1992.

SOUZA, V.A.B.; ARAUJO, E.C.E; VASCANCELOS, L.F.P; LIMA, P.S da C. Variabilidade de características físicas e químicas de frutos e germoplasma de bacuri da região Meio-Norte do Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.23, n.3, p.677-683, 2001.

SOUZA, V.A.B.; VASCONCELOS, L.F.L.; ARAÚJO, E.C.E; ALVES, R.E. **Bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.)**. Jaboticabal: 2000. 72p. (Série Frutas Nativas, 11).



XX Congresso Brasileiro de Fruticultura
54th Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture
12 a 17 de Outubro de 2008 - Centro de Convenções – Vitória/ES

VILLACHICA, H.; CARVALHO, J.E.U. de; MÜLLER, C.H.; DIAZ, S.C.; ALMANZA, M.
Frutales y hortalizas promosoras de la Amazônia. Lima: Tratado de Cooperación
Amazonica. Secretaria Pro-Tempore, 1996. p.152-156 (TCA-SPT. Publicaciones, 44).

20080630_114842