

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



19º Seminário de  
Iniciação Científica e  
3º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2015

19 a 20 de agosto

**Embrapa Amazônia Oriental**  
Belém, PA  
2015



## **AVALIAÇÃO DE CARACTERES FÍSICOS EM FRUTOS DE MATRIZES DE *Oenocarpus bacaba* Martius PROCEDENTES DE TERRA SANTA – PA**

Taiane Silva Sousa<sup>1</sup>, Maria do Socorro Padilha de Oliveira<sup>2</sup>, Lucieta Guerreiro Martorano<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Fitomelhoramento, enaiat.asuos@gmail.com

<sup>2</sup>Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, Melhoramento Genético, socorro-padilha.oliveira@embrapa.br

<sup>3</sup>Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, lucieta.martorano@embrapa.br

**Resumo:** A bacabeira (*Oenocarpus bacaba* Mart.), também conhecida por bacabão, é uma palmeira nativa da Amazônia cujos frutos são bastante utilizados pela população paraense na obtenção de azeite de primeira qualidade e como polpa processada, especialmente na entressafra do açaí, gerando receita bruta semestral de 0,71 milhões na safra. Seus frutos são altamente nutritivos suprimindo carência de gorduras, calorias e proteínas. Mas, pouco os quase nada se conhece sobre a composição física dos frutos de diferentes procedências. Assim, avaliaram-se caracteres físicos em frutos de matrizes de bacabão procedentes de Terra Santa, PA. Foram selecionados ao acaso dez frutos em cada uma das 25 matrizes. Foram avaliados doze caracteres físicos em cada fruto. Os dados obtidos (n=250) foram organizados, digitados e obtidos os valores mínimos, máximos e a média. Os frutos apresentaram em média 49,33% de rendimento de polpa e coloração do epicarpo (casca) e do mesocarpo (polpa) desejável ao mercado de polpa. Apenas 4% dos frutos não continham embrião. De um modo geral doze matrizes possuem rendimento de polpa acima da média. Portanto, as matrizes de bacabão procedentes de Terra Santa, PA mostram-se desejáveis ao mercado de polpa.

**Palavras-chave:** bacabão, caracteres morfológicos, rendimento de polpa

### **Introdução**

A bacabeira, *Oenocarpus bacaba* Mart., também conhecida por bacabão, é uma palmeira nativa da Amazônia, encontrada em florestas do Pará e do Amazonas. Seus frutos possuem grande potencial econômico, seja ao mercado de azeite comestível como substituto do azeite de oliva, ou de polpa processada suprimindo a ausência ou o alto preço da polpa de açaí. Mas, pouco os quase nada se conhece sobre a composição física dos frutos de diferentes procedências. Há registros de que a época de safra do bacabão seja de dezembro a junho (NOGUEIRA, 2009).



No teste de patogenicidade, todos os isolados induziram sintomas característicos da doença, os quais foram reisolados e preservados.

### Conclusões

A bacteriose da mandioca se encontra presente nos municípios das mesorregiões Metropolitana e do Nordeste Paraense. Todos os 24 isolados de *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis* preservados no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental induziram sintomatologia típica da doença.

### Agradecimentos

A FAPESPA pela bolsa de iniciação científica da primeira autora e pelo financiamento do projeto de pesquisa “Prospecção de genótipos de mandioca para obtenção de produtos” (Edital 0004/20014).

### Referências Bibliográficas

DESLANDES, J. A. Observações fitopatológicas na Amazônia. **Boletim Fitossanitário**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 202-203, 1944.

FUKUDA, S.; GOMES, J. C. **Bacteriose da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005. Folder.

KADO, C. I.; HESKETT, M. G. Selective media for isolation of *Agrobacterium*, *Corynebacterium*, *Erwinia*, *Pseudomonas* and *Xanthomonas*. **Phytopathology**, v. 60, n. 6, p. 969-976, 1970.



Os frutos do bacabão são usados na obtenção de polpa, do mesmo modo do açaí, porém, porém são mais oleosos. Apresentam composição química excepcional capaz de suprir as carências nutricionais de gorduras, calorias e proteínas (SHANLEY; MEDINA, 2005). Além disso, têm propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Na qualidade dos frutos incluem os mesmos critérios citados por Wills et al. (1998) que são cor, tamanho, formato; condições e ausência de defeitos; textura; sabor e valor nutricional. Seus frutos são vendidos aos despoldadores em rasa de 14 kg, nos valores de R\$ 17,50 a R\$ 23,64 e a polpa processada variando de R\$4,31 a R\$7,08, na grande Belém. Isso gera uma receita bruta semestral de R\$ 0,71 milhões em época de safra (PINTO et al., 2011).

Em vista do potencial econômico dos frutos do bacabão este trabalho propôs avaliar caracteres físicos de frutos em matrizes de bacabão procedentes de Terra Santa, PA.

### **Material e Métodos**

Foram selecionados ao acaso dez frutos em cada uma das 25 matrizes de bacabão procedentes de Terra Santa, PA. As amostras dos frutos foram manipuladas no laboratório de Fitomelhoramento da Embrapa Amazônia Oriental, onde foram avaliados os seguintes caracteres físicos: diâmetro longitudinal (DL) e diâmetro transversal (DT); peso do fruto (PF), peso da polpa (PP) e peso da semente (PS); espessura da polpa (EP) e espessura da amêndoa (EA). Caracterizou-se a presença ou a ausência de embrião no fruto, assim como a coloração do epicarpo (casca) e do mesocarpo (polpa) feita com base na carta de cores (MUNSELL COLOR CHARTS, 1977).

Os dados obtidos foram organizados, digitados e analisados por meio de estatística descritiva envolvendo média, valor mínimo, valor máximo para todos os caracteres físicos. Para os caracteres presença ou a ausência de embrião, coloração do epicarpo (casca) e do mesocarpo (polpa) foi obtida a porcentagem.

### **Resultados e Discussão**

Os frutos das 25 matrizes apresentaram em média, 16,04 mm e 13,92 mm de diâmetros longitudinal e transversal, pesando 2,23 g. (Tabela 1). Resultados próximos ao obtidos por Brandão e



Oliveira (2014) encontraram 17,1 mm e 15,2mm com peso de 2,7 gramas. Tais resultados sugerem que os frutos de bacabão variam com a procedência.

A semente pesou 1,15 g, com a polpa apresentando 1,48 mm de espessura e 1,09 g, o que representa 49,32% de rendimento de polpa por fruto. De um modo geral, doze matrizes apresentaram rendimentos acima da média (4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 19, 21, 22). Para Carvalho e Muller (2005) esse porcentual tem classificação na categoria de rendimento médio (entre 41 a 60%), sendo bem maior que o rendimento de polpa dos frutos do açaizeiro (26,4%).

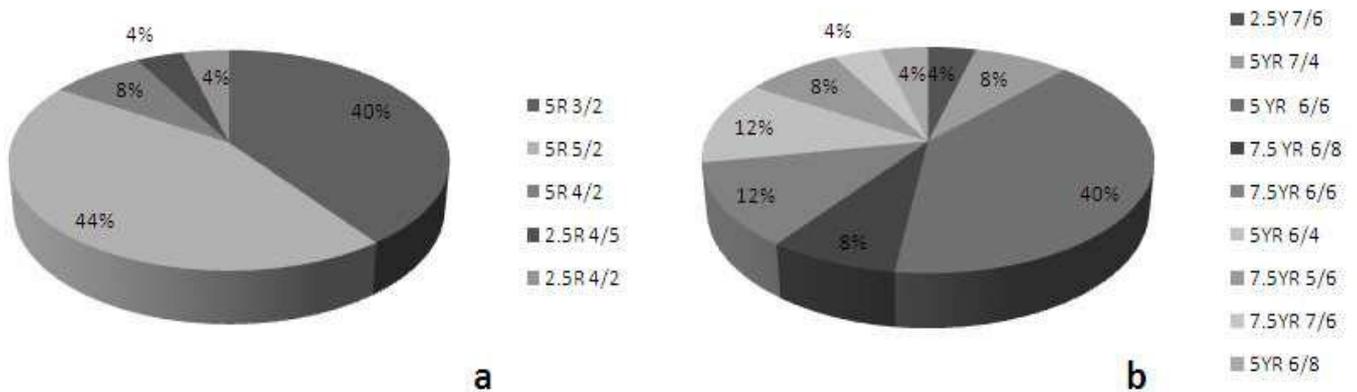
A coloração do epicarpo (casca) do fruto de bacabão foi violácea com cinco variações, tendo como predomínio a cor 5R 5/2, presente em 44% dos frutos avaliados (Figura 1a). No caso do mesocarpo (polpa) a coloração variou de amarelo a alaranjado com nove variações, sendo a cor dominante a alaranjada (5YR 6/6) em 40% dos frutos (Figura 1b).

**Tabela 1.** Médias, valores mínimos e máximos para oito caracteres morfológicos relativos aos frutos das 25 matrizes de bacabão de uma população de Terra Santa, PA.

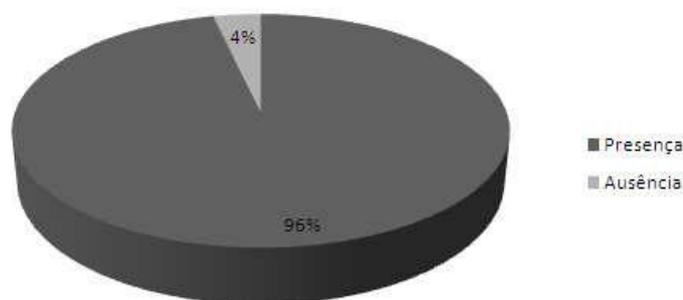
Matriz	DL (mm)	DT (mm)	PF (g)	PP (g)	RPF (%)	PS (g)	EP (mm)	EA (mm)
1	16,53	13,70	1,60	0,69	42,47	0,91	1,40	4,88
2	17,72	15,27	2,77	1,35	48,57	1,40	1,67	5,48
3	17,12	13,37	1,29	0,52	39,86	0,86	1,46	5,36
4	15,00	14,14	1,72	0,96	57,71	0,76	1,68	4,77
5	15,66	13,96	2,09	1,17	55,90	0,92	1,67	4,92
6	15,91	13,65	2,52	1,30	51,34	1,27	1,53	4,73
7	14,48	13,06	1,83	1,05	56,60	0,77	1,40	5,00
8	16,13	15,13	2,33	1,23	52,79	1,08	1,43	4,85
9	16,75	14,44	3,64	1,56	42,88	2,08	1,25	5,89
10	15,08	12,93	1,75	1,05	60,07	0,70	1,45	4,40
11	18,04	14,43	2,38	1,39	59,27	0,99	2,24	4,74
12	15,51	12,79	1,72	0,87	50,25	0,85	1,56	4,68
13	15,32	15,18	2,51	1,04	41,48	1,47	1,44	6,42
14	16,29	13,57	2,04	0,97	47,60	1,07	1,25	5,43
15	15,13	12,39	1,62	0,77	45,52	0,84	1,18	5,03
16	14,92	15,66	2,52	1,03	40,49	1,50	1,38	5,87
17	14,34	14,75	2,19	1,14	52,62	1,15	1,61	5,15
18	16,01	13,01	2,64	1,22	46,16	1,42	1,47	5,02
19	16,55	14,51	3,37	1,68	49,95	1,69	1,80	5,44
20	15,87	13,27	2,68	1,10	40,96	1,59	1,12	5,51
21	15,82	12,56	1,73	0,87	52,97	0,96	1,55	4,47
22	14,97	13,07	1,46	0,82	56,68	0,64	1,31	3,84
23	19,18	15,13	2,99	1,35	45,20	1,64	1,46	5,30
24	17,80	14,88	2,58	1,24	48,07	1,34	1,26	5,43
25	14,89	13,17	1,69	0,81	47,64	0,84	1,36	5,00
Média	16,04	13,92	2,23	1,09	49,32	1,15	1,48	5,10
Valor Mínimo	14,34	12,39	1,29	0,52	39,86	0,64	1,12	3,84
Valor Máximo	19,18	15,66	3,64	1,68	60,07	2,08	2,24	6,42



A maioria dos frutos das 25 matrizes de bacabão apresentou embrião (96%), o que garante a possibilidade de multiplicação da espécie via sementes (Figura 2).



**Figura 1.** Percentagens de ocorrência de cores no epicarpo (a) e no mesocarpo (b) em frutos de bacabão de 25 matrizes procedentes de Terra Santa, PA.



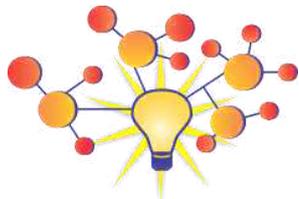
**Figura 2.** Percentagem dos frutos de bacabão com presença e ausência de embrião.

### Conclusão

De um modo geral, os frutos das matrizes de bacabão procedentes de Terra Santa, PA possuem bom rendimento de polpa e mostram-se desejáveis ao mercado de polpa.

### Agradecimentos

À Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará – FAPESPA pela concessão de bolsa ao primeiro autor (projeto ICAAF 103/2014).



### Referências Bibliográficas

BRANDÃO, C. P.; OLIVEIRA, M. S. P. Avaliação e caracterização morfológica de frutos em acessos de diferentes espécies de bacabeiras. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 18.; SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 2., 2014, Belém, PA. **Anais**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 1 CD-ROM.

CARVALHO, J. E. U.; MULLER, C. H. **Biometria e rendimento percentual de polpa de frutas nativas da Amazônia**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 3 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 139).

MUNSELL COLOR CHARTS. **Munsell color charts for plant tissues**. New York, 1977. 49 p.

NOGUEIRA, A. K. M.; SANTANA, A. C. Análise de sazonalidade de preços de varejo de açaí, cupuaçu e bacaba no estado do Pará. **Revista de Estudos Sociais**, v. 11, n. 21, p. 7-22, 2009.

PINTO, A.; SAMPAIO, L.; AMARAL, P.; GUIMARÃES, J.; PAIXÃO, I. Índices de Preços de Produtos da Floresta. **Boletim semestral**, n. 1, p. 1-12, 2011.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém, PA: CIFOR: IMAZON, 2005. 300 p.

WILLS, R.; MCGLASSON, B.; GRAHAM, D.; JOYCE, D. **Postharvest: An introduction to the physiology & handling of fruit, vegetables & ornamentals**. 4th ed. Sydney: UNSW, 1998. 262 p.