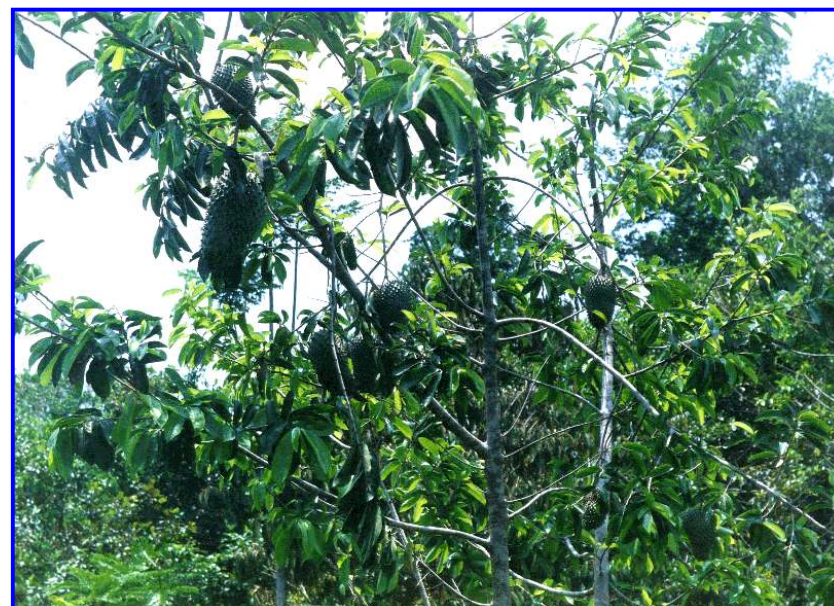




## AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE CINCO TIPOS DE GRAVIOLA (*Annona muricata* L.) NAS CONDIÇÕES DE MANAUS-AM.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Ocidental  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

*Rodovia AM-010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69011-970  
Fone (92) 622-2012 Fax (92) 622-1100, Manaus-AM  
[www.cpaa.embrapa.br](http://www.cpaa.embrapa.br)*



*República Federativa do Brasil*

*Presidente*  
*Fernando Henrique Cardoso*

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

*Ministro*  
*Marcus Vinícius Pratini de Moraes*

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*

*Diretor-Presidente*  
*Alberto Duque Portugal*

*Diretores-Executivos*  
*Elza Ângela Battaggia Brito da Cunha*  
*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*José Roberto Rodrigues Peres*

*Embrapa Amazônia Ocidental*

*Chefe Geral*  
*Eduardo Alberto Vilela Morales*

*Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento*  
*José Jackson B.N. Xavier*

*Chefe Adjunto Administrativo*  
*Rosildo Simplicio da Costa*

*Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios*  
*Dorremi Oliveira*

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Ocidental  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE CINCO TIPOS DE  
GRAVIOLA (*Annona muricata* L.) NAS CONDIÇÕES DE  
MANAUS-AM.

Sebastião Eudes Lopes da Silva  
Aparecida das Graças Claret de Souza

Manaus-AM  
1999

Embrapa Amazônia Ocidental. Boletim de Pesquisa, 2

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM 010, km 29

Telefone: PABX (92) 622 2012 / 622 4971 (direto)

Fax: (92) 232 8101 / 622 1100

sac@cpaa.embrapa.br

Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus-AM

Tiragem: 300 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente

Dorremi Oliveira

Secretário Executivo

Isaac Cohen Antonio

Membros

Francisco Mendes Rodrigues

Maria do Rosário Lobato Rodrigues

Eduardo Lleras Pérez

Regina Caetano Quisen

Palmira Costa Novo Sena

Sebastião Eudes Lopes da Silva

Raimundo Nonato Vieira

Gleise Maria Teles de Oliveira

Suplentes

Marcos Vinícius Bastos Garcia

Revisão Gramatical

Maria Perpétua B. Pereira

Diagramação & Arte

Claudeilson Lima Silva

SILVA, S.E.L. da.; SOUZA, A. das G.C. de Avaliação preliminar de cinco tipos de graviola (*Annona muricata* L.) nas condições de Manaus-AM. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 1999. 10p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Boletim de Pesquisa, 2).

ISSN 1517-2457

1. *Annona muricata* - Variedade - Brasil - Amazonas. I. Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus, AM). II. Título. III. Série.

CDD 634.41

TABELA 1. Diâmetros do caule e da copa, produção média de frutos por planta, produção por hectare e período de colheita de cinco tipos de gravioleiras nas condições de Manaus-AM. Manaus, 1998.

Tipo	Diâmetro do caule (cm)	Diâmetro da copa (cm)	Fruto/planta	Peso médio do fruto (kg)	t/ha	Período de colheita
Fao II	10,11 ± 1,74	3,25 ± 0,36	16 ± 4	2,90 ± 1,7	7,2	Set/Jan
Morada	10,60 ± 1,40	3,01 ± 0,85	18 ± 8	2,81 ± 1,2	7,8	Set/Dez
Lisa	11,90 ± 1,65	2,34 ± 0,65	2 ± 1	2,80 ± 1,3	0,9	Out/Dez
Blanca	10,74 ± 1,52	3,37 ± 0,46	6 ± 3	2,53 ± 1,1	2,3	Jan/Mar
B	10,72 ± 0,95	2,79 ± 0,67	9 ± 4	1,57 ± 0,8	2,2	Out/Dez

TABELA 2. Características morfológicas e sólidos totais (°Brix) de cinco tipos de graviolas nas condições de Manaus, safra 95/96. Manaus, 1998.

Tipo	Polpa	Porcentagem		Sementes		Sólidos totais (°Brix)
		Casca	Semente	Nº/fruto	peso (g)	
Fao II	86,60 ± 0,70	10,25 ± 0,20	3,15 ± 0,15	95 ± 18	45 ± 9	16,0 ± 0,5
Morada	83,70 ± 0,63	10,26 ± 0,21	4,27 ± 0,12	259 ± 33	120 ± 15	16,0 ± 0,5
Lisa	85,52 ± 0,54	10,20 ± 0,19	4,28 ± 0,10	90 ± 24	60 ± 16	14,5 ± 0,5
Blanca	82,99 ± 0,48	12,87 ± 0,20	4,14 ± 0,61	162 ± 28	65 ± 11	15,5 ± 0,5
B	86,26 ± 0,61	9,64 ± 0,13	4,10 ± 0,40	157 ± 31	50 ± 10	16,0 ± 0,5

## BIBLIOGRAFIA

- BURLEY, J.; WOOD, P.J.; LINES, R. A guide to field practice. South Parks: Oxford Forestry Institute. 1987. 7p.
- CAVALCANTE, P.B. Frutas comestíveis da Amazônia. 5ed. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, 1991. 279p.
- PINTO, C.A. de O.; SILVA, E.M. da Graviola para exportação: aspectos técnicos da produção. Brasília: EMBRAPA-SPI. 1994. 41p. (FRUPEX, 7).
- PINTO, C.A. de O.; SILVA, E.M. da A cultura da graviola. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1995. 106p. (EMBRAPA-SPI. Coleção Plantar, 31).

## SUMÁRIO

RESUMO .....	5
ABSTRACT .....	6
INTRODUÇÃO.....	7
MATERIAL E MÉTODOS.....	7
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	8
CONCLUSÃO.....	9
BIBLIOGRAFIA .....	10

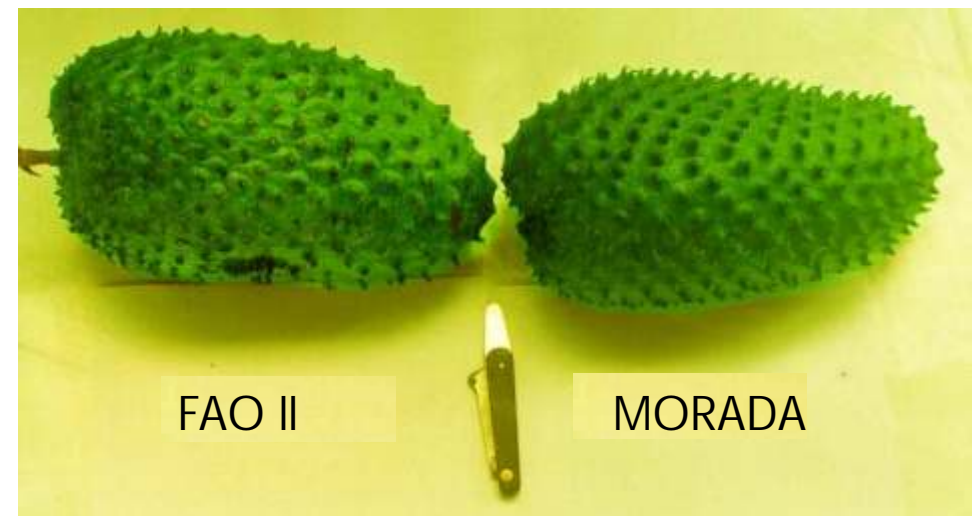
16 °Brix, enquanto que o tipo Blanca, seguido do tipo Lisa apresentaram °Brix mais baixo, 15,5 °Brix e 14,5 °Brix respectivamente.

As graviolas FAO II, B e Lisa apresentaram o maior percentual de polpa por fruto, com médias de 86,60%, 86,26% e 85,52%, respectivamente, sendo que a graviola 'B' mostrou menor percentagem de casca (9,64%), ou seja, menor durabilidade e maior sensibilidade ao transporte. A graviola Blanca apresentou casca grossa, farinhenta, grande quantidade de sementes no fruto, e baixa percentagem de polpa.

As graviolas Lisa e Blanca foram as mais sensíveis à queda de flores provocada por fungos, o que provavelmente tenha contribuído para a baixa produção.

## CONCLUSÃO

Os resultados indicaram que os tipos de graviola Morada e FAO II foram os mais produtivos nas condições edafoclimáticas de Manaus-Amazonas.



altura média de 50 cm. Para a disponibilização das plantas no campo, utilizou-se a metodologia adaptada de Burley et al. (1987). A gravioleira foi plantada em linha com 10 plantas de cada tipo, sendo cada planta considerada uma parcela no espaçamento de 4 m entre planta e 8 m entre as linhas. A adubação de cova consistiu na aplicação de 10 l de esterco de gado, curtido, e 150 g de superfosfato triplo. As adubações de cobertura foram realizadas semestralmente nos meses de setembro e março. Logo após a antese, os frutos foram protegidos com sacos de plástico para evitar ataque de insetos, principalmente a broca-dos-frutos (*Cerconota* sp). Colheram-se os frutos quando apresentaram mudança de coloração verde intenso para verde fosco. Foram avaliados as características: diâmetro do caule, diâmetro da copa, número de frutos por planta, peso médio do fruto, período de colheita, percentagem de polpa, casca e semente no fruto, número e peso das sementes por fruto e teor de sólidos solúveis totais (°Brix).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A graviola Lisa, apesar de ter apresentado o maior diâmetro do tronco (11,90 m), teve menor copa (2,34 m) e produção muito baixa, aos 3 anos, com média de apenas 2 frutos por planta (Tabela 1). As graviolas Morada e FAO II foram as que apresentaram maior produção de frutos por planta, ambas com produtividade superior a 7 toneladas de frutos por hectare, (7,8 t e 7,2 t, respectivamente) dentro da média alcançada pelos produtores de Porto Rico (5,6 t/ha a 9,0 t/ha) e bem acima da média da Venezuela (2 t/ha a 2,5 t/ha) (Pinto & Silva, 1994). Em condições de cerrados, as graviolas Morada, Lisa e Blanca foram as que melhor se comportaram em termos de rendimento de frutos, com média de 16, 7, 2 e 7 frutos por planta (Pinto & Silva, 1994), enquanto que, para as condições do Amazonas, as graviolas Morada e FAO II sobressaíram com média de 18 e 16 frutos por planta, respectivamente.

Na tabela 2 as características morfológicas dos frutos e o teor de sólidos totais (°Brix). Observa-se que houve variação de 14,5 °Brix a 16,0 °Brix, sendo que os tipos Morada, FAO II e B apresentaram valor de

## AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE CINCO TIPOS DE GRAVIOLA (*Annona muricata* L.) NAS CONDIÇÕES DE MANAUS-AM.

Sebastião Eudes Lopes da Silva<sup>1</sup>  
Aparecida das Graças Claret de Souza<sup>2</sup>

**RESUMO** - Foram avaliados, na coleção de fruteiras da Embrapa Amazônia Ocidental, cinco tipos de graviola (Morada, FAO II, Blanca, Lisa e B), provenientes da Embrapa Cerrados, com o objetivo de verificar o desenvolvimento vegetativo, produção e características do fruto. O plantio foi realizado em linha com dez plantas de cada tipo no espaçamento de 4 m entre plantas e 8 m entre as linhas. As características avaliadas foram: diâmetro do caule, diâmetro da copa, número de frutos por planta, peso do fruto, peso da polpa, número de sementes por fruto, peso das sementes, teor de sólidos solúveis totais (°Brix) e período de frutificação. No terceiro ano de plantio, a gravioleira Morada produziu em média 18 frutos por planta, com peso médio de 2,81 kg e a FAO II, 16 frutos por planta, com peso médio de 2,90 kg, com produção estimada de 7,8t/ha e 7,2 t/ha de frutos, respectivamente. A gravioleira Lisa apresentou a menor média de frutos por planta, com apenas duas unidades. Os resultados obtidos indicam a viabilidade do cultivo das gravioleiras FAO II e Morada para as condições de Manaus.

Termos para indexação: Fruticultura tropical, Annonaceae, Manaus, Amazonas, Brasil

<sup>1</sup>Eng.º Florestal, M.Sc., Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus-AM.

<sup>2</sup>Eng.ª Agr.ª, Dra., Embrapa Amazônia Ocidental, claret@internext.com.br.

**ABSTRACT** - With the purpose to evaluate the performance of five soursop (*Annona muricata* L.) types at Manaus conditions, a trial was carried out in 28/02/92, at the Experimental Station of Embrapa Amazônia Ocidental, situated on Km 28 of AM-010 road. The soil is a yellow heavy Latossol. There were used Morada, FAO II, Blanca, Lisa and B soursop seeds, collected from selected plants of the Embrapa Cerrados. The Burley et al. adapted methodology was used, with 10 plants of each type in line, four meters spaced among the plants and eight meters into the rows. The following characteristics were evaluated: trunk diameter, crown diameter, number of fruits in each plant, fruit weight, pulp weight, number of seeds, soluble solids content and fruiting period. In the third year, the Morada and FAO II types yielded over seven thousand kilograms of fruits for hectare. The Morada type had the greater production, with the average of 18 fruits in each plant of 2,81 kg weight. The FAO II type presented 16 fruits in each plant with the average of 2,90 kg weight. The Lisa soursop type yielded only two fruits in each plant. At the present, the Morada and FAO II soursop types are showing the better performances and may be recommended to be cultivated at Manaus conditions.

**Index terms:** Tropical fruticulture, Annonaceae, Manaus, Amazonas, Brazil

## INTRODUÇÃO

A gravioleira (*Annona muricata* L.), pertencente à família Annonaceae, é uma planta tipicamente tropical. Nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, esta fruteira está presente na maioria das pequenas propriedades rurais como um componente da economia familiar e não como cultivo em larga escala. Sua origem não está bem definida, sendo encontrada desde o Caribe ao sudeste do México e Brasil. Cavalcante (1991) descreve como origem mais provável as Antilhas, onde gravioleiras foram encontradas em estado silvestre. Pinto & Silva (1995) citam as terras baixas da América Central e os vales peruanos.

O maior produtor de graviolas da América do Sul é a Venezuela. No Brasil, o estado do Ceará destaca-se como maior produtor, por possuir grandes áreas, propícias para o seu desenvolvimento, aliadas à prática de irrigação e a produtores com visão empresarial voltada para a cultura.

O incremento na procura de polpa de graviola, no Amazonas, tem motivado os fruticultores da região a investirem em mais esta fruteira, que já se encontra incluída entre as frutas tropicais de maior valor comercial, junto com o cupuaçu e o maracujá. Apesar de, no Amazonas, não existirem dados oficiais sobre o cultivo da graviola, a demanda por sementes e mudas vem aumentando gradativamente.

Em função da importância que a cultura vem alcançando e da escassez de informações técnico-científicas sobre o seu cultivo na região, a Embrapa Amazônia Ocidental vem desenvolvendo trabalhos de pesquisa com o objetivo de avaliar cinco tipos de gravioleira, nas condições edafoclimáticas de Manaus, introduzidas na coleção de fruteiras da Embrapa Amazônia Ocidental.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Estação Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, situada no Km 29 da rodovia AM 010, em solo Latossolo Amarelo, textura muito argilosa. Utilizaram-se sementes de graviolas dos tipos FAO II, Morada, Blanca, Lisa e B oriundas da Embrapa Cerrados. As mudas, produzidas no viveiro central da Embrapa Amazônia Ocidental, foram levadas ao campo quando atingiram uma