



CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE FRUTOS DE SEIS CLONES DE MURUCIZEIRO

Camila Beatriz Lima de Souza¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento², José Edmar Urano de Carvalho²

¹Bolsista do Macroprograma 2 - Projeto melhorFRUTA- Embrapa Amazônia Oriental – camila_beatriz@hotmail.com

²Embrapa Amazônia Oriental. e-mail: urano@cpatu.embrapa.br; walnice@cpatu.embrapa.br

Resumo: O murucizeiro é espécie frutífera nativa da Amazônia, com ampla distribuição geográfica em todo território brasileiro. O tamanho e o peso do fruto apresentam pronunciadas variações, essas características biométricas do murucizeiro têm forte componente genético. O trabalho teve como objetivo realizar a caracterização física de frutos de seis acessos, estabelecidos na forma de clone do Banco Ativo de Germoplasma de Murucizeiro da Embrapa Amazônia Oriental. Foram caracterizados os seguintes clones: Igarapé-Açu 1, Igarapé-Açu 2, Igarapé-Açu 3, Igarapé-Açu 4, Guataçara 1.1 e Guataçara 1.3. Uma amostra de 50 frutos por clone foi analisada quanto aos seguintes aspectos: peso do fruto com sépalas e pedúnculo, sem sépalas e sem pedúnculo, comprimento e diâmetro do pedúnculo, comprimento e diâmetro do fruto, peso, diâmetro e comprimento do caroço, número de sementes e de lóculos por caroço, e rendimento percentual de casca, polpa e caroço. Os frutos de todos os clones apresentaram tamanho pequeno, com peso médio, não atingindo 3,0 g. As características biométricas dos caroços variaram em função do clone, tendo sido constatada correlação positiva entre o peso do fruto e o peso do caroço e entre o peso do fruto e o comprimento do caroço. Os genótipos caracterizados têm frutos pequenos, com peso inferior a 3,0 g. As características que apresentaram variações mais pronunciadas entre clones são o rendimento percentual de casca e de polpa.

Palavras-chave: espécie frutífera, genótipos, melhoramento, *Byrsonima crassifolia*.

Introdução

O murucizeiro (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth.) é espécie frutífera da família Malpighiaceae, nativa da Amazônia, com ampla distribuição geográfica no território brasileiro. O fruto é do tipo drupóide, com formato globoso ou oblongo, oriundo de ovário tricarpelado, contendo em cada carpelo um óvulo. O tamanho e o peso do fruto apresentam pronunciadas variações, sendo encontrados na Amazônia Brasileira frutos com diâmetro entre 0,7 a 2,2 cm e peso entre 1,0 a 6,0 g (BARROSO et al., 1999; CARVALHO et al., 2007). No México foi obtida uma variedade cujos frutos pesam, em média, 8,87 g (MEDINA-TORRES, 2004).



As características biométricas do fruto de muruci têm forte componente genético e independem do número de frutos que se desenvolvem em determinado ráccemo, o peso do fruto pode ser usado como critério de discriminação entre os diferentes acessos (CARVALHO et al., 2007; MOURÃO JÚNIOR et al., 2008). Os caroços, segundo caracterização de Cavalcante (1996), são arredondados ou ovalados, rígidos e com superfície externa reticulada.

O trabalho teve como objetivo realizar a caracterização física de frutos de seis acessos, estabelecidos na forma de clone do Banco Ativo de Germoplasma de Murucizeiro da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

A caracterização foi efetuada em seis acessos do Banco de Germoplasma de Murucizeiro da Embrapa Amazônia Oriental, situado na sede dessa Instituição, em Belém, PA. Os acessos caracterizados foram estabelecidos na forma de clone e estão identificados com os seguintes nomes: Igarapé-Açu 1, Igarapé-Açu 2, Igarapé-Açu 3, Igarapé-Açu 4, Guataçara 1.1 e Guataçara 1.3.

Os frutos foram colhidos quando apresentavam cor amarela uniforme em toda sua superfície externa, situação esta que precede, em cerca de 24 horas, a abscisão. A caracterização foi efetuada quando os frutos atingiam o estágio de maturação adequado para consumo, identificado pela consistência mole da polpa. Utilizou-se uma amostra de 50 frutos por clone, os quais foram individualmente analisados quanto aos seguintes aspectos: peso do fruto com sépalas e pedúnculo, peso do fruto sem sépalas e pedúnculo, comprimento e diâmetro do pedúnculo, comprimento e diâmetro do fruto, peso, diâmetro e comprimento do caroço, número de sementes e de lóculos por caroço, e os rendimento percentuais de casca, polpa e caroço.

Para as determinações de rendimentos percentuais de casca, polpa e caroço essas partes do fruto foram pesadas, calculando-se, então, a participação de cada uma delas em relação ao peso do fruto sem sépalas e pedúnculo.

Resultados e Discussão

Os frutos de todos os clones avaliados, podem ser caracterizados como de tamanho pequeno, de acordo com a classificação para peso de frutos de muruci estabelecida por Mourão Júnior et al. (2008), o peso médio de frutos dos clones, quando desprovidos das sépalas e do pedúnculo, não atingiram 3,0 g. Independentemente do clone, os frutos apresentaram formato globoso, o que se atesta pelo fato do comprimento ser aproximadamente igual ao diâmetro. No que se refere ao comprimento e diâmetro do



14º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

pedúnculo, observaram-se diferenças pronunciadas entre os clones. No entanto, merece ser salientado que, no caso do diâmetro do pedúnculo, foram observadas variações de grande magnitude dentro dos clones, em particular nos clones Igarapé-Açu 1, Igarapé-Açu 2 e Igarapé-Açu 4 (Tabela 1).

Tabela 1 Características biométricas de frutos de seis clones de murucizeiro¹.

Clone	PFC ² (g)	PFS (g)	CP (cm)	DP (mm)	CF (cm)	DF (cm)
Igarapé-Açu-1	2,77 (± 0,49)	2,56 (± 0,47)	1,42 (± 0,16)	1,05 (± 0,21)	1,58 (± 0,1)	1,51 (± 0,12)
Igarapé-Açu-2	2,68 (± 0,52)	2,43 (± 0,53)	1,24 (± 0,17)	0,58 (± 0,16)	1,42 (± 0,1)	1,47 (± 0,12)
Igarapé-Açu-3	2,38 (± 0,42)	2,19 (± 0,40)	1,35 (± 0,14)	0,85 (± 0,14)	1,40 (± 0,11)	1,43 (± 0,11)
Igarapé-Açu-4	2,91 (± 0,41)	2,72 (± 0,39)	1,34 (± 0,16)	0,85 (± 0,18)	1,53 (± 0,1)	1,56 (± 0,11)
Guataçara 1.1	2,27 (± 0,45)	2,12 (± 0,39)	1,08 (± 0,10)	1,07 (± 0,17)	1,39 (± 0,09)	1,46 (± 0,09)
Guataçara 1.3	2,36 (± 0,39)	2,21 (± 0,38)	0,96 (± 0,11)	0,75 (± 0,11)	1,35 (± 0,1)	1,53 (± 0,1)
Média	2,56 (±0,26)	2,37 (±0,24)	1,23 (±0,18)	0,86 (±0,18)	1,45 (±0,09)	1,49 (±0,05)

1. Valores representam médias (± desvio padrão), n = 50.

2. PFC - Peso do fruto com sépalas e pedúnculo; PFS – Peso do fruto sem sépalas e pedúnculo; CP - Comprimento do pedúnculo; DP- Diâmetro do pedúnculo; CF - Comprimento do fruto; DF - Diâmetro do fruto.

As características biométricas dos caroços variaram em função do clone, tendo sido constatada correlação positiva entre o peso do fruto e o peso do caroço ($r = 0,87$) e entre o peso do fruto e o comprimento do caroço ($r = 0,97$). O número de sementes por caroço, na maioria dos clones se situou entre um e três, com exceção dos caroços dos clones Igarapé-Açu 2 e Igarapé-Açu cujos caroços continham duas ou três sementes (Tabela 2). Não foi constada correlação significativa entre o peso dos caroços e o número de sementes ($r = 0,46$).

Tabela 2 Características biométricas do caroço e número de sementes e de lóculos por caroço.

Clone	Peso do caroço (g)	Comprimento do caroço (cm)	Diâmetro do caroço (cm)	Sementes/caroço (número)	Lóculos/caroço (número)
Igarapé-Açu-1	0,54 (± 0,1)	1,13 (± 0,07)	0,88 (± 0,06)	2,0 (± 0,7)	2,9 (± 0,2)
Igarapé-Açu-2	0,41 (± 0,09)	1,09 (± 0,07)	0,75 (± 0,07)	2,5 (± 0,5)	2,5 (± 0,5)
Igarapé-Açu-3	0,41 (± 0,08)	1,01 (± 0,05)	0,78 (± 0,05)	2,0 (± 0,7)	2,7 (± 0,5)
Igarapé-Açu-4	0,5 (± 0,12)	1,06 (± 0,08)	0,82 (± 0,11)	2,7 (± 0,5)	2,7 (± 0,5)
Guataçara 1.1	0,34 (± 0,08)	0,88 (± 0,07)	0,8 (± 0,06)	1,6 (± 0,7)	2,9 (± 0,3)
Guataçara 1.3	0,36 (± 0,05)	0,93 (± 0,04)	0,77 (± 0,04)	2,1 (± 0,5)	2,1 (± 0,5)
Média	0,43 (±0,08)	1,02 (±0,10)	0,80 (±0,05)	2,15 (±0,4)	2,6 (±0,3)

¹ Valores representam médias (± desvio padrão), n = 50.



14º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Em termos de rendimento percentual de polpa observaram-se diferenças pronunciadas entre os frutos dos seis clones caracterizados, com valor maior sendo constatado nos frutos do clone Guataçara 1.1 e menor nos frutos do clone Guataçara 1.3, que rompeu a barreira de 80% de rendimento de polpa.

Tabela 3 Rendimento percentual de casca, polpa e caroço em frutos de seis clones de murucizeiro.

Clone	Casca (%)	Polpa (%)	Caroço (%)
Igarapé-Açu-1	3,3 (± 0,8)	75,6 (± 1,8)	21,1 (± 1,6)
Igarapé-Açu-2	9,3 (± 3,4)	73,5 (± 5,8)	17,2 (± 3,3)
Igarapé-Açu-3	5,8 (± 2,6)	75,6 (± 3,4)	18,6 (± 2,3)
Igarapé-Açu-4	15,0 (± 4,8)	66,6 (± 7,1)	18,4 (± 3,7)
Guataçara 1.1	2,0 (± 0,5)	82,1 (± 1,9)	15,9 (± 1,6)
Guataçara 1.3	24,0 (± 5,2)	59,7 (± 6,8)	16,3 (± 2,5)
Média	9,9 (±8,4)	72,2 (±7,9)	17,9(±1,9)

¹ Valores representam médias (± desvio padrão), n = 50.

Conclusões

Os genótipos caracterizados têm frutos pequenos, com peso inferior a 3,0 g.

As características que apresentaram variações mais pronunciadas entre clones são o rendimento percentual de casca e de polpa.

Referências Bibliográficas

BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A. L. ICHASO, C.L.F. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: UFV, 1999. 443p.

CARVALHO, J.E.U. de; NASCIMENTO, W.M.O. do; MÜLLER, C.H. **Propagação do Murucizeiro** (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.). In: CARVALHO, J.E.U. de; NASCIMENTO, W.M.O. do; MÜLLER, C.H. Produção de mudas de espécies frutíferas nativas da Amazônia. Fortaleza: Instituto Frutal, 2007. p. 87-99.

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

MEDINA-TORRES, R.; SALAZAR-GARCIA, S.; GÓMEZ-AGUIAR, J.R. Fruit quality indices in eight nace (*Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K.) selections. **HortScience**, v.39, n.5, p.1070-1073, 2004.

MOURÃO JÚNIOR, M.; CARVALHO, J.E.U.; NASCIMENTO, W.M.O. do. Estabelecimento de classes de peso de frutos de muruci, por meio de técnica de análise de misturas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 20., 2008. Vitória: SBF/EMPAER, 2008. **Anais...** CD-ROM.