

*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



CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE CLONES DE MURUCIZEIRO NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ-AÇU, PA

Rafael Rodrigo da Silva Costa¹, Erick dos Santos Ribeiro², Fábio de Lima Gurgel³, Walnice
Maria Oliveira do Nascimento⁴

¹ Bolsista do PIBIC/Embrapa, estudante do curso de Engenharia Florestal da UFRA, rafaelrodrigo1992@hotmail.com

² Bolsista do PIBIC/Embrapa, estudante do curso de Agronomia da UFRA, ericksantos39@hotmail.com

³ D.Sc., Pesquisador da Embrapa, fabio.gurgel@embrapa.br

⁴ D.Sc., Pesquisadora da Embrapa, walnice.nascimento@embrapa.br

Resumo: O murucizeiro (*Byrsonima crassifolia* (L.) HBK) é uma espécie nativa que apresenta potencial tanto para consumo in natura quanto para processamento industrial, mas apesar da importância comercial e social desta espécie, ainda não há estudos que possam identificar materiais mais produtivos e adaptados as regiões de cultivo. Um experimento com clones de murucizeiro propagados por enxertia foi instalado no ano de 2013 no município de Igarapé-açu, em área de produtor. Os seguintes clones estão sendo avaliados: Açú, Cristo, Guataçara, Igarapé-açu, Santarém-1, Santarém-2, Tocantins-1, Tocantins-2, São José, Maracanã-1 (testemunha) e Maracanã-2 (testemunha). Foram avaliados anualmente os seguintes caracteres morfoagronômicos: altura de planta (AP), diâmetro do caule (DC), número de ramos secundários que partem do caule principal (NR) e volume de copa (VC). Para AP, o clone São José (3,95) destacou-se e foi seguido pelo Maracanã-2 (3,84m); no DC o clone Açú (88,9) também foi seguido pelo Maracanã-2 (86cm); os clones que apresentaram o maior NR foram Guataçara (4) e Tocantins-1 e Santarém-1 (3,8, cada); e os clones com maior VC foram São José (3,70) e Açú (3,32m³). Desta forma, pode-se concluir que os clones de murucizeiro apresentaram variação quanto aos caracteres morfológicos estudados no município de Igarapé-açu.

Palavras-chave: *Byrsonima crassifolia* (L.) HBK, desenvolvimento vegetativo, fenologia



Introdução

O muricizeiro (*Byrsonima crassifolia* (L.) HBK) é uma espécie nativa que apresenta potencial tanto para consumo in natura quanto para processamento industrial para fabricação de polpa, suco, licor, geleias e sorvetes. As populações locais que vivem do extrativismo têm o muruci como uma importante fonte de renda, sendo comum sua comercialização em feiras livres (LOURENÇO et al., 2013).

No estado do Pará, a Embrapa Amazônia Oriental, por meio do projeto MelhorFRUTA, vem avaliando clones de murucizeiro provenientes do seu banco de germoplasma, em área de agricultura familiar, no município de Igarapé-açu. O desenvolvimento de pesquisas que visem à geração de conhecimentos e tecnologias que permitam melhores formas de aproveitamento desta espécie poderá contribuir para inseri-la no agronegócio regional e nacional.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo apresentar os resultados de avaliação dos dois primeiros anos de formação do pomar de clones de murucizeiro, o que compreende a sua fase vegetativa e pré-produtiva.

Material e Métodos

O experimento com clones de murucizeiro propagados por enxertia foi instalado no ano de 2013 no município de Igarapé-açu, em área de produtor. Os seguintes clones estão sendo avaliados: Açú, Cristo, Guataçara, Igarapé-açu, Santarém-1, Santarém-2, Tocantins-1, Tocantins-2, São José, Maracanã-1 (testemunha) e Maracanã-2 (testemunha). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições, sendo 11 tratamentos com uma planta por parcela, em um total de 44 plantas. O espaçamento entre linhas foi de 14m, e de 6m entre plantas de uma mesma linha. A área total do experimento foi de 4.200m². Foram avaliados anualmente os seguintes caracteres morfoagronômicos: altura de planta (AP, m): medida da base do caule ao nível do solo e a extremidade do ramo mais alto; diâmetro do caule (DC, cm): medido da base do caule ao nível do solo; número de



ramos secundários que partem do caule principal (NR, n); e volume de copa (VC, m³): obtido segundo Mendel (1956) por meio da fórmula $V = 2/3 \cdot \pi R^2 H$, em que V é o volume (m³), R é o raio da copa (m) e, H a altura da planta (m). Todos os caracteres avaliados foram analisados estatisticamente seguindo as recomendações de Gomes (1990) e utilizando-se o aplicativo computacional Programa Genes (CRUZ, 2006).

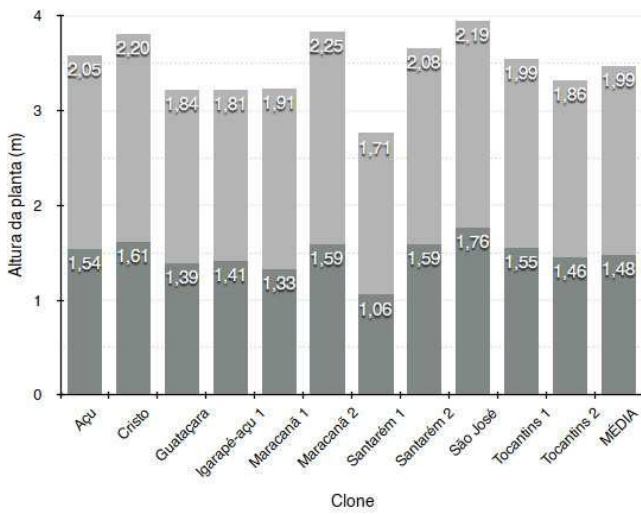
Resultados e Discussão

Em certas espécies vegetais, a distinção entre variedades pode ser realizada com base em aspectos morfológicos das plantas, o que permite a identificação mesmo quando não apresentam flores e/ou frutos (ANDRADE, 2009). É o caso do murucizeiro, como pode se observar na Tabela 1, que apresenta a análise de variância dos caracteres morfológicos avaliados nos dois primeiros anos após o plantio dos clones de murucizeiro. Percebe-se que houve diferença significativa para AP no primeiro ano e para NR e VC no segundo ano após o plantio. Na Figura 1 estão apresentados os valores do desenvolvimento médio dos clones no primeiro ano e o incremento no segundo ano, sendo que o valor total para cada clone em cada um dos caracteres avaliados compreenderá ao somatório dos dois anos.

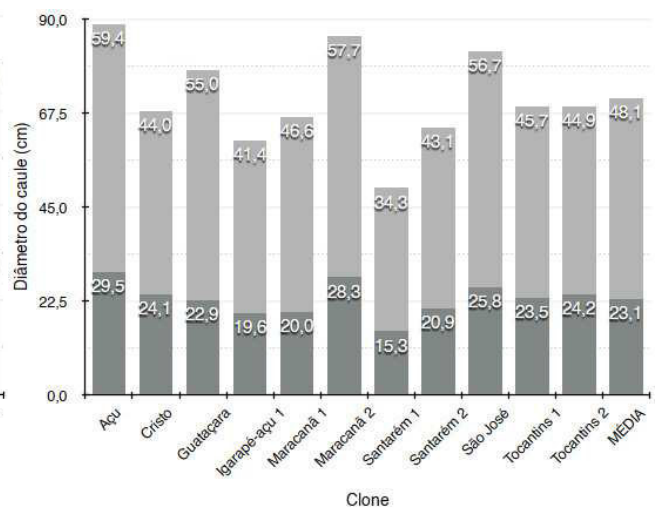
Tabela 1. Análise de variância para caracteres morfológicos de clones de murucizeiro avaliados nos dois primeiros anos após o plantio.

Fonte de variação	GL	QMR							
		Altura da planta (AP)		Diâmetro do caule (DC)		Número de ramos (NR)		Volume de copa (VC)	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Tratamentos	10								
Resíduo	33	0,0489*	0,0683 ^{ns}	50,6627 ^{ns}	129,4742 ^{ns}	0,1773 ^{ns}	1,0606*	0,6802 ^{ns}	4,8392**

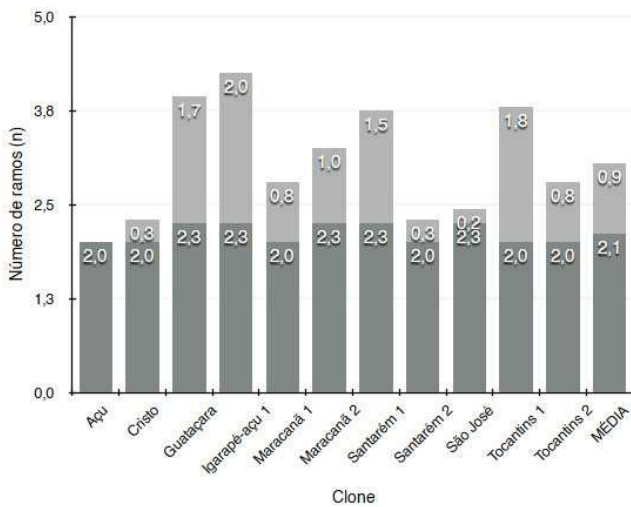
** e *: significativos a 1 e 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F; ns: não significativo pelo teste F.



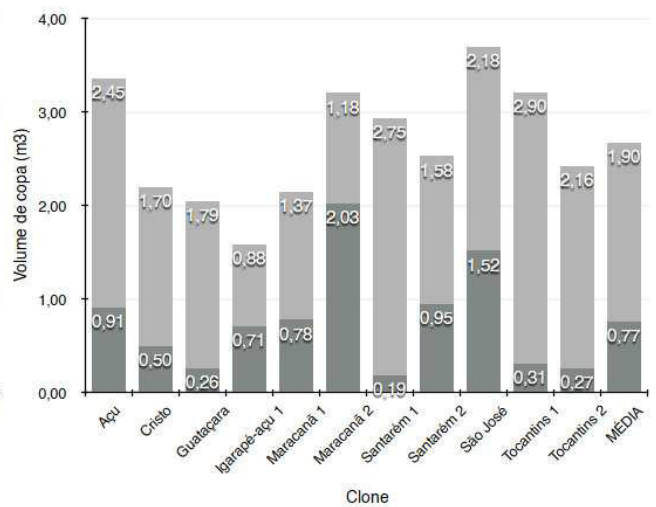
(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 1: Desenvolvimento vegetativo de clones de murucizeiro, nos dois primeiros anos após o plantio, em Igarapé-açu-PA. Dados de 2014 e incremento em 2015 para os caracteres: (a) Altura da planta (m); (b) Diâmetro do caule (cm); (c) Número de ramos (n); (d) Volume de copa (m³).

Desta forma, para AP, o clone São José (3,95) destacou-se e foi seguido pelo Maracanã-2 (3,84m); no DC o clone Açú (88,9) também foi seguido pelo Maracanã-2 (86cm); os clones que apresentaram o maior NR foram Guataçara (4) e Tocantins-1 e Santarém-1 (3,8, cada); e os clones com maior VC foram São José (3,70) e Açú (3,32m³). Com base nos resultados obtidos, observa-se que há



variabilidade genética para os caracteres estudados dos clones de murucizeiro avaliados no município de Igarapé-açu. Em experimentos em outras localidades no estado do Pará, observou-se um comportamento diferente entre os clones para os mesmos caracteres (COSTA, 2014). É importante ressaltar que esta variação deve-se tanto a causas genéticas (diferentes clones) como ambientais (diferentes locais). E espera-se que esta diferenciação venha se acentuar nos próximos anos quando as plantas iniciarem sua fase reprodutiva, possibilitando a distinção visual entre os clones quanto à sazonalidade de florescimento e produção, e a identificação dos clones mais precoces.

Conclusão

Os clones de murucizeiro apresentaram variação quando aos caracteres morfológicos estudados no município de Igarapé-Açu.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, a Embrapa/LABFRUTI pelo suporte a pesquisa (Projeto Melhorfruta – 02.11.02.001.00), e ao Sítio Santa Maria (Igarapé-açu-PA).

Referências Bibliográficas

ANDRADE, R. A. de; LEMOS, E. G. de M.; MARTINS, A. B. G.; PAULA, R. C. de. Caracterização morfológica de plantas de ranbutan. *Acta Scientiarum Agronomy*, Maringá, v. 31, n. 4, p. 613-619, 2009.

COSTA, R. R. da S.; GURGEL, F. de L.; NASCIMENTO, W. M. O. do; CARVALHO, J. E. U. de. Estudos preliminares para a seleção de clones de murucizeiro. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 18.; SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA AMAZÔNIA



19º Seminário de Iniciação Científica e 3º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental
19 a 20 de agosto de 2015, Belém,PA.

ORIENTAL, 2., 2014, Belém, PA. **Anais**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 1 CD-ROM.

CRUZ, C. D. **Programa GENES**: análise multivariada e simulação. Viçosa, MG: Editora UFV, 2006. v. 1, 175 p.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 13. ed. Piracicaba: Nobel, 1990. 468 p.

MENDEL, K. Rootstock-scion relationships in Shamouti trees on light soil. **Ktavim**, Rehovot, v. 6, p. 35-60, 1956.

LOURENÇO, I. P.; FIGUEIREDO, R. W. de; ALVES, R. E.; ARAGÃO, F. A. S. de; MOURA, C. F. H. Caracterização de frutos de genótipos de murucizeiro cultivados no litoral cearense. **Revista Ciência Agronômica**, v. 44, n. 3, p. 499-504, jul./set. 2013.