



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

MORFOMETRIA DE FRUTO EM PROGÊNIES ESTABELECIDAS NO BAG-CAMU-CAMU

Juliana dos Santos Pantoja¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento², Olivia Domingues Ribeiro³,
Hellen Siglia Demetrio Barros⁴

¹UFRA-Bolsista FINEP/Embrapa Amazônia Oriental, jul_pantoja@hotmail.com

²Embrapa Amazônia Oriental, walnice@cpatu.embrapa.br

³UFRA - Bolsista PIBIC/CNPq/ Embrapa Amazônia Oriental oliviadr83@bol.com.br

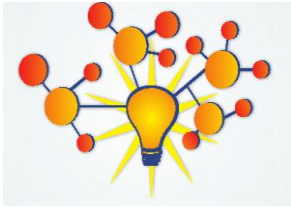
⁴UFRA – Bolsista Macroprograma 2/Embrapa Amazônia Oriental, hellen_siglia@yahoo.com.br

Resumo: O camucamuzeiro é espécie frutífera nativa da Amazônia e sua importância econômica é comprovada pelo fato do fruto conter elevado teor de ácido ascórbico. O trabalho teve como objetivo realizar a morfometria de frutos em 15 progênies de camucamuzeiro estabelecidas no BAG-camucamu. A morfometria foi efetuada com base na amostra de 50 frutos de cada progênie, os quais foram individualmente analisados quanto às seguintes características: massa, comprimento, diâmetro, espessura da casca, número de sementes por fruto, além da porcentagem de polpa, casca e sementes. Os resultados obtidos evidenciaram que os frutos de camu-camu das progênies avaliadas apresentaram massa de $7,37 \pm 1,64$ g, com mínimo de 4,58 g e máximo de 10,19 g. A progênie CPATU-51 foi a que se destacou em relação ao tamanho dos frutos, com frutos pesando acima de 10 gramas. As médias para o comprimento e diâmetro dos frutos foram de $2,17 \pm 0,18$ cm e $2,32 \pm 0,19$ cm, respectivamente. A espessura de casca variou de 0,25 a 0,56 mm com média de 0,34 mm. A caracterização física e composição centesimal dos frutos permitem a identificação de ampla variabilidade genética entre as progênies de *Myrciaria dubia* estabelecidas no BAG – Camu-camu.

Palavras-chave: *Myrciaria dubia*, Polpa, Progênie, Variabilidade.

Introdução

O camucamuzeiro (*Myrciaria dubia*), pertencente à família Myrtaceae, é espécie frutífera nativa da Amazônia. A planta é do tipo arbustivo, podendo alcançar de 3 a 6 metros de altura. O fruto é do tipo baga globosa com epicarpo liso e brilhante, de cor vermelha escuro até púrpura ao amadurecer, podendo ser fracionado nos seguintes componentes: casca, polpa e semente (RIVA RUIZ, 1994).



**15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

Os frutos não são consumidos na forma *in natura*, devido possuir acidez elevada. Portanto, a importância econômica da cultura é comprovada pelo fato do fruto conter elevado teor de ácido ascórbico, com média de 2.894 mg/100 g de polpa, sendo superior a laranja e acerola, com cerca de 92 e 1.300 mg/100 g de polpa, respectivamente (VILLACHICA, 1996). Devido ao elevado teor de ácidos ascórbico e cítrico, o fruto do camu-camu é considerado poderoso antioxidante e coadjuvante na eliminação de radicais livres, proporcionando retardamento no envelhecimento.

Myrciaria dubia é espécie silvestre em processo de domesticação e incipiente estado de exploração comercial. Atualmente o maior volume de produção é proveniente de áreas de populações nativas. No Peru, a extensão superficial que ocupam as populações naturais ainda não foi determinada com precisão, contudo é estimada uma área em torno de 1.352 ha, dispersas em diversas pequenas áreas nas margens dos rios (PINEDO et al., 2004).

A ampla variação fenotípica expressa nas mais diferentes formas, como coloração, peso e tamanho do fruto, espessura da casca, número de sementes por fruto, teor de ácido ascórbico, precocidade, produtividade, etc., constituem-se em importante fonte de variabilidade para iniciar um programa de melhoramento genético.

O trabalho teve como objetivo realizar a morfometria de frutos em progênies de *Myrciaria dubia*, estabelecidas no BAG – Camu-camu da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

Os frutos utilizados na caracterização foram provenientes de plantas matrizes de camucamuzeiro estabelecidas na forma de progênie, no BAG - Camu-camu, localizado no município de Belém, PA.

A caracterização física foi efetuada com base na amostra de 50 frutos de cada progênie, os quais foram individualmente analisados quanto às seguintes características: massa, comprimento, diâmetro, espessura da casca, número de sementes por fruto, porcentagem de polpa, casca e sementes. Para o estabelecimento da massa dos frutos e das sementes, estes foram pesados em balança analítica com precisão de 0,001g. O diâmetro, o comprimento e a espessura da casca foram determinados com auxílio de paquímetro digital, sendo o primeiro medido na porção mais larga do fruto e o segundo considerando-se a distância compreendida entre as cicatrizes do pedúnculo e do estigma. A espessura da casca foi medida após a abertura dos frutos e retirada da polpa e sementes. A composição centesimal dos frutos foi feita em relação à porcentagem de polpa, casca e sementes.



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística simples, envolvendo média, máximo, mínimo e desvio padrão.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos evidenciaram que os frutos de camu-camu das progênes avaliadas apresentaram massa, de $7,37 \pm 1,64$ g, com mínimo de 4,58 g e máximo de 10,19 g. A progênie CPATU-51 foi a que se destacou em relação ao tamanho dos frutos, com frutos pesando acima de 10 gramas. As médias para o comprimento e diâmetro dos frutos foram de $2,17 \pm 0,18$ cm e $2,32 \pm 0,19$ cm, respectivamente. A espessura de casca variou de 0,25 a 0,56 mm com média de 0,34 mm (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios para características morfométricas em frutos de quinze progênes de *Myrciaria dubia*.

Nº Progênie	Massa Fruto (g)	Comp. Fruto (cm)	Diâm. Fruto (cm)	Espessura Casca (cm)	Semente Fruto (nº)	Polpa (%)	Casca (%)	Semente (%)
CPATU-006	7,28 ¹	2,16 ¹	2,36 ¹	0,35 ¹	2 ¹	74,71	14,4	10,89
CPATU-008	7,43	2,17	2,35	0,56	2	67,01	16,9	15,65
CPATU-010	7,61	2,21	2,37	0,49	2	67,19	17,28	15,53
CPATU-23	4,58	1,85	1,98	0,25	1	74,65	16,58	8,77
CPATU-25	5,42	1,96	2,04	0,40	2	68,96	16,79	16,33
CPATU-28	7,18	2,05	2,30	0,34	2	71,60	14,09	14,31
CPATU-35	7,35	2,19	2,33	0,34	2	68,42	13,94	17,64
CPATU-36	7,73	2,24	2,35	0,36	2	70,10	14,72	15,18
CPATU-45	9,79	2,44	2,59	0,38	2	68,95	15,16	15,89
CPATU-46	6,71	2,13	2,27	0,26	2	71,17	12,96	15,88
CPATU-51	10,19	2,45	2,61	0,40	1	72,32	13,67	14,02
CPATU-52	6,85	2,21	2,31	0,33	2	70,15	13,04	16,80
CPATU-53	9,82	2,42	2,57	0,40	2	66,09	13,02	20,88
CPATU-66	5,06	1,91	2,03	0,41	2	58,42	18,66	22,92
CPATU-68	7,62	2,12	2,31	0,35	2	68,31	12,53	19,16
Média	7,37	2,17	2,32	0,34	2	69,20	14,92	15,99
Máximo	10,19	2,45	2,61	0,56	2	74,71	18,66	22,92
Mínimo	4,58	1,85	1,98	0,25	1	58,42	12,53	8,77
Desv. Padrão	1,64	0,18	0,19	0,08	0,35	3,94	1,89	3,50

¹Valores representam médias, Frutos ¹n = 50.



**15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

Na caracterização das primeiras 25 matrizes de camucamuzeiro do BAG foram encontrados frutos com massa bem semelhantes, com média de 8,25 g, mínimo de 5,07 g e máximo de 10,98 g (OLIVEIRA et al., 2010). Na avaliação de genótipos de camucamuzeiro do BAG- INIA, Riva Ruiz (1994), também encontrou valores próximos para a massa de frutos, de 8 a 10 g.

O rendimento de polpa dos frutos variou entre 58,42 a 74,71% com média de 69,20%. A progênie CPATU-23 apresentou frutos com menor peso (4,58 g), contudo, se destacou em relação ao rendimento de polpa (74,71%).

Conclusão

A caracterização física e composição centesimal dos frutos permitem a identificação de ampla variabilidade genética entre as progênies de *Myrciaria dubia* estabelecidas no BAG – Camu-camu.

Referências Bibliográficas

OLIVEIRA, J. C. de; NASCIMENTO, W. M. O. do; RIBEIRO, O. do.; ALMEIDA, E. G. L. Características físicas de fruto de acessos do banco de germoplasma de camucamuzeiro da Embrapa Amazônia Oriental. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. 14., 2010. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 2010. CD-Room.

PINEDO, M.; LINARES, C.; MENDOZA, H.; ANGUIZ, R. **Plan de mejoramiento genético de camu camu**. Iquitos: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana -IIAP, 2004. 52p.

RIVA RUIZ, R. Tecnologia de producción agronomica del camu camu. In: CURSO SOBRE MANEJO E INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS FRUTALES NATIVOS EM LA AMAZONÍA PERUANA. Pucallpa, 1994. **Memoria**. Pucallpa: INIA, 1994. P. 13-18.

VILLACHICA, H. **El cultivo del camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh) en la Amazonia Peruana**. Tratado de Cooperacion Amazônica. Lima-Peru. 95p. 1996.