



16º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
16 e 17 de agosto de 2012
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE FRUTO DE MATRIZES ESTABELECIDAS NO BAG CAMUCAMUZEIRO DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Olívia Domingues Ribeiro¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento², Orlando Maciel Rodrigues Junior³,
Juliana dos Santos Pantoja³

¹Bolsista PIBIC/CNPq/ Embrapa Amazônia Oriental oliviadr83@bol.com.br

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

³Bolsista Embrapa Amazônia Oriental – orlando_maciel@hotmail.com; jul_pantoja@hotmail.com

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 progênes de camucamuzeiro estabelecidas no BAG da Embrapa Amazônia Oriental. 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 progênes avaliadas apresentaram massa de $6,85 \pm 1,81$ g, com mínimo de 3,64g e máximo de 10,18g. A progênie CPATU-34 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 $2,11 \pm 0,22$ cm e $2,24 \pm 0,23$ cm, respectivamente. A espessura de casca variou de 0,25 a 0,67 mm com média de 0,40 mm. A caracterização física e composição centesimal dos frutos permitem a identificação de ampla variabilidade genética entre as progênes de *Myrciaria dubia* estabelecidas no BAG – camu-camu.

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

Introdução

O camucamuzeiro (*Myrciaria dubia*), pertencente à família Myrtaceae, que compreende 100 gêneros com aproximadamente 3.000 espécies do norte ao sul do Brasil. Entre espécies de frutíferas nativas do Brasil, esta família acha-se bem representada pelos gêneros: *Eugenia* (Pitanga e Cagaita), *Psidium* (Goiabas e Araçá) e *Myrciaria* (Jabuticabas). O camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) Mc



16º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
16 e 17 de agosto de 2012
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Vaugh) destaca-se como uma das mais importantes Myrtaceae nativas da Amazônia (YUYAMA et al 2010).

VILLACHICA, 1996 constatou que os frutos não são consumidos na forma *in natura*, devido ao seu elevado grau de acidez. Portanto a sua importância econômica foi 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. 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. Constitui-se também em matéria-prima para a indústria de cosméticos, química, farmacológica, conservante de alimentos e elaboração de bebidas gasosas (CORREA, 2000).

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 matrizes de *Myrciaria dubia*, estabelecidas no BAG 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.

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 nas plantas avaliadas apresentaram massa, de $6,85 \pm 1,81$ g, com mínimo de 3,64 g e máximo de 10,18 g. As matrizes CPATU-34 e 72 se destacaram em relação às demais com frutos pesando acima de 10 gramas. As médias para o comprimento e diâmetro dos frutos foram de $2,11 \pm 0,22$ cm e $2,24 \pm 0,23$ cm, respectivamente. A espessura de casca variou de 0,25 a 0,67 mm com média de 0,40 mm (Tabela 1).

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

Matriz	Massa Fruto (g)	Comp. Fruto (cm)	Diâm. Fruto (cm)	Espessura Casca (cm)	Semente Fruto (n°)	Polpa (%)	Casca (%)	Semente (%)
CPATU-05	7,04 ¹	2,34 ¹	2,24 ¹	0,32 ¹	2 ¹	70,96	15,19	13,85
CPATU-34	10,18	2,43	2,61	0,67	2	59,13	17,78	22,99
CPATU-44	7,60	2,21	2,34	0,36	2	67,35	13,96	18,69
CPATU-50	6,16	2,10	2,21	0,44	2	57,94	15,84	26,22
CPATU-64	5,79	1,94	2,15	0,38	2	69,32	12,67	18,00
CPATU-67	4,18	1,77	1,83	0,45	1	52,17	18,00	29,82
CPATU-70	6,69	2,12	2,13	0,57	1	65,24	17,37	17,38
CPATU-72	10,16	2,40	2,64	0,39	2	72,69	13,31	14,01
CPATU-73	6,67	1,96	2,22	0,25	2	70,97	12,48	16,54
CPATU-74	7,86	2,23	2,38	0,39	2	72,30	13,35	14,35
CPATU-80	7,53	2,26	2,40	0,47	2	69,18	16,85	13,97
CPATU-82	7,62	2,18	2,332	0,27	2	69,52	13,60	16,89
CPATU-84	3,64	1,64	1,82	0,30	2	73,51	13,85	12,63
CPATU-86	5,87	2,04	2,09	0,33	1	64,99	15,60	19,42
CPATU-96	5,81	2,02	2,16	0,45	2	66,69	17,12	16,18
Média	6,85	2,11	2,24	0,40	2	66,80	15,13	18,06
Máximo	10,18	2,43	2,64	0,67	2	73,51	18,00	29,82
Mínimo	3,64	1,64	1,82	0,25	1	52,17	12,48	12,63
Desv. Padrão	1,81	0,22	0,23	0,11	0,41	6,10	1,94	4,88

¹Valores representam médias, Frutos ¹n = 50.

Na caracterização das primeiras 25 matrizes de camucamuzeiro do BAG foram encontradas 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 52,17 a 73,51% com média de 68,80%. A progênie CPATU-84 apresentou frutos com menor peso (3,64 g), contudo, se destacou em relação ao rendimento de polpa (73,51%). O mesmo foi observado na caracterização morfométrica feita por



16º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
16 e 17 de agosto de 2012
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Pantoja et al.(2011), onde a progênie CPATU-23 apresentou frutos pequenos e elevado rendimento de polpa.

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.

Agradecimentos

Agradeço a Embrapa Amazônia Oriental pela oportunidade de estágio, ao CNPq pela concessão da Bolsa de iniciação científica, a Dr^a. Walnice Nascimento pelas orientações e aos amigos bolsistas Orlando M. Rodrigues Júnior e Juliana dos S. Pantoja, pela ajuda no desenvolvimento do experimento.

Referências Bibliográficas

- CORREA, S.I. **Cultivo de camu-camu *Myrciaria dubia* H.B.K. na região de Loreto.** Iquitos : INIA, 2000. 32 p.
- 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.
- PANTOJA, J. S.; NASCIMENTO, W. M. O. do; RIBEIRO, O. D.; BARROS, H. S. D. Morfometria de frutos em progênies estabelecidas no BAG camu-camu. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 15, 2011, Belém. A Ciência de fazer ciência.. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2011. v. 1. p. 1-1.
- 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.
- YUYAMA, K.; YUYAMA, L.K.O.; VALENTE, J.P.; SILVA, A.C.; AGUIAR, J.P.L.; FLORES, W.B.C.; LIMA, C.G.B. **Camu-camu - *Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh).** Série Frutas Nativas 2, Jaboticabal, Funep. 2010.