



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,  
Telex (091) 1210, Fax: (091) 226.9845 - CEP 66.095-100  
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 190, setembro, p.1-4 - 1998

## CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE GERMOPLASMA DE CAMUCAMUZEIRO (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh)

Jefferson Felipe da Silva<sup>1</sup>  
Guy Couturier<sup>2</sup>  
Milton Guilherme da Costa Mota<sup>3</sup>  
Alberto Pinto Pereira Júnior<sup>4</sup>

O camucamuzeiro é uma planta semiperene, arbustiva, que se desenvolve preferencialmente às margens dos rios de água preta da bacia amazônica, podendo ser encontrado parcial ou totalmente submerso durante vários meses. No seu habitat natural, os frutos são colhidos com o auxílio de canoas e vendidos nos mercados locais.

Botanicamente o camucamuzeiro é uma Magnoliopsida, pertencente à família Myrtaceae, que se encontra dispersa na Amazônia brasileira e peruana, na Venezuela e Colômbia.

Os frutos são consumidos sob a forma de suco, geléia e refresco, entretanto a sua maior importância reside no fato de conterem elevado teor de ácido ascórbico (vitamina C), em torno de 2.894 mg/100g de polpa. Este fato despertou o interesse de especialistas de algumas instituições de pesquisas no Brasil e no Peru, sendo também cultivado em algumas propriedades particulares.

No seu habitat natural, o rendimento dos frutos é estimado em cerca de 7,5 t/ha (Vertiz & Vasques, 1986/87).

Hoje o camu-camu está se tornando uma realidade, podendo ser considerado um produto de exportação, sendo consumido de diversas maneiras nos Estados Unidos, na França e no Japão, representando uma nova opção para o desenvolvimento dos recursos agrícolas.

<sup>1</sup>Eng.- Agr., Embrapa Amazônia Oriental. Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

<sup>2</sup>Eng.- Agr., PhD., Convênio Embrapa Amazônia Oriental/ORSTOM.

<sup>3</sup>Fnn - Anr PhD Faculdade de Ciências Agrárias do Pará - FCAP. Caixa Postal 917, CEP 66077-530, Belém, PA.

<sup>4</sup>ias Agrárias do Pará - FCAP e Estagiário da Embrapa Amazônia Oriental em Recursos



A pesquisa em estudo tem por objetivo caracterizar (morfologicamente) e avaliar, preliminarmente, amostras de 15 populações da espécie em referência, coletadas na microrregião do Alto Solimões, com vistas à utilização dessas informações em futuros programas de melhoramento genético vegetal.

A ação de pesquisa Caracterização e Avaliação de Germoplasma de Camu-camu, integrante do subprojeto Banco Ativo de Germoplasma de Fruteiras para a Amazônia, iniciou-se em novembro de 1993, com a coleta de 15 amostras de populações encontradas nos municípios de São Paulo de Olivença e Atalaia do Norte, no Estado do Amazonas.

Essas amostras receberam como denominação, um código alfa numérico, composto do nome abreviado do Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental e de um número seqüencial de quatro dígitos, sendo assim denominadas: CPATU: CAMU-1001 até CPATU: CAMU-1015.

No Laboratório de Sementes do Centro, procedeu-se o beneficiamento dos frutos para a obtenção das sementes, as quais semeadas em bandejas (areia lavada + serragem curtida), forneceram num período médio de 16 dias, mudas para o enviveiramento.

As amostras das populações CPATU: CAMU-1003; CAMU-1008 e CAMU-1009, não sobreviveram, enquanto que a CPATU: CAMU-1006 forneceu uma quantidade de mudas muito reduzida, dando apenas para atender o plantio definitivo em um local.

Em 1994, após semeadura, germinação, repicagem e acompanhamento no viveiro, as mudas foram transplantadas para o local definitivo, em dois ambientes (área de várzea alta e de terra firme), na Embrapa Amazônia Oriental em Belém, PA.

No ambiente de terra firme, foram transplantados 11 acessos, contrariando o programado, em virtude do CPATU: CAMU-1006 apresentar poucas mudas. Cada um dos acessos constituiu um tratamento, representado por uma fileira de 16,00 m de comprimento a serem testados em um delineamento experimental do tipo blocos ao acaso, distribuídos em duas repetições.

A quantidade de plantas/acesso variou de três a cinco, enquanto que o espaçamento utilizado foi o de 4,00m x 4,00m, com bordadura simples circundando a área experimental de 4.160m<sup>2</sup>, com número total de 168 plantas, sendo 120 úteis e 48 na bordadura.

Na várzea alta instalaram-se os 12 acessos dispostos ao acaso, somente em um bloco útil de 704,00 m<sup>2</sup>. Utilizaram-se o espaçamento de 4,00m x 4,00m e de cada acesso, três a cinco plantas que foram os tratamentos representados por fileiras de 16,00 m cada, perfazendo um total de 98 plantas (60 úteis e 38 na bordadura). Nos meses de fevereiro, junho e outubro de 1996, foram tomados dados da altura (m) e do diâmetro (mm) das plantas que compõem os acessos testados nos ambientes de terra firme e várzea, conforme mostram as Tabelas 1 e 2.

TABELA 1. Parâmetros médios das avaliações feitas nos meses de fevereiro, junho e outubro, em acessos de camucamuzeiro (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh), instalados em ambientes de terra firme. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, 1996.

Acesso	Altura (cm)	Diâmetro (mm)
CPATU: CAMU-1013	$> 1,60 \pm 0,40$	$91,15 \pm 15,40$
CPATU: CAMU-1010	$1,52 \pm 0,28$	$97,00 \pm 13,92$
CPATU: CAMU-1015	$1,44 \pm 0,36$	$95,20 \pm 21,10$
CPATU: CAMU-1012	$1,35 \pm 0,29$	$95,10 \pm 22,60$
CPATU: CAMU-1014	$1,32 \pm 0,32$	$>97,10 \pm 27,80$
CPATU: CAMU-1002	$1,31 \pm 0,23$	$<86,90 \pm 19,30$
CPATU: CAMU-1001	$1,29 \pm 0,25$	$90,30 \pm 13,62$
CPATU: CAMU-1007	$1,19 \pm 0,34$	$89,10 \pm 13,73$
CPATU: CAMU-1005	$1,16 \pm 0,19$	$92,90 \pm 19,23$
CPATU: CAMU-1004	$1,15 \pm 0,40$	$91,60 \pm 22,22$
CPATU: CAMU-1011	$< 1,14 \pm 0,36$	$89,90 \pm 31,80$

TABELA 2. Parâmetros médios das avaliações feitas nos meses de fevereiro, junho e outubro, em acessos de camucamuzeiro (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh), instalados em ambientes de várzea alta. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, 1996.

Acesso	Altura	Diâmetro
CPATU: CAMU-1013	$> 2,14 \pm 1,24$	$> 110,70 \pm 26,70$
CPATU: CAMU-1015	$1,50 \pm 0,50$	$92,73 \pm 23,92$
CPATU: CAMU-1002	$1,45 \pm 0,52$	$94,33 \pm 23,23$
CPATU: CAMU-1014	$1,33 \pm 0,57$	$108,00 \pm 38,65$
CPATU: CAMU-1011	$1,24 \pm 0,27$	$95,10 \pm 10,26$
CPATU: CAMU-1004	$1,24 \pm 0,39$	$86,23 \pm 15,91$
CPATU: CAMU-1010	$1,24 \pm 0,52$	$94,76 \pm 18,78$
CPATU: CAMU-1005	$1,17 \pm 0,57$	$93,50 \pm 33,07$
CPATU: CAMU-1001	$1,14 \pm 0,48$	$< 77,40 \pm 26,63$
CPATU: CAMU-1012	$1,09 \pm 0,33$	$88,50 \pm 16,00$
CPATU: CAMU-1007	$1,05 \pm 0,31$	$81,20 \pm 13,10$
CPATU: CAMU-1006	$< 0,93 \pm 0,46$	$83,20 \pm 21,70$

Observando-se a Tabela 1, verifica-se que os acessos CPATU: CAMU-1013 e CAMU-1014, apresentaram a maior altura e o maior diâmetro, em torno de 1,60 m e 97,10 mm, enquanto que os acessos CPATU: CAMU-1011 e CAMU-1002, a menor altura (1,14m) e o menor diâmetro (86,90 mm). É possível que as variações detectadas entre os acessos sejam provenientes de fatores intrínsecos da própria planta; do número de plantas sobreviventes; e das próprias condições ambientais.

Os dados apresentados nesse ambiente (Tabela 2) são de apenas uma repetição, verificando-se, portanto, que o acesso CPATU:CAMU-1013 mostra a maior

altura (2,14 m) e o maior diâmetro (110,70 mm), em detrimento aos que exibiram a menor altura (0,93 m; CPATU: CAMU-1006) e o menor diâmetro (77,40 mm; CPATU: CAMU-1001). É possível, também, que esses valores possam estar relacionados com o número de plantas sobreviventes, ou então a fatores intrínsecos da própria planta.

Os dados obtidos nos ambientes de várzea e de terra firme são preliminares, porém, observa-se que parece não existir uma correlação entre a altura e o diâmetro em plantas de camu-camu.

No campo (área de terra firme), foram observados entre outros insetos fitófagos causando danos severos, um pequeno coleóptero da família Scolytidae (*Xylosandrus compactus*, Eichoff), que se caracteriza por causar perfurações, seca e quebra do ramo atacado, sendo uma praga clássica do cafeeiro, também constatada em viveiro de camucamuzeiro no Peru (Couturier & Tanchiva, 1991). Foi observado em alguns acessos o ataque de várias espécies de cochonilhas, que as vezes se manifesta com a presença de fumagina.

Os dados são preliminares e precisam ser correlacionados com a produção de frutos. O número de plantas sobreviventes, por ocasião das últimas avaliações, foi de 148, sendo 96 em área de terra firme e 52 em várzea alta.

Para o ano de 1997, aumentaram-se a quantidade de parâmetros a serem avaliados como: arquitetura da planta, número de ramificações em diferentes alturas a partir do colo da planta. Em 1998, além desses, serão tomados dados de comprimento e largura da folha, comprimento do pecíolo e início da floração e da frutificação.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COUTURIER, G.; TANCHIVA, E. *Xylosandrus compactus* Eichoff (Coleoptera Scolytidae Ipinae), nueva plaga del camu-camu (*Myrciaria dubia* H.B.K., Myrtaceae), en la zona de Iquitos, Amazonia Peruana. *Revista Peruana de Entomología*, 34: 31-32, 1991 (1993).
- PETERS, C.M.; VASQUEZ, A. *Estudios ecologicos del camu-camu (Myrciaria dubia (H.B.K.) McVaugh)*. I. Produccion de frutos en poblaciones naturales. *Acta Amazônica*. Manaus, v.16/17, p.161-174, 1986/87.