

**COLETA DE GERMOPLASMA DE CAUPI, *Vigna unguiculata*
(L.) WALP, NO ESTADO DO AMAZONAS**



**COLETA DE GERMOPLASMA DE CAUPI, *Vigna unguiculata*
(L.) WALP, NO ESTADO DO AMAZONAS**



EMBRAPA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO (CNPAF)

**COLETA DE GERMOPLASMA DE CAUPI, *Vigna unguiculata*
(L.) WALP, NO ESTADO DO AMAZONAS**

Jaime Roberto Fonseca
Tecnologia de Sementes - M. Sc.

João Pratagil Pereira de Araujo
Fitotecnia - M. Sc.



EMBRAPA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO (CNPAF)
Goiânia - Go.

EMBRAPA/DID
SRTS - Edifício Super Center Venâncio 2000
Bloco B - 2º Subsolo
Caixa Postal 1316 - Telex 061/1260
CEP 70 333 - Brasília, DF.

Fonseca, Jaime Roberto

Coleta de germoplasma de caupi, *Vigna unguiculata* (L.) Walp, no Estado do Amazonas, por Jaime Roberto Fonseca e João Pratagil Pereira de Araújo. Brasília, EMBRAPA-DID, 1980. 14p. (EMBRAPA - CNPAF, Circular Técnica. 11)

1. Feijão caupi - Germoplasma - Brasil - Amazonas. 2. *Vigna unguiculata* - Brasil - Amazonas. I. Araújo. João Pratagil Pereira de. colab. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Departamento de Informação e Documentação, Brasília, DF. III. Título. IV. Série.

CDD 635.6592

© EMBRAPA. 1980.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	5
2. CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA NA ÁREA DA COLETA.	6
3. MATERIAL COLETADO.	7

COLETA DE GERMOPLASMA DE CAUPI, *Vigna unguiculata* (L.) WALP NO ESTADO DO AMAZONAS

Jaime Roberto Fonseca
João Pratagil Pereira de Araújo

1 INTRODUÇÃO

O caupi, leguminosa de múltiplas utilidades, foi introduzido no Brasil pelos primeiros colonos portugueses e, posteriormente, novas cultivares foram introduzidas pelos colonos norte-americanos, que se estabeleceram em São Paulo, após a guerra de secessão (Correia Pio M. 1952). De São Paulo estas cultivares se disseminaram para o Nordeste e para a Região Norte, apresentando excelente adaptação e constituindo a base da alimentação das populações destas regiões, pela rica fonte de proteínas e calorias que representam.

A partir da década de sessenta, as pesquisas com caupi, no Brasil, vêm se intensificando. A introdução de germoplasma, de outros países, como os Estado Unidos, Costa Rica, Colômbia e, mais recentemente, Nigéria, vem aumentando as nossas coleções. Entretanto, apenas 3 a 5% dessas novas cultivares são adaptadas às nossas condições. Mais recentemente, foi iniciado, pelo Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão, um programa de coleta de germoplasma de caupi, nas principais regiões produtoras do Brasil. Esta coleta objetiva, além de reunir as cultivares tradicionais existentes nas áreas de produção, impedir que esta variabilidade genética seja perdida, pela substituição por novas cultivares indicadas pelos órgãos de pesquisa.

No Estado do Amazonas, foram feitas expedições nos municípios de Manaus, Careiro, Itacoatiara e Manacapuru (Tabela 1), que concentram o maior volume de produção de caupi do estado. As amostras foram coletadas em meados de novembro, em campos de agricultores, em feiras e mercearias. No campo, a amostragem foi ampla, visando reunir a maior diversificação genética possível, sendo coletadas plantas individuais, quando havia destaque de alguma característica de interesse. Nesse caso, colheram-se três a quatro vagens por planta, que foram debulhadas manualmente, no local, e embaladas em envelopes devidamente identificados. Além do caupi, foram coletadas outras espécies de *Vigna* e *Phaseolus vulgaris*.

TABELA 1 — Espécie e número de amostras coletadas no Estado do Amazonas, no período de 8 a 17 de novembro de 1979.

Município	<i>Vigna unguiculata</i>	<i>Vigna sesquipedalis</i>	<i>Vigna radiata</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Total
Manaus	4	—	—	2	6
Careiro	13	1	—	1	15
Itacoatiara	119	5	2	1	127
Manacapuru	35	—	—	—	35
Total	171	6	2	4	183

*PARTICIPANTES

- Jaime Roberto Fonseca - Tecnologia de Sementes, CNPAF
- João Pratagil Pereira de Araújo - Melhorista de Caupi, CNPAF
- Carlos da Silva Martins - Agrônomo, UEPAE/Manaus
- José Avelino Teixeira Cardoso - Agrônomo, EMATER/Amazonas
- Amílcar da Silva Ferreira - Técnico Agrícola/Esc. Manacapuru
- João Nestor de Souza Hage - Técnico Agrícola/Esc. Itacoatiara
- Augusto dos Santos - Técnico Agrícola/Esc. Careiro.

2 CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA NA ÁREA DA COLETA

O cultivo do caupi, no Estado do Amazonas, é feito por pequenos agricultores que visam o autoconsumo. Normalmente, a mão-de-obra é familiar, ficando as culturas mais econômicas e extensivas, como a malva e a juta, sob a responsabilidade dos homens, enquanto que as culturas alimentares, como o caupi, melancia, milho, mandioca e outras são de responsabilidade de mulheres e crianças. As sementes a serem utilizadas no plantio são guardadas, de um ano para o outro, em garrafas de vidro (lacradas com cera de abelha ou sabão), ou em caixas de madeira. O tratamento das sementes é químico ou com óleo de amendoim. Quando são totalmente consumidas ou perdidas, adquirem-na dos vizinhos ou compram-nas em feiras e mercearias. Quando as sementes se destinam ao mercado, são acondicionadas em latas, sacos de anagem ou plástico, com capacidade de 1 a 2 kg. Guardam-se as sementes, também, nas próprias vagens, que são debulhadas no momento da utilização.

Em geral, as áreas de várzeas cultivadas são bem pequenas; no entanto, áreas de 2 ha foram encontradas plantadas com caupi, em monocultivo. Os municípios mais próximos da cidade de Manaus, como Careiro, pela facilidade de transporte flu-

vial, dedicam-se principalmente à olericultura, onde a couve-flor, a alface, o tomate, a cenoura, e outros têm grande valor comercial, sendo usados insumos, no seu cultivo, tais como fungicidas, inseticidas e adubação foliar. Nestas áreas, o feijão de metro (*Vigna sesquipedalis*) é bastante cultivado e vendido no mercado como vagem verde. Nas áreas mais distantes, predominam as culturas alimentares menos perecíveis; a escassez de mão-de-obra é limitante à expansão da área cultivada, sendo reclamada a necessidade de pequenos equipamentos para as operações de preparo do solo e plantio, que aumentem a eficiência e permitam a expansão da área.

Há dois tipos de várzeas no Estado do Amazonas: Várzeas das Ilhas, as quais são totalmente inundadas pelos rios, e as Várzeas da Costa, que são inundadas parcialmente. Na primeira, a incidência de pragas e doenças é menor, enquanto que, na segunda, o grau de ocorrência é bastante elevado. Nenhum defensivo químico é usado na lavoura de caupi.

Nos solos de várzeas, o espaçamento utilizado para o caupi é bastante variável, chegando a 2,0 m x 2,0 m, com três a quatro sementes por cova; o espaçamento aumenta com o hábito indeterminado das cultivares e em função do vigor, crescente com a fertilidade do solo e disponibilidade de água. Nestas condições, o desenvolvimento vegetativo é superior à produção de grãos, e a colheita é dificultada pela excessiva massa verde. Para o feijão de metro, tutorado, o espaçamento é de 1,0 m x 1,0 m. Não é utilizada adubação, pois as várzeas são naturalmente férteis, devido à deposição de sedimentos trazidos pelas águas dos rios, por ocasião das inundações, que ocorrem anualmente.

O sistema de plantio em monocultivo predomina sobre o consorciado que, quando utilizado, associa o milho, a mandioca, a melancia e o mamão. A colheita é manual, e a secagem é feita pela exposição das vagens ao sol, por dois a três dias. A trilha é feita manualmente ou por bateção com varas flexíveis.

3 MATERIAL COLETADO

Foram coletadas 171 amostras de caupi, que reúnem uma grande variação de tamanho, cor e forma da semente. Foram coletadas várias amostras com o mesmo nome, mas as sementes têm características diferentes. A cultivar 'Coquinho', por exemplo, tem características próprias, de fácil identificação. A grande maioria dos agricultores, no entanto, denomina qualquer semente com tegumento branco de 'Coquinho', independentemente do tamanho, forma e cor do hilo. A confusão aumenta com cultivares de tegumento marrom. As principais cultivares coletadas, agrupadas pela coloração das sementes, foram as descritas na Tabela 2.

TABELA 2 — Principais cultivares coletadas, agrupadas por coloração.

Cor da semente	Cultivar
Marrom	Chico Felipe, Felipão, 40 dias, IPEAN V- 69, Rabo de Tatu
Marron ferrugem	Felipinho
Marrom com hilo branco	Feijão de Praia
Mosqueado	Acural
Pintado	Corujinha
Vermelho	Manteiguinha roxo, Buchudo, Fígado de galinha, Sangue de Boi
Branco	Coquinho, Manteiguinha, Feijão Branco
Branco com hilo marrom	Papudinho, São Paulo, Manteigão
Branco com hilo preto	Boca preta.

A descrição do local da coleta, municípios percorridos, local de plantio, cor da semente e sistemas de plantio estão detalhados na Tabela 3.

TABELA 3 — Lista das amostras, suas origens, características e sistemas de plantio usado no Estado do Amazonas.

Espécie, nome comum e número de amostras	Local de coleta	Municípios	Local de plantio	Cor da semente	Sistemas de plantio
1 — <i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.					
1.1 — Chico Felipe					
01	Ilha do Baixo	Careiro	Várzea	marrom	consórcio c/ melancia
03	Costa do Surubim	Itacoatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa da Conceição	Itacoatiara	Várzea	marrom	solteiro
02	Costa da Conceição	Itacoatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa do Cuelé	Itacoatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa do Cabeleão	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
02	Ilha do Marrecão	Manacapuru	Várzea	marrom	consórcio
02	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
1.2 — Misturas do Chico Felipe com 40 dias					
01	Ilha do Baixo	Careiro	Várzea	cinzenta	consórcio c/ mandioca
1.3 — Felipão					
01	Coletado na feira	Manacapuru	—	marrom	—
01	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
01	Ilha do Marrecão	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
1.4 — Felipinho					
01	Coletado na feira	Manacapuru	—	marrom	—
03	Costa do Cabeleão	Manacapuru	—	marrom	consórcio c/ milho
01	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
02	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	marrom	consórcio c/ milho
1.5 — 40 Dias					
02	Ilha do Baixo	Careiro	Várzea	marrom	consórcio c/ mandioca x melancia
03	Costa da Conceição	Itacoatiara	Várzea	marrom	solteiro

TABELA 3 — Continuação

Espécie, nome comum e número de amostras	Local de coleta	Municípios	Local de plantio	Cor da semente	Sistemas de plantio
02	Costa da Conceição	Itaocatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	marrom claro	solteiro
03	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	marrom	solteiro
03	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	marrom	solteiro
03	Costa do Cabelão	Itaocatiara	Várzea	marrom	consórcio c/ milho
01	Ilha do Marreção	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	branca/Hilo	solteiro
01	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	marrom/Hilo	consórcio c/ milho
02	Coletado em feira	Itaocatiara	—	branco marrom	—
1.6 — Corujinha 08	Ilha da Marchantaria	Careiro	Várzea	pintada	solteiro
1.7 — Corujinha (sacarinha)	Ilha da Marchantaria	Careiro	Várzea	marrom	solteiro
1.8 — Coquinho 06	—	Itaocatiara	Várzea	branca	consórcio c/ milho
02	Costa da Conceição	Itaocatiara	Várzea	branca	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	branca/Hilo	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	branca	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	branca/Hilo	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Ilha do Marreção	Manacapuru	Várzea	branca	solteiro
04	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	branca	solteiro
1.8 — Coquinho 02	Coletado em feira	Itaocatiara	—	branca/Hilo marrom	—

TABELA 3 — Continuação

Espécie, nome comum e número de amostras	Local de coleta	Municípios	Local de plantio	Cor da semente	Sistemas de plantio
02	Coletado em feira	Itacoatiara	—	branca/Hilo preto	—
1.9 — Manteigão					
03	Costa do Fugalpela	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
02	Costa do Quelé	Itacoatiara	Várzea	branca/Hilo marrom	solteiro
1.10 — Manteiguinha					
03	Costa do Fugalpela	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
04	Costa do Surubim	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
02	Costa da Conceição	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
05	Costa do Quelé	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
01	Costa do Quelé	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
02	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	branca	solteiro
02	Coletado em feira	Itacoatiara	—	branca	—
1.11 — Feijão Branco					
04	Costa do Surubim	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
01	Costa da Conceição	Itacoatiara	Várzea	branca/Hilo marrom	solteiro
06	Costa da Conceição	Itacoatiara	Várzea	branca/Hilo marrom	solteiro
01	Costa do Quelé	Itacoatiara	—	branca	solteiro
1.12 — Mistura manteiguinha x feijão branco					
01	Costa do Surubim	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
1.13 — Manteiguinha Roxo					
01	Costa do Fugalpela	Itacoatiara	Várzea	vermelha	solteiro

TABELA 3 - Continuação

Espécie, nome comum e número de amostras	Local de coleta	Municípios	Local de plantio	Cor da semente	Sistemas de plantio
1.14 - IPEAN V-69					
16	Costa do Arapapa	Itaocoatiara	Várzea	marrom	solteiro
01	Rodovia AM-070 km 10	Manaus	Terra firme	marrom	consórcio c/ coco e mamão
1.15 - Boca preta					
02	Costa da Conceição	Itaocoatiara	Várzea	branca/Hilo preto	solteiro
01	Costa da Conceição	Itaocoatiara	Várzea	branca/Hilo	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocoatiara	Várzea	preto branca/Hilo	solteiro
01	Costa do Quelé	Itaocoatiara	Várzea	preto branca/Hilo preto	solteiro
1.16 - Papudinho					
01	Costa da Conceição	Itaocoatiara	Várzea	marrom	solteiro
1.17 - Feijão milagroso					
02	Costa do Quelé	Itaocoatiara	Várzea	branca	solteiro
1.18 - Rabo de Tatú					
02	Costa do Quelé	Itaocoatiara	Várzea	vermelha	solteiro
01	Rodovia AM-070 km 10	Manaus	Terra firme	marrom	consórcio c/ coco e mamão
1.19 - São Paulo					
02	Costa do Supiá	Manacapuru	Várzea	marrom	solteiro
1.20 - Buchudo (Barrigudo)					
02	Costa do Quelé	Itaocoatiara	Várzea	vermelha	solteiro

TABELA 3 — Continuação

Espécie, nome comum e número de amostras	Local de coleta	Municípios	Local de plantio	Cor da semente	Sistemas de plantio
1.21 — Fígado de galinha	Coletado em feira	Itacoatiara	—	marrom	—
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	vermelha	—
1.22 — Sangue de Bof	Coletado em feira	Itacoatiara	—	vermelha	—
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	mosquado	—
1.23 — Acural	Coletado em feira	Itacoatiara	—	marrom	—
1.24 — Feijão de Praia	Coletado em feira	Itacoatiara	—	branca	solteiro
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	marrom	solteiro
1.25 — Sem nome comum	Costa do Fugalpela	Itacoatiara	Várzea	branca	solteiro
	Costa do Surubim	Itacoatiara	Várzea	marrom	solteiro
	Rod. Itacoatiara / Manaus	Itacoatiara	Terra firme	vermelha	—
	Rod. AM-070 - km. 10	Manaus	Terra firme	marrom	consórcio c/ coco e mamão
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	marrom/claro	—
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	pintada	—
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	branca	—
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	marrom/claro	—
	Coletado em feira	Itacoatiara	—	branca/pintada	—
	Coletado em feira	Manacapuru	—	branca	—
Coletado em feira	Manacapuru	—	marrom	—	
Coletado em feira	Manacapuru	—	vermelha	—	

2. *Vigna sesquipedalis*

2.1 — Feijão de metro

TABELA 3 -- Continuação

Espécie, nome comum e número de amostras	Local de coleta	Municípios	Local de plantio	Cor da semente	Sistemas de plantio
01	Ilha do Baixio	Carreiro	Várzea	vermelha	solteiro
03	Costa do Fugalpala	Itacoatiara	Várzea	vermelha	solteiro
01	Costa do Quelé	Itacoatiara	Várzea	vermelha	solteiro
01	Costa do Quelé	Itacoatiara	Várzea	vermelha	solteiro
3 <i>Phaseolus vulgaris</i>					
3.1 -- Feijão Bagem					
01	Ilha do Baixio	Carreiro	Várzea	branca	solteiro
Feijão de Alenquer					
01	Costa do Fugalpala	Itacoatiara	Várzea	bege	solteiro
01	Porto de Manaus	Manaus	—	pintada	—
01	Porto de Manaus	Manaus	—	bege	—
4. <i>Vigna radiata</i>					
Mantelguinha verde					
02	Costa do Quelé	Itacoatiara	Várzea	verde	solteiro