

ISSN 0101-9716



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ E FEIJÃO - CNPAF
Goiânia, GO

COLETAS DE GERMOPLASMA DE FEIJÃO E CAUPI

Goiânia, GO
1984

ISSN 0101-9716



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ E FEIJÃO - CNPAF
Goiânia, GO

COLETAS DE GERMOPLASMA DE FEIJÃO E CAUPI

Goiânia, GO
1984

EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 9

Comitê de Publicações

Ricardo José Guazzelli (Presidente)
Gerson Pereira Rios
João Kluthcouski
Silvio Steinmetz

Assessoria Técnico-Científica

Belmiro Pereira das Neves
Edson Herculano Neves Vieira
Itamar Pereira de Oliveira
Lucien Seguy
Marlene Silva Freire
Tomás de Aquino Portes e Castro

Editoração

Marina de L. Biava (Coordenação)
Pedro Ferreira da Costa
Gilson Dias de Oliveira
Claudeci Alexandre da Silva

Tiragem: 5.000 exemplares

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro
Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, Goiânia,
GO.

Coletas de germoplasma de feijão e caupi. Goiânia,
1984.

40p. (EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 9)

1. Feijão - Germoplasma - Coleta. 2. Caupi - Germoplasma - Coleta. I. Título. II. Série.

SUMÁRIO

Coleta de germoplasma de feijão na região do recôncavo baiano e algumas considerações sobre o sistema de produção. Jaime Roberto Fonseca & Irajá Ferreira Antunes	5
Coleta de germoplasma de caupi (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.) no Estado do Piauí. Jaime Roberto Fonseca & Cleber Moraes Guimarães	19

COLETA DE GERMOPLASMA DE FEIJÃO NA REGIÃO DO RECONCAVO BAIANO
E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE PRODUÇÃO

Jaime Roberto Fonseca¹
Trajã Ferreira Antunes¹

1 - INTRODUÇÃO

As cultivares de feijão comum exibem uma grande variação genética, como cor, brilho e tamanho das sementes, resistência a pragas e doenças, hábito de crescimento, carregamento de vagem, adaptação climática e outras características de interesse da pesquisa.

Essa variabilidade genética é observada, principalmente, nas lavouras de pequenos agricultores que cultivam o feijão para consumo próprio, utilizando sementes de cultivares tradicionais ou nativas.

Atualmente, os pesquisadores estão interessados pelo germoplasma nativo, coletados em lavouras de agricultores, como alternativa na solução dos problemas da cultura, objetivando transformar o feijoeiro em planta mais eficiente e que apresente produção mais constante, para uma população que cresce rapidamente.

Por isso, o Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF) vem coordenando um programa de coleta de germoplasma de feijão nas regiões de cultivo dos diversos estados do Brasil, para conseguir germoplasma diversificado para uso no melhoramento.

¹Engº Agrº, M.Sc., Pesquisador da EMBRAPA-CNPAF, Caixa Postal 179. CEP 74000. Goiânia, GO.

No Estado da Bahia, foram feitas expedições nos municípios de Salvador, Alagoinhas, Catu, Cipó, Olindinha, Nova Soure, Ribeira do Pombal, Tucano, Euclides da Cunha, Quijingue, Feira de Santana, Ipirá e outros municípios menores do Recôncavo Baiano (Figura 1). As amostras foram coletadas no período de 02/08/81 a 14/08/81, em campos de produtores e em bancas de feiras dos diversos municípios visitados. No campo, a amostra foi ampla, de modo que representasse a variabilidade da população; foram coletadas também plantas individuais, quando se encontrava alguma característica de interesse.

No CNPAF, cada amostra coletada foi registrada e dividida em duas partes, sendo uma remetida ao CENARGEN, para conservação a longo prazo, e a outra armazenada no Banco Ativo de Germoplasma, para posterior avaliação.

Este trabalho relata todo o material coletado e descreve sucintamente o sistema de produção usado pelos agricultores na região da coleta.

2 - CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA NA ÁREA DA COLETA

O cultivo do feijoeiro comum, na região do Recôncavo Baiano, é feito, na sua maioria, por pequenos produtores que cultivam lavoura de subsistência e utilizam mão-de-obra familiar.

O sistema de plantio consorciado com milho predomina sobre o monocultivo, mas sem nenhum controle do espaçamento entre

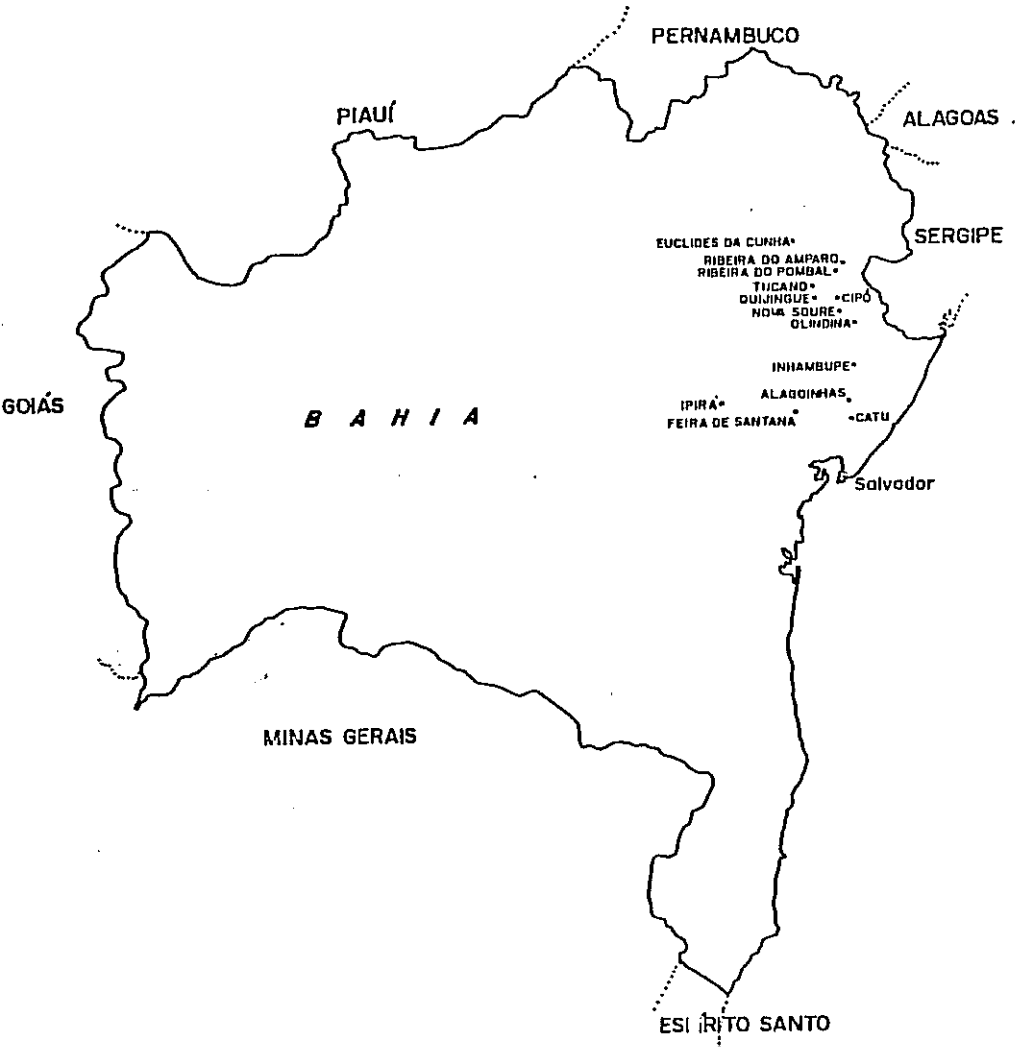


FIGURA 1. Municípios percorridos por ocasião da coleta do germoplasma.

os dois produtos. O emprego de fertilizantes é feito em pequena escala e de maneira deficiente, o mesmo ocorrendo com o controle de pragas e doenças. O controle das invasoras é feito por meio de capinas, geralmente, em número de duas. Em algumas lavouras, observaram-se sérios danos causados pela cigarrinha verde, cujo sintoma, nas plantas, era interpretado por alguns extensionistas e produtores como Mosaico Comum. Esta enfermidade foi constatada em alguns locais, porém, sem maiores consequências. Mancha Angular e Antracnose apareceram com maior frequência nas vagens.

Tanto nos mercados como nos campos de cultivo, há predominância de cultivares do grupo mulatinho, que exibem uma grande variação de tipos, tamanho, forma, brilho e tonalidade de coloração dos grãos. As cultivares mais plantadas são Mulatinho Vagem Roxa e Mulatinho Vagem Clara. Outras, como Feijão Favinha, Enrica Homem, Chita Fina, Sete Semanas e Sessentão, também são encontradas entre os agricultores.

É comum, dependendo dos locais onde são cultivadas, aparecerem cultivares com nomes diferentes. Chita Fina, por exemplo, é conhecida também por Bagajô, Mineiro e Feijão Chitado, Feijão Favinha, Sete Semanas e Sessentão constituem diferentes denominações da mesma cultivar.

De acordo com informações obtidas no meio rural, a cultivar Chita Fina é mais resistente à penetração de água da chuva na vagem do que as outras, podendo permanecer no campo por mais tempo, depois de madura. As demais cultivares, como

a Feijão Favinha, germinam rapidamente, na própria vagem, o que desestimula os agricultores a plantá-las, temendo prejuízos, caso chova na época da colheita.

As cultivares que possuem grãos roxos, pretos e do tipo rosinha, raramente são cultivadas nas regiões. Em muitas lavouras de feijão mulatinho, entretanto, encontram-se plantas isoladas desse tipo de grão, de grande interesse para a pesquisa.

Uma cultivar que tem tido bom comportamento e boa produtividade, apesar de susceptível à mancha angular e à antracnose, é a IPA-7419. Apareceu na região há pouco tempo, trazida pelos agricultores de Irecê. A cultivar Carioca também já vem sendo cultivada por alguns produtores. No entanto, há dúvidas quanto a sua aceitação comercial no Estado, devido à presença de estrias no tegumento das sementes.

Na opinião dos agricultores e extensionistas locais, um dos problemas mais sérios e que deve merecer a atenção dos pesquisadores diz respeito à colheita, que é realizada geralmente, no período chuvoso, com elevadas perdas na produção e na qualidade do produto. Os agricultores não dispõem de sequeadores e de cultivares precoces, que seriam colhidas antes do período de maior precipitação pluviométrica.

3 - MATERIAL COLETADO

Foram coletadas 292 amostras de feijão, das quais 35 fa

ziam parte da coleção da Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia (EPABA) armazenadas na unidade piloto de sementes, em Feira de Santana.

As amostras coletadas apresentam uma grande variação de tamanho, brilho, forma e cor das sementes. Foram coletadas várias amostras com o mesmo nome, porém, as sementes têm características diferentes, principalmente na tonalidade de coloração. Além do feijão, foram coletadas sete amostras de caupi e uma de fava. O germoplasma coletado encontra-se relacionado nos Quadros 1 e 2.

4 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FONSECA, J.R. Coleta de germoplasma de arroz (*Oryza sativa* L.) e feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Goiânia, EMBRAPA-CNPAF, 1980. 3p. (EMBRAPA-CNPAF. Pesquisa em andamento, 27).
- FONSECA, J.R. & ARAÚJO, J.P.P. de. Coleta de germoplasma de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), no Estado do Amazonas. Goiânia, EMBRAPA-CNPAF, 1980. 14p. (EMBRAPA-CNPAF. Circular técnica, 11).
- FONSECA, J.R. & PORTES E CASTRO, T.de A. Coleta de germoplasma de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), feijão de fava (*Phaseolus lunatus*) e caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) no Estado de Goiás, e algumas considerações sobre os seus cultivos. Goiânia, EMBRAPA-DID, 1983. 31p. (EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 6).
- VIEIRA, C. Centros de origem das plantas cultivadas; introdução e aclimação de plantas. Viçosa, UFV-Curso de Fitomelhoramento, 1970.

Quadro 1. Germoplasma de *Phaseolus vulgaris* na Região do Re
côncavo Baiano, no período de 02/08 a 14/08/81.

Phaseolus vulgaris

NDOME COMUM (RAÇA OU CULTIVAR)	Nº DE AMOSTRAS
FEIJÃO MULATINHO	43
SETE SEMANAS	3
CHITA FINA	6
PRETO CARIRI	1
MULATINHO VAGEM ROXA	27
FEIJÃO CACHEADO	1
FEIJÃO COME CALADO	1
FEIJÃO CURIO	2
CHATINHO	1
ENRICA HOMEM	2
MULATINHO/FAVINHA	2
FAVINHA	14
MULATINHO VAGEM COMPRIDA	1
MULATINHO VAGEM CLARA	15
MULATINHO VAGEM LISTRADA	8
MULATINHO SETE SEMANAS	1
MULATINHO BAIXA GRANDE	1
MULATINHO VAGEM LARGA ROXA	2
MULATINHO VAGEM ROSA COM ESTRIAS	2
CARIOCA	2

Phaseolus vulgaris

NOME COMUM (RAÇA OU CULTIVAR)	Nº DE AMOSTRAS
MULATINHO VAGEM ROSA COMPRIDA	1
MULATINHO VAGEM LARGA	3
MULATINHO VAGEM ROSA	3
MULATINHO VAGEM ESTREITA/FEIJÃO FAVINHA	1
BICO DE OURO VAGEM ROSA	2
RIM DE PORCO	7
ROSINHA	8
BICO DE OURO	8
MULATINHO LUSTROSO (BRILHANTE)	4
MULATINHO ARROXEADO	1
CHUMBINHO	3
BAIANO VAGEM COMPRIDA	1
BAIANO VAGEM CLARA	2
BAIANO VAGEM ROSA	2
BAIANO VAGEM ESTREITA	1
BAIANO VAGEM LARGA	2
BAIANO VAGEM ROXA	2
BAIANO VAGEM AMARELA	1
BAIANO VAGEM LISTRADA	3
FEIJÃO GORDO	1
CAFEZINHO	2
FEIJÃO MILAGRE	1
CHILENO	1
ANGOLANO ALONGADO	1

Phaseolus vulgaris

NOME COMUM (RAÇA OU CULTIVAR)	Nº DE AMOSTRAS
ANGOLANO REDONDO	2
VAGEM VERMELHA DE HELIÓPOLIS	1
VAGEM VERMELHA	1
FEIJÃO SUÍÇO	3
BAGAJÓ SEM GUIA	1
BAGAJÓ	3
BAGAJÓ VAGEM ROSA	1
CACHINHO	1
FEIJÃO CHITADO	1
FOGO NA SERRA	1
SUIÇO VAGEM ESTREITA	1
SUIÇO VAGEM LISTRADA	1
SUIÇO/CHILENO	1
FAVINHA VAGEM LISTRADA	1
FEIJÃO AMARELO VAGEM PEQUENA	1
AMARELO ARROXEADO	3
AMARELO	1
AMARELINHO, ENXOFRE	1
VAGEM LISTRADA	2
FLOR BRANCA	1
CHITA FINA VAGEM LISTRADA	1
MÃE ZABÉ	1
MINEIRO	1
MULATINHO VAGEM ROXA/BICO DE OURO	1
ZAMORANO SELECCION	1

Phaseolus vulgaris

NOME COMUM (RAÇA OU CULTIVAR)	Nº DE AMOSTRAS
PINTADO R-44	1
V-101 L	1
VAR-ROXO	1
MULATINHO EEP-547-R-476	1
IPEAL-15	1
FEIJÃO DE ANGOLA	1
MESCLA-ROGES SELECCION	1
MULATINHO R-208	1
IPEAL-2	1
RIO DE JANEIRO	1
MULATINHO SIMÉTRICO	1
DESCONHECIDO-I	1
INTRODUÇÃO 78180 (PARAGUAI)	1
SANTA ROSA	1
CHUMBINHO 79	1
IPEAL 7345 R-476	1
FEIJÃO 69 PS-SECA ÁGUA	1
FEIJÃO MOEDA-DH-645-R-68	1
CARIOCA-A-PRECOCE	1
FEIJÃO VENEZUELA	1
FEIJÃO PRISTIDES	1
FEIJÃO VAR. POR-79	1
FEIJÃO 302-50R-109	1
FEIJÃO PINTO DOURADO	1
FEIJÃO PITOCO	1

Phaseolus vulgaris

NOME COMUM (RAÇA OU CULTIVAR)	Nº DE AMOSTRAS
-------------------------------	----------------

ENRICA VERI

1

FEIJÃO BRANCO

1

FEIJÃO MANTEIGA

2

MULATINHO TIPO CAFÉ

1

IPA-I

1

ROXINHO

1

DESCONHECIDO

26

Quadro 2. Germoplasma de *Vigna unguiculata* (L.) Walp. e *Phaseolus lunatus* coletado na Região do Recôncavo Baiano, no período de 02/08 a 14/08/81.

ESPÉCIE	NOME COMUM (raça ou cultivar)	Nº DE AMOSTRAS
	FEIJÃO DE CORDA/CABEÇUDO	1
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	FEIJÃO DE CORDA/AMENDOIM	1
	FEIJÃO DE CORDA	5
<i>Phaseolus lunatus</i>	FAVA VERMELHA	1

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

Jaime Roberto Fonseca¹
Cleber Moraes Guimarães¹

1 - INTRODUÇÃO

O caupi constitui uma das principais fontes energéticas e protéicas da população piauiense. Ocupou o 4º lugar em área cultivada, entre 1975 a 1979, contribuindo com aproximadamente 20% do valor da renda agrícola bruta do Estado (Freire Filho et al. 1981).

Dentre as cultivares utilizadas pelos agricultores encontram-se as denominadas nativas, primitivas ou raças regionais, que estão desaparecendo. Acredita-se que esse fato seja devido principalmente à ocorrência de secas e à introdução de cultivares melhoradas nas regiões de cultivo.

Objetivando a preservação desse material e sua utilização no programa de melhoramento genético do caupi, o CNPAF realizou, durante oito dias, uma expedição de coleta de germoplasma naquele Estado, que contou com a colaboração da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE/Teresina) e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/PI).

Este trabalho objetiva descrever o material coletado e caracterizar os problemas e sistemas de produção das regiões visitadas.

¹Eng^{os} Agr^{os}, M.Sc., Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF/EMBRAPA), Caixa Postal 179 - 74000 GOIÂNIA, GO

2 - ITINERÁRIO E METODOLOGIA DE COLETA DO GERMOPLASMA

A expedição de coleta foi realizada no período de 12/05 a 19/05/82, tendo sido percorridos os municípios de Teresina, Barro Duro, Elesbão Veloso, Valença do Piauí, Inhumas, Ipiranga do Piauí, Picos, Dom Expedito Lopes, Santo Antônio de Lisboa, Jaicós, Padre Marcos, São Julião, Pimenteiras, São Miguel do Tapuio, Castelo do Piauí e Campo Maior, onde concentra o maior volume de produção de caupi do Estado. O mapa 1 ilustra os locais explorados.

A metodologia de coleta foi a mesma descrita nos trabalhos de Fonseca & Araújo (1980), Fonseca (1980) e Fonseca & Portes e Castro (1983) ou seja, em lavouras de agricultores, em feiras e mercearias. A amostragem em "bulk" foi ampla, visando maior representabilidade da variabilidade genética da população, tendo sido coletadas também amostras individuais, quando se constatava alguma característica de interesse. Todas as vagens foram debulhadas manualmente e embaladas em envelopes devidamente identificados. Foram anotados os dados referentes aos locais da coleta, nome do produtor, município e todos aqueles caracteres julgados de importância, relativas à cultura.

No CNPAF, todo o material coletado foi submetido a um processo de fumigação e, posteriormente, separado em duas partes, sendo 40% remetidos ao Centro Nacional de Recursos Genéticos (CENARGEN), para conservação a longo prazo, e os 60% restan

tes ficaram armazenados no Banco Ativo de Germoplasma (BAG), aguardando o momento de ser avaliado pela equipe multidisciplinar do caupi. No ato da separação, cada entrada recebeu um número de registro do BAG.

3 - CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA NA ÁREA DA COLETA

O caupi, no Piauí, é plantado, na sua maioria, por pequenos produtores, que cultivam áreas que raramente ultrapassam a 3ha, embora tenham sido observadas áreas acima de 5ha. As sementes utilizadas no plantio são guardadas em garrafas, latas lacradas com cera de abelha, caixas de madeira e recipientes de zinco geralmente comprados no comércio. Quando não as possuem, os produtores adquirem-nas dos vizinhos, ou compram-nas em feiras, mercados ou mercearias.

Em geral, o caupi é plantado em consórcio com mandioca, algodão, milho, melancia ou em monocultivo. Não são usados insumos, como fungicidas, inseticidas e fertilizantes.

O plantio é feito em covas, em que se põem de 5 a 8 sementes; o espaçamento é muito variável, chegando a 2 x 2m. Esta operação é efetuada com enxada ou plantadeira manual (matraca).

Geralmente, o preparo do solo é feito com tratores alugados ao preço de Cr\$ 1.000,00 a tarefa (1/3 de ha) ou até mais, dependendo da época e da distância de deslocamento dos equipamentos.

As vagens, após serem colhidas manualmente e secadas ao sol por 2 a 3 dias, são trilhadas, também, à mão ou em trilhadeiras mecânicas, na maioria das vezes alugadas.

A distribuição pluviométrica nas regiões percorridas é variável. Nos municípios de Picos, Santo Antônio de Lisboa, São Julião e Jaicós, a má distribuição, aliada à baixa precipitação pluviométrica, proporcionou grandes perdas, superiores a 50% nas lavouras de caupi, mandioca e algodão. Segundo os produtores e os extensionistas, culturas precoces, plantadas logo nas primeiras chuvas de dezembro, escaparam da seca; porém, as lavouras plantadas em fins de janeiro até meados de fevereiro foram prejudicadas, chegando, em muitos casos, à perda total.

A Tabela 1 mostra as precipitações médias anuais (série simulada de 65 anos) obtidas de postos pluviométricos localizados em alguns municípios percorridos.

TABELA 1. Dados pluviométricos dos municípios percorridos no Estado do Piauí.

Nº DE ORDEM	MUNICÍPIOS	VALOR MÉDIO (mm)
1	Teresina	1.213
2	Campo Maior	1.336
3	Barro Duro	-
4	Elesbão Veloso	1.383
5	Valença do Piauí	932
6	Inhuma	848
7	Ipiranga do Piauí	676
8	Dom Expedito Lopes	-
9	Jalcós	638
10	Padre Marcos	-
11	Picos	609
12	Santo Antônio de Lisboa	-
13	São Julião	-
14	Pimenteiras	921
15	São Miguel do Tapuio	819
16	Castelo do Piauí	992

A baixa produção, devido aos fatores citados, não ocasionaram aumento do preço do produto. O mercado estava em baixa, chegando ao irrisório preço de Cr\$ 2.000,00 a saca de 60kg, que não cobre os gastos da cultura. A falta de cooperativas e armazéns da CIBRAZEM parece contribuir para a situação. Parece que o comércio na região é feito por intermediários que se deslocam para as propriedades agrícolas, adquirem o produto, armazenam-no para, mais tarde, vendê-lo a preços altíssimos, alcançando Cr\$ 10.000,00/saca, em 1981. Nessa região predominam grãos de coloração creme. As cultivares mais frequentes são: Canapu, Sempre-Verde, Cartucho, Chico-Modesto, etc.

Na região que abrange os municípios de Pimenteiras, São Miguel do Tapuí e Castelo do Piauí, foi comentado por um extensionista que, nos últimos três anos, a precipitação pluviométrica tem sido muito variada, deixando dúvidas quanto à indicação de cultivares. Por um lado, se recomendam uma cultivar precoce, não ocorre seca, e o produtor tem problema na colheita devido à chuva, se indicam uma tardia e ocorre seca, provoca perdas acentuadas. Assim, estão sugerindo, para plantios, cultivares precoces e tardias ao mesmo tempo. Ao contrário da outra região, os produtores preferem sementes com tegumento branco. As cultivares que apareceram mais frequentes foram: Branquinho, Rio Branco, Bico de Pato e Branquinho de Vagem Roxa.

4 - MATERIAL COLETADO

Foram coletadas 232 amostras de caupi, que reúnem uma grande variação de tamanho, cor e forma de semente. Foram coletadas várias amostras com o mesmo nome, mas as sementes têm características diferentes. A espécie, nome regional da cultivar, local de coleta, (propriedade/localidade), município, cor e peso de 100 sementes são mostrados na Tabela 2.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos 16 municípios percorridos, representantes das principais áreas de produção de caupi no Estado do Piauí, notou-se uma variação muito grande com relação à tonalidade de coloração e ao peso de 100 sementes.

Ao todo, foram coletadas sementes de vinte cores, sendo que a creme, a marrom (mulatinho e esverdeado), a branca com olho marrom e a branca com olho preto corresponderam a 91,26% das cultivares plantadas, em quase todas as regiões visitadas. Pela intensidade de cultivo, destacaram-se as cultivares de sementes creme, marrom (mulatinho e esverdeado), que corresponderam a 65,01% do total coletado. As cultivares brancas, com ou sem olho de cor, ficaram em segundo lugar, com 26,25%. As demais cores foram de importância secundária.

Para o peso médio de 100 sementes, observou-se uma variação de 16,02 (cinza) e 21,32 gramas (esverdeado), entretan

to, entre principais cultivares de cor, esta característica situou-se acima de 18 gramas. Contudo, a maior variação fi cou nas cultivares de tegumento creme, com um mínimo de 15,49 gramas e um máximo de 24,25 gramas. Finalmente, para os principais grupos de cores, os valores mínimos situaram-se em torno de 16 gramas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FONSECA, J.R. Coleta de germoplasma de arroz (*Oryza sativa* L.) e feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Goiânia, EMBRAPA-CNPAP, 1980. 3p. (EMBRAPA-CNPAP. Pesquisa em andamento, 27).
- FONSECA, J.R. & ARAÚJO, J.P.P. de. Coleta de germoplasma de caupi, *Vigna unguiculata* (L.) Walp., no estado do Amazonas. Goiânia, EMBRAPA-CNPAP, 1980. 14p. (EMBRAPA-CNPAP. Circular técnica, 11).
- FONSECA, J.R.; ARAÚJO, J.P.P.de & GUIMARÃES, C.M. Caracterização de germoplasma de caupi coletado nas principais microrregiões produtoras de caupi no Estado do Piauí. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE CAUPI, 1., Goiânia, GO, 1982. Resumos da... Goiânia, EMBRAPA-CNPAP, 1982. p.236-8. (EMBRAPA-CNPAP. Documentos, 4).
- FONSECA, J.R. & PORTES E CASTRO, T.de A. Coleta de germoplasma de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), feijão de fava (*Phaseolus lunatus*), e caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) no Estado de Goiás, e algumas considerações sobre os seus cultivos. Goiânia, EMBRAPA-CNPAP, 1983. 31p. (EMBRAPA-CNPAP. Documentos, 6).
- FREIRE FILHO, F.R.; CARDOSO, M.J.; ARAÚJO, A.G.de; SANTOS, A.A.dos & SILVA, P.H.S,da. Características botânicas e agrônomicas de cultivares de feijão macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.). Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1981. 45p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Boletim de pesquisa, 4).

NOGUEIRA, O.L. **Cultura do feijão caupi no estado do Amazonas.**

Manaus, EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1981. 21p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Circular técnica, 4).

VIEIRA, C. **Introdução de plantas e germoplasma de feijão *Phaseolus***

vulgaris e de outras leguminosas comestíveis. s.n.t. 24p. |

Apresentado no Seminário sobre los Potenciales del Frijol y otras Leguminosas de Grano en America Latina, Cali, Colombia, 1973.

MIRANDA, E.E.de; OLÍMPIO, J.A. & BARROS, R.J.S. **Dados plúvio anuais do Estado do Piauí, métodos e resultados. Zoneamento Agroecológico, 1981. 72p. (CEPA-PI e EMBRAPA/CPATSA. Documentos, 01).**

TABELA 2. Locais, municípios, cor e peso de 100 sementes, nomes regionais das cultivares coletadas no Piauí.

ESPECIE, NOME REGIONAL E ABRIGADAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES(g)
1. <i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.				
1.1. Sempre-Verde Ligeiro				
01	Alto Belo	Elesbão Veloso	Begs/Marrrom Claro	14,9
02	Alto Belo	Elesbão Veloso	Crema	15,0
03	Alto Belo	Elesbão Veloso	Crema	17,2
1.2. Sempre-Verde Precoca				
01	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Crema c/Olho Marrrom	20,9
1.3. Feijão Ramador				
01	Desconhecido	Elesbão Veloso	Crema e Marrrom	16,1
1.4. Feijão Rajadinho				
01	Desconhecido	Elesbão Veloso	Cinza	16,2
01	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Mosqueada	16,3
1.5. Verdinho/Trepador/Ramador				
01	Desconhecido	Elesbão Veloso	Crema e Marrrom	14,5
1.6. Trepador/Ramador/Galanjão				
01	Desconhecido	Padre Marcos	Crema e Marrrom	20,3
1.7. Feijão Verdinho				
01	Fazenda Santa Lúcia	Elesbão Veloso	Crema	17,0
01	Santo Antônio	Valença do Piauí	Crema	17,0
01	Buritizinho	Pimenteiras	Crema/Marrrom	16,6
01	Boa Hora	Pimenteiras	Crema	15,8
01	Baixa do Curral	Pimenteiras	Crema	18,4
01	Fazenda Mendes	São Miguel do Tapuio	Marrrom	22,0
01	Macambira/Baixo Timboriú	São Miguel do Tapuio	Marrrom	21,2

ESPÉCIE, NOME REGIONAL E ABRIGADAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES(g)
1.8. Sempre-Verde				
01	Capão	Inhuma	Creme	16,5
02	Capão	Inhuma	Creme	19,1
03	Capão	Inhuma	Creme	19,5
01	Jurema	Ipiranga do Piauí	Creme	17,5
01	Serra do Mirorô	Picos	Marron Claro/Creme	17,3
01	Serra Branca	Picos	Marron/Creme	17,7
02	Serra Branca	Picos	Creme	18,7
01	Torrees	Santo Antônio de Lisboa	Creme	18,4
01	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Creme	28,0
02	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Marron/Creme	-
03	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Creme	23,1
04	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Branca Halo Marron	10,8
05	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Esverdeada	20,7
01	Serra do Provisio	Francisco Santos	Esverdeada	19,0
01	Gambhas	Padre Marcos	Creme	17,3
01	Samabaia	Padre Marcos	Creme	19,8
01	Grosso	Picos	Creme Halo Marron	17,1
01	Baixio da Cacimbinha	Picos	Creme	17,2
01	Cacimbinha	Picos	Creme	17,5
01	Chapadinha	Jaicós	Marron	23,6
02	Chapadinha	Jaicós	Creme	26,3
01	Serra	Jaicós	Creme	16,7
02	Serra	Jaicós	Creme	17,0
01	Tanque	Picos	Creme	22,3
01	Baixa do Curral	Pimenteiras	Creme	12,3
01	Mangueira	Castelo do Piauí	Creme/Marron	24,4
1.9. Sempre-Verde Vagem Roxa				
01	Capão	Inhuma	Creme/Roxa	18,7
01	Serra	Jaicós	Branca Halo Marron	16,9
01	Serra do Provisio	Padre Marcos	Creme	16,2
1.10. Verdinho Ligreiro				
01	Santo Antônio	Valença do Piauí	Creme	20,8

ESPÉCIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.11. Sempre-Verde Vagem Branca Larga 01	Capão	Inhumã	Creme	18,5
1.12. Sempre-Verde S. Comprida 01	Chapada do Sadio	Picos	Creme	16,3
1.13. Sempre-Verde, Múido 01	Roa Viagem	Francisco Santos	Marron	17,4
01	Lameiro.	Castelo do Piauí	Marron	17,0
1.14. Sempre-Verde Rama Verde 01	Serra do Provisio	Padre Marcos	Creme/Marron	16,1
1.15. Sempre-Verde Rama Seca 01	Serra do Provisio	Padre Marcos	Marron Esverdeada	19,8
1.16. Sempre-Verde da LEPAE/Tarasina 01	Fazenda Escondido	São Julião	Esverdeada	24,4
1.17. Sempre-Verde Vagem Grande 01	Grosso	Picos	Creme	18,1
1.18. Sempre-Verde Graúdo 01	Chapadinha	Jaicós	Marron	20,1
01	Lameiro	Castelo do Piauí	Marron	22,3
1.19. Sempre-Verde Misturado 01	Jurema	Ipiranga do Piauí	Várias	20,8
1.20. Sempre-Verde/40 Dias 01	Morrinhos	Picos	Creme	18,4
1.21. Branco Vagem Roxa 01	Capão	Inhumã	Branca	18,0
01	Baixa do Curtal	Pimenteiras	Branca Halo Marron	17,9

ESPÉCIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.22. Branquinho/Manteiga/Ligeiro/40 Dias 01	Chapada da Milhoranda	Picos	Branca	18,0
1.23. Branquinho Ligeiro 02 02	Chapada da Milhoranda Chapada da Milhoranda	Picos Picos	Branca Halo Marron Branca Halo Marron	17,2 19,9
1.24. Feijão Branco 01 01 02 01	Oitenta e Sete Cenipepo Oitenta e Sete Boa Hora	Francisco Santos São Miguel do Tapuio Francisco Santos Pimenteiras	Creme Halo Marron Branca Halo Marron Creme Halo Marron e Preto Branca Halo Preto	17,0 16,6 17,2 15,0
1.25. Feijão Baiano/Pitimba 01	Tanque do Baixo	Padre Marcos	Creme	15,9
1.26. Branquinho Olho de Ovelha 01	Desconhecido	Picos	Branca Halo Marron	18,8
1.27. Branquinho 01 01 01 02 01 02	Serra do Miroiró Cacimbinha Castelo Chapadinha Castelo Boa Hora Boa Hora	Picos Picos Castelo do Piauí Jaitós Castelo do Piauí Pimenteiras Pimenteiras	Branca Halo Marron Branca Halo Marron Branca Halo Marron Branca Halo Marron Branca Halo Preto Branca Halo Marron Branca c/Rajjas Marron	10,2 - 16,4 19,1 16,6 16,6 16,8
1.28. Chico-Pereira/Branquinho de Vagem Roxa 01	Vagem Roxa Tanque	Picos	Branca Halo Preto	15,3
1.29. Chico-Pereira de Vagem Clara 01	Tanque	Picos	Branca Halo Marron	16,4
1.30. Branquinho Vagem Branca 01 01 02	Boa Hora Pau D'arco Pau D'arco	Pimenteiras São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio	Branca Halo Marron Marron Branca Halo Marron	17,2 18,0 20,1

ESPÉCIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.31. Aparecido 01 01	Baixa do Curral EMATER-PI	Pimenteiras São Miguel do Tapuio	Branca Halo Marrom Branca Halo Preto	23,0 22,2
1.32. Rio Branco 01 01 02 03 01 01 02 03 01 01 02 03	Macambira Juazeiro Juazeiro Juazeiro Desconhecido Fazenda Cipó Fazenda Cipó Fazenda Cipó Coqueiro Piçarra Piçarra Piçarra	São Miguel do Tapuio Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí Castelo do Piauí	Branca Halo Castanho Branca Halo Preto Branca Halo Marrom Branca Halo Preto Branca Halo Preto Branca Halo Marrom Branca Halo Castanho Branca Halo Marrom Branca Halo Marrom Branca Halo Preto	20,3 22,4 16,2 18,5 17,3 18,5 18,0 18,1 18,4 19,2 18,9 19,4
1.33. Bico de Patco 01 01	Lameiro Cruz	São Miguel do Tapuio, Castelo do Piauí	Branca Halo Marrom Branca Halo Marrom	32,4 26,4
1.34. Branquinho Misturado 01	Castelo	Castelo do Piauí	Branca Halo Marrome Preto	17,0
1.35. Ponta Roxa 01 01	Cruz Juazeiro	Castelo do Piauí Castelo do Piauí	Branca Halo Preto Branca Halo Preto	16,8 16,9
1.36. Feijão Moita 01	Cruz	Castelo do Piauí	Branca Halo Marrom	15,8
1.37. Vagem Roxa 01 01 01	Mangueira Coqueiro Lameiro	Castelo do Piauí São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio	Branca Halo Marrom Creme Halo Marrom Creme	16,6 23,2 22,0

ESPÉCIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.38. Quebra-Cadeira 01	Mercado	São Miguel do Tapuio	Branca Halo Marron	29,6
1.39. Olho-de-Ovelha/Rio Branco 01	Desconhecido	Castelo do Piauí	Branca Halo Preto	21,2
1.40. Aparecido Branco 01	Lameiro	Castelo do Piauí	Branca Halo Marron	17,9
01	Juseiro	Castelo do Piauí	Branca Halo Marron	24,9
1.41. Vagem Roxa Maia Corda 01	Lameiro	Castelo do Piauí	Branca Halo Marron	18,7
1.42. Zebú 01	Bom Jardim	Castelo do Piauí	Branca Halo Marron	25,2
1.43. 40 Dias do Olho Preto 01	Bom Jardim	Castelo do Piauí	Branca Halo Preto	21,7
1.44. Moitinha 01	Sapucaiá	Campo Maior	Branca Halo Marron e Preto	15,2
1.45. Feijão de Corda/Ramador 01	Sapucaiá	Campo Maior	Branca Halo Preto e Marron	18,8
1.46. Canapu/Bagem Nole 01	Jurema	Ipiranga do Piauí	Creme	23,3
1.47. Enrica Homem 01	Jurema	Ipiranga do Piauí	Creme	25,4
1.48. Rabo-de-Peba 01	Jurema	Ipiranga do Piauí	Creme	24,7
01	Morrinhos	Picos	Marron	22,5
01	Serra Branca	Picos	Creme	22,8
01	Fazenda Escondido	São Julião	Marron	22,5

ESPECIE, NOME REGIONAL E ABSTRAS	LOCAL DE COLETA	MINICIPIOS	COR DA SEMENTE	PSO DE 100 SEMENTES (g)
1.49. Feijão Rajado 01	Desconhecido	Dom Expedito Lopes	Marron	18,4
1.50. Canapu				
01	Pazenda Escondido	São Julião	Creme	23,7
01	Serra do Provisio	Padre Marcos	Marron	25,1
02	Serra do Provisio	Padre Marcos	Marron	24,9
01	Desconhecido	Padre Marcos	Creme	18,4
01	Chapada do Sadio	Picos	Creme	17,2
01	Baixo da Cacimbina	Picos	Creme	23,9
01	Serra do Mirarõ	Picos	Marron	21,1
01	Chapada da Milhoranda	Picos	Marron	24,6
02	Chapada da Milhoranda	Picos	Marron	23,1
01	Torroes	Santo Anõnio de Lisboa	Creme	24,7
01	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Creme	27,1
01	Sem Nome	Jaicõs	Creme	28,2
01	Cacimbina	Picos	Creme/Marron	22,9
01	Tanque	Picos	Creme	21,1
1.51. Pitibã 01	Serra do Mirarõ	Picos	Marron/Creme	16,8
1.52. Feijão Massaco/Feijão de Corda 01	Chapada da Milhoranda	Picos	Marron	23,4
1.53. Feijão Holandês 01 02	Morrinhos Morrinhos	Picos Picos	Branca e Marron Branca e Marron	19,1 20,1
1.54. Rabo-de-Feba/Canapu 01	Morrinhos	Picos	Marron	22,2
1.55. Canapuã 01	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Marron	29,1

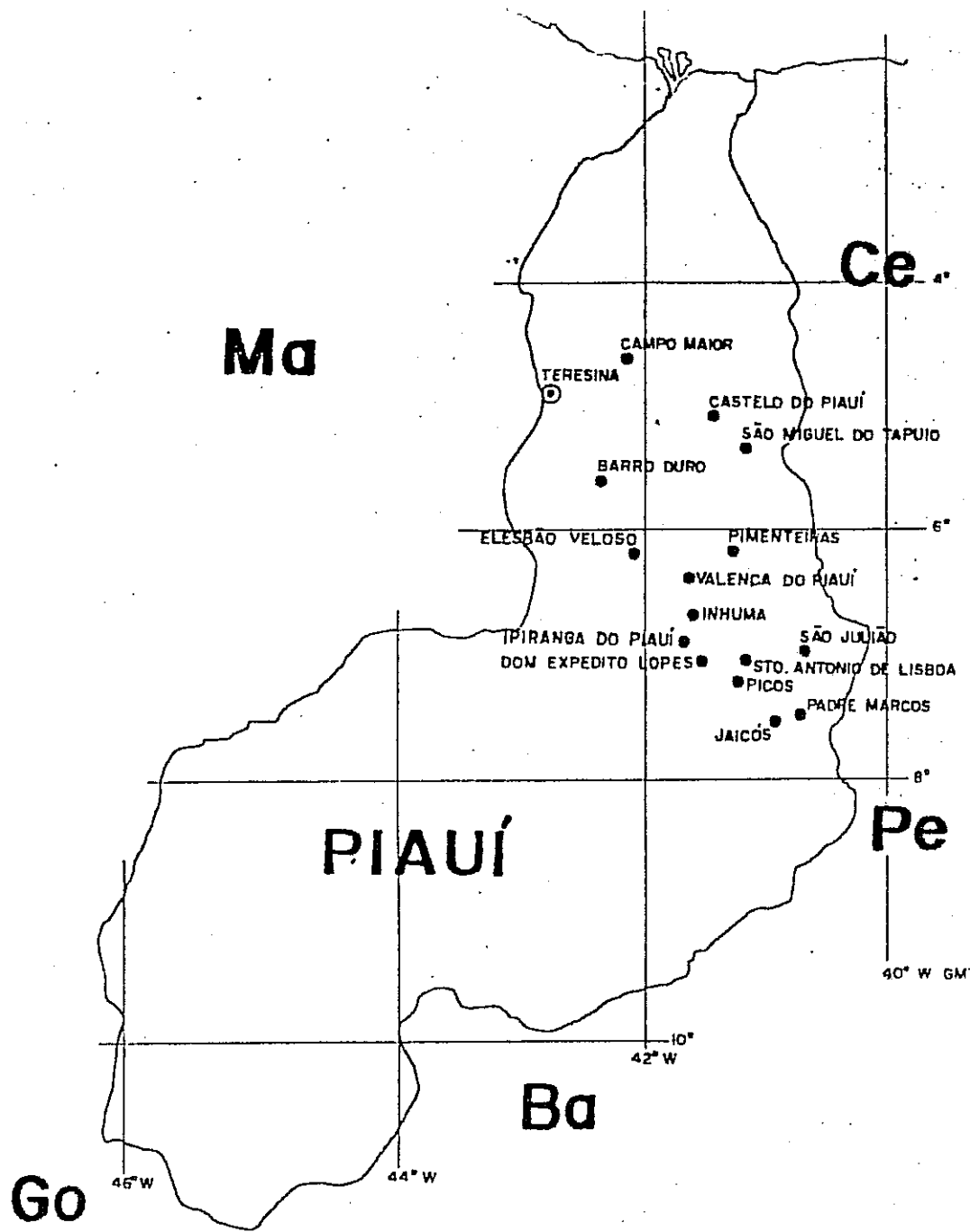
ESPECIE, NOME REGIONAL E ABRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICIPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.56. 40 Dias 01 01 01	Boa Viagem Sambabaiá Genipapo	Francisco Santos Picos São Miguel do Tapuio	Marron Creme Marron	20,9 13,4 13,4
1.57. Canapu/Canapuzão 01	Boa Viagem	Francisco Santos	Marron	24,5
1.58. Casca Dura/Santa Isabel 01	Boa Viagem	Francisco Santos	Marron	27,1
1.59. Feijão Cartucho 01	Boa Viagem	Francisco Santos	Marron	17,3
1.60. Pitüba/Massa Fina 01	Boa Viagem	Francisco Santos	Marron	20,1
1.61. Cartucho Legítimo Vagem Roxa 01	Boa Viagem	Francisco Santos	Marron	30,5
1.62. Chico-Modesto 01 02	Serra do Provisio Serra do Provisio	Padre Marcos Padre Marcos	Marron Marron	18,9 27,3
1.63. Chico-Modesto c/Rama Seca 01	Serra do Provisio	Padre Marcos	Marron	17,3
1.64. Chico-Modesto c/Rama Verde 01	Serra do Provisio	Padre Marcos	Marron	18,9
1.65. Cartucho Vagem Clara 01 01	Tanque do Baixo Fazenda Escondido	Padre Marcos São Juliao	Marron Marron	20,8 20,3
1.66. Cartucho Vagem Roxa 01	Tanque do Baixo	Padre Marcos	Marron/Creme	28,3

ESPECIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICIPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.67. Panelada				
01	Desconhecido	Picos		21,1
01	Baixo da Cacimbinha	Picos	Rajadinho	15,2
01	Cacimbinha	Picos	Cinza	16,3
1.68. Barrigudo				
01	Boa Hora	Pimenteiros	Creme	30,9
01	Desconhecido	Picos	Marron	20,8
01	Fazenda Cipo	Castelo do Piauí	Marron	16,3
01	Grosso	Picos		-
02	Grosso	Picos	Marron	25,5
01	Chapadinha	Jaicós	Marron	23,0
1.69. Pretinho				
01	Desconhecido	Picos	Prata	17,7
1.70. Amarelo/Camapu de Corda				
01	Desconhecido	Picos	Marron	20,7
1.71. Feijão do Lero				
01	Desconhecido	Picos	Marron	20,1
1.72. Roxinho				
01	Desconhecido	Picos	Roxa	17,2
01	Santo Antonio	Valença do Piauí	Roxa	16,6
01	Macambira	Sao Miguel do Tapuio	Roxa	18,0
1.73. Amarelo de Corda				
01	Desconhecido	Picos	Marron	17,4
1.74. Vinagre				
01	Desconhecida	Picos	Vermelha	17,1
1.75. Entica Homem Vagem Branca				
01	Samambaia	Picos	Creme	17,9

ESPÉCIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR. DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.76. Enrica Homem Vagem Roxa 01	Samambaia	Picos	Creme	21,8
1.77. Barrigudinho Miúdo 01	Grosso	Picos	Creme	13,5
1.78. Branquinha Verdadeiro 01	Grosso	Picos	Branca Halo Preto	16,8
1.79. Cabeça-de-Caco/Barrigudo 01	Cacimbinha	Picos	Marron	24,6
1.80. Manteiguinha 01	Cacimbinha	Picos	Creme	7,1
1.81. Feijãozinho 01	Chapadinha	Jaicós	Creme Halo Marron	18,4
1.82. Amarelo Vagem Roxa 01	Tanque	Picos	Creme	18,2
1.83. Amarelo Vagem Clara 01	Tanque	Picos	Creme	18,1
1.84. Feijão Caretinha 01	Boa Hora	Pimentairas	Creme c/Raja Marron	16,6
1.85. José-Valério 01 02	Baixa do Curral Baixa do Curral	Pimentairas Pimentairas	Marron Marron	23,0 21,0
1.86. Cojô 01 02 03 01 01 01 01 01	Macambira Macambira Macambira Coqueiro Baixa do Curral Fau D'arco Genipapo Lameiro	São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio Pimentairas São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio	Marron Marron Marron Creme Marron Marron Marron/Creme Creme	20,3 27,3 29,8 25,0 26,3 24,6 24,2 28,3

ESPECIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICIPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES(g)
1.87. Feijão Curujo 01 01 01 01	Pau D'arco Fazenda Mandés Coqueiro Fazenda Cipó	São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio Castelo do Piauí	Rajada Mosqueada Cinzenta Cinzenta	20,8 20,7 14,5 17,2
1.88. Feijão Ligeiro 01	Pau D'arco	São Miguel do Tapuio	Creme Halo Marron	24,6
1.89. Pedro-Lopes 01	Pau D'arco	São Miguel do Tapuio	Marron	16,5
1.90. Curujo Miúdo 01	Coqueiro	São Miguel do Tapuio	Creme	23,8
1.91. Cojô Miúdo 01 01	Coqueiro Mercado	São Miguel do Tapuio São Miguel do Tapuio	Creme Marron	24,8 22,2
1.92. Ligeirinho 01	Fazenda Cipó	Castelo do Piauí	Creme	17,0
1.93. Vermelhinho Tardão 01	Fazenda Cipó	Castelo do Piauí	Marron	20,2
1.94. Desconhecido 01 02 03 04 05 06 07 08 01	Desconhecido Desconhecido Desconhecido Desconhecido Desconhecido Desconhecido Desconhecido Desconhecido Chapada do Sadio	Barro Duro Barro Duro Barro Duro Dom Expedito Lopes Dom Expedito Lopes Dom Expedito Lopes Dom Expedito Lopes Dom Expedito Lopes Picos	Creme Creme Marron Clara Marron e Branca Creme Branca Halo Castanho Branca Halo Castanho Branca Halo Castanho Creme e Marron	13,3 15,5 18,7 18,9 23,4 15,8 17,0 18,9 19,2

ESPÉCIE, NOME REGIONAL E AMOSTRAS	LOCAL DE COLETA	MUNICÍPIOS	COR DA SEMENTE	PESO DE 100 SEMENTES (g)
1.94. Desconhecido (cont...)				
02	Chapada do Sadio	Picos	Crema	22,3
01	Serra do Mirocô	Picos	Marron	20,2
01	Morrinhos	Picos	Marron	-
01	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Crema	18,4
02	Oitenta e Sete	Francisco Santos	Marron Claro	20,1
09	Desconhecido	Padre Marcos	Crema	22,5
01	Tanque do Baixo	Padre Marcos	Marron	20,9
01	Cacimbinha	Picos	Pintada	18,0
01	Pau D'arco	Sao Miguel do Tapuio	Crema	17,3
10	Desconhecido	Sao Miguel do Tapuio	Marron	18,0
01	Fazenda Cipó	Castelo do Piauí	Branca Halo Castanho	17,1
02	Fazenda Cipó	Castelo do Piauí	Marron	17,1
11	Desconhecido	Campo Maior	Branca Halo Marron	22,3
12	Desconhecido	Campo Maior	Branca Halo Marron	22,2
1.95. Mistura de Tipos				
01	Desconhecido	Picos	Vermelha/Roxa/Cinza	17,0
01	Cacimbinha	Picos	Marron	18,7
02	Cacimbinha	Picos	Marron	21,2
01	Mangueira	Castelo do Piauí	Marron	20,9



MAPA 1 - locais percorridos por ocasião da expedição de coleta.