

# Culturas Alimentares



**Welton Neves Brandão**  
Analista da Embrapa Semiárido

# Agricultura Familiar no Brasil

- ❖ 4,1 milhões de estabelecimentos familiares, 84% do total;
- ❖ 600 mil famílias assentadas;
- ❖ 13 milhões de trabalhadores;
- ❖ 40 milhões de hectares;
- ❖ emprega 77% dos 17,3 milhões de brasileiros ocupados no campo;
- ❖ usa apenas 25% do financiamento total;
- ❖ responsável por 38% do valor bruto da produção agropecuária, utilizando 30% da área total.

# Produção da Agricultura Familiar

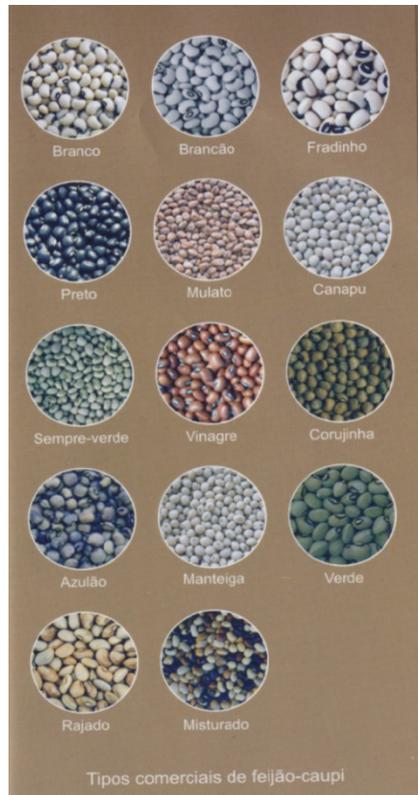
- ❖ 60% dos alimentos consumidos;
- ❖ 84% da mandioca;
- ❖ 67% do feijão;
- ❖ 52% do leite;
- ❖ 49% do milho;
- ❖ 40% das aves e ovos;
- ❖ 58% dos suínos.

Fonte: [www.exitoeventos.com.br](http://www.exitoeventos.com.br)

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

# Tipos de Feijão-caupi

## Tipos de Feijão-caupi



**Feijão-Caupi**  
**Tipos comerciais**

Com base na portaria nº 85, de 06 de março de 2002, 7ª parte, anexo XII, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o feijão-caupi pertence ao Grupo II (feijão-de-corda, feijão-caupi ou feijão-macássar, espécie *Vigna unguiculata* (L.) Walp.) e apresenta as seguintes classes comerciais: **branco, preto, cores e misturado**. As classes branco e cores são as mais importantes do ponto de vista comercial.

**A classe branco é subdividida nas subclasses:**

- Brancão** - cultivares com grãos de tegumento de cor branca, rugoso, reniformes, sem halo e relativamente grandes.
- Branca** - cultivares com grãos de tegumento branco, liso, sem halo ou com halo, pequeno, com ampla variação de tamanhos e formas.
- Fradinho** - cultivares com grãos brancos e com um grande halo preto.

**A classe cores é subdividida nas subclasses:**

- Mulato** - cultivares com grãos de tegumento de cor marrom-clara e escura, com ampla variação em tamanho e forma.
- Canapu** - cultivares com grãos de tegumento de cor marrom-clara, relativamente grandes, bem cheios, levemente comprimidos nas extremidades, com largura, comprimento e altura aproximadamente iguais.
- Sempre-verde** - cultivares com grãos de tegumento de cor esverdeada.
- Vinagre** - cultivares com grãos de tegumento de cor vermelha.
- Corujinha** - cultivares com grãos de tegumento mosqueado cinza ou azulado.
- Azulão** - cultivares com grãos de tegumento azulado.
- Manteiga** - cultivares com grãos de cor creme-amarelada, muito uniforme e que praticamente não se altera com o envelhecimento do grão.
- Verde** - cultivares que tem o tegumento e/ou cotilédones verdes.
- Rajado** - cultivares que apresentam tegumento de cor marrom com estrias longitudinais e tonalidade mais escura.
- Misturado** - corresponde ao produto que não atender às especificações de nenhuma das classes anteriores.

Tipos comerciais de feijão-caupi

# Composição Nutricional do Feijão-caupi

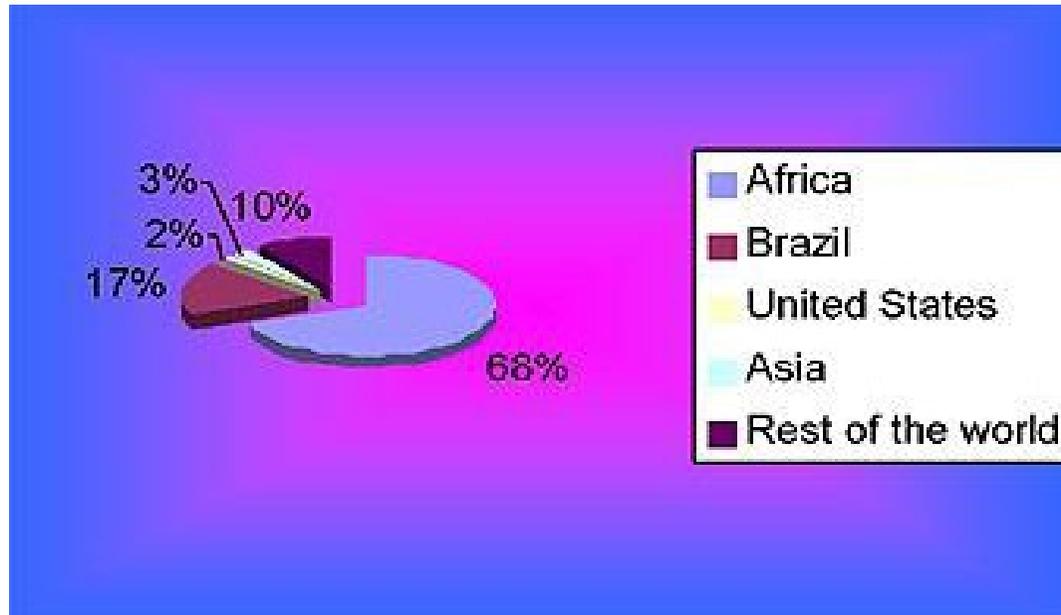
**Tabela 1.** Composição centesimal (g.100 g<sup>-1</sup>) e valor energético (kcal.100 g<sup>-1</sup>) de feijão caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp) em base seca.

Componentes	Feijão caupi
Umidade	6,0 ± 0,16
Cinzas	2,6 ± 0,05
Proteínas	24,5 ± 0,47
Lipídios	2,2 ± 0,02
Fibras totais	19,4 ± 1,07
Insolúveis	16,6 ± 1,32
Solúveis	2,7 ± 0,56
Carboidratos	51,4 ± 0,63
Valor energético	323,4 ± 0,84

Valores expressos em média ± desvio padrão de três determinações independentes.

# Produção de Feijão-caupi no Mundo

Distribuição do cultivo do feijão-caupi pelo mundo.



Fonte: FAO (1990 – 2000) e outras fontes.

# Produção de Feijão-caupi no Mundo

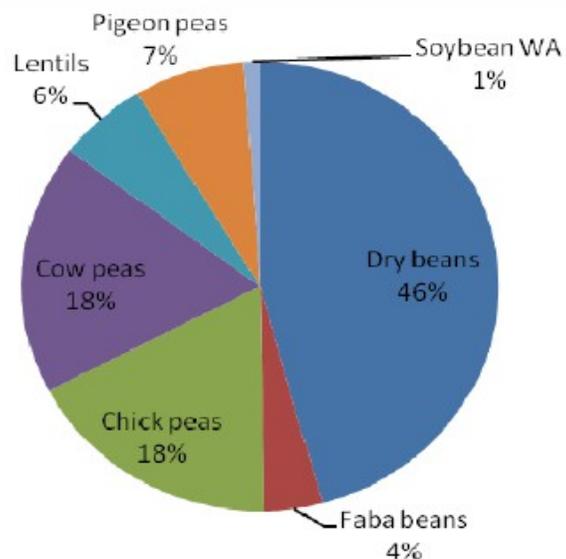
**Tabela 1.** Principais produtores mundiais de feijão-caupi.

País	Área (ha)	Produção (t)	Rendimento (kg/ha)
Nigeria	5.050.100	2.108.00	417
Níger	3.800.000	650.000	171
Brasil	1.500.000	491.558	324
Mali	512.455	113.000	220
Tanzânia	145.455	46.000	317
Myanmar	105.000	100.000	952
Uganda	64.000	64.000	1.000
Haiti	55.000	38.500	700
USA	40.000	45.000	1.000
Sri Lanka	15.000	12.120	808
África do Sul	13.000	5.600	430
Total	11.229.555	3.669.778	324

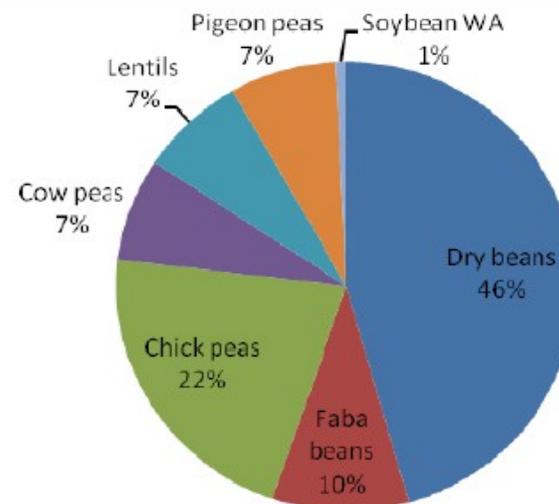
Fonte: Singh et al. (2002).

# Produção de Feijão-caupi no Mundo

Participações de diferentes leguminosas na área e produção total global, 2006-08



Área Mundial Total = 62 milhões de ha



Produção Mundial Total = 47 milhões de ton

# Produção de Feijão-caupi no Brasil

**Tabela 2.** Estimativa da área cultivada, produção e produtividade do feijão-caupi no Brasil, média do período de 2004 a 2008.

Região	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg ha <sup>-1</sup> )
<b>Norte</b> <sup>1/</sup>			
Feijão-caupi	55.824	47.915	858
<b>Nordeste</b> <sup>1/</sup>			
Feijão-caupi	1.285.826	421.199	328
<b>Centro-Oeste</b> <sup>2/</sup>			
Feijão-caupi	17.852	22.017	1.233
<b>Brasil</b>			
Feijão-caupi	1.319.168	482.324	366

<sup>1/</sup> Dados de feijão-caupi estimados a partir de dados do IBGE (LEVANTAMENTO...2004-2008).

<sup>2/</sup> Média do período de 2006 a 2008.

Fonte: Adaptada de Nascimento et al. (2009).

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Preparo do solo

❖ Convencional - Mecânico

- Tração Animal

❖ Cultivo Mínimo

❖ Plantio Direto

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

## Plantio

- Qualidade da Semente
- Manual
- Mecânico
- População de Plantas

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Ciclo fenológico

- ❖ Germinação
- ❖ Vegetativo
- ❖ Reprodutivo
- ❖ Colheita

## Ciclo Fenológico do Feijão-caupi

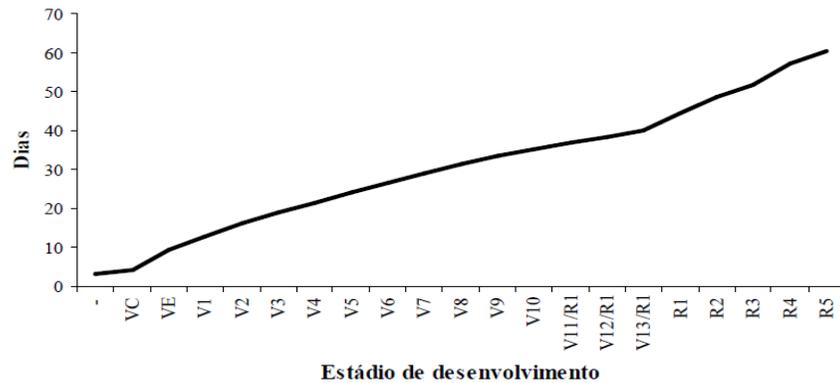


FIGURA 25 – Evolução, em dias, dos estádios de desenvolvimento de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) variedade BR 17-Gurguéia no município de Teresina-PI.

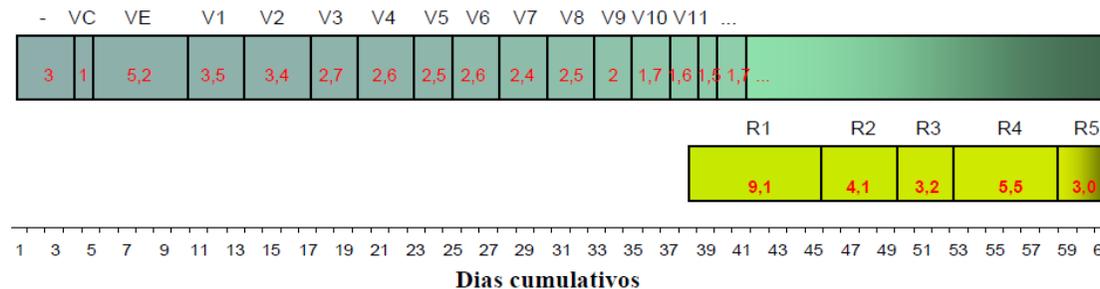


FIGURA 27 – Escala de desenvolvimento para feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) com estádios vegetativos e reprodutivos e número de dias de duração de cada estágio.

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Controle do mato

- ❖ Capina Manual
- ❖ Capina Mecânica
- ❖ Capina Química

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Controle de pragas e doenças

❖ Natural

❖ Alternativo

❖ Químico - Convencional  
- Manejo Integrado

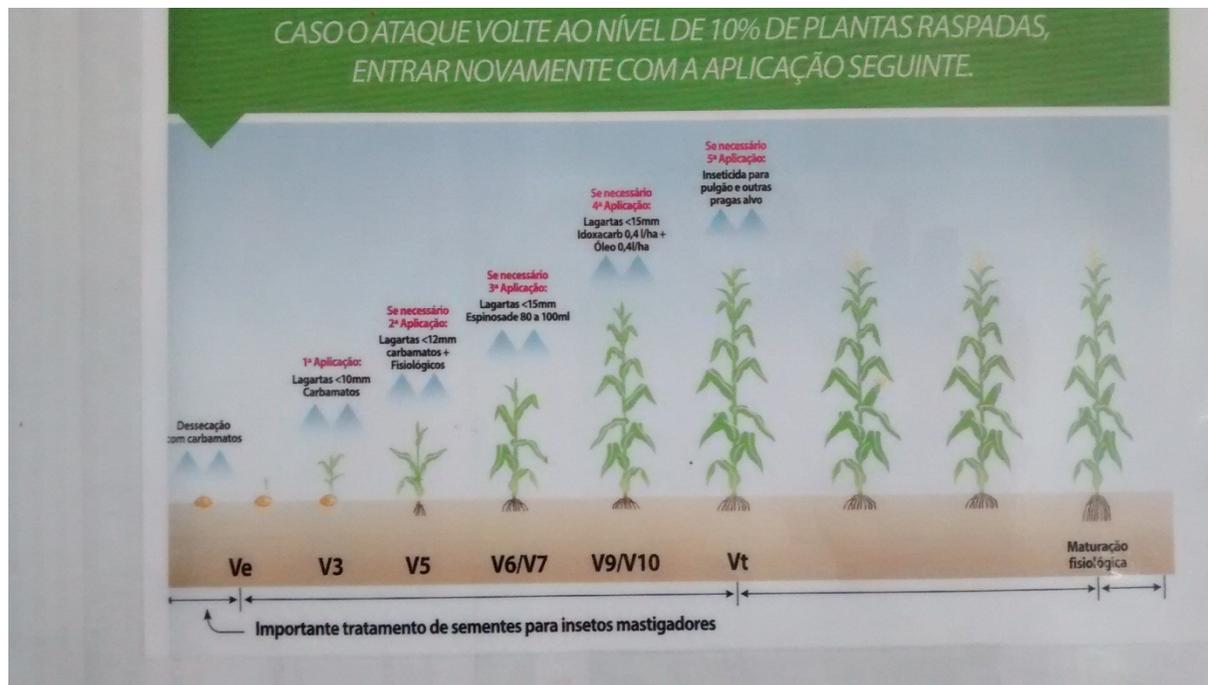


## Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Paquinha	Paquinha, Lagarta elasmó, Lagarta-rosca, Larvas de vaquinhas, Vaquinhas, Lagartas desfolhadoras, Cigarrinha, Pulgão, Mosca-branca, Minador-das-folhas	Vaquinhas, Pulgão, Lagartas desfolhadoras, Lagartas das vagens, Mosca-branca, Minador-das-folhas, Percevejo, Manhoso	Percevejos, Manhoso, Pragas dos grãos armazenados
0	Dia		
5	35		55
Germinação	Florescimento		80
	Fase vegetativa	Fase reprodutiva	Maturação/colheita

Esquema do ciclo fenológico do feijão-caupi com a ocorrência das principais pragas

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho



Esquema do ciclo fenológico do milho com a ocorrência das principais pragas

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Tabela 1: Tipos de controle alternativos utilizados nos cultivos orgânicos de Arapiraca- AL, levantamento realizado de janeiro a dezembro de 2010.

Controle alternativo	Principal aplicação	Freq. De aplicação
Calda bordalesa	"Inseticidas" do tronco	Semestral
Calda sulfocálcica	Inseticida	Semestral
DiPel®	Quaisquer pragas	Mensal
Extratos vegetais	Quaisquer pragas	Semanal
Leite/soro de vaca	Oídio	Semestral
Sabão de coco derretido	Diversas	Mensal
Urina de vaca	Mosca-branca e oídio do tomate	Mensal

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Tabela 2: Plantas utilizadas como repelentes, ou na forma de extratos para o controle alternativo de pragas dos cultivos orgânicos de Arapiraca, AL, levantamento de dezembro de 2009 a dezembro de 2010.

Nome popular	Nome científico	Parte utilizada	Forma de utilização	%de citação	Principal aplicação
Alho	<i>Allium sativum</i>	Bulbos	Extrato	16%	Larva-minadora
Cebola	<i>Allium cepa</i>				
Arruda	<i>Ruta graveolens</i>	Planta	Repelência	16%	Insetos
			Extrato ("água-puba")	32%	Quaisquer pragas
Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i>	Raízes	Extrato (manipueira)	20%	Inseticida
Manjerição	<i>Ocimum basilicum</i>	Folhas	Extrato	16%	Inseticida e Fungicida
		Planta	Repelência	16%	Pequenos seres vivos
Melão-de-são-caetano	<i>Momordica charantia</i>	Folhas	Extrato isolado	16%	Inseticida
		Folhas	Extrato misturado ao nim	50%	Quaisquer pragas
Nim	<i>Azadirachta indica</i>	Planta	Repelente (nim)	16%	Inseticida
		Folhas	Extrato misturado ao melão-de-são-caetano	50%	Quaisquer pragas
		Folhas/frutos	Extrato isolado (nim)	60%	Quaisquer pragas
Pimenta	<i>Capsicum sp.</i>	Fruto	Extrato	16%	Lesmas
Pinha	<i>Annona squamosa</i>	Sementes	Extrato	16%	Inseticida

# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Colheita

❖ Manual

❖ Mecânica



# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Pós-colheita

- ❖ Umidade
- ❖ Beneficiamento
- ❖ Consumo Próprio
- ❖ Comercialização



# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho

Cultivo consorciado



# Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho



## Cultivo do Feijão-caupi (Feijão de Corda) e Milho



Milho BR 5011 Sertanejo em estágio de pré-colheita

# Obrigado!

**Jose-alves.freitas@embrapa.br**

**weliton.brandao@embrapa.br**  
**(87) 3866-3757**