



Foto: Rejane Oliveira da Costa Araújo

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE SETE VÁRIEDES DE FEIJÃO-FAVA

Joaquim Nazário de Azevedo<sup>1</sup>  
Luis José Duarte Franco<sup>2</sup>  
Rejane Oliveira da Costa Araújo<sup>3</sup>

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é uma planta anual da família das leguminosas, trepadeira e cultivada por apresentar grãos comestíveis. Segundo Vieira (1967), é originária da Guatemala, onde são encontradas formas silvestres; estas são pequenas, trepadeiras, possuindo sementes pequenas (5 a 14 gramas/100 sementes). Fornes Manera (1983) supõe que o feijão-fava tem como centro de origem o continente asiático.

No Brasil, é plantado especialmente nos Estados da região Nordeste (com exceção da Bahia) e em Minas Gerais e Rio Grande do Sul, sendo que o Estado da Paraíba, com um rendimento de 424 kg/ha, apresenta a maior área colhida (10.515 ha), conforme Tabela 1. O feijão-fava tem relativa importância econômica e social, por causa da sua rusticidade, tendo sua colheita prolongada e realizada no período seco. Seu cultivo na região Nordeste é um tanto rústico, sendo plantado consorciado com milho, mandioca (Figuras 1 e 2) ou mamona, tomando as plantas dessas culturas como suporte. Suas vagens são achatadas, curvas, coriáceas, pontiagudas, de coloração bege quando secas, contendo de 2 a 4 sementes (Figura 3). Há uma grande variação dentro da espécie em relação a cor do tegumento e tamanho dos grãos (Figura 4). O consumidor nordestino tem preferência pelo feijão-fava de tegumento branco.

A toxicidade do feijão-fava é caracterizada pelo sabor amargo. Para eliminá-lo e utilizar as sementes na alimentação humana é preciso submetê-las à cocção por três a cinco vezes, com total substituição da água utilizada.

Foram avaliadas sementes de sete variedades de feijão-fava, sendo 4 (Bege-clara, Branca, Chata e Rajada e Rajada) adquiridas no mercado público de Teresina e 3 (Bege-escuro, Preta e Pintada) multiplicadas na base física da Embrapa Meio-Norte. As variáveis estudadas foram: peso de 100 sementes, porcentagem de matéria seca das sementes, presença de ácido cianídrico (HCN) e porcentagens de proteína, cálcio, fósforo, extrato etéreo, fibra bruta, cinza e extratos não nitrogenados. O ácido cianídrico foi determinado pelo processo qualitativo, segundo metodologia utilizada por Canella et al. (1968) e Barreto et al. (1999); o cálcio, pelo método de oxidimetria (Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal, 1998); a proteína, pela dosagem do nitrogênio, segundo o método Kjeldahl; o fósforo, pelo método colorimétrico, com o emprego da vitamina C; o extrato etéreo (gordura), pelo método quente, utilizando-se o éter de petróleo (45 a 60°C); e a fibra bruta foi determinada pelo método de Weende (Silva, 1981). O extrato não nitrogenado foi obtido utilizando-se os percentuais de proteína bruta, extrato etéreo, fibra bruta e cinzas.

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, M.Sc. Embrapa Meio-Norte. Caixa Postal 01, CEP 64006-220 Teresina, PI. nazario@cpamn.embrapa.br

<sup>2</sup>Biólogo, B.Sc. Embrapa Meio-Norte. Caixa Postal 01, CEP 64006-220 Teresina, PI.

<sup>3</sup>Engenheira Agrônoma, B.Sc. Bolsista do CNPq.

**Tabela 1.** Área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção de feijão-fava, em alguns Estados do Brasil, 2001.

Estados	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento (kg/ha)	Valor 1.000 (R\$)	Valor unitário (R\$/kg)
Paraíba	10.515	4.468	424	3.728	0,83
Ceará	4.877	415	85	443	1,07
Piauí	2.449	451	184	378	0,84
Pernambuco	1.739	538	309	777	1,44
Sergipe	1.610	472	293	331	0,70
Minas Gerais	1.286	587	456	152	0,26
R. G. do Norte	973	201	206	238	1,18
Maranhão	965	316	327	354	1,12
Alagoas	571	246	430	222	0,90
R. G. do Sul	101	115	1.138	73	0,63
Brasil	25.086	7.809	311	6.696	0,86

Fonte: Produção agrícola municipal, 2001.



Foto: Rejane Oliveira da Costa Araújo

**Figura 1.** Feijão-fava em consórcio com milho



Foto: Rejane Oliveira da Costa Araújo

**Figura 2.** Feijão-fava em consórcio com mandioca



Foto: Maria Eugênia Ribeiro

**Figura 3.** Vagens e sementes de feijão-fava



Foto: Rejane Oliveira da Costa Araújo

**Figura 4.** Sementes de feijão-fava de diferentes tamanho e cor de tegumelo

A média do peso de 100 sementes foi 66,61 g; sendo a fava 'Chata e Rajada' (90,05 g/100 sementes) a que apresentou maior peso médio e a 'Branca' (47,39 g/100 sementes), o menor. Com relação à matéria seca das sementes, o máximo foi apresentado pela fava 'Rajada' (92,80%) e o mínimo pela 'Bege-clara' (90,25%), com uma média das sete

variedades de 91,42%. As variedades Branca, Bege-clara e Rajada apresentaram maior toxicidade 8(115 – 150), enquanto a Chata e Rajada se apresentou menos tóxica 3(15 – 25). A média de cálcio das sete variedades foi 0,056%, enquanto a de fósforo foi 0,297%, indicando ser o feijão-fava mais rico em fósforo (Tabela 2).

**Tabela 2** – Peso de 100 sementes, presença de ácido cianídrico (HCN) e teores de matéria seca (MS), cálcio e fósforo de sete variedades de feijão-fava, 2003.

Variedades	Peso de 100 sementes (g)	HCN (ppm)	M.S. (%)	Cálcio (%)	Fósforo (%)
Branca	47,39	8(115 - 150)	92,06	0,045	0,330
Bege-Clara	69,71	8(115 - 150)	90,25	0,055	0,315
Bege-Escura	64,52	4(25 - 40)	91,38	0,060	0,260
Preta	69,72	5(40 - 60)	90,44	0,070	0,290
Rajada	67,76	8(115 - 150)	92,80	0,055	0,215
Chata e Rajada	90,05	3(15 - 25)	92,48	0,045	0,330
Pintada	57,13	6(60 - 85)	90,52	0,060	0,340
Médias	66,61	6(60 - 85)	91,42	0,056	0,297

Com relação à proteína, os teores máximos foram apresentados pelas variedades Bege-clara (26,70%) e Branca (26,19%) e a menor pela variedade Pintada (17,95%). A média de porcentagem de extrato etéreo (gordura) das sete variedades foi 1,06% , sendo que a Bege-escura (1,42%) apresentou o maior teor e a Bege-clara (0,88%) o menor. A média de teor de fibra

das sete variedades foi 3,90%, sendo que a variedades Bege-escura (4,59%) apresentou-se mais fibrosa e a Preta (2,27%) menos fibrosa. Com relação ao teor de cinzas, os extremos máximo e mínimo ficaram com as variedades Chata e Rajada (4,10%) e a Rajada (3,06%), com uma média das sete variedades de 3,52% (Tabela 3).

**Tabela 3.** Teores de proteína, extrato etéreo, fibra bruta, cinzas e extrato não nitrogenado de sete variedades de feijão-fava, 2003.

Variedades	Proteína bruta %	Extrato etéreo %	Fibra bruta %	Cinzas %	Extrato não nitrogenado %
Branca	26,19	1,11	3,86	3,09	65,75
Bege-Clara	26,70	0,88	4,29	3,73	64,40
Bege-Escura	22,71	1,42	4,59	3,23	68,05
Preta	25,49	0,90	2,27	3,57	67,77
Rajada	23,85	1,05	4,28	3,06	67,76
Chata e Rajada	22,24	1,14	4,33	4,10	68,19
Pintada	17,95	0,90	3,70	3,86	73,59
Médias	23,59	1,06	3,90	3,52	67,93

## Referências Bibliográficas

BARRETO, J. F.; MARTINS, G. C. L.; XAVIER, J. J. N.; DIAS, M. C. **Caracterização morfológica e agrônômica de acessos de mandioca coletados nos municípios de Alvarenga, Tefé e Uarini, no Amazonas.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 1999. 12 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Pesquisa em Andamento, 2).

CANELLA, C. F. C.; DOBEREINER, J.; TOKARNIA, C. H. Intoxicação experimental pela maniçoba (*Manihot glaziovii* Muell. Arg.) em bovinos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 3, p. 347-350, 1968.

FORNES MANERA, J. **Cultivo de habas y guisantes.** Barcelona: Sintes, 1983. 143 p.

PRODUÇÃO AGRÍCOÇA MUNICIPAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 28, p. 31, 2001.

SILVA, D. J. **Análise de alimentos:** métodos químicos e biológicos. Viçosa: UFV, 1981. 166 p.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE ALIMENTAÇÃO ANIMAL. **Compêndio brasileiro de alimentação animal.** São Paulo: SINDIRAÇÕES/ANFAL; Campinas: CBNA; Brasília: SARC/MA, 1998. Paginação irregular.

VIEIRA, C. **O feijoeiro-comum:** Cultura, doenças e melhoramento. Viçosa, Imprensa Universitária, 1967. 220 p.

### Comunicado Técnico, 152

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Meio-Norte**  
**Endereço:** Av. Duque de Caxias, 5650, Bairro Buenos Aires, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.  
**Fone:** (86) 225-1141  
**Fax:** (86) 225-1142  
**E-mail:** sac@cpamn.embrapa.br  
**1ª edição**  
**1ª impressão (2003):** 120 exemplares

### Comitê de Publicações

**Presidente:** *Edson Alves Bastos*  
**Secretária-Executiva:** *Ursula Maria Barros de Araújo Maria do Perpétuo Socorro Cortez Bona do Nascimento, Aderson Soares de Andrade Júnior, Cristina Arzabe, José Almeida Pereira, Edivaldo Sagrilo e Francisco José de Seixas Santos*

### Expediente

**Supervisor editorial:** *Ligia Maria Rolim Bandeira*  
**Revisão de texto:** *Ligia Maria Rolim Bandeira*  
**Editoração eletrônica:** *Erlândio Santos de Resende*  
**Normalização bibliográfica:** *Orlane da Silva Maia*