

## 'TALISMÃ' - NOVA CULTIVAR DE FEIJOEIRO PARA MINAS GERAIS

Ângela de Fátima Barbosa Abreu<sup>1</sup>, Magno Antonio Patto Ramalho<sup>2</sup>, José Eustáquio de Souza Carneiro<sup>3</sup>, Flávia Maria Avelar Gonçalves<sup>3</sup>, João Bosco dos Santos<sup>2</sup>, Maria José Del Peloso<sup>4</sup>, Luís Cláudio de Faria<sup>4</sup>, Geraldo Estevam de Souza Carneiro<sup>5</sup>, Israel Alexandre Pereira Filho<sup>6</sup>

**Palavras chave:** *Phaseolus vulgaris* L., cultivar.

### INTRODUÇÃO

A cultura do feijoeiro tem enorme importância social e econômica no Estado de Minas Gerais, pois é cultivada em quase 300 mil propriedades, em uma área total superior a 500 mil hectares. Na sua condução demanda 7,5 milhões de dias/homens, sendo, portanto, uma grande empregadora de mão-de-obra.

Há no estado um enorme contraste nos sistemas de produção utilizados. De um lado estão agricultores tipicamente de subsistência, com praticamente nenhum emprego de insumos e que reutilizam os grãos colhidos como sementes por várias gerações. No extremo oposto estão empresários rurais que cultivam a leguminosa em grandes áreas, sob irrigação e adotando todas as tecnologias disponíveis.

Como já mencionado, um grande contingente de agricultores não utiliza sementes fiscalizadas. É estimado que apenas 11,5% da área seja cultivada com esse tipo de semente (Yokoyama & Stone, 2000). Assim, a utilização de sementes com boa qualidade fisiológica e de cultivares que sejam recomendadas, deve contribuir para maior estabilidade e aumento na produtividade de grãos, haja vista que a semente de má qualidade pode ser veículo de disseminação de vários patógenos. Para isso os programas de melhoramento devem ser dinâmicos no sentido de sempre obter e colocar à disposição dos produtores, novas cultivares que possam substituir com vantagens as preexistentes.

No Estado de Minas Gerais o melhoramento genético do feijoeiro vem sendo realizado em conjunto pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Como fruto desse trabalho, foi desenvolvida a

<sup>1</sup>Pesquisadora, Embrapa Arroz e Feijão, Depto. de Biologia, Universidade Federal de Lavras (UFLA), C.P. 37, 37200-000 Lavras, MG. E-mail: [afbabreu@ufla.br](mailto:afbabreu@ufla.br).

<sup>2</sup>Professor, Depto. de Biologia, UFLA, C.P. 37, 37200-000 Lavras, MG.

<sup>3</sup>Professor, Depto. de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, 36571-000 Viçosa, MG.

<sup>4</sup>Pesquisador, Embrapa Arroz e Feijão, C.P. 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

<sup>5</sup>Pesquisador, Embrapa Soja, C.P. 231, 86001-970 Londrina, PR.

<sup>6</sup>Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, C.P. 151, 35701-970 Sete Lagoas, MG.

Apoio Financeiro: Embrapa e FAPEMIG.

linhagem de feijão CII-102, que está sendo recomendada com o nome fantasia de BRSMG Talismã, sendo uma nova opção de cultivar de feijão com grãos tipo carioca para o estado.

## MATERIAL E MÉTODOS

A cultivar BRSMG Talismã é proveniente de um programa de seleção recorrente conduzido no Estado de Minas Gerais, cuja população base foi obtida em 1990 a partir dos seguintes genitores: BAT 477, IAPAR 14; FT 84-29, Jalo EEP, A 252; A 77, Ojo de Liebre; ESAL 645, Pintado e Carioca. Para a obtenção da população do ciclo I estes foram cruzados em esquema de um dialelo completo. As sementes da geração  $F_2$  das combinações híbridas obtidas foram misturadas em igual proporção, semeando-se em torno de 2000 sementes, sendo selecionadas, posteriormente, 225 plantas – famílias –  $S_{0.1}$  do CI. Essas famílias  $S_{0.1}$  foram avaliadas na safra da “seca” de 1991 e selecionadas 64, que na geração  $S_{0.2}$  foram novamente avaliadas na safra do outono-inverno de 1991. Tendo como referência o tipo de grão carioca e produtividade foram selecionadas dez famílias, as quais juntamente com três outras linhagens (ESAL 645, P 85 e P 103) foram novamente recombinadas, em 1992. Nesse mesmo ano foram obtidas as sementes híbridas da geração  $F_1$  e  $F_2$  ( $S_0$ ), também em Lavras. Na safra do outono-inverno de 1993 foram avaliadas 300 famílias  $S_{0.1}$  e na safra seguinte as 121 melhores, geração  $S_{0.2}$ . A partir dos resultados e utilizando os critérios já mencionados foram selecionadas as 14 melhores, que juntamente com as linhagens H-4, AN910522, ESAL 624 e Carioca MG, foram recombinadas, em 1994, seguindo um esquema de dialelo circulante, originando a população segregante do ciclo II.

Durante o ano de 1995 foram obtidas as sementes  $F_2$  ( $S_0$ ) do ciclo II que foram misturadas em igual proporção. A população  $S_0$  foi semeada a campo e efetuou-se a seleção visual das melhores famílias, em função do tipo de planta e especialmente tipo de grão. Foram selecionadas 360 famílias  $S_{0.1}$ . Essas famílias foram avaliadas na safra do outono-inverno de 1995, em Lavras, sendo utilizadas como testemunhas as cultivares Apuré e Carioca. Com base na produtividade e no tipo de grão foram selecionadas 62 famílias  $S_{0.2}$ .

Essas famílias  $S_{0.2}$  e mais duas testemunhas (Carioca e EMGOPA 201-Ouro) foram avaliadas em um látice 8 x 8 com três repetições em Lavras, Patos de Minas e Lambari. A semeadura foi realizada na safra “da seca” de 1996. Novamente, em função da produtividade e tipo de grão foram selecionadas 23 famílias  $S_{0.3}$ . Essas 23 famílias mais as testemunhas Carioca e EMGOPA 201-Ouro foram novamente avaliadas em Lavras e Patos de Minas, na safra do outono-inverno de 1996, semeadura em julho. Adotou-se o delineamento látice 5 x 5, com três repetições. As 23 famílias  $S_{0.4}$  foram novamente avaliadas em Lavras, semeadura em novembro de 1996, utilizando os mesmos procedimentos experimentais da etapa anterior. Também foram avaliadas em condições controladas com relação ao fungo causador da antracnose (*Colletotrichum lindemuthianum*),

utilizando as raças 65, 89 e 337, e submetidas ao teste de cocção para identificação de suas qualidades culinárias. Nessas avaliações foi identificada a linhagem CII-102 (cultivar BRSMG Talismã) como promissora.

A partir de 1997 ela participou de experimentos de avaliação de linhagens obtidas no programa de melhoramento da UFLA, conduzidos em pelo menos três locais e três épocas de semeadura – na denominada safra “das águas” (semeadura em novembro), da “seca” (semeadura em fevereiro) e do outono-inverno (semeadura em julho). Como a linhagem que originou a cultivar BRSMG Talismã continuou se destacando ela passou para o ensaio Regional (Ensaio de Valor de Cultivo e Uso) e foi avaliada no período de 1998 a 2001 em vários locais no Estado de Minas Gerais (Tabela 1), juntamente com mais 24 linhagens, no delineamento látice 5 x 5 com três repetições e parcelas de quatro linhas de 5m. Anotou-se a produtividade de grãos em kg/ha; a severidade de mancha angular usando escala de notas de 1 a 9, em que 1 indica ausência de sintomas e 9 plantas totalmente afetadas; arquitetura da planta usando escala de notas de 1 a 9, em que 1 indica planta ereta e 9 planta prostrada; e acamamento também utilizando notas de 1 a 9, em que 1 todas as plantas eretas e 9, mais de 80% das plantas acamadas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A cultivar BRSMG Talismã além de possuir grãos do tipo carioca dentro das exigências do mercado (cor creme com rajas marrom claras), apresentou boas propriedades culinárias (tempo médio de cocção de 28,5 minutos).

Durante as avaliações em experimentos de campo se destacou em produtividade de grãos, superando a média das testemunhas ‘Carioca’ e ‘Pérola’ em 10,6% nos 25 ambientes (Tabela 1).

As reações ao fungo causador da antracnose foram determinadas com inoculação artificial, realizadas em condições controladas. A cultivar BRSMG Talismã foi resistente aos patótipos 65 e 89 (raça alfa Brasil) e suscetível ao patótipo 337. Em campo, apresentou reação intermediária quanto à mancha angular (Tabela 2) e resistência ao mosaico comum. Também apresentou um comportamento intermediário em relação às duas testemunhas quanto à arquitetura da planta e grau de acamamento (Tabela 2).

Apresentou ciclo da semeadura à maturação fisiológica variando de 75 a 85 dias, dependendo das condições ambientais, sendo mais precoce que as testemunhas (Carioca e Pérola) utilizadas nas avaliações.

**Tabela 1.** Produtividade média de grãos, em kg/ha, da cultivar BRSMG Talismã e das testemunhas (Carioca e Pérola), por local, época e ano de avaliação no Estado de Minas Gerais.

Local	Época	Ano	BRSMG Talismã	Carioca	Pérola	% em relação à média das testemunhas
Lavras	Out.-inv.	1998	2599	2183	2308	15,7
Lavras	Out.-inv.	1998	2777	2438	2260	18,2
Lavras	Águas	1998	1582	1202	1492	17,4
Lavras	Águas	1998	2210	1890	2081	11,3
Lavras	Águas	1998	2444	1584	2171	30,2
Lavras	Águas	1999	2180	2409	1897	1,3
Lavras	Seca	1999	2379	2258	2726	-4,5
Lavras	Águas	2001	3350	3211	2656	14,2
Ijaci	Seca	1999	1276	1287	977	12,7
Ijaci	Águas	2001	2104	2058	2026	3,0
Lambari	Seca	1999	1415	1650	1163	0,6
Lambari	Águas	2001	1876	1176	1359	48,0
Patos de Minas	Seca	1998	1093	1075	1143	-1,5
Patos de Minas	Seca	2001	1769	1606	1765	5,0
Sete Lagoas	Seca	1999	2517	2620	1935	10,5
Sete Lagoas	Inverno	2001	5536	4903	4852	13,5
Coimbra	Seca	2001	3553	2775	3059	21,8
Coimbra	Inverno	2001	2466	2309	2818	-3,8
Coimbra	Águas	2001	1786	1231	1320	40,0
Ponte Nova	Seca	2001	2357	1853	2418	10,4
Leopoldina	Seca	2001	2707	1998	2687	15,6
Unaí	Out.-inv.	1998	3178	3078	3491	-3,2
Ubá	Seca	2001	3778	4152	3676	-3,5
G. Valadares	Seca	2001	2025	1500	1804	2,3
Janaúba	Seca	2001	1505	1739	1055	7,7
Média geral			2418	2167	2206	10,6

**Tabela 2.** Severidade de mancha angular (notas de 1 a 9), arquitetura da planta (notas de 1 a 9) e acamamento (notas de 1 a 9) da cultivar BRSMG Talismã e testemunhas (Carioca e Pérola).

Cultivar	Mancha angular	Arquitetura	Acamamento
BRSMG Talismã	3,6	6,9	7,2
Pérola	2,7	5,6	5,5
Carioca	5,0	7,4	7,7

### CONCLUSÕES

A cultivar de feijão BRSMG Talismã foi recomendada para o plantio no Estado de Minas Gerais, principalmente devido ao tipo de grão carioca dentro do padrão exigido pelo mercado, boa produtividade de grãos e resistência aos patótipos de *C. lindemuthianum* que ocorrem em maior frequência no estado.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

YOKOYAMA, L.P., STONE, L.F. Aspectos conjunturais da cultura. In: YOKOYAMA, L.P., STONE, L.F. (Eds.). **Cultura do feijoeiro**: características da produção. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. p.9-30.