

Foto: Angela de F.B. Abreu



O 'Talismã' de sua Lavoura de Feijoeiro

Magno Antonio Patto Ramalho¹,
Ângela de Fátima Barbosa Abreu²,
José Eustáquio de Souza Carneiro³,
Flávia Maria Avelar Gonçalves³,
João Bosco dos Santos¹,
Maria José Del Peloso⁴,
Luís Cláudio de Faria⁵,
Geraldo Estevam de Souza Carneiro⁶,
Israel Alexandre Pereira Filho⁷

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. Para sua condução são demandados 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 os 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 os empresários rurais, que cultivam a leguminosa em grandes áreas, sob irrigação, e adotando todas as tecnologias disponíveis.

Um grande contingente de agricultores não utiliza sementes fiscalizadas. Estima-se que apenas 10% da área seja cultivada com esse tipo de semente. 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.

No Estado de Minas Gerais, como fruto da parceria entre a Universidade Federal de Lavras (UFLA), a Universidade Federal de Viçosa (UFV), a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) e a Embrapa Arroz e Feijão no melhoramento genético do feijoeiro, foi desenvolvida a 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.

Metodologia

A cultivar BRSMG Talismã é proveniente de um programa de seleção recorrente conduzido no Estado de Minas Gerais e sua 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,

1 Engenheiro Agrônomo, Doutor, Universidade Federal de Lavras, Caixa postal 37, 37200-000 Lavras, MG.

2 Engenheira Agrônoma, Doutora, Embrapa Arroz e Feijão/Universidade Federal de Lavras, Caixa postal 37, 37200-000 Lavras, MG.

3 Engenheiro Agrônomo, Doutor, Universidade Federal de Viçosa, Av. P.H. Rolfs, s/n, Campus Universitário, 36570-000 Viçosa, MG.

4 Engenheira Agrônoma, Doutora, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa postal 179, 75375-000, Santo Antonio de Goiás, GO.

5 Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa postal 179, 75375-000, Santo Antonio de Goiás, GO.

6 Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Embrapa Soja, Caixa postal 231, 86001-970, Londrina, PR.

7 Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Embrapa Milho e Sorgo, Caixa postal 151, 35701-970 Sete Lagoas, MG.

PINTADO e CARIOCA. Para a obtenção da população do ciclo 0, 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 2.000 sementes, sendo selecionadas, posteriormente, 225 plantas-famílias – $S_{0:1}$ do ciclo zero (C-0). 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, novamente avaliadas 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 do tipo de grão. Foram selecionadas 360 famílias $S_{0:1}$. Essas famílias foram avaliadas na safra do outono-inverno de 1995, em Lavras, utilizando-se o delineamento de blocos aumentados, sendo utilizadas como testemunhas as cultivares Aporé e Carioca. A parcela era constituída por uma linha com 2 m de comprimento. 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 mais uma vez avaliadas em Lavras e Patos de Minas, na safra do outono-inverno de 1996, semeada 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 casa-de-vegetação com relação ao fungo causador da antracnose, utilizando-se as raças 65 e 89. 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 5 m.

Resultados

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

Durante as avaliações em experimentos de campo, destacou-se em produtividade de grãos em relação às testemunhas 'Carioca' e 'Pérola' (Tabela 1). Também apresentou boa tolerância e/ou resistência aos patógenos que ocorreram durante as avaliações.

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). Em campo, apresentou reação intermediária quanto à mancha angular e resistência ao mosaico-comum.

Apresenta 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.

<i>Local</i>	<i>Época</i>	<i>Ano</i>	<i>BRSMG Talismã</i>	<i>Carioca</i>	<i>Pérola</i>	<i>Diferenças com a média das testemunhas em %</i>
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

**Comunicado
Técnico, 36****MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Arroz e Feijão
Rodovia Goiânia a Nova Veneza, Km 12 Zona Rural
Caixa Postal 179
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO
Fone: (62) 533 2110
Fax: (62) 533 2100
E-mail: sac@cnpaf.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2002): 1.000 exemplares

**Comitê de
publicações**

Presidente: *Carlos Agustin Rava*
Secretário-Executivo: *Luiz Roberto R. da Silva*

Expediente

Supervisor editorial: *Marina A. Souza de Oliveira*
Revisão de texto: *Vera Maria Tietzmann Silva*
Tratamento das ilustrações: *Fabiano Severino*
Editoração eletrônica: *Fabiano Severino*