

## Adaptabilidade e Estabilidade de Produção da Cultivar BRS Supremo em Diferentes Regiões Brasileiras

Leonardo Cunha Melo<sup>1</sup>  
Luís Cláudio de Faria<sup>2</sup>  
Maria José Del Peloso<sup>1</sup>  
Joaquim Geraldo Cáprio da Costa<sup>1</sup>  
Carlos Augustín Rava<sup>2</sup>  
Gabriel de C. Lemes<sup>3</sup>  
José Luiz Cabrera Díaz<sup>4</sup>  
Ângela de Fátima B. Abreu<sup>1</sup>  
Francisco J. P. Zimmermann<sup>5</sup>



Francisco Lins

### Introdução

A grande diversidade de condições ambientais em que o feijoeiro comum é cultivado requer que os ensaios em rede sejam conduzidos em vários locais e anos, para se obter uma boa estimativa da interação genótipo por ambiente, permitindo assim que se estimem a estabilidade e adaptabilidade das cultivares e linhagens elites e, conseqüentemente, dando maior segurança na indicação de cultivares.

As regiões brasileiras são bem definidas quanto à preferência por tipo de grão, incluindo características como tamanho, cor, forma, brilho, escurecimento e qualidade culinária, sendo a região Sul do Brasil e os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo os mais importantes na produção e/ou consumo de feijão com grão preto. O melhoramento genético, mediante a criação de cultivares com alta produtividade, resistência a fatores bióticos e abióticos, porte ereto, precocidade e com valor agregado à qualidade de grão contribui no atendimento das demandas dos participantes da cadeia produtiva, pelo aumento da

produtividade, da estabilidade e da qualidade e pela redução dos impactos ambientais e dos custos de produção.

### Metodologia

Foram avaliadas 15 linhagens/cultivares do Ensaio de Valor de Cultivo e Uso, com tipo de grão preto, do Programa de Melhoramento do Feijoeiro comum da Embrapa Arroz e Feijão, nas épocas das "águas", "seca" e "inverno" nos anos de 2001 e 2002, totalizando 31 ambientes, nos Estados de Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Tocantins, Distrito Federal e Goiás.

As semeaduras foram realizadas colocando-se 15 sementes por metro em linhas espaçadas de 50 cm. Os experimentos foram instalados em delineamento de blocos casualizados, com três repetições em parcelas de quatro linhas de 4 m, sendo as duas linhas externas consideradas como bordadura e somente as duas linhas internas utilizadas como área útil para coleta dos dados referentes à

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. leonardo@cnpaf.embrapa.br.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre em Genética e Melhoramento, Embrapa Arroz e Feijão.

<sup>3</sup>Estudante de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>4</sup>Engenheiro Agrônomo, Técnico de Nível Superior, Embrapa Arroz e Feijão.

<sup>5</sup>Engenheiro Agrônomo, PhD em Estatística, Universidad de La Sabana, Facultad de Ingeniería, Chia, Cundinamarca, Colombia.

produtividade de grãos. A análise de estabilidade e adaptabilidade foi realizada utilizando a metodologia proposta por Lin & Binns (1988).

## Resultados

Os resultados das análises de estabilidade e adaptabilidade estão apresentados na Tabela 1. Observa-se que a linhagem CNFP 7762, na análise envolvendo todos os ambientes, esteve entre os genótipos que apresentaram boa adaptabilidade e estabilidade de produção, situando-se acima da média geral de produtividade de grãos na maioria dos ambientes, mas tendo uma adaptação maior a ambientes desfavoráveis (Figura 1). Dessa forma, a linhagem CNFP 7762 foi indicada como uma nova cultivar do grupo preto, pela Embrapa Arroz e Feijão, com o nome fantasia de BRS Supremo. Vale salientar que a recomendação dessa cultivar não se dará para todos os Estados onde esses experimentos foram realizados, de forma que a “BRS

Supremo” será indicada somente para as regiões onde apresentar vantagens competitivas com as cultivares já recomendadas. Atualmente, a “BRS Supremo” está recomendada para os Estados de Goiás, Paraná e Santa Catarina e para o Distrito Federal e, em fase de extensão de recomendação, para os Estados de São Paulo e Tocantins. A recomendação de uma nova cultivar não se baseia somente em seu potencial produtivo, mas também num conjunto de características agrônômicas que definem sua aceitação junto ao produtor e ao consumidor final. A “BRS Supremo” apresenta uma arquitetura de planta ereta, sendo muito adequada à colheita mecânica, resistência ao mosaico comum e a vários patótipos do fungo causador da antracnose (lambda, patótipo 55; alfa brasil, patótipo 89; alfa brasil patótipo 89-AS; capa, patótipo 95 e zeta, patótipo 453. Além dessas características, apresenta reação intermediária aos fungos causadores da ferrugem e mancha angular, o que assegura a essa nova cultivar espaço diferenciado no mercado.

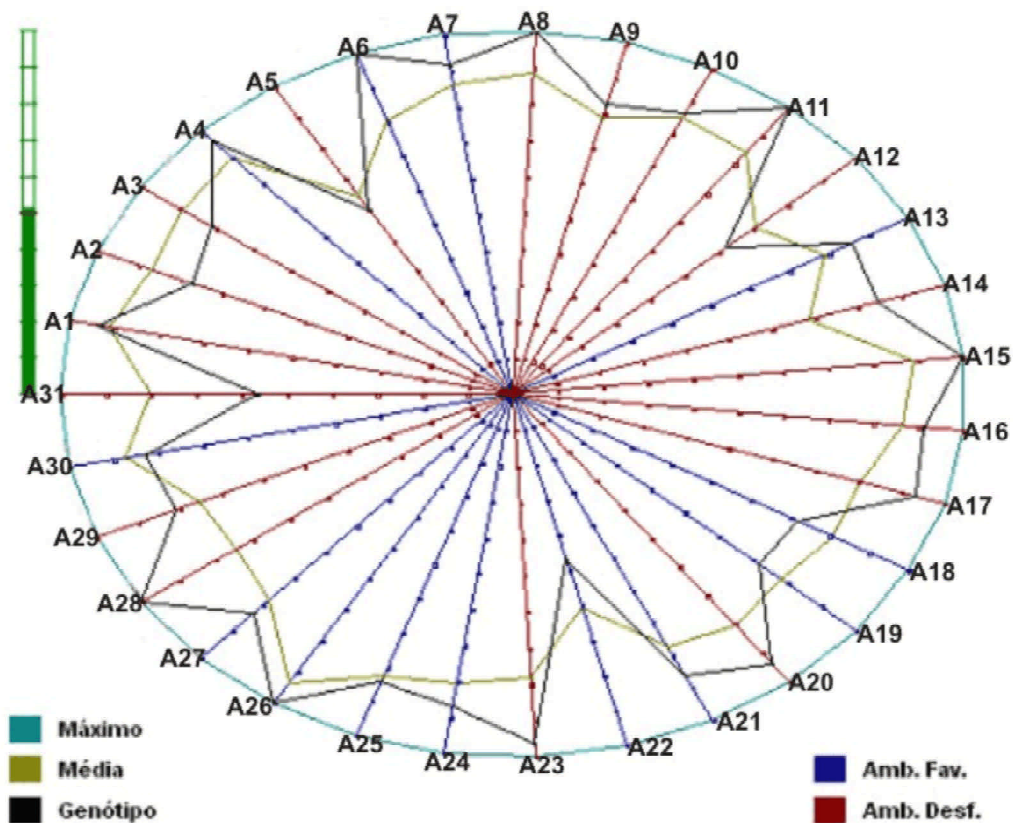
**Tabela 1.** Resposta (Pi) geral e a ambientes favoráveis e desfavoráveis das linhagens/cultivares avaliadas no Ensaio de Valor de Cultivo e Uso Preto nos Estados de Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Tocantins, Distrito Federal e Goiás, nos anos de 2001 e 2002.

| Genótipo | Média       | Pi Geral      | Genótipo | Pi Favorável  | Genótipo | Pi Desfavorável |
|----------|-------------|---------------|----------|---------------|----------|-----------------|
| 1        | 2317        | 81578         | 1        | 107299        | 2        | 50930           |
| 2        | 2310        | 120669        | 2        | 217230        | 1        | 63002           |
| 3        | 2219        | 147779        | 3        | 244979        | 5        | 72598           |
| 5        | 2191        | 155721        | 9        | 247106        | 3        | 77579           |
| <b>4</b> | <b>2194</b> | <b>189105</b> | 5        | 270815        | <b>4</b> | <b>105082</b>   |
| 7        | 2088        | 193183        | 14       | 273719        | 6        | 122788          |
| 9        | 2080        | 197673        | 7        | 275029        | 7        | 134071          |
| 8        | 2080        | 219258        | 8        | 304810        | 12       | 152154          |
| 6        | 2105        | 226072        | <b>4</b> | <b>305444</b> | 10       | 154731          |
| 10       | 2046        | 252168        | 6        | 369079        | 8        | 157471          |
| 11       | 2036        | 266675        | 11       | 371245        | 9        | 161971          |
| 13       | 2035        | 274499        | 10       | 387080        | 13       | 163485          |
| 14       | 1951        | 295396        | 13       | 428211        | 11       | 191153          |
| 12       | 2036        | 335050        | 15       | 467711        | 14       | 311052          |
| 15       | 1860        | 440637        | 12       | 588291        | 15       | 421084          |

Genótipos: 1- BRS VALENTE; 2- CNFP 8096; 3- CNFP 7726; 4- **CNFP 7762**; 5- CNFP 8106; 6- CNFP 8094; 7- DIAM. NEGRO; 8- CNFP 7763; 9- CNFP 8108; 10- CNFP 7748; 11- CNFP 7744; 12- CNFP 7723; 13- CNFP 8098; 14- CNFP 8100; 15- CNFP 8077.

Genótipo: 4

Variável: Produtividade



Média do Genótipo : 2193,54 kg/ha

Média Geral : 2103,25 kg/ha

Máximo Geral : 4259,00 kg/ha

**Ambientes:**

1-Macaé - RJ; 2-Miracema - BA; 3-Bom Jesus - BA; 4-Campos - RJ; 5-Barreiras - BA; 6-Barreiras - BA; 7-Uruana - MG; 8-Sete Lagoas - MG; 9-Lagoa da Confusão - TO; 10-Lagoa da Confusão - TO; 11-Lagoa da Confusão - TO; 12-Cristalina - GO; 13-Ponta Grossa PR; 14-Montividiu - GO; 15-Montividiu - GO; 16-Montividiu - GO; 17-Goiatuba - GO; 18-Goiatuba - GO; 19-Goiatuba - GO; 20-Goiatuba - GO; 21- Cristalina - GO - GO; 22- Cristalina - GO - GO; 23-Urutai-GO; 24-Planaltina - DF; 25-Planaltina - DF; 26-Planaltina - DF; 27-Ipameri - GO; 28-Rio Verde - GO; 29-Luziânia - GO; 30-Santo Antônio - GO; 31-Santo Antônio - GO

**Figura 1.** Análise visual de estabilidade da linhagem CNFP 7762 (BRS Supremo) no Ensaio de Valor de Cultivo e Uso Preto nos Estados de Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Tocantins, Distrito Federal e Goiás.

## Conclusões

A cultivar BRS Supremo apresentou adaptabilidade e estabilidade de produção principalmente em ambientes desfavoráveis, indicando ser resistente aos estresses bióticos e abióticos, o que sugere que pode ser utilizada em condições de menor nível tecnológico.

## Referências Bibliográficas

LIN, C. S.; BINNS, M. R. A superiority measure of cultivar performance for cultivar x location data. **Canadian Journal of Plant Science**, Ottawa, v. 68, n. 1, p.193-198, Jan. 1988.

**Comunicado  
Técnico, 104**



Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão**  
Rod. Goiânia a Nova Veneza km 12  
Antônio de Goiás, GO  
Caixa Postal 179. 75375-000  
Telefone (62) 3533-2110, Fax (62) 3533-2100  
sac@cnpaf.embrapa.br  
www.cnpaf.embrapa.br

**1ª edição**  
1ª impressão (2005): 1000 exemplares

**Comitê de  
publicações**

**Presidente:** *Carlos A. Rava*  
**Secretário-Executivo:** *Luiz Roberto Rocha da Silva*

**Expediente**

**Supervisor editorial:** *Marina A. Souza de Oliveira*  
**Revisão de texto:** *Vera Maria T. Silva*  
**Editoração eletrônica:** *Diego Camargo*  
**Tratamento das ilustrações:** *Diego Camargo*  
**Normalização bibliográfica:** *Ana Lúcia D. de Faria*