

**ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE DE CULTIVARES E  
LINHAGENS AVANÇADAS DE FEJJOEIRO DO GRUPO  
COMERCIAL MULATINHO NO NORDESTE BRASILEIRO,  
NO BIÊNIO 2003-04**

MARCONDES MAURÍCIO DE ALBUQUERQUE<sup>1</sup>, DULCE REGINA NUNES  
WARWICK<sup>1</sup>, HÉLIO WILSON LEMOS DE CARVALHO<sup>2</sup>,  
MARIA JOSÉ DEL PELOSO<sup>3</sup>, LUIS CLÁUDIO DE FARIA<sup>4</sup>,  
LEONARDO CUNHA MELO<sup>3</sup>, JOÃO GOMES DA COSTA<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** No Nordeste brasileiro o feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é cultivado, em maior escala, nos Estados da Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco, com época de semeadura no início das chuvas (abril/maio e/ou novembro/dezembro). Como nessas localidades as condições edafoclimáticas diferem, há necessidade de se conhecer o comportamento de diferentes materiais genéticos, através de diferentes ambientes. Estudos dessa natureza têm demonstrado a significância da interação genótipos x ambientes e conseqüentemente, o comportamento diferencial dos genótipos nos ambientes estudados (Ramalho et al., 1993). O objetivo deste trabalho foi conhecer a adaptabilidade e a estabilidade de cultivares e linhagens avançadas de feijoeiro comum do grupo comercial mulatinho provenientes do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão, quando submetidas a diferentes condições ambientais no Nordeste brasileiro.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Foram realizados, no biênio 2003-04, sete ensaios envolvendo cultivares e linhagens avançadas de feijoeiro comum do grupo comercial mulatinho, sendo: dois ensaios em 2003 e dois em 2004 no município de Simão Dias-SE; um ensaio em 2003 e um em 2004 no município de Nossa Senhora das Dores-SE; e um ensaio em 2004 no município de Arapiraca-AL. Os ensaios em Simão Dias foram realizados nos sistemas em monocultivo e consorciado com o milho. As parcelas constaram de quatro fileiras de 4,0m de comprimento, espaçadas de 0,5 m. As densidades de semeadura para o feijão foram de 300.000 plantas/ha e 225.000 plantas/ha, nos sistemas em monocultivo e consorciado, respectivamente. Os dados obtidos para produtividade de grãos foram submetidos a análise de variância obedecendo ao modelo em blocos ao acaso com três

---

<sup>1</sup> Eng. Agro. Ph.D. Embrapa Tabuleiros e Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Aracaju/SE

<sup>2</sup> Eng. Agro. M.Sc. Embrapa Tabuleiros e Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Aracaju/SE

<sup>3</sup> Eng. Agro. D.Sc. Embrapa Arroz e Feijão, Rod. Goiânia- Nova Veneza, Km 12, Cx.P 179, Santo Antônio de Goiás/GO

<sup>4</sup> Eng. Agro. M.Sc. Embrapa Arroz e Feijão, Rod. Goiânia- Nova Veneza, Km 12, Cx.P 179, Santo Antônio de Goiás/GO

repetições, realizando-se, a seguir, uma análise de variância conjunta, considerando-se aleatórios os efeitos de blocos e ambientes e, fixo, o efeito de tratamentos. Os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade foram estimados conforme metodologia proposta por Eberhart & Russell (1966).

**RESULTADOS E DUSCUSSÃO:** Foram constatadas, na análise de variância conjunta (Tabela 1), diferenças significativas para ambientes e genótipos e comportamento inconsistente desses genótipos em face das oscilações ambientais. Os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade estão na Tabela 2, onde se observa que as produtividades médias de grãos ( $b_0$ ) nos genótipos avaliados oscilaram de 2177 kg/ha a 2680 kg/ha, com média geral de 2445 kg/ha, evidenciando boa adaptação do conjunto avaliado nas condições edafoclimáticas da região. Os genótipos que apresentaram rendimentos médios de grãos acima da média geral, expressaram melhor adaptação (Vencovsky & BARRIGA, 1992). No grupo de melhor adaptação ( $b_0 >$  média geral) apenas a linhagem CNFM 9381 mostrou ser exigente nas condições desfavoráveis ( $b_1 > 1$ ), justificando sua recomendação para os ambientes favoráveis. Os demais genótipos, deste grupo de melhor adaptação, com estimativas de  $b_1$  semelhante à unidade evidenciaram adaptabilidade ampla. No que se refere à estabilidade, o conjunto avaliado, à exceção das linhagens CNFM 10375, CNFM 8080, CNFM 9381 e CNFM 10390, mostrou boa previsibilidade nos ambientes considerados.

Tabela 1. Quadrados médios referentes à análise de variância conjunta para a produtividade de grãos. Região Nordeste do Brasil, 2003-04.

Fonte de variação	Graus de liberdade	Quadrados médios
Ambientes (A)	6	13811671,34**
Genótipos (G)	13	434996,21**
Interação (A x G)	78	246857,3**
Erro	182	70478,2
Média (Kg/ha)	2455	
CV (%)	11	

\*\* Significativo a 1 % de probabilidade pelo teste F.

Tabela 2. Estimativas dos parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de 14 cultivares de feijoeiro comum do grupo comercial mulatinho em sete ambientes nos Estados de Sergipe e Alagoas, no biênio 2003-2004.

<i>Genótipos</i>	<i>Médias</i>	<i>Coefficiente de regressão (b)</i>	<i>Coefficiente de determinação (R<sup>2</sup>)</i>
CNFM 7958	2680 a	0,98ns	90
CNFM 10375	2679 a	0,83ns	76
CNFM 8080	2545 b	0,94ns	64
CNFM 10387	2535 b	0,97ns	88
BRS Marfim	2532 b	1,06ns	85
CNFM 9381	2500 b	1,24*	79
CNFM 7957	2483 b	1,00ns	91
CNFM 10390	2370 c	1,17ns	66
CNFM 9412	2369 c	1,14ns	92
CNFM 10385	2369 c	0,96ns	87
CNFM 8057	2362 c	1,13ns	90
CNFM 10386	2353 c	0,92ns	94
IPA 6	2286 c	1,86ns	80
BambuÍ	2177 c	0,74*	87

As médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott.

**CONCLUSÕES:** As cultivares e linhagens avançadas de melhor adaptação, à exceção da linhagem CNFM 9381 e da cultivar Bambuí, evidenciaram adaptabilidade ampla, consubstanciando-se em alternativas importantes para a agricultura regional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EBERHART, S. A.; RUSSELL, W. A. Stability parameters for comparing varieties. **Crop Science, Madison**, v. 6, n.1, p. 36-40, 1966.
- RAMALHO, M A. P.; SANTOS, J. B. dos.; ZIMMERMANN, M. J de O. **Genética quantitativa em plantas autógamas**: aplicação no melhoramento do feijoeiro. Goiânia, Editora UFG, 1993. cap. 6, p.131-169. (Publicação, 120).
- VENCOVSKY. R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**.Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p.