

**ESTABILIDADE DE LINHAGENS AVANÇADAS DE FEIJOEIRO
(*Phaseolus vulgaris* L.), DO GRUPO COMERCIAL CARIOCA,
NO BIÊNIO 2001/2002, NO ESTADO DE SERGIPE**

HÉLIO WILSON LEMOS DE CARVALHO¹, DULCE REGINA NUNES
WARWICK², MARIA JOSÉ DEL PELOSO³, LUÍS CLÁUDIO DE FARIA⁴,
LEONARDO CUNHA MELO³

INTRODUÇÃO: No Estado de Sergipe ocorrem diferentes condições ambientais distribuídas nos ecossistemas dos Tabuleiros Costeiros e Agreste, onde o feijão é cultivado. Considerando esse aspecto e aquele relacionado aos diferentes sistemas de produção prevalentes na região infere-se que é de interesse o desenvolvimento de um programa de melhoramento voltado para a avaliação de linhagens avançadas, visando subsidiar os agricultores na escolha de materiais de melhor adaptação. Todavia, segundo Ribeiro et al., (2000), um dos problemas que surge é quando diversos materiais são postos a competir em vários ambientes. Nesse caso, a classificação relativa entre eles pode não ser coincidente o que dificulta a identificação daqueles efetivamente superiores. Esse efeito é minimizado mediante a seleção de genótipos com maior estabilidade fenotípica (Ramalho et al., 1993). O presente trabalho objetivou avaliar a adaptabilidade e a estabilidade de linhagens avançadas de feijoeiro do grupo comercial Carioca, quando submetidas a diferentes condições ambientais no estado de Sergipe.

MATERIAL E MÉTODOS: Os ensaios foram realizados nos municípios de Simão Dias e Umbaúba, no ano agrícola de 2001 e, em Simão Dias e Nossa Senhora das Dores, em 2002. Os municípios de Umbaúba e Nossa Senhora das Dores estão localizados nos Tabuleiros Costeiros e Simão Dias, no agreste sergipano. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições dos 21 tratamentos (19 linhagens avançadas e duas cultivares testemunhas). As parcelas foram formadas por quatro fileiras de 4,0m de comprimento, espaçadas de 0,50m, deixando-se 15 plantas por metro. As adubações realizadas nos ensaios obedeceram aos resultados das análises de solo de cada área experimental. Foram tomados os pesos de grãos, os quais foram submetidos a análise de variância pelo modelo de blocos ao acaso. A análise de variância conjunta obedeceu ao critério de homogeneidade dos quadrados médios

¹ Eng. Agro. M.Sc. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Aracaju/SE

² Eng. Agro. Ph.D. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Aracaju/SE

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

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

residuais (Pimentel-Gomes, 1990). Os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade foram estimados utilizando-se a metodologia proposta por Lin & Binns (1988), modificada por Carneiro (1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Houve diferenças significativas ($P < 0,01$), o que indica comportamento diferenciado entre os genótipos avaliados, dentro de cada local. A média de rendimento de grãos nos ambientes variou de 986 kg/ha, em Umbaúba, no ano agrícola de 2001, a 2217 kg/ha, em Simão Dias nesses mesmo ano agrícola (Tabela 1), o que evidencia ampla faixa de variação nas condições ambientais. Na análise de variância conjunta, foram observadas diferenças entre as linhagens e, comportamento inconsistente dessas linhagens ante às oscilações ambientais.

Tabela 1. Médias referentes à produtividade de grãos (Kg/ha) obtidas em quatro ensaios de competição de linhagens avançadas do grupo carioca, no biênio 2001/2002, no Estado de Sergipe.

Genótipos	2001		2002		Média
CNFC 8060	2604	1223	1622	1858	1827
CNFC 8065	2680	1065	1485	2063	1824
CNFC 8044	2367	944	1527	1785	1656
CNFC 8055	2171	1066	1314	1996	1637
CNFC 8066	2379	1072	1394	1699	1636
Pérola	2221	1204	1013	2015	1614
CNFC 8076	2433	893	1268	1815	1602
CNFC 8045	2259	1278	1229	1277	1503
FEB 217	2192	990	986	1686	1464
CNFC 8048	2361	877	1016	1579	1458
CNFC 8072	1974	974	1035	1818	1450
CNFC 8058	2111	982	1201	1499	1448
CNFC 8063	2275	1118	982	1403	1445
ETE	1684	666	1610	1765	1431
CNFC 8075	2521	854	898	1431	1426
CNFC 8051	1798	930	1142	1795	1416
CNFC 8052	2235	676	1213	1537	1415
LH II	2076	884	842	1833	1409
C III 02	1967	944	1206	1501	1404
CNFC 8059	2105	1088	1188	1113	1374
FEB 208	2158	1011	925	1330	1356
Média	2217	986	1195	1657	1514

Percebe-se, na Tabela 2, a facilidade de recomendação das linhagens baseada na identificação daquelas melhores para cada tipo de ambiente, bem como, a forte concordância entre a classificação com base na média de produtividade e no P_i geral. Nota-se, na Tabela 2, que as linhagens CNFC 8060, CNFC 8065, CNFC 8044, CNFC 8055, CNFC 8066, CNFC 8076 e a cultivar Pérola mostraram melhor adaptabilidade e estabilidade de produção nos ambientes considerados.

Tabela 2. Posição relativa das linhagens avançadas de feijoeiro comum do grupo carioca, no biênio 2001/2002, em Sergipe, conforme modelo de Lin & Binns (1988), com decomposição do estimador P_i .

Genótipos	P_i	$P_i f$	$P_i d$
CNFC 8060	CNFC 8060	CNFC 8065	CNFC 8060
CNFC 8065	CNFC 8065	CNFC 8060	CNFC 8065
CNFC 8044	CNFC 8044	CNFC 8076	CNFC 8066
CNFC 8055	CNFC 8066	CNFC 8044	CNFC 8044
CNFC 8066	CNFC 8076	Pérola	CNFC 8055
Pérola	CNFC 8055	CNFC 8066	CNFC 8045
CNFC 8076	Pérola	CNFC 8055	CNFC 8059
CNFC 8045	CNFC 8048	CNFC 8048	CNFC8058
FEB 217	FEB 217	FEB 217	CNFC 8076
CNFC 8048	CNFC8058	LH II	C III 02
CNFC8072	CNFC 8045	CNFC 8075	CNFC 8051
CNFC8058	CNFC 8052	CNFC 8052	ETE
CNFC8063	CNFC8072	CNFC8072	Pérola
ETE	CNFC8063	CNFC8063	CNFC8072
CNFC 8075	C III 02	CNFC8058	CNFC8063
CNFC 8051	CNFC 8075	CNFC 8045	FEB 217
CNFC 8052	LH II	FEB 208	CNFC 8052
LH II	CNFC 8051	C III 02	CNFC 8048
C III 02	FEB 208	CNFC 8051	FEB 208
CNFC 8059	ETE	ETE	CNFC 8075
FEB 208	CNFC 8059	CNFC 8059	LH II

$P_i f$ e $P_i d$: parâmetros estimados em ambientes favoráveis e desfavoráveis, respectivamente.

CONCLUSÕES: As linhagens CNFC 8065, CNFC 8060, CNFC 8076, CNFC 8044 e a cultivar Pérola tiveram melhor performance nas condições favoráveis; nos ambientes desfavoráveis mereceram destaque às linhagens CNFC 8060, CNFC 8065, CNFC 8066, CNFC 8044 e CNFC 8055.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARNEIRO, P.C.S. **Novas metodologias de análise de adaptabilidade e estabilidade de comportamento**. Lavras: ESAL, 1998. 168P. Tese de Doutorado.
- 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, 1988.
- PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 8. Ed. São Paulo: Nobel, 1990. 450p.
- 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).
- RIBEIRO, P. H. E.; RAMALHO, M, A. P.; FERREIRA, D. F. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de milho avaliadas em diferentes condições ambientais do Estado de Minas Gerais. In: REUNION LATINOAMERICANA DEL MAIZ, 28^o, 2000, Sete Lagoas, M. G. **Memórias...**Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo/CIMMYT, 2000. P.251-260.