

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

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

**INTRODUÇÃO:** A baixa produtividade registrada com o feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) no Nordeste brasileiro deve-se, entre outras causas, ao uso de cultivares pouco adaptadas aos diversos sistemas de produção e as variações edafoclimáticas em que se cultiva esse cereal. Nesse contexto, a recomendação de cultivares com base unicamente em suas produtividades médias nos ensaios finais de rendimento pode contribuir para a indicação de genótipos de adaptação específica, que acabam se comportando mal na amplitude de condições em que o cultivo se verifica (Duarte & Zimmermann, 1994). O presente trabalho teve por objetivo conhecer a adaptabilidade e a estabilidade de cultivares e linhagens avançadas de feijoeiro do grupo comercial carioca quando submetidas a diferentes condições ambientais do nordeste brasileiro.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Foram avaliadas 11 linhagens avançadas e quatro cultivares de feijoeiro do grupo comercial carioca em 8 ambientes do Nordeste brasileiro, distribuídos nos Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, no biênio 2003-04, em blocos ao acaso, com três repetições. No Município de Simão Dias os ensaios foram instalados nos sistemas em monocultivo e consorciado com o milho. Nos demais ambientes utilizou-se apenas o sistema em monocultivo. As parcelas constaram de quatro fileiras de 4,0m de comprimento, espaçadas de 0,5 m. a densidade de semeadura para o feijão foi de 15 sementes/m, nos sistemas em monocultivo e consorciado. Para o milho em consórcio, foram mantidas duas plantas/cova. Foram tomados os pesos de grãos, os quais foram submetidos a análise de variância, por ambiente, obedecendo ao modelo em blocos ao acaso. A seguir, efetuou-se a análise de variância conjunta. Os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade foram estimados conforme metodologia proposta por Eberhart & Rusell, 1966.

<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

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Observaram-se, na análise de variância conjunta, diferenças significativas ( $p < 0,01$ ) entre os ambientes e os genótipos e comportamento inconsistente desses genótipos em face das oscilações ambientais (Tabela 1). Constatada a presença da interação genótipos x ambientes estimaram-se os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade (Tabela 2), verificando-se que as produtividades médias de grãos dos genótipos ( $b_0$ ) variaram de 2042 kg/ha a 2372 kg/ha, com média geral de 2196 kg/ha, evidenciando boa adaptação do conjunto avaliado nos ambientes considerados. Aqueles genótipos que mostraram rendimentos médios de grãos acima da média geral ( $b_0 > \text{média geral}$ ), expressaram melhor adaptação (Vencovsky & Barriga, 1992).

Tabela 1. Quadrados médios referentes à análise de variância conjunta para a produtividade de grãos, com cultivares e linhagens avançadas de feijoeiro comum do grupo comercial carioca. Região Nordeste do Brasil, 2003-04.

Fonte de variação	Graus de liberdade	Quadrados médios
Ambientes (A)	7	23162754,19**
Genótipos (G)	14	203266,31**
Interação (AxG)	98	166949,66**
Erro	224	69741,55
Média (Kg/ha)	2196	
CV (%)	12	

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

Tabela 2. Estimativas dos parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de 15 cultivares de feijoeiro comum do grupo comercial carioca em 8 ambientes nos Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, no biênio 2003-2004.

<i>Genótipos</i>	<i>Médias</i>	<i>b</i>	<i>R<sup>2</sup></i>
CNFC 9458	2372 a	1,04ns	90
Pérola	2349 a	1,27**	94
CNFE 8009	2255 a	0,89ns	89
Pitoco	2222 a	1,10ns	91
CNFC 9518	2221 a	1,08ns	93
Magnífico	2220 a	1,12ns	97
CNFC 9504	2219 a	1,01ns	94
CNFC 9461	2215 a	0,89ns	94
IAPAR 81	2183 a	0,96ns	90
CNFC 9484	2177 a	0,89ns	86
CNFC 9494	2172 a	1,01ns	98
CNFC 9500	2148 b	0,92ns	94
CNFC 9471	2073 b	0,88ns	93
CNFC 9435	2069 b	0,88ns	96
CNFC 9506	2042 b	0,97ns	81

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

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

Nesse grupo de melhor adaptação ( $b_0 >$  média geral) apenas a cultivar Pérola mostrou-se exigente nas condições desfavoráveis ( $b_1 > 1$ ), justificando sua recomendação para essa classe de ambiente. Os demais genótipos desse grupo evidenciaram adaptabilidade ampla ( $b_0 >$  média geral) e estimativas de  $b_1$  semelhantes à unidade, consubstanciando-se em alternativas importantes para a agricultura regional. Infere-se ainda que todo o conjunto avaliado mostrou boa previsibilidade de comportamento nos ambientes considerados.

**CONCLUSÕES:** O conjunto avaliado mostrou boa estabilidade de produção nos ambientes considerados e aqueles genótipos que expressaram adaptabilidade ampla consubstanciaram-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.
- VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p.