

**VII CONGRESSO
NACIONAL DE PESQUISA
DE FEIJÃO**

**8 a 12 de setembro de 2002
Viçosa-MG**

RESUMOS EXPANDIDOS

Departamento de Fitotecnia
Universidade Federal de Viçosa
Viçosa-MG
2002

A INTERAÇÃO SAFRAS X CULTIVARES NO TRABALHO DOS MELHORISTAS DE FEIJÃO

Magno Antonio Patto Ramalho¹, João Luís da Silva Filho¹,
Ângela de Fátima Barbosa Abreu²

Em algumas regiões do Estado de Minas Gerais o feijoeiro pode ser cultivado em três safras: semeadura em outubro-novembro, na denominada safra das “águas”; em fevereiro-março, safra da “seca”; e de maio a junho, dependendo da região, constituindo a safra do outono-inverno.

Já foi constatado em trabalho anterior que a interação safras x cultivares é mais importante que cultivares x locais e cultivares x anos (Ramalho et al., 1998). Contudo, não foi verificado se a contribuição das diferentes safras para a interação é a mesma, e se haveria possibilidade de não se realizar a avaliação de cultivares em uma delas. Para obter essa informação, foi realizado o presente trabalho.

Foram utilizados dados de experimentos de avaliação de cultivares/linhagens de feijão conduzidos em três locais, Lavras, Lambari e Coimbra, nas três safras mencionadas, durante o ano de 2001. Em cada experimento foram avaliadas 25 cultivares no delineamento látice triplo 5 x 5. As parcelas foram constituídas por duas linhas de 4 m, espaçadas de 0,5 m, com 15 sementes/m. Os dados de produtividade de grãos, em kg/ha, foram submetidos à análise de variância por ambiente e, posteriormente, à análise de variância conjunta. Foi estimada a contribuição de cada fonte de variação para a variação total por meio da estimativa do coeficiente de determinação ($R^2_{\bar{n}}$) pela expressão: $R^2_{\bar{n}} = \text{SQ da fonte de variação } i / \text{SQ total}$. Para verificar a contribuição das diferentes safras para a interação, foi estimada a ecovalência (W_j) e utilizado o método AMMI (Additive Main effects and Multiplicative Interaction).

O resumo da análise de variância (Tabela 1) mostra que todas as fontes de variação foram significativas ($P \leq 0,01$). Entretanto, a contribuição de cada fonte de variação para a soma de quadrados totais foi diferente. O efeito de safras foi mais pronunciado, evidenciando que as diferenças ambientais entre épocas de semeadura é maior que o efeito de locais. Também a contribuição da interação cultivares x safras foi superior à da cultivares x locais e cultivares x safras x locais.

¹Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, C.P. 37, 37200-000, Lavras, MG.

²Embrapa Arroz e feijão, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, C.P. 37, 37200-000, Lavras, MG.

Apoio Financeiro: FAPEMIG e Embrapa.

Pela estimativa da ecovalência, houve acentuada diferença na contribuição dos ambientes, safras e locais, para a interação (Tabela 2). Considerando a soma das contribuições dos experimentos das diferentes épocas, nota-se que a semeadura do outono-inverno foi a que mais contribuiu para a interação. Nessa época, as condições ambientais são muito mais favoráveis, diferindo pronunciadamente do que ocorre na semeadura da “seca” e das “águas”.

A distribuição dos ambientes, segundo o método AMMI, é apresentada na Figura 1. Inicialmente, é preciso salientar que o primeiro e segundo PCA explicaram menos de 64% da variação da interação. Essa é uma limitação séria dessa metodologia, pois em muitas situações com a cultura do feijoeiro, os dois primeiros componentes explicam muito pouco da variação e podem, conseqüentemente, fornecer interpretações que não refletem a realidade. Neste trabalho, por exemplo, os ambientes de números 2, 5 e 8 referem-se aos experimentos conduzidos no outono-inverno. Como eles estão situados próximos ao eixo, isso indica que esses ambientes contribuíram pouco para a interação, o que não é coerente com a estimativa de ecovalência relatada anteriormente. Na semeadura das “águas”, ambientes 3, 6 e 9, o de número 3 foi o que mais contribuiu para a interação. Já na “seca”, ambientes 1, 4 e 7, a menor contribuição foi do ambiente 1. Entretanto, pelas razões já apontadas, o emprego dessa metodologia, nessa situação, é prejudicado.

Do exposto, fica evidenciado que a interação cultivares x safras no Estado de Minas é expressiva e que é indispensável que as avaliações sejam conduzidas nas três safras para se ter uma recomendação mais segura.

Tabela 1. Resumo da análise de variância conjunta da produtividade de grãos (kg/ha) obtida nos ensaios de avaliação de cultivares conduzidos em nove ambientes no Estado de Minas Gerais, no ano de 2001.

FV	GL	QM	R ²	P
Locais (L)	2	74.790.683,430	20,01	0,0000
Safras (S)	2	142.963.232,300	38,25	0,0000
Cultivares (C)	24	1.164.844,293	3,74	0,0000
L x S	4	39.742.549,950	21,27	0,0000
L x C	48	320.578,044	2,06	0,0000
S x C	48	788.469,894	5,06	0,0000
L x S x C	96	232.679,859	2,99	
Erro efetivo médio	348	142.366,726	6,63	

Tabela 2. Estimativa da ecovalência (W_j) em porcentagem do componente de interação em função do efeito de ambiente.

Safra	Locais	W_j ,%
Águas	Lavras	14,42
	Lambari	5,81
	Coimbra	9,18
	Total	29,42
Seca	Lavras	6,65
	Lambari	8,54
	Coimbra	8,36
	Total	23,54
Outono-inverno	Lavras	20,94
	Lambari	21,90
	Coimbra	4,19
	Total	47,04

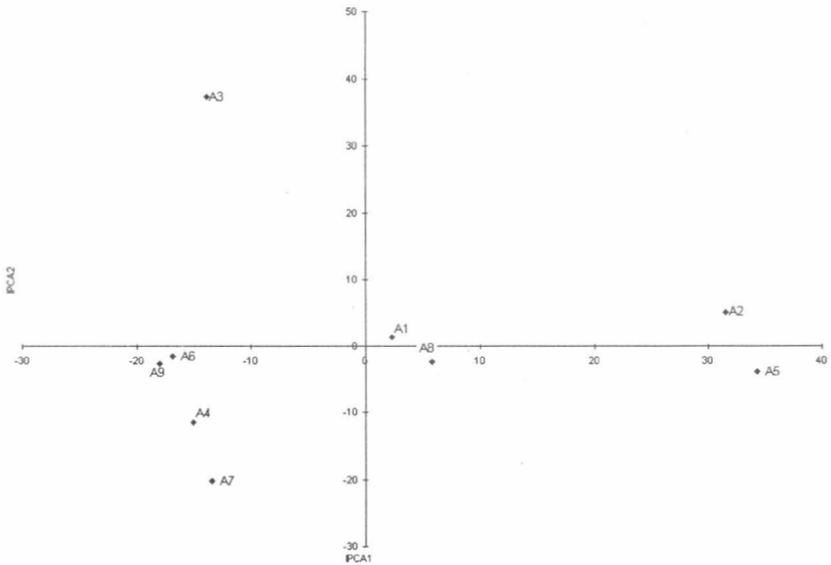


Figura 1. Distribuição dos ambientes onde foram avaliadas as cultivares segundo o método AMMI.

Literatura Citada

Ramalho, M.A.P.; Abreu, A. de F.B.; Santos, P.S.J. dos. Interação genótipos x épocas de semeadura, anos e locais na avaliação de cultivares de feijão nas regiões Sul e Alto Paranaíba em Minas Gerais. **Ciência e Agrotecnologia**, v.22, n.2, p.176-181, 1998.