

# Estabilidade de linhagens de feijoeiro comum de grão carioca no ensaio intermediário/2005 da Embrapa Arroz e Feijão

Leonardo Cunha Melo<sup>1</sup>, Maria José Del Peloso<sup>2</sup>, Luís Cláudio de Faria<sup>3</sup>, Joaquim Geraldo Cáprio da Costa<sup>4</sup>, Carlos Agustín Rava<sup>5</sup>, Adriano Stephan Nascente<sup>6</sup>, Ângela de Fátima Barbosa Abreu<sup>7</sup>, Maurício Martins<sup>8</sup> e José Benedito de Freitas Trovo<sup>9</sup>

## Introdução

A estratégia do programa de melhoramento genético para o feijoeiro comum da Embrapa Arroz e Feijão, está embasada nas demandas da cadeia produtiva. No Brasil, tradicionalmente o maior consumo tem sido por grãos do tipo comercial carioca, o que justifica o esforço no sentido de desenvolver linhagens superiores com este tipo de grão. O objetivo é aumentar os patamares de produtividade agregando uma ou mais características desejáveis. Desta forma, tem-se procedido a indicação de cultivares produtivas, menos sensíveis aos estresses bióticos e abióticos, e com características que atendam às exigências dos consumidores. Essa busca por novas cultivares tem sido um trabalho contínuo dos programas de melhoramento genético ao longo dos anos, o que tem culminado com o aumento da oferta de cultivares para plantio.

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

O objetivo foi avaliar a estabilidade e adaptabilidade de linhagens de grão carioca no ensaio intermediário/2005 do programa de melhoramento genético do feijoeiro comum da Embrapa Arroz e Feijão e identificar as mais promissoras para ambientes favoráveis e desfavoráveis.

## Material e métodos

Foram avaliadas linhagens de Ensaio Intermediário Carioca do programa de melhoramento do feijoeiro comum da Embrapa Arroz e Feijão, na época da seca e

inverno de 2005 e águas de 2005/2006 nos seguintes ambientes: Santo Antônio de Goiás - GO (inverno, 2005); Lavras - MG (águas, 2005/2006); Ponta Grossa - PR (seca, 2005, águas 2005/2006); Passo Fundo - RS (águas 2005/2006); Ijaci - MG (inverno, 2005); Uberlândia - MG (seca, 2005).

As sementeiras 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 dados referentes a produtividade de grãos. A análise de estabilidade e adaptabilidade foi realizada utilizando a metodologia proposta por Lin & Binns [1].

## Resultados e discussão

A produtividade média de grãos das linhagens e cultivares está apresentada na Tabela 1. Observa-se que quatro linhagens (CNFC 10703, CNFC 10713, CNFC 10762 e CNFC 10764) não diferiram das testemunhas Pérola e Magnífico mas foram superiores às testemunhas IAPAR 81, BRS Requite e BRS Pontal, indicando que o programa de melhoramento de feijoeiro comum de grão carioca da Embrapa Arroz e Feijão está sendo eficiente em produzir novos genótipos do grupo carioca mais competitivos do que os atualmente cultivados.

As análises de estabilidade e adaptabilidade estão apresentadas na Tabela 1. Observa-se que na análise envolvendo todos os ambientes a linhagem CNFC 10764 apresentou maior adaptabilidade e estabilidade. Essa linhagem também mostrou ser mais adaptada aos ambientes favoráveis. No entanto, a linhagem CNFC 10762 foi a mais adaptada a sistema de produção que utilize alto nível tecnológico, pois foi a mais produtiva em todos os ambientes considerados favoráveis (média

1. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, Santo Antônio de Goiás, GO, CEP 75375-000. E-mail: leonardo@cnpaf.embrapa.br

2. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão. E-mail: mjpeloso@cnpaf.embrapa.br

3. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão. E-mail: lcfaria@cnpaf.embrapa.br

4. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Bolsista do CNPq. E-mail: caprio@cnpaf.embrapa.br

5. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Bolsista do CNPq. E-mail: rava@cnpaf.embrapa.br

6. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão. E-mail: adriano@cnpaf.embrapa.br

7. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão. E-mail: afbabreu@ufpa.br

8. Professor do Curso de Agronomia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG. E-mail: mmartins@umarama.ufu.br

9. Pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Caixa Postal 154, Campo Grande, MS, CEP 79002-970. E-mail: trovo@cnpgc.embrapa.br

do ambiente superior a média geral). Em ambientes desfavoráveis essa linhagem mostrou baixa estabilidade e adaptabilidade de produção. Nesses ambientes a linhagem CNFC 10758 foi a mais adaptada, mostrando ser resistente aos estresses bióticos e abióticos, podendo ser utilizada em condições de menor nível

tecnológico.

## Referências

- [1] LIN, C.S.; BINNS, M.R. 1988. A superiority measure of cultivar performance for cultivar x location data. *Canadian Journal of Plant Science*, Ottawa, v.68, n.3, p.193-198.

**Tabela 1.** Produtividade média (kg/ha) e resposta (Pi) geral e à ambientes favoráveis e desfavoráveis das linhagens/cultivares avaliadas no Ensaio Intermediário/2005 Carioca nos Estados de Goiás, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul.

Genótipos	Média	Pi Geral	Genótipos	Pi Favorável	Genótipos	Pi desfavorável
34	2963	75347	32	0	31	62664
32	2845	91107	34	4810	21	75778
5	2725	99853	23	29768	33	84033
12	2768	113015	37	81701	5	88205
37	2688	114161	38	93832	16	92737
38	2669	145059	5	123149	12	106848
21	2709	145335	12	125349	4	109057
33	2650	173482	21	284449	13	109202
8	2602	185242	8	310237	34	110616
23	2610	186796	19	324128	9	121957
16	2669	188219	33	352380	8	122744
31	2630	194075	27	362146	37	130392
13	2584	208261	16	379185	32	136661
11	2547	245170	26	384699	11	143774
26	2494	258320	13	406379	35	149771
30	2523	259575	2	416018	30	158621
4	2530	266649	11	447962	38	170673
2	2500	271845	15	448620	29	188647
15	2438	292005	31	456898	1	188683
29	2432	297170	30	461484	36	189565
20	2472	299040	20	469928	26	195130
36	2420	301423	3	495817	2	199759
27	2408	322368	29	514216	10	200282
9	2454	359526	36	525139	20	213596
10	2392	369342	14	539686	15	213697
3	2347	380888	4	581835	24	225436
24	2325	385350	24	705178	23	265310
35	2439	386552	10	707460	28	270111
14	2255	426502	9	834664	27	302480
19	2277	450738	35	860116	22	306210
1	2346	460999	18	924898	18	318616
28	2241	512389	25	979476	3	323423
18	2225	520710	28	996944	17	324800
22	2140	583447	1	1005631	14	369911
7	2085	632866	22	1137922	7	373510
25	2090	644886	7	1151578	6	443967
17	2132	650885	17	1303054	25	477591
6	1975	781823	6	1457537	19	514042
Média	2340					
C.V (%)	15,65					
DMS (Tukey 5%)	461,5					

### Genótipos:

1 = BRS PONTAL - 2 = BRS REQUINTE - 3 = CNFC 10693 - 4 = CNFC 10701 - 5 = CNFC 10703 - 6 = CNFC 10704 - 7 = CNFC 10705 -  
8 = CNFC 10706 - 9 = CNFC 10709 - 10 = CNFC 10710 - 11 = CNFC 10712 - 12 = CNFC 10713 - 13 = CNFC 10716 - 14 = CNFC 10717 -  
15 = CNFC 10720 - 16 = CNFC 10721 - 17 = CNFC 10722 - 18 = CNFC 10723 - 19 = CNFC 10725 - 20 = CNFC 10727 - 21 = CNFC

10729

22 = CNFC 10731 - 23 = CNFC 10733 - 24 = CNFC 10736 - 25 = CNFC 10737 - 26 = CNFC 10742 - 27 = CNFC 10743 - 28 = CNFC 10748

29 = CNFC 10753 - 30 = CNFC 10757 - 31 = CNFC 10758 - 32 = CNFC 10762 - 33 = CNFC 10763 - 34 = CNFC 10764 - 35 = CNFC 10813

36 = IAPAR 81 - 37 = MAGNIFICO - 38 = PÉROLA.