

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO COMUM DO GRUPO CARIOCA, EM RONDÔNIA, NO BIÊNIO 2003-2004

ALLYNE CHRISTINA GOMES SILVA¹, FLÁVIO DE FRANÇA SOUZA²,
ELTON BILL A. DE SOUZA¹, LUCAS ROMMEL DE S. NEVES³,
LUÍS CLÁUDIO DE FÁRIA⁴, MARIA JOSÉ DEL PELOSO⁵

INTRODUÇÃO: Os feijões do grupo Carioca são os preferidos dos agricultores rondonienses, no entanto, até o momento, apenas as cultivares ‘Carioca’, ‘Rudá’, ‘Aporé’ e ‘Pérola’ são indicadas para plantio comercial no Estado (EMBRAPA, 1996). Nos últimos anos, o bom desempenho da cultivar Pérola nas principais regiões produtoras do Brasil tem promovido o aumento da produção de suas sementes em detrimento daquelas de outras variedades do grupo. Em 2004, o governo de Rondônia, com o objetivo de incrementar a produção estadual de feijão, distribuiu cerca de 400 toneladas de sementes da cultivar Pérola aos agricultores em todo o Estado. No entanto, na maioria dos municípios, verificou-se o crescimento exagerado das plantas dessa cultivar, que apresentaram grande exuberância vegetativa, associada à baixa produção de vagens, poucas sementes por vagem e, conseqüentemente, baixa produtividade. Este fato demonstrou a necessidade de ampliação das alternativas de cultivares para o Estado, levando em consideração as condições edáfico-climáticas e os sistemas de produção peculiares em cada micro-região. Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma avaliação preliminar do comportamento de genótipos de feijão comum, do grupo carioca, durante as safras 2002/2003 e 2003/2004, em Rondônia, a fim de subsidiar a seleção de materiais agronomicamente superiores, para cultivo comercial no Estado.

MATERIAL E MÉTODOS: Os ensaios foram realizados no período de março de 2003 a julho de 2004, nas estações experimentais da Embrapa Rondônia, em Vilhena e Porto Velho. Foram avaliados os genótipos: Carioca Pitoco, CNFC 9518, CNFE 8009, CNFC 9458, CNFC 9461, CNFC 9504, CNFC 9494, CNFC 9500, CNFC 9484, IAPAR 81, CNFC 9506, Pérola, Magnífico, Carioca 11, CNFC 9471 e CNFC 9435. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com três repetições. As parcelas foram constituídas de quatro linhas de 4,0 m de comprimento com espaçamento de 0,50 m. A densidade de plantio foi de 15

¹ Graduando do curso de Ciências Biológicas, Faculdade São Lucas, Porto Velho – RO.

² Eng. Agron., M.Sc., Pesquisador Embrapa Rondônia, BR 364, km 5,5, C.P. 406, CEP 78700-970, Porto Velho, Rondônia. flaviofs@cpafro.embrapa.br.

³ Graduando do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federa de Rondônia, Porto Velho – RO.

⁴ Eng. Agron., M.Sc., Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás – GO. E-mail: lcarias@cnpaf.embrapa.br.

⁵ Eng. Agron., D.Sc., Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás – GO. E-mail: mjpeloso@cnpaf.embrapa.br.

sementes por metro linear. Considerou-se como área útil as duas fileiras centrais de cada parcela. Os genótipos foram avaliados quanto à produção de grãos estimada em kg/ha (umidade ajustada para 13%). Cada ensaio foi considerado como um ambiente. Os dados foram submetidos à análise de variância individual e, após verificação da homogeneidade das variâncias residuais, por meio do teste de Hartley (Hm), procedeu-se à análise conjunta, na qual foi considerado como fixo apenas o efeito dos genótipos. Para realização das análises, foi utilizado o programa GENES (Cruz, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Nas análises de variância individuais, foram verificadas diferenças significativas entre os tratamentos, pelo teste F, apenas em Vilhena e Porto Velho, em 2004 (Tabela 1). Nos ensaios realizados em Vilhena, verificaram-se maior produtividade média e menor coeficiente de variação, demonstrando que nesses ambientes houve melhores condições para o desenvolvimento da cultura. Considerando-se os três ambientes, a relação entre a maior e a menor variância residual (Hm) foi de 5,08, portanto, maior que o valor tabelado, $Hm_{tab}=3,00$ (Ramalho et al., 2000), o que possibilitou a rejeição da hipótese de que as variâncias eram homogêneas. Verificou-se homogeneidade apenas entre os ambientes Vilhena 2003 e 2004 ($Hm=1,633$).

Tabela 1. Análise de variância da produtividade de genótipos de feijão comum do Grupo Carioca, avaliados em três ambientes em Rondônia. Porto Velho, 2005.

Ambiente	QM	MÉDIA (kg/ha)	C.V.(%)
Vilhena 2003	196138,1 ^{ns}	1793,8	18,1
Vilhena 2004	167629,5*	2422,3	10,5
Porto Velho 2004	71307,6**	505,9	28,5

^{ns} e **: não significativo e significativo, pelo teste F a 1% de probabilidade, respectivamente.

Na análise conjunta, apenas entre os tratamentos não foram verificadas diferenças significativas (Tabela 2), o que demonstra a baixa variabilidade genética do germoplasma avaliado. Contudo, diferenças significativas foram observadas entre os genótipos quando avaliados em cada ambiente separadamente. Tal resultado deve-se ao fato de que nas análises isoladas de cada ambiente, a variância genética está superestimada pela interação genótipo x ambiente. Em Vilhena, no ano de 2003, os genótipos com maior produtividade foram CNFC 8009, IAPAR 81 e CNFC 9461, que superaram a marca de 2100kg/ha (Tabela 3), todavia diferiram apenas da linhagem CNFC 9471. Em 2004, o genótipo com maior produtividade foi a linhagem CNFC 9484, com produtividade superior a 2800kg/ha (Tabela 3), contudo, diferiu apenas do genótipo Carioca 11. Verificaram-se produtividades superiores à média geral nos genótipos: CNFC 9461, CNFC 9484, CNFC 8009, CNFC 9518, Carioca Pitoco, CNFC 9458, Pérola, IAPAR 81, CNFC 9504 e Magnífico, todavia apenas CNFC 9461, CNFC 9518, Pérola e CNFC 9504 apresentaram produtividade superior à média

nos dois ensaios. Por outro lado, CNFC 9494 e CNFC 9471 não alcançaram a média em nenhum dos ensaios considerados (Tabela 3).

Tabela 2. Análise de variância conjunta da produtividade de genótipos de feijão comum do Grupo Carioca, avaliados em três ambientes em Rondônia. Porto Velho, 2005.

F.V.	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
BLOCOS/AMB	4	2683946,0	670986,5	
BLOCOS	2	814971,9	407486,0	
BL x AMB	2	1868974,1	934487,1	
TRATAMENTOS	15	2667873,3	177858,2	0,96 ^{ns}
AMBIENTES	1	9480671,1	9480671,1	14,13 ^{**}
TRAT x AMB	15	2788558,3	185903,9	2,18 ^{**}
TRAT/AMB	30	5456431,6	181881,1	2,13 ^{**}
TRAT/AMB 1	15	2942072,0	196138,1	2,30 ^{**}
TRAT/AMB 2	15	2514359,6	167624,0	1,96 [*]
RESÍDUO	60	5124690,9	85411,5	
TOTAL	95	22745739,6		
MÉDIA	2108,1			
CV(%)	13,9			

Tabela 3. Avaliação da produtividade de genótipos de feijão comum do Grupo Carioca, no período de 2003 a 2004, em Rondônia. Porto Velho, 2005.

Genótipos	Ambientes		Média (kg/ha)
	Vilhena 2003	Vilhena 2004	
CNFC 9461	2119,2a A ¹	2617,6a AB	2368,4
CNFC 9484	1689,8b AB	2819,2a A	2254,5
CNFC 8009	2179,1a A	2320,6a AB	2249,9
CNFC 9518	1887,1b AB	2529,2a AB	2208,2
CARIOCA PITOCO	1757,8b AB	2647,1a AB	2202,5
CNFC 9458	1769,2b AB	2627,6a AB	2198,4
PÉROLA	1869,6b AB	2498,9a AB	2184,3
IAPAR 81	2140,8a A	2226,1a AB	2183,5
CNFC 9504	1798,0b AB	2509,5a AB	2153,8
MAGNÍFICO	1817,3b AB	2399,1a AB	2108,2
CNFC 9506	1845,9a AB	2329,8a AB	2087,9
CNFC 9435	1577,9b AB	2509,0a AB	2043,5
CNFC 9500	1622,9b AB	2462,4a AB	2042,7
CARIOCA 11	1971,4a AB	1812,9a B	1892,2
CNFC 9494	1455,9b AB	2286,0a AB	1871,0
CNFC 9471	1198,8b B	2161,8a AB	1680,3
Média (kg/ha)	1793,8	2422,3	2108,0

¹Médias seguidas da mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna, não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES: Pouca variabilidade genética foi verificada no germoplasma avaliado, dificultando a identificação dos genótipos mais promissores. No entanto, observou-se um melhor desempenho das linhagens CNFC 8009, CNFC 9461 e da cultivar IAPAR 81, em Vilhena, no ano de 2003, e da linhagem CNFC 9484, em 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, C.D. **Programa GENES**; aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 1997. 442p.

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa: UFV, 1997. 390 p.

EMBRAPA. Serviço de Produção de Informação (Brasília, DF). **Recomendações Técnicas para o cultivo do Feijão**. Brasília: Embrapa-SPI, 1996. 32 p.

RAMALHO, M.A.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. **Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas**. Lavras: UFLA, 2000. 326p. il.