

**Comportamento de Cultivares
de Feijoeiro Comum nos
Estados de Sergipe,
Bahia e Alagoas**



Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 17

Comportamento de Cultivares de Feijoeiro Comum nos Estados de Sergipe, Bahia e Alagoas

Hélio Wilson Lemos de Carvalho
Luis Cláudio de Faria
Dulce Regina Nunes Warwick
Marcondes Maurício de Albuquerque
João Gomes da Costa
Maria José Del Peloso
Leonardo Cunha Melo
José Jairo Gama de Macedo
Agná Rita dos Santos Rodrigues
Sandra Santos Ribeiro
Vanice Dias de Oliveira
Evanildes Menezes de Souza
Karen Freitas Rodrigues

Disponível em: <http://www.cpatc.embrapa.br>

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Av. Beira Mar, 3250

Aracaju, SE

CEP: 49025-040

Fone: **79-4009-1300

Fax: **79-4009-1369

www.cpatc.embrapa.br

E-mail: sac@cpatc.embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: Edson Diogo Tavares

Secretária-Executiva: Maria Ester Gonçalves Moura

Membros: Emanuel Richard Carvalho Donald, Emanuel Richard Carvalho Donald,
José Henrique de Albuquerque Rangel, Julio Roberto Araujo de Amorim,
Ronaldo Souza Resende, Joana Maria Santos Ferreira

Normalização bibliográfica: Josete Cunha Melo

Supervisora Editorial: Maria Ester Gonçalves Moura

Tratamento de ilustrações: Diego Corrêa Alcântara Melo

Foto(s) da capa: Arquivo Embrapa Tabuleiros Costeiros

Editoração eletrônica: Diego Corrêa Alcântara Melo

1ª edição

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Carvalho, Hélio Wilson Lemos de

Comportamento de cultivares de feijoeiro comum nos Estados de Sergipe, Bahia e Alagoas / Hélio Wilson Lemos de Carvalho, Luis Cláudio de Faria, Dulce Regina Nunes Warwick... [et al.]. - Aracaju : Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006.

18 p. : il. - (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Tabuleiros Costeiros, ISSN 1678-1961; 17)

Disponível em [http:// < www.cpatc.embrapa.br >](http://www.cpatc.embrapa.br)

1. Feijão. 2. Feijão - Cultivar. 3. Feijão - Sergipe - Nordeste. I. Carvalho, Hélio Wilson Lemos de. II. Faria, Luis Cláudio de. III. Warwick, Dulce Regina Nunes. IV. Albuquerque, Marcondes Mauricio de. V. Costa, João Gomes da. VI. Del Peloso, Maria José. VII. Melo, Leonardo Cunha. VIII. Macedo, José Jairo Gama de. IX. Rodrigues, Agna Rita dos Santos. X. Ribeiro, Sandra Santos. XI. Oliveira, Vanice Dias de. XII. Souza, Evanildes Menezes de. XIII. Rodrigues, Karen Freitas Rodrigues. XIV. Título. XV. Série.

CDD-635.652

© Embrapa 2006

Sumário

Resumo	5
Abstract	6
Introdução	7
Material e Métodos	8
Resultados e Discussão	9
Conclusões	11
Referências Bibliográficas	11
Tabelas	13

Comportamento de Cultivares de Feijoeiro Comum nos Estados de Sergipe, Bahia e Alagoas

H. W. L. de Carvalho¹, L. C. de Faria², D. R. N. Warwick¹, M. M. de Albuquerque¹, J. G. da Costa¹, M. J. Del Peloso², L. C. Melo², J. J. G. de Macedo³, A. R. dos S. Rodrigues⁴, S. S. Ribeiro⁵, V. D. de Oliveira⁴, E. M. de Souza⁵, K. F. Rodrigues⁴

Resumo

No decorrer do ano agrícola de 2005, nos Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, foram realizados experimentos em rede, em blocos ao acaso com três repetições, envolvendo a avaliação de 26 variedades e 12 variedades e linhagens, em nove e sete ambientes, respectivamente, objetivando conhecer o comportamento produtivo desses materiais, para fins de recomendação. Constataram-se nas análises de variância conjuntas, diferenças entre os ambientes e os materiais genéticos e inconsistência no comportamento desses materiais frente às variações ambientais. Os municípios de Paripiranga-BA, Simão Dias-SE, Frei Paulo-SE, mostraram-se mais favoráveis ao desenvolvimento do cultivo do feijoeiro comum. As variedades BRS Marfim, Corrente, BRS Campeiro, BRS Valente, BRS Vereda, IPA VI, Diamante Negro e BRS Supremo, consubstanciam-se em excelentes alternativas para a agricultura regional.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, adaptação, variedades, interação genótipos x ambientes.

1 Pesquisador, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Aracaju, SE, helio@cpatc.embrapa.br

2 Pesquisador, Embrapa Arroz e Feijão,

3 Pesquisador, Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, Av. Dorival Caymmi, Salvador, BA.

4 Bolsista DTI/ CNPq – Embrapa Tabuleiros Costeiros

5 Estagiária - Embrapa Tabuleiros Costeiros

Performance of Common Bean Genotypes in Brazilian Northeast Region in 2005

Abstract

During the agricultural year of 2005, it was installed a network of several experiments with common bean (*Phaseolus vulgaris*) genotypes in three different states of the Brazilian Northeast Region: Bahia, Sergipe, and Alagoas. The objective was to analyze the performance of these genotypes for recommendation purposes. The joint ANOVA permitted to detect differences among the environments and among genotypes, and also the inconsistency of the genotypes performance under the environments. The more favorable areas for growing common bean are located in the municipalities of Paripiranga-BA, Simão Dias-SE, Frei Paulo-SE. The varieties 'BRS Marfim', 'Corrente', 'BRS Campeiro', 'BRS Valente', 'BRS Vereda', 'IPA G', 'Diamante Negro' and 'BRS Supremo' were revealed as excellent alternatives for the regional agriculture.

Key words: *Phaseolus vulgaris*, adaptation, varieties, interaction genotypes x environments.

Introdução

Apesar da zona agreste do Nordeste brasileiro apresentar condições edafoclimáticas propícias ao desenvolvimento do feijoeiro comum, conforme se tem constatado em trabalhos de competição de variedades realizados em vários locais dessa região (Carvalho, 1990; Carvalho et al., 1991; Warwick, 2004), os níveis de produtividades dessa cultura são baixos (500 a 600 Kg/ha), principalmente, em relação a outras regiões do país. Em todos estes trabalhos ficou demonstrada a superioridade das variedades melhoradas em relação às tradicionais. Dentre os fatores responsáveis pela baixa produtividade da cultura, destacam-se a ausência e/ou inadequação de correção e adubação do solo, de tratamentos culturais, de controle de pragas e doenças e, principalmente, a utilização de sementes de qualidade sanitária comprometida e de cultivares de baixo potencial genético.

Embora a alta produtividade seja importante no sistema de produção tradicional do feijão comum utilizado pelo pequeno produtor, o que mais interessa é a segurança de colheita. Nesse sistema de produção não é utilizada a proteção fitossanitária, ficando as plantas sujeitas aos ataques de pragas e doenças. Nesse caso, a cultivar utilizada deve apresentar resistência ou tolerância às principais doenças e pragas, propiciando assim maior estabilidade de produção no decorrer dos cultivos (Costa & Zimmermann, 1988).

Em razão da predominância ser de pequenos e médios produtores rurais, que praticam agricultura pouco tecnificada, por ter limitação de capital que lhes impede de investir em tecnologia moderna de produção, torna-se relevante recomendar para este seguimento de produtores, o uso de variedades melhoradas, com bons níveis de adaptação e portadoras de características agrônomicas desejáveis e tolerantes e/ou resistentes à maioria das doenças comuns na região, as quais, substituindo as variedades tradicionais, proporcionarão melhoria na produtividade do feijoeiro comum. Neste contexto, percebe-se que o desenvolvimento de um programa de melhoramento de avaliação de variedades de feijoeiro comum para atender à pequenos e médios produtores rurais, reveste-se de grande importância para o agreste dos Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas.

Buscando conhecer o comportamento de variedades e linhagens avançadas de feijoeiro comum, avaliaram-se diversos materiais englobando de diferentes grupos comerciais, em diversas localidades do agreste nordestino.

Material e Métodos

Foram selecionadas diversas linhagens de feijoeiro comum em fase final do programa de melhoramento e variedades provenientes de outras regiões do país, pertencentes aos grupos comerciais carioca, preto e mulatinho, em diversos ambientes dos Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, no ano agrícola de 2005.

Esses materiais foram distribuídos em cinco tipos de ensaios. Um desses ensaios (teste de adaptação local) contemplou a avaliação de 26 variedades de diversos grupos comerciais que vêm sendo cultivadas em diversas áreas do país; o segundo, terceiro e quarto grupos de ensaios contemplaram, respectivamente, as avaliações de genótipos dos grupos comerciais carioca (14), preto (12) e mulatinho (14) e, o quinto grupo, determinado VCU Sergipe, envolveu a avaliação de 12 materiais (linhagens avançadas e variedades dos diversos grupos comerciais).

As parcelas foram constituídas de quatro fileiras de 4,0 m de comprimento, espaçadas de 0,50 m, com 0,20 cm entre covas, dentro das fileiras. Foram mantidas 15 plantas de feijoeiro/m, correspondendo a uma população de 300.000 plantas/ha. Foram colhidas as duas fileiras centrais de forma integral, correspondendo a uma área útil de 4,0 m².

As produtividades médias de cada tratamento em cada ambiente foram submetidos à análise de variância obedecendo ao modelo em blocos ao acaso e, em seguida, à análise de variância conjunta, dentro de cada grupo comercial de feijoeiro, considerando-se como aleatórios os efeitos de blocos ambientes e, como fixo, o efeito de cultivares.

Foi utilizado o seguinte modelo:

$$Y_{ijk} = m + C_i + A_j + CA_{ij} + B/A_{k(j)} + e_{ijk}, \text{ em que :}$$

m : média geral; C_i : efeito da cultivar i ; A_j : efeitos do ambientes i ; CA_{ij} : efeito da interação da cultivar i com o local j ; $B/A_{k(j)}$: efeito do bloco k dentro do ambiente j ; e_{ijk} : erro aleatório.

Resultados e Discussão

No que se refere aos ensaios pertencentes ao teste de adaptação local, houve diferenças significativas ($p < 0,01$), o que indica comportamento diferenciado entre os materiais avaliados, dentro de cada local, para o peso de grãos (Tabela 1). Os coeficientes de variação encontrados oscilaram de 13,7% a 20,8% conferindo boa precisão aos experimentos.

A média de rendimento de grãos variou de 938 kg/ha, em Arapiraca, AL, a 2698 kg/ha, em Paripiranga, BA. Os municípios de Frei Paulo, Simão Dias, SE, e Paripiranga, BA, situados na zona agreste, e, Nossa Senhora das Dores, SE, situado em paisagem de tabuleiros costeiros, mostraram-se mais propícios ao cultivo do feijoeiro.

Constataram-se diferenças significativas ($p < 0,01$) quanto aos ambientes, variedades e interação cultivares x ambientes, na análise de variância conjunta, o que evidencia o comportamento diferenciado entre as variedades e o comportamento inconsistente das mesmas por causa das variações ambientais (Tabela 1).

Os rendimentos médios de grãos das cultivares, na média dos ambientes, oscilaram entre 1316 kg/ha a 2212 kg/ha (Tabela 1), destacando-se com melhor adaptação as variedades com rendimentos médios de grãos acima da média anual (Vencovsky & Barriga, 1992), o que mostra o bom desempenho produtivo das variedades avaliadas, detectando-se, entre elas, a variedade BRS Campeiro, seguida das BRS Valente, BRS Marfim, BRS Vereda, IPA 6, Diamante Negro, BRS Supremo, Princesa e Roxo 90. Essas variedades consubstanciaram-se em alternativas importantes para a agricultura regional.

Os genótipos do grupo carioca apresentaram também comportamento diferenciado, entre si, em nível de ambientes, quanto ao peso de grãos (Tabela 2). Os coeficientes de variação obtidos indicam boa precisão experimental, à semelhança dos ensaios anteriores. Os municípios de Paripiranga, BA, Simão Dias, SE, e Nossa Senhora das Dores, SE, mostraram-se mais propícios ao cultivo do feijoeiro, seguidas do município de Frei Paulo. Na análise de variância conjunta, observaram-se diferenças entre os ambientes a as cultivares e inconsistência no desempenho dessas cultivares ante às variações ambientais.

As produtividades médias de grãos, na média dos ambientes, do conjunto avaliado variaram de 1.648 kg/ha a 2.252 kg/ha, destacando-se com melhores rendimentos os materiais com produtividades entre 1.928 kg/ha a 2.252 kg/ha, com destaque para a variedade BRS Pontal e as linhagens CFC 10432, CFC 10431, CFC 10429, CFC 10408, as quais mostraram-se promissores para exploração regional (Tabela 2).

Observou-se, na Tabela 3, que as cultivares do grupo comercial preto apresentaram diferenças significativas entre si ($p=0,05$), no tocante ao peso de grão, em todos os ambientes. O município de Paripiranga, BA, apresentou melhor potencialidade para a produção de grãos, seguido de Nossa Senhora das Dores, Simão Dias e Frei Paulo, SE, confirmando a potencialidade desse ambientes ao cultivo do feijoeiro. Os rendimentos médios das cultivares registradas, na média dos ambientes, variaram de 1.776 kg/ha a 2.365 kg/ha, com média geral de 2.131 kg/ha, revelando o alto potencial para a produtividade do conjunto avaliado. As variedades Uirapuru, BRS Valente e BRS Grafite e as linhagens CEP 10104, CFP 10206 e CEP 10120 destacaram-se das demais, com rendimentos médios de grão entre 2.169 kg/ha a 2.365 kg/ha, constituindo-se uma alternativa importante para os diferentes sistemas de produção predominantes nesses Estados.

Os resultados referentes aos ensaios com materiais do grupo mulatinho (Tabela 4) mostraram também a boa performance produtiva dos municípios de Simão Dias, SE, Frei Paulo, SE, e Paripiranga, BA, caracterizando-os como excelentes áreas para a produção do feijoeiro comum. À semelhança dos ensaios anteriores, registraram-se diferenças significativas ($p < 0,01$) entre os materiais avaliados. Na média dos ambientes, as produtividades médias das cultivares variaram de 1.673 kg/ha a 2.596 kg/ha, com média geral de 2.191 kg/ha, mostrando a boa performance produtiva do conjunto avaliado. As linhagens CNFM 10375 e CNFM 7958 mostraram os melhores desempenhos produtivos, justificando suas recomendações para essas áreas do Nordeste brasileiro. A variedade BRS Marfim também evidenciou alta performance produtiva justificando a extensão de sua recomendação para a zona agreste dos Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas.

Os materiais componentes dos ensaios VCU Sergipe mostraram também comportamento diferenciado entre si ($p < 0,01$) e o município de Paripiranga mostrou-se mais favorável ao cultivo do feijoeiro, repetindo a performance constatada nas

outras classes de ensaios (Tabela 5). Os rendimentos médios de grãos, na análise de variância conjunta, oscilaram de 1776 kg/ha a 2.365 kg/ha, dispondo as variedades Uirapuru, Valente e Grafite, as quais justificaram a extensão de suas recomendações para o agreste nordestino. As linhagens CFP 10104 e CFP 10206 também evidenciaram alta performance produtiva, justificando seus lançamentos para essa região.

Conclusões

1. Os municípios de Simão Dias, Frei Paulo, Paripiranga e Nossa Senhora das Dores são propícios ao cultivo do feijoeiro comum.
2. As variedades BRS Campeiro, BRS Pontal, BRS Grafite, BRS Valente, Uirapuru e BRS Marfim justificam a extensão de suas recomendações para áreas do agreste nordestino dos Estados de Bahia, Sergipe e Alagoas.
3. As linhagens finais CFC 10432, CMFM 10375, CNFM 7958, CFP 10104 e CFP 10206, justificam seus lançamentos para exploração comercial na região.
4. As variedades Jalo Precoce e BRS Radiante, têm na superprecocidade forte justificativa para exploração em áreas de semi-árido.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, H. W. L. de. Cultivares de milho e feijão em monocultivo e consorciado. I. Ensaios de rendimento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.25, n.7, p.1003-1010. 1990.

CARVALHO, H.W.L de; LEAL, M. de L. da S. Cultivares de milho e feijão em monocultivo e consorciado. II. Ensaios de rendimento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 26, n.9, p. 1467-1473. 1991.

COSTA, J. G. C; ZIMMERMANN, M, J, O. Melhoramento genético. In: ZIMMERMANN, M. J. O.; ROCHA, M.; YAMADA, T. (Eds.). **Cultura do feijoeiro**: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: POTOFOS, 1988. p. 229-245.

DEL PELOSO, M.J.; FARIA, L.C. de; RAVA, C.A.; CARNEIRO, G.E. do S.; SOARES, D.M.; DIAZ, J.L.C.; SARTORATO, A.; FARIA, J.C. de. **BRS Marfim**: Nova cultivar de feijoeiro comum com tipo de grão mulatinho. Goiânia, Embrapa Arroz e feijão, 2002, 1p (Comunicado Técnico, 48).

VIEIRA, R. F.; ABREU, A. de F. B.; VIEIRA, C.; PINTO, C. M. F.; CRUZ, I. C. C. **Comportamento de cultivares de feijão do tipo manteigão em minas gerais – II**, Viçosa: Revista Ceres, v. 48, n 263-75, 2001.

VIEIRA, F. V.; VIEIRA, C.; PINTO, C. M. F.; RODRIGUES, O. L. **Comportamento de cultivares de feijão do tipo manteigão em Minas Gerais-III**. Viçosa: Revista Ceres, v. 49, n. 29-39, 2002.

VENCOVSKY. R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p.

WARWICK, D. R.; CARVALHO, H. W. L. de; DEL PELOSO, M. J.; FARIA, L. C. de. Comportamento de linhagens avançadas/variedades de feijoeiro-comum em monocultivo e em consorciação com milho. **Agrotropica**, Ilhéus, BA, v. 12, n.2, p. 39-46, 2004.

Tabela 1. Produtividade média de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variância, por ambiente e conjunta, referente aos ensaios de teste de adaptação local, realizados nos estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, no ano agrícola de 2005.

Tratamento	Sergipe				
	Frei Paulo	Nossa Senhora das Dores	Porto da Folha	Simão Dias	Carira
Campeiro	3002 a	2350 a	1839 a	2767 a	2091 a
Valente	3327 a	2208 a	1470 a	1858 a	1919 a
Marfim	2385 b	2604 a	1323 a	2142 a	1794 a
Vereda	2543 b	2375 a	1459 a	2288 a	2341 a
IPA 6	2875 a	2154 a	1389 a	2025 a	1823 a
Diamante Negro	2575 b	2179 a	1961 a	1946 a	1471 b
Supremo	2785 a	1946 a	1455 a	2700 a	1571 a
Princesa	2376 b	2583 a	1542 a	2284 a	1613 a
Roxo 90	2089 c	2263 a	1445 a	2534 a	1664 a
Pontal	2914 a	1963 a	1828 a	2188 a	1229 b
Corrente	2544 b	2225 a	875 b	2367 a	2079 a
Vermelho 2157	2266 c	2375 a	1388 a	1946 a	1605 a
Carioca	1319 c	2375 a	1438 a	2175 a	1070 b
Rudá	1827 c	2133 a	1107 b	2646 a	1638 a
Talismã	2553 b	2075 a	1415 a	2217 a	1425 b
Pioneiro	1924 c	2183 a	1285 b	2258 a	1556 a
Requinte	2422 b	2146 a	1593 a	1354 b	1704 a
Grafite	2233 c	1663 b	1636 a	2304 a	1230 b
Horizonte	1728 c	1642 b	1333 a	2046 a	1681 a
Pérola	2030 c	1179 b	1161 b	2079 a	1120 b
Jalo EEP 558	2407 b	1917 a	1248 b	2175 a	1496 b
Bambuí	1617 c	1663 b	1044 b	2350 a	1074 b
Iraí	2618 b	1759 b	1415 a	1134 b	1315 b
Timbó	1883 c	1696 b	853 b	1685 b	1060 b
Radiante	2083 c	1371 b	931 b	1494 b	1117 b
Jalo Precoce	1924 c	1354 b	1246 b	1034 b	1464 b
Média	2317	2014	1372	2076	1544
C. V.(%)	14,3	14,0	20,2	18,4	20,2
F (Cultivares – C)	5,9**	5,3**	3,0**	3,9**	3,5**
F (Ambientes – A)	-	-	-	-	-
F (Interação C x A)	-	-	-	-	-

Tabela 1. Continuação...

Tratamento	Bahia		Alagoas		Análise Conjunta
	Adustina	Paripiranga	Arapiraca	Santana do Ipanema	
Campeiro	2111 a	3129 a	1227 a	1393 a	2212 a
Valente	2051 a	2700 a	1163 a	1390 a	2010 b
Marfim	2059 a	3267 a	1117 a	1140 a	1981 b
Vereda	1203 b	2859 a	1103 a	1553 a	1969 b
IPA 6	2189 a	2567 b	1117 a	1477 a	1957 b
Diamante Negro	1928 a	2904 a	1200 a	1367 a	1948 b
Supremo	1383 b	2871 a	1203 a	1317 a	1914 b
Princesa	1799 a	2769 a	743 b	1380 a	1899 b
Roxo 90	1903 a	2700 a	1213 a	1183 a	1888 b
Pontal	2015 a	2896 a	767 b	947 b	1861 c
Corrente	1606 b	2475 b	1287 a	1220 a	1853 c
Vermelho 2157	2148 a	2400 b	1053 a	1123 a	1812 c
Carioca	2134 a	3142 a	1163 a	1077 a	1766 c
Rudá	1117 b	3133 a	857 b	1283 a	1749 c
Talismã	1903 a	2329 b	733 b	1047 a	1744 c
Pioneiro	1627 b	2759 a	1093 a	1007 a	1744 c
Requinte	1808 a	2325 b	1177 a	930 b	1717 c
Grafite	1560 b	2484 b	730 b	1517 a	1706 c
Horizonte	1758 a	2863 a	845 b	883 b	1642 d
Pérola	1507 b	3329 a	527 c	1377 a	1590 d
Jalo EEP 558	1269 b	2384 b	577 c	637 b	1568 d
Bambuí	1065 b	2675 a	1063 a	1063 a	1513 d
Iraí	1792 a	2429 b	453 c	467 b	1487 d
Timbó	2051 a	2309 b	625 c	1080 a	1471 d
Radiante	1668 b	2192 b	647 c	710 b	1357 e
Jalo Precoces	1376 b	2281 b	707 b	438 b	1316 f
Média	1731	2698	938	1115	1756
C. V.(%)	17,1	14,2	13,7	22,8	17,2
F (Cultivares – C)	3,9**	2,1**	11,9**	4,3**	13,8**
F (Ambientes – A)	-	-	-	-	279,7**
F (Interação C x A)	-	-	-	-	2,87**

**Significativa a 11% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Nott, a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Produtividade média de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variância, por ambiente e conjunta, referente aos ensaios do grupo comercial carioca, realizados nos estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, 2005.

	<i>Alagoas</i>	<i>Bahia</i>	<i>Sergipe</i>			<i>Análise Conjunta</i>
	<i>Arapiraca</i>	<i>Paripiranga</i>	<i>Frei Paulo</i>	<i>Dores</i>	<i>Simão Dias</i>	
CFC 10432	1127 a	2958 a	2068 b	3079 a	2025 a	2251 a
Pontal	523 b	2696 b	2758 a	2684 a	2180 a	2168 a
CFC 10431	1060 a	2934 a	1803 c	2946 a	2059 a	2160 a
CFC 10429	1100 a	3184 a	1813 c	2417 a	2188 a	2140 a
CFC 10408	857 a	2634 b	1920 b	2592 a	2529 a	2106 a
CFC 10410	703 b	2863 a	1635 c	2963 a	2234 a	2080 a
CFC 10438	980 a	2880 a	1601 c	2450 a	2359 a	2054 a
CFC 10455	927 a	2888 a	1517 c	2571 a	1954 a	1971 a
Magnifico	997 a	3288 a	1635 c	1867 b	2021 a	1961 a
IAPAR 81	767 b	2621 b	1950 b	2233 a	2067 a	1928 a
Pérola	590 b	3179 a	2036 b	1363 b	1942 a	1822 b
CFC 10444	710 b	2875 a	1304 c	1775 b	2204 a	1774 b
CFC 10467	657 b	2896 a	1420 c	1338 b	2233 a	1709 b
CFC 10470	843 a	2125 c	1297 c	1838 b	2138 a	1648 b
Média	845	2858	1768	2294	2152	1983
C. V.(%)	15,4	7,7	18,1	21,7	14,6	16,2
F (Cultivares – C)	6,6**	5,1**	4,2**	3,9**	0,78*	5,0**
F (Interação C x A)	-	-	-	-	-	3,2**
F (Ambientes – A)	-	-	-	-	-	226,8**

Tabela 3. Produtividade média de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variância, nos ambientes e conjunta, de cultivares de feijão do grupo comercial Preto, nos estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, no ano de 2005.

Tratamento	Sergipe			Bahia	Alagoas	Análise Conjunta
	Dores	Simão Dias	Frei Paulo	Paripiranga	Arapiraca	
Uirapuru	2663 a	2542 a	2661 a	2908 a	1053 a	2365 a
Valente	2385 a	2142 b	3075 a	3155 a	1013 a	2354 a
CFP 10104	2180 a	2817 a	2639 a	2755 a	873 a	2253 a
CFP 10206	2038 a	2821 a	2549 a	2725 a	907 a	2208 a
Grafite	2013 a	2771 a	2163 b	2875 a	1043 a	2173 a
CEP 10120	2392 a	2563 a	2175 b	2571 a	1147 a	2169 a
CFP 10093	2534 a	2117 b	2077 b	2771 a	993 a	2098 b
CFP 10035	2321 a	2033 b	2051 b	3167 a	903 a	2095 b
CFP 10109	1783 a	3005 a	1873 b	2984 a	727 b	2074 b
CFP 10103	2428 a	2613 a	1825 b	2467 a	1013	2069 b
Soberano	2009a	1892 b	2028 b	2796 a	987 a	1942 c
CEP 10076	1709 a	2054 b	1989 b	2592 a	540 b	1776 c
Média	2204	2447	2258	2813	933	2131
C. V.(%)	16,4	12,5	14,1	8,7	16,5	13,4
F (Cultivares – C)	2,0*	4,5**	4,2**	2,3**	3,3**	4,9**
F (Interação C x A)	-	-	-	-	-	2,8**
F (Ambientes – A)	-	-	-	-	-	220,6**

**Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 4. Produtividade média de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variância, por ambiente e conjunta, do grupo nos ensaios de valor de cultivo em genótipos do grupo comercial Mulatinho. Nordeste brasileiro, 2005.

Tratamento	Sergipe		Bahia	Alagoas	Análise Conjunta
	Simão Dias	Frei Paulo	Paripiranga	Arapiraca	
CNFM 10375	2525 a	2956 a	2788 a	2116 a	2596 a
CNFM 7958	2259 a	3330 a	2859 a	1690 a	2534 a
Marfim	2625 a	2388 b	2838 a	1750 a	2400 b
CNFM 10387	2934 a	2540 b	2379 a	1323 a	2294 b
CNFM 10390	2338 a	2307 b	2834 a	1563 a	2260 b
CNFM 8057	2221 a	2632 b	2475 a	1460 a	2197 c
CNFM 8080	2042 b	2028 c	3021 a	1663 a	2188 c
CNFM 10386	2054 b	2507 b	2558 a	1550 a	2167 c
CNFM 7957	1842 b	2348 b	2700 a	1643 a	2133 c
IPA 6	1642 b	2891 a	2300 a	1600 a	2108 c
CNFM 9381	1734 b	2376 b	2646 a	1663 a	2104 c
CNFM 9412	2179 a	2073 c	2467 a	1533 a	2063 c
CNFM 10385	1950 b	1715 d	2796 a	1380 a	1960 c
Bambuí	1475 b	1550 d	2455 a	1213 a	1673 d
Média	2129	2403	2551	1582	2191
C. V.(%)	16,5	11,2	10,6	11,9	12,7
F (Cultivares – C)	3,86**	9,38**	1,72**	3,89**	8,2**
F (Ambientes – A)	-	-	-	-	113,2**
F (Interação C x A)	-	-	-	-	3,38**

**Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 5. Produtividade média de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variância, por ambiente e conjunta, referentes aos ensaios de Valor de Cultivo e Uso. Nordeste brasileiro, 2005.

Tratamento	Sergipe			Bahia			Alagoas			Análise Conjunta
	Simão Dias	Carira	Frei Paulo	Paripiranga	Ajustina	Arapiraca	Santana de Ipanema			
CNFC 8075	2467 a	1412 b	1405 b	2867 a	2139 a	1690 a	2207 a	2596 a		
Marfim	2004 a	2104 a	1352 b	2907 a	2213 a	1593 a	1853 b	2027 a		
Corrente	2363 a	2115 a	1095 c	2688 a	1930 a	1593 a	1677 b	2004 a		
CNFM 8116	1996 a	2324 a	1125 c	2650 a	2057 a	1347 a	1577 b	1923 a		
Ete	2188 a	1796 a	1285 c	2992 a	1746 a	1147 a	1787 b	1868 b		
CNFM 7875	1688 a	1896 a	1659 a	2738 a	1829 a	1583 a	1483 b	1849 b		
CNFM 7886	1921 a	1743 a	1909 a	2842 a	1328 b	1460 a	1063 c	1839 b		
Pérola	1800 a	1243 b	993 c	3533 a	1767 a	1453 a	1463 b	1752 b		
CNFC 8065	2371 a	1971 a	1183 c	2400 a	1818 a	1600 a	703 d	1750 b		
CNFM 8109	1988 a	1720 a	772 c	2400 a	1724 a	1443 a	1177 c	1721 b		
Horizonte	2084 a	1086 b	876 c	2663 a	1776 a	696 a	1027 c	1603 c		
CNFM 7119	913 b	1436 b	1054 c	1984 a	1063 b	1177 a	1327 c	1458 c		
Média	1981	1737	1225	2722	1782	1398	1445	1279 d		
C. V. (%)	16,3	15,8	14,0	10,4	13,9	25,7	14,6	1756		
F (Cultivares – C)	4,81**	5,6**	10,5**	5,2**	5,02**	1,79**	11,4**	15,6		
F (Interação C x A)	-	-	-	-	-	-	-	13,4**		
F (Ambientes – A)	-	-	-	-	-	-	-	3,79**		
								118,6**		

**Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.



Tabuleiros Costeiros