

# **AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COMUM DO GRUPO PRETO EM PLANALTINA-DF**

João Augusto Muller<sup>1</sup>, Adeliano Cargnin<sup>2</sup>, Fernando Daminelli Araújo Mello<sup>1</sup>, Julio Cesar Albrecht<sup>2</sup>, Cláudia Martellet Fogaça<sup>3</sup>, Sérgio Bento de Moura<sup>3</sup>

## **Resumo**

O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar genótipos de feijão adaptados às condições do Distrito Federal. O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Cerrados, Planaltina-DF. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com três repetições. Foram avaliados 14 genótipos de feijoeiro do grupo preto. Os genótipos foram avaliados e selecionados com base nos caracteres produtividade de grãos, peso de 100 grãos e incidência de doenças. Os genótipos CNFP 10025, CNFP 10214, CNFP 10799, CNFP 10800 apresentaram desempenho superior para cultivo na região do Distrito Federal.

## **Introdução**

No Distrito Federal, a cultura do feijoeiro tem ganhado atenção especial por parte dos agricultores nos últimos anos e vem se tornando uma cultura tradicional. Segundo dados da EMATER (2008), a área cultivada com feijão no Distrito Federal vem crescendo a cada ano. Considerando as três safras (águas, seca e irrigada ou inverno), em 2005 foram plantados 14.579 hectares. Já em 2008 este número supera os 18.282 hectares sem a confirmação dos dados referentes à safra de inverno deste ano. No mesmo sentido, a produção vem crescendo, passando de 36.799 toneladas em 2005 para 45.150 toneladas em 2008. A produtividade média do feijão no Distrito Federal supera os 2.000 kg/ha, valor significativamente acima da média nacional das três safras que está em torno de 1.015 kg/ha.

A disparada dos preços de feijão é outro fator que deve favorecer o aumento da área de plantio para as próximas safras (CORREPAR, 2008). Desde a última safra, o preço da saca de 60 quilos na maior parte do ano esteve acima de R\$ 100,00 chegando até R\$ 300,00 reais no centro-oeste (FANCELLI, 2009).

Um dos principais fatores que limitam a produtividade da cultura na região do Cerrado é a ausência de cultivares adaptadas. Em função disso, os agricultores continuam demandando cultivares mais produtivas, adaptadas às condições ambientais locais, com tolerância a estresses abióticos (veranicos), com resistência às principais doenças e que possuam arquitetura de planta ereta que propiciam também a colheita mecânica com baixo índice de perdas e com melhor qualidade do grão.

O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar genótipos de feijão do grupo preto adaptados às condições edafoclimáticas para região do Distrito Federal.

## **Material e Métodos**

Os experimentos foram conduzidos durante o ano agrícola de 2008/2009, em duas épocas de plantio: irrigada (semeadura em maio) e sequeiro (semeadura em dezembro), no campo experimental da Embrapa Cerrados, Planaltina-DF. O clima da região é do tipo Aw, segundo classificação de Köppen. O solo é um Latossolo Vermelho-Amarelo.

Foram avaliados 14 genótipos de feijão do grupo preto: as linhagens CNFP 10025, CNFP 10214, CNFP 10221, CNFP 10793, CNFP 10794, CNFP 10799, CNFP 10800, CNFP 10805, CNFP 10806, CNFP 10807, e as cultivares BRS Valente, BRS Grafite, BRS Supremo e IPR Uirapuru. Os experimentos foram instalados em delineamentos de blocos casualizados com três repetições. A parcela experimental foi constituída de quatro linhas de quatro metros de comprimento espaçadas em 0,50 metros entre si, desconsiderando-se as duas linhas laterais (bordaduras) para fins de avaliação. Os

<sup>1</sup>Estudante de graduação, UPIS – Faculdades Integradas, SEP/Sul Eq. 712/912, Conjunto A, Brasília, DF, Cep 70390-125. E-mail: [joaomuller21@hotmail.com](mailto:joaomuller21@hotmail.com), [nando\\_daminelli@hotmail.com](mailto:nando_daminelli@hotmail.com)

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Cerrados, BR 020 km 18, Planaltina, DF, Cep 73310-970. E-mail: [adeliano@cpac.embrapa.br](mailto:adeliano@cpac.embrapa.br), [julio@cpac.embrapa.br](mailto:julio@cpac.embrapa.br)

<sup>3</sup>Estagiário, Embrapa Cerrados, BR 020 km 18, Planaltina, DF, Cep 73310-970.

tratos culturais foram aplicados conforme recomendado para a cultura do feijão. Em ambas as épocas de plantio não foram realizadas aplicações de fungicidas.

As variáveis analisadas foram: produtividade de grãos, peso de 100 grãos e incidência de doenças. A produtividade de grãos foi estimada em função do rendimento de grãos na área útil de cada parcela e as principais doenças que ocorrem nas lavouras do Distrito Federal foram avaliadas visualmente utilizando-se escala descrita por RAVA *et al.*, (1993). O peso de 100 grãos foi determinado utilizando-se uma amostra de grãos por parcela.

Os dados coletados foram computados e submetidos à análise de variância, e as médias dos tratamentos agrupadas de acordo com o teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do programa GENES – Aplicativo computacional em genética e estatística desenvolvido na Universidade Federal de Viçosa (CRUZ, 2006).

## **Resultados e Discussão**

As análises de variância individuais revelaram efeitos de genótipos significativos para os caracteres produtividade de grãos, peso de 100 grãos e incidência de doenças na época de plantio irrigado. No entanto, no plantio de sequeiro os efeitos de genótipos não foram significativos todos os caracteres avaliados. Os coeficientes de variação para ambos os experimentos foram menores que 15 % para produtividade de grãos e peso de 100 grãos e valores próximos a 30% para incidência de doença, conferindo boa precisão experimental, os quais, segundo Lúcio *et al.*, (1999) são classificados como médio e considerados habituais para ensaios agrícolas com a cultura do feijão. Para incidência de doenças já esperado valores mais elevados, pois as análises foram feitas visualmente por meio de escala de notas. Vale ressaltar ainda a produtividade média de grãos obtida em ambas às épocas de plantio, as quais foram de 4.300 e 1.200 kg/ha no irrigado e sequeiro, respectivamente, resultados excelentes para a cultura considerando a produtividade média brasileira e do próprio Distrito Federal.

Posteriormente realizou-se a análise de variância conjunta dos experimentos. Verificou-se diferenças significativas para genótipos, épocas de plantio e a interação genótipos x épocas de plantio para produtividade de grãos e peso de grãos. Para incidência de doenças somente para épocas de plantio houve diferença significativa (Tabela 1).

A época de plantio foi um fator crucial no cultivo de feijão, apresentando resultado significativo entre a época irrigada e sequeiro em todos os caracteres avaliados. As produtividades de grãos dos genótipos na época de plantio de sequeiro foram significativamente menores em relação às produtividades de grãos na época irrigada. Além disso, não houve diferenças significativas entre os genótipos avaliados na época de sequeiro. Entretanto, no irrigado o potencial dos genótipos pode ser expressado e as diferenças entre eles foram detectadas, onde os genótipos BRS Uirapuru, CNFP 10214, CNFP 10799, CNFP 10805, CNFP 10807, CNFP 10794 se destacam pelas elevadas produtividades de grãos (Figura 1). Apesar de não haver diferenças significativas entre os genótipos no cultivo de sequeiro, os genótipos que se destacaram nesta época foram CNFP 10214, CNFP 10807 e CNFP 10221.

Para o caractere peso de 100 grãos, apesar de revelar diferenças significativas entre os genótipos, épocas e para a interação, não houve grandes discrepâncias nas médias assim como ocorre para produtividade de grãos. Em geral, todos os genótipos em ambas as épocas de plantio apresentaram médias de peso de 100 grãos satisfatórias para este caractere e dentro do esperado conforme outros trabalhos com a cultura do feijão no Distrito Federal (CARVALHO, 2007).

Outro fato importante que merece destaque diz respeito à incidência de doenças, a qual foi significativamente superior na época de cultivo de sequeiro. Isso é esperado, uma vez que as condições de ambiente (umidade e temperatura) são favoráveis a ocorrência e infecção de fungos na cultura do feijão. Percebe-se que apesar de haver diferenças entre os genótipos em ambas as épocas, no plantio de sequeiro as discrepâncias são mais evidentes demonstrando a variabilidade dos genótipos para este caractere quando submetidos à pressão de seleção.

## **Conclusão**

- Os genótipos avaliados apresentam elevada produtividade de grãos nas condições do Distrito Federal;

- Existem diferenças entre as épocas de plantio de feijão nas condições do Distrito Federal;
- Os genótipos mais promissores para plantio nas condições do Distrito Federal são: CNFP 10025, CNFP 10799, CNFP 10214, BRS Grafite, para plantio irrigado e CNFP 10214, CNFP 10221 e CNFP 10807 para plantio de sequeiro.

## Referências

CARVALHO, W. P. de. Avaliação de linhagens de feijoeiro comum nos anos de 2005 e 2006, nas condições de Cerrado do Distrito Federal. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. 22 p. (*Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento*, 184).

CORREPAR.<<<http://www.correpar.com.br/>>>. Acesso em 12 de mar. 2008.

CRUZ, C.D. *Programa Genes: Versão Windows - Biometria*. Viçosa, MG: UFV, 2006. 381p.

EMATER.<< <http://www.emater.df.gov.br/>>>. Acesso em 18 jul. 2008.

FANCELLI, A. L. *Feijão: Tópicos Especiais de Manejo*. Piracicaba: ESALQ/USP/LPV, 2009. 208p.

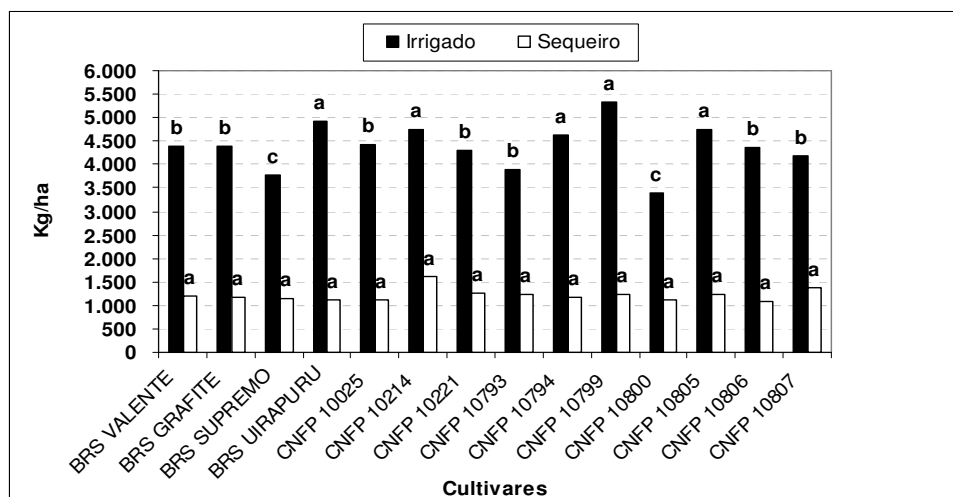
LÚCIO, A.D.; STORCK, L.; BANZATTO, D.A. Classificação dos experimentos de competição de cultivares quanto a sua precisão. *Pesquisa Agropecuária Gaúcha*, v.5, p.99-103, 1999.

RAVA, C. A.; MOLINA, J.; KAUFFMANN, M.; BRIONES, I. Determinación de razas fisiológicas de *Colletotrichum lindemuthianum* em Nicarágua. *Fitopatologia Brasileira*, Lavras, v.18, n.3, p. 388-391, 1993.

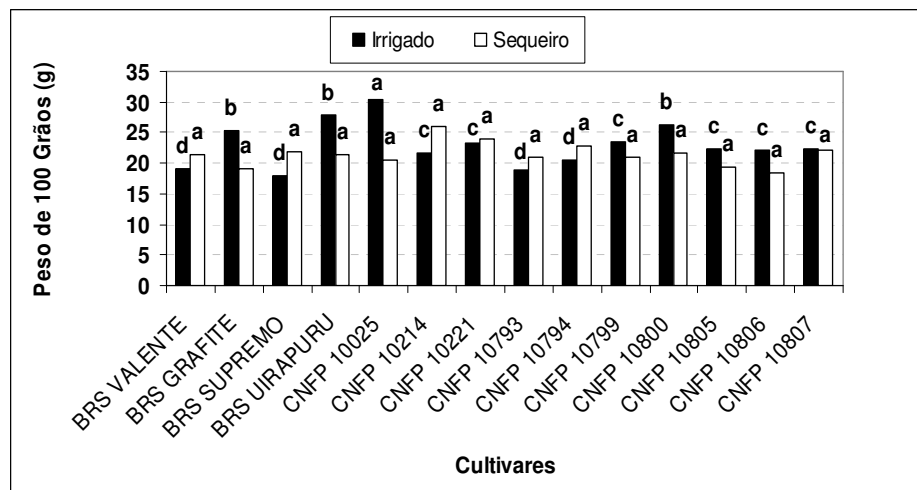
**Tabela 1.** Resumo da análise de variância conjunta das características produção de grãos (PRO), peso médio de 100 grãos (PG) e incidência de doenças (DOE) avaliadas em linhagens e cultivares de feijão do grupo preto em cultivo irrigado e sequeiro.

FV	GL	Quadrados Médios		
		PRO (kg/ha)	PG (g)	DOE (nota de 1 a 5)
<b>Genótipos (G)</b>	13	436295 *	20,8*	0,4 <sup>ns</sup>
<b>Época de Plantio (E)</b>	1	211535515*	48,7*	80,0*
<b>G x E</b>	13	333198*	28,7*	0,5 <sup>ns</sup>
<b>Resíduos</b>	52	129794	6,4	0,4
<b>Média</b>		2804	22,2	2,2
<b>C.V.(%)</b>		12	11,4	29,9

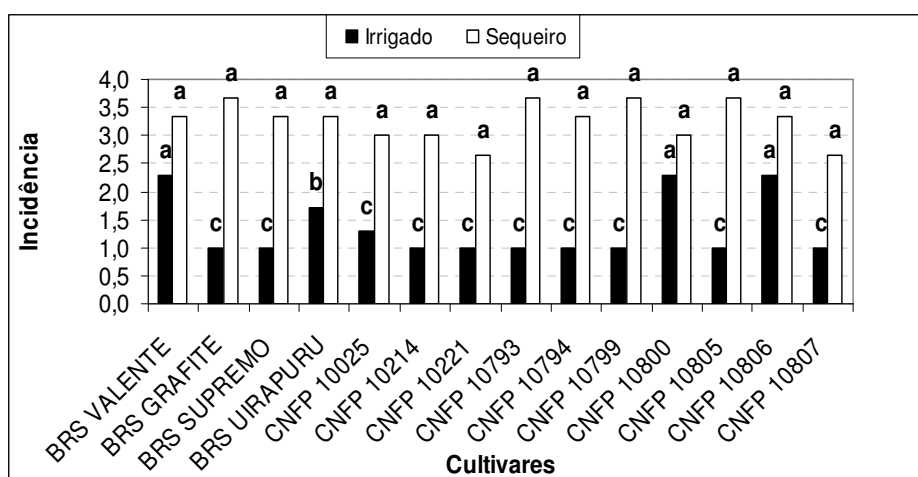
\*significativos a 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F. <sup>ns</sup> não-significativo, pelo teste F.



**Figura 1** – Produtividade de grãos de genótipos de feijão do grupo preto em plantio irrigado e sequeiro no Distrito Federal.



**Figura 2.** Peso de 100 grãos de genótipos de feijão do grupo preto em plantio irrigado e sequeiro no Distrito Federal



**Figura 3.** Incidência de doenças de genótipos de feijão do grupo preto em plantio irrigado e sequeiro no Distrito Federal.