

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA**

SÉRGIO AUGUSTO ZONNO NETO

**COMPETIÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COMUM, DO GRUPO CARIOCA,
NA ÉPOCA DAS ÁGUAS, EM UBERLÂNDIA- MG**

**Uberlândia
Novembro – 2008**

SÉRGIO AUGUSTO ZONNO NETO

**COMPETIÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COMUM, DO GRUPO CARIOCA,
NA ÉPOCA DAS ÁGUAS, EM UBERLÂNDIA- MG**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de Agronomia, da
Universidade Federal de Uberlândia,
para obtenção de grau de Engenheiro
Agrônomo.

Orientador: Mauricio Martins

**Uberlândia
Novembro – 2008**

SÉRGIO AUGUSTO ZONNO NETO

**COMPETIÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COMUM, DO GRUPO CARIOCA,
NA ÉPOCA DAS ÁGUAS, EM UBERLÂNDIA- MG**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de Agronomia, da
Universidade Federal de Uberlândia,
para obtenção de grau de Engenheiro
Agrônomo.

Aprovado pela Banca Examinadora em 20 de novembro de 2008 às 16:00 horas.

Dr. Benjamim de Melo
Membro da Banca

Dr. Berildo de Melo
Membro da Banca

Dr. Mauricio Martins
Orientador

RESUMO

Dezoito genótipos de feijoeiro comum do grupo Carioca (CNFC 9461, CNFC 9506, BRS Horizonte, Magnífico, Campeão 2, Guará, Alba, BRS MG Magestoso, BRS Pontal, BRS MG Talismã, IPR Saracura, Rubi, IAC Tybatã, Pérola, IPR Juriti, BRS Requite, BRS Mg Pioneiro, IPR Colibri), foram avaliados na fazenda experimental Água Limpa da Universidade Federal de Uberlândia, no período entre novembro/2006 a fevereiro/2007, quanto ao número de vagens por planta, número de grãos por vagem, peso de 100 grãos e produtividade; na época das águas, no município de Uberlândia MG, em um solo Latossolo Vermelho-escuro, de textura média. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com três repetições. Cada parcela experimental foi constituída por quatro linhas de quatro metros de comprimento e espaçadas de 0,5 metros entre si. A área total de cada parcela foi de 8 metros quadrados e quatro metros quadrados de área útil, pois foram colhidas e analisadas apenas as 2 linhas centrais. Os genótipos apresentaram comportamentos semelhantes quanto ao número de grãos por vagens, número de vagens por planta, massa de 100 grãos e produtividade.

Palavras-chave: Feijoeiro, Genótipos, Épocas.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	REVISÃO DE LITERATURA	7
3	MATERIAL E MÉTODOS	10
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
4.1	Análise de variância	13
4.2	Número de vagem por planta	13
4.3	Número de grãos por vagem	14
4.4	Massa de 100 grãos	15
4.5	Produtividade	16
5	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19

1 INTRODUÇÃO

O feijão destaca-se como importante fonte de proteína na dieta alimentar do povo brasileiro, sendo um prato quase obrigatório da população rural e urbano, devido suas características típicas de sabor, sendo utilizado em diversos tipos de pratos, na culinária de diferentes locais no Brasil. A maioria dos cultivares de feijão utilizados no Brasil apresenta de 20 a 25 % de proteína; todavia, existem outros com mais de 30 % de proteína.

A dieta típica do povo brasileiro de arroz e feijão, consiste em uma boa fonte de carboidratos e proteínas, além de vitaminas e alguns sais minerais, os carboidratos (energia) provém do arroz, e as proteínas do feijão, estas são ricas no aminoácido essencial lisina, muito importante no metabolismo do homem.

O feijão tem uma ampla adaptação edafoclimática o que permite seu cultivo, durante todo o ano, em quase todos os estados da federação, possibilitando constante oferta do produto no mercado. O cultivo do feijão pode ser realizado em monocultivo e/ou consorciado, geralmente realizado por pequenos produtores principalmente nas entrelinhas do milho. A comercialização do feijão no mercado interno é muito instável devido a sua rápida perda de qualidade e safras de altas seguidas de safras de baixa produtividade, assim, o preço do feijão no mercado está em constante oscilação. Em safras que apresentam grandes produções o preço desta leguminosa entra em queda, desestimulando vários produtores, que na safra seguinte reduzem a área plantada ou a trocam por outras culturas, como o milho e a soja.

È de suma importância o uso de sementes de boa qualidade. Apesar de sua importância na lavoura, as sementes têm um custo relativamente menor se comparado aos outros insumos como, por exemplo, adubos. Sementes de boa qualidade correspondem à cerca de 5% do preço total de produção. Este insumo exerce um papel fundamental, podendo contribuir decisivamente para a produtividade da lavoura, pois elas permitem a formação de uma lavoura uniforme, maximizam o aproveitamento dos demais insumos aplicados na terra, evitam a propagação e diminuem as fontes de contaminação de doenças na lavoura, reduzem a disseminação de plantas nocivas e a agressividade daquelas já presentes no solo.

Dependendo da região, a semeadura de feijão no Brasil é feito ao longo do ano, em três épocas. A primeira, também conhecida como safra das águas é semeada entre Agosto e Dezembro; a segunda safra ou safra da seca, é semeada entre Janeiro e Março; a terceira safra ou safra de inverno é semeada de Abril até a primeira quinzena de Julho.

Segundo o IBGE (2007), dados oficiais apontam que as participações percentuais das safras de feijoeiro no Brasil, em relação à produção, foram divididas em: 53% de feijão da época das águas, 35% feijão da época das secas e 12% feijão de inverno.

Apesar de algumas regiões ainda cultivarem o feijoeiro com utilização de baixa tecnologia, nos últimos anos constatou-se grande evolução na produtividade da cultura, graças ao desempenho da pesquisa, sendo oferecidas ao produtor novas técnicas compatíveis aos vários sistemas de produção, destacando-se a obtenção de cultivares com elevado potencial produtivo através do melhoramento genético.

O experimento teve por objetivo avaliar o comportamento agrônômico de cultivares de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris L.*), do grupo carioca, na época das águas em Uberlândia, MG.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris L.*), a exemplo de outras importantes plantas alimentícias teve origem no Novo Mundo (Américas), tendo sido levado ao Velho Mundo (Europa) após o descobrimento da América (ZIMMERMANN; TEIXEIRA, 1996).

O feijão, apesar de no Brasil constituir-se no alimento básico para a maioria da população, a oferta do produto nos últimos anos tem sido muito variável, o que tem acarretado significativa perturbação e inconsistência em seu cenário comercial. Tais fatos são reflexos de inúmeros problemas relacionados ao descaso da agricultura por parte dos órgãos competentes, falta de planejamento, excessiva especulação, precariedade na orientação técnica da cultura, bem como o emprego de técnicas padronizadas e de caráter reducionista e simplista (DOURADO-NETO; FANCELLI, 2000).

As regiões brasileiras são bem definidas quanto à preferência do grão de feijoeiro comum que consomem. Algumas características como a cor, tamanho e brilho do grão, podem determinar sua aceitação, enquanto a cor do halo pode afetar na comercialização. Os grãos menores e opacos são mais aceitos que os maiores e que apresentam maior brilho. Esta preferência do consumidor dificulta a seleção e obtenção de novas cultivares, exigindo destas não só boas características agrônômicas, mas também garantias de valor comercial (COSTA; VIEIRA, 2000).

O feijão do tipo carioca é o mais cultivado em Minas Gerais e no Brasil. Ele é de cor creme com estrias marrons. Os programas de melhoramento obtiveram nos últimos anos inúmeros cultivares com esse tipo de grão. A maioria deles com vantagens em termos de produtividade e resistência a doenças em relação ao carioca original (RAMALHO; ABREU, 1998).

A utilização de sementes de qualidade comprovada representada pela presença de atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários, constitui-se em fator preponderante para a manifestação do potencial produtivo de uma determinada variedade.

No caso das sementes de feijão, assume extrema importância a necessidade do conhecimento do seu estado sanitário visto que a maioria das doenças que incidem sobre a cultura são transmitidas via semente. A presença de patógenos na semente de feijão é função do material genético de origem, do local (histórico) e da época de semeadura e de colheita (clima) e do sistema de produção adotado (sequeiro, irrigação por aspersão ou por sulco) (DOURADO-NETO; FANCELLI, 2000).

A produtividade média de feijão no Brasil está bastante abaixo do potencial genético das cultivares disponíveis, devido a uma série de fatores, tanto bióticos como abióticos. Sem dúvida, a curto prazo, um aumento expressivo na produtividade poderá ser alcançado através de uma melhoria de práticas culturais que permitam a utilização máxima dos recursos disponíveis em cada região, de forma a aproximar o rendimento das cultivares atuais de feijoeiro (DIDONET, 2005).

Com o estoque tecnológico existente, é possível aumentar a produção brasileira de feijão em mais de 180%. Desta maneira qualquer excedente na produção, além da demanda, poderá causar grandes transtornos na comercialização, culminando em desestímulo aos produtores. Por ser um produto essencialmente de consumo interno e de industrialização ainda incipiente, qualquer oscilação na oferta provoca grandes variações no preço, ora ocasionando estímulos, ora desestímulos à produção. Este fato tem sido observado muitas vezes no transcurso de um mesmo ano, acarretando grandes variações no preço final do produto para o consumidor (YOKOYAMA, 2000).

Para o alcance de alta produtividade deve-se iniciar uma lavoura com a correção do solo, tanto pelo nível de acidez mostrada pelo pH (potencial hidrogeniônico) e concentração de alumínio como as baixas concentrações dos nutrientes essenciais à cultura. A lavoura deve ser estabelecida, utilizando-se cultivares recomendadas com alto potencial de rendimento, mantida sempre limpa, livre de pragas e doenças e acompanhada tecnicamente, desde o plantio até a colheita. A cultura não deve sofrer estresses hídricos e por isso recomenda-se amenizar os efeitos do veranico com adubação suplementar, sempre que necessário. Durante a colheita do feijoeiro deve-se evitar a perda de grãos causada por máquinas não adaptadas ou inapropriadas ao arranquio, enfileiramento e trilha (THUNG; OLIVEIRA, 1998).

A produção total de feijão no Brasil, na safra 2006/2007 foi de aproximadamente 3336,1 mil toneladas, sendo menor que a safra 2005/2006 que apresentou produção de 3471,2 mil toneladas. Em relação à área, também houve decréscimo, na safra 2005/2006 a área plantada com feijoeiro foi de 4223,6 mil hectares, enquanto que na safra 2006/2007, a área foi de aproximadamente 4083,0 mil hectares, de acordo com a CONAB (2007).

Segundo Thung e Oliveira (1998) determina-se o ponto de colheita de uma lavoura pela mudança de coloração das plantas, especialmente pela cor das vagens. Quando as vagens apresentarem um amarelo-palha, os grãos encontram-se com uma umidade que varia entre 18 e 22%, podendo chegar entre 14 e 16% após a bateção e abanação. Fisiologicamente, as sementes dentro das vagens estão maduras quando a cor das sementes estiver fixada e a

umidade atingir valores abaixo de 22%. Na prática isto ocorre quando 50% das vagens mudam a cor verde pela cor creme.

Pode-se considerar a recomendação da cultivar Carioca pelo IAC (Instituto Agrônômico de Campinas) como o primeiro grande marco do melhoramento do feijoeiro no Brasil. Ela foi recebida da CATI- Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, no início de 1966, oriunda de Palmital, SP. Plantada em campo, mostrou-se alta capacidade produtiva. Por esta razão foi incluída nos ensaios de competição onde chamou a atenção dos melhoristas, que a recomendaram para o estado de São Paulo em 1972. Posteriormente, a cultivar Carioca foi incluída nos ensaios nacionais de competição de cultivares, conseguindo sempre sobressair-se em produtividade, sendo indicada para semeadura em outros estados brasileiros, principalmente Paraná e Minas Gerais (ABREU, 2005).

De acordo com Vale Júnior (2006), em experimento na época das águas localizado na fazenda experimental Água Limpa Uberlândia-MG, as cultivares IPR Saracura, CNFC 9405, BRS Pontal, Alba, IAC Tybatã e BRS Horizonte, apresentaram as melhores médias de produtividade, porém não foram superiores estatisticamente à testemunha Pérola.

Segundo Andrade (2006), em experimento sobre genótipos de feijoeiro comum do grupo carioca, na época da seca, localizado na fazenda experimental Água Limpa Uberlândia-MG, não houve diferença estatística entre os genótipos avaliados, em relação ao número de grãos por vagem.

Em experimento sobre genótipos de feijoeiro comum do grupo carioca, na época de inverno, localizado na fazenda experimental Água Limpa Uberlândia-MG, os resultados médios apresentados pelos genótipos avaliados, em relação ao número de vagens por planta, não superaram a testemunha Pérola, segundo Carvalho Júnior (2007).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este experimento fez parte dos ensaios promovidos pela Embrapa Arroz e Feijão, em diversas partes do Brasil visando a comparação de cultivares de diferentes origens já utilizadas comercialmente, além de duas linhagens, para se obter resultados da adaptação destas em diferentes regiões.

O experimento foi instalado e conduzido na Fazenda experimental Água Limpa, de propriedade da Universidade Federal de Uberlândia, localizada no Município de Uberlândia – MG, com as coordenadas de longitude 48°21'04'' W, de latitude 19°06'09'' S e altitude 800 m, no período das águas, entre dezembro de 2006 a fevereiro de 2007.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com três (3) repetições e dezoito (18) tratamentos, totalizando cinquenta e quatro (54) parcelas. Os tratamentos encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Relação dos genótipos de feijoeiro comum avaliados no experimento em Uberlândia MG, 2007.

Genótipos	Genótipos
CNFC 9461	BRS MG TALISMÃ
CNFC 9506	IPR SARACURA
BRS HORIZONTE	RUBI
MAGNÍFICO	IAC TYBATÃ
CAMPEÃO 2	PÉROLA*
GUARÁ	IPR JURITI
ALBA	BRS REQUINTE
BRS MG MAJESTOSO	BRS MG PIONEIRO
BRS PONTAL	IPR COLIBRI

*Testemunha

Cada parcela experimental foi constituída de quatro linhas de semeadura com metros de comprimento e espaçadas de 0,5 m entre si. A área total de cada parcela foi de 8,0m² sendo de 4,0m² a área útil, pois foram colhidas apenas as duas linhas centrais.

O preparo do solo da área experimental foi feito através de uma aração e uma gradagem. Antes da semeadura foi aplicado o herbicida Trifuralina na dose de 1,8 L ha⁻¹, depois incorporado por leve gradagem. Posteriormente, foram abertos os sulcos utilizando um escarificador na profundidade de 0,08 m. Após abertura dos sulcos, foi aplicado manualmente, calcário na dose de 500kg ha⁻¹, o calcário utilizado, possuía PRNT(Poder Real

de Neutralização Total) 100%. A Tabela 2 apresenta os resultados da análise química do solo da área experimental da Fazenda Água Limpa.

Tabela 2. Resultados da análise química do solo da área experimental na Fazenda Experimental Água Limpa situada no município de Uberlândia-MG, 2007.

pH	P	K	Al ³⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	H+Al	SB	t	T	V	m	M.O.
H ₂ O	-mg dm ⁻³		-----cmol _c dm ⁻³ -----								---%---	dag kg ⁻¹
4,9	1,1	28	0,4	0,3	0,1	2,2	0,5	0,9	2,7	18	46	0,9

P,K (Extrator Melich1); Al, Ca, Mg (KCl 1M); M.O. (Walkley-Black).

De acordo com a recomendação da 5ª aproximação da Comissão de Fertilidade de Solo do Estado de Minas Gerais (CFSEMG, 1999) e com base em análise química de solo foi feita a aplicação de 400 kg ha⁻¹ do adubo 05-25-15 + Zn, na adubação de semeadura, tanto a adubação quanto a semeadura foram realizadas manualmente. Para adubação de cobertura, 30 dias após a emergência, foi feita aplicação de sulfato de amônio na dose 300 kg ha⁻¹, aplicado ao lado da linha das plantas de feijoeiro.

Na semeadura foram utilizadas 15 sementes por metro, dando um total de 60 sementes por linha de parcela, sendo 240 sementes por parcela. Depois de semeadas, as sementes foram cobertas com uma camada de aproximadamente 3cm de terra.

Foi realizado controle de plantas infestantes, 20 dias após a semeadura, por meio de capina manual com enxada. Para controle de pragas foram feitas duas aplicações do inseticida Metamidofós na dose de 0,8 L ha⁻¹, aos 20 e 60 dias após a semeadura.

Na avaliação das cultivares, levou-se em consideração as seguintes características:

- Número de vagens por planta: foi feita a contagem de vagens em cinco plantas da área útil da parcela e feita a média destas;
- Número de sementes por vagem: foram coletadas dez vagens, aleatoriamente, na área útil, para obtenção de número médio de sementes por vagem;
- Massa de 100 grãos: oito repetições de 100 grãos de cada parcela foram pesados, feito a média de peso e determinada a umidade, uniformizando o peso para 13% de umidade;
- Produtividade: foram arrancadas manualmente as plantas das duas linhas centrais, ensacadas, secas, debulhadas, peneiradas, limpas, pesadas (gramas) e determinada a umidade

de cada parcela. Foi transformado o peso em gramas para kg ha^{-1} , uniformizando para umidade de 13%.

Os dados coletados foram submetidos à análise de variância pelo teste de F para comparação das médias e teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise de variância

Os dados coletados foram submetidos à análise de variância pela aplicação do teste de F, os resultados encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3. Resumo das análises de variância dos dados obtidos no experimento de cultivares de feijoeiro comum, em Uberlândia-MG, 2007.

Causas da variação	Graus de liberdade	Quadrados médios			
		Vagens/ Planta	Grãos/ Vagem	Massa de 100 Grãos	Produtividade
Blocos	2	10,0541 ^{ns}	3,7002 ^{ns}	0,9023 ^{ns}	390020,9883 ^{ns}
Genótipos	17	1,9821 ^{ns}	0,9998 ^{ns}	9,2097 ^{ns}	98493,5217 ^{ns}
Resíduos	34	2,0870	0,2158	4,5809	64426,8524
C.V.(%)		19,31	8,48	11,69	31,01

ns - não significativo; C.V. (%) - Coeficiente de variação

Conforme a análise de variância, analisando-se os quadrados médios, os genótipos não apresentaram diferença significativa para as características avaliadas: número de vagens por planta, número de grãos por vagem, massa de 100 grãos e produtividade.

4.2 Número de vagens por planta

Os resultados estatísticos das médias e a comparação relativa do número de vagens por planta dos genótipos analisados, encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4. Médias¹e comparação relativa do número de vagens por planta de cultivares de feijoeiro comum, em Uberlândia MG, 2007.

Cultivares	Média	Comparação relativa (%)
IPR Colibri	8,9 a	112,6
BRS MG Pioneiro	8,7 a	110,1
BRS Requite	8,5 a	107,6
IPR Juriti	8,2 a	103,4
Pérola*	7,9 a	100,0
IAC Tybatã	7,9 a	99,2
Rubi	7,8 a	98,4
IPR Saracura	7,8 a	98,4
BRS MG Talismã	7,5 a	94,2
BRS Pontal	7,5 a	94,2
BRS MG Majestoso	7,1 a	89,9
Alba	7,1 a	89,9
Guará	7,0 a	88,3
Campeão 2	6,9 a	86,6
Magnífico	6,8 a	85,7
BRS Horizonte	6,5 a	81,6
CFNC 9506	6,5 a	81,6
CFNC 9461	6,1 a	76,5

*testemunha

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Analisando-se as médias, não houve diferença estatística entre os genótipos, conforme mostrado na Tabela 4, o genótipo que apresentou a melhor média foi o IPR Colibri, porém não diferindo estatisticamente dos demais.

Em relação à comparação relativa, apenas os genótipos IPR Colibri, BRS MG Pioneiro, BRS Requite e IPR Juriti, foram superiores à testemunha (Pérola), em 12,6%, 10,1%, 7,6%, 3,4% respectivamente.

Diferentemente de Carvalho Júnior (2007), em experimento sobre genótipos de feijoeiro comum do grupo carioca, na época de inverno, localizado na fazenda experimental Água Limpa Uberlândia-MG, onde nenhum dos resultados médios apresentados pelos genótipos avaliados, em relação ao número de vagens por planta, superaram a testemunha Pérola.

4.3 Número de grãos por vagem

Os resultados das médias e a comparação relativa do número de grãos por vagem dos genótipos analisados encontram-se na Tabela 5.

Tabela 5. Médias¹ e comparação relativa do número de grãos por vagem de cultivares de feijoeiro comum do grupo carioca, nas águas, em Uberlândia-MG, 2007.

Cultivares	Média	Comparação relativa (%)
BRS MG Pioneiro	6,4 a	126,5
CNFC 9506	6,3 a	124,9
BRS Requite	6,2 a	122,1
IPR Saracura	6,1 a	120,7
BRS Pontal	6,1 a	120,6
Campeão 2	5,9 a	117,6
Guará	5,5 a	108,1
IPR Juriti	5,4 a	107,5
IAC Tybatã	5,4 a	105,9
CNFC 9461	5,3 a	105,5
Magnífico	5,3 a	104,7
BRS Horizonte	5,3 a	104,6
BRS MG Majestoso	5,2 a	102,1
Rubi	5,1 a	101,4
Pérola*	5,1 a	100,0
BRS MG Talismã	4,8 a	95,7
Alba	4,6 a	91,3
IPR Colibri	4,5 a	88,7

*Testemunha

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 5, em relação à média do número de grãos por vagem não houve diferença significativa entre os genótipos, o genótipo BRS MG Pioneiro apresentou a melhor média, em contrapartida, o genótipo IPR Colibri apresentou a pior média, porém, nos dois casos não diferindo estatisticamente dos demais.

Em relação à comparação relativa, apenas os genótipos, BRS MG Talismã, Alba e IPR Colibri foram inferiores à testemunha (Pérola), em 4,3%, 8,7%, 11,3% respectivamente.

Resultados semelhantes quanto às médias foram obtidos por Andrade (2006) com relação ao número de grãos por vagem, em experimento realizado com o grupo Carioca na época da seca em Uberlândia MG.

4.4 Massa de 100 grãos

Os resultados das médias e a comparação relativa da massa de 100 grãos dos genótipos analisados encontram-se na Tabela 6.

Tabela 6. Médias¹ e comparação relativa da massa de 100 grãos (g) de cultivares de feijoeiro comum do grupo carioca, nas águas, em Uberlândia-MG, 2007.

Cultivares	Média	Comparação relativa (%)
Alba	21,9 a	103,4
Pérola*	21,2 a	100,0
Campeão 2	20,1 a	94,7
BRS MG Majestoso	19,6 a	92,7
CNFC 9461	19,5 a	91,8
BRS Pontal	18,7 a	88,1
IPR Colibri	18,6 a	87,6
CNFC 9506	18,4 a	86,6
Guará	18,3 a	86,2
BRS Horizonte	18,2 a	86,0
Rubi	18,2 a	85,6
IPR Saracura	17,8 a	83,9
IPR Juriti	17,5 a	82,7
BRS MG Talismã	17,5 a	82,2
BRS MG Pioneiro	16,9 a	79,9
Magnífico	16,4 a	77,4
IAC Tybatã	16,0 a	75,5
BRS Requite	14,8 a	69,9

*Testemunha

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Quanto aos valores apresentados na Tabela 6, pode-se notar que apenas Alba foi superior à testemunha em relação às médias, da massa de 100 grãos, porém, não se diferenciando estatisticamente dos demais genótipos.

Em relação à comparação relativa, apenas o genótipo Alba foi superior à testemunha (Pérola), em 3,4%.

4.5 Produtividade

Os resultados das médias e a comparação relativa da produtividade dos genótipos analisados encontram-se na Tabela 7.

Tabela 7. Médias¹ e comparação relativa produtividade (kg. ha⁻¹) de cultivares de feijoeiro comum do grupo carioca, nas águas, em Uberlândia-MG, 2007.

Cultivares	Média	Comparação relativa (%)
BRS MG Pioneiro	1219,7 a	155,3
IPR Juriti	1145,2 a	145,8
IPR Colibri	1036,0 a	131,9
Alba	1017,7 a	129,5
Guará	891,2 a	113,4
BRS MG Majestoso	855,0 a	108,8
BRS MG Talismã	825,7 a	105,1
Pérola *	785,6 a	100,0
CNFC 9506	769,6 a	97,9
BRS Horizonte	761,7 a	96,9
Campeão 2	761,4 a	96,9
IPR Saracura	733,1 a	93,3
IAC Tybatã	730,3 a	93,0
BRS Pontal	695,1 a	88,5
Rubi	683,1 a	87,0
CNFC 9461	659,5 a	84,0
Magnífico	588,0 a	74,8
BRS Requite	574,0 a	73,1

*Testemunha

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Em relação à produtividade, conforme os dados da Tabela 7, os genótipos BRS MG Pioneiro, IPR Juriti, IPR Colibri, Alba, Guará, BRS MG Majestoso, BRS MG Talismã, foram superiores à testemunha porém não se diferindo estatisticamente dos demais.

Em relação à comparação relativa, os genótipos BRS MG Pioneiro, IPR Juriti, IPR Colibri, Alba, Guará, BRS MG Majestoso, BRS MG Talismã, foram superiores à testemunha (Pérola), em 55,3%, 45,8%, 31,9%, 29,5%, 13,4%, 8,8% e 5,1% respectivamente.

Diferentemente dos resultados que foram encontrados por Vale Júnior (2006) em experimento na época das águas localizado na fazenda experimental Água Limpa Uberlândia-MG, onde as cultivares IPR Saracura, CNFC 9405, BRS Pontal, Alba, IAC Tybatã e BRS Horizonte, apresentaram as melhores médias de produtividade, porém não foram superiores estatisticamente à testemunha Pérola.

5 CONCLUSÃO

Os genótipos avaliados apresentaram comportamento semelhante quanto ao número de grãos por vagens, número de vagens por planta, massa de 100 grãos e produtividade.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. F. B. Progresso no melhoramento genético do feijoeiro visando o rendimento de grãos. In: PELOSO, M. J.; MELO, L. C. (Ed.). **Potencial de Rendimento da Cultura do Feijoeiro Comum**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 131p.
- ANDRADE, R. T. **Avaliação de genótipos de feijoeiro comum, do grupo carioca, na época da seca, em Uberlândia-MG**. 2006. 24f. Monografia (Graduação em agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.
- CARVALHO-JÚNIOR, H. J. **Avaliação de genótipos de feijoeiro comum, do grupo carioca, na época de inverno, em Uberlândia-MG**. 2007. 23f. Monografia (Graduação em agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.
- COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para uso de corretivo e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação**. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359p.
- CONAB, 2007. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos: décimo segundo levantamento, setembro 2007**. Brasília: CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. 2007. 24 p.
- COSTA, J. G. C.; VIEIRA, N. R. A. Qualidade, classificação comercial e manejo pós-colheita. In: YOKOYAMA, L. P.; STONE, L. F. (Ed.). **Cultura do feijoeiro no Brasil: Características da produção**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. 75p.
- DIDENOT, A. D. Ecofisiologia e Rendimento Potencial do Feijoeiro. In: PELOSO, M. J.; MELO, L. C. (Ed.). **Potencial de Rendimento da Cultura do Feijoeiro Comum**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 131p.
- DOURADO NETO, D.; FANCELLI, A. L. **Produção de feijão**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 385p.
- IBGE. **Sócioeconomia Participação percentual das safras de feijoeiro Brasil - 2007**. Disponível em: <<http://www.cnpaf.embrapa.br/apps/socioeconomia/docs/feijao/safrasfeijao.htm>>. Acesso em: 18 set. 2008.
- RAMALHO, M. A. P.; ABREU, A. F. B. Cultivares. In: VIEIRA, C.; PAULA-JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão: Aspectos Gerais e Cultura no Estado de Minas**. (Ed.). Viçosa: UFV, 1998. 596p.
- THUNG, M. D. T.; OLIVEIRA, I. P. **Problemas abióticos que afetam a produção do feijoeiro e seus métodos de controle**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa – CNPAF, 1998. 172p.

VALE-JÚNIOR, A.F. **Competição de genótipos de feijoeiro comum, do grupo carioca, na época das águas, em Uberlândia-MG.** 2008. 21f. Monografia (Graduação em agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.

YOKOYAMA, L. P.; STONE, L. F. **Cultura do feijoeiro no Brasil:** Características da produção. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. 75p.

ZIMMERMANN, M.J.O; TEIXEIRA, M. G. Origem e Evolução. In: ARAÚJO, R. S.; RAVA, C.A.; STONE, L. F.; ZIMMERMANN, M.J.O. (Ed.). **Cultura do feijoeiro comum no Brasil**, Piracicaba: Potafós, 1996. 786p.