



Comportamento de variedades de milho em diversas regiões do Brasil: ano agrícola 2007/08

Lauro José Moreira Guimarães¹,
Cleso Antônio Patto Pacheco¹,
Paulo Evaristo Oliveira Guimarães¹,
Walter Fernandes Meirelles¹,
Sidney Netto Parentoni¹,
Adelmo Resende da Silva¹,
Rodrigo Veras da Costa¹,
Carlos Roberto Casela¹,
José Carlos Cruz¹,
Altair Toledo Machado²,
Francisco Ronaldo Sarmanho de Souza³,
Gessi Ceccon⁴,
Everton Diel Souza⁵,
Hércules Arce⁶,
João Acássio Muniz⁷,
Antônio Carlos Gerage⁸,
Pedro Mário de Araújo⁸,
Lúcia Valentini⁹,
Sylmar Denucci¹⁰, Vicente de Paulo Campos Godinho⁵

Introdução

As diversidades de ambientes e de níveis tecnológicos utilizados para cultivo de milho no Brasil fazem com que seja necessária a utilização de diferentes tipos de cultivares para melhor aproveitamento dos sistemas de produção utilizados pelos agricultores.

Apesar de as variedades, em média, apresentarem menor potencial de produção que a maioria dos híbridos, esse tipo de cultivar apresenta-se como alternativa viável para agricultores que utilizam menores quantidades de insumos e para regiões ou épocas de plantio com limitações para altas produtividades. Sementes de variedades podem ser adquiridas por menor preço, podem ser mantidas pelos próprios agricultores e são o tipo de material preferido em sistemas de produção orgânicos e agroecológicos.

Além disso, muitos agricultores optam por cultivar o milho em safrinha para manter a rotação de culturas, principalmente após a soja de verão, minimizando problemas fitossanitários e de manejo de plantas invasoras. O cultivo do milho na safrinha proporciona maior utilização e aproveitamento de áreas, de máquinas e de mão-de-obra. Nesse sentido, o plantio de variedades ao invés de híbridos pode ser uma estratégia economicamente interessante, visto que a produtividade esperada é menor do que na safra de verão.

Os programas de melhoramento de milho procuram desenvolver cultivares com características agronômicas adequadas para os diversos sistemas de produção, regiões e épocas de cultivo. Além de alta produtividade, é necessário que novas cultivares, com potencial para lançamento, apresentem boas sanidade e estabilidade de produção e adaptabilidade geral

¹ Pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo, MG 424, Km 45, CEP: 35701-970, Sete Lagoas-MG. e-mail: lauro@cnpms.embrapa.br

² Pesquisador da Embrapa Cerrados, BR 020 Km 18 Planaltina, DF - CEP 73310-970. e-mail: altair@cpac.embrapa.br

³ Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/nº, Belém, PA - CEP 66095-100. sarmanho@cpatu.embrapa.br

⁴ Pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, BR 163, km 253,6 - CEP 79804-970 - Dourados, MS. gessi@cpao.embrapa.br

⁵ Pesquisadores da Embrapa Roraima e Rondônia. everton@cpafrr.embrapa.br e vpgodinho@yahoo.com.br

⁶ Pesquisador da Agraer-MS, Av. Desembargador José Nunes da Cunha, Bloco 12, Parque dos Poderes - CEP 79031-310 - Campo Grande - MS. arceagraer@gmail.com

⁷ Pesquisador da Empaer-MT, Rua Rio Branco 160 - Vila Aurora, CEP 78.740 - 021 - Rondonópolis - MT. joao.acassio@gmail.com

⁸ Pesquisadores do Iapar, Rd. Celso Garcia Cid, Km 375, CEP 86001-970 - Londrina, PR. milhoger@iapar.br, pmarajujo@iapar.br

⁹ Pesquisadora da Pesagro-Rio/EEC, Av. Francisco Lamego, 134 - Guarus, Campos - RJ - CEP: 28.080-000. luclapesagro@yahoo.com.br

¹⁰ Pesquisador da CATI, ATALIBA LEONEL - Rod. SP 287, km 50 - Manduri - SP - CEP 18.780-000. sylmar@cati.sp.gov.br

ou adaptabilidade específica para as regiões a que se destinam.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho produtivo, a sanidade e a estabilidade de produção de 34 variedades de milho, um híbrido intervarietal e um híbrido duplo na safra e na safrinha do ano agrícola de 2007/08.

O Ensaio de Variedades 2007/08, coordenado pela Embrapa Milho e Sorgo, foi montado no delineamento em látice 6 x 6, com duas repetições, sendo as parcelas compostas por duas linhas de 4 m de comprimento, espaçadas em 0,80 m. O ensaio foi avaliado, na safra e na safrinha do ano agrícola de 2007/08, em 22 experimentos que representaram diferentes condições edafoclimáticas, épocas de plantio e manejo cultural nas regiões do Brasil Central e Norte do país (Tabela 1). Os pontos de condução dos ensaios podem ser visualizados no mapa apresentado na Figura 1. Na Tabela 2, são apresentadas as descrições de tipos de cultivares, se são comerciais ou se ainda estão em fases de avaliação e as empresas ou instituições que as desenvolveram.

Para a característica produtividade de grãos corrigida para 13 % de umidade (PG), foram realizadas análises de variâncias para cada local e análise de variância conjunta, considerando a metodologia de análise conjunta em látice modificado (CRUZ, 2009). Outras características também foram avaliadas, tais como florescimento masculino (FL), altura de plantas (AP), altura de espigas (AE), porcentagens de plantas acamadas (AC%) e quebradas (QU%), estande (ST) e umidade nos grãos (U%).

Para produtividade de grãos, foi detectada diferença estatística a 1 % de probabilidade na análise de variância conjunta (Tabela 3), indicando que existem diferenças genéticas entre as cultivares testadas. A fonte de variação para ambientes também foi significativa a 1 % de probabilidade, demonstrando que existem diferenças entre os ambientes em que foram conduzidos os ensaios. Verifica-se, também, que as respostas relativas das cultivares foram dependentes dos ambientes de avaliação, pois a significância ($p < 0,01$) da interação entre tratamentos e ambientes (TxA) indica que existem alterações nas classificações das cultivares quando avaliadas nos diferentes ambientes.

Tabela 1. Descrição dos 22 ambientes onde foram implantados os Ensaios de Variedades 2007/08 nas regiões do Brasil Central e Norte do país

| | Ambientes | UF | Instituição Responsável | Latitude | Longitude |
|----|----------------------------|----|-------------------------|----------|-----------|
| 1 | Planaltina | DF | EMBRAPA CPAC | 15°37'S | 47°40' |
| 2 | Goiânia | GO | EMBRAPA CNPAF / CNPMS | 16°40'S | 49°15' |
| 3 | Guarda Mor | MG | SANTA HELENA SEMENTES | 17°45'S | 47° 6' |
| 4 | Inhauma | MG | SANTA HELENA SEMENTES | 19°29'S | 44°23' |
| 5 | Sete Lagoas alta adubação | MG | EMBRAPA CNPMS | 19°28'S | 44°14' |
| 6 | Sete Lagoas baixa adubação | MG | EMBRAPA CNPMS | 19°28'S | 44°14' |
| 7 | Sete Lagoas Orgânico1 | MG | EMBRAPA CNPMS | 19°28'S | 44°14' |
| 8 | Sete Lagoas Orgânico 2 | MG | EMBRAPA CNPMS | 19°28'S | 44°14' |
| 9 | Campo Grande | MS | AGRAER | 20°26'S | 54°38' |
| 10 | Dourados | MS | EMBRAPA CPAO | 22°13'S | 54°48' |
| 11 | Maracaju | MS | FUNDAÇÃO MS | 21°37'S | 55°10' |
| 12 | Cáceres | MT | EMPAER | 16° 4'S | 57°39' |
| 13 | Sinop | MT | EMPAER | 11°52'S | 55°29' |
| 14 | Tangará da Serra | MT | EMPAER | 14°37'S | 57°30' |
| 15 | Belterra | PA | EMBRAPA CPATU | 2°41'S | 54°53' |
| 16 | Maju | PA | EMBRAPA CPATU | 1°53'S | 48°45' |
| 17 | Paragominas | PA | EMBRAPA CPATU | 2°55'S | 47°27' |
| 18 | Londrina CNPSo | PR | EMBRAPA CNPSo / CNPMS | 23°17'S | 51°10' |
| 19 | Londrina IAPAR | PR | IAPAR | 23°17'S | 51°10' |
| 20 | Zumbi dos Palmares | RJ | PESAGRO-RIO | 21°45'S | 41°19' |
| 21 | Manduri | SP | CATI | 23° 0'S | 49°19' |
| 22 | Manduri Safrinha | SP | CATI | 23° 0'S | 49°19' |



Figura 1. Distribuição dos pontos de instalação dos Ensaios de Variedades de Milho 2007/08 nas regiões Norte e Brasil Central. Processado no Google Earth

Pode-se considerar que houve boa precisão experimental na análise conjunta para produtividade de grãos, pois o coeficiente de variação experimental foi de 13 %. A produtividade de grãos, na análise conjunta, variou entre 6.155 e 4.572 kg/ha, sendo que a máxima produtividade foi observada para o Bio 2, que é um híbrido intervarietal experimental desenvolvido pela Universidade Federal de Lavras, seguido pelo híbrido duplo BRS 2020, utilizado como testemunha. A variedade de polinização aberta mais produtiva (BRS Caimbé) apresentou média de 5.938 kg/ha, sendo que a média geral de produtividade na análise conjunta foi de 5.360 kg/ha (Tabela 4).

Apesar da significância da interação entre tratamentos e ambientes, as variedades de polinização aberta BRS Caimbé, AL Piratinga e AL Bandeirante se destacaram por apresentarem produtividades de grãos acima de 5.800 kg/ha, na média dos 22 locais, não diferindo da testemunha (BRS 2020), que é um híbrido duplo, nem da cultivar mais produtiva (Bio 2), que é um

híbrido intervarietal. O teste de Scott e Knott foi capaz de diferenciar quatro grupos de médias distintas, sendo essas cinco cultivares de maior produtividade classificadas no primeiro grupo (Tabela 4).

Estimativas de adaptabilidade e estabilidade foram obtidas, de acordo com a metodologia de Lin e Binns (1988), para a característica produtividade de grãos, como descrito por Cruz et al. (2004). Essas três variedades e os dois híbridos também apresentaram alta estabilidade de produção, pois exibiram valores relativamente baixos para a medida Pi (Tabela 4). Essa constatação foi adequada, pois quanto menor o valor de Pi, maior é a estabilidade de produção, sendo que os genótipos que apresentam baixos valores para Pi também podem ser considerados de adaptabilidade ampla.

As médias das cultivares para as demais características também podem ser observadas na Tabela 4. A média geral para o florescimento masculino foi de 60 dias após o plantio, sendo que a média das cultivares variou entre 57 e 62 dias.

Tabela 2. Descrição das 36 cultivares avaliadas nos Ensaio de Variedades 2007/08

| Trat | Cultivar | Tipo | Fase | Empresa / Instituição |
|------|---------------------|----------------------------|---------------|-----------------------|
| 1 | AL 30/40 | Variedade | SI* | CATI |
| 2 | AL Piratininga | Variedade | Comercial | CATI |
| 3 | AL Ipiranga | Variedade | Comercial | CATI |
| 4 | AL Alvorada | Variedade | Comercial | CATI |
| 5 | AL Bandeirante | Variedade | Comercial | CATI |
| 6 | BRS Sol da manhã | Variedade | Comercial | EMBRAPA |
| 7 | BRS Eldorado | Variedade | Pré-Comercial | EMBRAPA |
| 8 | MC 20 | Variedade | Experimental | EMBRAPA |
| 9 | MC 60 | Variedade | Experimental | EMBRAPA |
| 10 | UFV 8 | Variedade | Experimental | UFV |
| 11 | UFV 7 | Variedade | Experimental | UFV |
| 12 | UFV 6 | Variedade | Experimental | UFV |
| 13 | SHS 3031 | Variedade | Comercial | Santa Helena Sementes |
| 14 | SHS 500EX | Variedade | Experimental | Santa Helena Sementes |
| 15 | BRS Planalto | Variedade | Comercial | EMBRAPA |
| 16 | Missões | Variedade | Comercial | EMBRAPA |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | Variedade | Comercial | EPAGRI |
| 18 | CEPAF 2 | Variedade | Experimental | EPAGRI |
| 19 | Fundacep 34 | Variedade | Experimental | FUNDACEP |
| 20 | Fundacep 35 | Variedade | Comercial | FUNDACEP |
| 21 | Fundacep 49 | Variedade | Experimental | FUNDACEP |
| 22 | PC 0402 | Variedade | Experimental | SI |
| 23 | IPR 114 | Variedade | Comercial | IAPAR |
| 24 | CPATC 4 | Variedade | Experimental | EMBRAPA |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | Variedade | Comercial | EMBRAPA |
| 26 | VSL FB 33 | Variedade | Experimental | EMBRAPA |
| 27 | BRS 2020 | Híbrido Duplo - Testemunha | Comercial | EMBRAPA |
| 28 | Sintético 256 L | Variedade | Experimental | EMBRAPA |
| 29 | BR 106 A | Variedade | Experimental | EMBRAPA |
| 30 | BRS 4103 | Variedade | Comercial | EMBRAPA |
| 31 | Sintético 1 X | Variedade | Pré-Comercial | EMBRAPA |
| 32 | BRS Caimbé | Variedade | Pré-Comercial | EMBRAPA |
| 33 | BR 473 | Variedade | Comercial | EMBRAPA |
| 34 | Bio 2 | Híbrido Intervairetal | Experimental | UFLA |
| 35 | Sintético RxS Spod | Variedade | Experimental | EMBRAPA |
| 36 | Sintético SP1 | Variedade | Experimental | EMBRAPA |

*: SI – Sem informação

Tabela 3. Análise de variância conjunta para produtividade de grãos (PG), em kg/ha

| F.V. | G.L. | S.Q. | Q.M. | F |
|----------------|------|------------|----------|---------|
| Tratamentos | 35 | 211974502 | 6056414 | 12,5** |
| Ambientes | 21 | 1831917669 | 87234175 | 179,4** |
| T x A | 735 | 629380244 | 856300 | 1,8** |
| Erro Ef. Médio | 550 | 267407918 | 486196 | |

**significativo a 1 % de probabilidade pelo teste F

Tabela 4. Médias gerais, obtidas nas análises conjuntas, para as características FL (dias), AP (cm), AE (cm), AC (%), QU (%), ST (plantas/ha), U (%) e PG (kg/ha); medidas Pi de adaptabilidade e estabilidade (Lin e Binns) e produtividade em relação à testemunha (% BRS2020)

| TR | Nome | FL | AP | AE | AC % | QU % | ST | U% | PG | # | Pi (Lin e Binns) | % BRS2020 |
|----|--|----|-----|-----|---------|---------|-------|------|-------------|---|---------------------|--------------|
| 34 | Bio 2 | 61 | 226 | 120 | 5 | 7 | 55213 | 16,9 | 6155 | a | 702178 | 102 |
| 27 | BRS 2020 | 60 | 222 | 111 | 3 | 7 | 54886 | 16,4 | 6062 | a | 679294 | 100 |
| 32 | BRS Caimbé | 59 | 229 | 119 | 4 | 6 | 54825 | 16,6 | 5938 | a | 785130 | 98 |
| 2 | AL Piratininga | 61 | 233 | 130 | 4 | 9 | 54893 | 16,4 | 5832 | a | 1042038 | 96 |
| 5 | AL Bandeirante | 61 | 233 | 129 | 7 | 10 | 53878 | 16,4 | 5807 | a | 1174671 | 96 |
| 31 | Sintético 1 X | 58 | 222 | 107 | 3 | 4 | 54587 | 16,0 | 5668 | b | 1047655 | 93 |
| 11 | UFV 7 | 60 | 222 | 116 | 2 | 9 | 55895 | 16,3 | 5649 | b | 1173435 | 93 |
| 21 | Fundacep 49 | 60 | 232 | 125 | 7 | 11 | 55076 | 15,9 | 5595 | b | 1449127 | 92 |
| 1 | AL 30/40 | 61 | 227 | 123 | 5 | 7 | 53721 | 16,3 | 5548 | b | 1457023 | 92 |
| 20 | Fundacep 35 | 59 | 227 | 124 | 3 | 8 | 55310 | 16,6 | 5544 | b | 1342474 | 91 |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 60 | 227 | 119 | 6 | 8 | 54096 | 15,7 | 5534 | b | 1395978 | 91 |
| 13 | SHS 3031 | 59 | 221 | 117 | 3 | 6 | 55333 | 16,1 | 5513 | b | 1456393 | 91 |
| 10 | UFV 8 | 59 | 223 | 116 | 3 | 6 | 55198 | 16,3 | 5486 | b | 1550279 | 90 |
| 4 | AL Alvorada | 61 | 230 | 126 | 6 | 7 | 54104 | 16,2 | 5449 | b | 1556299 | 90 |
| 30 | BRS 4103 | 59 | 210 | 102 | 3 | 6 | 54231 | 16,2 | 5431 | b | 1342040 | 90 |
| 14 | SHS 500EX | 61 | 235 | 131 | 6 | 7 | 54709 | 16,2 | 5427 | b | 1611010 | 90 |
| 35 | Sint. RxS Spod | 60 | 216 | 117 | 3 | 12 | 54552 | 16,2 | 5421 | b | 1504113 | 89 |
| 28 | Sintético 256 L | 59 | 216 | 109 | 4 | 6 | 55148 | 16,7 | 5414 | b | 1714534 | 89 |
| 18 | CEPAF 2 | 59 | 226 | 122 | 4 | 7 | 53338 | 15,8 | 5392 | b | 1746312 | 89 |
| 22 | PC 0402 | 59 | 219 | 113 | 3 | 5 | 53057 | 16,4 | 5381 | b | 1456043 | 89 |
| 9 | MC 60 | 60 | 239 | 130 | 8 | 14 | 54353 | 16,3 | 5368 | b | 1596547 | 89 |
| x | Média | 60 | 224 | 119 | 5 | 9 | 54187 | 16,2 | 5360 | | | 88 |
| 23 | IPR 114 | 60 | 211 | 107 | 4 | 7 | 52664 | 16,1 | 5351 | b | 1593019 | 88 |
| 8 | MC 20 | 60 | 226 | 126 | 6 | 12 | 53949 | 16,2 | 5282 | c | 1813272 | 87 |
| 7 | BRS Eldorado | 61 | 241 | 129 | 8 | 12 | 54234 | 16,3 | 5254 | c | 1904648 | 87 |
| 26 | VSL FB 33 | 60 | 216 | 113 | 3 | 9 | 55437 | 16,4 | 5248 | c | 1909723 | 87 |
| 16 | Missões | 59 | 228 | 121 | 5 | 10 | 53522 | 15,7 | 5226 | c | 1841073 | 86 |
| 3 | AL Ipiranga | 61 | 222 | 122 | 6 | 8 | 54476 | 16,9 | 5188 | c | 2086537 | 86 |
| 24 | CPATC 4 | 62 | 220 | 117 | 6 | 14 | 52565 | 16,9 | 5075 | c | 2269847 | 84 |
| 12 | UFV 6 | 61 | 216 | 114 | 4 | 7 | 55118 | 16,2 | 5060 | c | 2121608 | 83 |
| 15 | BRS Planalto | 58 | 226 | 120 | 6 | 14 | 53499 | 15,5 | 5031 | c | 2149305 | 83 |
| 33 | BR 473 | 60 | 228 | 123 | 4 | 8 | 54170 | 16,4 | 4884 | d | 2460030 | 81 |
| 29 | BR 106 A | 61 | 227 | 122 | 6 | 7 | 53658 | 16,1 | 4883 | d | 2828578 | 81 |
| 19 | Fundacep 34 | 60 | 227 | 118 | 6 | 9 | 52427 | 16,0 | 4882 | d | 2519978 | 81 |
| 36 | Sintético SP1 | 57 | 202 | 103 | 3 | 7 | 52735 | 15,9 | 4816 | d | 2757925 | 79 |
| 6 | BRS Sol da Manhã | 59 | 223 | 117 | 7 | 13 | 52703 | 15,7 | 4597 | d | 3277819 | 76 |
| 25 | BR 5011 Sertanejo | 60 | 223 | 120 | 8 | 17 | 53159 | 16,0 | 4572 | d | 3230662 | 75 |
| | Nº de Locais para compor as médias | 16 | 22 | 22 | 15 | 17 | 22 | 19 | 22 | | | |

#: Médias seguidas por mesma letra, na vertical, não diferem entre si pelo teste de Scott e Knott a 5 % de probabilidade

A média geral de altura de plantas foi de 224 cm e a média geral de altura de espigas foi de 119 cm, sendo que, dentre as cinco cultivares mais produtivas, o BRS 2020 foi o material de menor porte. Considerando as variedades, a BRS Caimbé se destacou pela baixa inserção de espigas e pela baixa porcentagem de plantas quebradas e acamadas (10 % na soma dessas duas características), em que a média geral de plantas acamadas foi de 5 % e, para plantas quebradas, foi de 9 %, totalizando 14 % para a soma dessas características.

A população média foi de 54.187 plantas por hectare, sendo que houve pouca variação para essa característica na média geral dos 22 ambientes. A média geral de umidade dos grãos foi de 16,2 %, sendo essa característica importante para a correção dos dados de produtividade, para padronização em 13 % de umidade, permitindo comparações adequadas entre médias de cultivares de diferentes ciclos de maturação e colhidas com teores de água diferentes.

Para as avaliações da reação das cultivares às principais doenças, adotou-se uma escala de notas variando de 1 a 5, onde 1 representa elevada resistência e 5 representa alta susceptibilidade à doença. Foram avaliadas as reações das cultivares em relação às seguintes doenças: mancha branca (M.B.); cercosporiose (CE); ferrugem comum (F.C.); ferrugem branca (F.B.); mancha de diplódia (M.D.); e antracnose foliar (Ant.) (Tabela 5).

Para ferrugem branca e mancha de diplódia, não foram observadas diferenças entre as cultivares avaliadas, sendo todas classificadas como resistentes. Entretanto, sabe-se que a manifestação de doenças é função de diversos fatores, como condições ambientais, presença do patógeno e resistência da cultivar. É possível, portanto, que, nos locais e nas épocas em que os ensaios foram avaliados, as condições não tenham sido favoráveis para ocorrência dessas doenças ou não tenha havido inóculo suficiente para o desenvolvimento das epidemias.

Verifica-se que existiu variabilidade entre as 36 cultivares avaliadas quanto a reação às doenças mancha branca, cercosporiose, ferrugem

comum e antracnose foliar. Considerando-se a severidade das doenças, a antracnose foliar apresentou-se como a doença mais séria, pois 28 das 36 cultivares avaliadas foram consideradas susceptíveis, sendo que cinco foram classificadas como moderadamente resistentes e apenas três como resistentes. Para as demais doenças, observou-se maior variabilidade entre as cultivares avaliadas.

A BRS Caimbé, que foi a cultivar de polinização aberta mais produtiva, apresentou ótima sanidade, sendo considerada resistente para todas as doenças avaliadas, exceto para antracnose foliar. Os híbridos Bio 2 e BRS 2020 apresentaram-se, também, como de alta sanidade para a maioria das doenças avaliadas, apesar de terem sido classificados como susceptíveis à antracnose foliar.

As médias de produtividades de grãos, bem como os resumos das análises de variâncias, as produtividades máximas, médias e mínimas, os valores dos índices ambientais e os coeficientes de variação para cada ambiente são apresentados na Tabela 6. Adicionalmente, no Gráfico 1, pode ser visualizado o comportamento quanto à adaptabilidade e estabilidade, em termos de distribuição nos terços superior, médio e inferior de produtividade de grãos, para as 36 cultivares avaliadas nos 22 locais apresentados. Tanto na Tabela 6 quanto no Gráfico 1, pode-se confirmar o excelente desempenho produtivo da BRS Caimbé, que foi classificada no terço das cultivares mais produtivas em 17 dos 22 ambientes de condução dos ensaios.

Tabela 5. Produtividade de grãos, na média dos 22 locais, e reação a doenças para as 36 cultivares avaliadas nos Ensaio de Variedades 2007/08

| TR | Nome | PGRA | M.B. | CE | F.C. | F.B. | M.D. | Ant. |
|----|---------------------|------|------|----|------|------|------|------|
| 34 | Bio 2 | 6155 | | | | | | |
| 27 | BRS 2020 | 6062 | | | | | | |
| 32 | BRS Caimbé | 5938 | | | | | | |
| 2 | AL Piratininga | 5832 | | | | | | |
| 5 | AL Bandeirante | 5807 | | | | | | |
| 31 | Sintético 1 X | 5668 | | | | | | |
| 11 | UFV 7 | 5649 | | | | | | |
| 21 | Fundacep 49 | 5595 | | | | | | |
| 1 | AL 30/40 | 5548 | | | | | | |
| 20 | Fundacep 35 | 5544 | | | | | | |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 5534 | | | | | | |
| 13 | SHS 3031 | 5513 | | | | | | |
| 10 | UFV 8 | 5486 | | | | | | |
| 4 | AL Alvorada | 5449 | | | | | | |
| 30 | BRS 4103 | 5431 | | | | | | |
| 14 | SHS 500EX | 5427 | | | | | | |
| 35 | Sintético RxS Spod | 5421 | | | | | | |
| 28 | Sintético 256 L | 5414 | | | | | | |
| 18 | CEPAF 2 | 5392 | | | | | | |
| 22 | PC 0402 | 5381 | | | | | | |
| 9 | MC 60 | 5368 | | | | | | |
| 23 | IPR 114 | 5351 | | | | | | |
| 8 | MC 20 | 5282 | | | | | | |
| 7 | BRS Eldorado | 5254 | | | | | | |
| 26 | VSL FB 33 | 5248 | | | | | | |
| 16 | Missões | 5226 | | | | | | |
| 3 | AL Ipiranga | 5188 | | | | | | |
| 24 | CPATC 4 | 5075 | | | | | | |
| 12 | UFV 6 | 5060 | | | | | | |
| 15 | BRS Planalto | 5031 | | | | | | |
| 33 | BR 473 | 4884 | | | | | | |
| 29 | BR 106 A | 4883 | | | | | | |
| 19 | Fundacep 34 | 4882 | | | | | | |
| 36 | Sintético SP1 | 4816 | | | | | | |
| 6 | BRS Sol da manhã | 4597 | | | | | | |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | 4572 | | | | | | |

| | | | |
|--|----------|--------------------------|---|
| | Vermelho | Susceptível | Nota 4.5 - 5.0 em pelo menos um local, nota 4.0 em 3 ou mais locais |
| | Amarelo | Moderadamente Resistente | Nota 4.0 em dois ou menos locais, 3.5 em dois ou mais locais |
| | Azul | Resistente | Nota 3.5 em um local ou notas abaixo de 3.0 em todos os locais |

M.B.: Mancha branca do milho

F.B.: Ferrugem branca

CE: Cercosporiose

M.D.: Mancha de Diplodia

F.C.: Ferrugem comum

Ant.: Antracnose foliar

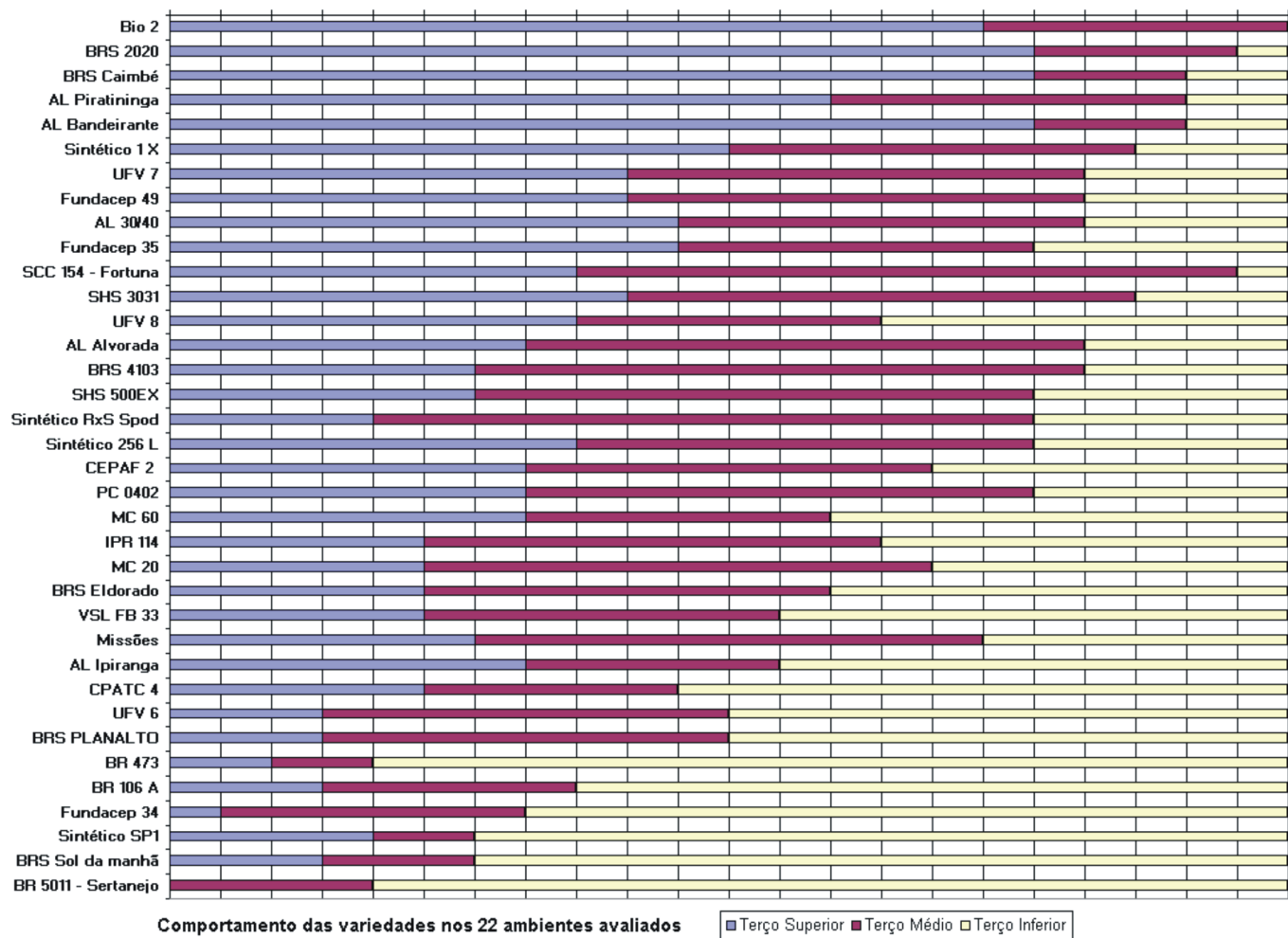


Gráfico 1. Comportamento quanto à adaptabilidade e estabilidade das 36 variedades avaliadas em 22 locais em termos de distribuição nos terços superior, médio e inferior de produtividade de grãos

Tabela 6. Médias de produtividade de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variâncias individuais, para essa característica, referentes aos Ensaios de Variedades de Milho 2007/08 nos 22 ambientes de avaliação

| Trat | Cultivar | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|----------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | | Planaltina DF | Goiânia GO | Guarda-Mor MG | Inhaúma MG |
| 34 | Bio 2 | 5696 | 7131 | 6807 | 6051 |
| 27 | BRS 2020 | 5624 | 6914 | 5727 | 6152 |
| 32 | BRS Caimbé | 5724 | 8278 | 5881 | 6221 |
| 2 | AL Piratininga | 5941 | 7090 | 5410 | 6162 |
| 5 | AL Bandeirante | 5660 | 6871 | 5705 | 6343 |
| 31 | Sintético 1 X | 5279 | 6993 | 5033 | 4905 |
| 11 | UFV 7 | 5151 | 6923 | 4880 | 5452 |
| 21 | Fundacep 49 | 5848 | 7096 | 6781 | 6466 |
| 1 | AL 30/40 | 5963 | 5519 | 5295 | 5487 |
| 20 | Fundacep 35 | 5896 | 6171 | 6059 | 5981 |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 4953 | 5583 | 5725 | 6435 |
| 13 | SHS 3031 | 5132 | 6602 | 5622 | 5158 |
| 10 | UFV 8 | 5053 | 6539 | 4111 | 6277 |
| 4 | AL Alvorada | 5425 | 5635 | 5219 | 4873 |
| 30 | BRS 4103 | 5181 | 5909 | 5377 | 4767 |
| 14 | SHS 500EX | 5360 | 4495 | 4928 | 5209 |
| 35 | Sintético RxS Spod | 5226 | 5452 | 5405 | 5661 |
| 28 | Sintético 256 L | 5212 | 5669 | 5149 | 5553 |
| 18 | CEPAF 2 | 5105 | 5379 | 6913 | 6342 |
| 22 | PC 0402 | 4308 | 6798 | 4508 | 5272 |
| 9 | MC 60 | 4333 | 6503 | 4419 | 5368 |
| 23 | IPR 114 | 5124 | 5298 | 5429 | 4801 |
| 8 | MC 20 | 4965 | 5563 | 4372 | 5088 |
| 7 | BRS Eldorado | 4849 | 5509 | 4986 | 6127 |
| 26 | VSL FB 33 | 4615 | 5415 | 4479 | 5765 |
| 16 | Missões | 5338 | 5767 | 5540 | 5239 |
| 3 | AL Ipiranga | 4149 | 4722 | 5740 | 6075 |
| 24 | CPATC 4 | 5299 | 5901 | 5203 | 4715 |
| 12 | UFV 6 | 3840 | 5448 | 4251 | 4839 |
| 15 | BRS PLANALTO | 4212 | 4106 | 5149 | 5541 |
| 33 | BR 473 | 4836 | 5048 | 4767 | 5901 |
| 29 | BR 106 A | 4718 | 5366 | 4031 | 5004 |
| 19 | Fundacep 34 | 4536 | 4737 | 4215 | 5243 |
| 36 | Sintético SP1 | 5571 | 4664 | 4724 | 4673 |
| 6 | BRS Sol da manhã | 4081 | 3765 | 4494 | 5045 |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | 4459 | 4558 | 3861 | 4386 |
| | Teste F (Cultivares) | 3.01** | 2.68** | 3.07** | 3.35** |
| | CV% | 9.14 | 14.83 | 11.93 | 8.38 |
| | Índices Ambientais | -286 | 457 | -188 | 156 |
| | Médias | 5074 | 5817 | 5172 | 5516 |
| | Mínimo | 3840 | 3765 | 3861 | 4386 |
| | Máximo | 5963 | 8278 | 6913 | 6466 |

** e #: significâncias a 1 %, 5 % e 10 % de probabilidade, respectivamente, pelo teste F

(Continuação) Tabela 6. Médias de produtividade de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variâncias individuais, para essa característica, referentes aos Ensaio de Variedades de Milho 2007/08 nos 22 ambientes de avaliação

| Trat | Cultivar | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|----------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| | | Sete Lagoas MG Alta Adubação | Sete Lagoas MG Baixa Adubação | Sete Lagoas MG Orgânico 1 | Sete Lagoas MG Orgânico 2 |
| 34 | Bio 2 | 7583 | 7107 | 5373 | 4134 |
| 27 | BRS 2020 | 7994 | 6606 | 5013 | 4111 |
| 32 | BRS Caimbé | 6937 | 6659 | 4978 | 4582 |
| 2 | AL Piratininga | 7897 | 6032 | 4723 | 3775 |
| 5 | AL Bandeirante | 7282 | 6513 | 5878 | 3654 |
| 31 | Sintético 1 X | 6812 | 6013 | 5296 | 4217 |
| 11 | UFV 7 | 6653 | 6554 | 4436 | 3464 |
| 21 | Fundacep 49 | 6581 | 5413 | 4970 | 3099 |
| 1 | AL 30/40 | 7363 | 6058 | 4772 | 4604 |
| 20 | Fundacep 35 | 6400 | 5634 | 5240 | 3140 |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 6905 | 5406 | 5022 | 3348 |
| 13 | SHS 3031 | 6797 | 6249 | 5612 | 3864 |
| 10 | UFV 8 | 6242 | 5993 | 4648 | 4478 |
| 4 | AL Alvorada | 7191 | 5019 | 6034 | 4059 |
| 30 | BRS 4103 | 6838 | 5496 | 3820 | 4253 |
| 14 | SHS 500EX | 7589 | 6845 | 4902 | 4569 |
| 35 | Sintético RxS Spod | 5884 | 5433 | 5891 | 4566 |
| 28 | Sintético 256 L | 6390 | 4657 | 5173 | 4974 |
| 18 | CEPAF 2 | 7187 | 5110 | 4849 | 3643 |
| 22 | PC 0402 | 7516 | 5605 | 5392 | 4146 |
| 9 | MC 60 | 6439 | 5570 | 4681 | 4033 |
| 23 | IPR 114 | 6642 | 5965 | 4748 | 4872 |
| 8 | MC 20 | 6302 | 5658 | 5170 | 3163 |
| 7 | BRS Eldorado | 5868 | 4929 | 4889 | 4829 |
| 26 | VSL FB 33 | 6428 | 6151 | 4610 | 3885 |
| 16 | Missões | 6049 | 4794 | 4948 | 3920 |
| 3 | AL Ipiranga | 7209 | 5937 | 4644 | 3170 |
| 24 | CPATC 4 | 5945 | 5447 | 5764 | 4218 |
| 12 | UFV 6 | 5513 | 6520 | 4959 | 3389 |
| 15 | BRS PLANALTO | 5806 | 4879 | 4938 | 4133 |
| 33 | BR 473 | 5763 | 5280 | 4557 | 3994 |
| 29 | BR 106 A | 7526 | 4744 | 4174 | 3007 |
| 19 | Fundacep 34 | 5658 | 5204 | 4824 | 3087 |
| 36 | Sintético SP1 | 4418 | 4085 | 5024 | 4350 |
| 6 | BRS Sol da manhã | 4943 | 3648 | 4737 | 2860 |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | 5135 | 3929 | 4951 | 3301 |
| | Teste F (Cultivares) | 3.39** | 2.62** | 0.49 ^{ns} | 1.32 ^{ns} |
| | CV% | 9.88 | 12.76 | 18.87 | 18.45 |
| | Índices Ambientais | 1187 | 227 | -370 | -1447 |
| | Médias | 6547 | 5587 | 4990 | 3914 |
| | Mínimo | 4418 | 3648 | 3820 | 2860 |
| | Máximo | 7994 | 7107 | 6034 | 4974 |

**.*e#: significâncias a 1 %, 5 % e 10 % de probabilidade, respectivamente, pelo teste F

(Continuação) Tabela 6. Médias de produtividade de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variâncias individuais, para essa característica, referentes aos Ensaio de Variedades de Milho 2007/08 nos 22 ambientes de avaliação

| Trat | Cultivar | 9 Campo Grande MS | 10 Dourados MS | 11 Maracaju MS | 12 Cáceres MT |
|------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 34 | Bio 2 | 6346 | 5342 | 7883 | 6770 |
| 27 | BRS 2020 | 7052 | 4086 | 7244 | 7027 |
| 32 | BRS Caimbé | 5508 | 3555 | 7562 | 6527 |
| 2 | AL Piratininga | 6387 | 3446 | 7008 | 5575 |
| 5 | AL Bandeirante | 7009 | 4542 | 6701 | 6116 |
| 31 | Sintético 1 X | 5674 | 4149 | 7133 | 5374 |
| 11 | UFV 7 | 6992 | 4934 | 6545 | 4982 |
| 21 | Fundacep 49 | 7281 | 3850 | 7361 | 6653 |
| 1 | AL 30/40 | 6809 | 3384 | 6840 | 5041 |
| 20 | Fundacep 35 | 6602 | 4792 | 7340 | 6111 |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 5982 | 4951 | 6434 | 6040 |
| 13 | SHS 3031 | 6423 | 3969 | 7127 | 5308 |
| 10 | UFV 8 | 6445 | 5055 | 6332 | 4872 |
| 4 | AL Alvorada | 5911 | 4415 | 6630 | 6061 |
| 30 | BRS 4103 | 6346 | 3907 | 6371 | 4104 |
| 14 | SHS 500EX | 6212 | 3472 | 6185 | 5254 |
| 35 | Sintético RxS Spod | 5892 | 3663 | 6101 | 5696 |
| 28 | Sintético 256 L | 6083 | 3767 | 7612 | 4947 |
| 18 | CEPAF 2 | 6607 | 3685 | 5317 | 6069 |
| 22 | PC 0402 | 6123 | 3872 | 6004 | 5195 |
| 9 | MC 60 | 6327 | 4538 | 6128 | 6018 |
| 23 | IPR 114 | 5973 | 4258 | 5472 | 4179 |
| 8 | MC 20 | 4816 | 4994 | 5876 | 5474 |
| 7 | BRS Eldorado | 5994 | 3504 | 6147 | 5214 |
| 26 | VSL FB 33 | 6356 | 3872 | 6826 | 5884 |
| 16 | Missões | 4958 | 3688 | 7314 | 5717 |
| 3 | AL Ipiranga | 6564 | 3540 | 6301 | 5661 |
| 24 | CPATC 4 | 6461 | 4259 | 6031 | 4028 |
| 12 | UFV 6 | 6179 | 4225 | 6157 | 5124 |
| 15 | BRS PLANALTO | 5461 | 3410 | 6700 | 5735 |
| 33 | BR 473 | 4637 | 3580 | 6015 | 4830 |
| 29 | BR 106 A | 6181 | 3463 | 6490 | 5308 |
| 19 | Fundacep 34 | 5450 | 3523 | 6074 | 5394 |
| 36 | Sintético SP1 | 5055 | 3602 | 5902 | 5160 |
| 6 | BRS Sol da manhã | 4217 | 3960 | 4928 | 3943 |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | 4779 | 3596 | 6071 | 4194 |
| | Teste F (Cultivares) | 2.24* | 0.11 ^{ns} | 2.36* | 1.55 ^{ns} |
| | CV% | 11.43 | 18.83 | 9.51 | 16.07 |
| | Índices Ambientais | 670 | -1337 | 1144 | 73 |
| | Médias | 6030 | 4024 | 6504 | 5433 |
| | Mínimo | 4217 | 3384 | 4928 | 3943 |
| | Máximo | 7281 | 5342 | 7883 | 7027 |

*, *e#: significâncias a 1 %, 5 % e 10 % de probabilidade, respectivamente, pelo teste F

(Continuação) Tabela 6. Médias de produtividade de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variâncias individuais, para essa característica, referentes aos Ensaio de Variedades de Milho 2007/08 nos 22 ambientes de avaliação

| Trat | Cultivar | 13 | 14 | 15 | 16 |
|------|----------------------|-------------|---------------------------|--------------------|------------|
| | | Sinop MT | Tangará da Serra MT | Belterra PA | Moju PA |
| 34 | Bio 2 | 4748 | 7957 | 6644 | 3050 |
| 27 | BRS 2020 | 5235 | 6429 | 5784 | 4198 |
| 32 | BRS Caimbé | 4359 | 7005 | 5944 | 3586 |
| 2 | AL Piratininga | 4570 | 6270 | 5858 | 2601 |
| 5 | AL Bandeirante | 4848 | 5080 | 7403 | 3146 |
| 31 | Sintético 1 X | 5061 | 6969 | 6079 | 4273 |
| 11 | UFV 7 | 5659 | 6116 | 6302 | 3040 |
| 21 | Fundacep 49 | 3907 | 4556 | 5991 | 2536 |
| 1 | AL 30/40 | 4675 | 6264 | 5562 | 2681 |
| 20 | Fundacep 35 | 3901 | 5044 | 5454 | 3560 |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 4083 | 5661 | 6017 | 2487 |
| 13 | SHS 3031 | 4122 | 6680 | 6245 | 1736 |
| 10 | UFV 8 | 3725 | 6029 | 5150 | 2615 |
| 4 | AL Alvorada | 5032 | 6058 | 6518 | 2555 |
| 30 | BRS 4103 | 4250 | 6938 | 5694 | 5217 |
| 14 | SHS 500EX | 4372 | 6095 | 5232 | 3017 |
| 35 | Sintético RxS Spod | 4275 | 7305 | 5232 | 2828 |
| 28 | Sintético 256 L | 3886 | 5896 | 6227 | 1887 |
| 18 | CEPAF 2 | 3198 | 5979 | 5602 | 2050 |
| 22 | PC 0402 | 4154 | 6321 | 5391 | 3433 |
| 9 | MC 60 | 4370 | 5522 | 6376 | 2034 |
| 23 | IPR 114 | 4079 | 6330 | 5405 | 6785 |
| 8 | MC 20 | 4069 | 6275 | 5845 | 2218 |
| 7 | BRS Eldorado | 4123 | 5193 | 7196 | 2107 |
| 26 | VSL FB 33 | 4790 | 5446 | 5169 | 2042 |
| 16 | Missões | 3738 | 5625 | 5380 | 3240 |
| 3 | AL Ipiranga | 3762 | 6390 | 4817 | 2367 |
| 24 | CPATC 4 | 3237 | 4989 | 5224 | 1831 |
| 12 | UFV 6 | 3264 | 6055 | 5517 | 2137 |
| 15 | BRS PLANALTO | 3231 | 5021 | 5608 | 4757 |
| 33 | BR 473 | 2976 | 4904 | 4551 | 3924 |
| 29 | BR 106 A | 4845 | 5827 | 4672 | 1776 |
| 19 | Fundacep 34 | 3709 | 4822 | 5292 | 2630 |
| 36 | Sintético SP1 | 3760 | 5589 | 4989 | 2550 |
| 6 | BRS Sol da manhã | 3427 | 4044 | 4715 | 5339 |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | 4223 | 5890 | 4891 | 1944 |
| | Teste F (Cultivares) | 6.76** | 2.07* | 1.56 ^{ns} | 11.13** |
| | CV% | 8.20 | 13.55 | 13.35 | 16.21 |
| | Índices Ambientais | -1203 | 545 | 306 | -2355 |
| | Médias | 4157 | 5905 | 5666 | 3005 |
| | Mínimo | 2976 | 4044 | 4551 | 1736 |
| | Máximo | 5659 | 7957 | 7403 | 6785 |

**,*e#: significâncias a 1 %, 5 % e 10% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F

(Continuação) Tabela 6. Médias de produtividade de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variâncias individuais, para essa característica, referente aos Ensaios de Variedades de Milho 2007/08 nos 22 ambientes de avaliação

| Trat | Cultivar | 17 Paragominas PA | 18 Londrina CNPSO PR | 19 Londrina Iapar PR |
|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 34 | Bio 2 | 5292 | 6992 | 7434 |
| 27 | BRS 2020 | 4674 | 7187 | 8092 |
| 32 | BRS Caimbé | 5309 | 7008 | 8450 |
| 2 | AL Piratinga | 5044 | 8915 | 9004 |
| 5 | AL Bandeirante | 3466 | 7324 | 7518 |
| 31 | Sintético 1 X | 5385 | 5511 | 8459 |
| 11 | UFV 7 | 6231 | 6747 | 7079 |
| 21 | Fundacep 49 | 6241 | 6626 | 8007 |
| 1 | AL 30/40 | 4055 | 7133 | 7963 |
| 20 | Fundacep 35 | 5553 | 6121 | 8646 |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 6264 | 6464 | 8292 |
| 13 | SHS 3031 | 5347 | 6821 | 7845 |
| 10 | UFV 8 | 7156 | 6683 | 7169 |
| 4 | AL Alvorada | 4337 | 6374 | 7443 |
| 30 | BRS 4103 | 5711 | 6327 | 7131 |
| 14 | SHS 500EX | 5470 | 6857 | 9186 |
| 35 | Sintético RxS Spod | 5410 | 7255 | 7144 |
| 28 | Sintético 256 L | 4440 | 7237 | 8233 |
| 18 | CEPAF 2 | 5206 | 6786 | 8358 |
| 22 | PC 0402 | 4829 | 6905 | 8043 |
| 9 | MC 60 | 5310 | 7507 | 8346 |
| 23 | IPR 114 | 5439 | 6212 | 6903 |
| 8 | MC 20 | 6831 | 6195 | 7755 |
| 7 | BRS Eldorado | 4861 | 7087 | 8141 |
| 26 | VSL FB 33 | 4532 | 6166 | 7581 |
| 16 | Missões | 4078 | 5939 | 8148 |
| 3 | AL Ipiranga | 4811 | 4960 | 7581 |
| 24 | CPATC 4 | 6364 | 6322 | 6615 |
| 12 | UFV 6 | 5878 | 6860 | 7457 |
| 15 | BRS PLANALTO | 5574 | 5747 | 7940 |
| 33 | BR 473 | 6628 | 5585 | 6506 |
| 29 | BR 106 A | 2323 | 5564 | 7071 |
| 19 | Fundacep 34 | 5372 | 5322 | 6817 |
| 36 | Sintético SP1 | 6206 | 5271 | 7321 |
| 6 | BRS Sol da manhã | 6695 | 6875 | 6633 |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | 4267 | 6201 | 7404 |
| | Teste F (Cultivares) | 3.25** | 0.11 ^{ns} | 2.49** |
| | CV% | 14.72 | 15.61 | 7.77 |
| | Índices Ambientais | -66 | 1170 | 2354 |
| | Médias | 5294 | 6530 | 7714 |
| | Mínimo | 2323 | 4960 | 6506 |
| | Máximo | 7156 | 8915 | 9186 |

**.*e#: significâncias a 1 %, 5 % e 10 % de probabilidade, respectivamente, pelo teste F

(Continuação) Tabela 6. Médias de produtividade de grãos (kg/ha) e resumo das análises de variâncias individuais, para essa característica, referente aos Ensaio de Variedades de Milho 2007/08 nos 22 ambientes de avaliação

| Trat | Cultivar | 20 Zumbi dos Palmares RJ | 21 Manduri SP | 22 Manduri Safrinha SP |
|------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 34 | Bio 2 | 4984 | 4825 | 7263 |
| 27 | BRS 2020 | 4594 | 5919 | 7700 |
| 32 | BRS Caimbé | 4415 | 5117 | 7035 |
| 2 | AL Piratininga | 4279 | 4670 | 7644 |
| 5 | AL Bandeirante | 4602 | 5043 | 7048 |
| 31 | Sintético 1 X | 4277 | 5082 | 6721 |
| 11 | UFV 7 | 4102 | 4964 | 7082 |
| 21 | Fundacep 49 | 3105 | 4508 | 6207 |
| 1 | AL 30/40 | 3820 | 4973 | 7791 |
| 20 | Fundacep 35 | 3633 | 4720 | 5960 |
| 17 | SCC 154 - Fortuna | 4026 | 5284 | 6379 |
| 13 | SHS 3031 | 4645 | 3778 | 6211 |
| 10 | UFV 8 | 4667 | 5306 | 6143 |
| 4 | AL Alvorada | 4166 | 4684 | 6241 |
| 30 | BRS 4103 | 4503 | 4851 | 6495 |
| 14 | SHS 500EX | 3521 | 3964 | 6664 |
| 35 | Sintético RxS Spod | 4098 | 4639 | 6215 |
| 28 | Sintético 256 L | 4607 | 4633 | 6880 |
| 18 | CEPAF 2 | 4232 | 4981 | 6040 |
| 22 | PC 0402 | 4357 | 3689 | 6525 |
| 9 | MC 60 | 3734 | 4389 | 6164 |
| 23 | IPR 114 | 4163 | 4308 | 5330 |
| 8 | MC 20 | 3959 | 4801 | 6821 |
| 7 | BRS Eldorado | 3633 | 4613 | 5796 |
| 26 | VSL FB 33 | 3545 | 4627 | 7269 |
| 16 | Missões | 4685 | 4619 | 6258 |
| 3 | AL Ipiranga | 3768 | 5221 | 6743 |
| 24 | CPATC 4 | 3259 | 4361 | 6180 |
| 12 | UFV 6 | 3602 | 4381 | 5733 |
| 15 | BRS PLANALTO | 2990 | 3404 | 6337 |
| 33 | BR 473 | 2862 | 4367 | 5935 |
| 29 | BR 106 A | 4487 | 4333 | 6508 |
| 19 | Fundacep 34 | 3765 | 5312 | 6407 |
| 36 | Sintético SP1 | 3000 | 3832 | 6217 |
| 6 | BRS Sol da manhã | 3910 | 4543 | 4337 |
| 25 | BR 5011 - Sertanejo | 4077 | 3250 | 5216 |
| | Teste F (Cultivares) | 1.13 ^{ns} | 1.81 [#] | 5.51 ^{**} |
| | CV% | 17.93 | 12.81 | 6.56 |
| | Índices Ambientais | -1358 | -749 | 1070 |
| | Médias | 4002 | 4611 | 6430 |
| | Mínimo | 2862 | 3250 | 4337 |
| | Máximo | 4984 | 5919 | 7791 |

**,*e#: significâncias a 1 %, 5 % e 10 % de probabilidade, respectivamente, pelo teste F

De maneira geral, as variedades BRS Caimbé, AL Piratininga e AL Bandeirante podem ser consideradas aptas para o cultivo na região Norte do país e em todo o Brasil Central. Com destaque para a variedade BRS Caimbé, que apresentou ótimo desempenho produtivo, adaptabilidade ampla e alta estabilidade de produção, além de ser a mais baixa entre as variedades de melhor desempenho produtivo, com os menores níveis de quebraamento e acamamento e ótima sanidade foliar.

Esses resultados também demonstram que os programas de melhoramento que desenvolvem cultivares de polinização aberta têm conseguido gerar variedades com potencial produtivo e adaptabilidade comparáveis a bons híbridos duplos existentes no mercado.

Agradecimentos

À Embrapa Milho e Sorgo e aos parceiros das diversas empresas públicas e privadas que colaboram na condução dos Ensaio de Variedades.

Referências

CRUZ, C. D. **Programa Genes**: aplicativo computacional em genética e estatística. Disponível em: <<http://www.ufv.br/dbg/genes/genes.htm>>. Acesso em: 10 out. 2009.

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J.; CARNEIRO, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 480 p.

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

Comunicado Técnico, 168

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Milho e Sorgo

Endereço: Rod. MG 424 Km 45 Caixa Postal 151
CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG

Fone: (31) 3027 1100

Fax: (31) 3027 1188

E-mail: sac@cnpms.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2009): 200 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: Antônio Álvaro Corsetti Purcino
Secretário-Executivo: Flávia Cristina dos Santos
Membros: Elena Charlotte Landau, Flávio Dessaune Tardin,
Eliane Aparecida Gomes, Paulo Afonso Viana e Clenio Araujo

Expediente

Revisão de texto: Clenio Araujo
Normalização Bibliográfica: Rosângela Lacerda de Castro
Editoração eletrônica: Tânia Mara Assunção Barbosa