

2. Linhagens e cultivares de trigo em nível final de experimentação

Paulo Gervini Sousa¹
Claudio Lazzarotto²
Cayo Mario Tavella³
Ricardo Tomikazu Aoki⁴
Mauri Rumiatto⁵

2.1. Objetivo

Avaliar o comportamento de linhagens e cultivares de trigo em nível final de experimentação.

2.2. Metodologia

O planejamento e a organização dos experimentos obedeceram à programação estabelecida na II Reunião da Comissão Centro-Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (1986). Os experimentos foram os seguintes:

- a) Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos com Alumínio (CSBR), instalado em duas épocas, na UEPAE de Dourados, Ponta Porã e Maracaju;
- b) Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alumínio (CSBS-A e CSBS-B), instalado em duas épocas, em Indápolis e Fátima do Sul.

Em todos os locais, o delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. A parcela constituiu-se de cinco linhas de 5,00 m de comprimento, espaçadas de 0,20 m. Foi

¹ Eng.-Agr., M.Sc., da EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79800 - Dourados, MS.

² Eng.-Agr., da EMBRAPA-UEPAE de Dourados.

³ Eng.-Agr., M.Sc., do IICA, à disposição da EMBRAPA-UEPAE de Dourados.

⁴ Eng.-Agr., do Convênio EMBRAPA/CAC-CC, Caixa Postal 213, 79800 - Dourados, MS.

⁵ Técnico Agrícola da COTRIJUÍ, à disposição da EMBRAPA-UEPAE de Dourados.

ram colhidas as três linhas centrais. Utilizou-se uma densidade de 400 sementes viáveis/m². Foram feitas as seguintes determinações: rendimento de grãos, peso do hectolitro, peso de mil sementes, espigamento médio, ciclo da emergência ao espigamento médio e da emergência à colheita e altura de plantas. Os rendimentos percentuais foram determinados em relação à cultivar padrão de melhor comportamento, que em solos de campo foi a BH 1146, e, em solos de mata, a Jupateco 73. As cultivares Anahuac e Jupateco 73 também foram avaliadas com e sem aplicação de fungicida (propiconazole).

A Tabela 1 apresenta os resultados da análise química do solo da UEPAE de Dourados, Ponta Porã, Indápolis e Fátima do Sul.

Os experimentos de Maracaju e Fátima do Sul foram conduzidos pelas Cooperativa Regional Triticola Serrana Ltda (COTRIJUÍ) e Cooperativa Agrícola de Cotia-Cooperativa Central (CAC-CC), respectivamente.

2.3. Resultados

As Tabelas 2 a 13 apresentam as avaliações realizadas nos experimentos.

O CSBR foi instalado, em duas épocas, na UEPAE de Dourados: 17.4 (emergência em 24.4.86) e 15.5 (emergência em 20.5.86); Ponta Porã: 30.4 (emergência em 11.5.86) e 31.5 (emergência em 11.6.86); Maracaju: 12.5 (emergência em 17.5.86) e 3.6 (emergência em 9.6.86).

O CSBS-A e o CSBS-B foram instalados, em duas épocas, em Indápolis: 23.4 (emergência em 15.5.86) e 29.5 (emergência em 4.6.86); Fátima do Sul: 15.4 (emergência em 23.4.86) e 6.5 (emergência em 13.5.86).

O CSBR, primeira e segunda épocas, na UEPAE de Dourados, apresentou rendimento médio de grãos de 1.390 e 762 kg/ha, respectivamente; em Ponta Porã, teve rendimento médio de grãos de 1.454 e 1.184 kg/ha, respectivamente; em Maracaju, este experimento foi considerado perdido, nas duas épocas.

O CSBS-A, primeira e segunda épocas, em Indápolis, mostrou rendimento médio de grãos de 1.233 e 558 kg/ha, respectivamente; em

Fátima do Sul, teve rendimento médio de grãos de 3.057 e 2.930 kg/ha, respectivamente.

O CSBS-B, primeira e segunda épocas, em Indápolis, apresentou rendimento médio de grãos de 1.418 e 794 kg/ha, respectivamente; em Fátima do Sul, mostrou rendimento médio de grãos de 3.019 e 2.750 kg/ha, respectivamente.

As linhagens e cultivares de melhor comportamento, quanto ao rendimento de grãos, foram as seguintes:

- a) CSBR - primeira época (UEPAE de Dourados): PF 81189, IAC 160, PF 81229, PF 81191 e IAC 90, que superaram a padrão BH 1146 (1.684 kg/ha), em 13, 5, 5, 5 e 3 %, respectivamente;
- b) CSBR - segunda época (UEPAE de Dourados): IAC 27, IAC 90, PF 81189, IAC 160 e PG 8215, que suplantaram a BH 1146 (834 kg/ha), em 22, 17, 11, 8 e 6 %, respectivamente;
- c) CSBR - primeira época (Ponta Porã): IAC 27, que superou a BH 1146 (1.620 kg/ha), em 1 %;
- d) CSBR - segunda época (Ponta Porã): PG 8256, PF 81189, PF 81191, LD 81142, PF 79483, LD 8254 e IOC 856, que foram superiores a BH 1146 (1.256 kg/ha), em 25, 12, 10, 9, 6, 5 e 3 %, respectivamente;
- e) CSBS-A - primeira época (Indápolis): MS 815, MS 8166, MS 81129, PF 79475, BR 17-Caiuã, BR 18-Terena e PF 79649, que superaram a padrão Jupateco 73 (1.184 kg/ha), em 52, 32, 30, 24, 22, 19 e 4 %, respectivamente;
- f) CSBS-A - segunda época (Indápolis): BR 10-Formosa, BR 18-Terena, MS 8166, MS 815, MS 81129, BR 12-Aruanã, BR 17-Caiuã e MS 8123, que suplantaram a Jupateco 73 (499 kg/ha), em 37, 29, 27, 26, 25, 21, 16 e 9 %, respectivamente;
- g) CSBS-B - primeira época (Indápolis): IOC 856, IA 832, IAC 25, IA 78112, OC 851, IA 822, IA 7959, OC 853 e IOC 834, que foram superiores a Jupateco 73 (1.269 kg/ha), em 51, 31, 26, 25, 24, 17, 16, 15 e 11 %, respectivamente;
- h) CSBS-B - segunda época (Indápolis): LD 8254, IA 822, OC 851, IAPAR 17-Caeté, IOC 856, IA 832 e IAC 25, que superaram a Jupateco 73 (604 kg/ha), em 105, 83, 42, 41, 33, 28

e 20 %, respectivamente;

i) CSBS-A - primeira época (Fátima do Sul): Glenson e MS 8166, que foram mais produtivas que a Jupateco 73 (3.413 kg/ha), em 11 e 6 %, respectivamente;

j) CSBS-A - segunda época (Fátima do Sul): MS 81129, PF 79649, BR 12-Aruanã, BR 18-Terena, PF 791037, MS 815 e Glenson, que foram superiores a Jupateco 73 (2.646 kg/ha), em 34, 24, 24, 20, 19, 18 e 8 %, respectivamente. Entretanto, somente a MS 81129 (3.539 kg/ha) atingiu produtividade acima da INIA 66 (3.422 kg/ha);

l) CSBS-B - primeira época (Fátima do Sul): IA 822, IAPAR 17-Caeté, IOC 856 e IA 832, que suplantaram a Jupateco 73 (3.327 kg/ha), em 13, 9, 3 e 1 %, respectivamente;

m) CSBS-B - segunda época (Fátima do Sul): IAPAR 17-Caeté, IOC 834, IA 832, IA 822, IA 78112, IAC 25 e IOC 856, que apresentaram produtividade acima da Jupateco 73 (2.931 kg/ha), em 17, 13, 12, 11, 6, 4 e 2 %, respectivamente. Porém, somente a IAPAR 17-Caeté (3.438 kg/ha) foi superior a INIA 66 (3.336 kg/ha).

Em Fátima do Sul, na 1ª e 2ª épocas do CSBS-A, foram avaliadas as cultivares Anahuac e Jupateco 73, sem e com aplicação de fungicida (propiconazole). Quando, se fez o controle de doenças, observou-se um acrêscimo na produtividade da Anahuac de 3 e 9 %, e da Jupateco 73, de 7 e 16 %, na 1ª e 2ª épocas, respectivamente. Na média das duas épocas, a Anahuac e a Jupateco 73 apresentaram um aumento no rendimento de grãos de 6 e 11 %, respectivamente. Na média das duas cultivares, nas duas épocas, o ganho na produtividade foi de 8 % (Tabela 14).

Verificou-se que, na média das duas épocas do CSBS-A, a MS 81129 (3.364 kg/ha) apresentou rendimento de grãos equivalente a Jupateco 73 (tratada com fungicida) e 3 % superior à média da Anahuac e Jupateco 73 (ambas tratadas com fungicida), e a Glenson (3.320 kg/ha) 1 % inferior a Jupateco 73 (tratada com fungicida) e 1 % superior à média da Anahuac e Jupateco 73 (ambas tratadas com fungicida).

TABELA 1. Análise química dos solos após a colheita dos experimentos de trigo conduzidos na UEPAE de Dourados e Ponta Porã (solos de campo); em Indápolis e Fátima do Sul (solo de mata).

Local	Profundidade (cm)	pH H ₂ O	m.e./100 g de solo			ppm			M.O. %
			Al ⁺ ₃	Ca ⁺ ₂	Mg ⁺ ₂	P	K	Al ⁺ ₃	
UEPAE de Dourados	0 - 20	5,0	0,6	4,7	2,5	19,4	66	6	2,7
	20 - 40	4,8	1,1	3,6	1,9	13,8	72	13	2,6
Ponta Porã	0 - 20	5,3	0,3	2,2	1,2	18,7	29	7	2,1
	20 - 40	5,1	0,6	1,4	0,8	13,9	36	16	2,0
Indápolis	0 - 20	5,8	0,0	9,7	2,2	7,6	+200	0	2,6
	20 - 40	5,6	0,0	8,6	2,1	6,9	+200	0	2,3
Fátima do Sul	0 - 20	6,3	0,0	8,9	1,7	10,9	+200	0	2,8

TABELA 2. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e quatro cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos com Alumínio - primeira época (média de quatro repetições). UEPAE de Dourados, MS, 1986.

Semeadura: 17.4.86

Energência: 24.4.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PVS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			BH 1146					C ₁	C ₂	
IAC 27	1.619 bcde	89	96		80	30	13.6	50	103	75
IAC 90	1.739 abc	59	103		77	28	18.6	55	103	65
IAC 160	1.774 ab	29	105		80	33	18.6	55	103	85
IOC 856	968 fg	149	57		71	37	23.6	60	124	70
ID 81142	1.134 f	139	67		67	35	25.6	62	124	70
ID 8254	559 h	179	33		75	34	9.7	76	124	60
OC 855	812 g	169	48		71	31	11.7	78	124	70
PF 79483	967 fg	159	57		71	45	25.6	62	124	80
PF 81189	1.909 a	19	113		81	28	16.6	53	103	75
PF 81191	1.762 ab	49	105		81	29	16.6	53	103	75
PF 81228	1.618 bcde	99	96		79	33	14.6	51	103	70
PF 81229	1.769 ab	39	105		79	34	16.6	53	103	75
PG 8215	1.444 e	129	86		80	29	20.6	57	106	80
PG 8256	530 h	189	31		75	30	11.7	78	124	75
BH 1146	1.684 bcd	69	100		79	32	18.6	55	103	80
IAC 5-Maringá	1.498 de	119	89		79	33	23.6	60	106	90
IAC 13-Lorena	1.553 cde	109	92		79	28	10.6	47	103	75
IAC 18-Xavantes	1.679 bcd	79	100		79	32	20.6	57	106	75

$\bar{X}$ = 1.390 kg/ha C.V. = 9 %

PH = peso do hectolitro; PVS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 3. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e quatro cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos com Alumínio - segunda época (média de quatro repetições). UEPAE de Dourados, MS, 1986.

Semeadura: 15.5.86

Emergência: 20.5.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			BH 1146					C ₁	C ₂	
IAC 27	1.018 a	1♀	122		76	28	7.7	48	113	65
IAC 90	978 ab	2♀	117		75	28	11.7	52	113	60
IAC 160	897 abcd	4♀	108		78	31	11.7	52	113	65
IOC 856	692 cdef	13♀	83		68	31	18.7	59	113	60
ID 81142	714 cdef	9♀	86		75	34	22.7	63	113	65
ID 8254	526 f	18♀	63		71	32	22.7	63	113	50
OC 855	707 cdef	11♀	85		71	28	22.7	63	113	55
PF 79483	570 ef	17♀	68		69	40	18.7	59	113	70
PF 81189	927 abc	3♀	111		75	29	11.7	52	113	70
PF 81191	674 def	15♀	81		73	27	11.7	52	113	60
PF 81228	662 def	16♀	79		75	35	11.7	52	113	65
PF 81229	709 cdef	10♀	85		73	33	11.7	52	113	70
PG 8215	887 abcd	5♀	106		75	25	13.7	54	113	65
PG 8256	689 def	14♀	83		70	22	22.7	63	113	70
BH 1146	834 abcd	6♀	100		79	31	13.7	54	113	70
IAC 5-Maringá	784 bcde	7♀	94		72	31	18.7	59	113	70
IAC 13-Lorena	753 bcdef	8♀	90		76	26	5.7	46	113	55
IAC 18-Xavantes	696 cdef	12♀	83		79	30	13.7	54	113	70

$\bar{X}$ = 762 kg/ha C.V. = 18 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 4. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e quatro cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos com Alumínio - primeira época (média de quatro repetições). Ponta Porã, MS, 1986.

Semeadura: 30.4.86

Emergência: 11.5.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			BH 1146					C ₁	C ₂	
IAC 27	1.635 a	19	101		81	31	2.7	52	114	85
IAC 90	1.564 ab	69	97		79	33	10.7	60	114	75
IAC 160	1.544 abc	89	95		82	35	10.7	60	114	85
IOC 856	1.613 a	49	100		71	36	13.7	63	124	70
ID 81142	1.289 cdef	159	80		79	38	17.7	67	124	80
ID 8254	1.124 e	189	69		77	37	15.7	65	124	70
OC 855	1.192 ef	179	74		80	36	20.7	70	124	70
PF 79483	1.244 def	169	77		73	45	13.7	63	124	95
PF 81189	1.495 abcd	109	92		83	30	7.7	57	114	85
PF 81191	1.529 abc	99	94		83	30	7.7	57	114	85
PF 81228	1.562 ab	79	96		80	36	4.7	54	114	85
PF 81229	1.408 abcde	129	87		80	35	4.7	54	124	85
PG 8215	1.620 a	29	100		83	29	10.7	60	114	90
PG 8256	1.324 bcdef	149	82		82	31	17.7	67	124	85
BH 1146	1.620 a	39	100		83	32	10.7	60	114	95
IAC 5-Naringá	1.566 ab	59	97		80	35	10.7	60	114	100
IAC 13-Lorena	1.442 abcde	119	89		80	28	30.6	50	114	80
IAC 18-Xavantes	1.406 abcde	139	87		83	32	7.7	57	114	90

$\bar{X}$ = 1.454 kg/ha C.V. = 10 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 5. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e quatro cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos com Alumínio - segunda época (média de quatro repetições). Ponta Porã, MS, 1986.

Semeadura: 31.5.86

Emergência: 11.6.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			BH 1146					C ₁	C ₂	
IAC 27	948 e	14♀	75		73	29	30.7	49	111	65
IAC 90	879 e	16♀	70		<66	30	5.8	55	111	55
IAC 160	929 e	15♀	74		73	29	8.8	58	111	60
IOC 856	1.291 bcd	7♀	103		69	32	5.8	55	111	60
ID 81142	1.369 bc	4♀	109		71	37	5.8	55	111	65
ID 8254	1.320 bcd	6♀	105		73	32	8.8	58	111	55
OC 855	1.205 bcd	10♀	96		75	34	8.8	58	111	60
PPF 79483	1.328 bcd	5♀	106		72	39	8.8	58	111	75
PPF 81189	1.402 ab	2♀	112		77	27	5.8	55	111	60
PPF 81191	1.376 bc	3♀	110		77	28	5.8	55	111	60
PPF 81228	1.141 d	13♀	91		73	32	30.7	49	111	65
PPF 81229	1.179 cd	12♀	94		74	32	30.7	49	111	70
PG 8215	1.195 bcd	11♀	95		74	26	8.8	58	111	70
PG 8256	1.567 a	1♀	125		78	31	8.8	58	111	80
BH 1146	1.256 bcd	9♀	100		76	27	5.8	55	111	70
IAC 5-Maringá	861 e	17♀	69		<66	29	5.8	55	111	80
IAC 13-Lorena	779 e	18♀	62		69	22	27.7	46	111	55
IAC 18-Xavantes	1.288 bcd	8♀	103		75	27	5.8	55	111	75

$\bar{X}$ = 1.184 kg/ha C.V. = 10 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 6. Rendimento de grãos e outras características de sete linhagens e nove cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alúminio - primeira época (média de quatro repetições). Indápolis, MS, 1986.

Semeadura: 23.4.86

Emergência: 15.5.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
BR 10-Formosa	1.029 efgh	13º	87		78	40	12.7	56	107	60
BR 12-Aruanã	1.080 efgh	12º	91		80	35	6.7	52	107	60
BR 17-Caiuá	1.448 bc	5º	122		81	41	6.7	52	107	60
BR 18-Terena	1.405 bcd	6º	119		83	42	12.7	58	107	55
MS 815	1.798 a	1º	152		78	31	3.7	49	107	60
MS 8123	1.174 cdef	9º	99		84	42	12.7	58	107	65
MS 8166	1.558 ab	2º	132		83	44	12.7	58	107	60
MS 81129	1.544 ab	3º	130		83	37	12.7	58	107	50
PF 79475	1.467 bc	4º	124		82	43	12.7	58	107	60
PF 79649	1.230 cde	7º	104		79	39	1.7	47	107	65
PF 791037	1.090 efgh	11º	92		81	34	9.7	55	107	55
Glenson	876 gh	15º	74		80	36	16.7	62	107	55
Anahuac	814 h	16º	69		82	38	12.7	58	107	45
BR 11-Guarani	1.136 defg	10º	96		81	34	16.7	62	116	65
INIA 66	892 fgh	14º	75		82	35	3.7	49	107	40
Jupateco 73	1.184 cdef	8º	100		83	35	12.7	58	107	55

$\bar{X}$ = 1.233 kg/ha C.V. = 14 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 7. Rendimento de grãos e outras características de sete linhagens e nove cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alúminio "A" - segunda época (média de quatro repetições). Indápolis, MS, 1986.

Semeadura: 29.5.86

Emergência: 4.6.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
BR 10-Formosa	685 a	1♀	137		76	32	2.8	59	111	50
BR 12-Aruanã	602 ab	6♀	121		80	34	29.7	55	111	45
BR 17-Caiuã	581 ab	7♀	116		78	39	29.7	55	111	50
BR 18-Terena	645 ab	2♀	129		79	33	2.8	59	111	45
MS 815	627 ab	4♀	126		80	28	29.7	55	106	45
MS 8123	544 ab	8♀	109		84	35	2.8	59	111	50
MS 8166	636 ab	3♀	127		81	33	29.7	55	106	50
MS 81129	626 ab	5♀	125		82	31	29.7	55	106	45
PF 79475	524 ab	10♀	105		78	32	29.7	55	111	45
PF 79649	-	-	-		-	-	29.7	55	-	50
PF 791037	473 b	12♀	95		78	32	29.7	55	111	40
Glenson	-	-	-		-	-	6.8	63	-	55
Anahuac	532 ab	9♀	107		79	29	29.7	55	111	45
BR 11-Guarani	-	-	-		-	-	6.8	63	-	55
INIA 66	279 c	13♀	56		80	29	27.7	53	106	40
Jupateco 73	499 b	11♀	100		84	27	29.7	55	106	45

$\bar{X}$ = 558 kg/ha C.V. = 18 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 8. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e cinco cultivares no Ensaio Gen-
tro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alumínio "B" - primeira época (média de
quatro repetições). Indápolis, MS, 1986.

Semeadura: 23.4.86

Emergência: 15.5.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
IA 78112	1.591 bc	4º	125		81	38	9.7	55	107	65
IA 7959	1.477 bcd	7º	116		81	34	16.7	62	107	55
IA 822	1.482 bcd	6º	117		82	39	16.7	62	107	55
IA 832	1.665 ab	2º	131		82	32	12.7	58	107	65
IAC 25	1.605 bc	3º	126		83	33	3.7	49	107	70
IAPAR 17-Caeté	1.359 cdef	11º	107		83	37	9.7	55	107	60
IOC 834	1.413 bcdef	9º	111		80	29	3.7	49	107	60
IOC 851	1.172 ef	18º	92		79	35	18.7	64	116	55
IOC 856	1.919 a	1º	151		81	43	12.7	58	107	70
ID 8249	1.129 f	19º	89		78	42	9.7	55	107	60
ID 8254	1.320 cdef	14º	104		80	40	16.7	62	107	65
OC 851	1.579 bc	5º	124		83	38	12.7	58	107	65
OC 853	1.459 bcde	8º	115		80	31	12.7	58	107	75
OC 854	1.217 def	16º	96		79	35	18.7	64	116	75
OC 855	1.324 cdef	13º	104		79	35	18.7	64	116	75
Anahuac	1.186 def	17º	93		84	37	12.7	58	107	55
BR 11-Guarani	1.357 cdef	12º	107		81	36	18.7	64	116	70
INIA 66	1.411 bcdef	10º	111		83	37	3.7	49	107	60
Jupateco 73	1.269 def	15º	100		83	38	9.7	55	107	65

$\bar{X}$ = 1.418 kg/ha C.V. = 12 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 9. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e cinco cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alúminio "B" - segunda época (média de quatro repetições). Indápolis, MS, 1986.

Semeadura: 29.5.86

Energência: 4.6.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
IA 78112	-	-	-	-	-	-	29.7	55	-	55
IA 7959	-	-	-	-	79	26	6.8	63	-	50
IA 822	1.104 ab	2♀	183	-	78	27	2.8	59	111	50
IA 832	772 c	6♀	128	-	79	28	29.7	55	111	50
IAC 25	726 c	7♀	120	-	78	32	29.7	55	111	60
IAPAR 17-Caeté	852 bc	4♀	141	-	79	30	29.7	55	111	60
IOC 834	597 c	10♀	99	-	77	31	26.7	52	111	45
IOC 851	-	-	-	-	-	-	6.8	63	-	50
IOC 856	804 c	5♀	133	-	72	35	29.7	55	111	55
LD 8249	-	-	-	-	-	-	29.7	55	111	45
LD 8254	1.241 a	1♀	205	-	79	34	2.8	59	-	60
OC 851	857 bc	3♀	142	-	80	33	6.8	63	111	45
OC 853	-	-	-	-	-	-	29.7	55	-	50
OC 854	-	-	-	-	-	-	6.8	63	-	55
OC 855	-	-	-	-	-	-	6.8	63	-	55
Anahuac	623 c	8♀	103	-	70	33	29.7	55	111	45
BR 11-Guarani	-	-	-	-	-	-	6.8	63	-	55
INTA 66	554 c	11♀	92	-	80	31	26.7	52	111	45
Jupateco 73	604 c	9♀	100	-	70	28	29.7	55	111	45

$\bar{X}$ = 794 kg/ha C.V. = 22 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 10. Rendimento de grãos e outras características de sete linhagens e nove cultivares no Ensaio Cento-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alúminio "A" - primeira época (média de quatro repetições). Fátima do Sul, MS, 1986.

Semeadura: 15.4.86

Emergência: 23.4.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PVS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
BR 10-Formosa	2.809 def	14º	82		74	38	24.6	63	124	75
BR 12-Aruanã	2.731 ef	15º	80		77	32	13.6	52	107	65
BR 17-Caiuá	2.466 fg	16º	72		78	37	17.6	56	117	70
BR 18-Terena	3.200 bcde	7º	94		76	39	21.6	60	120	80
MS 815	2.039 g	18º	60		77	30	13.6	52	113	75
MS 8123	3.132 bcde	9º	92		78	43	25.6	64	120	85
MS 8166	3.624 ab	3º	106		76	40	26.6	65	120	85
MS 81129	3.189 bcde	8º	93		74	36	21.6	60	121	75
PF 79475	3.092 cde	10º	91		79	38	21.6	60	121	80
PF 79649	2.863 def	13º	84		80	39	12.6	51	112	90
PF 791037	3.052 cde	11º	89		79	33	20.6	59	120	70
Glenson	3.787 a	1º	111		77	36	30.6	69	130	85
Anahuac	3.222 bcde	6º	94		79	37	26.6	65	126	75
BR 11-Guarani	3.002 cde	12º	88		78	35	12.7	81	142	80
INIA 66	2.450 fg	17º	72		81	32	12.6	51	112	75
Jupateco 73	3.413 abc	4º	100		79	36	21.6	60	121	80
Anahuac ^a	3.317 abcd	5º	97		78	36	26.6	65	126	80
Jupateco 73 ^a	3.637 ab	2º	107		79	37	21.6	60	127	80

$\bar{X}$ = 3.057 kg/ha C.V. 10 %

^a Com aplicação de fungicida.

PH = peso do hectolitro; PVS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.
C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.
Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 11. Rendimento de grãos e outras características de sete linhagens e nove cultivares no Ensaio Cen- tro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alúminio "A" - segunda época (média de quatro repetições): Fátima do Sul, MS, 1986.

Semeadura: 6.5.86

Emergência: 13.5.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	Em	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
BR 10-Formosa	2.550 fg	16º		96	75	39	15.7	63	112	75
BR 12-Aruanã	3.271 ab	4º		124	78	34	5.7	53	106	65
BR 17-Caiuã	2.734 cdef	13º		103	78	35	7.7	55	106	70
BR 18-Terena	3.172 abc	5º		120	78	41	12.7	60	112	75
MS 815	3.112 abcde	7º		118	76	32	5.7	53	106	80
MS 8123	2.137 g	18º		81	79	39	12.7	60	112	80
MS 8166	2.829 bdef	12º		107	76	36	13.7	61	106	75
MS 81129	3.539 a	1º		134	77	37	12.7	60	106	80
PF 79475	2.607 efg	15º		99	76	40	12.7	60	112	75
PF 79649	3.283 ab	3º		124	77	39	3.7	51	106	85
PF 791037	3.153 abcd	6º		119	77	36	12.7	60	106	75
Glenson	2.853 bdef	10º		108	78	35	17.7	65	122	85
Anahuac	2.847 bcdef	11º		108	79	37	12.7	60	106	70
BR 11-Guarani	2.423 fg	17º		92	77	29	19.7	67	122	80
INIA 66	3.422 a	2º		129	79	36	4.7	52	106	80
Jupateco 73	2.646 def	14º		100	79	35	11.7	59	112	75
Anahuac ^a	3.089 abcde	8º		117	81	39	11.7	59	112	75
Jupateco 73 ^a	3.077 abcde	9º		116	78	36	11.7	59	122	80

$\bar{X}$ = 2.930 kg/ha C.V. = 10 %

^a Com aplicação de fungicida.

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.
C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.
Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 12. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e cinco cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alúminio "B" - primeira época (média de quatro repetições). Fátima do Sul, MS, 1986.

Semeadura: 15.4.86

Energência: 23.4.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
IA 78112	2.933 defg	109	88		74	37	20.6	59	119	75
IA 7959	3.332 bcde	69	100		77	33	24.6	63	119	75
IA 822	3.765 a	19	113		73	37	21.6	60	119	80
IA 832	3.357 bcd	49	101		77	34	23.6	62	119	80
IAC 25	2.836 fgh	129	85		80	30	12.6	51	107	75
IAPAR 17-Caeté	3.617 ab	29	109		79	35	20.6	59	119	85
IOC 834	2.835 fgh	139	85		77	27	12.6	51	98	65
IOC 851	3.078 cdefg	99	93		76	36	30.6	69	133	80
IOC 856	3.431 abc	39	103		74	39	21.6	60	127	85
ID 8249	3.133 cdef	89	94		77	42	20.6	59	119	95
ID 8254	2.771 fgh	149	83		75	37	18.7	87	143	90
OC 851	2.732 fghi	159	82		75	38	26.6	65	127	90
OC 853	2.917 efg	119	88		78	33	20.6	59	107	80
OC 854	2.483 hi	179	75		76	34	6.7	75	133	95
OC 855	2.348 i	199	71		76	33	12.7	81	133	90
Anahuac	3.337 bcde	59	100		78	35	25.6	64	119	80
BR 11-Guarani	2.446 hi	189	74		76	32	11.7	80	143	80
INIA 66	2.690 ghi	169	81		82	31	12.6	51	97	75
Jupateco 73	3.327 bcde	79	100		77	37	21.6	60	127	80

$\bar{X}$ = 3.019 kg/ha C.V. = 8 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 13. Rendimento de grãos e outras características de catorze linhagens e cinco cultivares no Ensaio Centro-Sul-Brasileiro de Cultivares de Trigo para Solos sem Alumínio "B" - segunda época (média de quatro repetições). Fátima do Sul, MS, 1986.

Semeadura: 6.5.86

Emergência: 13.5.86

Linhagem e cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Colocação	Rendimento relativo (%)		PH (kg)	PMS (g)	EM	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)
			Jupateco 73					C ₁	C ₂	
IA 78112	3.097 abcd	6º	106		76	40	11.7	60	107	75
IA 7959	2.735 d	13º	93		70	28	17.7	66	107	75
IA 822	3.251 abc	5º	111		71	37	15.7	64	107	80
IA 832	3.274 abc	4º	112		76	29	15.7	64	107	80
IAC 25	3.042 bcd	7º	104		78	31	30.6	49	107	75
IAPAR 17-Caeté	3.438 a	1º	117		77	33	11.7	60	107	80
IOC 834	3.313 abc	3º	113		75	31	11.7	50	107	75
IOC 851	2.862 d	10º	98		77	31	20.7	69	122	80
IOC 856	2.992 bcd	8º	102		75	40	11.7	60	107	85
LD 8249	2.108 e	16º	72		72	41	14.7	63	112	80
LD 8254	2.106 e	17º	72		74	37	20.7	69	122	80
OC 851	1.720 f	19º	59		67	31	13.7	62	112	80
OC 853	2.786 d	12º	95		75	33	9.7	53	107	80
OC 854	1.992 ef	18º	68		72	32	19.7	68	122	90
OC 855	2.117 e	15º	72		74	32	20.7	69	122	90
Anahuac	2.849 d	11º	97		79	36	15.7	64	112	75
BR 11-Guarani	2.308 e	14º	79		76	33	20.7	69	122	80
INIA 66	3.336 ab	2º	114		79	36	4.7	53	107	75
Jupateco 73	2.931 cd	9º	100		79	36	11.7	60	112	85

$\bar{X}$ = 2.750 kg/ha C.V. = 8 %

PH = peso do hectolitro; PMS = peso de mil sementes; EM = espigamento médio.

C₁ = ciclo da emergência ao espigamento médio; C₂ = ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 14. Rendimento de grãos das cultivares Anahuac e Jupateco 73, sem e com aplicação de fungicida (pro piconazole), em duas épocas de semeadura. Fátima do Sul, MS, 1986.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)				$\bar{X}^a$	$\bar{X}^b$
	1ª época		2ª época			
	sem fungicida	com fungicida	sem fungicida	com fungicida		
Anahuac	3.222	3.317 (+ 3 %) ^c	2.847	3.089 (+ 9 %)	3.035	3.203 (+ 6 %) (+ 8 %) ^b
Jupateco 73	3.413	3.637 (+ 7 %)	2.646	3.077 (+ 16 %)	2.030	3.357 (+ 11 %)

^a Média sem fungicida.

^b Média com fungicida.

^c Acréscimo no rendimento de grãos, pelo uso de fungicida.

^d Acréscimo no rendimento de grãos, pelo uso de fungicida, considerando-se a média das duas cultivares, nas duas épocas.

1ª época: 15.4 (emergência em 23.4.86).

2ª época: 6.5 (emergência em 13.5.86).