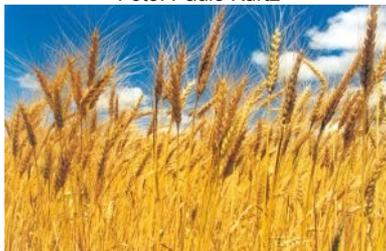


## **Avaliação de genótipos de trigo irrigado para panificação e macarrão, em Minas Gerais, no ano de 2007**

Joaquim Soares Sobrinho<sup>1</sup>, Márcio Só e Silva<sup>2</sup>, Pedro Luiz Scheeren<sup>2</sup>, Júlio César Albrecht<sup>3</sup>, Cleiton Batista de Alvarenga<sup>1</sup>, Marcelo Fagioli<sup>4</sup>, Sérgio Jerônimo Andrade<sup>4</sup>

Foto: Paulo Kurtz



**Passo Fundo, RS  
2008**

---

### **Resumo**

Com o objetivo de selecionar genótipos de trigo adequados à fabricação de pão e macarrão, no Estado de Minas Gerais, foram conduzidos quatro ensaios, dois em Coromandel e dois em Ituiutaba. Os solos dos locais são Latossolo Vermelho amarelo em Coromandel e Latossolo Vermelho escuro, em Ituiutaba, onde foram aplicados 44 kg/ha de N, 79 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 60 kg/ha de K<sub>2</sub>O, na semeadura, mais 80 kg/ha de N em cobertura aos 20 e 25 dias, respectivamente, em relação à Coromandel. O delineamento foi de blocos casualizados com quatro repetições. As parcelas continham cinco linhas de 6 m de comprimento, espaçadas de 0,20 m entre si. Os rendimentos médios de grãos de Ituiutaba foram inferiores em 39,7 e 41,9%, nos ensaios de genótipos para panificação e para macarrão, respectivamente. Na média dos locais, as linhagens mais produtivas foram CPAC 04230, CPAC 04246, CPAC 04231, CPAC 04282, CPAC 04299, CPAC 04347 e CPAC 04295, no ensaio de genótipos para panificação e, CPAC 04185, CPAC 04186, CPAC 04187, CPAC 04203, CPAC 04341 e CPAC 200131"D" no ensaio de genótipos para macarrão.

### **Abstract**

The objective of this study was to select wheat genotypes suitable for bread making and pasta qualities. Four different tests were carried out in two different locations of Minas Gerais state (Coromandel and Ituiutaba). Types of soil were classified as Red Yellow Latosol (Coromandel) and Dark Red Latosol (Ituiutaba), and fertilizers were applied at the time of sowing, as follow: N 44 kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 79 kg/ha, and K<sub>2</sub>O 60 kg/ha. Nitrogen was also applied 20 and 25 days after emergence (80 kg/ha).

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo/ENTM, Rua Johein Carneiro, 600, Uberlândia, MG.

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, km 294, 99001-970 Passo Fundo, RS.

<sup>3</sup> Embrapa Cerrados, Cx.P. 08223, Planaltina, DF.

<sup>4</sup> FEIT-UEMG, Cx.P. 431, Ituiutaba, MG.

Experimental design was a randomized block with four repetitions and experimental plots consisted of five lines of 6.0 m long, 0.20 m between rows. Our results showed a decrease in the average grain yield of 39.7 and 41.9%, from Ituiutaba results, of wheat genotypes selected for bread and pasta qualities, respectively. The most productive lines for bread wheat were: CPAC 04230, CPAC 04246, CPAC 04231, CPAC 04282, CPAC 04299, CPAC 04347 and CPAC 04295. The best wheat lines selected for pasta were: CPAC 04185, CPAC 04186, CPAC 04187, CPAC 04203, CPAC 04341, and CPAC 200131 "D".

## Introdução

O Brasil precisa aumentar a produção de trigo. Razões até então não faltam para tal, grande parte delas antigas, mas só agora, com o risco do desabastecimento muito próximo da realidade, parece que o governo resolveu que precisamos aumentar nossa produção. Mais do que nunca, no ano passado ficou provado que não podemos ficar dependentes da importação de mais de 75% do trigo que consumimos, principalmente tendo a Argentina como fornecedor quase exclusivo. Refém das determinações do governo argentino, parte da indústria brasileira se viu diante da eminente necessidade de fechar as portas por falta de matéria-prima.

Os preços dependentes não só das políticas do governo argentino, foram fortemente majorados, em função também da escassez do produto no mercado internacional, fazendo com que a relação estoque/consumo despencasse gradativamente, até chegar a 18%, um dos piores resultados da história (Soares Sobrinho, 2007). Artigo publicado em alguns jornais do país denunciou que, desde novembro do ano passado, o preço da saca de trigo aumentou 120%, elevação justificada pela queda da produção da América Latina e pela entrada da China na carteira de clientes dos principais produtores mundiais.

O certo é que precisa-se produzir mais trigo, o que é perfeitamente possível e viável, pois o País dispõe de tecnologia e ambiente para produzir em quantidade e qualidade necessárias. A prova disto é a Região do Brasil Central, que não só pode, como precisa produzir trigo, por três principais razões: para compensar a maior distancia entre as unidades moageiras e os locais de recebimento do trigo importado; pelo elevado potencial de produção de trigo de boa qualidade; pela grande capacidade instalada da indústria moageira da região. Apenas Minas Gerais, que produz tão somente 3,8% de sua capacidade de moagem (Soares Sobrinho et al., 2006), poderia produzir cerca de 200 mil toneladas, se um quarto de seus 150 mil hectares irrigados fossem destinados à cultura de trigo.

O aumento da produção de trigo passa pela capacidade competitiva da cultura, o que exige a busca incansável de genótipos geneticamente mais produtivos e mais adaptados, pois segundo Soares Sobrinho (1999), o rendimento de grãos das culturas é o resultado da contribuição de cada um dos seus componentes, sobre os quais a atuação dos fatores genéticos e ambientais é de diferentes intensidades.

A introdução do germoplasma mexicano no Brasil tem possibilitado aumentar o potencial de rendimento do trigo, segundo Camargo et al. (1988), isto permitiu selecionar genótipos mais baixos, resistentes ao acamamento, de elevado potencial de rendimento e com alta capacidade de resposta à aplicação de nitrogênio.

Na identificação de genótipos mais adaptados deve-se, portanto, considerar a capacidade de manifestar maior potencial de rendimento em ambientes sob fornecimento de água e doses elevadas de nutrientes, principalmente nitrogênio, como é o caso das áreas sob irrigação, onde os solos, normalmente, já possuem

elevada fertilidade. Em condições semelhantes de Minas Gerais e Goiás, Soares Sobrinho et al. (2006a, 2006b, 2006c) e Trindade et al. (2006), respectivamente, identificaram genótipos capazes de produzir mais de 6 t/ha, em determinados ambientes.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar diferentes genótipos e selecionar aqueles que melhor se adaptam às condições de cultivo irrigado de Minas Gerais.

## **Material e Métodos**

Os ensaios de genótipos de valor de cultivo e uso para panificação e para macarrão foram conduzidos em Ituiutaba (região do Triângulo Mineiro, situada a 544 m de altitude) e em Coromandel (região do Alto Paranaíba, situada a 976 m de altitude). Os solos dos dois locais diferem quanto à estrutura física, pois em Ituiutaba são Latossolo Vermelho Escuro e o de Coromandel Latossolo Vermelho Amarelo. Outra grande diferença é que o solo de Coromandel recebe há vários anos o aporte de palha (restava das culturas), por meio do plantio direto, enquanto no de Ituiutaba os restos culturais são picados e incorporados ao solo, pelo plantio convencional.

O fornecimento de água em Coromandel foi realizado com a utilização de pivô central, em Ituiutaba foi via sistema de aspersão convencional de irrigação.

A adubação dos dois locais consistiu de 44 kg/ha de N, 79 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 60 kg/ha de K<sub>2</sub>O, na semeadura, mais 80 kg/ha de N em cobertura aos 20 e 25 dias após a semeadura, em Coromandel e Ituiutaba, respectivamente.

O delineamento utilizado foi de blocos casualizados com quatro repetições. As parcelas constituíram-se de 5 linhas de 6 m de comprimento, espaçadas de 0,20 m entre si.

Em ambos os locais os genótipos foram avaliados por meio do rendimento de grãos, peso do hectolitro, peso de mil grãos, altura de planta, ciclo ao espigamento e maturação total, acamamento e incidência de doenças.

## **Resultados e discussão**

Os resultados relativos ao rendimento de grãos, peso de mil grãos, peso do hectolitro altura de planta, ciclos da emergência ao espigamento e à colheita, dos genótipos destinados à panificação, encontram-se nas Tabela 1 e 2. Observou-se que os rendimentos de grãos de Coromandel foram, em média, 39,75% superiores aos rendimentos de Ituiutaba. Esses resultados são reflexo do menor desenvolvimento geral das plantas, indicado pela altura das mesmas (Tabela 2), com efeitos sobre o enchimento de grãos, conforme a peso de mil grãos e o peso do hectolitro (Tabela 1).

O rendimento de grãos dos diferentes genótipos para panificação (Tabela 1), em Coromandel, variou de 5.256 a 7.044 kg/ha. Neste local não houveram diferenças significativas entre os diversos genótipos, houve, porém, um grupo com rendimentos acima de 6 t/ha, formado pelas linhagens CPAC 04125, CPAC 04245, CPAC 04316, CPAC 04247, CPAC 04231, CPAC 04314, CPAC 04230, CPAC 04200, CPAC 04299, CPAC 04298 e CPAC 04166 e pela cultivar BRS 264 (6.519 kg/ha), resultados semelhantes aos obtidos por Soares sobrinho et al. (2006 a,b,c) e Trindade et al. (2006), em Minas Gerais e Goiás, respectivamente. Em Ituiutaba as linhagens CPAC 04347, CPAC 04255, CPAC 04282 e a cultivar BRS 264 (4.984 kg/

ha) formaram o grupo mais produtivo, com rendimentos que variaram de 4.775 a 5.454 kg/ha.

**Tabela 1.** Rendimento de grãos, peso do hectolitro e peso de mil grãos, obtidos no ensaio de valor de cultivo e uso, de genótipos de trigo irrigado para panificação, em Minas Gerais, no ano de 2007.

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)				Peso do hectolitro (kg/hl)			Peso de mil grãos (g)		
	Itu <sup>1</sup>	Coro <sup>2</sup>	Média	% <sup>3</sup>	Itu	Coro	Média	Itu	Coro	Média
CPAC 04126	4.676 b	5.598 a	5.137	107	80 c	80 c	80.0	46 a	49 b	47.5
CPAC 04166	3.508 d	7.044 a	5.276	109	80 b	82 b	81.0	40 b	47 b	43.5
CPAC 04200	3.451 d	6.515 a	4.983	103	79 d	79 d	79.0	41 b	48 b	44.5
CPAC 04215	4.056 c	6.024 a	5.040	105	81 b	80 d	80.5	47 a	54 a	50.5
CPAC 04228	4.430 b	5.934 a	5.182	107	80 b	79 d	79.5	46 a	45 c	45.5
CPAC 04230	4.438 b	6.150 a	5.294	110	81 b	81 c	81.0	38 b	48 b	43.0
CPAC 04231	4.252 b	6.504 a	5.378	112	80 b	81 c	80.5	44 a	48 b	46.0
CPAC 04245	4.391 b	6.062 a	5.226	108	80 b	80 d	80.0	48 a	47 b	47.5
CPAC 04246	4.534 b	6.116 a	5.325	110	80 c	81 c	80.5	44 a	47 b	45.5
CPAC 04248	4.582 b	5.295 a	4.938	102	80 c	80 c	80.0	44 a	49 b	46.5
CPAC 04253	4.152 c	5.876 a	5.014	104	79 c	80 d	79.5	42 b	48 b	45.0
CPAC 04255	4.951 a	5.466 a	5.208	108	80 c	81 b	80.5	42 b	44 c	43.0
CPAC 04275	4.240 b	5.258 a	4.749	98	81 b	80 d	80.5	40 b	48 b	44.0
CPAC 04277	4.258 b	5.932 a	5.095	106	80 c	81 b	80.5	42 b	47 b	44.5
CPAC 04280	4.182 c	5.998 a	5.090	106	80 c	81 b	80.5	39 b	47 b	43.0
CPAC 04282	5.454 a	5.373 a	5.414	112	81 b	81 c	81.0	43 a	46 b	44.5
CPAC 04295	4.457 b	6.860 a	5.658	117	80 b	80 c	80.0	46 a	48 b	47.0
CPAC 04297	4.065 c	5.857 a	4.961	103	81 b	81 b	81.0	47 a	50 b	48.5
CPAC 04299	4.097 c	6.774 a	5.436	113	79 d	81 c	80.0	50 a	48 b	49.0
CPAC 04314	3.920 c	6.182 a	5.051	105	81 b	81 b	81.0	47 a	48 b	47.5
CPAC 04316	3.508 d	6.061 a	4.784	99	80 b	80 c	80.0	47 a	48 b	47.5
CPAC 04322	3.474 d	5.630 a	4.552	94	80 c	82 b	81.0	35 b	47 b	41.0
CPAC 04331	3.368 d	5.800 a	4.584	95	81 b	82 b	81.5	44 a	46 c	45.0
CPAC 04332	4.434 b	5.630 a	5.032	104	81 b	82 b	81.5	46 a	46 b	46.0
CPAC 04336	3.562 d	5.645 a	4.604	95	80 c	83 b	81.5	41 b	46 b	43.5
CPAC 04343	4.589 b	5.692 a	5.140	107	81 b	80 c	80.5	40 b	53 b	46.5
CPAC 04347	4.775 a	6.116 a	5.445	113	80 c	81 c	80.5	38 b	43 c	40.5
Emb. 22	3.952 c	5.304 a	4.628	96	84 a	83 b	83.5	43 a	44 c	43.5
Emb. 42	3.855 c	5.494 a	4.674	97	80 b	84 a	82.0	49 a	48 b	48.5
BRS 254	4.149 c	5.256 a	4.702	98	82 b	81 c	81.5	41 b	48 b	44.5
BRS 264	4.984 a	6.519 a	5.752	119	81 b	82 b	81.5	42 b	46 c	44.0
BRS 207	3.172 d	5.534 a	4.353	90	78 d	78 e	78.0	38 b	46 c	42.0
Média	4.235	5.919	5.053	105	80	81	81	43	47	45
C.V. (%)	12,3	16,6			1,0	1,1		8,3	3,7	

<sup>1</sup>Ituiutaba.

<sup>2</sup>Coromandel.

<sup>3</sup>Porcentagem em relação à média de Embrapa 22, Embrapa 42, BRS 207, BRS 254 e BRS 264 (4.822 kg/ha).

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott – Knot.

**Tabela 2.** Altura de planta, ciclo ao espigamento e ciclo total, obtidos no ensaio de valor de cultivo e uso, de genótipos de trigo irrigado para panificação, em Minas Gerais, no ano de 2007.

Genótipo	Altura (cm)			Espigamento (dias)			Ciclo total (dias)		
	Itu <sup>1</sup>	Coro <sup>2</sup>	Média	Coró	Itu	Média	Coró	Itu	Média
CPAC 04126	79 a	92 c	85.5	67	57	62.0	123	107	115.0
CPAC 04166	76 b	88 d	82.0	58	54	56.0	105	94	99.5
CPAC 04200	79 a	89 d	84.0	63	57	60.0	115	89	102.0
CPAC 04215	84 a	96 b	90.0	68	58	63.0	124	95	109.5
CPAC 04228	75 b	91 c	83.0	64	56	60.0	116	113	114.5
CPAC 04230	76 b	91 c	83.5	62	58	60.0	113	107	110.0
CPAC 04231	74 b	90 c	82.0	64	56	60.0	116	113	114.5
CPAC 04245	76 b	91 c	83.5	62	56	59.0	114	94	104.0
CPAC 04246	77 b	90 c	83.5	63	56	59.5	115	102	108.5
CPAC 04248	74 b	88 d	81.0	61	58	59.5	115	99	107.0
CPAC 04253	76 b	92 b	84.0	67	58	62.5	113	104	108.5
CPAC 04255	74 b	88 d	81.0	64	56	60.0	123	99	111.0
CPAC 04275	79 a	94 b	86.5	62	56	59.0	113	105	109.0
CPAC 04277	75 b	86 d	80.5	63	57	60.0	115	99	107.0
CPAC 04280	76 b	88 d	82.0	58	56	57.0	106	95	100.5
CPAC 04282	74 b	86 d	80.0	62	56	59.0	114	107	110.5
CPAC 04295	77 b	91 c	84.0	64	57	60.5	116	99	107.5
CPAC 04297	75 b	94 b	84.5	57	54	55.5	105	95	100.0
CPAC 04299	74 a	96 b	85.0	61	56	58.5	113	99	106.0
CPAC 04314	74 b	92 c	83.0	61	56	58.5	113	99	106.0
CPAC 04316	75 b	90 c	82.5	62	58	60.0	114	95	104.5
CPAC 04322	74 a	94 b	84.0	58	55	56.5	106	95	100.5
CPAC 04331	77 b	92 b	84.5	62	58	60.0	114	94	104.0
CPAC 04332	78 a	90 c	84.0	62	58	60.0	114	107	110.5
CPAC 04336	78 a	95 b	86.5	68	58	63.0	124	107	115.5
CPAC 04343	76 b	91 c	83.5	69	58	63.5	114	99	106.5
CPAC 04347	76 b	90 c	83.0	62	55	58.5	114	95	104.5
Emb. 22	77 b	94 b	85.5	64	58	61.0	116	99	107.5
Emb. 42	80 b	100 a	90.0	61	55	58.0	113	95	104.0
BRS 254	77 b	90 b	83.5	63	56	59.5	115	99	107.0
BRS 264	77 b	94 b	85.5	57	47	52.0	104	89	96.5
BRS 207	80 a	85 d	82.5	67	65	66.0	122	113	117.5
Média	76	91	84	63	56	60	114	100	107
C.V. (%)	4.26	2.76							

<sup>1</sup>Ituiutaba.

<sup>2</sup>Coromandel.

Na média dos locais, apenas as linhagens CPAC 04275, CPAC 04316, CPAC 04322, CPAC 04331 e CPAC 04336 e as cultivares Embrapa 22, Embrapa 42, BRS 254 e BRS 207 não superaram a média das testemunhas (4822 kg/ha). Por outro lado, nenhuma linhagem superou a média da cultivar BRS 264 (5.752 kg/ha).

No ensaio de genótipos para macarrão (Tabelas 3 e 4), os rendimentos de grãos de Coromandel foram, em média, 41,9% superiores aos de Ituiutaba (Tabela 3). Esses resultados são reflexo do menor desenvolvimento das plantas, indicado pela altura das mesmas (Tabela 4), com efeitos desfavoráveis sobre o peso de mil grãos e o peso do hectolitro (Tabela 3). Em Coromandel, os rendimentos variaram de 5.326 a 7.880 kg/ha, onde destacaram-se, no grupo mais produtivo, os genótipos CPAC

04185 (6.676 kg/ha), CPAC 04187, CPAC 04203, CPAC 04341, CPAC 04186 e CPAC 200131"D" (7.880 kg/ha), resultados semelhantes aos obtidos por Soares Sobrinho et al. (2006 a,b,c) e Trindade et al. (2006), em Minas Gerais e Goiás, respectivamente. As cultivares testemunhas ficaram todas no segundo grupo, formado por rendimentos que variaram de 5.326 a 6.374 kg/ha. Em Ituiutaba, o grupo de maior rendimento foi formado apenas pela linhagem PF 04213 (5.139 kg/ha), seguida dos genótipos CPAC 04187 (3.955 kg/ha), BRS 264 (4.111 kg/ha), CPAC 04341 (4.291 kg/ha) e BRS 254 (4.358 kg/ha), os quais formaram o segundo grupo, conforme o teste de Scott-Knot.

**Tabela 3.** Rendimento de grãos, peso de mil grãos e peso do hectolitro, obtidos no ensaio de valor de cultivo e uso, de genótipos de trigo irrigado para macarrão, em Minas Gerais, no ano de 2007.

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)				Peso de mil grãos (g)			Peso do hectolitro (kg/hl)		
	Coró <sup>1</sup>	Itu <sup>2</sup>	Média	% <sup>3</sup>	Coró	Itu	Média	Coró	Itu	Média
CPAC 04112	6.083 b	3.281 d	4.682	98,9	51 b	41 b	46.0	80 c	80 c	80.0
CPAC 04182	6.247 b	2.727 d	4.487	94,8	52 b	36 c	44.0	80 c	73 e	76.5
CPAC 04185	6.676 a	3.539 c	5.107	107,9	48 c	39 c	43.5	79 c	72 e	75.5
CPAC 04186	7.798 a	3.001 d	5.399	114,1	49 b	36 c	42.5	79 c	74 d	76.5
CPAC 04187	6.917 a	3.955 b	5.436	114,9	46 c	42 b	44.0	79 c	75 d	77.0
CPAC 04203	7.040 a	3.753 c	5.396	114,0	51 b	40 c	45.5	78 c	76 d	77.0
CPAC 04270	5.326 b	3.539 c	4.432	93,7	46 c	41 b	43.5	78 c	80 c	79.0
CPAC 04341	7.379 a	4.291 b	5.835	123,3	55 a	47 a	51.0	78 c	80 c	79.0
CPAC 041090	5.375 b	3.717 c	4.546	96,1	46 c	48 a	47.0	85 a	84 a	84.5
CPAC 200131"D"	7.880 a	3.822 c	5.851	123,6	47 c	39 c	43.0	78 c	80 c	79.0
CPAC 200178"E"	6.374 b	3.122 d	4.748	100,3	48 c	36 c	42.0	79 c	77 d	78.0
EMBRAPA 22	5.518 b	3.702 c	4.610	97,4	42 d	42 b	42.0	82 b	76 d	79.0
EMBRAPA 42	5.453 b	3.476 c	4.464	94,3	49 b	41 b	45.0	84 b	82 b	83.0
BRS 254	5.673 b	4.358 b	5.015	106,0	42 d	37 c	39.5	79 c	81 b	80.0
BRS 264	6.320 b	4.111 b	5.215	110,2	44 c	39 c	41.5	80 c	81 c	80.5
BRS 207	5.835 b	2.876 d	4.355	92,0	45 c	35 c	40.0	79 c	78 c	78.5
CPAC 04213	5.711 b	5.139 a	5.425	114,6	51 b	43 b	47.0	79 c	80 c	79.5
Média	6.330	3.675	5.000	105,6	48	40	44	80	78.	79
C.V. (%)	14,8	12,5			3,8	8,2		1,2	1,6	

<sup>1</sup>(Coromandel).

<sup>2</sup>(Ituiutaba).

<sup>3</sup>Porcentagem em relação à média de Embrapa 22, Embrapa 42, BRS 207, BRS 254 e BRS 264 (4732 kg/ha).

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knot.

Na média dos locais, as linhagens CPAC 04185, CPAC 04186, CPAC 04187, CPAC 04203, CPAC 04341 e CPAC 200131"D" produziram de 6 a 23,6 % a mais do que a média das testemunhas.

A variação no comportamento dos genótipos de acordo com o local deveu-se às diferenças de altitude, conferindo pior desempenho dos mesmos em Ituiutaba, provavelmente, associado aos efeitos das temperaturas mais elevadas, o que provocou redução no ciclo das plantas, mais acentuada a partir do espigamento, em média de 14 e 10 dias, respectivamente, no ensaio de genótipos para panificação (Tabela 2) e para macarrão (Tabela 4). Outras condições, como distribuição de água mais desuniforme e ausência dos benefícios da existência de palha sobre as

características e na manutenção de água disponível, também contribuíram com os piores resultados de Ituiutaba.

**Tabela 4.** Altura de planta, espigamento e ciclo total obtidos no ensaio de valor de cultivo e uso de linhagens de trigo irrigado para macarrão, em Minas Gerais, no ano de 2007.

Genótipo	Altura de planta (cm)			Espigamento (dias)			Ciclo total (dias)		
	Coró <sup>1</sup>	Itu <sup>2</sup>	Média	Coró	Itu	Média	Coró	Itu	Média
CPAC 04112	86 e	76 b	81.0	56 a	55 a	55.5	103 a	98 a	100.5
CPAC 04182	81 e	72 c	76.5	60 a	60 a	60.0	111 a	106 a	108.5
CPAC 04185	86 e	73 c	79.5	56 a	57 a	56.5	104 a	94 a	99.0
CPAC 04186	89 d	75 c	82.0	56 a	58 a	57.0	104 a	96 a	100.0
CPAC 04187	88 d	78 a	83.0	58 a	56 a	57.0	105 a	101 a	103.0
CPAC 04203	91 c	79 a	85.0	58 a	52 a	55.0	106 a	89 a	97.5
CPAC 04270	95 c	78 a	86.5	60 a	56 a	58.0	108 a	96 a	102.0
CPAC 04341	97 b	77 b	87.0	56 a	54 a	55.0	103 a	89 a	96.0
CPAC 041090	85 e	74 c	79.5	60 a	58 a	59.0	106 a	98 a	102.0
CPAC 200131"D"	96 c	80 a	88.0	57 a	56 a	56.5	107 a	92 a	99.5
CPAC 200178"E"	85 e	76 c	80.5	61 a	59 a	60.0	110 a	94 a	102.0
EMBRAPA 22	98 b	76 b	87.0	62 a	57 a	59.5	109 a	101 a	105.0
EMBRAPA 42	102 a	82 a	92.0	58 a	58 a	58.0	104 a	97 a	100.5
BRS 254	94 c	74 b	84.0	57 a	56 a	56.5	104 a	99 a	101.5
BRS 264	96 c	72 c	84.0	55 a	46 b	50.5	102 a	91 a	96.5
BRS 207	84 e	76 b	80.0	65 a	60 a	62.5	118 a	110 a	114.0
CPAC 04213	92 c	75 c	83.5	58 a	57 a	57.5	107 a	99 a	103.0
Média	91	76	83	59	56	57	106	97	102
C.V. (%)	2,6	3,4		6,3	3,4		5,6	7,7	

<sup>1</sup>(Coromandel).

<sup>2</sup>(Ituiutaba).

Médias seguidas da mesma letra não diferem pelo teste de Scott-Knot.

## Conclusões

Os rendimentos médios de grãos dos genótipos para panificação e para macarrão foram 39,8 e 41,9%, respectivamente, inferiores em Ituiutaba, em relação à Coromandel:

Os rendimentos mais baixos de Ituiutaba deveram-se às temperaturas mais elevadas, à menor eficiência na distribuição de água e ao histórico de manejo do solo;

As linhagens para panificação mais produtivas, na média dos locais, foram CPAC 04230, CPAC 04246, CPAC 04231, CPAC 04282, CPAC 04299, CPAC 04347 e CPAC 04295;

Para macarrão, na média dos locais, as mais produtivas foram as linhagens CPAC 04185, CPAC 04186, CPAC 04187, CPAC 04203, CPAC 04341 e CPAC 200131"D";

O ciclo, em média, foi 14 e 10 dias mais longo em Coromandel, no ensaio de genótipos para panificação e para macarrão, respectivamente.

## Referências bibliográficas

CAMARGO, C. E.; FELÍCIO, J. C.; PETINELLI JUNIOR, A.; ROCHA JUNIOR, L. S. **Adução nitrogenada em cultura do trigo irrigada por aspersão no Estado de São Paulo**. Campinas: Instituto Agrônomo, 1988. 62 p. (Boletim científico, 15).

SOARES SOBRINHO, J. **Efeito de doses de nitrogênio e de lâminas de água sobre as características agrônômicas e industriais em duas cultivares de trigo (*Triticum aestivum* L.)**. 1999. 102 p. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

SOARES SOBRINHO, J. Do trigo se faz o pão... **Campo & Negócios**, Uberlândia, v. 5, n. 57, p. 86-87, 2007.

SOARES SOBRINHO, J.; SÓ e SILVA, M.; CASAROTTI, D. da C. Avaliação de genótipos de trigo para determinação do valor de cultivo e uso (VCU), no ensaio de VCU1, sob irrigação, em Minas Gerais, no ano de 2004. In: REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 13.; SEMINÁRIO TÉCNICO DE TRIGO, 2., 2004, Goiânia. **Atas e resumos expandidos...** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006a. (Embrapa Trigo. Documentos, 67). p. 69-74.

SOARES SOBRINHO, J.; SOUZA, M. A. de; FRONZA, V.; SÓ e SILVA, M.; REIS, W. P.; YAMANKA, C. H.; ALBRECHT, J. C.; ALVARENGA, P. B. Avaliação de genótipos de trigo para determinação do valor de cultivo e uso (VC2), em Minas Gerais, no ano de 2003. In: REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 13.; SEMINÁRIO TÉCNICO DE TRIGO, 2., 2004, Goiânia. **Atas e resumos expandidos...** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006b. (Embrapa Trigo. Documentos, 67). p. 86-92.

SOARES SOBRINHO, J.; SOUZA, M. A. de; SÓ e SILVA, M.; FRONZA, V.; REIS, W. P.; YAMANAKA, C. H.; ALVARENGA, P. B. Avaliação de genótipos de trigo irrigado em Minas Gerais, no ano de 2002. In: REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 13.; SEMINÁRIO TÉCNICO DE TRIGO, 2., 2004, Goiânia. **Atas e resumos expandidos...** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006c. (Embrapa Trigo. Documentos, 67). p. 45-52.

TRINDADE, M. da G.; SÓ e SILVA, M.; CÁNOVAS, A. D.; SOUZA, A. de. Avaliação do valor de cultivo e uso (VCU3) de genótipos de trigo irrigado nos Estados de Goiás e Mato Grosso na safra 2002/2003. In: REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 13.; SEMINÁRIO TÉCNICO DE TRIGO, 2., 2004, Goiânia. **Atas e resumos expandidos...** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. (Embrapa Trigo. Documentos, 67). p. 108-114.



Boletim de Pesquisa e  
Desenvolvimento Online, 62

Embrapa Trigo  
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970  
Passo Fundo, RS  
Fone: (54) 3316 5800  
Fax: (54) 3316 5802  
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

Expediente

Comitê de Publicações  
Presidente: **Leandro Vargas**  
Anderson Santi, Antônio Faganello, Casiane Salet  
Tibola, Leila Maria Costamilan, Lisandra Lunardi, Maria  
Regina Cunha Martins, Sandra Maria Mansur Scagliusi,  
Sandro Bonow

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins  
Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

SOARES SOBRINHO, J.; SO E SILVA, M.; SCHEEREN, P. L.; ALBRECHT, J. C.; ALVARENGA, C. B. de; FAGIOLI, M.; ANDRADE, S. J. **Avaliação de genótipos de trigo irrigado para panificação e macarrão, em Minas Gerais, no ano de 2007.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 14 p. html (Embrapa Trigo. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento Online, 62). Disponível em: <[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/bp/p\\_bp62.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/bp/p_bp62.htm)>.