



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da
Reforma Agrária
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT
Passo Fundo, RS

RESULTADOS DOS ENSAIOS SUL-BRASILEIROS DE TRIGO
NO RIO GRANDE DO SUL, EM 1993

João C. S. Moreira



Trabalho apresentado na
XXVIª REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO,
CHAPECÓ, SC, MARÇO DE 1994

Passo Fundo, RS

1994

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA-CNPT
Rodovia BR 285 - km 174
Telefone: (054) 312-3444
Telex: (054) 5319
Fax: (054) 312-3495
Caixa Postal 569
99001-970 - Passo Fundo, RS

Tiragem: 30 exemplares

MOREIRA, J.C.S. Resultados dos Ensaio Sul-Brasileiros de Trigo no Rio Grande do Sul, em 1993. Passo Fundo, EMBRAPA-CNPT, 1994. 24p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 12). Trabalho apresentado na Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 26, 1994, Chapecó, SC.

1. Trigo-Pesquisa-Brasil. 2. Trigo-Congresso-Brasil. 3. Trigo-Cultivares-Recomendações. I. Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 26, Chapecó, SC, 1994. II. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, Passo Fundo, RS. III. Título. IV. Série.

CDD 633.1106081

©EMBRAPA 1994

RESULTADOS DOS ENSAIOS SUL-BRASILEIROS DE TRIGO
NO RIO GRANDE DO SUL, EM 1993

João C.S. Moreira

INTRODUÇÃO

O Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo (ESB) proporciona informação básica para o lançamento de novas cultivares para o Rio Grande do Sul e para Santa Catarina. De acordo com as normas relativas ao lançamento de cultivares, adotadas pela Comissão Regional de Avaliação e Recomendação de Cultivares de Trigo/Região I (CRCTRIGO I) e pela Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (CSBPT), é necessário que o material seja testado nesse ensaio, pelo menos, em dois anos, e em um ano, no ensaio intermediário (Ensaio Regional). Para que a linhagem seja incluída nos ensaios intermediários, é necessária a apresentação dos resultados obtidos em, pelo menos, três regiões tritícolas distintas, além de se preencherem outras exigências constantes nas referidas normas.

O lançamento de cultivares de trigo para o Rio Grande do Sul e para Santa Catarina passou, a partir de 1983, a ser de responsabilidade da CRCTRIGO I. A constituição desta comissão é descrita por Moreira et al (1986). Esta comissão tem como órgão assessor a subcomissão de Fitotecnia, Tecnologia Industrial e

Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo(CNPT), Caixa Postal 569, 99001-970 - Passo Fundo, RS.

Sementes da CSBPT, cuja finalidade é auxiliar a Comissão na operacionalização do sistema de planejamento, de execução, de acompanhamento e de recomendação de cultivares para a região.

A CSBPT é composta pelas seguintes instituições: Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT)/EMBRAPA, Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa FECOTRIGO (FUNDACEP/FECOTRIGO), Diretoria de Pesquisa Agropecuária - Secretaria de Ciência e Tecnologia do RS (DIPAGRO/CIENTEC), Faculdade de Agronomia da UFRGS, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM) da UFPel, Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado (CPACT)/EMBRAPA, Centro de Ciências Rurais da UFSM, Faculdade de Agronomia da UPF, Associação Nacional de Defensivos Agrícolas (ANDEF), OR Sementes, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina (EPAGRI) e Associação Brasileira da Indústria de Fertilizantes Orgânicos (ABIFOR).

Dentre as entidades de apoio da CSBPT, a Associação dos Produtores de Sementes do Rio Grande do Sul (APASSUL), a Cooperativa Tritícola de Santa Rosa (COTRIROSA), a Cooperativa Mista São Luiz (COOPERMIL), a Cooperativa de Três de Maio (COTRIMAIO) e a Cooperativa Regional Tritícola Serrana Ltda-Ijuí (COTRIJUÍ) colaboraram na execução de diferentes ensaios de trigo.

De acordo com o estabelecido pela CSBPT, cabe ao CNPT a apresentação dos resultados dos Ensaio Sul Brasileiros de Trigo, à FUNDACEP, dos resultados dos Ensaio Regionais de Trigo, e à DIPAGRO/CIENTEC, dos resultados do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo.

Neste trabalho são apresentados os resultados dos ESB em 1993. Estes resultados, acrescidos daqueles obtidos em anos anteriores,

permitirão saber da conveniência ou não do lançamento de novas cultivares.

Além do Rio Grande do Sul, estes ensaios são plantados em Santa Catarina e no Paraná, porém os resultados obtidos naqueles estados são apresentados pelas entidades de pesquisa responsáveis pela sua execução.

MATERIAL E MÉTODOS

O Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo é constituído por linhagens que se destacaram nos Ensaios Regionais e que serão testadas neste ensaio, pelo menos, por dois anos.

Na Tabela 1, são mostrados as cultivares que participam do ESB, seus respectivos cruzamentos e o órgão criador.

O esquema experimental adotado foi de blocos ao acaso, com 4 repetições e 12 tratamentos.

A densidade de semeadura foi de 300 sementes por metro quadrado. O tamanho da parcela foi de 5 m² (5 filas de 5 metros de comprimento, espaçadas de 0,20 m), sendo a área útil de 3 m² (3 filas centrais).

Foram escolhidas como testemunha as cultivares BR 23, BR 35 e EMBRAPA 16, e foi estabelecido que, dentre essas, se utilizaria como padrão, a fim de se efetuar o estudo posterior de lançamento de novas cultivares, aquela testemunha que apresentasse o melhor rendimento em cada um dos ensaios efetuados. Portanto, o valor da testemunha na média do estado, ou na região, é obtido pela soma dos rendimentos da melhor testemunha em cada local da região, ou do

estado, e dividida pelo número de locais abrangidos.

Em 1993, a análise dos dados dos ensaios da rede oficial da CSBPT evidenciou o alto rendimento de uma das cultivares testemunhas, bem como o destaque por ela alcançado em praticamente todos os locais de experimentação. Este fato, de acordo com as normas vigentes, não permitiria a promoção e/ou o lançamento de cultivares, pois as novas linhagens em teste apresentaram rendimentos, no máximo, semelhantes a essa testemunha. A eliminação de linhagens com boas características em relação às moléstias, com boa qualidade industrial, com bom tipo agrônômico etc., e que produzam menos do que a melhor testemunha, trará prejuízos à lavoura nos próximos anos, inviabilizando inclusive a substituição de cultivares classificadas como TOLERADAS por outras que, embora não produzam mais do que a melhor testemunha, apresentem bom rendimento em relação às demais cultivares recomendadas. Provisoriamente, a FUNDACEP, o CNPT e o DIPAGRO, entidades que preparam e apresentam os resultados dos ensaios, estabeleceram que, para os ensaios realizados em 1993, a testemunha a ser considerada na comparação das linhagens seria representada pela média das três cultivares estabelecidas como padrão para os ensaios daquele ano. Ficou decidido, também, que as duas formas de cálculo percentual seriam apresentadas nas tabelas.

A seguir, constam os locais de experimentação do ESB, bem como a respectiva região tritícola e a entidade responsável pela instalação dos ensaios, de acordo com o planejamento efetuado em março de 1993.

Região	Local	Entidade responsável
I	Vacaria	CNPT/EMBRAPA
II	Lagoa Vermelha	CNPT/EMBRAPA
	Nova Prata	DIPAGRO/CIENTEC
III	Cruz Alta	FUNDACEP/FECOTRIGO
	Ibirubá	FUNDACEP/FECOTRIGO
	Júlio de Castilhos	DIPAGRO-CIENTEC
	Passo Fundo	CNPT/EMBRAPA
	Selbach	CNPT/EMBRAPA
IV	Augusto Pestana	COTRIJUI
	Bossoroca	APASSUL
	Giruá	APASSUL
	Santa Rosa-1	COTRIROSA
	Santa Rosa-2	COOPERMIL
	Santo Ângelo	FUNDACEP/FECOTRIGO
	Santo Augusto	DIPAGRO/CIENTEC
	S.L.Gonzaga	FUNDACEP/FECOTRIGO
	Três de Maio	COTRIMAIO
V	Itaqui	DIPAGRO-CIENTEC
	São Borja	DIPAGRO-CIENTEC
VI	Cachoeira do Sul	FUNDACEP-FECOTRIGO
	Eldorado	FA-UFRGS
	Santa Maria	FA-UFSM
VII	Arroio Grande	OR-Sementes
	Pelotas	CPACT

VIII	Encruzilhada do Sul	FUNDACEP/FECOTRIGO
	Piratini	CPACT
IX	Alegrete	FUNDACEP/FECOTRIGO

Foi estabelecido, também, que os ensaios que serviriam de base para o lançamento de novas cultivares não seriam tratados com fungicidas. Quanto ao uso de inseticidas para o controle de pulgões, decidiu-se pela utilização do controle biológico; somente quando este já não fosse eficiente é que se usariam produtos químicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas 2 e 3a, são mostrados, respectivamente, os resultados em kg/ha e em percentagem, em relação à melhor testemunha de cada local, das cultivares em todos os locais da rede de experimentação estadual, bem como a média por região e a média geral. Na Tabela 3b, são apresentados os resultados em percentagem, em relação à média das três cultivares testemunhas. Constam também, para cada local, a data de plantio, a média, o valor do teste Tukey a 5% de probabilidade e o coeficiente de variação.

O ESB foi planejado para ser executado em 27 locais. Para o cálculo da média do RS foram considerados 25 locais, pois os ensaios de Santa Maria e de Três de Maio foram eliminados.

Os locais incluídos na média representam as nove regiões tritícolas do estado. Na região IV foram executados oito ensaios; na Região III cinco ensaios; nas regiões II, V, VI, VII e VIII dois ensaios; e nas regiões I e IX foi considerado um ensaio por região.

Neste ano, apesar de as condições climáticas não terem sido boas em algumas regiões, muitas cultivares apresentaram rendimentos superiores a 3.000 kg/ha. A cultivar EMBRAPA 16, testemunha mais produtiva na média do ensaio, com 3.015 kg/ha, foi também o tratamento que obteve maior produtividade: 6.155 kg/ha, no ensaio de Piratini. Na média geral do estado, nenhuma linhagem superou a média da cultivar EMBRAPA 16. Dentre as linhagens em teste, destacaram-se PF 88566, PF 88600 e PF 84316, que produziram 2.878 kg/ha, 2.871 kg/ha e 2.740 kg/ha, respectivamente.

A média deste ensaio, considerando os 25 locais de experimentação, foi de 2.660 kg/ha. O experimento de Piratini apresentou a média de rendimento mais alta no estado.

Comparando os resultados obtidos pela sistemática de cálculo para a testemunha (melhor testemunha por local), na média geral do estado, com a anteriormente usada (testemunha mais produtiva na média do estado), verifica-se que a diferença do rendimento de EMBRAPA 16 (3.015 kg/ha) para o da testemunha calculada por local (3.080 kg/ha) foi de 1,0 %.

Nas Tabelas 4 e 5, são mostrados, respectivamente, os dados de peso do hectolitro e de peso de mil grãos. Na Tabela 6, podem ser vistos os dados relativos ao número de plântulas/m², ao número de perfilhos/m² e ao número de espigas/m². O número de dias do plantio ao espigamento e à colheita são mostrados na Tabela 7. As observações referentes à altura e ao acamamento constam da Tabela 8.

Na Tabela 9, são mostradas as reações das cultivares deste ensaio ao oídio, à ferrugem da folha, ao vírus do mosaico do trigo, às manchas foliares, à septoriose da espiga e à giberela.

A CSBPT e a CRCTRIGO I estabelecem em suas "Normas para Recomendação de Cultivares de Trigo para o RS" a necessidade de que uma linhagem seja testada, pelo menos, em um ano de Ensaio Regional, e em dois, em Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo. Além disso, ela deve obter rendimento de grãos, no mínimo, 5 % a mais do que a média da melhor testemunha, na região tritícola, ou no estado, e nos anos em que foi testada, para que possa ser recomendada para uso dos agricultores.

Visando atender essas normas, é apresentado, nas Tabela 10a e 10b, um resumo dos resultados obtidos pelas cultivares em fase final de experimentação, em percentagem, por região tritícola e por ano de teste. Constam dessa tabela, também, as médias anuais e a média geral do estado.

Nenhuma linhagem daquelas que podem ser recomendadas em 1994, na média dos anos testados, produziu mais de 5 %, em relação à melhor testemunha. Apenas a linhagem PF 88566 produziu igual, ou até 4 % a mais, à média da testemunha e poderá ser recomendada para cultivo em 1994, desde que possua alguma característica vantajosa que justifique sua recomendação. Analisando a Tabela 10b, onde os dados de 1993 foram calculados em função das médias das três testemunhas, verifica-se que a linhagem PF 88566 produziu 6% acima das testemunhas, nos anos considerados.

Em relação àquelas cultivares que poderão passar para o segundo ano, nenhuma linhagem se igualou à média da testemunha, nos dois anos testados no ESB; apenas PF 88600 e PF 84316 produziram, respectivamente, 94 e 90 %, em relação à testemunha (Tabela 10a). Considerando os dados contidos na Tabela 10b, verifica-se que PF 88600 produziu 3% acima das testemunhas.

REFERÊNCIAS

MOREIRA, J.C.S.; IGNACZAK, J.C.; MEDEIROS, M.C. **Resultados dos ensaios sul-brasileiros de trigo do Rio Grande do Sul, em 1985.** Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1986. 20p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 3).

Tabela 1. Cruzamento das cultivares incluídas no Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS, em 1993

Cultivar	N	Cruzamento	Órgão criador ou responsável
CEP 8878	3	CEP 8057/BUTUI//CEP 8324	FUNDACEP
CEP 8927	2	BR 14/CEP 847	FUNDACEP
CEP 8930	2	BR 14/CEP 847	FUNDACEP
CEP 89159	2	HVL/CEP 11//BR 14	FUNDACEP
CEP 89171	2	MCR/CEP 13//BR 14	FUNDACEP
PF 84316	2	PF 7650/NS18-78//CNT 8/PF 7577	CNPT
PF 88566	3	AMIGO/JACUI//PF 7673/CANDIOTA	CNPT
PF 88600	2	ENC/PF 79768//PF 80284	CNPT
PF 89122	2	PF 839278/MNO 82//PF 839278/PF 79547	CNPT
BR 23	-	CC/ALONDRA SIB/3/IAS 54-20/COP//CNT 8	CNPT
BR 35	-	IAC 5*2/3/CNT 7*3/LD//IAC 5/HADDEN	CNPT
EMBRAPA 16	-	HLN/CNT 7/AMIGO/CNT 7	CNPT

OBS.: N = Número de anos que a cultivar foi testada em ensaios da CSBPT e que visam o lançamento de cultivares;

- Cultivares testemunhas.

Órgão criador ou responsável:

CNPT - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - EMBRAPA

FUNDACEP - Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa-
FECOTRIGO

Tabela 2. Resultados, em kg/ha, das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS em 1993

REGIÃO	I			II			III			
LOCAL	Vacaria	L.Verm.	N.Prata	Média	C.Alta	Ibirubá	J.Cast.	P.Fundo	Selbach	Média
CULTIVAR	30/06	21/07	20/07	Região	11/06	28/06	29/06	14/06	28/06	Região
CEP 8878	3505	3186	2554	2870	3119	3085	1845	2600	3019	2734
CEP 8927	3181	3094	2737	2916	2637	2431	1479	2411	2222	2236
CEP 8930	3620	3185	2579	2882	2793	2567	1371	2315	2360	2281
CEP 89159	3559	3485	3258	3372	2762	2712	1387	2237	2493	2318
CEP 89171	3333	3632	3054	3343	2438	2574	1605	2596	2200	2283
PF 84316	3487	2908	2529	2719	3791	2740	1696	2649	2954	2766
PF 88566	4208	3709	3621	3665	3138	2208	2004	2702	3019	2614
PF 88600	3782	3508	3437	3473	3348	2889	1277	2718	3081	2663
PF 89122	3709	3022	2817	2920	3094	2527	1576	2544	2492	2417
BR 23	3631	3171	2920	3046	2191	2637	2552	2128	2322	2246
BR 35	3616	3251	2825	3038	2438	2460	1833	2312	2302	2210
EMBRAPA 16	4179	4106	3867	3987	3078	3302	2259	3037	3122	3051
REND.TEST.	4179	4106	3867	3987	3078	3302	2552	3037	3179	3050
MÉDIA	3651	3355	3017	3186	2902	2678	1740	2521	2637	2496
CV - %	10.8	8.2	12.3		12.4	10.9	16.6	7.2	13.1	
TUKEY - %	980	680	919		940	761	715	453	855	

(continua)

Tabela 3a. Resultados, em percentagem, das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo, em 1993, em relação à melhor testemunha de cada local

REGIÃO	I			II			III			
LOCAL	Vacaria	L.Verm.	N.Prata	Média	C.Alta	Ibirubá	J.Cast.	P.Fundo	Selbach	Média
CULTIVAR	30/06	21/07	20/07	Região	11/06	28/06	29/06	14/06	28/06	Região
CEP 8878	84	78	66	72	101	93	72	86	95	90
CEP 8927	76	75	71	73	86	74	58	79	70	74
CEP 8930	87	78	67	72	91	78	54	76	74	75
CEP 89159	85	85	84	85	90	82	54	74	78	77
CEP 89171	80	88	79	84	79	78	63	85	69	75
PF 84316	83	71	65	68	123	83	66	87	93	91
PF 88566	101	90	94	92	102	67	79	89	95	86
PF 88600	91	85	89	87	109	87	50	89	97	88
PF 89122	89	74	73	73	101	77	62	84	78	81
BR 23	87	77	76	76	71	80	100	70	73	78
BR 35	87	79	73	76	79	75	72	76	72	75
EMBRAPA 16	100	100	100	100	100	100	89	100	100	98
REND.TEST.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MÉDIA	87	82	78	80	94	81	68	83	83	82

(continuação Tabela 2)

REGIÃO	IV								V			
	LOCAL	A.Pest.	Boss.	Girua	S.Rosa-1	S.Rosa-2	S.AngeloS.	Augusto	S.L.G.	Média	Itaqui	S.Borja
CULTIVAR	21/06	22/06	14/06	19/05	18/05	11/06	03/06	11/06	Região	11/06	20/05	Região
CEP 8878	2473	1250	1998	2975	2111	2176	2858	2209	2256	2204	3147	2676
CEP 8927	2453	1334	1531	2928	3044	2020	2417	2195	2240	2202	3443	2823
CEP 8930	2312	1381	1647	2825	1733	1943	2583	1880	2038	2063	3125	2594
CEP 89159	2305	1727	1824	3245	3294	2005	2667	2339	2426	2029	2866	2448
CEP 89171	2348	1329	1509	2670	1694	1866	2550	1905	1984	1950	3144	2547
PF 84316	2720	1275	2201	3005	2472	2348	2550	2465	2380	2168	2853	2511
PF 88566	2759	1692	1867	3300	2533	2018	3275	2054	2437	2375	3677	3026
PF 88600	3088	1364	1894	3025	3667	2467	2750	2532	2898	2748	3892	2735
PF 89122	2171	1744	2101	3055	2089	2005	2800	2000	2256	2253	3288	2514
BR 23	2482	1097	1596	2635	2089	1907	2383	1710	1842	2082	2414	2075
BR 35	2732	1182	1760	3075	2450	1935	3050	2075	2202	2114	3114	2514
EMB 16	2696	1622	2082	3305	2883	2474	2883	1751	2475	2075	3182	2514
REND.TEST.	2732	1622	2082	3305	2883	2474	3050	2075	2528	2402	3289	3096
MÉDIA	2545	1416	1834	3004	2505	2097	2739	2100	2280	2253	3160	2707
CV - %	7.3	13.3	18.6	12.5	14.7	11.9	8.1	17.6		10	9.7	
TUKEY - %	458	466	716	977	1095	651	547	962		559	757	

(continua)

(continuação Tabela 3a)

REGIÃO	IV								V			
	LOCAL	A.Pest.	Boss.	Girua	S.Rosa-1	S.Rosa-2	S.AngeloS.	Augusto	S.L.G.	Média	Itaqui	S.Borja
CULTIVAR	21/06	22/06	14/06	19/05	18/05	11/06	03/06	11/06	Região	11/06	20/05	Região
CEP 8878	91	77	96	90	73	88	94	106	89	92	83	86
CEP 8927	90	82	74	89	106	82	79	106	89	92	91	91
CEP 8930	85	85	79	85	60	79	85	91	81	86	82	84
CEP 89159	84	106	88	98	114	81	87	113	96	84	76	79
CEP 89171	86	82	72	81	59	75	84	92	78	81	83	82
PF 84316	100	79	106	91	86	95	84	119	94	90	75	81
PF 88566	101	104	90	100	88	82	107	99	96	99	97	98
PF 88600	113	84	91	92	127	100	90	122	103	114	74	90
PF 89122	79	108	101	92	72	81	92	100	89	99	87	92
BR 23	91	68	77	80	72	77	78	82	79	100	61	76
BR 35	100	73	85	93	85	78	100	100	90	92	100	97
EMB 16	99	100	100	100	100	100	98	84	98	96	91	93
REND.TEST.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MÉDIA	93	87	88	91	87	85	90	101	90	94	83	87

(continuação Tabela 2)

REGIÃO	VI		VII		VII		VII		IX	Média	
LOCAL	Cachoeira	Eldorado	Média	A.Grande	Pelotas	Média	Encruz.	Piratini	Média	Alegrete	do
CULTIVAR	02/06	21/06	Região	14/06	04/08	Região	21/07	Região	20/05	RS	
CEP 8878	2879	1912	2396	1624	3220	2422	2325	5660	3993	2303	2649
CEP 8927	2823	2350	2587	1390	3357	2374	1817	4935	3376	1692	2485
CEP 8930	2712	2079	2396	1423	3447	2435	1908	4350	3129	2027	2409
CEP 89159	3292	2154	2723	1556	3418	2487	2367	5538	3953	2361	2675
CEP 89171	2772	2150	2461	1394	3510	2452	2558	5137	3848	2176	2484
PF 84316	3272	2881	3077	1983	3362	2673	2250	5802	4026	2148	2740
PF 88566	3412	2750	3081	1482	3978	2730	2200	5690	3945	2276	2878
PF 88600	3607	2804	3206	1548	3493	2521	1975	5708	3847	2254	2871
PF 89122	2837	2137	2487	1303	3563	2433	2175	5547	3861	2027	2601
BR 23	2793	2308	2551	1303	3780	2542	2442	4735	3887	2410	2612
BR 35	3292	2304	2798	1390	3292	2341	2517	5148	3889	2331	2611
EMB 16	3220	2871	3046	1306	4392	2849	2650	6155	4403	2323	2903
REND. TEST.	3292	2871	3082	1390	4392	2891	2650	6155	4403	2534	3080
MÉDIA	3076	2392	2734	1475	3568	2522	2265	5366	3816	2203	2660
CV - %	8.4	11.7		15.4	11.3		12.6	11.3		12.8	
TUKEY - %	674	693		589	1000		741	1500		736	

(continuação Tabela 3a)

REGIÃO	VI		VII		VIII		VIII		IX	Média	
LOCAL	Cachoeira	Eldorado	Média	A.Grande	Pelotas	Média	Encruz.	Piratini	Média	Alegrete	do
CULTIVAR	02/06	21/06	Região	14/06	04/08	Região	21/07	Região	20/05	RS	
CEP 8878	87	67	78	117	73	84	88	92	91	91	86
CEP 8927	86	82	84	100	76	82	69	80	77	67	81
CEP 8930	82	72	78	102	78	84	72	71	71	80	78
CEP 89159	100	75	88	112	78	86	89	90	90	93	87
CEP 89171	84	75	80	100	80	85	97	83	87	86	81
PF 84316	99	100	100	143	77	92	85	94	91	85	89
PF 88566	104	96	100	107	91	94	83	92	90	90	93
PF 88600	110	98	104	111	80	87	75	93	87	89	93
PF 89122	86	74	81	94	81	84	82	90	88	80	85
BR 23	85	80	83	94	86	88	92	77	82	95	80
BR 35	100	80	91	100	75	81	95	84	87	100	85
EMB 16	98	100	99	94	100	99	100	100	100	88	98
REND. TEST.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MÉDIA	93	83	89	106	81	87	85	87	87	87	86

Tabela 3b. Resultados, em porcentagem, das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo, em 1993, em relação à média das testemunhas

REGIÃO	I			II			III			
LOCAL	Vacaria	L.Verm.	N.Prata	Média	C.Ata	Ibirubá	J.Cast.	P.Fundo	Selbach	Média
CULTIVAR	30/06	21/07	20/07	Região	11/06	28/06	29/06	14/06	28/06	Região
CEP 8878	92	91	80	86	121	110	83	104	116	108
CEP 8927	84	88	85	87	103	87	67	97	85	88
CEP 8930	95	91	80	86	109	92	62	93	91	90
CEP 89159	93	99	102	100	108	97	63	90	96	91
CEP 89171	88	103	95	100	95	92	72	104	85	90
PF 84316	92	83	79	81	148	98	77	106	114	109
PF 88566	110	106	113	109	122	79	90	108	116	103
PF 88600	99	100	107	103	130	103	58	109	118	105
PF 89122	97	86	88	87	120	90	71	102	96	92
BR 23	95	90	91	91	85	94	115	85	89	93
BR 35	95	93	88	91	95	88	83	93	89	91
EMBRAPA 16	110	117	121	119	120	118	102	122	122	117
MED. TEST.	3809	3509	3204	3357	2569	2800	2215	2492	2601	2535
MÉDIA	96	96	94	95	113	96	79	101	101	98

(continua)

(continuação Tabela 3b)

REGIÃO	IV							V				
LOCAL	A.Pest.	Boss.	Girua	S.Rosa-1	S.Rosa-2	S.Angelo	S.Augusto	S.L.G.	Média	Itaqui	S.Borja	Média
CULTIVAR	21/06	22/06	14/06	19/05	18/05	11/06	03/06	11/06	Região	11/06	20/05	Região
CEP 8878	94	96	110	99	85	103	102	120	100	96	99	97
CEP 8927	93	103	84	97	123	96	86	119	100	96	108	103
CEP 8930	88	106	91	94	70	92	92	102	91	90	98	94
CEP 89159	87	133	101	108	133	95	95	127	108	88	90	89
CEP 89171	89	102	83	89	68	89	91	103	88	85	99	93
PF 84316	103	98	121	100	100	112	91	134	106	94	90	91
PF 88566	105	130	103	110	102	96	117	111	108	103	115	110
PF 88600	117	105	104	101	148	117	98	137	116	119	88	101
PF 89122	82	134	116	102	84	95	100	113	100	104	104	104
BR 23	94	84	88	88	84	91	85	93	88	104	73	86
BR 35	104	91	97	102	99	92	109	112	102	96	119	109
EMR 16	102	125	115	110	117	118	106	95	110	100	108	105
MED. TEST.	2637	1300	1813	3005	2474	2105	2805	1845	2248	2304	3186	2745
MÉDIA	97	109	101	100	101	100	98	114	101	98	99	99

(continua)

(continuação Tabela 3b)

REGIÃO	VI		VII			VIII		IX		Média	
LOCAL	Cachoeira	Eldorado	Média	A.Grande	Pelotas	Média	Encruz.Piratini	Média	Alegrete	do	
CULTIVAR	02/06	21/06	Regiao	14/06	04/08	Regiao	21/07		20/05	RS	
CEP 8878	93	77	86	122	84	94	92	106	101	96	98
CEP 8927	91	94	92	104	88	92	72	92	86	71	92
CEP 8930	87	83	86	107	90	94	75	81	79	85	89
CEP 89159	106	86	97	117	89	97	93	104	100	99	99
CEP 89171	89	86	88	105	92	95	101	96	98	91	92
PF 84316	105	116	110	149	88	104	89	109	102	90	101
PF 88566	110	110	110	111	104	106	87	106	100	95	106
PF 88600	116	112	115	116	91	98	78	107	98	91	100
PF 89122	91	86	89	98	93	94	86	104	98	96	98
BR 23	90	93	91	98	99	99	96	99	91	101	98
BR 35	106	92	100	104	86	91	99	98	97	100	98
EMB 16	104	115	109	98	115	111	104	115	113	107	111
MED. TEST.	3102	2494	2798	1333	3821	2577	2536	5343	3940	2909	2703
MÉDIA	99	96	98	111	93	98	89	100	97	92	98

Tabela 4. Peso do hectolitro das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS, em 1993

Cult/Local	Vacaria	L.Verm.N.Prata	C.Alta	Ibirubá	P.Fundo	Selbach	A.Pest.	Boss.	Girúá	S.Rosa-2	
CEP 8878	76.60	73.50	72.30	72.50	74.55	74.70	74.80	73.65	73.60	74.70	69.00
CEP 8927	77.70	75.00	70.95	77.70	73.20	76.55	74.60	76.60	72.10	74.50	75.00
CEP 8930	77.60	74.70	72.30	76.10	73.65	76.48	71.40	79.15	71.40	73.60	67.00
CEP 89159	78.10	76.20	75.90	78.15	75.65	78.55	74.70	78.15	74.30	77.70	72.00
CEP 89171	74.10	73.60	71.40	65.55	69.60	75.07	69.80	72.75	72.30	73.60	59.00
PF 84316	79.60	75.00	72.75	78.60	77.00	79.42	75.10	72.75	72.50	80.60	68.00
PF 88566	78.70	74.60	69.15	73.65	71.35	76.45	71.80	79.00	72.70	80.30	73.00
PF 88600	77.00	72.60	72.30	75.45	70.75	75.88	71.50	76.80	73.20	74.50	71.00
PF 89122	79.50	74.10	72.75	75.90	74.30	76.43	72.20	75.90	75.90	78.30	71.00
BR 23	77.80	73.90	72.30	72.75	72.50	77.52	72.90	75.45	72.50	74.70	70.00
BR 35	79.10	74.80	70.95	75.65	73.20	76.58	72.50	78.60	73.40	75.20	68.00
EMBRAPA 16	78.90	75.50	70.95	71.65	75.20	77.17	74.80	76.35	70.30	72.20	
MÉDIA	77.89	74.46	72.00	74.47	73.41	76.73	73.01	76.28	72.15	74.37	71.02

OBS.: As observações foram efetuadas pela equipe responsável pela execução do ensaio no referido local.

(continuação Tabela 4)

Cult/Local	S.Ang.	S.L.G.	T. Maio	Itaqui	S.Borja	Cach.	A.Grande	Pelotas	Pir.	Aleg.	Média
CEP 8878	74.10	72.75	74.55	77.45	71.85	75.90	72.50	70.50	72.75	78.80	73.86
CEP 8927	75.20	74.55	73.85	75.20	80.35	75.45	76.80	73.20	74.55	76.35	75.22
CEP 8930	74.75	72.50	74.55	76.80	78.15	75.90	73.60	71.85	73.20	77.45	74.39
CEP 89159	78.15	74.45	76.10	78.15	78.60	74.75	75.20	73.40	77.25	77.00	76.31
CEP 89171	68.70	69.85	68.50	75.20	72.30	75.20	70.30	68.25	71.20	77.25	71.12
PF 84316	77.70	76.55	76.35	77.25	74.75	76.55	76.30	75.45	79.25	79.45	76.23
PF 88566	73.65	71.85	71.65	76.80	75.00	77.90	72.70	71.65	75.65	78.15	74.56
PF 88600	71.35	72.95	73.85	75.90	75.00	73.40	73.00	70.75	74.10	76.35	73.70
PF 89122	73.20	73.20	71.20	75.90	72.30	75.00	72.50	70.30	74.35	77.00	74.34
BR 23	75.90	73.85	72.50	77.45	70.30	76.80	74.00	71.89	76.80	80.60	74.78
BR 35	73.85	74.55	71.65	76.35	79.25	74.75	73.30	71.65	79.45	78.60	74.83
EMBRAPA 16	75.20	72.50	71.65	77.45	69.85	75.90	72.20	70.75	77.45	79.45	74.55
MÉDIA	74.31	73.30	73.03	76.66	74.81	75.63	73.53	71.64	75.50	78.04	74.49

Tabela 5. Peso de mil grãos das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS, em 1993

Cult/Local	Vacaria	L.Verm.N.Prata	C.Alta	Ibirubá	J.Cast.	P.Fundo	Selbach	Boiss.	
CEP 8878	38.8	38.8	34.1	35.2	36.5	36.8	37.9	33.6	40.0
CEP 8927	35.6	30.8	28.8	29.4	31.8	30.8	31.6	28.4	31.7
CEP 8930	34.0	32.0	28.3	30.7	29.9	30.7	32.8	26.8	36.0
CEP 89159	32.4	30.8	28.6	30.9	29.2	27.0	30.5	29.2	31.5
CEP 89171	38.4	36.8	31.7	32.3	28.4	26.8	34.6	28.4	31.9
PF 84316	36.4	32.0	30.3	34.2	32.3	29.8	33.1	31.6	33.5
PF 88566	44.8	42.0	37.6	39.1	36.5	35.7	42.9	36.8	36.2
PF 88600	41.2	38.4	35.7	39.7	36.8	34.2	38.9	35.6	33.4
PF 89122	44.8	42.0	37.2	38.5	37.9	34.8	39.7	35.2	31.7
BR 23	37.6	36.8	33.4	33.1	34.5	32.6	35.4	30.8	32.0
BR 35	38.8	36.8	30.6	33.6	35.0	36.4	36.3	30.8	40.0
EMBRAPA 16	36.0	35.2	30.6	35.2	28.0	30.1	32.9	31.2	28.7
MEDIA	38.2	36.0	32.2	34.3	33.1	32.1	35.5	31.5	33.9

OBS.: As observações foram efetuadas pela equipe responsável pela execução do ensaio no referido local.

(continuação Tabela 5)

Cult/Local	Girua	S.Ang.	S.L.G.T.Maio	Itaqui	S.Borja	Cach.	S.Maria	Aleg.	Média
CEP 8878	33.4	36.5	38.2	33.3	39.0	37.3	39.1	29.2	39.1
CEP 8927	29.4	30.1	31.4	30.1	34.5	31.5	34.0	29.7	34.5
CEP 8930	27.5	31.2	33.1	30.7	35.0	32.4	34.5	39.7	34.2
CEP 89159	28.8	28.1	32.9	29.2	33.0	33.0	33.3	26.2	33.8
CEP 89171	33.6	31.8	33.6	31.0	36.7	40.0	37.3	22.6	37.6
PF 84316	30.6	31.8	33.1	29.8	34.4	34.5	32.7	22.5	36.5
PF 88566	41.6	40.0	40.0	37.6	42.7	43.5	45.0	27.6	41.3
PF 88600	36.4	33.7	39.7	33.3	40.0	40.0	39.7	32.9	41.0
PF 89122	38.5	38.5	40.6	35.2	42.4	42.2	41.7	28.5	42.4
BR 23	30.0	35.5	39.4	33.3	36.7	37.6	42.4	24.9	39.7
BR 35	32.6	34.2	34.7	31.8	38.2	37.9	34.2	22.9	40.0
EMBRAPA 16	29.6	32.9	32.7	29.2	36.5	36.0	33.6	21.1	34.5
MEDIA	32.7	33.7	35.8	32.0	37.4	37.2	37.3	27.3	37.9

Tabela 6. Número de plântulas, número de perfilhos/m² e número de espigas/m² das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS, em 1993

Cult/Local	Nº de plântulas		Nº de perf.		Nº de espigas			
	P.Fundo	C.Alta	P.Fundo	N.Prata	C.Alta	P.Fundo	A.Pest.	S.Borja
CEP 8878	233	222	420	329	374	307	326	327
CEP 8927	310	246	582	370	354	360	352	516
CEP 8930	250	213	627	405	365	343	250	420
CEP 89159	338	206	557	555	364	390	472	350
CEP 89171	278	189	487	385	320	362	319	337
PF 84316	223	248	505	313	392	295	296	420
PF 88566	277	179	605	277	326	338	352	298
PF 88600	292	212	520	317	342	312	187	307
PF 89122	313	247	595	514	362	365	304	388
BR 23	262	228	585	280	302	308	273	376
BR 35	180	222	390	342	346	243	283	420
EMBRAPA 16	367	222	890	470	330	457	426	517

OBS.: As observações foram efetuadas pela equipe técnica responsável pela execução do ensaio no referido local.

Tabela 7. Número de dias do plantio ao espigamento e à colheita das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de trigo, em 1993

Cultivar/ Local	Plantio/espigamento					Plantio/colheita				
	C.Alta 11/06	P.Fundo 14/06	A.Pest. 21/06	S.Rosa-2 18/05	S.Borja 20/05	Eld. 21/06	Pel. 04/08	Pir. 21/07	P.Fundo 14/06	S.Borja 20/05
CEP 8878	97	93	79	103	145	84	72	69	149	145
CEP 8927	90	84	71	88	139	76	67	64	144	139
CEP 8930	91	85	77	90	141	78	67	64	144	141
CEP 89159	95	87	77	92	141	80	69	67	144	141
CEP 89171	104	100	87	105	148	90	74	78	149	148
PF 84316	96	91	77	99	144	78	67	64	144	144
PF 88566	98	94	87	102	144	87	75	72	149	144
PF 88600	92	85	77	90	144	78	65	61	144	144
PF 89122	97	94	85	103	144		75	72	149	144
BR 23	98	95	79	100	147	84	73	78	144	147
BR 35	94	90	79	95	141	82	75	72	144	141
EMBRAPA 16	98	96	79	100	147	84	77	74	149	147

OBS.: As observações foram efetuadas pela equipe técnica responsável pela execução do ensaio no referido local.

Tabela 8. Altura e acanamento das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS, em 1993

Cultivar/ Local	Altura(cm)													Acanamento				
	Yac.	L.V.	N.P.	C.A.	P.F.	Selb.	A.Pest.	Boss.	Girú	S.B.	Eld.	S.H.	Pel.	Pir.	L.Verm.	P.Fundo	Selbach	S.Borja
CEP 8878	100	85	85	85	78	90	80	72	71	90	85	82	85	98				0
CEP 8927	95	80	75	85	80	90	78	83	72	90	105	66	82	106				0
CEP 8930	100	90	85	90	88	95	90	85	86	95	98	67	89	108				0
CEP 89159	100	90	85	95	85	90	80	80	83	90	102	62	84	109				0
CEP 89171	95	90	85	95	82	95	88	72	87	90	93	74	83	95				0
PF 84316	105	80	80	80	83	95	80	72	79	105	110	66	86	109	30	20	50	0
PF 88566	100	85	85	90	83	90	85	70	88	90	95	84	84	100		20	50	2
PF 88600	100	75	80	80	82	90	76	73	87	100	95	71	87	107	20		10	0
PF 89122	100	80	75	90	88	95	84	76	86	90	92	70	84	95			60	0
BR 23	95	80	80	90	85	80	83	76	69	90	90	70	81	92		10	10	0
BR 35	100	85	80	90	87	90	83	84	77	95	95	79	87	100	10	20	5	0
EMBRAPA 16	100	90	80	90	87	100	95	76	91	100	100	70	87	105		10	40	0

OBS.: - As observações foram efetuadas pela equipe técnica responsável pela execução do ensaio no referido local.
 - Yacaria, A.Pestana, Pelotas e Piratini - sem acanamento

Tabela 9. Reação das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS ao oídio, à ferrugem da folha, às manchas foliares, à septoriose na espiga e à giberela, em 1993

Cultivar/ Local	Oídio									Ferrugem da folha						
	P.F.	C.A.	S.R.2	S.L.G.	Vac.	C.A.	Ibir.	J.Cast.	P.F.	A.Pest.	S.R.1	S.R.2	S.Ang.	S.Borja	Eld.	Pel.
CEP 8878	MS	T	R	T	HR	0	0	30S	MS	T	0	1	0	0	60	5
CEP 8927	S	4	4	T	HR	0		5MR	R	T	0	0	0	0	0	5
CEP 8930	HR	4	6	1	R	0		5S	R	5	0	TMR	0	0	0	5
CEP 89159	S	3	3	1	HR	0-40S	0	20S	HR	5	0	3	10S	10S	0	2
CEP 89171	R	0	R	T	HR	0	0	5S	R	5	0	0	10MS	10S	0	5
PF 84316	S	4	2	2+	R	0	0	5MR	R	10	0	0	0	0	0	5
PF 88566	R	0	R	0	R	0	0	20S	R	5	0	0	0	0	0	5
PF 88600	S	0	R	0	R	20MS	TMS	30S	R	5	0	1	0	0	0	
PF 89122	MS	0	R	T	MS	TS	10S	5S	MS	5	10MS	2	20S	0	0	
BR 23	AS	3	5	3	HR	30S		10MS	HR	30	5MS	1	10S	0	0	5
BR 35	R	2	R	T	S	30S	5S	30S	MS	T	20MS	4	40S	0	0	65
EMBRAPA 16	R	0	1	0	HR	0	0	0	R	T	0	0	0	0	0	

OBS.: - As observações foram efetuadas pela equipe técnica responsável pela execução do ensaio no referido local.
- VMT = Virus do mosaico do trigo

(continuação Tabela 9)

Cultivar/ Local	VMT	Manchas foliares						Septoriose na espiga					Giberela		
	S.L.G.	C.A.	Ibir.	J.Cast.	A.Pest.	S.R.1	S.R.2	S.Ang.	S.Borja	C.A.	Ibir.	J.Cast.	S.R.1	S.Ang.	A.Grande
CEP 8878	1	8/6	9/3	2+	20	9/5	3	8/5	7/2	0	1	3	1	0	2.0
CEP 8927	2+	9/5		4	10		1	8/4	7/2	1		3+		0	3.0
CEP 8930	2	9/5		4	10		T	8/4	7/2	1		3		0	3.0
CEP 89159	2	9/5		4	t	9/6	2	9/5	7/2	2		2+	3	1	1.5
CEP 89171	1+	9/3	9/3	2+	10	9/3	3	7/3	9/2	1	1	-	2	0	3.0
PF 84316	4	8/3		4	20		1	8/5	9/1	0		2+		0	1.5
PF 88566	2	9/2	9/3	4	40	9/4	1	7/3	9/2	1	1	2	1	0	2.5
PF 88600	2	9/3	9/4	4	5	9/4	2	9/4	7/2	1	1	3	1	1	2.5
PF 89122	1	9/2	9/3	3	15	9/4	1	8/4	9/2	1	1	2	1	0	2.5
BR 23	2	8/4	9/5	2+	20	9/7	3	8/4	9/3	0	1	2+	2	0	2.5
BR 35	1	9/7		3+	50	9/8	2	9/6	9/1	1		2+	3	1	3.0
EMBRAPA 16	3	8/3	9/3	3	40	8/4	7	7/2	9/1	0	1	2+	0	0	3.7

Tabela 10a. Rendimento, em percentagem, por ano de experimentação e pela média, das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS, em 1993, em relação à melhor testemunha de cada local

CULTIVAR	ANO ENSAIO	REGIÕES										MÉDIA		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	DO	RS		
		% n	% n	% n	% n	% n	% n	% n	% n	% n	% n	% n		
a) Cultivares com possibilidade de lançamento em 94														
CEP 8878	91 ERB	108	1 95	1 116	3 119	3 116	1 90	1 96	1 101	1			107	12
	92 ESB	76	1 85	2 91	4 95	7 77	2 81	3		86	2 87	1	88	22
	93 ESB	84	1 72	2 90	5 89	8 86	2 78	2 84	2 91	2 91	2 91	1	86	25
	MÉDIA	89	3 82	5 97	12 96	18 88	5 82	6 88	3 91	5 89	2	91	59	
PF 88566	91 ERA	131	1 106	1 130	3 142	3 132	1 99	1 91	1 122	1			122	12
	92 ESB	99	1 96	2 101	4 99	7 101	2 89	3		87	2 82	1	96	22
	93 ESB	101	1 92	2 86	5 96	8 98	2 100	2 94	2 90	2 90	2 90	1	93	25
	MÉDIA	110	3 96	5 102	12 105	18 106	5 94	6 93	3 95	5 86	2	100	59	
b) Material para promoção (29 ano)														
CEP 8927	92 ERA	67	1 84	1 88	3 87	2 93	1 97	1 81	1 83	1			85	11
	93 ESB	76	1 73	2 74	5 89	8 91	2 84	2 82	2 77	2 67	1	81	25	
	MÉDIA	72	2 77	3 79	8 89	10 92	3 88	3 82	3 79	3 67	1	82	36	
CEP 8930	92 ERA	74	1 91	1 90	3 80	2 89	1 103	1 75	1 83	1			85	11
	93 ESB	87	1 72	2 75	5 81	8 84	2 78	2 84	2 71	2 80	1	78	25	
	MÉDIA	81	2 78	3 81	8 81	10 86	3 86	3 81	3 75	3 80	1	80	36	
CEP 89159	92 ERB	82	1 75	1 87	3 90	3 91	1 90	1 86	1 81	1			86	12
	93 ESB	85	1 85	2 77	5 96	8 79	2 88	2 86	2 90	2 93	1	87	25	
	MÉDIA	84	2 82	3 81	8 94	11 83	3 89	3 86	3 87	3 93	1	87	37	
CEP 89171	92 ERB	90	1 87	1 88	3 91	3 76	1 90	1 89	1 88	1			88	12
	93 ESB	80	1 84	2 75	5 78	8 82	2 80	2 85	2 87	2 86	1	81	25	
	MÉDIA	85	2 85	3 80	8 82	11 80	3 83	3 86	3 87	3 86	1	83	37	
PF 84316	92 ERA	77	1 87	1 102	3 90	2 88	1 95	1 91	1 91	1			92	11
	93 ESB	83	1 68	2 91	5 94	8 81	2 100	2 92	2 91	2 85	1	89	25	
	MÉDIA	80	2 74	3 95	8 93	10 83	3 98	3 92	3 91	3 85	1	90	36	
PF 88600	92 ERA	96	1 102	1 105	3 92	2 84	1 103	1 80	1 97	1			96	11
	93 ESB	91	1 87	2 88	5 103	8 90	2 104	2 87	2 87	2 89	1	93	25	
	MÉDIA	94	2 92	3 94	8 101	10 88	3 104	3 85	3 90	3 89	1	94	36	
PF 89122	92 ERA	93	1 77	1 97	3 91	2 84	1 87	1 92	1 90	1			91	11
	93 ESB	89	1 73	2 81	5 89	8 92	2 81	2 84	2 88	2 80	1	85	25	
	MÉDIA	91	2 74	3 87	8 89	10 89	3 83	3 87	3 89	3 80	1	87	36	

Tabela 10b. Rendimento, em porcentagem, por ano de experimentação e pela média, das cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo do RS, em 1993¹

CULTIVAR	ANO ENSAIO	REGIÕES										MÉDIA									
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		DO RS	
		%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
a) Cultivares com possibilidade de lançamento em 94																					
CEP 8878	91 ERB	108	1	95	1	116	3	119	3	116	1	90	1	96	1	101	1			107	12
	92 ESB	76	1	85	2	91	4	95	7	77	2	81	3			86	2	87	1	88	22
	93 ESB	92	1	86	2	108	5	100	8	97	2	86	2	94	2	101	2	96	1	98	25
	MÉDIA	92	3	87	5	104	12	101	18	93	5	84	6	95	3	95	5	92	2	96	59
PF 88566	91 ERA	131	1	106	1	130	3	142	3	132	1	99	1	91	1	122	1			122	12
	92 ESB	99	1	96	2	101	4	99	7	101	2	89	3			87	2	82	1	96	22
	93 ESB	110	1	109	2	103	5	108	8	110	2	110	2	106	2	100	2	95	1	104	25
	MÉDIA	113	3	103	5	109	12	110	18	111	5	98	6	101	3	99	5	89	2	106	59
B) Material para promoção (2º ano)																					
CEP 8927	92 ERA	67	1	84	1	88	3	87	2	93	1	97	1	81	1	83	1			85	11
	93 ESB	84	1	87	2	88	5	100	8	103	2	92	2	92	2	86	2	71	1	92	25
	MÉDIA	76	2	86	3	88	8	97	10	100	3	94	3	88	3	85	3	71	1	90	36
CEP 8930	92 ERA	74	1	91	1	90	3	80	2	89	1	103	1	75	1	83	1			85	11
	93 ESB	95	1	86	2	90	5	91	8	94	2	86	2	94	2	79	2	85	1	89	25
	MÉDIA	85	2	88	3	90	8	89	10	92	3	92	3	88	3	80	3	85	1	88	36
CEP 89159	92 ERB	82	1	75	1	87	3	90	3	91	1	90	1	86	1	81	1			86	12
	93 ESB	93	1	100	2	91	5	108	8	89	2	97	2	97	2	100	2	99	1	99	25
	MÉDIA	88	2	92	3	90	8	103	11	90	3	95	3	93	3	94	3	99	1	95	37
CEP 89171	92 ERB	90	1	87	1	88	3	91	3	76	1	90	1	89	1	88	1			88	12
	93 ESB	89	1	100	2	90	5	88	8	93	2	88	2	95	2	98	2	91	1	92	25
	MÉDIA	89	2	96	3	89	8	89	11	87	3	89	3	93	3	95	3	91	1	91	37
PF 84316	92 ERA	77	1	87	1	102	3	90	2	88	1	95	1	91	1	91	1			92	11
	93 ESB	92	1	81	2	109	5	106	8	91	2	110	2	104	2	102	2	90	1	101	25
	MÉDIA	85	2	83	3	106	8	103	10	90	3	105	3	100	3	98	3	90	1	98	36
PF 88600	92 ERA	96	1	102	1	105	3	92	2	84	1	103	1	80	1	97	1			96	11
	93 ESB	99	1	103	2	105	5	116	8	101	2	115	2	98	2	98	2	94	1	106	25
	MÉDIA	98	2	103	3	105	8	111	10	95	3	111	3	92	3	98	3	94	1	103	36
PF 89122	92 ERA	93	1	77	1	97	3	91	2	84	1	87	1	92	1	90	1			91	11
	93 ESB	97	1	87	2	97	5	100	8	104	2	89	2	94	2	98	2	85	1	96	25
	MÉDIA	95	2	84	3	97	8	98	10	97	3	88	3	93	3	95	3	85	1	94	36

¹ As porcentagens foram calculadas em 1991 e em 1992, em relação à melhor testemunha de cada local e, em 1993, foi usada a média do rendimento das três testemunhas.