



**INFORMAÇÕES SOBRE
CULTIVARES DE TRIGO
RECOMENDADAS PARA
PLANTIO NO
RIO GRANDE DO SUL
EM 1993**



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



ISSN 0100 - 8625
Outubro, 1993

Circular Técnica nº 2

INFORMAÇÕES SOBRE CULTIVARES DE TRIGO RECOMENDADAS PARA PLANTIO NO RIO GRANDE DO SUL EM 1993

João Carlos Soares Morcira
Cantídio Nicolau Alves de Sousa
Edar Peixoto Gomes



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

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: 700 exemplares

Comitê de Publicações:

Edar Peixoto Gomes - Presidente
Ariano Moraes Prestes
João Carlos Ignaczak
Leila Maria Costamilan
Leo de Jesus Antunes Del Duca
Rainoldo Alberto Kochhann

Capa: Liciane Toazza Duda Bonatto

Tratamento Editorial: Fátima M. De Marchi

Normalização: Maria Regina C. Martins

MOREIRA, J.C.S.; SOUSA, C.N.A. de; GOMES, E.P. Informações sobre cultivares de trigo recomendadas para plantio no Rio Grande do Sul em 1993. Passo Fundo, EMBRAPA-CNPT,1993. 30p. (EMBRAPA-CNPT. Circular Técnica, 2).

Trigo; Recomendação; Cultivar; Rio Grande do Sul; Brasil.

CDD: 633.110

SUMÁRIO

INFORMAÇÕES SOBRE CULTIVARES DE TRIGO RECOMENDADAS PARA PLANTIO NO RIO GRANDE DO SUL EM 1993.....	5
INTRODUÇÃO.....	5
BASE EXPERIMENTAL E METODOLOGIA UTILIZADA.....	6
RESULTADOS.....	7
• Características agronômicas.....	7
• Rendimento de grãos.....	9
• Época de semeadura.....	10
• Resposta a fungicidas.....	10
ESCOLHA DAS CULTIVARES.....	10
REFERÊNCIAS.....	12
TABELAS.....	15

INFORMAÇÕES SOBRE CULTIVARES DE TRIGO RECOMENDADAS PARA PLANTIO NO RIO GRANDE DO SUL EM 1993

João Carlos Soares Moreira¹

Cantídio Nicolau Alves de Sousa¹

Edar Peixoto Gomes¹

INTRODUÇÃO

A substituição periódica de cultivares de trigo no Rio Grande do Sul é uma medida que, além de teoricamente vantajosa, evidencia que o trabalho de criação de cultivares tem sido eficiente em obter material mais produtivo do que aquele em cultivo.

Considerando as alterações de clima e de materiais recomendados que ocorrem de um ano para outro, torna-se necessário, para a informação de agricultores e da assistência técnica, conhecer o comportamento do rendimento e de outras características agronômicas das cultivares em diferentes anos.

Com base nos resultados do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo do Rio Grande do Sul (EEC) (Ensaio 1991, 1992 e 1993), do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo (ESB) (Moreira 1991, 1992 e 1993) e do Ensaio Regional de Linhagens de Trigo (ER), conduzidos de 1990 a 1992, foi feita a análise do comportamento das cultivares recomendadas pela Comissão Regional de Avaliação e Recomendação de Cultivares de Trigo/Região I (CRC TRIGO I) e pela Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (CSBPT), para cultivo em 1993. O comportamento das cultivares foi avaliado quanto ao rendimento de grãos e relativamente a algumas características industriais e agronômicas. Os resultados aqui mostrados visam auxiliar na decisão da escolha das cultivares a semear na região tritícola onde se situa a lavoura do produtor.

¹ Eng -Agr., M.Sc., EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), Caixa Postal 569, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS.

BASE EXPERIMENTAL E METODOLOGIA UTILIZADA

Foram analisados os dados de rendimento de grãos do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, sem tratamento com fungicidas e em uma época de plantio, nos anos de 1990 a 1992 (Ensaio 1991, 1992 e 1993), do qual participaram todas as cultivares lançadas até 1990. Das cultivares lançadas em 1991 (BR 43 e RS 8-Westphalen), foram utilizados os dados do ESB, conduzido em 1990, e do EEC, em 1991 e em 1992. Para as cultivares CEP 24-Industrial, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16, lançadas em 1992, usaram-se os resultados do ESB, de 1990 e de 1991, e do EEC, de 1992. Com relação à cultivar EMBRAPA 24, recomendada em 1993, os dados analisados foram os do ER, de 1990, e do ESB, de 1991 e de 1992. As cultivares BR 14, CEP 17-Itapuã e CEP 19-Jataí não foram incluídas no estudo, tendo em vista que elas deixarão de ser recomendadas em 1994.

Também foram analisados os dados do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, semeado em Passo Fundo no período 1990-92, em três épocas de semeadura, sendo a segunda época conduzida com e sem tratamento da parte aérea com fungicidas. O tratamento com fungicidas foi efetuado de acordo com as recomendações da CSBPT.

A sistemática de recomendação de cultivares para o Rio Grande do Sul, estabelecida pela CRCTRIGO I e pela CSBPT, pressupõe a execução de ensaios em rede durante três anos, no mínimo. O primeiro teste oficial é o Ensaio Regional de Linhagens de Trigo, instalado em aproximadamente 12 locais, no RS. Os materiais que se destacam nesse teste são promovidos para o Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo, onde são testados por dois anos, ou mais, em 22 locais em cada ano. Após a análise dos dados desse período, aquelas linhagens que superaram em rendimento as testemunhas, em pelo menos 5 %, poderão ser recomendadas como novas cultivares para o estado.

Como nem todas as cultivares fizeram parte do mesmo ensaio em todos os anos incluídos neste estudo, são apresentadas, nas tabelas, médias em kg/ha da testemunha BR 23, nos três ensaios utilizados. Este procedimento permite a comparação, em relação a BR 23, de todas as cultivares recomendadas, conforme descrito anteriormente.

As médias anuais de rendimento de grãos de cada cultivar, por região, assim como a média estadual, foram transformadas em percentual relativo à cultivar-testemunha, considerando-se esta como 100 %. A partir desses dados, foram calculadas médias para cada cultivar, tanto por região como a geral do estado, levando-se em conta todos os anos de experimentação.

Em todas as comparações, utilizou-se a cultivar BR 23 como testemunha. Sua escolha teve como objetivo

fazer as comparações com uma cultivar amplamente conhecida pelo agricultor e que tivesse estado presente nos ensaios nos últimos três anos. Evidenciando a difusão dessa cultivar no RS, constatou-se que as quantidades de semente fiscalizada de BR 23 foram 34,9 %, em 1990; 52,5, em 1991; 56,7, em 1992; e 50 %, em 1993 (percentuais relativos ao total da semente reservada para plantio nos anos citados), segundo dados da Delegacia Federal da Agricultura do Rio Grande do Sul (Reunião... 1993).

As informações sobre ciclo referem-se a cinco locais de experimentação no RS, em 1992, os dados de peso de mil sementes são médias de 18 locais e os resultados de peso do hectolitro são médias de 16 locais, no mesmo ano.

Na Figura 1, é mostrado o mapa do Rio Grande do Sul, onde estão demarcadas as regiões tritícolas e assinalados os locais de experimentação em que foi baseado este trabalho.

Estão relacionadas, na Tabela 1, as cultivares incluídas neste estudo, os cruzamentos que as originaram, o ano de recomendação, a entidade responsável pela sua criação e a informação para quais regiões cada cultivar é recomendada.

Na Tabela 2, são apresentados, por região tritícola, os locais de experimentação, a entidade responsável pela execução dos ensaios e os anos de experimentação incluídos na análise.

RESULTADOS

Características agronômicas

Na Tabela 3, são apresentadas informações relativas à altura de planta, à reação ao crestamento, à reação às principais doenças e à qualidade tecnológica das cultivares recomendadas, de acordo com a CSBPT (Reunião... 1993).

Altura: Com relação à altura, verifica-se que apenas as cultivares BR 15 e BR 23 são classificadas como baixas. Este tipo de cultivar, em geral, apresenta menor tendência ao acamamento, o que é uma característica desejável.

Crestamento: A maioria das cultivares em recomendação são resistentes ou moderadamente resistentes ao crestamento, distúrbio provocado por teores elevados de alumínio no solo.

Doenças: No que diz respeito à reação às doenças, nenhuma cultivar mostrou-se resistente a todas elas, porém

a análise da Tabela 3 evidencia que algumas cultivares apresentam comportamento mais desejável. Este aspecto é importante relativamente ao controle químico de doenças. Por exemplo, se o produtor plantar cultivares suscetíveis ao oídio e fizer tratamento de sementes, deve optar por um fungicida que, além de controlar as doenças transmitidas via sementes, seja também eficiente no controle do oídio. Por outro lado, se a cultivar a semear for suscetível à ferrugem da folha, como BR 15, BR 34, BR 35, BR 37, BR 43, CEP 11, CEP 14, CEP 21, Peladinho e RS 1-Fênix, o tratamento da parte aérea com fungicidas deve ser executado segundo as recomendações da CSBPT, caso contrário o resultado não será satisfatório.

Qualidade tecnológica: Em relação ao uso preferencial quanto à qualidade tecnológica, as cultivares CEP 24-Industrial e EMBRAPA 16 estão incluídas no grupo superior, sendo bem apropriadas para panificação. Já as cultivares BR 23, BR 34, BR 37, BR 43, RS 1 e CEP 21 estão incluídas no grupo comum (indústria de biscoito, de massas, de confeitaria, de pizzas e de produtos afins), enquanto as demais ficaram no grupo intermediário.

Ciclo: Na Tabela 4, são mostradas informações sobre o ciclo das cultivares em vários locais de experimentação do RS. Verificou-se que houve grande variação de ciclo, não só entre cultivares, como também entre locais, quando considerou-se o subperíodo plantio/espigamento.

Esses dados servem para estimar o período aproximado em que deverá ocorrer o espigamento dessas cultivares nas regiões tritícolas III, V, VI e VIII. O conhecimento do ciclo plantio/espigamento é de utilidade no planejamento da lavoura, com vistas a diminuir os riscos de perdas por geadas tardias. Para isso, recomenda-se iniciar o plantio com cultivares de ciclo mais longo (plantio/espigamento) e terminar com aquelas de ciclo mais curto. Esta prática, no entanto, poderá acarretar, em alguns casos, acúmulo de trabalho, tanto para o controle químico de doenças, no espigamento, quanto para a colheita.

Peso de mil sementes: Na Tabela 5, são apresentados os dados de peso de mil sementes, obtidos em ensaios sem tratamento com fungicidas, realizados em 18 locais no RS. Os valores médios mais altos foram obtidos com as cultivares Minuano 82, CEP 24-Industrial, BR 15, RS 1-Fênix, BR 35, CEP 11, e os mais baixos, com Peladinho, BR 37, BR 43, RS 8-Westphalen e BR 38.

O valor do peso de mil sementes é variável de ano para ano, dependendo, principalmente, da cultivar, do local de origem da semente e das condições climáticas prevalentes durante o desenvolvimento das lavouras de trigo.

O peso de mil sementes é uma variável muito importante de ser conhecida, pois, dependendo dele, variará

a quantidade de semente (kg/ha) a ser semeada. Assim, exemplificando, ao serem plantadas duas cultivares de trigo que tenham 30 g e 40 g de peso de mil sementes, sendo ambas com 80 % de poder germinativo, deve-se plantar 112,5 kg/ha da primeira e 150 kg/ha da segunda, ou seja, necessita-se de 33,3 % a mais de semente da segunda cultivar para se ter uma densidade adequada.

Deste modo, é importante regular a semeadora para que se tenha a densidade de semeadura de acordo com a recomendação, ou seja, 300 a 330 sementes aptas/m² (Reunião... 1993). Caso a semeadora possua espaçamento entre linhas de 0,17 m, é necessário efetuar a regulagem para 51 ou 56 sementes por metro linear, a fim de se obter a densidade recomendada.

Caso se opte pela regulagem da máquina para que se tenha a densidade em kg/ha, é necessário considerar, além dos valores de poder germinativo, o peso de mil sementes.

Para se obter a quantidade de sementes que deve ser plantada em kg/ha, é suficiente usar a seguinte fórmula:

$$\text{kg/ha} = (\text{PMS} \times \text{D})/\text{PG}, \text{ onde}$$

PMS = peso de mil sementes, em g;

D = densidade desejada por m²;

PG = percentagem de germinação

Peso do hectolitro: O peso do hectolitro é uma característica muito importante, pois seu valor influencia o preço do produto.

Na Tabela 5, são apresentados os dados de peso do hectolitro, obtidos em ensaios sem tratamento com fungicidas, realizados em 16 locais no RS, em 1992. A grande diferença entre o peso mínimo e o peso máximo, em relação a cada cultivar, no mínimo em 9 pontos, mostra a grande variação obtida entre diferentes locais em um mesmo ano. Os valores médios mais altos foram obtidos com as cultivares EMBRAPA 24, RS 1-Fênix e Minuano 82, e os mais baixos, com BR 37, BR 15 e BR 32.

Rendimento de grãos

A variação de rendimento de grãos das cultivares recomendadas, em relação à BR 23, em cada região e ano e na média do RS, pode ser verificada nas Tabelas 6 a 10. Naquelas tabelas, as cultivares são

apresentadas em ordem alfabética e incluem aquelas recomendadas para a região, ou, no caso da Tabela 10, as cultivares recomendadas para a maioria das regiões tritícolas do RS.

As informações contidas naquelas tabelas referem-se a experimentos conduzidos em uma época de semeadura e sem controle de doenças por meio de fungicidas.

Época de semeadura

Na Tabela 11, são mostrados os dados obtidos em Passo Fundo, nas três épocas de semeadura (maio - junho - julho) e nos anos em que cada cultivar foi testada no ensaio. A maioria das cultivares recomendadas mostrou tendência, nos anos considerados, para apresentar melhores rendimentos na 2ª época de semeadura. Considerando-se a média dos anos testados, apenas as cultivares BR 32, BR 43, CEP 21-Campos e RS 8-Westphalen não apresentaram o maior rendimento na segunda época de plantio. Destaca-se que a 2ª época é aquela considerada como preferencial para plantio na região tritícola III, segundo a CSBPT.

Em 1992 várias cultivares apresentaram baixos rendimentos na terceira época de semeadura, devido à ocorrência de vírus do mosaico do trigo (VMT).

Resposta a fungicidas

Na Tabela 12, são mostrados os dados de rendimento de cada uma das cultivares em Passo Fundo, nos diferentes anos em que foram avaliadas, com e sem aplicação de fungicidas, bem como o percentual do rendimento obtido nas parcelas tratadas, em relação às não tratadas.

As cultivares que, nos anos testados, sempre apresentaram respostas ao uso de fungicidas foram: BR 23, BR 34, BR 35, BR 38, BR 43, CEP 14-Tapes e RS 1-Fênix, sendo que BR 23 foi a cultivar que apresentou maior resposta à aplicação de fungicidas.

ESCOLHA DAS CULTIVARES

Antes de escolher as cultivares a serem plantadas em determinada lavoura, devem ser considerados os rendimentos de grãos que elas apresentaram na região correspondente, não somente no último ano, mas, também, durante um período longo de anos em que, muitas vezes, ocorreram condições climáticas diferentes.

Isto pode ser confirmado, por exemplo, ao analisarmos o ano de 1990, em que houve excesso de chuva de 60 %, nos meses de setembro a novembro (floração até a colheita), em relação à média mensal de precipitação pluvial dos últimos 30 anos. Para auxiliar nessa escolha, recomenda-se observar com atenção os dados apresentados na tabela que corresponde à região à que pertence a lavoura, bem como as informações sobre o ciclo, a altura e a reação às doenças.

A seguir, são relacionadas, em ordem decrescente de rendimento, por região e na média do estado, as cultivares que, na média dos anos avaliados, apresentaram percentagem de rendimento de grãos de 5 % ou mais, em relação a BR 23 (Tabelas 6 a 10):

Região I: EMBRAPA 16, BR 43 e EMBRAPA 24.

Região II: RS 8-Westphalen, EMBRAPA 16 e EMBRAPA 15

Região III: EMBRAPA 16, BR 43, EMBRAPA 24, RS 8-Westphalen, BR 35, EMBRAPA 15, BR 34 e BR 38.

Região IV: EMBRAPA 24, EMBRAPA 16, EMBRAPA 15, BR 43, RS 8-Westphalen, BR 35, CEP 24-Industrial e BR 34.

Região V: EMBRAPA 16, EMBRAPA 24, RS 8-Westphalen, BR 43, EMBRAPA 15, BR 35 e RS 1-Fênix.

Região VI: EMBRAPA 16, RS 8-Westphalen, BR 43, EMBRAPA 15, BR 34 e CEP 24-Industrial.

Região VII: BR 32, EMBRAPA 24, EMBRAPA 16 e RS 8-Westphalen.

Região VIII: BR 35 e EMBRAPA 16.

Região IX: Nenhuma cultivar superou a BR 23.

Média estadual: EMBRAPA 16, EMBRAPA 24, BR 43, EMBRAPA 15, RS 8-Westphalen e BR 35.

A cultivar CEP 24-Industrial teve seu rendimento prejudicado em 1992, devido ao baixo poder germinativo e ao vigor das sementes usadas nos ensaios, o que foi evidenciado nos diferentes locais.

O melhor rendimento apresentado pelas cultivares citadas é o somatório de muitas de suas características positivas; portanto, elas devem merecer a preferência dos agricultores.

É interessante ressaltar, também, que as cultivares lançadas nos últimos anos, as quais, em regra, são as melhores, têm pequena disponibilidade de semente, daí a conveniência de se envidarem esforços no sentido de aumentar a produção de semente básica e fiscalizada dessas cultivares.

Convém lembrar, ainda, que, nas condições de clima do Rio Grande do Sul, a utilização de mais de uma

cultivar é prática indicada para reduzir riscos de perdas provocadas por fatores adversos, tais como ocorrência de geadas tardias e de moléstias, que podem afetar, de forma acentuada, determinada cultivar.

REFERÊNCIAS

- ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1990. [S.l.: s.n., s.d.]. 21p. Trabalho apresentado na XXIII Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1991, Pelotas, RS.
- ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1991. [S.l.: s.n., s.d.]. 24p. Trabalho apresentado na XXIV Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1992, Cruz Alta, RS.
- ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1992. [S.l.: s.n., s.d.]. 23p. Trabalho apresentado na XXV Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1993, Passo Fundo, RS.
- MOREIRA, J.C.S. **Resultados do ensaio sul-brasileiro de trigo do Rio Grande do Sul, em 1990.** Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1991. 18p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 1).
- MOREIRA, J.C.S. **Resultados do ensaio sul-brasileiro de trigo do Rio Grande do Sul, em 1991.** Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1992. 24p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 1).
- MOREIRA, J.C.S. **Resultados do ensaio sul-brasileiro de trigo do Rio Grande do Sul, em 1992.** Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1993. 24p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 5).
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 22., 1990, Porto Alegre, RS. Ata. Porto Alegre, SAA-IPAGRO, 1990. 134p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 23., 1991, Pelotas, RS. Ata. Pelotas, EMBRAPA-CNPT/UFPeL, 1991. 143p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 24., 1992, Cruz Alta, RS. Ata. Cruz Alta, FUNDACEP FECOTRIGO, 1992. 134p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 25., 1993, Passo Fundo, RS. Ata. Passo Fundo, UPF-FA, [S.d.]. No prelo.



Figura 1. Mapa das regiões tritícolas do Rio Grande do Sul e locais de instalação do Ensaio Estadual de Cultivares e do Ensaio Sul-brasileiro de Trigo

TABELAS

Tabela 1. Cultivares de trigo recomendadas para o Rio Grande do Sul em 1992, cruzamento, ano de recomendação, entidade de pesquisa responsável pela criação e tipo de recomendação

Cultivar	Cruzamento	Ano de recomendação	Entidade criadora ¹	Região onde é recomendada
BR 15	IAS 54*2/Tokai 80//PF 69193	1985	CNPT/IPEAS/UFPEL	I a IX
BR 23	Correcaminos/Alondra Sib/3/IAS 54-20/Cotiporã//CNT 8	1987	CNPT	I a IX
BR 32	IAS 60/Indus//IAS 62/3/Alondra Sib/4/IAS 59	1988	CNPT	I a IX
BR 34	Alvarez 110/2*LAS 54/6/Toropi/4/Tezanos Pinto	1989	CNPT	I a IX
	Precoz/Sonora 64//Napo/3/Ciano/5/PF 6968			
BR 35	IAC 5*2/3/CNT 7*3/Londrina//IAC 5/Hadden	1989	CNPT	I a IX
BR 37	Mazoe/F 13279//Pelado Marau	1990	CNPT	I a IX
BR 38	IAS 55*4/Agent//IAS 55*4/CI 14123	1990	CNPT	I a IX
BR 43	PF 833007//Jacui	1991	CNPT	I a IX
CEP 11	PF 6968*2//Hadden	1984	FUNDACEP	I a IX
CEP 14-Tapes	Pel 72380/Arthur 71	1985	FUNDACEP	I a IX
CEP 21-Campos	Pel 72380/Arthur 71//CEP 75336/3/Alondra Sib/ PF 72707//PAT 19	1989	FUNDACEP	I a IX
CEP 24-Industrial	BR 3/CEP 7887//CEP 7775/CEP 11	1992	FUNDACEP	I a VIII
EMBRAPA 15	CNT 10/BR 5//PF 75172/Sel. Tifton 72-59	1992	CNPT	I a VIII
EMBRAPA 16	Hulha Negra/CNT 7//Amigo/CNT 7	1992	CNPT	I a VIII
EMBRAPA 24	Tifton 72-59/PF 79763/3/N.Bozia/3*LD//B 7908	1993	CNPT	I a VIII
Minuano 82	S 71/S 473.A3.A2	1982	FUNDACEP	I a IX
Peladinho ²	Desconhecido	1978	Desconhecida	
RS 1-Fênix	PF 70100//J 15157-69	1984	IPAGRO	I a IX
RS 8-Westphalen	CNT 10/Burgas 2//Jacui	1991	IPAGRO	I a IX

¹ CNPT - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - EMBRAPA, Passo Fundo, RS.
 FUNDACEP - Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa - FECOTRIGO, Cruz Alta, RS.
 IPEAS - Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuárias do Sul - MA, Pelotas, RS.
 IPAGRO - Instituto de Pesquisas Agronômicas - CIENTEC.
 UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, RS.

² Recomendada somente para alguns municípios das Regiões III, IV e V, conforme recomendação da CSBPT.

Tabela 2. Regiões tritícolas, locais, anos de experimentação e entidade executora do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC) do Rio Grande do Sul

Região	Local	Anos de experimentação	Entidade executora do EEC ¹
I	Vacaria	1990/92	CNPT
II	Lagoa Vermelha	1990/91/92	CNPT
	Nova Prata	1990/91/92	IPAGRO
III	Cruz Alta	1990/91/92	FUNDACEP
	Ibirubá	1992	FUNDACEP
	Júlio de Castilhos	1990/91/92	IPAGRO
	Passo Fundo	1990/91/92	CNPT
	Selbach	1990/91/92	CNPT
IV	Augusto Pestana	1990/91/92	COTRIJUI
	Bossoroca	1992	APASSUL
	Girúá	1991/92	APASSUL
	Santo Ângelo	1991/92	FUNDACEP
	Santa Rosa	1990/91/92	COTRIROSA/COOPERMIL
	São Luiz Gonzaga	1992	FUNDACEP
	Santo Augusto	1990/91/92	IPAGRO
	Três de Maio	1992	COTRIMAIO
V	Itaqui	1990/91/92	IPAGRO
	São Borja	1990/91/92	IPAGRO
VI	Cachoeira do Sul	1990/91/92	FUNDACEP
	Eldorado do Sul	1990/91/92	UFRGS
	Santa Maria	1991/92	UFSM
VII	Pelotas	1990/91/92	CPACT
VIII	Encruzilhada do Sul	1991/92	FUNDACEP
	Piratini	1991/92	CPACT
IX	Alegrete	1992	FUNDACEP

¹ APASSUL - Associação dos Produtores de Sementes do RS.
 CNPT - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo-EMBRAPA - Passo Fundo, RS.
 COOPERMIL - Cooperativa Mista São Luiz - Santa Rosa, RS.
 COTRIJUI - Cooperativa Tritícola Serrana - Ijuí, RS.
 COTRIMAIO - Cooperativa Tritícola de Três de Maio - Três de Maio, RS.
 COTRIROSA - Cooperativa Tritícola Santa Rosa Ltda. - Santa Rosa, RS.
 CPACT - Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado - EMBRAPA - Pelotas, RS.
 FUNDACEP - Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa - FECOTRIGO - Cruz Alta, RS.
 IPAGRO - Instituto de Pesquisas Agronômicas - CIENTEC - Porto Alegre, RS.
 UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, RS.
 UFSM - Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria, RS.

Fonte: Reunião (1990, 1991 e 1992).

Tabela 3. Relação das cultivares recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul, altura, reação ao crestamento, reação às doenças e qualidade tecnológica

Cultivar	Altura	Crescimento	Ferrugem			Septoriose			Helminthosporiose			Vírus do Mosaico ²	Qualidade Tecnológica ³
			Folha	Colmo	Folha	Gluma	Cilic-reia	Mancha Marrom ¹	Mancha Bronzizada ¹				
										Oídio	Óxido		
BR 15	Baixa	R	S	S	MS	S	R	S	MS	S	MS	Intermediária	
BR 23	Baixa	MR	S	MR	R	MS	MS	S	S	S	R	Comum	
BR 32	Alta	MR	S	MR	R	MS	MR	MS	MR	R	-	Intermediária	
BR 34	Média	MS	R	S	MS	MS	S	S	S	S	S	Comum	
BR 35	Média	R	R	S	R	-	MR	S	S	S	R	Intermediária	
BR 37	Média	R	MR	S	R	-	MS	S	S	S	S	Comum	
BR 38	Média	R	R	R	R	-	MR	S	S	S	S	Intermediária	
BR 43	Média	R	MR	S	R	-	S	-	S	-	MR	Comum	
CEP 24-Industrial	Alta	R	R	R	S	-	MS	MR	-	-	-	Superior	
EMBRAPA 15	Média	R	MR	R	R	-	MR	-	-	-	MR	Intermediária	
EMBRAPA 16	Média	R	R	R	R	-	MS	-	-	-	R	Superior	
EMBRAPA 24	Alta	R	R	R	R	-	R	MR	-	-	S	Intermediária	
RS 1-Fênix	Alta	MR	MS	S	S	MS	MS	S	S	-	MR	Comum	
RS 8-Westphalen	Alta	R	R	R	R	MS	MS	MS	-	-	-	Intermediária	

Preferenciais:

Continuação Tabela 3

Cultivar	Altura	Crestamento	Ferrugem			Septoriose			Gibberela			Helminthosporiose			Qualidade Tecnológica ³
			Oídio	Folha	Colmo	Folha	Ghama	rela	Mancha Marrom ¹	Mancha Bronzeada ¹	Mancha	Vírus do Mosaico ²	Mancha	Bronzeada ¹	
Toleradas:															
CEP 11	Alta	MR	.MR	S	.S	.S	R	S	MR	S	S	S	S	S	Intermediária
CEP 14-Tapes	Média	R	R	S	S	MS	MS	MS	S	S	S	S	S	S	Intermediária
CEP 21-Campos	Alta	R	R	S	MR	MR	MS	S	S	S	S	S	S	S	Comum
Mínuano 82	Alta	R	MS	MS	S	MS	MR	S	MR	S	MR	S	MR	MR	Intermediária
Peladinho	Média	MS	S	S	S	S	MS	MS	S	S	-	-	MR	MR	Intermediária

¹ Mancha marrom = *Bipolaris sorokiniana* (*Helminthosporium sativum*); Mancha bronzeada = *Drechslera tritici-repentis* (*Helminthosporium tritici-repentis*).

² Pode ocorrer mosaico em cultivares R ou MR, desde que as condições sejam extremamente favoráveis à doença.

³ Em relação ao uso preferencial: Comum - indicado para a indústria de biscoito, de massas, de confeitaria, de pizzas e de produtos afins; Intermediária - indicado para panificação, uso doméstico (e as de uso comum) e Superior - indicado para panificação.

⁴ Suscetível a raças não prevalecentes.

Fonte: Reunião (1993)

Tabela 4. Ciclo do plantio ao espigamento (número de dias), em 1992, das cultivares de trigo recomendadas para plantio em 1993 no Rio Grande do Sul

Cultivar	Local Plantio	Região Triticola				
		III		V	VI	VIII
		Cruz Alta 13/06	Passo Fundo 15/06	São Borja 27/05	Eldorado 17/06	Piratini 08/07
BR 15		102	102	93	83	91
BR 23		99	102	93	81	91
BR 32		102	105	86	85	91
BR 34		96	98	86	79	92
BR 35		97	99	86	81	90
BR 37		94	98	86	77	90
BR 38		107	105	93	85	93
BR 43		96	105	96	76	89
CE 11		99	98	85	78	89
CEP 14-Tapes		105	97	96	78	91
CEP 21-Campos		108	106	96	87	95
CEP 24-Industrial		102	105	93	84	90
EMBRAPA 15		103	103	93	85	94
EMBRAPA 16		97	101	96	85	94
EMBRAPA 24		95	102	91	87	100
Minuano 82		99	97	87	81	94
Peladinho		98	97	85	75	75
RS 1-Fênix		99	99	85	79	90
RS 8-Westphalen		106	100	91	86	93

Tabela 5. Valores mínimo, máximo e médio de peso de mil grãos (g) e de peso do hectolitro (kg/hl) das cultivares de trigo recomendadas para plantio em 1993 no Rio Grande do Sul

Cultivar	Peso de mil grãos			Peso do hectolitro		
	Mínimo	Máximo	Médio	Mínimo	Máximo	Médio
BR 15	31,0	46,3	38,5	67,0	80,6	74,9
BR 23	29,1	43,5	36,5	68,0	83,1	76,0
BR 32	30,3	44,2	35,7	66,9	81,2	74,9
BR 34	29,2	46,3	36,4	66,0	82,4	76,5
BR 35	26,5	47,6	37,2	70,0	80,6	76,6
BR 37	27,3	39,1	32,7	60,0	81,7	72,8
BR 38	28,2	39,8	32,8	69,0	81,5	76,3
BR 43	26,2	38,5	32,7	65,0	83,8	76,5
CEP 11	26,8	44,2	37,1	71,6	81,0	76,0
CEP 14-Tapes	32,7	41,3	36,4	67,8	82,1	76,4
CEP 21-Campos	28,3	43,9	35,5	65,4	81,0	75,1
CEP 24-Industrial	29,2	50,0	40,0	70,5	82,0	76,4
EMBRAPA 15	30,7	39,4	34,4	71,0	81,0	76,6
EMBRAPA 16	30,0	39,4	34,7	68,7	82,1	76,7
EMBRAPA 24	31,0	37,3	34,3	73,8	83,1	78,8
Minuano 82	35,3	45,9	40,5	71,0	80,6	77,2
Peladinho	16,8	36,2	27,1	68,0	82,0	75,2
RS 1-Fênix	31,2	44,2	37,7	69,0	82,9	78,3
RS 8-Westphalen	26,9	36,8	32,7	69,2	81,5	76,2

OBS. Os dados de peso de mil sementes são representativos de 18 locais de experimentação, e os de peso do hectolitro são de 16 locais no Rio Grande do Sul, em 1992.

Tabela 6. Rendimento de grãos relativo a BR 23 (%), na região I, em 1990 e 1992, na região II, de 1990 a 1992 e na média dos anos, das cultivares de trigo, recomendadas em 1993 para o Rio Grande do Sul

Cultivar	Região I			Região II			
	1990	1992	Média	1990	1991	1992	Média
BR 15	71	85	78	98	85	94	92
BR 23 (EEC)	2842	4312	3577	2063	2757	2560	2460
" (ESB)	2651	3998	3325	2246	2550	2792	2529
" (ER)	2721	-	-	1450	-	-	-
BR 32	79	82	81	99	87	108	98
BR 34	84	91	88	105	61	77	81
BR 35	92	102	97	88	95	113	99
BR 37	59	94	77	113	93	96	101
BR 38	90	86	88	108	76	97	94
BR 43	119	96	108	130	76	102	103
CEP 11	74	64	69	96	73	75	81
CEP 14-Tapes	67	76	72	78	64	84	75
CEP 21-Campos	92	79	86	88	39	73	67
CEP 24-Industrial	112	69	91	102	99	72	91
EMBRAPA 15	114	81	98	104	109	106	106
EMBRAPA 16	127	99	113	110	118	100	109
EMBRAPA 24	118	95	107	134	107	84	103
MINUANO 82	84	85	85	90	84	94	89
RS 1-Fênix	111	89	100	106	88	99	98
RS 8-Westphalen	107	85	96	116	133	121	123

OBS.: 1. O rendimento da testemunha BR 23 está em kg/ha

2. O dado relativo à cultivar EMBRAPA 24, em 1990, refere-se ao Ensaio Regional (ER);

3. Os dados relativos à cultivar BR 43, em 1990; CEP 24, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16, em 1990 e 1991, e de EMBRAPA 24, em 1991 e 1992, foram obtidos no Ensaio Sul-Brasileiro (ESB);

4. Os demais dados são do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC).

Tabela 7. Rendimento de grãos relativo a BR 23 (%), na região III e na região IV, de 1990 a 1992 e na média dos anos, das cultivares de trigo recomendadas em 1993 para o Rio Grande do Sul

Cultivar	Região III				Região IV			
	1990	1991	1992	Média	1990	1991	1992	Média
BR 15	98	83	98	93	102	93	94	96
BR 23 (EEC)	1924	2529	2979	2516	2152	1618	2722	2251
" (ESB)	1961	2464	3521	2716	1912	1421	2899	2198
" (ER)	2929	-	-	-	2154	-	-	-
BR 32	112	82	101	102	106	96	85	95
BR 34	131	100	92	106	118	118	91	107
BR 35	110	106	116	111	108	110	109	109
BR 37	110	100	92	100	101	112	93	101
BR 38	101	104	111	106	96	113	104	104
BR 43	148	106	106	119	132	135	105	121
CEP 11	101	91	84	91	92	96	86	91
CEP 14-Tapes	106	74	91	90	86	69	82	80
CEP 21-Campos	97	61	80	79	88	58	58	67
CEP 24-Industrial	122	102	86	102	103	125	104	109
EMBRAPA 15	102	113	107	107	109	163	107	122
EMBRAPA 16	153	120	118	129	120	153	111	125
EMBRAPA 24	123	113	106	113	117	171	118	134
MINUANO 82	110	91	106	103	95	99	90	94
Peladinho	-	-	-	-	115	49	71	71
RS 1-Fênix	112	95	101	103	109	92	103	102
RS 8-Westphalen	123	108	109	113	106	120	106	110

OBS.: 1. O rendimento da testemunha BR 23 está em kg/ha

2. O dado relativo à cultivar EMBRAPA 24, em 1990, refere-se ao Ensaio Regional (ER)

3. Os dados relativos à cultivar BR 43, em 1990; CEP 24, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16, em 1990 e 1991, e de EMBRAPA 24, em 1991 e 1992, foram obtidos no Ensaio Sul-Brasileiro (ESB)

4. Os demais dados são do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC).

Tabela 8. Rendimento de grãos relativo a BR 23 (%), na região V e na região VI, de 1990 a 1992 e na média dos anos, das cultivares de trigo recomendadas em 1993 para o Rio Grande do Sul

Cultivar	Região V				Região VI			
	1990	1991	1992	Média	1990	1991	1992	Média
BR 15	99	108	91	99	98	99	93	97
BR 23 (EEC)	2821	1179	2940	2313	2174	2143	2731	2349
" (ESB)	2723	1359	3271	2451	1772	2357	2746	2292
" (ER)	2960	-	-	-	2458	-	-	-
BR 32	95	120	93	103	104	96	98	99
BR 34	89	96	91	92	109	117	89	105
BR 35	103	114	116	111	110	101	99	103
BR 37	88	64	112	88	103	109	93	102
BR 38	88	111	108	102	100	103	101	101
BR 43	102	128	112	114	110	113	105	109
CEP 11	101	89	95	95	86	91	91	89
CEP 14-Tapes	78	92	93	88	102	86	88	92
CEP 21-Campos	79	82	85	82	90	57	81	76
CEP 24-Industrial	92	109	100	100	122	96	97	105
EMBRAPA 15	101	117	117	112	101	117	100	106
EMBRAPA 16	112	122	131	122	121	110	102	111
EMBRAPA 24	114	140	109	122	102	105	101	103
MINUANO 82	92	100	111	101	87	88	85	87
RS 1-Fênix	101	117	114	111	101	92	103	99
RS 8-Westphalen	111	133	118	121	110	111	112	111

OBS.: 1. O rendimento da testemunha BR 23 está em kg/ha

2. O dado relativo à cultivar EMBRAPA 24, em 1990, refere-se ao Ensaio Regional (ER)

3. Os dados relativos à cultivar BR 43, em 1990; CEP 24, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16, em 1990 e 1991 e de EMBRAPA 24, em 1991 e 1992, foram obtidos no Ensaio Sul-Brasileiro (ESB)

4. Os demais dados são do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC)

Tabela 9. Rendimento de grãos relativo a BR 23 (%), na Região VII e na Região VIII, de 1990 a 1992 e na média dos anos, e na Região IX, em 1992, das cultivares de trigo recomendadas em 1993 para o Rio Grande do Sul

Cultivar	Região VII				Região VIII				Região IX
	1990	1991	1992	Média	1990	1991	1992	Média	1992
BR 15	109	88	92	96	-	79	102	90	85
BR 23 (EEC)	1927	2657	3249	2611	-	3105	3208	3156	3135
" (ESB)	2096	2958	-	2527	2875	2719	3335	2976	-
" (ER)	1786	-	-	-	-	-	-	-	-
BR 32	161	79	98	113	-	89	102	96	73
BR 34	127	64	86	92	-	73	87	80	79
BR 35	112	93	95	100	-	96	115	106	74
BR 37	92	70	93	85	-	75	77	76	77
BR 38	93	108	90	97	-	78	93	86	84
BR 43	116	94	96	102	95	76	86	86	90
CEP 11	104	64	87	85	-	73	92	82	82
CEP 14-Tapes	104	57	98	86	-	66	98	82	77
CEP 21-Campos	71	44	87	67	-	30	88	59	63
CEP 24-Industrial	128	93	77	99	83	95	83	87	-
EMBRAPA 15	114	94	98	102	89	96	93	93	-
EMBRAPA 16	113	109	97	106	107	110	97	105	-
EMBRAPA 24	108	109	-	108	-	92	95	92	-
MINUANO 82	97	63	96	85	-	83	80	82	69
RS 1-Fênix	84	63	89	79	-	78	104	91	66
RS 8-Westphalen	113	120	82	105	80	78	94	85	74

OBS.: 1. O rendimento da testemunha BR 23 está em kg/ha

2. O dado relativo à cultivar EMBRAPA 24, em 1990 refere-se ao Ensaio Regional (ER)

3. Os dados relativos à cultivar BR 43, em 1990; CEP 24, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16, em 1990 e 1991, e de EMBRAPA 24, em 1991 e 1992, foram obtidos no Ensaio Sul-Brasileiro (ESB)

4. Os demais dados são do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC)

Tabela 10. Rendimento de grãos relativo a BR 23 (%), na média do Estado, de 1990 a 1992 e na média dos anos, das cultivares de trigo recomendadas em 1993 para o Rio Grande do Sul

	Média RS			
	1990	1991	1992	Média
BR 15	98	88	94	93
BR 23 (EEC)	2196	2178	2919	2431
" (ESB)	2120	2108	3139	2456
" (ER)	2175	-	-	-
BR 32	105	93	93	97
BR 34	112	95	89	99
BR 35	105	103	108	105
BR 37	99	95	92	95
BR 38	97	100	101	99
BR 43	123	105	102	109
CEP 11	91	86	85	87
CEP 14-Tapes	89	72	87	83
CEP 21-Campos	88	52	74	71
CEP 24-Industrial	108	102	90	100
EMBRAPA 15	104	117	103	108
EMBRAPA 16	124	120	109	118
EMBRAPA 24	117	118	104	112
MINUANO 82	96	89	93	93
RS 1-Fênix	106	90	100	99
RS 8-Westphalen	110	108	105	108

- OBS.: 1. O rendimento da testemunha BR 23 está em kg/ha
 2. O dado relativo à cultivar EMBRAPA 24, em 1990, refere-se ao Ensaio Regional (ER)
 3. Os dados relativos à cultivar BR 43, em 1990; CEP 24, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16, em 1990 e 1991, e de EMBRAPA 24, em 1991 e 1992, foram obtidos no Ensaio Sul-Brasileiro (ESB)
 4. Os demais dados são do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC)

Tabela 11. Rendimento de grãos (kg/ha) das cultivares recomendadas em 1993 para cultivo no RS em três épocas de semeadura, em Passo Fundo, no período 1990 a 1992

Cultivar	Época de semeadura ¹	Ano			Média
		1990	1991	1992	
BR 15	1ª	1851	2274	3823	2649
	2ª	2117	2793	3151	2687
	3ª	1806	2076	1467	1783
BR 23	1ª	1736	2422	4192	2783
	2ª	2258	3487	3192	2979
	3ª	1724	2646	898	1756
BR 32	1ª	2341	3019	3794	3051
	2ª	2453	2834	3204	2830
	3ª	2132	2393	1767	2097
BR 34	1ª	1871	2871	3834	2859
	2ª	2944	3264	3314	3174
	3ª	1938	2563	1063	2605
BR 35	1ª	1826	2674	3921	2807
	2ª	2282	3581	3810	3224
	3ª	2134	2893	1594	2207
BR 37	1ª	1553	2514	3560	2542
	2ª	2470	3512	3262	3081
	3ª	1707	3029	1179	1972
BR 38	1ª	1650	2939	3356	2648
	2ª	2106	3163	3502	2923
	3ª	1972	2791	2768	2259
BR 43	1ª	-	2957	4424	3690
	2ª	-	3472	3617	3544
	3ª	-	2759	2618	2688
CEP 11	1ª	1383	2580	2954	2306
	2ª	1866	2993	2302	2387
	3ª	1667	2418	1662	1916
CEP 14-Tapes	1ª	2482	2288	2834	2535
	2ª	2213	2572	2922	2569
	3ª	1334	1861	396	1197

Continuação Tabela 11

Cultivar	Época de semeadura ¹	Ano			Média
		1990	1991	1992	
CEP 21-Campos	1ª	1960	2104	3788	2617
	2ª	2458	2460	2675	2531
	3ª	1267	1573	730	1190
CEP 24-Industrial	1ª	-	-	2186	2186
	2ª	-	-	2894	2894
	3ª	-	-	2227	2227
EMBRAPA 15	1ª	-	-	3830	3830
	2ª	-	-	3891	3891
	3ª	-	-	3138	3138
EMBRAPA 16	1ª	-	-	4251	4251
	2ª	-	-	4247	4247
	3ª	-	-	4180	4180
Minuano 82	1ª	2088	2910	3717	2905
	2ª	2241	3229	3495	2988
	3ª	1389	2929	2202	2173
RS 1-Fênix	1ª	2090	2507	4132	2910
	2ª	2192	3294	3417	2968
	3ª	2453	2913	843	2070
RS 8-Westphalen	1ª	-	2967	4174	3570
	2ª	-	3322	3687	3504
	3ª	-	2926	3561	3243

¹ 1ª época = maio; 2ª época = junho; 3ª época = julho.

Tabela 12. Rendimento de grãos (kg/ha) das cultivares recomendadas em 1993 para o RS, com e sem aplicação de fungicidas, no período 1990 a 1992, em Passo Fundo

Cultivar	Fungicidas	Ano		
		1990	1991	1992
BR 15	Sem	2117	2793	3151
	Com	2672	2690	3497
	Com/Sem (%)	126	96	111
BR 23	Sem	2258	3487	3192
	Com	2900	3959	3852
	Com/Sem (%)	129	114	121
BR 32	Sem	2453	2834	3204
	Com	2260	3373	3695
	Com/Sem (%)	92	119	115
BR 34	Sem	2944	3264	3314
	Com	3007	3527	3502
	Com/Sem (%)	102	108	106
BR 35	Sem	2282	3581	3810
	Com	2818	3918	3854
	Com/Sem (%)	123	109	101
BR 37	Sem	2470	2291	3252
	Com	3512	3940	3630
	Com/Sem (%)	93	112	112
BR 38	Sem	2106	3163	3502
	Com	2253	3816	3540
	Com/Sem (%)	107	121	101
BR 43	Sem	-	3472	3617
	Com	-	3967	4062
	Com/Sem (%)	-	114	112
CEP 11	Sem	1866	2993	2302
	Com	1824	2886	2523
	Com/Sem (%)	98	96	110
CEP 14-Tapes	Sem	2213	2572	2922
	Com	2498	2972	2994
	Com/Sem (%)	113	116	103

Continuação Tabela 12

Cultivar	Fungicidas	Ano		
		1990	1991	1992
CEP 21-Campos	Sem	2458	2462	2675
	Com	2366	3424	3310
	Com/Sem (%)	96	139	124
CEP 24-Industrial	Sem	2601	3303	2894
	Com	2684	3243	2837
	Com/Sem	103	98	98
EMBRAPA 15	Sem	2402	3337	3891
	Com	2539	3236	3600
	Com/Sem	106	96	92
EMBRAPA 16	Sem	3681	3986	4247
	Com	3820	3985	4171
	Com/Sem	106	100	98
EMBRAPA 24	Sem	-	3703	3771
	Com	-	3538	3730
	Com/Sem	-	96	99
Minuano 82	Sem	2241	3229	3495
	Com	2253	3226	3456
	Com/Sem (%)	100	100	99
RS 1-Fênix	Sem	2192	3294	3417
	Com	2536	3867	3587
	Com/Sem (%)	116	117	105
RS 8-Westphalen	Sem	-	3322	3687
	Com	-	2967	3376
	Com/Sem (%)	-	89	92

IMPRESSÃO:

**GRÁFICA E EDITORA Pe. BERTHIER
dos Missionários da Sagrada Família**
Reg. N° 26, de 03/11/54 – C.O.E.
Rua Senador Pinheiro, 284
Telefone: (054) 313-3255
Telefax: (054) 313-3166 – Cx. Postal, 202
99070-220 – Passo Fundo-RS – Brasil

- 1993 -

