



Fol  
703  
*Embrapa*

***Experimentação Preliminar  
de Trigos  
em Plantio Antecipado  
no Paraná em 1997***



**Embrapa**

**Embrapa**

ISSN 0101-6644

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*



## ***Experimentação Preliminar de Trigos em Plantio Antecipado no Paraná em 1997***

*Leo de J.A. Del Duca  
Celso Wobeto  
Francisco Franco  
Rudimar Molin  
Sérgio R. Dotto*

*XIV REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL BRASILEIRA DE  
PESQUISA DE TRIGO,  
Londrina, PR, 9 a 12 de fevereiro de 1998*

*Passo Fundo, RS  
1998*

*Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:*

*Embrapa Trigo*

*Rodovia BR 285, km 174*

*Telefone: (054)311-3444*

*Fax: (054)311-3617*

*Caixa Postal 451*

*99001-970 Passo Fundo, RS*

*Tiragem: 50 exemplares*

***Comitê de Publicações***

*João Carlos Soares Moreira - Presidente*

*Agostinho Dirceu Didonet*

*Leila Maria Costamilan*

*Henrique Pereira dos Santos*

*Márcio Só e Silva*

*Rainoldo Alberto Kochhann*

***Tratamento Editorial: Fátima Maria De Marchi***

***Capa: Liciane Toazza Duda Bonatto***

***Referências Bibliográficas: Maria Regina Martins***

*DEL DUCA, L. de J.A.; WOBETO, C.; FRANCO, F.; MOLIN, R.; DOTTO, S.R. Experimentação preliminar de trigos em plantio antecipado no Paraná em 1997. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1998. 24p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos 49).*

*Trigo; Plantio Antecipado; Paraná; Brasil; Safra 97.*

*CDD 633.1108162*

## Apresentação

*A triticultura brasileira está em constante processo de transformação. A incessante busca de novos processos para que a produção de trigo no Brasil torne-se, de fato, eficaz e competitiva, leva as instituições de pesquisa a buscar alternativas das mais variadas. A redefinição dos padrões de qualidade para o mercado do trigo nacional, o zoneamento agroclimático para diminuição de riscos, o sistema de tomadas de decisão no controle de doenças e pragas, os sistemas de rotação de cultura, os sistemas de plantio direto na palha, entre tantas outras tecnologias, estão sendo colocados no mercado à disposição dos diferentes segmentos da cadeia produtiva de trigo.*

*Este trabalho, Experimentação Preliminar de Trigos em Plantio Antecipado no Paraná em 1987, que a Embrapa Trigo tem a satisfação de publicar, oferece mais uma opção com grande potencial de ser rapidamente inserida entre os sistemas produtivos que o agricultor poderá adotar.*

*A busca de trigo para plantio antecipado, além de oferecer um produto que protege o solo por período mais longo, permite a diversificação de exploração da propriedade com a inclusão da perspectiva do pastoreio de trigo e posterior colheita de grãos, aumentando, dessa forma, a receita do homem do campo. Esta tecnologia, que se encontra em fase final de validação, apresenta potencial de aceitação bastante elevado, uma vez que deverá contribuir para o aumento de renda da propriedade com um todo.*

*Benami Bacaltchuk  
Chefe-Geral da Embrapa Trigo*

## Sumário

<i>Experimentação Preliminar de Trigos em Plantio</i>	
<i>Antecipado no Paraná em 1997</i> .....	7
<i>Introdução</i> .....	7
<i>Material e Métodos</i> .....	10
<i>Resultados e Discussão</i> .....	11
<i>Rendimento de grãos</i> .....	11
<i>Doenças</i> .....	12
<i>Altura</i> .....	13
<i>Ciclo</i> .....	13
<i>Referências Bibliográficas</i> .....	14
<i>Equipe Multidisciplinar da Embrapa Trigo</i> .....	23

# ***Experimentação Preliminar de Trigos em Plantio Antecipado no Paraná em 1997<sup>1</sup>***

*Leo de J.A. Del Duca<sup>2</sup>*

*Celso Wobeto<sup>3</sup>*

*Francisco Franco<sup>4</sup>*

*Rudimar Molin<sup>5</sup>*

*Sérgio R. Dotto<sup>6</sup>*

## **Introdução**

*Com base, principalmente, na freqüência de geadas, na latitude, na altitude e no tipo de solo, estabeleceu-se o zoneamento visando à recomendação de cultivares e de épocas de semeadura de trigo no Paraná, sendo definidas as Zonas A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, C, D, E e F (Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1997).*

*Em estudo realizado por Brunetta et al. (1997),*

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado na XIV Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo. Londrina, 9 a 12/2/98.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., Dr., Pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

<sup>3</sup> Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da FAPA, Guarapuava, PR.

<sup>4</sup> Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da COODETEC, Cascavel, PR.

<sup>5</sup> Eng.-Agr., Pesquisador da Fundação ABC, Castro, PR.

<sup>6</sup> Eng.-Agr., Dr., Pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR.

*comparou-se o desempenho das cultivares semeadas em Londrina, em Campo Mourão, em Cascavel e em Ponta Grossa, em meses diferentes, dentro da época recomendada para esses locais. Os resultados obtidos não foram conclusivos, considerando que os experimentos não foram instalados com o objetivo específico de determinar as épocas de semeadura mais adequadas.*

*Em Londrina, no Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), a maioria das cultivares apresentou rendimento maior quando a semeadura foi realizada em abril. Na média geral das cultivares, a semeadura realizada durante esse mês proporcionou um acréscimo de 10 % no rendimento, comparado ao obtido na semeadura em maio.*

*Brunetta et al. (1997) ponderam também que a semeadura de cultivares de ciclo intermediário na região de Palotina, a partir de meados de maio, proporciona escape aos possíveis prejuízos por geadas que ocorrem em junho e julho. Algumas cultivares foram mais produtivas quando semeadas em abril, principalmente as de ciclo mais longo. Estas são, relativamente, menos prejudicadas pelas geadas que ocorrem nos meses referidos. Todas as cultivares, quando semeadas durante o mês de junho, em Palotina, apresentaram rendimento inferior, em comparação à semeadura realizada em maio.*

*Em Londrina (Warta), as cultivares avaliadas em solos com mais de 5 % de saturação de alumínio, na semeadura realizada durante o mês de abril, apresentaram, na média geral, rendimento 9 % superior à média da*

*semeadura realizada em maio.*

*Em Ponta Grossa, verificou-se que, para a maioria das cultivares, os maiores rendimentos foram obtidos nas semeaduras realizadas no mês de maio, em comparação às dos meses de junho e julho (Brunetta et al., 1997).*

*Dados obtidos por Dotto et al. (1997) com a semeadura dos Ensaio de Cultivares em Cultivo para solos com alumínio (ECR) e sem alumínio (ECS), em diferentes épocas, têm fornecido subsídios para orientar melhor a época de semeadura. Dos resultados obtidos no período 1994-96, verificou-se que, à medida que se retarda a época de semeadura, o rendimento médio de grãos diminui, tanto na localidade de Londrina como na de Campo Mourão. Neste último local, este fato é bem mais acentuado.*

*Dessa forma, diferentes resultados obtidos pela pesquisa no Paraná sinalizam o potencial maior de rendimento, ao antecipar-se a semeadura, com variação de datas conforme a região considerada.*

*Entretanto, como a totalidade dos trigos em cultivo é de ciclo curto, com variações não muito pronunciadas, a tentativa de potencializar o rendimento, antecipando-se a semeadura, pode resultar em graves prejuízos pelo florescimento em épocas de maior risco de ocorrência de geada. Visando a fugir dessa ameaça, os plantios têm sido retardados, condicionando por antecipação a redução do potencial produtivo e expondo os trigos, além disso, a maiores possibilidades de sofrerem chuva na colheita, com todos os prejuízos conhecidos, daí decorren-*



tes, para a qualidade do produto.

*Na tentativa de identificar genótipos que possam adaptar-se a épocas de semeadura antecipadas, cobrindo o solo, otimizando o potencial de rendimento nas diferentes zonas tritícolas e tendo maiores chances de escape a geadas, pelo subperíodo emergência-floração mais longo (ciclo tardio-precoce), foram testadas preliminarmente linhagens de trigo, em quatro localidades do Paraná.*

## **Material e Métodos**

*Foram avaliadas, para rendimento e reação às doenças, 26 linhagens de trigo da Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo) e da Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico Ltda. (Coodetec), juntamente com três testemunhas (Trigo BR 23, CEP 24-Industrial e Embrapa 16). Foi incluído o Trigo BR 35, pela sua sensibilidade ao frio, como indicativo e padrão comparativo na hipótese de ocorrência de geada.*

*Os ensaios foram semeados antecipadamente às épocas normais de semeadura em Ponta Grossa (24/4/97), em Cascavel (25/4/97) e em Guarapuava (7/5/97), não sendo possível fazer o mesmo em Campo Mourão (28/5/97), por problema de seca.*

*Os locais em estudo são representativos de diferentes zonas tritícolas do Paraná: Campo Mourão (A<sub>2</sub>),*

*Cascavel (C), Guarapuava e Ponta Grossa (F).*

*Os ensaios foram conduzidos sob delineamento experimental em blocos casualizados, com três repetições, sendo as parcelas semeadas em 6 linhas de 2,5 m ou em 5 linhas de 3,0 m, à exceção de Ponta Grossa (5 linhas de 4,7 m).*

*Os parâmetros estudados nos diferentes locais são representados pelo ciclo (dias da emergência ao espigamento e à maturação), pela altura (em cm), pelas doenças (ferrugem da folha, oídio e mancha foliar) e pelo rendimento de grãos (kg/ha).*

*Na Tabela 1 são identificados os genótipos de trigo testados e as cultivares testemunhas (T), com os respectivos cruzamentos.*

## **Resultados e discussão**

### ***Rendimento de grãos***

*Comparativamente à média das testemunhas, sa-  
lientaram-se nos diferentes locais (Tabela 2):*

*a) Campo Mourão: PF 940032, PF 950116 e PF  
940090 (118 %, 115 % e 113 %, respectivamente).*

*b) Ponta Grossa - nenhum tratamento.*

*c) Cascavel: PF 950142, PF 950140, PF 950111,*

PF 950118, PF 940090, PF 950116, OC 96487, OC 9714, PF 950102, PF 940199 e OC 9715 (124 %, 120 %, 115 %, 114 %, 112 %, 109 %, 104 %, 104 %, 103 %, 102 % e 101 %, respectivamente).

d) **Guarapuava:** PF 950116, PF 950136, PF 950108 e PF 940199 (116 %, 109 %, 107 % e 106 %, respectivamente).

Na média dos locais, destacou-se apenas PF 950116 (103 %).

## **Doenças**

O desempenho relativo às doenças pode ser observado na Tabela 3.

a) **Ferrugem da folha:** Dez linhagens mostraram bom comportamento para essa doença, nos 3 locais avaliados: PF 940034, PF 940040, PF 940086, PF 950102, PF 950103, PF 950111, PF 950116, PF 950122, PF 950126, PF 950136 e PF 950140.

b) **Oídio:** Salientaram-se em Cascavel e em Guarapuava: PF 92315, PF 940032, PF 940034, PF 940040, PF 940086, PF 940090, PF 940199, PF 950103, PF 950108, PF 950111, PF 950124, PF 950126, PF 950136, PF 950142 e OC 9714.

c) **Manchas foliares:** Nos mesmos locais anteriormente citados, salientou-se apenas PF 940034.

## **Altura**

*Comparando a média dos locais, apenas uma linhagem (OC 9715 = 105 cm) mostrou-se mais alta que Trigo BR 23, oito apresentaram altura semelhante (em torno de 100 cm), e as demais apresentaram porte ainda mais baixo (81 a 94 cm), representando um avanço genético considerável nesse aspecto (Tabela 3).*

## **Ciclo**

*Os genótipos são comparados quanto ao ciclo, relativamente à cultivar precoce típica Trigo BR 23 (Tabela 4). Tomando-se a média dos quatro locais, observa-se que 20 linhagens apresentaram espigamento no mínimo duas semanas (14 dias) mais tardio que Trigo BR 23. Alguns genótipos, como PF 940034, PF 950117, PF 950126, PF 950136 e PF 950142, espigaram de 30 a 42 dias após essa testemunha.*

*Quanto à maturação, a diferença no ciclo apresenta-se variável, conforme o genótipo (nenhum dia, como OC 96443, OC 96487 e OC 973; até 27 dias, como PF 940040). Entretanto, essa diferença normalmente é bastante reduzida em relação à existente no espigamento nos vários genótipos.*

*Assim, considerando os diferentes ciclos, observou-se uma variabilidade genética para florescimento mais tardio, a ser explorada conforme as exigências de cada zona tritícola.*

## Referências Bibliográficas

- BRUNETTA, D.; DOTTO, S.R.; FRANCO, F. de A.; BASSOI, M.C. **Cultivares de trigo do Paraná: rendimento, características agronômicas e qualidade industrial.** Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1997. 48p. (EMBRAPA-CNPSO. Circular Técnica, 18).
- DOTTO, S.R.; BASSOI, M.C.; MIRANDA, L.C.; OLIVEIRA, M.C.N. de. **Desenvolvimento de cultivares de trigo para o estado do Paraná.** Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1997. 32p. (EMBRAPA. Programa 04 - Grãos. Subprojeto 04.0.94.341.06). Subprojeto em andamento.
- REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 13., 1997, Ponta Grossa. **Recomendações...** Ponta Grossa: EMBRAPA-SPSB, 1997. 111p. (EMBRAPA-CNPSO. Documentos, 103).

Tabela 1. Cruzamento das linhagens e cultivares testemunhas avaliadas nos ensaios de semeadura antecipada no Paraná

Trat.	Linhagem/ cultivar	Cruzamento
1	PF 92315	BR 23*2/IPF 49864
2	PF 940032	TAW 12399-75/C 80.33
3	PF 940034	BR 35/TP//C762
4	PF 940040	CEP 21//TAIEZNAJA/CEP 19
5	PF 940086	AMIGO/2*BR 23
6	PF 940090	"
7	PF 940199	PF 87511/C 80.33
8	PF 950102	PF 8569/KL.CHAMACO
9	PF 950103	"
10	PF 950108	C 80.12/PF 772003//2* PF 8569
11	PF 950111	C 80.33/BR 14
12	PF 950116	C 80.33/BR 35
13	PF 950117	C 8033/CEP 84186
14	PF 950118	"
15	PF 950122	C 80.33/PF 869120
16	PF 950124	C 80.33/PF 87107
17	PF 950126	C 97.33/BR 35
18	PF 950128	C 97.66/PF 87107
19	PF 950136	PF 8569/C 762
20	PF 950140	BR 35*2/C 80.33
21	PF 950142	PF 87511/C 80.33
22	OC 96443	-
23	OC 96487	-

## Continuação Tabela 1

<i>Trat.</i>	<i>Linhagem/ cultivar</i>	<i>Cruzamento</i>
24	OC 973	-
25	OC 9714	-
26	OC 9715	-
27	BR 23-T	CORRE CAMINOS/ALONDRA SIB/3/IAS 54-20/COTIPORÃ/ /CNT 8
28	CEP 24-T	BR 3/CEP 7887//CEP 7775/ CEP 11
29	EMB 16-T	HULHA NEGRA/CNT 7// AMIGO/CNT 7
30	BR 35	IAC 5*2/3/CNT 7*3/ LONDRINA//IAC 5/HADDEN

Continuação Tabela 2

Trat.	Linhagem/ cultivar	Kg/ha				Porcentagem					
		Campo Mourão	Ponta Grossa	Cascavel	Guara- puava	Média	Campo Mourão	Ponta Grossa	Cascavel	Guara- puava	
20	PF 950140	1.542	2.226	2.633	3.547	2.487	54	58	120	82	75
21	PF 950142	-	2.226	2.722	2.257	2.402*	-	58	124	52	70*
22	OC 96443	1.098	3.140	2.100	2.594	2.233	38	82	96	60	68
23	OC 96487	2.719	3.760	2.289	4.162	3.232	95	99	104	97	98
24	OC 973	2.183	2.969	2.022	3.382	2.639	76	78	92	79	80
25	OC 9714	2.326	2.343	2.278	3.874	2.705	81	62	104	90	82
26	OC 9715	1.908	1.795	2.211	3.288	2.300	67	47	101	76	70
27	BR 23-T	2.673	4.050	2.300	4.160	3.296	93	106	105	97	100
28	CEP 24-T	3.705	3.672	2.344	4.347	3.517	129	96	107	101	107
29	EMB 16-T	2.228	3.704	1.944	4.407	3.071	78	97	89	102	93
30	BR 35	3.333	3.781	2.822	4.299	3.559	116	99	128	100	108
Média		2.869	3.809	2.196	4.305	3.295/	100	100	100	100	100
Testemunha						3.437*					
Média Ensaio		2.316	2.727	2.187	3.698	2.732					
C.V. (%)		12,1	18,1	14,2	8,9						

\* Média de locais, excetuando-se Campo Mourão, onde houve tratamentos perdidos.



Tabela 3. Reação às doenças das linhagens e cultivares do Ensaio de Plantio Antecipado (Tardio-Precoce ), no Paraná, em 1997

Trat. Linhagem/ cultivar	Ferrugem da folha				Oídio		Mancha foliar		Altura (cm)			
	Campo Mourão	Casca- vel	Guara- puava	MS	Casca- vel	Guara- puava	Campo Mourão	Casca- vel	Ponta Grossa	Casca- vel	Guara- puava	Média
1 PF 92315	20MR	10MS	MS		1	0	4	5	94	80	104	93
2 PF 940032	0	0	MS		1	0	2	3	103	85	109	99
3 PF 940034	10MR	0	R		1	0	2	2	93	87	95	92
4 PF 940040	0	0	MR		1	0	4	4	88	70	93	84
5 PF 940086	20MR	0	MR		1	0	6	4	96	80	104	93
6 PF 940090	30MR	40S	MS		1	0	3	5	94	90	99	94
7 PF 940199	0	0	MS		1	0	3	3	91	85	103	93
8 PF 950102	0	0	MR		1	4	5	3	86	85	97	89
9 PF 950103	0	5MR	R		1	0	2	4	96	95	110	100
10 PF 950108	10MS	0	MR		1	1	6	4	98	78	97	91
11 PF 950111	0	0	R		1	0	4	4	87	75	94	85
12 PF 950116	0	0	MR		1	3	5	4	100	95	102	99
13 PF 950117	0	0	MS		3	0	4	5	95	82	98	92
14 PF 950118	0	0	MS		3	0	5	5	90	85	96	90
15 PF 950122	0	0	MR		4	3	6	4	101	90	102	98
16 PF 950124	0	0	S		1	0	6	4	92	80	94	89
17 PF 950126	0	0	MR		1	0	6	5	85	65	92	81
18 PF 950128	0	10MS	MR		2	4	3	5	100	95	102	99
19 PF 950136	0	0	MR		1	0	7	7	93	80	95	89

Continuação Tabela 3

Trat. Linhagem/ cultivar	Ferrugem da folha		Oídio		Mancha foliar		Altura (cm)				
	Campo Mourão	Casca- vel	Guara- puava	Casca- vel	Guara- puava	Campo Mourão	Casca- vel	Ponta Grossa	Casca- vel	Guara- puava	Média
20 PF 950140	0	0	R	1	4	7	5	99	95	102	99
21 PF 950142	0	0	MS	1	0	4	5	102	75	97	91
22 OC 96443	0	40S	-	4	6	5	6	104	85	101	97
23 OC 96487	50S	40MS-S	-	1	3	3	6	100	80	93	91
24 OC 973	5MR	10MS	-	3	4	4	5	104	90	102	99
25 OC 9714	40S	10MS	-	1	2	4	4	97	82	93	91
26 OC 9715	0	5MS	R	2	4	4	4	112	95	109	105
27 BR 23	5MR	5MS	-	3	2	3	5	108	85	106	100
28 CEP 24	0	0	MR	3	2	3	3	108	95	122	108
29 EMB 16	40MS	60S	-	1	0	3	5	110	90	107	102
30 BR 35	5MR	10MS	-	1	1	4	4	103	85	103	97

Tabela 4. Informações de ciclo das linhagens e cultivares do Ensaio de Plantio Antecipado (Tardio-Precoce), no Paraná, em 1997

Trat.	Linhagem/ cultivar	Dias espigamento						Dias maturação				Dias rel.	
		Campo Mourão	Ponta Grossa	Casca- vel	Guara- puava	Média	Ponta Grossa	Casca- vel	Guara- puava	Média	BR 23		
											Esp.	Mat.	
1	PF 92315	95	101	91	108	99	163	141	165	156	+19	+11	
2	PF 940032	92	97	98	106	98	166	150	165	160	+18	+15	
3	PF 940034	104	119	115	115	113	169	155	165	163	+33	+18	
4	PF 940040	113	122	128	126	122	179	160	176	172	+42	+27	
5	PF 940086	96	97	96	108	99	163	150	165	159	+19	+14	
6	PF 940090	79	90	84	100	88	155	141	159	152	+8	+7	
7	PF 940199	96	108	98	106	102	162	150	159	157	+22	+12	
8	PF 950102	92	101	92	107	98	166	150	165	160	+18	+15	
9	PF 950103	96	108	108	110	106	165	150	165	160	+26	+15	
10	PF 950108	93	108	108	104	103	165	150	161	159	+23	+14	
11	PF 950111	93	101	94	105	98	160	143	161	155	+18	+10	
12	PF 950116	89	98	93	104	96	161	145	159	155	+16	+10	
13	PF 950117	101	115	113	109	110	171	150	165	162	+30	+17	
14	PF 950118	101	115	112	109	109	171	150	165	162	+29	+17	
15	PF 950122	99	115	113	109	109	171	155	165	164	+29	+19	
16	PF 950124	89	97	89	106	95	162	145	165	157	+15	+12	
17	PF 950126	115	119	128	126	122	179	155	176	170	+42	+25	

Continuação Tabela 4

Trat.	Linagem/ cultivar	Dias espigamento					Dias maturação					Dias rel.	
		Campo Mourão	Ponta Grossa	Casca- vel	Guara- puava	Média	Ponta Grossa	Casca- vel	Guara- puava	Média	BR 23		
											Esp.	Mat.	
18	PF 950128	88	91	90	105	94	155	140	165	153	+14	+8	
19	PF 950136	102	115	114	110	110	171	155	165	164	+30	+19	
20	PF 950140	94	95	95	105	97	160	145	159	155	+17	+10	
21	PF 950142	109	101	128	131	117	179	155	176	170	+37	+25	
22	OC 96443	79	91	84	100	89	153	130	151	145	+9	0	
23	OC 96487	88	92	84	99	91	153	132	151	145	+11	0	
24	OC 973	87	92	84	100	91	153	132	151	145	+11	0	
25	OC 9714	90	97	85	101	93	155	133	151	146	+13	+1	
26	OC 9715	87	96	86	101	93	158	143	159	153	+13	+8	
27	BR 23	73	80	75	93	80	153	130	151	145	0	0	
28	CEP 24	74	80	76	97	82	153	132	151	145	+2	0	
29	EMB 16	79	89	89	96	88	153	133	151	146	+8	+1	
30	BR 35	71	80	70	94	79	153	128	151	144	-1	-1	

## **Equipe Técnica Multidisciplinar da Embrapa Trigo**

*Chefe-Geral: Benami Bacaltchuk - Ph.D.*

*Chefe Adjunto Administrativo: João Carlos Ignaczak - M.Sc.*

*Chefe Adjunto de Pesquisa: Gilberto Omar Tomm - Ph.D.*

*Chefe Adjunto de Desenvolvimento: João Francisco Sartori - M.Sc.*

<i>Nome</i>	<i>Gra- duação</i>	<i>Área de atuação</i>
<i>Agostinho Dirceu Didonet</i>	<i>Dr.</i>	<i>Fisiologia Vegetal</i>
<i>Amarilis Labes Barcellos</i>	<i>Dr.</i>	<i>Fitopatologia-Ferrugem da Folha</i>
<i>Ana Christina A. Zanatta</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Recursos Genéticos</i>
<i>Antônio Faganello</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Máquinas Agrícolas</i>
<i>Airton N. de Mesquita</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Fitotecnia</i>
<i>Arcênio Sattler</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Máquinas Agrícolas</i>
<i>Ariano Moraes Prestes</i>	<i>Ph.D.</i>	<i>Fitopatologia-Septorias</i>
<i>Armando Ferreira Filho</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Difusão de Tecnologia</i>
<i>Aroldo Gallon Linhares</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Tecnol. de Sementes, Recurs. Genéticos</i>
<i>Augusto Carlos Baier</i>	<i>Dr.</i>	<i>Melhoramento de Plantas-Triticale</i>
<i>Cantídio N.A. de Sousa</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Melhoramento de Plantas-Trigo</i>
<i>Claudio Brondani</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Biotecnologia</i>
<i>Dirceu Neri Gassen</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Entomologia</i>
<i>Delmar Pöttker</i>	<i>Ph.D.</i>	<i>Fertilidade do Solo/Nutrição de Plantas</i>
<i>Edson Clodoveu Picinini</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Fitopatologia-Controle Quím. Doenças</i>
<i>Edson J. Iorczeski</i>	<i>Ph.D.</i>	<i>Melhoramento de Plantas</i>
<i>Eliana Maria Guarienti*</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Tecnologia de Alimentos</i>
<i>Emídio Rizzo Bonato</i>	<i>Dr.</i>	<i>Melhoramento de Plantas-Soja</i>
<i>Erivelton Scherer Roman</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Ecologia de Plantas Daninhas</i>
<i>Euclides Minella</i>	<i>Ph.D.</i>	<i>Melhoramento de Plantas-Cevada</i>
<i>Gabriela E.L. Tonet</i>	<i>Dr.</i>	<i>Entomologia-Pragas da Soja/do Trigo</i>
<i>Geraldino Peruzzo</i>	<i>M.Sc.</i>	<i>Fertilidade do Solo/Nutrição de Plantas</i>
<i>Gerardo Árias</i>	<i>Ph.D.</i>	<i>Melhoramento de Plantas-Cevada</i>
<i>Gilberto Rocca da Cunha</i>	<i>Dr.</i>	<i>Agrometeorologia</i>

Nome	Gra- duação	Área de atuação
Henrique P. dos Santos	Dr.	Manejo e Rotação de Culturas
Irineu Lorini	Ph.D.	Entomologia-Pragas de Grãos Armaz.
Ivo Ambrosi	M.Sc.	Economia Rural
Jaime Ricardo T. Maluf	M.Sc.	Agrometeorologia
João Carlos Haas	M.Sc.	Biotecnologia
João Carlos S. Moreira	M.Sc.	Fitotecnia
José Antônio Portella	Dr.	Máquinas Agrícolas
José Eloir Denardin	Dr.	Manejo e Conservação de Solo
José M.C. Fernandes	Ph.D.	Fitopatologia
José Renato Ben	Dr.	Fertilidade do Solo/Nutrição de Plantas
José Roberto Salvadori	Dr.	Entomologia-Pragas Trigo, Feijão e Milho
Julio Cesar B. Lhamby	Dr.	Rotação Culturas-Contr. Plantas Daninhas
Leila Maria Costamilan	M.Sc.	Fitopatologia-Doenças de Soja
Leo de Jesus A. Del Duca	Dr.	Melhoramento de Plantas-Trigo
Luiz Ricardo Pereira	Dr.	Melhoramento de Plantas-Milho
Márcio Só e Silva	M.Sc.	Fitotecnia
Marcio Voss	Dr.	Microbiologia do Solo
Maria Imaculada P.M. Lima	M.Sc.	Fitopatologia
Maria Irene B.M. Fernandes	Dra.	Biologia Celular
Osmar Rodrigues	M.Sc.	Fisiologia Vegetal
Paulo F. Bertagnolli	Dr.	Melhoramento de Plantas-Soja
Pedro Luiz Scheeren	Dr.	Melhoramento de Plantas-Trigo
Rainoldo A. Kochhann	Ph.D.	Manejo e Conservação do Solo
Renato Serena Fontaneli*	M.Sc.	Fitotecnia-Forageiras
Roque G.A. Tomasini	M.Sc.	Economia Rural
Sandra Patussi Brammer	M.Sc.	Biotecnologia
Sírio Wiethölter	Ph.D.	Fertilidade do Solo/Nutrição de Plantas
Wilmar Cório da Luz	Ph.D.	Fitopatologia

\* Em curso de Pós-Graduação.





---

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária***

***Centro Nacional de Pesquisa de Trigo***

***Ministério da Agricultura e do Abastecimento***

***Rodovia BR 285, km 174 - Caixa Postal 451***

***99001-970 Passo Fundo, RS***

***Fone: (054) 311 3444, Fax: (054) 311 3617***

***e-mail: [postmaster@cnpt.embrapa.br](mailto:postmaster@cnpt.embrapa.br)***

***site: <http://www.cnpt.embrapa.br/cnpt>***