



Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass, Acesso Orlando Amaral
Caixa Postal 231 | CEP 86001-970 | Londrina, PR
Telefone: (43) 3371 6000 | Fax (43) 3371 6100
www.embrapa.br/soja
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Secretaria de Inovação e Negócios

Escritório de Londrina

Rodovia Carlos João Strass, Acesso Orlando Amaral
Caixa Postal 231 | CEP 86001-970 | Londrina, PR
Telefone: (43) 3371 6300 | Fax: (43) 3371 6120
www.embrapa.br/produtos-e-mercado
spm.eldb@embrapa.br

Escritório de Ponta Grossa

Rodovia do Talco km 3
Caixa Postal 2336 | CEP 84045-980 | Ponta Grossa, PR
Telefone/Fax: (42) 3228 1500
www.embrapa.br/produtos-e-mercado
spm.epga@embrapa.br

Embrapa Trigo

Rodovia BR 285 km 294
Caixa Postal 3081 | CEP 99050-970 | Passo Fundo, RS
Telefone: (54) 3316 5800 | Fax: (54) 3316 5802
www.embrapa.br/trigo
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Parceria



FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA

Av. Higienópolis, 1.100, 4º andar, Centro
CEP 86020-911 | Londrina, PR
Telefone: (43) 3323 7171 | Fax: (43) 3324 6742
www.fundacaomeridional.com.br
meridional@fundacaomeridional.com.br



IAPAR INSTITUTO AGRÔNOMO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO
Rodovia Celso Garcia Cid, Km 375 – CEP: 86047-902 – Londrina – PR
Fone: (43) 3376 2000 - www.iapar.br - iapar@iapar.br

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



CULTIVARES DE TRIGO E TRITICALE

EMBRAPA e IAPAR

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Soja
Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento*

CULTIVARES DE TRIGO E TRITICALE

EMBRAPA e IAPAR

***Embrapa Soja
Londrina, PR
2018***

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Soja

Rod. Carlos João Strass acesso Orlando Amaral,
C.P. 231, CEP 86001-970, Londrina, PR
Telefone: (43) 3371 6000 | Fax: (43) 3371 6100
www.embrapa.br/soja
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/

Fundação Meridional

Av. Higienópolis, 1100, 4º andar - Centro
CEP 86020-911, Londrina, PR
Telefone: (43) 3323 7171 | Fax: (43) 3324 6742
www.fundacaomeridional.com.br
meridional@fundacaomeridional.com.br

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: *Ricardo Vilela Abdelnoor*
Secretária executiva: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*
Supervisora editorial: *Vanessa Fuzinatto Dall'Agnol*
Bibliotecário: *Ademir Benedito Alves de Lima*
Membros: *Alvadi Antonio Balbinot Junior, Claudine Dinali Santos Seixas, Fernando Augusto Henning, José Marcos Gontijo Mandarino, Liliâne Márcia Mertz-Henning, Maria Cristina Neves de Oliveira, Norman Neumaier e Osmar Conte*

Editoração eletrônica: *Marisa Yuri Horikawa*

Capa: *Gustavo Iuri de Barros*

Foto da Capa: *Zineb Benchekchou (Arquivo Embrapa)*

1ª Edição

1ª Impressão (2018): 6.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais

(Lei nº 9.610)

Manoel Carlos Basso

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.
Pesquisador da Embrapa Soja
Londrina, PR

Carlos Roberto Riede

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.
Pesquisador aposentado do IAPAR
Londrina, PR

Luiz Alberto Cogrossi Campos

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.
Fundação Meridional e pesquisador
aposentado do IAPAR
Londrina, PR

José Salvador Simoneti Foloni

Engenheiro Agrônomo, Dr.
Pesquisador da Embrapa Soja
Londrina, PR

Alfredo do Nascimento Junior

Engenheiro Agrônomo, Dr.
Pesquisador da Embrapa Trigo
Passo Fundo, RS

Kleiver Márcio Antunes Arruda

Engenheiro Agrônomo, Dr.
Pesquisador do IAPAR
Londrina, PR

Sérgio Ricardo Silva

Engenheiro Agrônomo, Dr.
Pesquisador da Embrapa Trigo
Passo Fundo, RS

Sumário

Qualidade Tecnológica	09
Regiões de Adaptação	10
Semeadura	12
Adubação Nitrogenada.....	16
Reação a Doenças	17
Rendimento	18
Cultivares de Trigo Embrapa	19
Cultivar de Triticale Embrapa	35
Cultivares de Trigo Iapar	39
Cultivares de Triticale Iapar	51

Apresentação

A cultura do trigo (*Triticum aestivum* L.) tem grande importância para a sustentabilidade da produção de grãos. O seu cultivo, por ser realizado durante os meses de outono e inverno, representa uma oportunidade aos agricultores de aumentar seus rendimentos e diluir os custos fixos da propriedade.

As tecnologias geradas pela pesquisa, principalmente o desenvolvimento de cultivares mais adaptadas às diversas condições de cultivo, têm propiciado a obtenção de ganhos na produtividade de grãos e na qualidade tecnológica desse cereal. Os méritos desse avanço também devem ser creditados ao somatório dos esforços da pesquisa com os da assistência técnica e dos produtores rurais.

As principais características agronômicas e as referências para classificação de cada cultivar de trigo, no que tange à qualidade tecnológica, são parte dessa publicação. As cultivares apresentadas foram desenvolvidas pela Embrapa e pelo IAPAR, em parceria com a Fundação Meridional, e indicadas para os Estados do Paraná, de Santa Catarina, de São Paulo e do Mato Grosso do Sul.

O triticale (*Triticosecale* Wittmack) é um cereal de inverno obtido pelo cruzamento artificial de trigo com centeio. Sua produção destina-se principalmente à alimentação animal, além de outros usos, como para fabricação de biscoitos, pães caseiros, massa para pizza e produtos dietéticos. Nesta edição apresentamos três cultivares do IAPAR e uma da Embrapa, com a colaboração da Fundação Meridional e do Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT).

Esperamos que esta publicação proporcione, à assistência técnica e aos produtores, informações práticas e fomente o cultivo e a comercialização dessas culturas para os diferentes sistemas de produção de inverno no Centro-Sul do Brasil.

Ricardo Vilela Abdelnoor
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja

Cultivares de Trigo e Triticale Embrapa e Iapar

Qualidade Tecnológica

A qualidade tecnológica é um fator decisivo na comercialização de trigo e é determinada por fatores genéticos e ambientais. Um dos testes para avaliar as características qualitativas da farinha é a alveografia.

Os principais parâmetros avaliados pela alveografia são a força de glúten (W), a tenacidade (P) e a extensibilidade (L). Considera-se adequada para a fabricação de pão francês (Tipo Pão) uma farinha que apresente W em torno de 250 e P/L entre 0,6 e 1,2.

Valores de W abaixo de 220 e acima de 160, com P/L abaixo de 0,5, caracterizam um trigo do Tipo Doméstico, com a farinha servindo para a fabricação de bolachas e biscoitos. Valores de W acima de 300 caracterizam um trigo do Tipo Melhorador, muito utilizado para fazer mesclas e na fabricação de massas.

Os valores de W e de P/L , apresentados neste documento, são médias obtidas de amostras coletadas em vários anos de ensaios, conduzidos nos Estados de Santa Catarina, do Paraná, do Mato Grosso do Sul e de São Paulo, analisados nos laboratórios de qualidade industrial da Embrapa Trigo (Passo Fundo, RS) e do Iapar (Londrina, PR).



Foto: Arquivo Fundação Meridional

Regiões de Adaptação

As regiões de adaptação de 1 a 4 correspondem aos Grupos de Municípios para indicação de cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, segundo a instrução normativa N° 58 de 19/11/2008 e podem ser observadas nas Figuras 1 a 5.



Figura 1. Regiões de adaptação para determinação de valor de cultivo e uso (VCU) do trigo e do triticale em Santa Catarina.

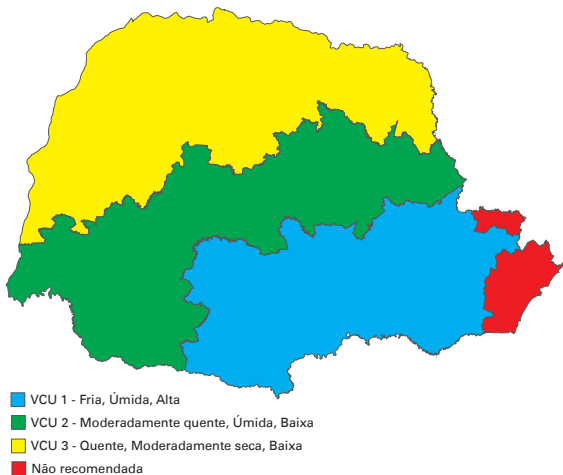


Figura 2. Regiões de adaptação para determinação do VCU do trigo e do triticale no Paraná.

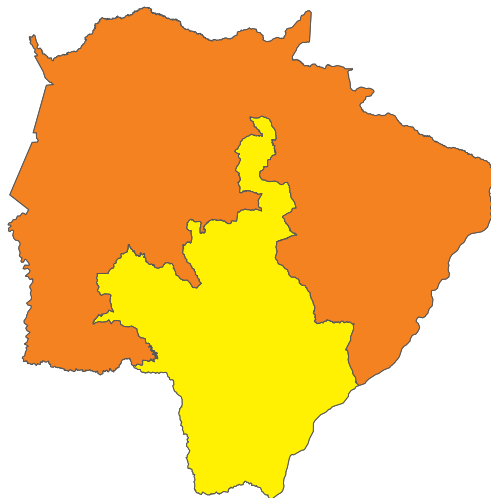


Figura 3. Regiões de adaptação para determinação do VCU do trigo e do triticale no Mato Grosso do Sul.

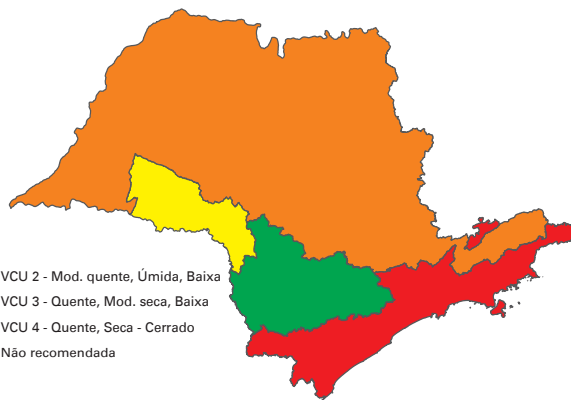


Figura 4. Regiões de adaptação para determinação do VCU do trigo e do triticale em São Paulo.

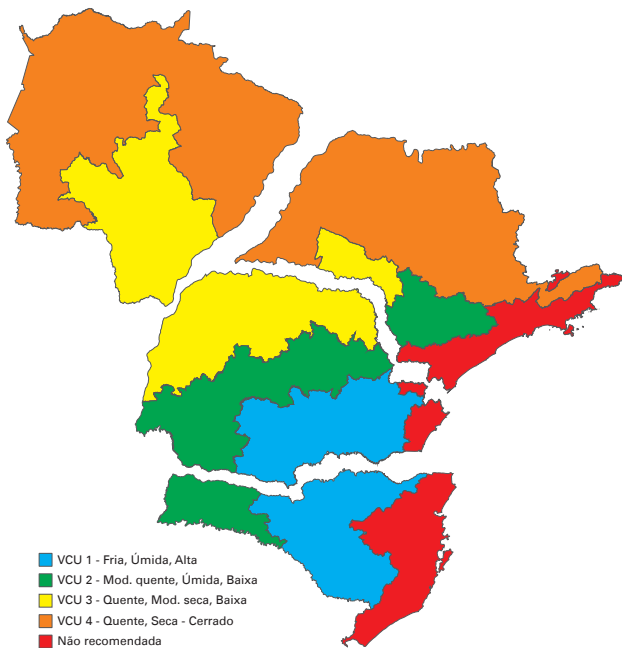


Figura 5. Regiões de adaptação para determinação do VCU do trigo e do triticale nos Estados de MS, de SP, do PR e de SC.

Semeadura

Época

A época de semeadura do trigo e do triticale é indicada de acordo com zonas homogêneas, a fim de obter maiores rendimentos. Os períodos indicados para semeadura podem ser consultados na publicação "Informações Técnicas para Trigo e Triticale - Safra 2018" - 11ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale - COODETEC (2018).

Nas áreas de transição entre regiões de adaptação, é importante que um Engenheiro Agrônomo seja consultado para definir qual a melhor época.

É aconselhável realizar a semeadura de modo escalonado, dentro do período indicado, visando reduzir a probabilidade de perdas, principalmente provocadas por geada.

Profundidade

A profundidade de semeadura deve ser de 2 cm a 5 cm.

Espaçamento

O espaçamento indicado é de 17 cm a 20 cm entre as linhas.

Densidade

A densidade varia de 250 a 350 sementes viáveis por metro quadrado, em função da resistência ao acamamento, do rendimento de grãos, dos tipos de solo e das épocas de semeadura.

A quantidade necessária de sementes é determinada por meio das seguintes fórmulas:

$$\text{N}^\circ \text{ de sementes/m linear} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de sementes/m}^2 \times \text{espaçamento (cm)}}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

$$\text{kg/ha} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de sementes/m}^2 \times \text{peso de mil sementes (g)}}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

$$\text{sc/ha} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de sementes/m}^2 \times \text{peso de mil sementes (g)} \times 0,02}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

Na Tabela 1, são indicadas as necessidades aproximadas de sementes, em quilos por hectare, em função do peso médio de mil sementes (PMS) e do poder germinativo (PG), calculadas para a densidade de 300 sementes por metro quadrado.

Tabela 1. Necessidade aproximada de sementes de trigo, em kg ha⁻¹ para a densidade de 300 sementes por metro quadrado.

PG ¹	Peso médio aproximado de mil sementes (g)																											
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50							
100	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150							
99	91	94	97	100	103	106	109	112	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	152							
98	92	95	98	101	104	107	110	113	116	119	122	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153							
97	93	96	99	102	105	108	111	114	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	152	155							
96	94	97	100	103	106	109	113	116	119	122	125	128	131	134	138	141	144	147	150	153	156							
95	95	98	101	104	107	111	114	117	120	123	126	129	133	136	139	142	145	148	152	155	158							
94	96	99	102	105	109	112	115	118	121	124	128	131	134	137	140	144	147	150	153	156	160							
93	97	100	103	106	110	113	116	119	123	126	129	132	135	139	142	145	148	152	155	158	161							
92	98	101	104	108	111	114	117	121	124	127	130	134	137	140	143	147	150	153	157	160	163							
91	99	102	105	109	112	115	119	122	125	129	132	135	138	142	145	148	152	155	158	162	165							
90	100	103	107	110	113	117	120	123	127	130	133	137	140	143	147	150	153	157	160	163	167							
89	101	104	108	111	115	118	121	125	128	131	135	138	142	145	148	152	155	158	162	165	169							
88	102	106	109	113	116	119	123	126	130	133	136	140	143	147	150	153	157	160	164	167	170							
87	103	107	110	114	117	121	124	128	131	134	138	141	145	148	152	155	159	162	166	169	172							
86	105	108	112	115	119	122	126	129	133	136	140	143	147	150	153	157	160	164	167	171	174							
85	106	109	113	116	120	124	127	131	134	138	141	145	148	152	155	159	162	166	169	173	176							
84	107	111	114	118	121	125	129	132	136	139	143	146	150	154	157	161	164	168	171	175	179							
83	108	112	116	119	123	127	130	134	137	141	145	148	152	155	159	163	166	170	173	177	181							
82	110	113	117	121	124	128	132	135	139	143	146	150	154	157	161	165	168	172	176	179	183							
81	111	115	119	122	126	130	133	137	141	144	148	152	156	159	163	167	170	174	178	181	185							
80	113	116	120	124	128	131	135	139	143	146	150	154	158	161	165	169	173	176	180	184	188							

Adaptado de Luiz A. C. Campos - Iapar 2001

¹ Poder Germinativo

- Abaixo de 100 kg ha⁻¹
- Entre 100 kg ha⁻¹ e 150 kg ha⁻¹
- Acima de 150 kg ha⁻¹

Na Tabela 2 são indicadas as densidades de semeadura por cultivar.

Tabela 2. Densidade de semeadura das cultivares de trigo e triticale da Embrapa e do Iapar, para espaçamento entre as linhas de 17 cm.

Cultivar de Trigo	Peso médio de mil sementes (g)	Quantidade de sementes por metro linear	Sementes viáveis por metro quadrado
BRS 220	37	43 a 51	250 a 300
BRS Pardela	36	43 a 51	250 a 300
BRS Tangará	40	43 a 51	250 a 300
BRS Gralha-Azul	34	43 a 51	250 a 300
BRS Sabiá	38	51 a 60	300 a 350
BRS Graúna	38	43-51	250 a 300
BRS Sanhaço	36	43 a 51	250 a 300
IPR 85	47	51 a 60	300 a 350
IPR 144	37	51 a 60	300 a 350
IPR Catuara	43	51 a 60	300 a 350
IPR Potyporá	39	51 a 60	300 a 350
IPR Panaty	36	51 a 60	300 a 350
Cultivar de Triticale			
BRS Harmonia	45	60 a 68	350 a 400
IPR 111	42	51 a 60	300 a 350
IPR Aimoré	46	51 a 60	300 a 350
IPR Caiapó	41	51 a 60	300 a 350

Plantas emergidas por metro quadrado

A quantidade de sementes viáveis, dependendo das condições ambientais, nem sempre proporcionam a mesma quantidade de plantas emergidas, mas o ideal é que esse número seja alcançado.

Adubação Nitrogenada

A adubação nitrogenada de base (na semeadura) é realizada em função do tipo de palhada proveniente da cultura anterior (Tabela 3/Embrapa; Tabela 4/IAPAR). A adubação nitrogenada de cobertura das cultivares do IAPAR considera também a cultura anterior; sendo que, para as cultivares da Embrapa, deve-se considerar quatro critérios: 1) produtividade esperada; 2) macrorregião tritícola (MRT) associada com a altitude; 3) tipo de palhada; e 4) resposta de cada cultivar ao nitrogênio; realizando a adubação logo após a emergência das plantas (com duas a quatro folhas) e em condições favoráveis de disponibilidade de água.

Tabela 3. Indicação de doses de nitrogênio para as cultivares de trigo BRS (Embrapa) nas macrorregiões tritícolas (MRTs) 1, 2 e 3, considerando os critérios de produtividade esperada, macrorregião tritícola associada com a altitude, tipo de palhada, e resposta das cultivares ao nitrogênio.

Produtividade Esperada	N Semeadura		N Cobertura							
	Palha Soja	Palha Milho	MRTs 2 e 3 (Altitude < 700 m)				MRTs 1 e 2 (Altitude > 700 m)			
			Palha Soja		Palha Milho		Palha Soja		Palha Milho	
			Cultivar BR	Cultivar AR	Cultivar BR	Cultivar AR	Cultivar BR	Cultivar AR	Cultivar BR	Cultivar AR
t/ha	kg/ha									
Até 3	30	40	0	30	40	50	20	30	40	50
3 a 4	30	40	30	50	60	80	50	60	60	80
4 a 5	30	40	50	70	80	100	70	80	80	100
Acima de 5	30	40	60	80	100	120	90	100	100	120

MRT 1 (Altitude > 700 m): Centro-Sul e Sudeste do PR;

MRT 2 – Alta (Altitude > 700 m): Centro-Oeste, Centro-Leste e Nordeste do PR;

MRT 2 – Baixa (Altitude < 700 m): Sudoeste e Oeste do PR;

MRT 3 (Altitude < 700 m): Norte e Noroeste do PR;

Cultivares BR (Baixa Resposta ao N): BRS Tangará, BRS Pardela e BRS Gralha-azul;

Cultivares AR (Alta Resposta ao N): BRS 220, BRS Sabiá, BRS Graúna e BRS Sanhaço;

Obs. 1: Doses de N aferidas para trigo de sequeiro.

Obs. 2: As MRTs 1, 2 e 3 equivalem, respectivamente, às regiões de adaptação dos VCU's 1, 2 e 3 (páginas 10 e 11).

Fonte: Indicações fitotécnicas para cultivares de trigo da Embrapa no Paraná (2ª aproximação). Londrina (PR): Embrapa Soja, 2016 (Circular Técnica 117).

Tabela 4. Indicação de doses de nitrogênio para cultivares de trigo IPR (IAPAR) no Estado do Paraná, em função da cultura anterior.

Cultura anterior	Semeadura (kg ha ⁻¹ de N)	Cobertura (kg ha ⁻¹ de N)
Soja	10 – 30	30 – 60
Milho	25 – 50	30 – 90

Fonte: Informações Técnicas para Trigo e Triticale - Safra 2018. 11ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale - Coodetec (2018)

Reação a Doenças

Para todas as doenças mencionadas, o comportamento das cultivares pode ser alterado no decorrer do tempo, inclusive com a perda de resistência em razão da possível variabilidade dos respectivos patógenos (raças fisiológicas). Na Tabela 5 é indicada a reação a doenças, por cultivar.

Tabela 5. Cultivares de trigo e de triticale e sua reação a doenças.

CULTIVAR DE TRIGO	Ferrugem da folha	Ferrugem do colmo	Giberela	Oídio	Manchas foliares	Vírus do mosaico comum do trigo	Brusone	VNAC ¹
BRS 220	●	●	●	●	●	●	●	●
BRS Pardela	●	●	●	●	●	●	●	●
BRS Tangará	●	●	●	●	●	●	●	●
BRS Gralha-Azul	●	○	●	●	●	●	●	●
BRS Sabiá	●	○	●	●	●	●	●	●
BRS Graúna	●	○	●	●	●	●	●	●
BRS Sanhaço	●	○	●	●	●	●	●	●
IPR 85	●	○	●	●	●	●	●	●
IPR 144	●	○	●	●	●	●	●	●
IPR Catuara	●	○	●	●	●	●	●	●
IPR Potyporá	●	○	●	●	●	●	●	●
IPR Panaty	●	○	●	●	●	●	●	●
CULTIVAR DE TRITICALE								
BRS Harmonia	●	○	●	●	●	●	●	●
IPR 111	●	○	●	●	●	○	●	○
IPR Aimoré	●	○	●	●	●	○	●	○
IPR Caiapó	●	○	●	●	●	○	●	○

¹Vírus do nanismo amarelo da cevada

● Suscetível ● Mod. resistente ○ Sem informação
 ● Mod. suscetível ● Resistente

Rendimento

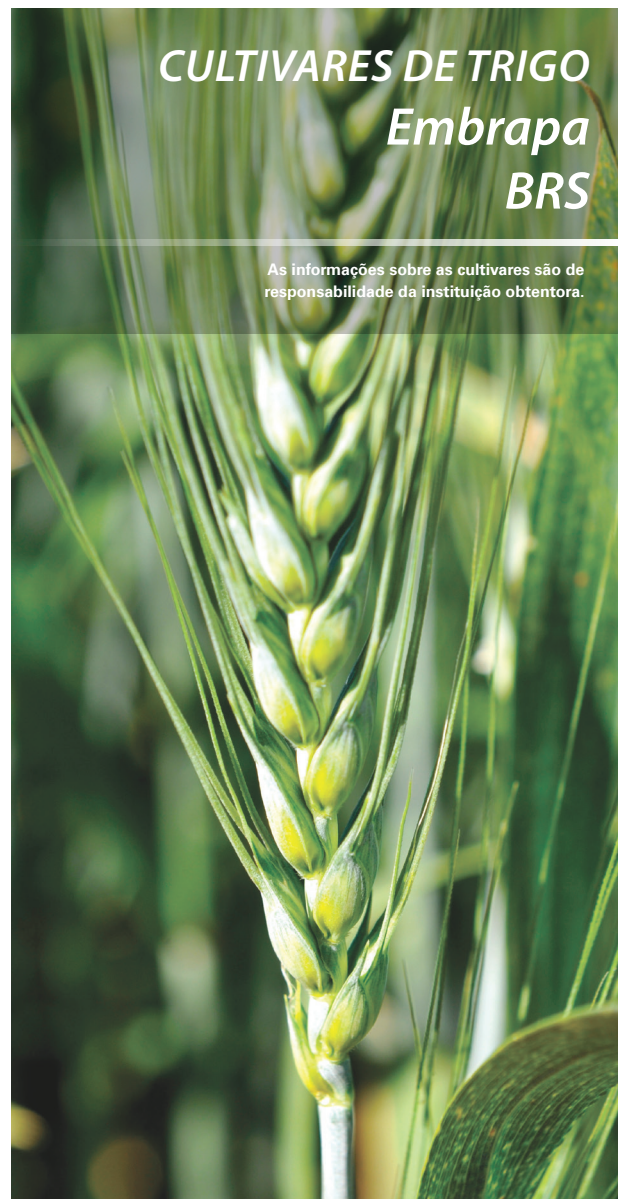
As informações de rendimento de grãos das cultivares apresentadas foram obtidas em experimentos conduzidos em estações experimentais ou em áreas uniformes previamente selecionadas nos Estados do Paraná, de Santa Catarina, de São Paulo e do Mato Grosso do Sul.

Observações

Mais detalhes podem ser obtidos na publicação “Informações Técnicas para Trigo e Triticale - Safra 2018” – 11ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale – COODETEC (2018).

Algumas características agrônômicas podem apresentar variação com o ano, a região, o nível de fertilidade do solo e a época de semeadura.

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.



Cruzamento

Embrapa 16/TB 108

Ciclo

Médio

- espigamento: 69 dias
- maturação: 122 dias

Área de adaptação

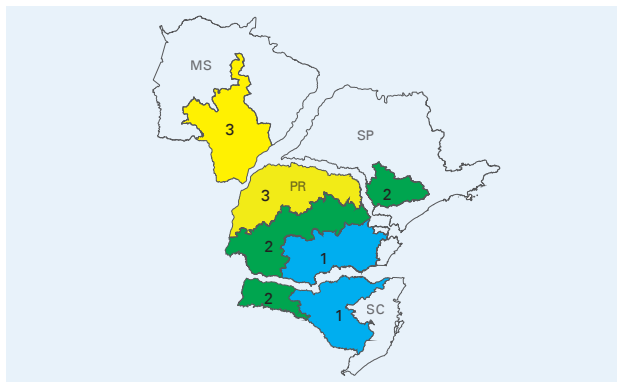


Figura 6. Áreas de adaptação da cultivar BRS 220.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 1: 3.761 kg ha⁻¹

Região 2: 4.564 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 5.077 kg ha⁻¹

Região 2: 4.484 kg ha⁻¹

Região 3: 3.879 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 3.028 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2: 5.780 kg ha⁻¹ (Irrigado)

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Resistente
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Moderadamente Resistente
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Suscetível

Informações gerais

- Elevado potencial produtivo
- Ampla adaptação
- Excelente sanidade
- Grão muito duro (índice de dureza: 85)
- Boa resistência ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

84 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	246	0,9
2	255	1,1
3	284	1,0

Peso médio de mil sementes

PMS = 37 g

BRS Pardela

Cruzamento

BR 18/PF 9099

Ciclo

Médio

- espigamento: 67 dias
- maturação: 122 dias

Área de adaptação

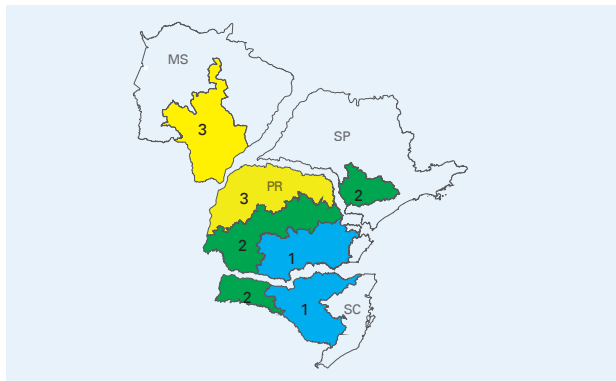


Figura 7. Áreas de adaptação da cultivar BRS Pardela.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 1: 4.095 kg ha⁻¹

Região 2: 4.070 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 4.772 kg ha⁻¹

Região 2: 4.341 kg ha⁻¹

Região 3: 3.646 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 2.844 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2: 5.191 kg ha⁻¹ (Irrigado)

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Resistente
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Bom potencial produtivo
- Ampla adaptação
- Excelente qualidade de panificação
- Boa sanidade geral
- Grão extraduro (índice de dureza: 91)
- Moderadamente suscetível ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

79 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	350	1,0
2	369	1,2
3	355	1,1

Peso médio de mil sementes

PMS = 36 g

Cruzamento

BR 23*2/PF 940382

Ciclo

Médio

- espigamento: 69 dias
- maturação: 123 dias

Área de adaptação

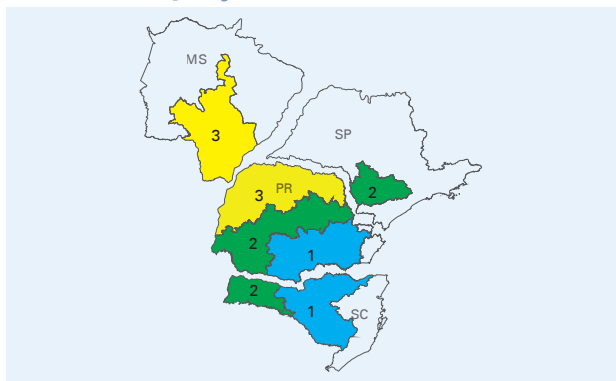


Figura 8. Áreas de adaptação da cultivar BRS Tangará.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 1: 4.491 kg ha⁻¹

Região 2: 4.701 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 5.177 kg ha⁻¹

Região 2: 4.220 kg ha⁻¹

Região 3: 3.875 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 2.863 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2: 4.993 kg ha⁻¹ (Irrigado)

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Resistente
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Bom potencial produtivo
- Ampla adaptação
- Boa qualidade de panificação
- Boa sanidade: destaque para ferrugem da folha
- Grão muito duro (índice de dureza: 84)
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Boa resistência à germinação pré-colheita
- Resistente à debulha

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	247	0,8
2	291	1,0
3	293	1,1

Peso médio de mil sementes

PMS = 40 g

Cruzamento

Jupateco F73/Embrapa 16//BRS Camboatá/LR37

Ciclo

Médio

- espigamento: 65 dias
- maturação: 124 dias

Área de adaptação

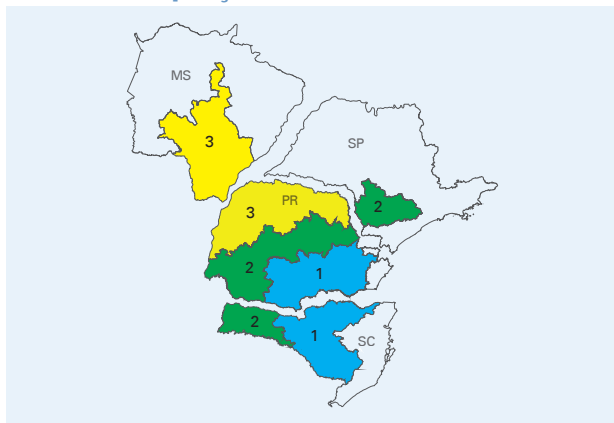


Figura 9. Áreas de adaptação da cultivar BRS Gralha-Azul.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 1: 5.964 kg ha⁻¹
Região 2: 4.604 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 5.320 kg ha⁻¹
Região 2: 4.758 kg ha⁻¹
Região 3: 3.859 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2 | Irrigado: 6.867 kg ha⁻¹
Sequeiro: 4.219 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 3.363 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Alto potencial produtivo
- Boa sanidade geral
- Grão extraduro (índice de dureza: 92)
- Moderadamente suscetível ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Boa resistência à germinação pré-colheita

Altura média de planta

83 cm

Classe comercial

Trigo Pão / Melhorador

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	321	1,2
2	346	1,7
3	327	1,6

Peso médio de mil sementes

PMS = 34 g

BRS Sabiá

Cruzamento

BRS 210/PF 980583

Ciclo

Precoce

- espigamento: 59 dias
- maturação: 103 dias

Área de adaptação

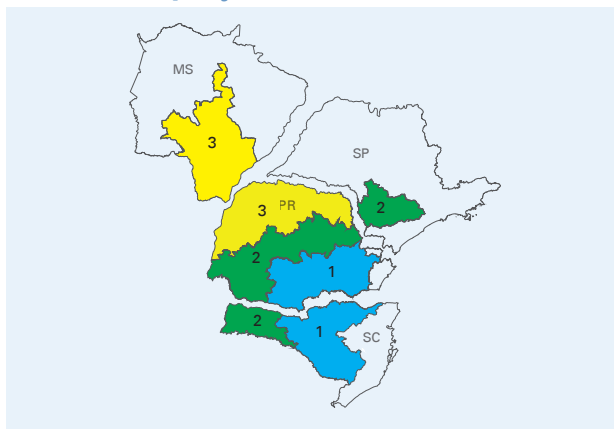


Figura 10. Áreas de adaptação da cultivar BRS Sabiá.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 1: 6.375 kg ha⁻¹
Região 2: 4.724 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 5.339 kg ha⁻¹
Região 2: 4.969 kg ha⁻¹
Região 3: 3.672 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2 | Irrigado: 7.209 kg ha⁻¹
Sequeiro: 5.678 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 2.843 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Suscetível
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Precocidade
- Alto potencial produtivo
- Estabilidade de rendimento
- Qualidade tecnológica
- Grão duro (índice de dureza: 78)
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha natural

Altura média de planta

88 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	258	0,9
2	253	0,9
3	253	1,0

Peso médio de mil sementes

PMS = 38 g

Cruzamento

PF 853048/IAPAR 18//IPR 84/Munia

Ciclo

Tardio para espigamento: 76 dias

Precoce para maturação: 106 dias

Área de adaptação

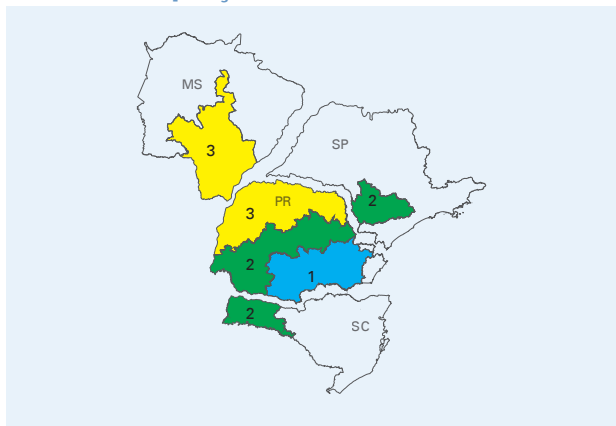


Figura 11. Áreas de adaptação da cultivar BRS Graúna.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 2: 4.792 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 4.832 kg ha⁻¹

Região 2: 4.551 kg ha⁻¹

Região 3: 4.425 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2 | Irrigado: 6.896 kg ha⁻¹

Sequeiro: 5.358 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 2.680 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Suscetível
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Suscetível
Órdio	Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Ciclo tardio até o espigamento, chegando rápido à maturação fisiológica, o que minimiza o uso de agroquímicos
- Boa qualidade de panificação
- Grão duro (índice de dureza: 70)
- Resistente ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Moderadamente resistente à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha natural

Altura média de planta

76 cm

Classe comercial

Trigo Pão/Melhorador

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	267	0,6
2	286	0,8
3	315	0,9

Peso médio de mil sementes

PMS = 38 g

BRS Sanhaço

Cruzamento

BRS 220/BRS 210

Ciclo

Médio

- espigamento: 67 dias
- maturação: 112 dias

Área de adaptação

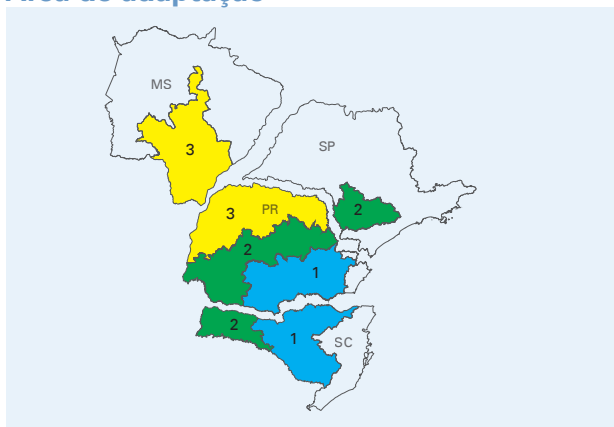


Figura 12. Áreas de adaptação da cultivar BRS Sanhaço.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 1: 6.817 kg ha⁻¹

Região 2: 5.360 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 5.323 kg ha⁻¹

Região 2: 4.818 kg ha⁻¹

Região 3: 3.678 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 3.452 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2 | Irrigado: 7.128 kg ha⁻¹

Sequeiro: 5.775 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Giberela	Moderadamente Resistente
Óídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Suscetível

Informações gerais

- Alto potencial de rendimento de grãos, destaque nas regiões tritícolas 1 e 2
- Alta estabilidade de rendimento em todas as épocas de semeadura e regiões tritícolas
- Boa capacidade de perfilhamento em regiões mais frias
- Grão muito duro (índice de dureza: 84)
- Resistente ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita
- Resistente à debulha natural

Altura média de planta

77 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	235	1,0
2	243	0,9
3	265	1,1

Peso médio de mil sementes

PMS = 36 g



CULTIVAR DE TRITICALE Embrapa BRS

As informações sobre as cultivares são de
responsabilidade da instituição obtentora.

Cruzamento

DAHBI_6/3/ARDI_1/TOPO 1419//ERIZO_9/4/SONNI_3

Ciclo

- Precoce para espigamento: 67 dias
- Médio para maturação: 130 dias

Área de adaptação

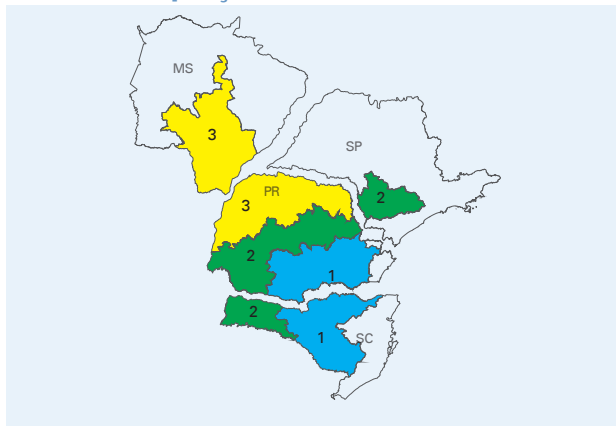


Figura 13. Áreas de adaptação da cultivar BRS Harmonia.

Rendimento médio em ensaios

- **Santa Catarina**
Região 1: 6.691 kg ha⁻¹
Região 2: 5.869 kg ha⁻¹
- **Paraná**
Região 1: 6.328 kg ha⁻¹
Região 2: 5.091 kg ha⁻¹
Região 3: 5.441 kg ha⁻¹
- **São Paulo**
Região 2 | Irrigado: 7.848 kg ha⁻¹
Sequeiro: 6.419 kg ha⁻¹
- **Mato Grosso do Sul**
Região 3: 3.517 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Utilizado em mesclas com a farinha de trigo para fabricação de biscoitos
- Excelente tipo agrônômico
- Precocidade no espigamento
- Bom peso de mil grãos
- Cor branqueadora
- Resistente ao acamamento
- Tolerante ao crestamento
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Resistente à debulha natural

Altura média de planta

96 cm

Peso médio do hectolitro

PH = 75 kg hL⁻¹

Peso médio de mil sementes

PMS = 45 g

Na Tabela 6, são indicadas as cultivares de trigo e triticale desenvolvidas pela Embrapa com suas respectivas regiões de adaptação e outras características.

Tabela 6. Regiões de adaptação e outras características das cultivares de trigo e triticale desenvolvidas pela Embrapa.

Cultivar de trigo ¹	Ano	Região	Ciclo	Classe comercial	Altura (cm)	Acanthamento	Crestamento	Germinação pré-colheita
BRS 220	2002	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Médio	Pão	84	Resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS Pardaleta	2007	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Médio	Melhorador	79	Moderadamente suscetível	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS Tangará	2007	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Médio	Pão	85	Moderadamente resistente	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente/Resistente
BRS Gralha-Azul	2011	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Médio	Pão/Melhorador	83	Moderadamente suscetível	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente/Resistente
BRS Sabiá	2013	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Precoce	Pão	88	Moderadamente resistente	Moderadamente tolerante	Moderadamente suscetível
BRS Graúna	2014	2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Tardio/Precoce	Pão/Melhorador	76	Resistente	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente
BRS Sanhago	2016	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Médio	Pão	77	Resistente	Moderadamente tolerante	Moderadamente suscetível
Cultivar de triticale¹								
BRS Harmonia	2013	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 (SP)	Precoce/Médio	-	86	Resistente	Tolerante	Suscetível

¹Cultivares de Embrapa, registradas e protegidas segundo a lei de proteção de cultivares



Foto: Zineb Bencheikhou

IPR 85

Cruzamento

IAPAR 30/ BR 18-Terena

Ciclo

Precoce

- espigamento: 60 dias
- maturação: 113 dias

Área de adaptação

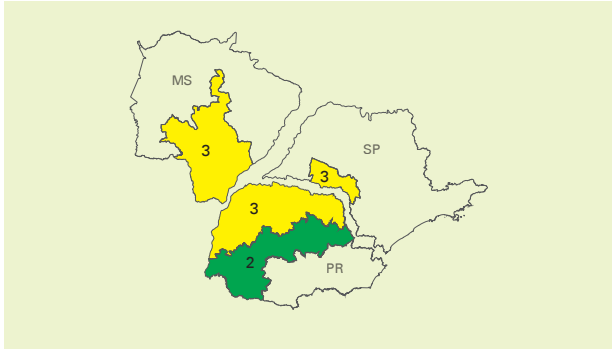


Figura 14. Áreas de adaptação da cultivar IPR 85.

Rendimento médio em ensaios

- **Paraná**
Região 2: 3.880 kg ha⁻¹
Região 3: 3.510 kg ha⁻¹
- **Mato Grosso do Sul**
Região 3: 3.055 kg ha⁻¹
- **São Paulo**
Região 3: 2.964 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Sem informação
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Resistente
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Suscetível

Informações gerais

- Ótima qualidade tecnológica
- Boa tolerância ao calor
- Moderadamente suscetível ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
2	445	1,77
3	412	1,98

Peso médio de mil sementes

PMS = 47 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)

IPR 144

Cruzamento

SERI*3/BUC/5/BOW/3/CAR 853/COC//VEE/4/OC 22

Ciclo

Precoce

- espigamento: 65 dias
- maturação: 113 dias

Área de adaptação

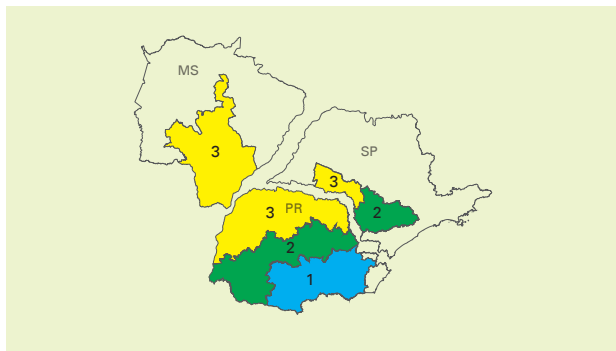


Figura 15. Áreas de adaptação da cultivar IPR 144.

Rendimento médio em ensaios

Paraná

Região 1: 4.491 kg ha⁻¹
 Região 2: 4.070 kg ha⁻¹
 Região 3: 3.956 kg ha⁻¹

Mato Grosso do Sul

Região 3: 3.257 kg ha⁻¹

São Paulo

Região 2: 5.248 kg ha⁻¹ (Irrigado)
 Região 3: 2.838 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Sem informação
Giberela	Suscetível
Oídio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Moderadamente Resistente
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Alta produtividade
- Excelente qualidade panificadora
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Moderadamente sensível ao crestamento
- Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

83 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	285	0,65
2	315	1,53
3	318	1,56

Peso médio de mil sementes

PMS = 37 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)

IPR Catuara

Cruzamento

LD 975/IPR 85

Ciclo

Precoce

- espigamento: 59 dias
- maturação: 112 dias

Área de adaptação

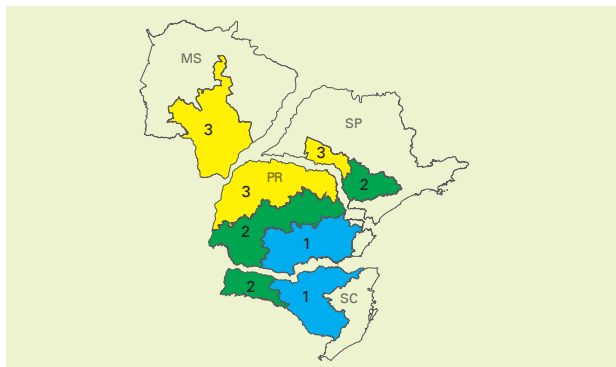


Figura 16. Áreas de adaptação da cultivar IPR Catuara.

Rendimento médio em ensaios

• Santa Catarina

Região 1: 3.651 kg ha⁻¹

Região 2: 3.661 kg ha⁻¹

• Paraná

Região 1: 4.414 kg ha⁻¹

Região 2: 4.149 kg ha⁻¹

Região 3: 4.044 kg ha⁻¹

• Mato Grosso do Sul

Região 3: 3.313 kg ha⁻¹

• São Paulo

Região 2: 4.962 kg ha⁻¹ (Irrigado)

Região 3: 3.096 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Suscetível
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Suscetível
Oídio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Moderadamente Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Alta produtividade
- Excelente qualidade panificadora
- Moderadamente suscetível ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Altura média de planta

87 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	291	0,73
2	461	0,73
3	425	1,22

Peso médio de mil sementes

PMS = 43 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)

Cruzamento

PF 973518/LD 975

Ciclo

Médio

- espigamento: 65 dias
- maturação: 123 dias

Área de adaptação

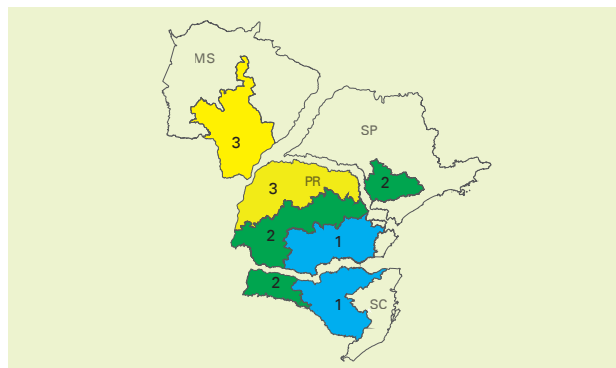


Figura 17. Áreas de adaptação da cultivar IPR Potyporã.

Rendimento médio em ensaios

- **Santa Catarina**
Região 1: 6.369 kg ha⁻¹
Região 2: 4.253 kg ha⁻¹
- **Paraná**
Região 1: 4.682 kg ha⁻¹
Região 2: 4.843 kg ha⁻¹
Região 3: 4.051 kg ha⁻¹
- **Mato Grosso do Sul**
Região 3: 3.311 kg ha⁻¹
- **São Paulo**
Região 2: 4.521 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Moderadamente Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Alta produtividade
- Boa qualidade de panificação
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Moderadamente tolerante ao crestamento
- Moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Altura média de planta

84 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	245	1,90
2	272	1,83
3	236	2,97

Peso médio de mil sementes

PMS = 39 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)

Cruzamento

IA 0215/LD 0221

Ciclo

Precoce

- espigamento: 63 dias
- maturação: 112 dias

Área de adaptação

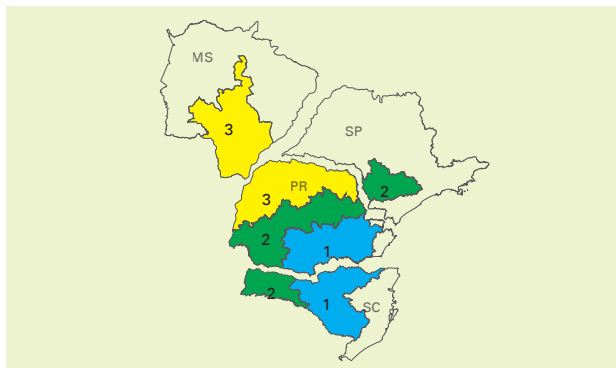


Figura 18. Áreas de adaptação da cultivar IPR Panaty.

Rendimento médio em ensaios

- **Santa Catarina**
Região 1: 4.702 kg ha⁻¹
Região 2: 3.556 kg ha⁻¹
- **Paraná**
Região 1: 4.608 kg ha⁻¹
Região 2: 4.547 kg ha⁻¹
Região 3: 3.959 kg ha⁻¹
- **Mato Grosso do Sul**
Região 3: 3.367 kg ha⁻¹
- **São Paulo**
Região 2: 4.000 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Moderadamente Suscetível
Órdio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Moderadamente Resistente
Brusone	Moderadamente Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Moderadamente Resistente

Informações gerais

- Boa produtividade
- Boa qualidade de panificação
- Coloração branca do grão
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Moderadamente sensível ao crestamento
- Suscetível à germinação pré-colheita

Altura média de planta

80 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade tecnológica

Região	Média de força de glúten (W)	Média de balanceamento do glúten (P/L)
1	239	2,01
2	234	1,68
3	241	1,93

Peso médio de mil sementes

PMS = 36 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)



CULTIVARES DE TRITICALE IAPAR IPR

As informações sobre as cultivares são de
responsabilidade da instituição obtentora.

IPR 111

Cruzamento

ANOAS 5/STIER 13

Ciclo

Médio

- espigamento: 70 dias
- maturação: 127 dias

Área de adaptação

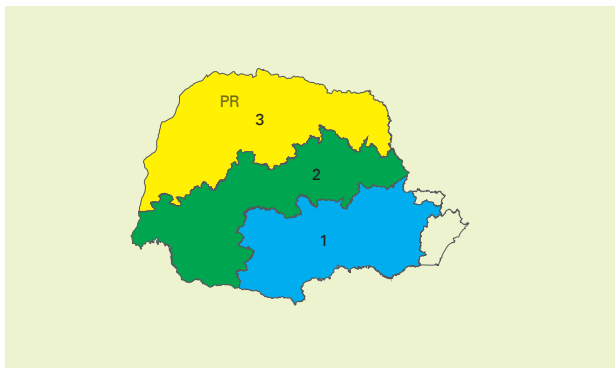


Figura 19. Áreas de adaptação da cultivar IPR 111.

Rendimento médio em ensaios

Paraná

- Região 1: 5.150 kg ha⁻¹
- Região 2: 6.100 kg ha⁻¹
- Região 3: 4.720 kg ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Suscetível
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Sem Informação
Brusone	Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Sem Informação

Informações gerais

- Alta produtividade
- Fabricação de biscoitos, pães caseiros e pizzas
- Indicado também para alimentação animal
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Tolerante ao crestamento
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Resistente à debulha natural

Altura média de planta

99 cm

Peso médio do hectolitro

72 kg hL⁻¹

Peso médio de mil sementes

PMS = 42 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)

Época de semeadura

Semear a partir do início da época indicada para a região.

IPR Aimoré

Cruzamento

804/BAT/3/MUSX/LYNX//STIER_12-3/4/VARSA_3-1/5/
FAHAD_8-1*2//HARE_263/CIVET

Ciclo

Precoce

- espigamento: 53 dias
- maturação: 114 dias

Área de adaptação

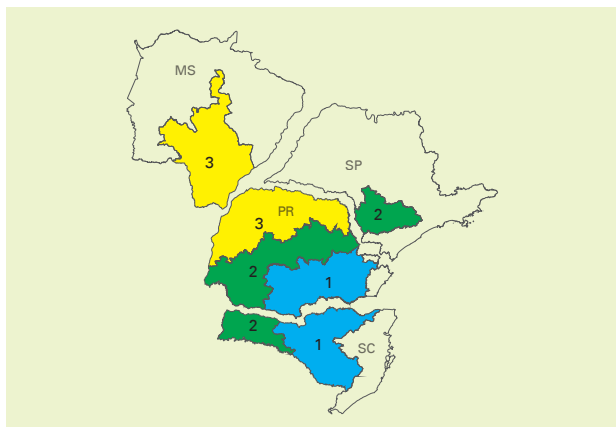


Figura 20. Áreas de adaptação da cultivar IPR Aimoré.

Rendimento médio em ensaios

- **Santa Catarina**
Região 1: 4.275 kg ha⁻¹
Região 2: 4.700 kg ha⁻¹
- **Paraná**
Região 1: 5.300 kg ha⁻¹
Região 2: 6.025 kg ha⁻¹
Região 3: 4.450 kg ha⁻¹
- **Mato Grosso do Sul**
Região 3: 3.850 kg ha⁻¹
- **São Paulo**
Região 2: 6.490 kg ha⁻¹ (Irrigado)

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Suscetível
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Sem Informação
Brusone	Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Sem Informação

Informações gerais

- Alta produtividade
- Fabricação de biscoitos, pães caseiros e pizzas
- Indicado também para alimentação animal
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Tolerante ao crestamento
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

87 cm

Peso médio do hectolitro

75 kg hL⁻¹

Peso médio de mil sementes

PMS = 46 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)

Época de semeadura

Semear a partir de meados da época indicada para a região.

IPR Caiapó

APRESENTAÇÃO

Cruzamento

FAHAD_4/FARAS_1/5/274/320//BGL/3/MUSX/LYNX/4/
RHINO_9/6/FD-693/2*FAHAD_4

Ciclo

Médio

- espigamento: 68 dias
- maturação: 121 dias

Área de adaptação

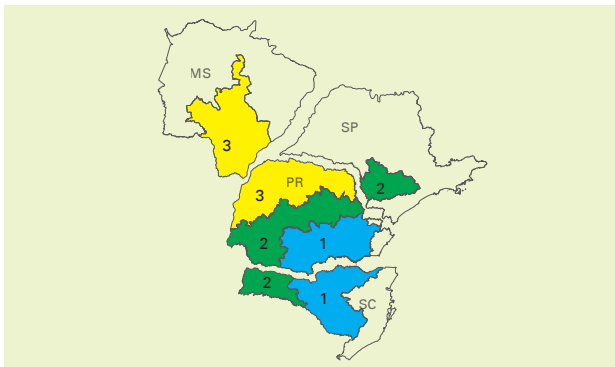


Figura 21. Áreas de adaptação da cultivar IPR Caiapó.

Rendimento médio em ensaios

- **Santa Catarina**
Região 1: 7.544 kg ha⁻¹
Região 2: 5.209 kg ha⁻¹
- **Paraná**
Região 1: 5.875 kg ha⁻¹
Região 2: 5.500 kg ha⁻¹
Região 3: 4.960 kg ha⁻¹
- **Mato Grosso do Sul**
Região 3: 2.906 kg ha⁻¹
- **São Paulo**
Região 2: 4.825 kg ha⁻¹ (Irrigado)

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Sem Informação
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico comum do trigo	Sem Informação
Brusone	Moderadamente Suscetível
Vírus do nanismo amarelo da cevada	Sem Informação

Informações gerais

- Alta produtividade
- Fabricação de biscoitos, pães caseiros e pizzas
- Indicado também para alimentação animal
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Tolerante ao crestamento
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

105 cm

Peso médio do hectolitro

72 kg hL⁻¹

Peso médio de mil sementes

PMS = 41 g

Densidade de semeadura

- 51 a 60 sementes viáveis por metro linear
- 300 a 350 sementes viáveis por metro quadrado (Espaçamento entre linhas de 17 cm)

Época de semeadura

Semear a partir do início da época indicada para a região.

Na Tabela 7 são indicadas as cultivares de trigo e triticale desenvolvidas pelo IAPAR, com suas respectivas regiões de adaptação e outras características.

Tabela 7. Regiões de adaptação e outras características de cultivares de trigo e triticale desenvolvidas pelo IAPAR.

Cultivar de trigo ⁽¹⁾	Ano	Região	Ciclo	Classe comercial	Altura (cm)	Acamamento	Crestamento	Germinação pré-colheita
IPR 85	1999	2 e 3 (PR); 3 (MS); 3 (SP)	Precoce	Melhorador	85	Moderadamente suscetível	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente
IPR 144 ⁽²⁾	2009	1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 e 3 (SP)	Precoce	Pão	83	Moderadamente resistente	Moderadamente sensível	Moderadamente suscetível
IPR Caturra	2011	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); 2 e 3 (SP)	Precoce	Melhorador	87	Moderadamente suscetível	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente
IPR Potyporã	2016	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); e 2 (SP)	Médio	Pão	84	Moderadamente resistente	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente
IPR Panaty ⁽²⁾	2016	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); e 2 (SP)	Precoce	Pão	80	Moderadamente resistente	Moderadamente sensível	Suscetível
Cultivar de triticale ⁽¹⁾								
IPR 111	2003	1, 2 e 3 (PR)	Médio	-	99	Moderadamente resistente	Tolerante	Suscetível
IPR Aímore	2013	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); e 2 (SP)	Precoce	-	87	Moderadamente resistente	Tolerante	Suscetível
IPR Caiapó	2017	1 e 2 (SC); 1, 2 e 3 (PR); 3 (MS); e 2 (SP)	Médio	-	105	Moderadamente resistente	Tolerante	Suscetível

¹ Cultivares do IAPAR registradas e protegidas segundo a lei de proteção de cultivares.

² Indicadas para solos de boa fertilidade.

Colaboradores da Fundação Meridional

Instituidores e efetivos

Agrária - Cooperativa Agrária Agroindustrial
 Telefone: (42) 3625 8000
 Guarapuava, PR
www.agraria.com.br

Agropecuária Ipê Ltda.
 Telefone: (44) 3518 3300
 Campo Mourão, PR
www.agropecuariaipe.com.br

Bocchi Agronegócios e Cia. Ltda.
 Telefone: (46) 3542 8000
 Santa Isabel do Oeste, PR
www.bocchi.com.br

C.Vale Cooperativa Agroindustrial
 Telefone: (44) 3649 8181
 Palotina, PR
www.cvale.com.br

Camisc - Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão Ltda.
 Telefone: (46) 3226 8300
 Mariópolis, PR
www.camisc.com.br

Coagru Cooperativa Agroindustrial União
 Telefone: (44) 3543 8800
 Ubiratã, PR
www.coagru.com.br

Coamo Agroindustrial Cooperativa
 Telefone: (44) 3599 8000
 Campo Mourão, PR
www.coamo.com.br

Cocamar Cooperativa Agroindustrial
Telefone: (44) 3221 3007
Maringá, PR
www.cocamar.com.br

Cocari Cooperativa Agropecuária e Industrial
Telefone: (44) 3233 8800
Mandaguari, PR
www.cocari.com.br

Condor Agronegócios - Sementes Condor Ltda.
Telefone: (45) 3333 9000
Cascavel, PR
www.sementescondor.com.br

Cooatol - Comércio de Insumos Agropecuários Ltda.
Telefone: (45) 3125 5700
Toledo, PR
www.cooatol.com.br

Coocam - Cooperativa Agropecuária Camponovense Ltda.
Telefone: (49) 3541 7000
Campos Novos, SC
www.coocam.com.br

Coopagrícola - Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa
Telefone: (42) 3228 3400
Ponta Grossa, PR
www.coopagricola.com.br

Coopavel Cooperativa Agroindustrial
Telefone: (45) 3220 5000
Cascavel, PR
www.coopavel.com.br

Cooperativa Castrolanda - Castrolanda Cooperativa
Agroindustrial Ltda.
Telefone: (42) 3234 8000
Castro, PR
www.castrolanda.coop.br

Copercampos - Cooperativa Regional Agropecuária de
Campos Novos
Telefone: (49) 3541 6000
Campos Novos, SC
www.copercampos.com.br

Coprossel - Cooperativa de Produtores de Sementes
Coprossel
Telefone: (42) 3635 2519
Laranjeiras do Sul, PR
www.coprossel.com.br

Fazenda Estrela Sementes - Annemarie Pfann e Outros
Telefone: (42) 3624 3288
Guarapuava, PR
www.agricolaestrela.com.br

Frisia Cooperativa Agroindustrial
Telefone: (42) 3231 9000
Carambeí, PR
www.frisia.coop.br

Herbioeste Herbicidas Ltda.
Telefone: (45) 2103 2284
Toledo, PR

I. Riedi & Cia. Ltda.
Telefone: (45) 3322 9400
Cascavel, PR
www.iriedi.com.br

Integrada Cooperativa Agroindustrial
Telefone: (43) 3294 7000
Londrina, PR
www.integrada.coop.br

Lagoa Bonita Sementes Ltda.
Telefone: (15) 3562 1569
Itaberá, SP
www.lagoabonitasementes.com.br

Lavoura Indústria Comércio Oeste S/A
Telefone: (46) 3220 1660
Pato Branco, PR
www.lavourasa.com.br

Menarim Sementes - Ricardo Menarim
Telefone: (42) 3232 3238
Castro, PR
www.menarimsementes.com.br

San Rafael Sementes e Cereais Ltda.
Telefone: (46) 3232 8800
Coronel Vivida, PR
www.sanrafaelagricola.com.br

Sementes Campo Verde - João Carlos Fiorese
Telefone: (44) 3575 1155
Roncador, PR

Sementes Fróes Ltda.
Telefone: (43) 3324 3073
Londrina, PR
www.sementesfroes.com.br

Sementes Guerra Ltda.
Telefone: (46) 3220 9000
Pato Branco, PR
www.guerra.agr.br

Sementes Joná - Maria Lucia Cunha Nascimento e Outros
Telefone: (42) 3239 9100
Ponta Grossa, PR
www.sementesjona.com.br

Sementes Jotabasso - Agropastoril Jotabasso Ltda.
Telefone: (67) 3437 2600
Ponta Porã, MS
www.jotabasso.com.br

Sementes Loman - Sinus Harmannus Loman & Cia. Ltda.
Telefone: (43) 3557 1212
Arapoti, PR
www.sementesloman.com.br

Sementes Mauá Ltda.
Telefone: (43) 3376 8888
Londrina, PR
www.sementesmaua.com.br

Sementes Modelo - Granjas Modelo Ltda.
Telefone: (45) 3234 1294
Catanduvas, PR

Sementes Paraná Ltda.
Telefone: (43) 2101 2500
Londrina, PR
www.sementesparana.com.br

Sementes Plantar - Plantar Comércio de Insumos Ltda.
Telefone: (45) 3321 1600
Cascavel, PR
www.plantarnet.com.br

Sementes Sojamil Ltda.
Telefone: (46) 3242 8800
Chopininho, PR
www.sojamil.com.br

Sementes Sorria - Indústria e Comércio de Produtos
Agrícolas Menossi Ltda.
Telefone: (43) 3532 3210
Cambará, PR
www.sementesorria.com.br

Sementes Stocker Ltda.
Telefone: (45) 3242 1068
Corbélia, PR
www.sementesstocker.com.br

Sementes Taquá - Comércio de Sementes Taquá Ltda.
Telefone: (67) 99976 6316
Laguna Carapã, MS

Sementes Trimax - José Vieira
Telefone: (44) 3224 3634
Maringá, PR

Sementes Veit - Sérgio Roberto Veit
Telefone: (42) 3623 2344
Guarapuava, PR

Sementes Vilela - Vilela, Vilela & Cia. Ltda.
Telefone: (43) 3265 1683
São Sebastião da Amoreira, PR
www.vilelavilela.com.br

ZL Sementes - Zago & Lorenzetti Ltda.
Telefone: (46) 3227 1440
Vitorino, PR

Mantenedores

BASF S/A

Telefone: 0800 0192 500

www.agro.basf.com.br

Laborsan Agro Brasil Ltda.

Telefone: (11) 4061 4400

www.laborsanagro.com

Silos Roma Indústria e Comércio de Equipamentos Agrícolas Ltda.

Telefone: (43) 3154 1336

www.silosroma.com

Spraytec Fertilizantes - Latina Agro Indústria e Comércio de Fertilizantes Ltda.

Telefone: (44) 3046 2600

www.spraytec.com



FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

Av. Higienópolis, 1.100, 4º andar,
Ed. Pioneiros do Café, Centro
CEP 86020-911 | Londrina, PR
Telefone: (43) 3323 7171

Procurando Sementes?

Acesse: www.fundacaomeridional.com.br

E-mail: meridional@fundacaomeridional.com.br

PARCERIAS:

