

Zoneamento de riscos climáticos para a cultura de feijão safra no estado do Rio Grande do Sul: períodos favoráveis de semeadura por município, safra 2004-2005



Jaime Ricardo Tavares Maluf¹, Gilberto Rocca da Cunha¹, Ronaldo Matzenauer², Aldemir Pasinato³

Passo Fundo, RS

2004

Resumo - Com o objetivo de delimitar áreas com menores riscos climáticos por deficiência hídrica para a cultura de feijão no Rio Grande do Sul, foi elaborado este trabalho. Tomou-se como base o Zoneamento Agroclimático da Cultura de Feijão no Estado do Rio Grande do Sul. Sobre as áreas de aptidão do zoneamento para a cultura de feijão, aplicou-se o que se chamou de Índice de Risco Complementar (IRC). Esse índice tem a finalidade de detectar períodos que apresentam menores riscos de ocorrência de deficiência hídrica, durante o período de cultivo de feijão, no estado. O IRC baseia-se na interação entre disponibilidade hídrica e período crítico do desenvolvimento de feijão, como o principal fator determinante do rendimento econômico da cultura no estado. Para os cálculos do balanço hídrico diário foi usado o módulo SARRAZON. Foram realizadas simulações do balanço hídrico para feijão, ciclos precoce e normal, considerando semeaduras nos dias 5, 15 e 25 de cada mês. Usou-se o Índice de Satisfação das Necessidades de Água

¹ Pesquisador da Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, km 174, Cx. P. 451, Cep 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: maluf@cnpt.embrapa.br

² Pesquisador da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, Secretaria de Ciência e Tecnologia, RS, Bolsista do CNPq.

³ Técnico Nível Superior, Embrapa Trigo.

(ISNA) do subperíodo 3 do desenvolvimento de feijão (floração–enchimento de grão) como principal índice de zoneamento. Os valores de ISNA, calculados para uma frequência mínima de 80%, foram espacializados com o Sistema de Informações Geográficas SPRING v. 3.4, definindo-se três categorias: favorável (ISNA > 0,60), intermediária (ISNA entre 0,50 e 0,60) e desfavorável (ISNA < 0,50). Os períodos de semeadura foram estabelecidos com base nas áreas delimitadas pela faixa de valores favoráveis de ISNA.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris* L., aptidão agroclimática, deficiência hídrica.

Climatological risk zoning for beans cultivation in the state of Rio Grande do Sul, Brazil: favorable seeding periods per municipality, agricultural year 2004-2005

Abstract – This work was conducted to identify areas showing lower agroclimatological risks for beans cropping associated to water deficit, in the State of Rio Grande do Sul, Brazil. The investigation was based on the Beans Crop Agroclimate Zoning in the State of Rio Grande do Sul. A Complementary Risk Index (CRI) was applied to areas suitable for beans cropping determined in the agroclimate zoning. The purpose of such index is to detect those periods showing lower risks of occurring water deficit. CRI is based upon the interaction between water availability and critical development period of beans, as the main factor determining economic yield of beans in the state. The module SARRAZON was used in calculating daily water balance. Water balance simulations were carried out for beans, early and normal cycles, considering the seeding dates on 5, 15, and 25 of each month. A Water Requirement Satisfaction Index (WRSI) associated to beans development subperiod 3 (flowering–grain filling) was used as the main growth indicator. WRSI values were calculated for a minimum frequency of 80% and spatialized through the Geographic Information System SPRING v. 3.4. Three classes were defined: favorable (WRSI > 0.60), intermediate (WRSI between 0.50 and 0.60), and unfavorable (WRSI < 0.50). Seeding periods were established based upon the areas limited by the values in the range showing favorable WRSI.

Key words: *Phaseolus vulgaris* L., agroclimate aptitude, water deficit, Brazil.

Introdução

Ao fim da década de 90, o rendimento médio de grãos da cultura de feijão no Rio Grande do Sul, conforme dados do IBGE, atingiu 869 kg/ha; apesar de baixo, foi superior à média nacional de 691 kg/ha, no mesmo

período. Essa média, principalmente no Rio Grande do Sul, seguramente pode ser aumentada. Para tal, faz-se necessária uma análise das variáveis climáticas que limitam o potencial de rendimento, bem como o emprego de práticas culturais que contribuam para obtenção de máximos rendimento de grãos. O feijão pode ser cultivado em todo o estado; contudo, os rendimentos com as condições climáticas e com a época de semeadura e entre regiões. O regime térmico do estado, de maneira geral, satisfaz as exigências da cultura de feijão, ocorrendo, entretanto, diferenças entre regiões: as de maior altitude apresentam período de disponibilidades térmicas ideais menor, tornando a época de semeadura mais restrita e podendo ocorrer maiores riscos por baixas temperaturas. As regiões ideais para o cultivo de feijão devem possuir temperatura média, durante o ciclo da cultura, entre 20,0 °C e 22,0 °C, sendo a ótima de 21,0 °C. Temperaturas acima de 24,0 °C durante o florescimento e a formação de legumes determinam efeitos negativos no rendimento de grãos. Assim, a temperatura média durante o mês mais quente do ciclo da cultura não deve ser superior a 24,0 °C (Mota et al., 1974; Cultura..., 1978; Maluf, 1978; Mota & Zahler, 1994; Maluf & Caiaffo, 1999). Com relação ao regime hídrico, o feijão apresenta grande sensibilidade tanto a deficiências quanto a excessos hídricos, principalmente na fase de florescimento. A falta de umidade no solo é crítica, principalmente no subperíodo compreendido entre o início do florescimento e a maturação fisiológica, em que a exigência hídrica é maior (maiores valores de evapotranspiração máxima), existindo efeito interativo com o aumento de temperatura. O feijão tem sua exigência hídrica satisfeita quando a precipitação pluvial do período da semeadura à maturação fisiológica (90 a 110 dias) situa-se entre 300 e 400 mm, uniformemente distribuídos (Cultura..., 1978; Maluf, 1978; Bergamaschi et al., 1989; Andreatta et al., 1991; Calvache et al., 1997; Faria et al., 1997; Maluf & Caiaffo, 1999; Reunião..., 2000). Essa definição é fundamental para determinação de outras estratégias de ação que visam à redução dos efeitos da deficiência hídrica. Também é importante na definição do nível operacional de manejo da irrigação, na seleção de cultivares tolerantes à seca e na determinação das melhores épocas de semeadura, sendo estas ajustadas de maneira que o período crítico coincida com as épocas que apresentam maior probabilidade de ocorrência de chuva (Massignam et al., 1998). Diversos trabalhos — Mota et al. (1991), Berlato (1992), Mota et al. (1996), Cunha et al. (1998) e Matzenauer et al. (1998) — referem que a baixa disponibilidade hídrica é o principal fator limitante ao elevado rendimento de grãos de soja e de milho no Rio Grande do Sul, fato esse que, por analogia e similaridade nas estações de crescimento, pode ser estendido à cultura de feijão. Sendo assim, uma das principais limitações à cultura de feijão no Rio Grande do Sul é a disponibilidade de água, que, em alguns anos, pode ser insuficiente, em razão da ocorrência de períodos de estiagem, principalmente nos meses de outubro a janeiro, mas que também podem ocorrer em outras épocas do ano. No Rio Grande do Sul, a variabilidade no rendimento de grãos da cultura de feijão, de ano para ano, está principalmente associada à ocorrência de períodos de estiagem. Para culturas sem irrigação, a melhor época de semeadura nas

regiões recomendadas é início de setembro, quando o risco de estiagem durante o ciclo é menor (Mota et al., 1993). Também, segundo Westphalen & Bergamaschi (1977), com base em experimentos conduzidos em alguns locais do estado, a semeadura no mês de setembro é a que oferece rendimento médio de grãos mais elevado. Atualmente, o zoneamento agroclimático para a cultura de feijão no Rio Grande do Sul classifica as regiões em preferenciais, toleradas, marginais e não recomendadas para cultivo. Para fins de política de desenvolvimento agrícola, as classificações preferencial e tolerada são consideradas como áreas prioritárias para agricultura, pois indicam locais sem restrições climáticas que inviabilizem sua utilização no processo produtivo. Os critérios usados no zoneamento da cultura de feijão no estado foram: deficiência hídrica e condições térmicas durante o ciclo e excesso hídrico na maturação e na colheita. Portanto, pelos baixos valores e pela irregularidade da precipitação pluvial no estado em alguns anos, principalmente em anos de ocorrência do fenômeno La Niña, verificou-se a importância de realizar o zoneamento de riscos climáticos, com detalhamento de dez em dez dias, para a cultura de feijão, tomando como base a indicação de épocas de semeadura (Maluf & Caiaffo, 1999) e de áreas aptas do zoneamento agroclimático da cultura de feijão (Mota et al., 1974). Este trabalho tem aplicações no direcionamento da política e planejamento agrícola, na liberação de crédito e na securidade rural.

O presente trabalho teve como objetivo delimitar áreas com menores riscos por deficiência hídrica, para a cultura de feijão, no Rio Grande do Sul.

Método

A identificação dos períodos favoráveis de semeadura para o cultivo de feijão no Rio Grande do Sul foi realizada com base em cálculos de balanço hídrico diário, considerando a interação entre local (clima) x ciclo da cultivar x período de semeadura x tipo de solo, complementados pelo zoneamento de aptidão, ora vigente no estado. Usou-se o módulo "Sarrazon" do programa "Systeme d'Analyse Regionale des Risques Agroclimatiques (SARRA)" para o cálculo do balanço hídrico diário de um conjunto de 251 estações pluviométricas do Rio Grande do Sul, com séries históricas de dados diários entre 15 e 20 anos, organizados pela Embrapa Cerrados, considerando-se simulações de semeaduras centradas nos dias 5, 15 e 25 de cada mês, entre agosto e novembro. O ciclo das cultivares de feijão varia em função da época de semeadura e do local, em média entre 90 e 110 dias para atingir a maturação no Rio Grande do Sul. Quanto à Capacidade de Água disponível (CAD), três tipos de solo foram usados, com CAD de 35 mm, 50 mm e 70 mm, correspondendo aos solos Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3, respectivamente, descritos a seguir. Solo Tipo 1: Neossolo Quartzarênico Órtico típico e Neossolo Flúvico Psamítico típico; Solo Tipo 2: Latossolo Vermelho Distrófico típico textura média e Latossolo Vermelho-amarelo Distrófico típico textura

média; Solo Tipo 3: Argissolo Vermelho Distrófico típico argiloso, Argissolo Vermelho-amarelo Distrófico típico argiloso, Nitossolo Vermelho Distrófico típico, Latossolo Vermelho Distroférico típico, Latossolo Vermelho Distrófico típico argiloso e muito argiloso, Cambissolo Háptico Eutrófico típico, Neossolo Flúvico Distrófico típico textura média e argilosa. Usou-se o Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA) do subperíodo 3 do desenvolvimento de feijão (floração–enchimento de grão) como principal índice de zoneamento. Os valores de ISNA, calculados para uma frequência mínima de 80%, foram espacializados com o Sistema de Informações Geográficas SPRING v. 3.4, definindo-se três categorias: favorável (ISNA > 0,60), intermediária (ISNA entre 0,50 e 0,60) e desfavorável (ISNA < 0,50). Os períodos de semeadura foram estabelecidos com base nas áreas delimitadas pela faixa de valores favoráveis de ISNA, desde que não coincidentes com áreas onde não é recomendado o cultivo de feijão no Rio Grande do Sul, pelo atual zoneamento de aptidão de cultivo, em virtude de baixa disponibilidade térmica (riscos de danos por baixa temperatura), conforme Mota et al. (1974). Com a representação espacial das interações local (clima) x ciclo da cultivar x período de semeadura x tipo de solo (CAD), por meio do módulo SPRING v. 3.4, usou-se o software Map Viewer v. 3 com o mapa político do estado para identificar os municípios enquadrados na recomendação “semeadura favorável” para períodos de dez dias, entre 11 de agosto e 10 de novembro, para feijão safra, nos moldes do zoneamento agroclimático de feijão proposto por Maluf & Caiaffo (1999).

Resultados

Os resultados demonstram a existência de variação na disponibilidade hídrica do Rio Grande do Sul para a cultura de feijão, de acordo com os períodos de semeadura e tipo de solo considerado. As áreas com maior disponibilidade hídrica no estado são as regiões Planalto, Serra do Nordeste e Alto e Médio Vales do Rio Uruguai, o que coincide com o zoneamento agroclimático de feijão (Mota et al., 1974). Os resultados indicaram ainda que, em razão de riscos por deficiência hídrica, existe variação na abrangência das áreas recomendadas para semeadura nos períodos considerados e que essa variação depende tanto do ciclo das variedades quanto do tipo de solo local (CAD). Na Tabela 1, são apresentados períodos de semeadura, subdivididos de dez em dez dias, obtidos do período total possível de semeadura de feijão no estado (11 de agosto a 10 de novembro), de acordo com o zoneamento agroclimático de feijão de 1999 (Maluf & Caiaffo, 1999). A indicação dos períodos favoráveis de semeadura, neste trabalho, obedece a critérios para indicações do ponto de vista hídrico. As regiões frias e de altitude, onde não é indicado o cultivo em determinados períodos, são limitadas pela baixa disponibilidade térmica, de acordo com o zoneamento de

Mota et al., 1974. Destaca-se que a indicação de períodos refere-se às datas de semeadura em que é menor a possibilidade de prejuízos causados por deficiência hídrica durante a fase de desenvolvimento dessa cultura considerada mais crítica (floração–enchimento de grãos). A interação entre períodos de semeadura x ciclo da cultivar x CAD originou 27 mapas com indicação de áreas com minimização de riscos por deficiência hídrica no estado. Cada mapa indica, num período de dez dias, os municípios do estado onde os riscos por deficiência hídrica são menores, para cada cultivar e para cada tipo de solo. A Tabela 2 apresenta a indicação de períodos favoráveis de semeadura por município, com minimização de riscos por deficiência hídrica, para os municípios do Rio Grande do Sul. Para o uso de forma adequada, é importante a definição da época de semeadura e do tipo de solo apto para semeadura em cada local.

Tabela 1. Período e data correspondente no mês para semeadura da cultura de feijão safra, no Estado do Rio Grande do Sul.

Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10
Mês	Agosto		Setembro			Outubro			Novembro

Referências Bibliográficas

ANDREATTA, J. A.; CUNHA, A. R.; PEREIRA, M. A. R.; SAMPAIO, A. C.; VALENTIM, P. A. G.; ARAUJO, F. J. S. Monitoramento da irrigação e da aplicação de defensivos agrícolas em feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L., cv. IAC-Carioca 80). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 7., 1991, Viçosa. **Resumos...** Viçosa: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia; Universidade Federal de Viçosa, 1991. p. 268-270.

BERGAMASCHI, H.; VIEIRA, H. J.; LIBARDI, P. L.; OMETTO, J. C.; ANGELOCCI, L. R. Deficiência hídrica em feijoeiro. III. Evapotranspiração máxima e relação com a evapotranspiração calculada pelo método de Penman e com a evaporação do tanque "Classe A". **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 387-392, 1989.

BERLATO, M. A. As condições de precipitação pluvial no Estado do Rio Grande do Sul e os impactos das estiagens na produção agrícola. In: BERGAMASCHI, H. (Coord.) **Agrometeorologia aplicada à irrigação**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. p. 11-23.

CALVACHE, M.; REICHARDT, K.; BACHI, O. O. S. Efeito de épocas de deficiência hídrica na evapotranspiração atual da cultura do feijão, cv.

Imbabello. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 10., 1997, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1997. p. 668-670.

CULTURA do feijão. In: Rio Grande do Sul. Secretaria de Coordenação e Planejamento. **Plano Integrado para o Desenvolvimento do Litoral Norte do Rio Grande do Sul:** adequação de uso do solo, zoneamento agroclimático. Porto Alegre, 1978. v. 1, p. 170-182.

CUNHA, G. R. da; HAAS, J. C.; DALMAGO, G. A.; PASINATO, A. Perda de rendimento potencial em soja no Rio Grande do Sul por deficiência hídrica. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 111-119, 1998.

FARIA, R. T. de; FOLEGATTI, M. V.; OLIVEIRA, D. de. Crescimento e desenvolvimento do feijoeiro sob diferentes regimes térmicos e hídricos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 10., 1997, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1997. p. 659-661.

MALUF, J. R. T. Zoneamento agroclimático da cultura do feijão para o litoral norte do Estado do Rio Grande do Sul. In: RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Coordenação e Planejamento. **Plano Integrado para o Desenvolvimento do Litoral Norte do Rio Grande do Sul:** adequação de uso do solo, zoneamento agroclimático. Porto Alegre, 1978. v. 2, mapa 8.

MALUF, J. R. T.; CAIAFFO, M. R. R. Zoneamento agroclimático da cultura de feijão no Estado do Rio Grande do Sul: recomendação de períodos favoráveis de semeadura por região agroecológica. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 6., 1999, Salvador. **Resumos...** Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. p. 455-458.

MASSIGNAM, A. M.; VIEIRA, H. J.; HEMP, S.; DITTRICH, R. C.; FLESCHE, R. D.; VICTORIA, F. B. Ecofisiologia do feijoeiro. I – Determinação do período crítico à deficiência hídrica do solo. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 35-39, 1998.

MATZENAUER, R.; BARNI, N. A.; MACHADO, F. A.; ROSA, F. S. da. Análise agroclimática das disponibilidades hídricas para a cultura da soja na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 6, n. 2, p. 263-275. 1998.

MOTA, F. S. da; AGENDES, M. O. de O.; ALVES, E. G. P.; SIGNORINI, E. Análise agroclimatológica da necessidade de irrigação da soja no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 133-138, 1996.

MOTA, F. S. da; AGENDES, M. O. de O.; ROSSKOFF, J. L. da C.; SILVA, J. B. da; SIGNORINI, E.; ALVES, E. G. P.; ARAÚJO, S. M. B. Risco de secas para a cultura da soja em diferentes regiões climáticas e tipos de solo do Rio

Grande do Sul. **Lavoura Arrozeira**, Porto Alegre, v. 44, n. 394, p. 11-30, jan./fev. 1991.

MOTA, F. S. da; AGENDES, M. O. de O.; SIGNORINI, E. Informação agroclimatológica para planejamento da irrigação do feijoeiro no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 1, n. 1, p. 141-148, 1993.

MOTA, F. S. da; BEIRSDORF, M. I. C.; ACOSTA, M. J. C.; MOTTA, W. A. ; WESTPHALEN, S. L. **Zoneamento agroclimático do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Pelotas: IPEAS, 1974. v. 2. (IPEAS. Circular, 50).

MOTA, F. S. da; ZAHLER, P. J. M. **Clima, agricultura e pecuária no Rio Grande do Sul**. Pelotas: Ed. Livr. Mundial, 1994. 166 p.

REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO FEIJÃO, 33.; REUNIÃO SUL-BRASILEIRA DO FEIJÃO, 4., 2000, Santa Maria. **Feijão**: recomendações técnicas para cultivo no Rio Grande do Sul. Santa Maria: Comissão Estadual de Pesquisa de Feijão; UFSM, 2000. 80 p.

WESTPHALEN, S. L.; BERGAMASCHI, H. Recomendações de épocas de semeadura para a cultura do feijão no Rio Grande do Sul. **Trigo & Soja**, Porto Alegre, v. 24, p. 3-5, 1977.

Tabela 2. Indicação de períodos de semeadura para feijão, ciclo 100 dias (ciclo intermediário), Estado do Rio Grande do Sul, safra 2004-2005.

MUNICÍPIO	Período de semeadura		
	Tipo de solo →	1	2
Aceguá	NI	NI	NI
Água Santa	7 a 9	3 a 9	5 a 9
Agudo	NI	NI	7 a 9
Ajuricaba	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Alecrim	1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Alegrete	NI	NI	3
Alegria	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Almirante Tamandaré do Sul	3 a 5 + 7	3 a 9	3 a 9
Alpestre	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Alto Alegre	NI	5 a 9	3 a 9
Alto Feliz	3 a 5 + 9	3 a 9	3 a 9
Alvorada	2	2 a 3	2 a 9
Amaral Ferrador	NI	NI	3 a 9
Ametista do Sul	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
André da Rocha	7 a 9	7 a 9	7 a 9
Anta Gorda	5 a 6 + 8 a 9	4 a 9	3 a 9
Antônio Prado	7 a 9	9	9
Arambaré	NI	NI	3 a 9
Araricá	2 a 9	2 a 9	2 a 9
Aratiba	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Arroio do Meio	4 a 5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Arroio do Padre	NI	NI	3 a 4
Arroio do Sal	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Arroio do Tigre	8 a 9	5 + 8 a 9	5 a 9
Arroio dos Ratos	NI	2 a 3	2 a 6
Arroio Grande	NI	NI	NI
Arvorezinha	5 + 7 a 9	4 a 9	3 a 9
Augusto Pestana	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Áurea	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Bagé	NI	NI	NI
Balneário Pinhal	NI	3	3 a 9
Barão	5 + 9	3 a 9	3 a 9
Barão de Cotegipe	5 + 7 a 8	3 a 9	3 a 9
Barão do Triunfo	NI	2 a 3	2 a 6
Barra do Guarita	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Barra do Quaraí	NI	NI	NI
Barra do Ribeiro	NI	2 a 3	2 a 3
Barra do Rio Azul	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Barra Funda	3 a 5 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Barracão	3 a 5 + 7	3 a 9	3 a 9
Barros Cassal	5 a 9	4 a 9	3 a 9
Benjamin Constant do Sul	1 a 5 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Bento Gonçalves	NI	7 a 9	6 a 9
Boa Vista das Missões	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Boa Vista do Buricá	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO	Período de semeadura			
	Tipo de solo →	1	2	3
Boa Vista do Cadeado		1 a 2	1 a 4 + 8 a 9	1 a 9
Boa Vista do Incra		NI	8 a 9	3 a 9
Boa Vista do Sul		NI	3 a 9	3 a 9
Bom Jesus		NI	NI	NI
Bom Princípio		3 a 5	3 a 9	3 a 9
Bom Progresso		1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Bom Retiro do Sul		2	2 a 9	2 a 9
Boqueirão do Leão		5 a 9	3 a 9	3 a 9
Bossoroca		1 a 2	1 a 2	1 a 3
Bozano		1 a 2	1 a 9	1 a 9
Braga		1 a 5	1 a 9	1 a 9
Brochier		2	2 a 9	2 a 9
Butiá		NI	2	2 a 6
Caçapava do Sul		NI	NI	NI
Cacequi		NI	NI	NI
Cachoeira do Sul		NI	NI	NI
Cachoeirinha		2	2 a 3 + 7 a 9	2 a 9
Cacique Doble		7 a 8	6 a 9	6 a 9
Caibaté		1 a 2	1 a 9	1 a 9
Caiçara		1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Camaquã		NI	NI	3 a 9
Camargo		7 a 9	5 a 9	3 a 9
Cambará do Sul		NI	NI	NI
Campestre da Serra		NI	9	9
Campinas das Missões		1 a 2	1 a 9	1 a 9
Campinas do Sul		5 + 7 a 8	3 a 9	3 a 9
Campo Bom		2 a 3 + 7	2 a 9	2 a 9
Campo Novo		1 a 5	1 a 9	1 a 9
Campos Borges		NI	5 + 8 a 9	3 a 9
Candelária		NI	NI	3 a 9
Cândido Godói		1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Candiota		NI	NI	NI
Canela		9	9	9
Canguçu		NI	NI	3 a 4
Canoas		2	2 a 3 + 8 a 9	2 a 9
Canudos do Vale		5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Capão Bonito do Sul		NI	8 a 9	8 a 9
Capão da Canoa		3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Capão do Cipó		1 a 2	1 a 2	1 a 3
Capão do Leão		NI	NI	3 a 4
Capela de Santana		2 a 3	2 a 5	3 a 9
Capitão		4 a 5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Capivari do Sul		NI	3	3 a 4
Caraá		2 a 3 + 6 a 9	2 a 9	2 a 9
Carazinho		7	3 a 9	3 a 9
Carlos Barbosa		9	3 a 9	3 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO Tipo de Solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Carlos Gomes	3 a 5 + 7 a 8	3 a 9	3 a 9
Casca	7 a 9	5 a 9	5 a 9
Caseiros	7 a 9	7 a 9	6 a 9
Catuípe	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Caxias do Sul	NI	9	9
Centenário	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Cerrito	NI	NI	3 a 4
Cerro Branco	NI	NI	5 a 9
Cerro Grande	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Cerro Grande do Sul	NI	3	3 a 9
Cerro Largo	1 a 2 + 8	1 a 9	1 a 9
Chapada	3 a 5 + 7	3 a 9	3 a 9
Charqueadas	NI	2 a 3	2 a 3
Charrua	7 a 9	3 a 9	3 a 9
Chiapeta	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Chuí	NI	NI	NI
Chувиска	NI	NI	3 a 9
Cidreira	NI	3 a 9	3 a 9
Ciríaco	7 a 9	6 a 9	6 a 9
Colinas	5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Colorado	NI	5 a 9	3 a 9
Condor	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Constantina	1 a 5 + 8 a 9	1 a 9	1 a 9
Coqueiro Baixo	4 a 5 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Coqueiros do Sul	7	3 a 9	3 a 9
Coronel Barros	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Coronel Bicaco	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Coronel Pilar	9	3 a 9	3 a 9
Cotiporã	8 a 9	6 a 9	6 a 9
Coxilha	7	3 a 9	3 a 9
Criciumal	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Cristal	NI	NI	3 a 9
Cristal do Sul	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Cruz Alta	NI	8 a 9	3 a 9
Cruzaltense	5 + 7 a 8	3 a 9	3 a 9
Cruzeiro do Sul	2 + 8 a 9	2 a 9	2 a 9
David Canabarro	7 a 9	7 a 9	6 a 9
Derrubadas	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Dezesseis de Novembro	1 a 2	1 a 3	1 a 4
Dilermando de Aguiar	NI	NI	NI
Dois Irmãos	2 a 7	3 a 9	3 a 9
Dois Irmãos das Missões	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Dois Lajeados	5 + 8 a 9	5 a 9	3 a 9
Dom Feliciano	NI	NI	3 a 9
Dom Pedrito	NI	NI	NI
Dom Pedro de Alcântara	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO	Período de semeadura		
	Tipo de solo →	1	2
Dona Francisca	NI	NI	7 a 9
Doutor Maurício Cardoso	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Doutor Ricardo	5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Eldorado do Sul	NI	2 a 3	2 a 3
Encantado	8 a 9	3 a 9	3 a 9
Encruzilhada do Sul	NI	NI	3 a 4
Engenho Velho	1 a 5 + 8 a 9	1 a 9	1 a 9
Entre Rios do Sul	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Entre-Ijuís	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Erebango	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Erechim	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Ernestina	NI	3 a 9	3 a 9
Erval Grande	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Erval Seco	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Esmeralda	NI	9	9
Esperança do Sul	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Espumoso	5 + 8 a 9	5 a 9	3 a 9
Estação	7	3 a 9	3 a 9
Estância Velha	2 a 3	3 a 9	3 a 9
Esteio	2	2 a 3 + 8 a 9	2 a 9
Estrela	2 + 9	3 a 9	3 a 9
Estrela Velha	8	8 a 9	5 a 9
Eugênio de Castro	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Fagundes Varela	8 a 9	6 a 9	6 a 9
Farroupilha	NI	9	9
Faxinal do Soturno	NI	NI	7 a 9
Faxinalzinho	1 a 5 + 7	1 a 9	1 a 9
Fazenda Vila Nova	2	2 a 9	2 a 9
Feliz	3 a 5	3 a 9	3 a 9
Flores da Cunha	7 a 9	9	9
Florianópolis	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Fontoura Xavier	5 a 9	4 a 9	3 a 9
Formigueiro	NI	NI	NI
Forquetinha	5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Fortaleza dos Valos	NI	8 a 9	3 a 9
Frederico Westphalen	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Garibaldi	9	7 a 9	5 a 9
Garruchos	1 a 2	1 a 2	1 a 3
Gaurama	7 a 8	3 a 9	3 a 9
General Câmara	NI	2	2 a 4
Gentil	7 a 9	3 + 5 a 9	5 a 9
Getúlio Vargas	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Giruá	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Glorinha	2	2 a 9	2 a 9
Gramado	9	9	9
Gramado dos Loureiros	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO	Período de semeadura		
	Tipo de solo →	1	2
Gramado Xavier	5 + 8 a 9	4 a 9	3 a 9
Gravataí	2	2 a 3 + 7 a 9	2 a 9
Guabiju	7 a 9	7 a 9	6 a 9
Guaíba	NI	2 a 3	2 a 3
Guaporé	5 + 8 a 9	5 a 9	4 a 9
Guarani das Missões	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Harmonia	2 a 5	3 a 9	3 a 9
Herval	NI	NI	NI
Herveiras	8	5 a 6 + 8 a 9	3 a 9
Horizontalina	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Hulha Negra	NI	NI	NI
Humaitá	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Ibarama	NI	9	5 a 9
Ibiaçá	7 a 9	6 a 9	6 a 9
Ibiraiaras	7 a 9	7 a 9	6 a 9
Ibirapuitã	NI	5 a 9	3 a 9
Ibirubá	NI	5 + 8 a 9	3 a 9
Igrejinha	3 + 5 a 9	3 a 9	3 a 9
Ijuí	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Ilópolis	5 a 9	4 a 9	3 a 9
Imbé	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Imigrante	NI	3 a 9	3 a 9
Independência	1 a 3 + 7	1 a 9	1 a 9
Inhacorá	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Ipê	7 a 9	9	9
Ipiranga do Sul	7	3 a 9	3 a 9
Iraí	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Itaara	NI	NI	4 a 9
Itacurubi	1	1 a 2	1 a 3
Itapuca	5 + 7 a 9	5 a 9	3 a 9
Itaqui	1	1	1 a 3
Itati	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Itatiba do Sul	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Ivorá	NI	NI	4 a 9
Ivoti	2 a 7	3 a 9	3 a 9
Jaboticaba	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Jacuizinho	8 a 9	5 + 8 a 9	3 a 9
Jacutinga	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Jaguarão	NI	NI	NI
Jaguari	NI	NI	3
Jaquirana	NI	NI	NI
Jari	NI	NI	3 a 9
Jóia	1 a 2	1 a 4	1 a 9
Júlio de Castilhos	NI	NI	4 a 9
Lagoa Bonita do Sul	NI	9	5 a 9
Lagoa dos Três Cantos	5	5 a 9	3 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO	Período de semeadura			
	Tipo de solo →	1	2	3
Lagoa Vermelha	NI		7 a 9	7 a 9
Lagoão	8 a 9		5 a 6 + 8 a 9	3 a 9
Lajeado	8 a 9		3 a 9	3 a 9
Lajeado do Bugre	1 a 5		1 a 9	1 a 9
Lavras do Sul	NI		NI	NI
Liberato Salzano	1 a 5 + 8 a 9		1 a 9	1 a 9
Lindolfo Collor	2 a 5		3 a 9	3 a 9
Linha Nova	3 a 5		3 a 9	3 a 9
Maçambará	1		1	1 a 3
Machadinho	3 a 5 + 7		3 a 9	3 a 9
Mampituba	3 + 6 a 9		3 a 9	3 a 9
Manoel Viana	NI		NI	3
Maquiné	3 + 6 a 9		3 a 9	3 a 9
Maratá	2 + 5		3 a 9	3 a 9
Marau	7		3 + 5 a 9	3 a 9
Marcelino Ramos	3 a 5		3 a 9	3 a 9
Mariana Pimentel	NI		2 a 3	2 a 4
Mariano Moro	1 a 5		1 a 9	1 a 9
Marques de Souza	4 a 5 + 8 a 9		3 a 9	3 a 9
Mata	NI		NI	3 a 5
Mato Castelhanos	7		3 a 9	3 a 9
Mato Leitão	2 + 8		2 a 5 + 8 a 9	2 a 9
Mato Queimado	1 a 2		1 a 9	1 a 9
Maximiliano de Almeida	3 a 5 + 7		3 a 9	3 a 9
Minas do Leão	NI		2	2 a 5
Miraguaí	1 a 5		1 a 9	1 a 9
Montauri	5 + 7 a 9		5 a 9	3 a 9
Monte Alegre dos Campos	NI		9	9
Monte Belo do Sul	NI		7 a 9	6 a 9
Montenegro	2		2 a 5	2 a 9
Mormaço	5 + 8 a 9		5 a 9	3 a 9
Morrinhos do Sul	3 + 6 a 9		3 a 9	3 a 9
Morro Redondo	NI		NI	3 a 4
Morro Reuter	3 a 9		3 a 9	3 a 9
Mostardas	NI		NI	3 a 4
Muçum	8 a 9		3 a 9	3 a 9
Muitos Capões	NI		9	9
Muliterno	7 a 9		7 a 9	6 a 9
Não-Me-Toque	NI		5 a 9	3 a 9
Nicolau Vergueiro	NI		3 + 5 a 9	3 a 9
Nonoai	1 a 5 + 7 a 9		1 a 9	1 a 9
Nova Alvorada	5 + 7 a 9		5 a 9	3 a 9
Nova Araçá	7 a 9		6 a 9	6 a 9
Nova Bassano	7 a 9		6 a 9	6 a 9
Nova Boa Vista	3 a 5 + 7 + 9		3 a 9	3 a 9
Nova Brésia	4 a 5 + 8 a 9		3 a 9	3 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Nova Candelária	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Nova Esperança do Sul	NI	NI	3
Nova Hartz	2 a 9	2 a 9	2 a 9
Nova Pádua	7 a 9	9	9
Nova Palma	NI	NI	5 a 9
Nova Petrópolis	8 a 9	8 a 9	8 a 9
Nova Prata	7 a 9	7 a 9	6 a 9
Nova Ramada	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Nova Roma do Sul	7 a 9	9	9
Nova Santa Rita	2	2 a 3	2 a 9
Novo Barreiro	3 a 5 + 7	3 a 9	3 a 9
Novo Cabrais	NI	NI	7 a 9
Novo Hamburgo	2 a 3 + 7	2 a 9	2 a 9
Novo Machado	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Novo Tiradentes	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Novo Xingu	1 a 5 + 8 a 9	1 a 9	1 a 9
Osório	2 a 3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Paim Filho	3 a 5 + 7 a 8	3 a 9	3 a 9
Palmares do Sul	NI	3	3 a 4
Palmeira das Missões	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Palmitinho	1 a 5 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Panambi	NI	5 + 8 a 9	3 a 9
Pantano Grande	NI	2	2 a 5
Paraí	7 a 9	6 a 9	6 a 9
Paraíso do Sul	NI	NI	7 a 9
Pareci Novo	2 a 5	3 a 9	3 a 9
Parobé	2 a 9	2 a 9	2 a 9
Passa Sete	NI	8 a 9	3 a 9
Passo do Sobrado	NI	2 + 8 a 9	2 a 9
Passo Fundo	7	3 a 9	3 a 9
Paulo Bento	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Paverama	2	2 a 9	2 a 9
Pedras Altas	NI	NI	NI
Pedro Osório	NI	NI	NI
Pejuçara	NI	5 + 8 a 9	3 a 9
Pelotas	NI	NI	3 a 4
Picada Café	3 a 9	3 a 9	3 a 9
Pinhal	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Pinhal Grande	NI	NI	5 a 9
Pinhal da Serra	NI	9	9
Pinheirinho do Vale	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Pinheiro Machado	NI	NI	NI
Pinto Bandeira	NI	7 a 9	6 a 9
Pirapó	1 a 2	1 a 3	1 a 4
Piratini	NI	NI	NI
Planalto	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Poço das Antas	5	3 a 9	3 a 9
Pontão	7	3 a 9	3 a 9
Ponte Preta	5 + 7 a 8	3 a 9	3 a 9
Portão	2 a 3	2 a 9	3 a 9
Porto Alegre	2	2 a 3	2 a 4
Porto Lucena	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Porto Mauá	1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Porto Vera Cruz	1 a 2	1 a 9	1 a 9
Porto Xavier	1 a 2	1 a 3 + 8 a 9	1 a 9
Pouso Novo	4 a 9	3 a 9	3 a 9
Presidente Lucena	3 a 7	3 a 9	3 a 9
Progresso	4 a 9	3 a 9	3 a 9
Protásio Alves	7 a 9	7 a 9	7 a 9
Putinga	5 a 9	3 a 9	3 a 9
Quaraí	NI	NI	NI
Quatro Irmãos	7 a 8	3 a 9	3 a 9
Quevedos	NI	NI	3 a 9
Quinze de Novembro	NI	5 + 8 a 9	3 a 9
Redentora	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Relvado	4 a 5 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Restinga Seca	NI	NI	7 a 9
Rio dos Índios	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Rio Grande	NI	NI	NI
Rio Pardo	NI	2	2 a 5
Riozinho	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Roca Sales	8 a 9	3 a 9	3 a 9
Rodeio Bonito	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Rolador	1 a 2	1 a 3	1 a 4
Rolante	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Ronda Alta	3 + 5 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Rondinha	3 a 5 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Roque Gonzales	1 a 2	1 a 3 + 8 a 9	1 a 9
Rosário do Sul	NI	NI	NI
Sagrada Família	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Saldanha Marinho	NI	5 + 8 a 9	3 a 9
Salto do Jacuí	8	8 a 9	4 a 9
Salvador das Missões	1 a 2 + 8	1 a 3 + 8 a 9	1 a 9
Salvador do Sul	5	3 a 9	3 a 9
Sananduva	7 a 9	6 a 9	6 a 9
Santa Bárbara do Sul	NI	5 + 8 a 9	3 a 9
Santa Cecília do Sul	7 a 9	6 a 9	6 a 9
Santa Clara do Sul	5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Santa Cruz do Sul	2	2 + 5 + 8 a 9	2 a 9
Santa Margarida do Sul	NI	NI	NI
Santa Maria	NI	NI	NI
Santa Maria do Herval	3 a 9	3 a 9	3 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO	Período de semeadura			
	Tipo de solo →	1	2	3
Santa Rosa		1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Santa Tereza		9	3 a 9	3 a 9
Santa Vitória do Palmar		NI	NI	NI
Santana da Boa Vista		NI	NI	NI
Santana do Livramento		NI	NI	NI
Santiago		1	1 a 2	1 a 3
Santo Ângelo		1 a 3	1 a 9	1 a 9
Santo Antônio da Patrulha		2 a 3 + 6 a 9	2 a 9	2 a 9
Santo Antônio das Missões		1 a 2	1 a 2	1 a 3
Santo Antônio do Palma		7 a 9	5 a 9	5 a 9
Santo Antônio do Planalto		7	3 a 9	3 a 9
Santo Augusto		1 a 3	1 a 9	1 a 9
Santo Cristo		1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Santo Expedito do Sul		7 a 8	7 a 9	7 a 9
São Borja		1	1	1 a 3
São Domingos do Sul		7 a 9	6 a 9	6 a 9
São Francisco de Assis		NI	NI	3
São Francisco de Paula		NI	9	9
São Gabriel		NI	NI	NI
São Jerônimo		NI	2 a 3	2 a 6
São João da Urtiga		7 a 8	3 + 5 a 9	5 a 9
São João do Polesine		NI	NI	7 a 9
São Jorge		7 a 8	7 a 9	6 a 9
São José das Missões		1 a 5	1 a 9	1 a 9
São José do Herval		4 a 9	3 a 9	3 a 9
São José do Hortêncio		3 a 5	3 a 9	3 a 9
São José do Inhacorá		1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
São José do Norte		NI	NI	NI
São José do Ouro		7	6 a 9	6 a 9
São José do Sul		2 a 5	3 a 9	3 a 9
São José dos Ausentes		NI	NI	NI
São Leopoldo		2 a 3 + 7	2 a 9	2 a 9
São Lourenço do Sul		NI	NI	3 a 9
São Luiz Gonzaga		1 a 2	1 a 3	1 a 4
São Marcos		NI	9	9
São Martinho		1 a 5	1 a 9	1 a 9
São Martinho da Serra		NI	NI	4 a 9
São Miguel das Missões		1 a 2	1 a 3	1 a 4
São Nicolau		1 a 2	1 a 3	1 a 4
São Paulo das Missões		1 a 2	1 a 3 + 8 a 9	1 a 9
São Pedro das Missões		1 a 5	1 a 9	1 a 9
São Pedro da Serra		5	3 a 9	3 a 9
São Pedro do Butiá		1 a 2	1 a 3 + 8 a 9	1 a 9
São Pedro do Sul		NI	NI	3 a 5
São Sebastião do Caí		2 a 5	3 a 9	3 a 9
São Sepé		NI	NI	NI

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO	Período de semeadura		
	Tipo de solo →	1	2
São Valentim	1 a 2 + 5 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
São Valentim do Sul	8 a 9	5 a 9	3 a 9
São Valério do Sul	1 a 3	1 a 9	1 a 9
São Vendelino	3 a 5 + 9	3 a 9	3 a 9
São Vicente do Sul	NI	NI	3
Sapiranga	2 a 9	2 a 9	2 a 9
Sapucaia do Sul	2	2 a 3 + 7 a 9	2 a 9
Sarandi	3 a 5 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Seberi	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Sede Nova	1 a 5 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Segredo	8 a 9	5 + 8 a 9	5 a 9
Selbach	5	5 a 9	3 a 9
Senador Salgado Filho	1 a 2 + 7	1 a 9	1 a 9
Sentinela do Sul	NI	3	3 a 6
Serafina Correa	5 + 7 a 9	5 a 9	5 a 9
Sério	5 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Sertão	7	3 a 9	3 a 9
Sertão Santana	NI	2 a 3	2 a 6
Sete de Setembro	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Severiano de Almeida	3 a 5	3 a 9	3 a 9
Silveira Martins	NI	NI	7 a 9
Sinimbu	8	5 a 6 + 8 a 9	3 a 9
Sobradinho	NI	8 a 9	5 a 9
Soledade	5 + 8 a 9	5 a 9	3 a 9
Tabaí	NI	2 a 5	2 a 4
Tapejara	7 a 9	3 a 9	5 a 9
Tapera	5	5 a 9	3 a 9
Tapes	NI	3	3 a 5
Taquara	2 a 3 + 6 a 9	2 a 9	2 a 9
Taquari	NI	2 a 5	2 a 4
Taquaruçu do Sul	1 a 5	1 a 9	1 a 9
Tavares	NI	NI	NI
Tenente Portela	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Terra de Areia	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Teutônia	NI	3 a 9	3 a 9
Tio Hugo	NI	5 a 9	3 a 9
Tiradentes do Sul	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Toropi	NI	NI	3 a 5
Torres	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Tramandaí	3 + 7 a 9	3 a 9	3 a 9
Travesseiro	4 a 5 + 8 a 9	3 a 9	3 a 9
Três Arroios	3 a 5	3 a 9	3 a 9
Três Cachoeiras	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9
Três Coroas	3 + 5 a 9	3 a 9	3 a 9
Três de Maio	1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Três Forquilhas	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9

NI – Não indicado.

Continua...

Tabela 2. Continuação

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Três Palmeiras	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Três Passos	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Trindade do Sul	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Triunfo	NI	2 a 3	2 a 3
Tucunduva	1 a 2 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Tunas	8 a 9	5 a 6 + 8 a 9	3 a 9
Tupanci do Sul	NI	7 a 9	7 a 9
Tupanciretã	1 a 2	1 a 2	1 a 9
Tupandi	3 a 5	3 a 9	3 a 9
Tuparandi	1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
Turuçu	NI	NI	3 a 4
Ubiretama	1 a 2 + 7 a 8	1 a 9	1 a 9
União da Serra	5 + 7 a 9	5 a 9	3 a 9
Unistalda	1	1 a 2	1 a 3
Uruguaiana	NI	NI	NI
Vacaria	NI	9	9
Vale do Sol	NI	8 a 9	3 a 9
Vale Real	5 + 9	3 + 5 a 9	3 a 9
Vale Verde	NI	2	2 a 4
Vanini	7 a 9	6 a 9	6 a 9
Venâncio Aires	2 + 8	2 a 5 + 8 a 9	2 a 9
Vera Cruz	NI	2 + 8 a 9	2 a 9
Veranópolis	8 a 9	7 a 9	6 a 9
Vespasiano Correa	5 + 8 a 9	5 a 9	3 a 9
Viadutos	3 a 5	3 a 9	3 a 9
Viamão	2	2 a 3	2 a 4
Vicente Dutra	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Victor Graeff	NI	5 a 9	3 a 9
Vila Flores	8 a 9	7 a 9	6 a 9
Vila Lângaro	7	3 a 9	3 a 9
Vila Maria	7 a 9	5 a 9	3 a 9
Vila Nova do Sul	NI	NI	NI
Vista Alegre	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Vista Alegre do Prata	8 a 9	6 a 9	6 a 9
Vista Gaúcha	1 a 5 + 7 a 9	1 a 9	1 a 9
Vitória das Missões	1 a 3	1 a 9	1 a 9
Westfália	NI	3 a 9	3 a 9
Xangri-lá	3 + 6 a 9	3 a 9	3 a 9

NI – Não indicado.

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**



Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: João Carlos Haas

Membros: Beatriz M. Emygdio, Gilberto O. Tomm, José Maurício C. Fernandes, Luiz Eichelberger, Maria Imaculada P. Moreira Lima, Martha Z. de Miranda, Sandra P. Brammer, Silvio Tulio Spera - vice-presidente

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

MALUF, J. R. T.; CUNHA, G. R. da; MATZENAUER, R.; PASINATO, A.
Zoneamento de riscos climáticos para a cultura de feijão safra no estado do Rio Grande do Sul: períodos favoráveis de semeadura por município, safra 2004-2005. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004. 11 p. html (Embrapa Trigo. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento Online, 25). Disponível:
http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/bp/p_bp25.htm