

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



Jaime Ricardo Tavares Maluf<sup>1</sup>, Gilberto Rocca da Cunha<sup>1</sup>, Ronaldo Matzenauer<sup>2</sup>, Aldemir Pasinato<sup>3</sup>

**Passo Fundo, RS**

**2004**

---

**Resumo** - Com o objetivo de delimitar áreas com menores riscos climáticos por deficiência hídrica para a cultura de feijão safrinha (denominação dada ao cultivo de feijão nos meses de janeiro e fevereiro) 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 cultivo de feijão safrinha 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

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

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

<sup>3</sup> Técnico Nível Superior, Embrapa Trigo.

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 (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 January and February 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 in January and February 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; embora possa ser considerado 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 rendimentos de grãos máximos. O feijão pode ser cultivado em todo o estado, variando, contudo, os rendimentos de grãos 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 menor com disponibilidades térmicas ideais, o que torna a época de semeadura mais restrita, 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. 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 do feijão, 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 atinge o máximo (valores mais elevados de evapotranspiração máxima), existindo efeito interativo com a 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 do feijão, 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 — como os de Mota et al. (1991), de Berlato (1992), de Mota et al. (1996), de Cunha et al. (1998) e de 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 ambientais 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 safrinha (denominação dada ao cultivo de feijão nos meses de janeiro e fevereiro) no Rio Grande do Sul.

## **Método**

A identificação dos períodos favoráveis de semeadura para o cultivo de feijão safrinha 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, nos meses de janeiro e fevereiro. 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), consideraram-se três tipos de solo, 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 janeiro e 28 de fevereiro, para feijão safrinha, 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 considerados. 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 indicadas 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 safrinha no estado (11 de janeiro a 28 de fevereiro), 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 15 mapas com indicação de áreas com minimização de riscos por deficiência hídrica no estado. Cada mapa indica, num período de dez dias, os municípios onde os riscos por deficiência hídrica são menores, para a 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, gerada a partir da análise de cada mapa, para os municípios do Rio Grande do Sul. . Para o uso de forma adequada, é importantes 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 safrinha, no Estado do Rio Grande do Sul.

Período	10	11	12	13	14
Data	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 28
Mês	Janeiro			Fevereiro	

### 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 safrinha, ciclo 100 dias (Intermediário), Estado do Rio Grande do Sul, safra 2004-2005.

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Aceguá	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Água Santa	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Agudo	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Ajuricaba	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Alecrim	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Alegrete	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Alegria	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Almirante Tamandaré do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Alpestre	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Alto Alegre	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Alto Feliz	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Alvorada	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Amaral Ferrador	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ametista do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
André da Rocha	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Anta Gorda	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Antônio Prado	10 a 11	10 a 11	10 a 11
Arambaré	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Araricá	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Aratiba	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Arroio do Meio	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Arroio do Padre	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Arroio do Sal	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Arroio do Tigre	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Arroio dos Ratos	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Arroio Grande	11 a 12	10 a 12	10 a 13
Arvorezinha	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Augusto Pestana	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Áurea	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Bagé	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Balneário Pinhal	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Barão	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Barão de Cotegipe	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Barão do Triunfo	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Barra do Guarita	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Barra do Quaraí	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Barra do Ribeiro	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Barra do Rio Azul	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Barra Funda	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Barracão	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Barros Cassal	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Benjamin Constant do Sul	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Bento Gonçalves	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Boa Vista das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Boa Vista do Buricá	10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Boa Vista do Cadeado	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Boa Vista do Incra	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Boa Vista do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Bom Jesus	NI	NI	NI
Bom Princípio	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Bom Progresso	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Bom Retiro do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Boqueirão do Leão	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Bossoroca	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Bozano	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Braga	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Brochier	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Butiá	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Caçapava do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cacequi	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Cachoeira do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cachoeirinha	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cacique Doble	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Caibaté	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Caiçara	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Camaquã	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Camargo	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cambará do Sul	NI	NI	NI
Campestre da Serra	10 a 11	10 a 11	10 a 11
Campinas das Missões	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Campinas do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Campo Bom	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Campo Novo	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Campos Borges	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Candelária	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cândido Godói	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Candiota	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Canela	10 a 11	10 a 11	10 a 11
Canguçu	10 a 13	10 a 13	10 a 13
Canoas	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Canudos do Vale	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Capão Bonito do Sul	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Capão da Canoa	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Capão do Cipó	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Capão do Leão	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Capela de Santana	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Capitão	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Capivari do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Caraá	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Carazinho	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Carlos Barbosa	10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Carlos Gomes	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Casca	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Caseiros	10 a 13	10 a 13	10 a 13
Catuípe	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Caxias do Sul	10 a 11	10 a 11	10 a 11
Centenário	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Cerrito	10 a 13	10 a 13	10 a 13
Cerro Branco	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cerro Grande	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cerro Grande do Sul	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Cerro Largo	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Chapada	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Charqueadas	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Charrua	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Chiapeta	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Chuí	11 a 12	10 a 12	10 a 13
Chувиска	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cidreira	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ciríaco	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Colinas	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Colorado	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Condor	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Constantina	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Coqueiro Baixo	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Coqueiros do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Coronel Barros	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Coronel Bicaco	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Coronel Pilar	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cotiporã	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Coxilha	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Criciumal	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cristal	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cristal do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cruz Alta	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Cruzaltense	10 + 12 a 14	10 a 14	10 a 14
Cruzeiro do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
David Canabarro	10 a 13	10 a 13	10 a 13
Derrubadas	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Dezesseis de Novembro	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Dilermando de Aguiar	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Dois Irmãos	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Dois Irmãos das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Dois Lajeados	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Dom Feliciano	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Dom Pedrito	11 a 12	11 a 13	10 a 13
Dom Pedro de Alcântara	10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO	Período de semeadura			
	Tipo de solo →	1	2	3
Dona Francisca		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Doutor Maurício Cardoso		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Doutor Ricardo		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Eldorado do Sul		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Encantado		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Encruzilhada do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Engenho Velho		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Entre Rios do Sul		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Entre-Ijuís		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Erebango		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Erechim		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Ernestina		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Erval Grande		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Erval Seco		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Esmeralda		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Esperança do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Espumoso		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Estação		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Estância Velha		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Esteio		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Estrela		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Estrela Velha		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Eugênio de Castro		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Fagundes Varela		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Farroupilha		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Faxinal do Soturno		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Faxinalzinho		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Fazenda Vila Nova		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Feliz		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Flores da Cunha		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Floriano Peixoto		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Fontoura Xavier		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Formigueiro		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Forquetinha		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Fortaleza dos Valos		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Frederico Westphalen		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Garibaldi		10 a 12	10 a 12	10 a 12
Garruchos		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Gaurama		12 a 14	10 a 14	10 a 14
General Câmara		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Gentil		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Getúlio Vargas		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Giruá		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Glorinha		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Gramado		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Gramado dos Loureiros		10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Gramado Xavier	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Gravataí	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Guabiju	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Guaíba	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Guaporé	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Guarani das Missões	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Harmonia	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Herval	11 a 12	10 a 12	10 a 13
Herveiras	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Horizontalina	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Hulha Negra	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Humaitá	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ibarama	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ibiaçá	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ibiraiaras	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Ibirapuitã	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ibirubá	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Igrejinha	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ijuí	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Ilópolis	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Imbé	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Imigrante	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Independência	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Inhacorá	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Ipê	10 a 11	10 a 11	10 a 11
Ipiranga do Sul	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Iraí	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Itaara	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Itacurubi	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Itapuca	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Itaqui	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Itati	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Itatiba do Sul	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Ivorá	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ivoti	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Jaboticaba	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Jacuizinho	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Jacutinga	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Jaguarão	11 a 12	10 a 12	10 a 13
Jaguari	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Jaquirana	NI	NI	NI
Jari	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Jóia	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Júlio de Castilhos	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Lagoa Bonita do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Lagoa dos Três Cantos	10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO	Período de semeadura			
	Tipo de solo →	1	2	3
Lagoa Vermelha		10 a 12	10 a 12	10 a 12
Lagoão		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Lajeado		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Lajeado do Bugre		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Lavras do Sul		11 a 14	11 a 14	10 a 14
Liberato Salzano		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Lindolfo Collor		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Linha Nova		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Maçambará		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Machadinho		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Mampituba		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Manoel Viana		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Maquiné		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Maratá		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Marau		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Marcelino Ramos		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Mariana Pimentel		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Mariano Moro		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Marques de Souza		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Mata		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Mato Castelhanos		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Mato Leitão		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Mato Queimado		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Maximiliano de Almeida		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Minas do Leão		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Miraguaí		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Montauri		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Monte Alegre dos Campos		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Monte Belo do Sul		10 a 12	10 a 12	10 a 12
Montenegro		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Mormaço		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Morrinhos do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Morro Redondo		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Morro Reuter		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Mostardas		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Muçum		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Muitos Capões		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Muliterno		10 a 13	10 a 13	10 a 13
Não-Me-Toque		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nicolau Vergueiro		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nonoai		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Alvorada		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Araçá		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Bassano		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Boa Vista		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Bréscia		10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO	Período de semeadura			
	Tipo de solo →	1	2	3
Nova Candelária		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Esperança do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Hartz		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Pádua		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Nova Palma		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Petrópolis		10 a 13	10 a 12	10 a 13
Nova Prata		10 a 12	10 a 12	10 a 12
Nova Ramada		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Nova Roma do Sul		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Nova Santa Rita		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Novo Barreiro		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Novo Cabrais		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Novo Hamburgo		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Novo Machado		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Novo Tiradentes		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Novo Xingu		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Osório		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Paim Filho		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Palmares do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Palmeira das Missões		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Palmitinho		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Panambi		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pantano Grande		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Paráí		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Paraíso do Sul		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Pareci Novo		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Parobé		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Passa Sete		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Passo do Sobrado		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Passo Fundo		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Paulo Bento		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Paverama		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pedras Altas		11 a 12	10 a 13	10 a 13
Pedro Osório		11 a 12	10 a 12	10 a 13
Pejuçara		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pelotas		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Picada Café		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pinhal		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pinhal Grande		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pinhal da Serra		10 a 11	10 a 11	10 a 11
Pinheirinho do Vale		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pinheiro Machado		10 a 13	10 a 13	10 a 13
Pinto Bandeira		10 a 12	10 a 12	10 a 12
Pirapó		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Piratini		10 a 13	10 a 13	10 a 13
Planalto		10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Poço das Antas	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Pontão	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ponte Preta	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Portão	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Porto Alegre	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Porto Lucena	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Porto Mauá	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Porto Vera Cruz	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Porto Xavier	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Pouso Novo	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Presidente Lucena	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Progresso	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Protásio Alves	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Putinga	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Quaraí	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Quatro Irmãos	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Quevedos	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Quinze de Novembro	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Redentora	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Relvado	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Restinga Seca	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Rio dos Índios	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Rio Grande	11 a 13	10 a 13	10 a 14
Rio Pardo	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Riozinho	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Roca Sales	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Rodeio Bonito	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Rolador	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Rolante	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ronda Alta	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Rondinha	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Roque Gonzales	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Rosário do Sul	11 a 14	11 a 14	10 a 14
Sagrada Família	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Saldanha Marinho	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Salto do Jacuí	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Salvador das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Salvador do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sananduva	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Bárbara do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Cecília do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Clara do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Cruz do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Maria	12 a 14	11 a 14	10 a 14
Santa Maria do Herval	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Margarida do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...



**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Santa Rosa	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Tereza	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santa Vitória do Palmar	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Santana da Boa Vista	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santana do Livramento	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Santiago	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Ângelo	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Antônio das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Antônio do Palma	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Antônio da Patrulha	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Antônio do Planalto	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Augusto	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Cristo	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Santo Expedito do Sul	11 a 12	10 a 12	10 a 12
São Borja	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São Domingos do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Francisco de Assis	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Francisco de Paula	10 a 11	10 a 11	10 a 11
São Gabriel	12 a 14	11 a 14	10 a 14
São Jerônimo	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São João da Urtiga	12 a 14	10 a 14	10 a 14
São João do Polesine	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São Jorge	10 a 12	10 a 12	10 a 12
São José das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São José do Herval	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São José do Hortêncio	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São José do Inhacorá	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São José do Norte	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São José do Ouro	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São José do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São José dos Ausentes	NI	NI	NI
São Leopoldo	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Lourenço do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Luiz Gonzaga	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Marcos	10 a 11	10 a 11	10 a 11
São Martinho	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São Martinho da Serra	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São Miguel das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Nicolau	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Paulo das Missões	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São Pedro das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Pedro da Serra	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Pedro do Butiá	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Pedro do Sul	11 a 14	10 a 14	10 a 14
São Sebastião do Caí	10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Sepé	11 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO	Período de semeadura			
	Tipo de solo →	1	2	3
São Valentim		12 a 14	10 a 14	10 a 14
São Valentim do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Valério do Sul		11 a 14	10 a 14	10 a 14
São Vendelino		10 a 14	10 a 14	10 a 14
São Vicente do Sul		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Sapiranga		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sapucaia do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sarandi		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Seberi		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sede Nova		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Segredo		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Selbach		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Senador Salgado Filho		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Sentinela do Sul		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Serafina Correa		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sério		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sertão		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sertão Santana		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Sete de Setembro		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Severiano de Almeida		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Silveira Martins		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Sinimbu		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Sobradinho		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Soledade		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tabaí		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tapejara		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tapera		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tapes		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Taquara		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Taquari		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Taquaruçu do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tavares		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tenente Portela		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Terra de Areia		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Teutônia		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tio Hugo		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tiradentes do Sul		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Toropi		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Torres		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tramandaí		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Travesseiro		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Três Arroios		12 a 14	10 a 14	10 a 14
Três Cachoeiras		10 a 14	10 a 14	10 a 14
Três Coroas		10 a 12	10 a 12	10 a 12
Três de Maio		11 a 14	10 a 14	10 a 14
Três Forquilhas		10 a 14	10 a 14	10 a 14

NI – Não indicado.

Continua...

**Tabela 2. Continuação**

MUNICÍPIO Tipo de solo →	Período de semeadura		
	1	2	3
Três Palmeiras	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Três Passos	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Trindade do Sul	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Triunfo	11 a 14	10 a 14	10 a 14
Tucunduva	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tunas	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tupanci do Sul	11 a 12	10 a 12	10 a 12
Tupanciretã	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tupandi	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Tuparandi	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Turuçu	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Ubiretama	11 a 14	10 a 14	10 a 14
União da Serra	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Unistalda	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Uruguaiana	11 a 12	10 a 13	10 a 13
Vacaria	10 a 11	10 a 11	10 a 11
Vale do Sol	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vale Real	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vale Verde	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vanini	10 a 13	10 a 13	10 a 13
Venâncio Aires	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vera Cruz	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Veranópolis	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Vespasiano Correa	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Viadutos	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Viamão	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vicente Dutra	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Victor Graeff	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vila Flores	10 a 12	10 a 12	10 a 12
Vila Lângaro	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vila Maria	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vila Nova do Sul	12 a 14	10 a 14	10 a 14
Vista Alegre	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vista Alegre do Prata	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vista Gaúcha	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Vitória das Missões	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Westfália	10 a 14	10 a 14	10 a 14
Xangri-lá	10 a 14	10 a 14	10 a 14

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 safrinha 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, 24). Disponível: [http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/bp/p\\_bp24.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/bp/p_bp24.htm)