

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no Estado do Rio Grande do Sul (versão 4)





Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Clima Temperado
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ISSN 1806-9193

Setembro 2007

versão
ON LINE

Documentos 199

Zoneamento Agroclimático do Arroz Irrigado por Épocas de Semeadura no Estado do Rio Grande do Sul. (versão 4)

Silvio Steinmetz
Paulo R.R. Fagundes
Carlos H.P. Mariot
Marcos S. Wrege
Ronaldo Matzenauer
Jaime R.T. Maluf
Jean S.A. Ferreira

Pelotas, RS
2007

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Clima Temperado
Endereço: BR 392 km 78
Caixa Postal 403 - Pelotas, RS
Fone: (53) 3275 8199
Fax: (53) 3275 8219 - 3275 8221
Home page: www.cpact.embrapa.br
E-mail: sac@cpact.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Walkyria Bueno Scivittaro
Secretária-Executiva: Joseane M. Lopes Garcia
Membros: Cláudio Alberto Souza da Silva, Lígia Margareth Cantarelli Pegoraro, Isabel Helena Verneti Azambuja, Cláudio José da Silva Freire, Luís Antônio Suita de Castro, Sadi Macedo Sapper, Regina das Graças V. dos Santos
Suplentes: Daniela Lopes Leite e Luís Eduardo Corrêa Antunes

Revisor de texto: Sadi Macedo Sapper
Normalização bibliográfica: Regina das Graças Vasconcelos dos Santos
Editoração eletrônica e capa: Sérgio Ilmar Vergara dos Santos, Miguel Angelo (estagiário)

1ª edição
1ª impressão 2007: 100 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).

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no Estado do Rio Grande do Sul (versão 4). / Silvio Steinmetz... [et al.] Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007.
37p. - (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 199).

ISSN 1516-8840

1. Arroz irrigado; Zoneamento agroclimático; Rio Grande do Sul;
2. Arroz irrigado; Semeadura; Época. I. STEINMETZ, Silvio. II. Série.

CDD 633.18

Autores

Silvio Steinmetz
Eng. Agrôn., Dr, Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
BR 392 Km 78. Cx. Postal 403
Caixa Postal 403, 96001-970 - Pelotas - RS.
E-mail: silvio@cpact.embrapa.br

Paulo R. R. Fagundes
Eng. Agrôn., Dr, Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
BR 392 Km 78. Cx. Postal 403
Caixa Postal 403, 96001-970 - Pelotas - RS.
E-mail: fagundes@cpact.embrapa.br

Carlos H. P. Mariot
Eng. Agrôn., Mestre, Pesquisador
Instituto Riograndense do Arroz (IRGA),
Caixa Postal, 29, 94930-030 - Cachoeirinha, RS.
E-mail: irgafito@via-rs.com.br

Marcos S. Wrege
Eng. Agrôn., Dr, Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
BR 392 Km 78. Cx. Postal 403
Caixa Postal 403, 96001-970 Pelotas - RS.
E-mail: wrege@cpact.embrapa.br

Ronaldo Matzenauer
Eng. Agrôn., Dr, Pesquisador
Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária/SCT-RS,
Rua Gonçalves Dias, 570, 90130-060 - Porto Alegre, RS.,
E-mail: ronaldo-matzenauer@fepagro.rs.gov.br

Jaime R.T. Maluf
Eng. Agrôn., Mestre, Pesquisador
Embrapa Trigo (aposentado),
Caixa Postal 569, 99001-970 - Passo Fundo, RS.
E-mail: jaime-maluf@fepagro.rs.gov.br

Jean S.A. Ferreira
Ex-bolsista
Projeto Zoneamento Agrícola, Ministério da Agricultura, Pecuária e
Abastecimento.
E-mail: jean.ferreira@gmail.com

Apresentação

O arroz irrigado é uma cultura de grande importância econômica para o Rio Grande do Sul, representando cerca de 50% da produção brasileira deste cereal. Este volume é produzido por pequenos, médios e grandes produtores.

A Embrapa Clima Temperado, em parceria com outras instituições, tem sido responsável, desde 1996, pelas informações relativas ao Zoneamento Agrícola para o arroz irrigado no Estado. Elas subsidiam as portarias publicadas no Diário Oficial da União, antes do início de cada safra, indicando as épocas de semeadura recomendadas para todos os municípios, onde o clima permite o seu cultivo. Essas portarias, pelo fato de induzirem os produtores a semear dentro das épocas recomendadas, contribuem para reduzir o risco climático e têm sido uma ferramenta importante na melhoria da aplicação do Crédito Rural e na reestruturação do PROAGRO (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária).

Esta publicação atualiza as informações sobre as épocas de semeadura recomendadas para o arroz irrigado no Rio Grande do Sul, servindo como embasamento técnico-científico para as portarias previamente citadas.

O conjunto de informações contidas neste texto, juntamente com o de outras publicações produzidas na Unidade, representam importante contribuição não apenas na redução do risco climático mas para a sustentabilidade da cultura do arroz em todas as regiões produtoras.

João Carlos Costa Gomes
Chefe Geral
Embrapa Clima Temperado

Sumário

Introdução.....	10
Metodologia.....	11
Resultados e discussão.....	14
Agradecimentos.....	16
Referências bibliográficas.....	17
Anexo.....	22

Zoneamento Agroclimático do Arroz Irrigado por Épocas de Semeadura no Estado do Rio Grande do Sul.

(Versão 4)

Silvio Steinmetz
Paulo R.R. Fagundes
Carlos H.P. Mariot
Marcos S. Wrege
Ronaldo Matzenauer
Jaime R.T. Maluf
Jean S.A. Ferreira

Introdução

O arroz irrigado é uma cultura de grande importância econômica para o Rio Grande do Sul, que responde por cerca de 50% da produção nacional e em torno de 80% de todo o arroz produzido no País, no sistema irrigado (AZAMBUJA et al., 2004). Apesar dos bons níveis de produtividade, superiores a 6 t ha⁻¹, há uma variabilidade acentuada ao longo dos anos, causada, fundamentalmente, pelas condições climáticas. A ocorrência de baixas temperaturas (“frio”) (MOTA, 1995; BURIOL et al., 1998; STEINMETZ et al., 2001b,c; 2003a,b;) e a disponibilidade de radiação solar (MOTA, 1995) durante as fases críticas da planta são dois elementos climáticos que estão intimamente relacionados com a variabilidade nos níveis de produtividade.

A temperatura do solo é um dos principais condicionantes do início da semeadura do arroz irrigado no Estado, por interferir na velocidade de germinação das sementes. A faixa de temperatura ótima para a germinação situa-se entre 20°C e 35°C (YOSHIDA, 1981), sendo que, nessa faixa, a germinação é mais rápida quanto mais altas forem as temperaturas (NISHIYAMA, 1976; AMARAL e SANTOS, 1983). Por outro lado, a germinação é mais lenta abaixo de 20°C (AMARAL e SANTOS, 1983; KWON et al., 1996). Em função disso, se a semeadura for feita muito cedo, quando a temperatura do solo está abaixo da ideal (solo “frio”), há necessidade de cuidados especiais no controle de

invasoras, pelo fato delas terem, em geral, maior vigor inicial do que o arroz, conseguindo germinar em temperaturas mais baixas que este (KWON et al., 1996). Outro cuidado é fazer o tratamento de sementes que, em condições de baixa temperatura do solo, favorece a emergência das plântulas de arroz quando tratadas com fungicida (RAMIREZ e MENEZES, 2003) ou com ácido giberélico e fungicida (PINCIROLI et al., 2005).

A época de semeadura é uma das práticas que desempenha papel de destaque na obtenção de altos e estáveis níveis de produtividade, pelo fato de aumentar as chances de que as fases críticas da planta escapem dos elementos climáticos adversos e coincidam com os favoráveis. Resultados experimentais têm demonstrado que a época de semeadura mais apropriada varia de acordo com as características das regiões produtoras e do ciclo das cultivares (INFELD et al., 1985; INFELD e STEINMETZ; 2001; MENEZES et al., 2003; MARIOT et al., 2005).

A definição das épocas de semeadura mais apropriadas para o cultivo do arroz irrigado no Rio Grande do Sul é um dos pré-requisitos básicos para o Zoneamento Agrícola da cultura (STEINMETZ et al., 1996, 1999, 2001a). Ela subsidia as portarias publicadas no Diário Oficial da União, antes do início de cada safra, indicando as épocas de semeadura recomendadas para todos os municípios, onde o clima permite o seu cultivo. Essas portarias, por induzirem os produtores a semear dentro das épocas recomendadas, contribuem para reduzir o risco climático e têm sido uma ferramenta importante na melhoria da aplicação do Crédito Rural e na reestruturação do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO) (ROSSETTI, 2001).

Este trabalho tem o objetivo de caracterizar as épocas de semeadura mais apropriadas para o arroz irrigado no Rio Grande do Sul, envolvendo todos os municípios climaticamente aptos ao seu cultivo, constituindo-se num aprimoramento dos estudos previamente realizados.

Metodologia

Foram definidos os períodos de semeadura para os municípios pertencentes às regiões e sub-regiões agroecológicas (RIO GRANDE DO SUL, 1994) consideradas como "aptas" pelo macrozoneamento climático do arroz irrigado (STEINMETZ et al., 2005). Os critérios utilizados encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Critérios para a definição dos períodos recomendados de semeadura do arroz irrigado no Rio Grande do Sul. Embrapa Clima Temperado, 2007.

Elemento climático	Critério	Fase crítica da planta
1. Temperatura do solo desnudo a 5 cm de profundidade (Ts)	$T_s \geq 20^\circ\text{C}$	Germinação/emergência
2. Temperatura mínima do ar (Tn)	$T_n \leq 15^\circ\text{C}$	Pré-floração/floração (de 15 dias antes a 5 dias após o início da floração)
3. Radiação solar	Maior disponibilidade*	Reprodutiva/maturação (de 21 dias antes a 21 dias após o início da floração)

* Os períodos recomendados de semeadura são aqueles em que a fase crítica da planta coincide com as menores probabilidades de ocorrência de temperaturas mínimas (Tn) menores ou iguais a 15°C e com a maior disponibilidade possível de radiação solar, no período de dezembro a março.

Considerou-se que a semeadura pode ser iniciada no decêndio em que a temperatura média do solo desnudo, a 5 cm de profundidade, for maior ou igual a 20°C. Esse valor representa o limite inferior da temperatura ótima para a germinação das sementes de arroz (YOSHIDA, 1981). Foram usados valores médios decenais, de 30 Estações Meteorológicas da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO) e do 8º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia (8ºDISME/INMET), que dispunham dessa informação, sendo a maioria delas com séries de dados acima de 30 anos. Esses dados foram especializados e dispostos na forma de mapas, facilitando a indicação do início da semeadura nas distintas regiões do Estado (STEINMETZ et al. 2001d,e,f).

Além da temperatura do solo, outros critérios foram utilizados para indicar os períodos favoráveis de semeadura, tais como:

a) definiu-se um período de 20 dias, envolvendo as fases de pré-floração (microsporogênese) e floração, como o mais crítico às baixas temperaturas (SATAKE, 1976; TERRES e GALLI, 1985) e um período de 42 dias, em torno da floração, como o mais crítico à radiação solar (STANSEL, 1975, YOSHIDA e PARAO, 1976);

b) baseando-se em dados de experimentos de campo, foram estabelecidas as datas médias de floração, para as diferentes épocas de semeadura, de cultivares de ciclos tardio, médio, precoce e muito precoce. Dessa forma, foi possível definir a época de ocorrência dos períodos críticos da planta. Por exemplo, se a floração de uma cultivar de ciclo médio, semeada no dia 10 de outubro ocorreu, em média, no dia 21 de janeiro, o seu período crítico para o frio estendeu-se de 6 a 26 de janeiro e para a radiação solar de 31 de dezembro a 11 de fevereiro;

c) utilizando-se as informações geradas no item b, os dados de probabilidade de ocorrência de temperaturas mínimas iguais ou menores do que 15°C, para diversas localidades do Rio Grande do Sul (BURIOL et al., 1998; STEINMETZ et al., 2001b,c; STEINMETZ et al., 2003a,b), a disponibilidade de radiação solar (INSTITUTO DE PESQUISAS AGRONÔMICAS, 1989; MOTA, 1995), baseando nos critérios estabelecidos no item a (Tabela 1) e em resultados de experimentos de épocas de semeadura (INFELD e STEINMETZ, 2001; MENEZES et al., 2003; MARIOT et al., 2005, 2007; STEINMETZ et al., 2007) foram definidas as épocas de semeadura. Os ciclos das cultivares são aqueles estabelecidos pela Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado (CONGRESSO, 2005).

Nas portarias do Zoneamento Agrícola, coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, publicadas anualmente no Diário Oficial da União, antes do início da safra, as épocas de semeadura são espaçadas de 10 em 10 dias, atribuindo-se um número a cada um desses períodos. Neste trabalho, para simplificar a utilização pelos usuários, decidiu-se apresentar apenas as datas de início e término dos períodos recomendados de semeadura (Figura 1 e Anexo I).

Pelo fato do número de Estações Meteorológicas ser relativamente pequeno, em relação ao número de municípios existentes, optou-se por definir os períodos de semeadura para as doze regiões agroecológicas do Estado e suas sub-regiões (RIO GRANDE DO SUL, 1994) e, posteriormente, atribuir esses períodos de semeadura a cada um dos municípios pertencentes a essas sub-regiões. Dessa forma, é possível que municípios situados relativamente próximos possam apresentar diferentes períodos recomendados de semeadura.

A relação de municípios utilizada é a do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003).

Resultados e discussão

Épocas de semeadura para cultivares de ciclos tardio, médio, precoce e muito precoce.

Os resultados obtidos mostram que os períodos favoráveis de semeadura variam em função das regiões e sub-regiões agroecológicas do Estado e do ciclo das cultivares (Figura 1). Foram estabelecidos dezesseis grandes grupos de períodos de semeadura, sendo quatro para cultivares de ciclo tardio, quatro para cultivares de ciclo médio, quatro para cultivares de ciclo precoce e quatro para cultivares de ciclo muito precoce. Nas regiões mais quentes do Estado (Alto Vale do Uruguai, São Borja-Itaqui e Campanha), o período de semeadura pode estender-se de 21 de setembro, para cultivares de ciclos tardio e médio, a 10 de dezembro, para cultivares de ciclo muito precoce (Figura 1). Nas regiões mais frias (Serra do Nordeste e Planalto Superior) a data final de semeadura também é 10 de dezembro para cultivares de ciclo muito precoce. Entretanto, nessas regiões, em função da temperatura do solo, a semeadura é iniciada mais tarde, ou seja, 21 de outubro para cultivares de ciclos tardio e médio e 01 de novembro para cultivares de ciclos precoce e muito precoce (Figura 1).

Embora a temperatura do solo permita que o início da semeadura, de cultivares com diferentes comprimentos de ciclo, possa ocorrer na mesma época, estabeleceu-se que, para as cultivares de ciclos muito precoce e precoce, essa data seja atrasada em cerca de 10 dias para evitar que o período crítico da planta ao frio ocorra durante o mês de dezembro, pois, nessa época, há alta probabilidade de ocorrência de temperaturas prejudiciais à cultura (STEINMETZ et al., 2001b,c; 2003a,b). Esse critério também é respaldado pelos resultados de experimentos de campo, que indicam baixos índices de produtividade de grãos para as cultivares de ciclo precoce e ainda mais para as de ciclo muito precoce quando semeadas no início do período de cultivo (INFELD e STEINMETZ, 2001; MENEZES et al., 2003; MARIOT et al., 2005, 2007; STEINMETZ et al., 2007).

A área inapta para o cultivo do arroz irrigado, envolvendo as sub-regiões 3a, a parte leste da sub-região 3b (Figura 1) e uma minúscula área no leste da sub-região 4a), corresponde à classe de aptidão 7 (STEINMETZ et al., 2005), considerada inapta pelo alto a muito alto risco de frio. Os municípios

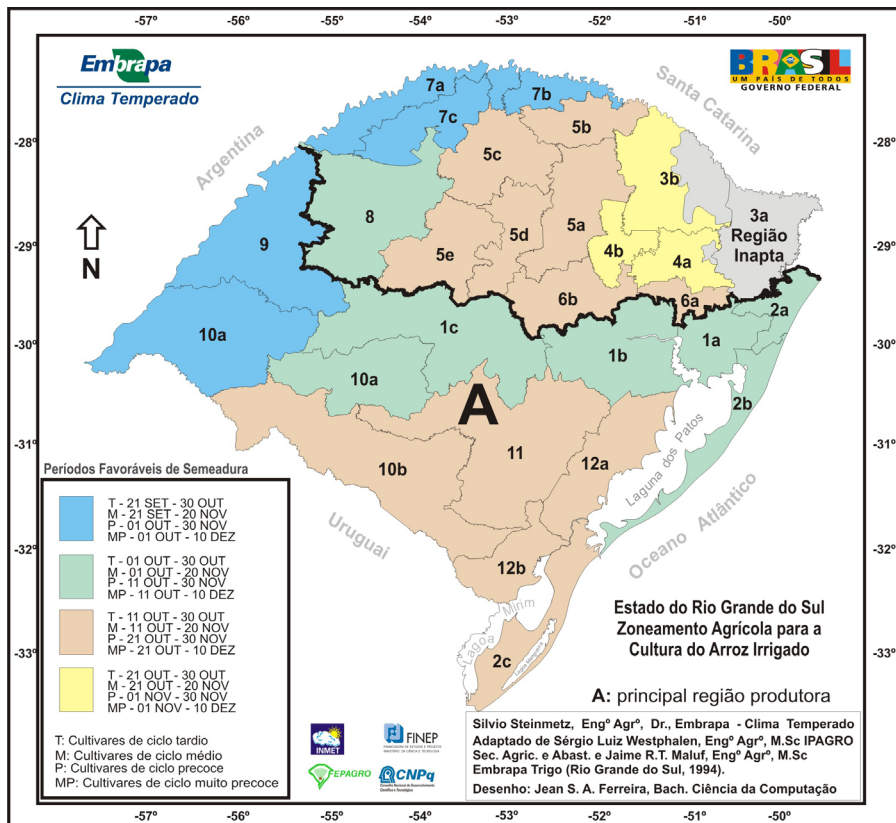


Figura 1. Períodos favoráveis de semeadura para a cultura do arroz irrigado nas distintas regiões e sub-regiões agroecológicas do Estado do Rio Grande do Sul. Embrapa Clima Temperado, 2007.

Os períodos recomendados ou favoráveis de semeadura, por município, estão caracterizados no Anexo I, onde as regiões e sub-regiões indicadas dizem respeito àquelas da Figura 1. Assim, por exemplo, no município de Agudo, pertencente à sub-região 1c, os períodos de semeadura são de 01 de outubro a 30 de outubro para cultivares de ciclo tardio, de 01 de outubro a 20 de novembro para cultivares de ciclo médio, de 11 de outubro a 30 de novembro para cultivares de ciclo precoce e de 11 de outubro a 10 de dezembro para cultivares de ciclo muito precoce.

Deve-se ressaltar que os períodos recomendados de semeadura foram estabelecidos a partir dos valores médios dos parâmetros definidos na Tabela 1. Dessa forma, devido à variabilidade nas condições climáticas de um ano para o outro, é possível que essas datas possam ser ligeiramente alteradas, como é o caso da época de início de semeadura. Nesse caso, recomenda-se manter as datas sugeridas como referência, mas somente iniciar a semeadura no decêndio em que a temperatura média do solo desnudo, a 5 cm de profundidade, mostrar-se “firme” acima de 20°C. Por outro lado, não se recomenda, a não ser em casos excepcionais, alterar a data final de semeadura.

Se, por alguma razão, o produtor necessitar antecipar a época de início de semeadura, recomenda-se que seja feito o tratamento de sementes, que se mostrou eficiente em condições de baixa temperatura do solo quando tratadas com fungicidas (RAMIREZ e MENEZES, 2003) ou com ácido giberélico e fungicida (PINCIROLI et al., 2005). Nessa situação, a época de início de semeadura pode ser antecipada entre 7 e 10 dias, em todas as regiões produtoras.

Épocas de semeadura para o sistema pré-germinado

Resultados preliminares obtidos nesse sistema de cultivo, no Rio Grande do Sul, indicam que há uma redução no período em que a cultura permanece no campo. Entretanto, ainda não existem informações suficientes sobre o desempenho das cultivares em diferentes épocas de semeadura, nas distintas regiões produtoras. Assim, recomenda-se manter os mesmos períodos indicados na Figura 1 e no Anexo I.

Recomenda-se que, a cada safra, os produtores, especialmente aqueles que pretendem contar com as garantias do PROAGRO, verifiquem se as informações contidas nesta publicação coincidem com aquelas das portarias sobre o Zoneamento Agrícola, publicadas no Diário Oficial da União. Por serem publicadas anualmente, antes do início da safra, essas portarias podem conter alterações e, nessa situação, prevalecem as informações nelas contidas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO) e ao 8º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia (8º DISME/INMET), pela cedência dos dados meteorológicos utilizados nos estudos básicos de mapeamento da temperatura do solo e nos cálculos de probabilidade de ocorrência de baixas temperaturas prejudiciais ao arroz irrigado, à Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo aporte de

parte dos equipamentos de informática usados neste estudo.

Referências bibliográficas

AMARAL, A. dos S.; SANTOS, E.C. dos. Efeito da umidade e da temperatura do solo na emergência de plântulas de arroz. *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, v. 5, n. 1, p. 43-54, 1983.

AZAMBUJA, I.H.V.; VERNETTI JÚNIOR, F. de J.; MAGALHÃES JÚNIOR, A. M. de. Aspectos socioeconômicos da produção do arroz. In: GOMES, A. da S.; MAGALHÃES JÚNIOR, A.M. de (Ed.). *Arroz irrigado no Sul do Brasil*. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 23-44.

BURIOL, G.A.; ESTEFANEL, V.; GRAVE, R.A.; DIDONET, I.A.; STEINMETZ, S. Probabilidade de ocorrência de temperaturas mínimas do ar prejudiciais à fecundação das flores de arroz na região da Depressão Central, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 28, n. 1, p. 1-9, 1998.

CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4.; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 26., 2005, Santa Maria, RS. *Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil*. Santa Maria, RS: SOSBAI, 2005. 159 p.

INFELD, J.A., SILVEIRA JR. P., ZONTA, E.P. Potencial de produção em função de épocas de semeadura. In: Embrapa. Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado (Pelotas, RS). *Fundamentos para a cultura do arroz irrigado*. Campinas: Fundação Cargill, 1985. Cap. 7, p. 95-112.

INFELD, J.A.; STEINMETZ, S. Influência da época de semeadura sobre a produtividade e a fenologia de cultivares e linhagens de arroz irrigado na região de Pelotas-RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 2., REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 24., 2001, Porto Alegre. *Anais*. Porto Alegre: Instituto Rio Grandense do Arroz, 2001. p. 141-144.

INSTITUTO DE PESQUISAS AGRONÔMICAS - Seção de Ecologia Agrícola. *Atlas agroclimático do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, 1989. 3v., 296 mapas. 28 tab.

IBGE. *Malha municipal digital do Brasil: situação em 2001*. Rio de Janeiro, 2003. v. 2. *Projeção Policônica*. 1 CD-ROM.

KWON, Y.W.; KIM, D.S.; PARK, S.W. Effect of soil temperature on the emergence-speed of rice and barnyardgrasses under dry direct-seeding conditions. *Korean*

Journal of Weed Science, v. 16, n. 2, p. 81-87, 1996.

MARIOT, C.H.P.; MENEZES, V.G.; LIMA, A.L.; RAMÍREZ, H.V.; NEVES, G. Influência da época de semeadura no rendimento de grãos de cultivares de arroz irrigado – safras 2003/04 e 2004/05. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4., REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 26., 2005, Santa Maria. Anais. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2005. p. 251-253.

MARIOT, C.H.P.; MENEZES, V.G.; HERZOG, R.L. da S.; HERNANDES, G.C.; TROJAN, S. da C.; CHAVES, A. da C.; MORRONI, G.S. Influência da época de semeadura no rendimento de grãos de arroz irrigado – safra 2006/07. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 5; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 27., 2007, Pelotas. Anais. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. p. 342-345.

MENEZES, V.G.; RAMÍREZ, H.; LIMA, A.; NEVES, G. Influência da época de semeadura no rendimento de grãos de genótipos de arroz irrigado – safra 2002/03. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 3; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 25., 2003, Balneário Camboriú. Anais. Itajaí: EPAGRI, 2003. p. 196-198.

MOTA, F.S. da. Disponibilidade de radiação solar e risco de frio no período reprodutivo do arroz irrigado em diferentes regiões do Rio Grande do Sul. Lavoura Arrozeira, Porto Alegre, v. 48, n. 424, p. 8-10, nov./dez. 1995.

NISHIYAMA, I. Effects of temperature on the vegetative growth of rice plants. In: SYMPOSIUM ON CLIMATE AND RICE, 1976, Los Baños. Proceedings... Los Baños: IRRI, 1976. p. 159-185.

PINCIROLI, M.; MAIALE, S.; BEZUS RODOLFO, V.; ALFONSO, A.. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 26., 2005, Santa Maria. Anais. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2005. p. 218-220.

RAMÍREZ, H.; MENEZES, V.G. Estabelecimento de plantas de arroz irrigado com sementes tratadas com Carboxin + Thiram em diferentes condições de temperatura do solo e profundidade de semeadura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 3; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 25., 2003, Balneário Camboriú. Anais. Itajaí: EPAGRI, 2003. p. 215-217.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Macrozoneamento agroecológico e econômico do estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1994. 2 v.

ROSSETTI, L.A. Zoneamento agrícola em aplicações de crédito e seguridade rural no Brasil: aspectos atuariais e de política agrícola. Revista Brasileira de Agrometeorologia, Passo Fundo, v. 9, n. 3, p. 386-399, 2001.

SATAKE, T. Sterile-type cool injury in paddy rice plants. In: SYMPOSIUM ON CLIMATE AND RICE, 1976, Los Baños. Proceedings... Los Baños: IRRI, 1976. p. 281-300.

STANSEL, J.W. Effective utilization of sunlight. In: SIX DECADES OF RICE RESEARCH IN TEXAS. Beaumont: Texas Agricultural Experiment Station, 1975. p. 43-50.

STEINMETZ, S.; INFELD, J.A.; MALUF, J.R.T.; SOUZA, P.R. de; BUENO, A.C. Zoneamento agroclimático da cultura do arroz irrigado no Rio Grande do Sul: recomendação de épocas de semeadura por município. Pelotas: EMBRAPA-CPACT, 1996. 30 p. (EMBRAPA-CPACT. Documentos, 19).

STEINMETZ, S.; INFELD, J.A.; MALUF, J.R.T.; MATZENAUER, R.; OLIVEIRA, J.C.S. de; AMARAL, A.G.; FERREIRA, J.S.A. Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no Estado do Rio Grande do Sul. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 1999. 28 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 56).

STEINMETZ, S.; INFELD, J.A.; MALUF, J.R.T.; MATZENAUER, R.; MARIOT, C.H.P.; AMARAL, A.G.; FERREIRA, J.S.A. Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 3). Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2001a. 31 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 81).

STEINMETZ, S.; ASSIS, F.N. de; BURIOL, G.A.; ESTEFANEL, V.; DIDONÉ, I.A.; OLIVEIRA, H.T. de; SIMONETI, C. Probabilidade de ocorrência de temperaturas mínimas do ar prejudiciais à fecundação das flores de arroz em distintas regiões produtoras do Estado do Rio Grande do Sul. Agropecuária Clima Temperado, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 63-77, 2001b.

STEINMETZ, S.; ASSIS, F.N. de; BURIOL, G.A.; ESTEFANEL, V.; AMARAL, A.G.; FERREIRA, J.S.A. Regionalização do risco de ocorrência de temperaturas mínimas do ar prejudiciais à fecundação das flores de arroz no Estado do Rio Grande do

Sul. Agropecuária Clima Temperado, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 79-91, 2001c.

STEINMETZ, S.; MALUF, J.R.T.; MATZENAUER, R.; AMARAL, A.G.; FERREIRA, J.S.A. Espacialização da temperatura do solo como suporte ao zoneamento de épocas de semeadura do arroz irrigado no Estado do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 12; REUNIÃO LATINO-AMERICANA DE AGROMETEOROLOGIA, 3., 2001, Fortaleza. Anais. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos, 2001d. p. 47-48.

STEINMETZ, S.; MALUF, J.R.T.; MATZENAUER, R.; AMARAL, A.G.; Espacialização da temperatura do solo visando determinar o início da semeadura do arroz irrigado no Estado do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 2; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 24., 2001, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre: Instituto Rio Grandense do Arroz, 2001e. p. 137-140.

STEINMETZ, S.; MALUF, J.R.T.; MATZENAUER, R.; AMARAL, A.G.; FERREIRA, J.S.A. Temperatura do solo: fator decisivo para o início da semeadura do arroz irrigado no Rio Grande do Sul. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2001f. 2 p. (Embrapa Clima Temperado. Comunicado Técnico, 56).

STEINMETZ, S.; ASSIS, F.N. de; BURIOL, G.A.; ESTEFANEL, V.; DIDONÉ, I.A.; OLIVEIRA, H.T. de; SIMONETI, C. Probabilidade de ocorrência de temperaturas mínimas do ar durante o período reprodutivo do arroz irrigado, na metade norte do Estado do Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Agrometeorologia, Santa Maria, v. 11, n. 1, p. 107-121, 2003a.

STEINMETZ, S.; ASSIS, F.N. de; BURIOL, G.A.; ESTEFANEL, V.; AMARAL, A.G.; FERREIRA, J.S.A. Mapeamento das probabilidades de ocorrência de temperaturas mínimas do ar, durante o período reprodutivo do arroz irrigado, no Estado do Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Agrometeorologia, Santa Maria, v. 11, n. 1, p. 169-179, 2003b.

STEINMETZ, S.; WREGGE, M.S.; HERTER, F.G.; REISSER JÚNIOR, C.; FERREIRA, J.S.A.; MATZENAUER, R. MALUF, J.R.T.; Macrozoneamento climático para o arroz irrigado no Rio Grande do Sul. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005. 20 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 137).

STEINMETZ, S.; FAGUNDES, P.R.R.; DEIBLER, A.N.; ULGUIM, A. da R.; NOBRE, F.L. de L.; PINTANEL, J. B.A.; OLIVEIRA, J.G.; COSTA, A. V. da. Influência da época

de semeadura sobre a produtividade e a fenologia de grupos de cultivares arroz irrigado na região de Pelotas-RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 5; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 27, 2007, Pelotas. Anais. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. p. 371-373.

TERRES, A.L.; GALLI, J. Efeitos do frio em cultivares de arroz irrigado no Rio Grande do Sul - 1984. In: Embrapa. Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado (Pelotas, RS). Fundamentos para a cultura do arroz irrigado. Campinas: Fundação Cargill, 1985. Cap. 6, p. 83-94.

YOSHIDA, S. Fundamentals of rice crop science. Los Baños: IRRI, 1981. 269 p.

YOSHIDA, S.; PARAO, F.T. Climatic influence on yield and yield components of lowland rice in the tropics. In: SYMPOSIUM ON CLIMATE AND RICE, 1976, Los Baños. Proceedings... Los Baños: IRRI, 1976.p. 471-494.

ANEXO I

PERÍODOS FAVORÁVEIS DE SEMEADURA DO ARROZ IRRIGADO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Embrapa Clima Temperado, 2007

MUNICÍPIO	SUB-REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA – CICLO CULTIVARES			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
1. Aceguá	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
2. Água Santa	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
3. Agudo	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
4. Ajuricaba	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
5. Alecrim	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
6. Alegrete	10a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
7. Alegria	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
8. Alm. Tamarandê do Sul	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
9. Alpestre	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
10. Alto Alegre	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
11. Alto Feliz	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
12. Alvorada	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
13. Amaral Ferrador	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
14. Ametista do Sul	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
15. André da Rocha	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
16. Anta Gorda	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
17. Antônio Prado	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
18. Arambaré	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
19. Araricá	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
20. Aratiba	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
21. Arroio do Meio	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
22. Arroio do Padre	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
23. Arroio do Sal	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
24. Arroio do Tigre	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
25. Arroio dos Ratos	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
26. Arroio Grande	12b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
27. Arvorezinha	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
28. Augusto Pestana	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
29. Áurea	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
30. Bagé	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
31. Balneário Pinhal	2b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
32. Barão	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
33. Barão de Cotegipe	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
34. Barão do Triunfo	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
35. Barra do Guarita	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
36. Barra do Quaraí	10a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
37. Barra do Ribeiro	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
38. Barra do Rio Azul	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
39. Barra Funda	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
40. Barracão	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
41. Barros Cassal	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
42. Benj.Constant do Sul	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
43. Bento Gonçalves	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
44. Boa Vista das Missões	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
45. Boa Vista do Buricá	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
46. Boa Vista do Cadeado	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
47. Boa Vista do Incra	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
48. Boa Vista do Sul	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
49. Bom Jesus	3a	NR	NR	NR	NR
50. Bom Princípio	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
51. Bom Progresso	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
52. Bom Retiro do Sul	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
53. Boqueirão do Leão	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
54. Bossoroca	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
55. Bozano	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
56. Braga	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
57. Brochier	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
58. Butiá	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 4)

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
59. Caçapava do Sul	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
60. Cacequi	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
61. Cachoeira do Sul	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
62. Cachoeirinha	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
63. Cacique Doble	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
64. Caibaté	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
65. Caiçara	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
66. Camaquã	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
67. Camargo	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
68. Cambará do Sul	3a	NR	NR	NR	NR
69. Campestre da Serra	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
70. Campina das Missões	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
71. Campinas do Sul	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
72. Campo Bom	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
73. Campo Novo	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
74. Campos Borges	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
75. Candelária	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
76. Cândido Godói	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
77. Candiota	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
78. Canela	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
79. Canguçu	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
80. Canoas	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
81. Canudos do Vale	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
82. Capão Bonito do Sul	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
83. Capão da Canoa	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
84. Capão do Cipó	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
85. Capão do Leão	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
86. Capela de Santana	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
87. Capitão	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
88. Capivari do Sul	2b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
89. Caraá	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
90. Carazinho	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
91. Carlos Barbosa	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
92. Carlos Gomes	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
93. Casca	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
94. Caseiros	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
95. Catuípe	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
96. Caxias do Sul	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
97. Centenário	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
98. Cerrito	12b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
99. Cerro Branco	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
100. Cerro Grande	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
101. Cerro Grande do Sul	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
102. Cerro Largo	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
103. Chapada	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
104. Charqueadas	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
105. Charrua	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
106. Chiapeta	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
107. Chuí	2c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
108. Chuvisca	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
109. Cidreira	2b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
110. Ciriaco	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
111. Colinas	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
112. Colorado	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
113. Condor	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
114. Constantina	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
115. Coqueiro Baixo	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
116. Coqueiros do Sul	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
117. Coronel Barros	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
118. Coronel Bicaco	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
119. Coronel Pilar	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
120. Cotiporã	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 4)

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
121. Coxilha	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
122. Crissiumal	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
123. Cristal	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
124. Cristal do Sul	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
125. Cruz Alta	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
126. Cruzaltense	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
127. Cruzeiro do Sul	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
128. David Canabarro	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
129. Derrubadas	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
130. Dezesseis de Novembro	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
131. Dilermano de Aguiar	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
132. Dois Irmãos	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
133. Dois Irmãos das Missões	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
134. Dois Lajeados	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
135. Dom Feliciano	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
136. Dom Pedrito	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
137. Dom Pedro de Alcântara	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
138. Dona Francisca	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
139. Doutor Maurício Cardoso	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
140. Doutor Ricardo	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
141. Eldorado do Sul	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
142. Encantado	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
143. Encruzilhada do Sul	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
144. Engenho Velho	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
145. Entre Rios do Sul	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
146. Entre-Ijuís	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
147. Erebangó	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
148. Erechim	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
149. Ernestina	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
150. Erval Grande	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
151. Erval Seco	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
152. Esmeralda	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
153. Esperança do Sul	7a	21 SET - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
154. Espumoso	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
155. Estação	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
156. Estância Velha	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
157. Esteio	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
158. Estrela	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
159. Estrela Velha	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
160. Eugênio de Castro	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
161. Fagundes Varela	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
162. Farroupilha	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
163. Faxinal do Soturno	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
164. Faxinalzinho	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
165. Fazenda Vilanova	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
166. Feliz	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
167. Flores da Cunha	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
168. Floriano Peixoto	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
169. Fontoura Xavier	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
170. Formigueiro	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
171. Forquetinha	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
172. Fortaleza dos Valos	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
173. Frederico Westphalen	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
174. Garibaldi	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
175. Garruchos	9	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
176. Gaurama	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
177. General Câmara	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
178. Gentil	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
179. Getúlio Vargas	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
180. Giruá	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
181. Glorinha	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
182. Gramado	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 4)

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
183. Gramado dos Loureiros	7b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
184. Gramado Xavier	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
185. Gravataí	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
186. Guabiju	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
187. Guaíba	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
188. Guaporé	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
189. Guarani das Missões	8	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
190. Harmonia	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
191. Herval	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
192. Herveiras	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
193. Horizontina	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
194. Hulha Negra	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
195. Humaitá	7c	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
196. Ibarama	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
197. Ibiaçá	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
198. Ibiraiaras	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
199. Ibirapuitã	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
200. Ibirubá	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
201. Igrejinha	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
202. Ijuí	8	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
203. Ilópolis	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
204. Imbé	2b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
205. Imigrante	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
206. Independência	7c	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
207. Inhacorá	8	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
208. Ipê	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
209. Ipiranga do Sul	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
210. Iraí	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
211. Itaara	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
212. Itacurubi	9	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
213. Itapuca	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
214. Itaqui	9	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT – 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
215. Itati	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
216. Itatiba do Sul	7b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
217. Ivorá	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
218. Ivoti	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
219. Jaboticaba	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
220. Jacuizinho	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
221. Jacutinga	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
222. Jaguarão	12b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
223. Jaguarí	1c	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
224. Jaquirana	3a	NR	NR	NR	NR
225. Jari	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
226. Jóia	8	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
227. Júlio de Castilhos	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
228. Lagoa Bonita do Sul	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
229. Lagoa dos Três Cantos	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
230. Lagoa Vermelha	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
231. Lagoão	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
232. Lajeado	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
233. Lajeado do Bugre	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
234. Lavras do Sul	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
235. Liberato Salzano	7b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
236. Lindolfo Collor	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
237. Linha Nova	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
238. Maçambará	9	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
239. Machadinho	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
240. Mampituba	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
241. Manoel Viana	9	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
242. Maquiné	2a	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
243. Maratá	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
244. Marau	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 4)

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
245. Marcelino Ramos	7b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
246. Mariana Pimentel	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
247. Mariano Moro	7b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
248. Marques de Souza	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
249. Mata	1c	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
250. Mato Castelhana	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
251. Mato Leitão	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
252. Mato Queimado	8	11 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
253. Maximiliano de Almeida	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
254. Minas do Leão	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
255. Miraguaí	7c	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
256. Montauri	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
257. Monte Alegre dos Carmos	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
258. Monte Belo do Sul	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
259. Montenegro	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
260. Mormaço	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
261. Morrinhos do Sul	2a	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
262. Morro Redondo	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
263. Morro Reuter	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
264. Mostardas	2b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
264. Muçum	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
266. Muitos Capões	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
267. Muliterno	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
268. Não-Me-Toque	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
269. Nicolau Vergueiro	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
270. Nonoai	7b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
271. Nova Alvorada	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
272. Nova Araçá	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
273. Nova Bassano	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
274. Nova Boa Vista	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
275. Nova Brésia	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
276. Nova Candelária	7c	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
277. Nova Esperança do Sul	1c	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
278. Nova Hartz	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
279. Nova Pádua	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
280. Nova Palma	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
281. Nova Petrópolis	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
282. Nova Prata	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
283. Nova Ramada	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
284. Nova Roma do Sul	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
285. Nova Santa Rita	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
286. Novo Barreiro	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
287. Novo Cabrais	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
288. Novo Hamburgo	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
289. Novo Machado	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
290. Novo Tiradentes	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
291. Novo Xingu	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
292. Osório	2a	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
293. Paim Filho	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
294. Palmares do Sul	2b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
295. Palmeira das Missões	5c	11 OUT – 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
296. Palmitinho	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
297. Panambi	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
298. Pantano Grande	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
299. Parai	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
300. Paraíso do Sul	1c	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
301. Pareci Novo	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
302. Parobé	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
303. Passa Sete	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
304. Passo do Sobrado	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
305. Passo Fundo	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
306. Paulo Bento	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 4)

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
307. Paverama	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
308. Pedras Altas	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
309. Pedro Osório	12b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
310. Pejuçara	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
311. Pelotas	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
312. Picada Café	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
313. Pinhal	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 30 OUT	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
314. Pinhal da Serra	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
315. Pinhal Grande	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
316. Pinheirinho do Vale	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
317. Pinheiro Machado	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
318. Pinto Bandeira	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
310. Pirapó	9	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
320. Piratini	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
321. Planalto	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
322. Poço das Antas	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
323. Pontão	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
324. Ponte Preta	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
325. Portão	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
326. Porto Alegre	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
327. Porto Lucena	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
328. Porto Mauá	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
329. Porto Vera Cruz	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
330. Porto Xavier	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
331. Pouso Novo	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
332. Presidente Lucena	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
333. Progresso	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
334. Protásio Alves	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
335. Putinga	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
336. Quaraí	10b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
337. Quatro Irmãos	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
338. Quevedos	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
339. Quinze de Novembro	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
340. Redentora	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
341. Relvado	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
342. Restinga Seca	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
343. Rio dos Índios	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
344. Rio Grande	2b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
345. Rio Pardo	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
346. Riozinho	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
347. Roca Sales	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
348. Rodeio Bonito	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
349. Rolador	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
350. Rolante	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
351. Ronda Alta	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
352. Rondinha	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
353. Roque Gonzales	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
354. Rosário do Sul	10a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
355. Sagrada Família	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
356. Saldanha Marinho	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
357. Salto do Jacuí	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
358. Salvador das Missões	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
359. Salvador do Sul	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
360. Sananduva	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
361. Santa Bárbara do Sul	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
362. Santa Cecília do Sul	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
363. Santa Clara do Sul	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
364. Santa Cruz do Sul	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
365. Santa Margarida do Sul	10a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
366. Santa Maria	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
367. Santa Maria do Herval	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
368. Santa Rosa	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 4)

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
369. Santa Tereza	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
370. Santa Vitória do Palmar	2c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
371. Santana da Boa Vista	11	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
372. Santana do Livramento	10b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
373. Santiago	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
374. Santo Ângelo	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
375. Santo Antônio da Patrulha	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
376. Santo Antônio das Missões	9	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
377. Santo Antônio do Palma	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
378. Santo Antônio do Planalto	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
379. Santo Augusto	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
380. Santo Cristo	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
381. Santo Expedito do Sul	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
382. São Borja	9	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
383. São Domingos do Sul	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
384. São Francisco de Assis	9	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
385. São Francisco de Paula	3a	NR	NR	NR	NR
386. São Gabriel	10a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
387. São Jerônimo	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
388. São João da Urtiga	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
389. São João do Polésine	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
390. São Jorge	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
391. São José das Missões	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
392. São José do Herval	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
393. São José do Hortêncio	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
394. São José do Inhacorá	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
395. São José do Norte	2b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
396. São José do Ouro	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
397. São José do Sul	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
398. São José dos Ausentes	3a	NR	NR	NR	NR
399. São Leopoldo	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
400. São Lourenço do Sul	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
401. São Luiz Gonzaga	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
402. São Marcos	4a	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
403. São Martinho	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
404. São Martinho da Serra	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
405. São Miguel das Missões	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
406. São Nicolau	9	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
407. São Paulo das Missões	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
408. São Pedro da Serra	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
409. São Pedro das Missões	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
410. São Pedro do Butiá	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
411. São Pedro do Sul	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
412. São Sebastião do Caí	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
413. São Sepé	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
414. São Valentim	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
415. São Valentim do Sul	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
416. São Valério do Sul	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
417. São Vendelino	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
418. São Vicente do Sul	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
419. Sapiranga	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
420. Sapucaia do Sul	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
421. Sarandi	5c	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
422. Seberí	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
423. Sede Nova	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
424. Segredo	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
425. Selbach	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
426. Senador Salgado Filho	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
427. Sentinela do Sul	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
428. Serafina Corrêa	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
429. Sérió	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
430. Sertão	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ

Zoneamento agroclimático do arroz irrigado por épocas de semeadura no estado do Rio Grande do Sul (versão 4)

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
431. Sertão Santana	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
432. Sete de Setembro	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
433. Severiano de Almeida	7b	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
434. Silveira Martins	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
435. Sinimbu	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
436. Sobradinho	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
437. Soledade	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
438. Tabaí	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
439. Tapejara	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
440. Tapera	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
441. Tapes	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
442. Taquara	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
443. Taquari	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
444. Taquaruçu do Sul	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
445. Tavares	2b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
446. Tenente Portela	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
447. Terra de Areia	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
448. Teutônia	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
449. Tio Hugo	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
450. Tiradentes do Sul	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
451. Toropi	1c	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
452. Torres	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
453. Tramandaí	2b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
454. Travesseiro	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
455. Três Arroios	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
456. Três Cachoeiras	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
457. Três Coroas	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
458. Três de Maio	7c	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
459. Três Forquilhas	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
460. Três Palmeiras	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
461. Três Passos	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		21 OUT - 30 OUT	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
462. Trindade do Sul	7b	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
463. Triunfo	1b	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
464. Tucunduva	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
465. Tunas	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
466. Tupanci do Sul	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
467. Tupanciretã	5e	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
468. Tupandi	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
469. Tuparendi	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
470. Turuçu	12a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
471. Ubiretama	7c	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
472. União da Serra	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
473. Unistalda	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
474. Uruguaiana	10a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
475. Vacaria (NR, parte leste)	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
476. Vale do Sol	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
477. Vale Real	6a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
478. Vale Verde	1b	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
479. Vanini	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
480. Venâncio Aires	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
481. Vera Cruz	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
482. Veranópolis	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
483. Vespasiano Correa	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
484. Viadutos	5b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
485. Viamão	1a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
486. Vicente Dutra	7a	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ
487. Victor Graeff	5d	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
488. Vila Flores	4b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV – 10 DEZ
489. Vila Lângaro	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
490. Vila Maria	5a	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT – 10 DEZ
491. Vila Nova do Sul	1c	1 OUT – 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
492. Vista Alegre	7c	21 SET – 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT – 10 DEZ

MUNICÍPIO	SUB REGIÕES	PERÍODOS DE SEMEADURA			
		TARDIO	MÉDIO	PRECOCE	M. PRECOCE
493. Vista Alegre do Prata	3b	21 OUT - 30 OUT	21 OUT - 20 NOV	1 NOV - 30 NOV	1 NOV - 10 DEZ
494. Vista Gaúcha	7a	21 SET - 30 OUT	21 SET - 20 NOV	1 OUT - 30 NOV	1 OUT - 10 DEZ
495. Vitória das Missões	8	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ
496. Westfália	6b	11 OUT - 30 OUT	11 OUT - 20 NOV	21 OUT - 30 NOV	21 OUT - 10 DEZ
497. Xangri-lá	2a	1 OUT - 30 OUT	1 OUT - 20 NOV	11 OUT - 30 NOV	11 OUT - 10 DEZ



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 392 km 78 - 96001-970 Pelotas RS Cx. Postal 403
Fone (53) 3275-8100 Fax (53) 3275-8221
www.cpact.embrapa.br
sac@cpact.embrapa.br*

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

