

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 286, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2018.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 8.701, de 31 de março de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 1º de abril de 2016, e observado, no que couber, o contido nas Instruções Normativas nº 2, de 9 de outubro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2008, da Secretaria de Política Agrícola, e nº 16, de 9 de abril de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 12 de abril de 2018, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de cevada de sequeiro no Estado do Rio Grande do Sul, ano-safra 2018/2019, conforme anexo.

Art. 2º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor na data de sua publicação.

WILSON VAZ DE ARAUJO

ANEXO

**1. NOTA TÉCNICA**

A cevada (*Hordeum vulgare* L.) é uma importante opção de cultivo de inverno para os produtores de grãos da Região Sul do país. Por ser precoce e tolerante ao frio, pode ser semeada e colhida mais cedo que os demais cereais de inverno.

A cevada para fins cervejeiros é tradicionalmente cultivada nos três Estados da Região Sul. Genética, clima e manejo são determinantes para a produção de cevada com o padrão de qualidade para a malteação.

Condições climáticas adversas, como estiagens no período inicial de desenvolvimento da cultura da cevada, temperaturas altas no início do inverno, além de ocorrência de geada na floração e na formação de grãos e o excesso de chuva durante maturação e colheita são os principais fatores de risco no Rio Grande do Sul.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura para o cultivo da cevada de sequeiro, em condições de baixo risco, no Estado.

Para a identificação das áreas aptas e dos períodos de semeadura, foram adotados os seguintes critérios:

- **Índice de satisfação da necessidade de água (ISNA)  $\geq 0,55$ :** índice expresso pela relação entre evapotranspiração real (ET<sub>r</sub>) e a evapotranspiração máxima da cultura (ET<sub>m</sub>) calculados na fase de floração e enchimento de grãos, para cada período de semeadura;

- **Índice de Risco de Geada (IG)  $\leq 60$ :** índice baseado na frequência de ocorrência, no período crítico, de faixas de temperaturas mínimas absolutas (T<sub>m</sub>), registradas em abrigo meteorológico, com a seguinte ponderação:

1) T<sub>m</sub> entre 2 °C e 0 °C, peso 1

2) T<sub>m</sub> entre 0 °C e - 2 °C, peso 2

3) T<sub>m</sub> abaixo de - 2 °C, peso 3

IG = 1 (f<sub>1</sub>) + 2 (f<sub>2</sub>) + 3 (f<sub>3</sub>)

**Sendo f<sub>1</sub>, f<sub>2</sub>, f<sub>3</sub> a frequência (%) de ocorrência de T<sub>m</sub>, nas respectivas faixas acima descritas.**

- **Índice de Risco de Excesso de Chuva na Colheita (IC)  $\leq 20$ :** índice baseado na frequência (%) de ocorrência no período crítico, de forma isolada ou combinada, das seguintes situações:

**1) chuva entre 75-150 mm e mais de 10 dias com chuva;**

**2) chuva maior do que 150 mm e mais de 5 dias com chuva.**

Para efeito de simulação foram consideradas as fases de germinação/emergência, crescimento/desenvolvimento, floração/enchimento de grãos e maturação fisiológica. As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I (n < 120 dias); Grupo II (120 dias  $\leq$  n  $\leq$  135 dias); e Grupo III (n > 135 dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

Considerou-se indicado o município que apresentou condição climática dentro dos critérios estabelecidos em, pelo menos, 80 % dos anos estudados.

**2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO**

São aptos ao cultivo de cevada de sequeiro no Estado os solos dos tipos 2 e 3, observadas as especificações e recomendações contidas na Instrução Normativa nº 2, de 9 de outubro de 2008.

Não são indicadas para o cultivo:

- áreas de preservação permanente, de acordo com a Lei 12.651, de 25 de maio de 2012;

- áreas com solos que apresentam profundidade inferior a 50 cm ou com solos muito pedregosos, isto é, solos nos quais calhaus e matacões ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.

### 3. TABELA DE PERÍODOS DE SEMEADURA

Períodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 28	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30
Meses	Janeiro			Fevereiro			Março			Abril		

Períodos	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 31
Meses	Maio			Junho			Julho			Agosto		

Períodos	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31
Meses	Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro		

### 4. CULTIVARES INDICADAS

Para efeito de indicação dos períodos de plantio, as cultivares indicadas pelos obtentores /mantenedores para o Estado, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

#### GRUPO I

**EMBRAPA TRIGO - CNPT:** BRS Sampa, BRS Quaranta, BRS Korbel, BRS Cauê e BRS BRAU;

**FADISOL SEMILHA SEMENTES LTDA:** Irina.

#### GRUPO II

**EMBRAPA TRIGO - CNPT:** BRS Aurine;

**FAPA - FUNDAÇÃO AGRÁRIA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA:** ANAG 01, Danielle e ANA 02.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado obteve enquadramento no grupo III.

#### Notas:

1. Informações específicas sobre as cultivares indicadas devem ser obtidas junto aos respectivos obtentores/mantenedores.
2. Devem ser utilizadas no plantio sementes e mudas produzidas em conformidade com a legislação brasileira sobre sementes e mudas (Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, e Decreto nº 5.153, de 23 de agosto de 2004).

### 5. RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS APTOS AO CULTIVO E PERÍODOS INDICADOS PARA SEMEADURA

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DOS GRUPOS I, II e III
	SOLOS TIPOS 2 e 3
Aceguá	15 a 21
Água Santa	15 a 20
Agudo	14 a 17
Ajuricaba	14 a 17
Almirante Tamandaré do Sul	14 a 17
Alpestre	14 a 17
Alto Alegre	14 a 17
Alto Feliz	16 a 20
Amaral Ferrador	14 a 20
Ametista do Sul	14 a 17
André da Rocha	16 a 20
Anta Gorda	15 a 20
Antônio Prado	17 a 21
Araricá	15 a 20
Aratiba	14 a 17
Arroio do Meio	15 a 20
Arroio do Tigre	14 a 17
Arroio Grande	14 a 20
Arvorezinha	15 a 20
Augusto Pestana	14 a 17
Áurea	15 a 20
Bagé	15 a 21

Barão	15 a 20
Barão de Cotegipe	15 a 20
Barra do Rio Azul	14 a 17
Barra Funda	14 a 17
Barracão	16 a 20
Barros Cassal	15 a 20
Benjamin Constant do Sul	14 a 17
Bento Gonçalves	16 a 20
Boa Vista das Missões	14 a 17
Boa Vista do Cadeado	14 a 17
Boa Vista do Incra	14 a 17
Boa Vista do Sul	15 a 20
Bom Jesus	17 a 21
Bom Princípio	15 a 20
Boqueirão do Leão	14 a 17
Bozano	14 a 17
Brochier	15 a 20
Caçapava do Sul	14 a 20
Cachoeira do Sul	14 a 17
Cacique Doble	15 a 20
Camargo	15 a 20
Cambará do Sul	17 a 21
Campestre da Serra	17 a 21
Campinas do Sul	15 a 20
Campo Bom	15 a 20
Campos Borges	14 a 17
Candelária	14 a 17
Candiota	15 a 21
Canela	16 a 20
Canguçu	14 a 21
Canudos do Vale	14 a 20
Capão Bonito do Sul	16 a 20
Capitão	15 a 20
Carazinho	14 a 17
Carlos Barbosa	15 a 20
Carlos Gomes	15 a 20
Casca	15 a 20
Caseiros	15 a 20
Catuípe	14 a 17
Caxias do Sul	17 a 21
Centenário	15 a 20
Cerrito	14 a 20
Cerro Branco	14 a 17
Cerro Grande	14 a 17
Chapada	14 a 17
Charrua	15 a 20
Chiapeta	14 a 17
Ciríaco	15 a 20
Colinas	15 a 20
Colorado	14 a 17
Condor	14 a 17
Constantina	14 a 17
Coqueiro Baixo	15 a 20
Coqueiros do Sul	14 a 17
Coronel Barros	14 a 17
Coronel Bicaco	14 a 17
Coronel Pilar	15 a 20
Cotiporã	15 a 20
Coxilha	15 a 20
Cristal do Sul	14 a 17

Cruz Alta	14 a 17
Cruzaltense	15 a 20
David Canabarro	15 a 20
Dois Irmãos	15 a 20
Dois Irmãos das Missões	14 a 17
Dois Lajeados	15 a 20
Dom Feliciano	14 a 20
Dom Pedrito	15 a 21
Dona Francisca	14 a 17
Doutor Ricardo	15 a 20
Encantado	15 a 20
Encruzilhada do Sul	14 a 20
Engenho Velho	14 a 17
Entre Rios do Sul	14 a 17
Entre-Ijuís	14 a 17
Erebango	15 a 20
Erechim	15 a 20
Ernestina	15 a 20
Erval Grande	14 a 17
Erval Seco	14 a 17
Esmeralda	17 a 21
Espumoso	14 a 17
Estação	15 a 20
Estância Velha	15 a 20
Estrela Velha	14 a 17
Eugênio de Castro	14 a 17
Fagundes Varela	15 a 20
Farroupilha	16 a 21
Faxinal do Soturno	14 a 17
Faxinalzinho	14 a 17
Feliz	15 a 20
Flores da Cunha	16 a 21
Floriano Peixoto	15 a 20
Fontoura Xavier	15 a 20
Formigueiro	14 a 17
Forquetinha	14 a 17
Fortaleza dos Valos	14 a 17
Frederico Westphalen	14 a 17
Garibaldi	15 a 20
Gaurama	15 a 20
Gentil	15 a 20
Getúlio Vargas	15 a 20
Gramado	16 a 20
Gramado dos Loureiros	14 a 17
Gramado Xavier	14 a 17
Guabiju	15 a 20
Guaporé	15 a 20
Harmonia	15 a 20
Herval	15 a 21
Herveiras	14 a 17
Hulha Negra	15 a 21
Ibarama	14 a 17
Ibiaçá	15 a 20
Ibiraíaras	15 a 20
Ibirapuitã	15 a 20
Ibirubá	14 a 17
Igrejinha	15 a 20
Ijuí	14 a 17
Ilópolis	15 a 20
Imigrante	15 a 20

Ipê	17 a 21
Ipiranga do Sul	15 a 20
Iraí	14 a 17
Itaara	14 a 17
Itapuca	15 a 20
Itatiba do Sul	14 a 17
Ivorá	14 a 17
Ivoti	15 a 20
Jaboticaba	14 a 17
Jacuizinho	14 a 17
Jacutinga	15 a 20
Jaquirana	17 a 21
Jari	14 a 17
Jóia	14 a 17
Júlio de Castilhos	14 a 17
Lagoa Bonita do Sul	14 a 17
Lagoa dos Três Cantos	14 a 17
Lagoa Vermelha	16 a 20
Lagoão	14 a 17
Lajeado	15 a 17
Lajeado do Bugre	14 a 17
Lavras do Sul	15 a 21
Liberato Salzano	14 a 17
Lindolfo Collor	15 a 20
Linha Nova	15 a 20
Machadinho	15 a 20
Maratá	15 a 20
Marau	15 a 20
Marcelino Ramos	15 a 20
Mariano Moro	15 a 20
Marques de Souza	15 a 20
Mato Castelhano	15 a 20
Maximiliano de Almeida	15 a 20
Montauri	15 a 20
Monte Alegre dos Campos	17 a 21
Monte Belo do Sul	15 a 20
Mormaço	15 a 20
Morro Reuter	15 a 20
Muçum	15 a 20
Muitos Capões	17 a 21
Muliterno	15 a 20
Não-Me-Toque	14 a 17
Nicolau Vergueiro	15 a 20
Nonoai	14 a 17
Nova Alvorada	15 a 20
Nova Araçá	15 a 20
Nova Bassano	15 a 20
Nova Boa Vista	14 a 17
Nova Brescia	15 a 20
Nova Hartz	15 a 20
Nova Pádua	16 a 21
Nova Palma	14 a 17
Nova Petrópolis	16 a 20
Nova Prata	16 a 20
Nova Ramada	14 a 17
Nova Roma do Sul	16 a 21
Novo Barreiro	14 a 17
Novo Cabrais	14 a 17
Novo Tiradentes	14 a 17
Novo Xingu	14 a 17

Paim Filho	15 a 20
Palmeira das Missões	14 a 17
Panambi	14 a 17
Pantano Grande	14 a 17
Paráí	15 a 20
Paraíso do Sul	14 a 17
Pareci Novo	15 a 20
Parobé	15 a 20
Passa Sete	14 a 17
Passo Fundo	15 a 20
Paulo Bento	15 a 20
Pedras Altas	15 a 21
Pedro Osório	14 a 20
Pejuçara	14 a 17
Picada Café	15 a 20
Pinhal	14 a 17
Pinhal da Serra	17 a 21
Pinhal Grande	14 a 17
Pinheiro Machado	15 a 21
Pinto Bandeira	16 a 20
Piratini	15 a 21
Planalto	14 a 17
Poço das Antas	15 a 20
Pontão	15 a 20
Ponte Preta	15 a 20
Pouso Novo	15 a 20
Presidente Lucena	15 a 20
Progresso	15 a 20
Protásio Alves	16 a 20
Putinga	15 a 20
Quatro Irmãos	15 a 20
Quevedos	14 a 17
Quinze de Novembro	14 a 17
Redentora	14 a 17
Relvado	15 a 20
Restinga Seca	14 a 17
Rio dos Índios	14 a 17
Rio Pardo	14 a 17
Roca Sales	15 a 20
Rodeio Bonito	14 a 17
Ronda Alta	14 a 17
Rondinha	14 a 17
Rosário do Sul	14 a 17
Sagrada Família	14 a 17
Saldanha Marinho	14 a 17
Salto do Jacuí	14 a 17
Salvador do Sul	15 a 20
Sananduva	15 a 20
Santa Bárbara do Sul	14 a 17
Santa Cecília do Sul	15 a 20
Santa Clara do Sul	14 a 17
Santa Cruz do Sul	14 a 17
Santa Margarida do Sul	14 a 17
Santa Maria do Herval	15 a 20
Santa Maria	14 a 17
Santa Tereza	15 a 20
Santana da Boa Vista	14 a 20
Santana do Livramento	14 a 17
Santo Ângelo	14 a 17
Santo Antônio do Palma	15 a 20

Santo Antônio do Planalto	14 a 17
Santo Augusto	14 a 17
Santo Expedito do Sul	15 a 20
São Domingos do Sul	15 a 20
São Francisco de Paula	17 a 21
São Gabriel	14 a 17
São João da Urtiga	15 a 20
São João do Polêsine	14 a 17
São Jorge	15 a 20
São José das Missões	14 a 17
São José do Herval	15 a 20
São José do Hortêncio	15 a 20
São José do Ouro	15 a 20
São José do Sul	15 a 20
São José dos Ausentes	17 a 21
São Marcos	17 a 21
São Martinho da Serra	14 a 17
São Miguel das Missões	14 a 17
São Pedro da Serra	15 a 20
São Pedro das Missões	14 a 17
São Sebastião do Caí	15 a 20
São Sepé	14 a 17
São Valentim	15 a 20
São Valentim do Sul	15 a 20
São Valério do Sul	14 a 17
São Vendelino	15 a 20
Sapiranga	15 a 20
Sarandi	14 a 17
Seberi	14 a 17
Segredo	14 a 17
Selbach	14 a 17
Serafina Correa	15 a 20
Sério	14 a 17
Sertão	15 a 20
Severiano de Almeida	15 a 20
Silveira Martins	14 a 17
Sinimbu	14 a 17
Sobradinho	14 a 17
Soledade	15 a 20
Tapejara	15 a 20
Tapera	14 a 17
Taquaruçu do Sul	14 a 17
Teutônia	15 a 20
Tio Hugo	15 a 20
Toropi	14 a 17
Travesseiro	15 a 20
Três Arroios	15 a 20
Três Coroas	16 a 20
Três Palmeiras	14 a 17
Trindade do Sul	14 a 17
Tunas	14 a 17
Tupanci do Sul	15 a 20
Tupanciretã	14 a 17
Tupandi	15 a 20
União da Serra	15 a 20
Vacaria	17 a 21
Vale do Sol	14 a 17
Vale Real	16 a 20
Vanini	15 a 20
Vera Cruz	14 a 17

Veranópolis	16 a 20
Vespasiano Correa	15 a 20
Viadutos	15 a 20
Victor Graeff	15 a 20
Vila Flores	16 a 20
Vila Lângaro	15 a 20
Vila Maria	15 a 20
Vila Nova do Sul	14 a 17
Vista Alegre	14 a 17
Vista Alegre do Prata	15 a 20
Vitória das Missões	14 a 17
Westfália	15 a 20