

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 303, DE 31 DE OUTUBRO DE 2019.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 9.667, de 02 de janeiro de 2019, 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 feijão 2ª safra no Estado do Espírito Santo, ano-safra 2019/2020, 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.

**EDUARDO SAMPAIO MARQUES**

ANEXO

**1. NOTA TÉCNICA**

Cultivado por pequenos e grandes produtores, em diversificados sistemas de produção e em todas as regiões brasileiras, o feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) reveste-se de grande importância econômica e social. Pelas características de seu ciclo, é uma cultura apropriada para compor desde sistemas agrícolas intensivos, altamente tecnificados, até aqueles com menor uso tecnológico, principalmente de subsistência.

A temperatura do ar tem grande influência na produção e produtividade do feijoeiro. Temperaturas elevadas ou baixas, em especial no período de florescimento e frutificação, são prejudiciais à cultura.

O rendimento do feijoeiro é também afetado pela condição hídrica do solo, sendo que a deficiência hídrica pode reduzir a produtividade em diferentes proporções, de acordo com as diferentes fases do ciclo da cultura, principalmente nos períodos de florescimento e início de formação das vagens.

O excesso de chuvas durante o período de colheita é altamente prejudicial à cultura.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura, para o cultivo do feijão 2ª safra no Estado, em condições de baixo risco.

Essa identificação foi realizada a partir de análises térmicas e hídricas.

A análise hídrica baseou-se em um modelo de balanço hídrico da cultura, considerando-se as seguintes variáveis: déficit hídrico, precipitação pluvial, evapotranspiração potencial, ciclos e fases fenológicas das cultivares, coeficiente de cultura (Kc) e capacidade de água disponível dos solos.

O balanço hídrico foi realizado para períodos decendiais de semeadura. Para cada período, fase fenológica e local da estação pluviométrica foram estimados os valores do índice de satisfação da necessidade de água (ISNA), expresso pela relação  $ET_r/ET_m$  (evapotranspiração real/evapotranspiração máxima).

Na análise térmica foram consideradas, como limite de corte, a temperatura máxima (T<sub>máx</sub>) e a Temperatura mínima do ar (T<sub>mín</sub>).

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I (n < 80 dias); Grupo II (80 dias ≤ n ≤ 95 dias); e Grupo III (n > 95 dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de risco para o cultivo do feijão 2ª safra em condições de baixo risco climático:

- Índice de satisfação das necessidades de água na fase fenológica de risco:

Fase Crítica	Fase 1	Fase 3
ISNA	≥0,50	≥0,60

- T<sub>mín</sub> ≥ 12º C durante o ciclo da cultura;

- T<sub>máx</sub> ≤ 32º C durante o ciclo da cultura;

Foram indicados os municípios que apresentaram, em no mínimo, 20% de sua área, valor de ISNA e condições climáticas dentro dos critérios estabelecidos em 80% dos anos avaliados.

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

São aptos ao cultivo de feijão 2ª safra no Estado os solos dos tipos 1, 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

**AGROP. TERRA ALTA:** TAA Bola Cheia e TAA GOL;

**EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF:** BRS Radiante, BRSMG Realce, BRS Ártico, BRS FC104 e BRS FS305.

#### GRUPO II

**AGRO NORTE PESQUISA E SEMENTES LTDA:** ANFc 9, ANFc 5 e ANfp 110;

**EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF:** BRSMG Uai, BRS Sublime, Emgopa 201 (Ouro), Rudá, Xamego, Pérola, BRS Campeiro, BRS VALENTE, BRS Requite, BRS Pontal, BRS Pitanga, BRSMG Majestoso, BRS 9435 Cometa, BRS Splendor, BRS Estilo, BRSMG Madrepérola, BRS Ametista, BRS 10408, BRS Esteio, BRS FC402 e BRS FP403.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, não existem cultivares de feijão 2ª safra indicadas para o cultivo no Estado com 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 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 SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO I								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Afonso Cláudio			5		5 a 6	4 + 7 a 8		4 a 8	3 + 9
Alegre			4 a 6		5 a 6	3 a 4 + 7 a 8	5	4 + 6 a 9	1 a 3
Alfredo Chaves			4 a 8		5 a 9	4	6 a 9	5	4
Anchieta					8	7 + 9		7 a 9	5 a 6
Apiacá						5 a 6		5	4 + 6 a 8
Aracruz									8
Atilio Vivacqua									5 a 9
Bom Jesus Do Norte						5 a 6		5	4 + 6 a 7
Brejetuba			4 a 5		5	3 a 4 + 6 a 7		4 a 7	3 + 8 a 9
Cachoeiro De Itapemirim			5 a 6		5 a 8	4 + 9		4 a 9	3
Cariacica						7 a 8		8	5 a 7 + 9
Castelo			4 a 8		5 a 9	3 a 4	6 a 9	4 a 5	3
Conceição Do			4 a 7	5	6 a 8	9 + 3 a	6 a 8	4 a 5 +	3



MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO II								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Afonso Cláudio			3 a 5		4 a 5	3 + 6 a 7		4 a 7	1 a 3 + 8 a 9
Alegre			3 a 7		4 a 7	3 + 8	4 a 5	3 + 6 a 8	1 a 2 + 9
Alfredo Chaves		7	4 a 6 + 8		4 a 9	3	5 a 9	4	3
Anchieta			7 a 8		7 a 8	4 a 6 + 9		6 a 9	4 a 5
Apiacá						4 a 5		5	3 a 4 + 6 a 8
Aracruz									6 a 7
Atilio Vivacqua						4 a 7		5 a 7	4 + 8 a 9
Bom Jesus Do Norte						4 a 5		5	3 a 4 + 6 a 7
Brejetuba			3 a 5		4 a 5	3 + 6 a 7		3 a 7	1 a 2 + 8
Cachoeiro De Itapemirim			4 a 7		4 a 8	3 + 9	7	4 a 6 + 8 a 9	1 a 3
Cariacica						4 a 8		6 a 8	4 a 5 + 9
Castelo		5 a 7	3 a 4 + 8		4 a 8	3 + 9	5 a 8	3 a 4 + 9	1 a 2
Conceição Do Castelo		5	3 a 4 + 6 a 7		4 a 8	3	5 a 7	3 a 4 + 8 a 9	1 a 2
Divino De São Lourenço			3 a 6		4 a 6	1 a 3 + 7 a 8	4 a 5	3 + 6 a 8	1 a 2
Domingos Martins		5	3 a 4 + 6 a 8		4 a 8	3 + 9	5 a 8	4 + 9	1 a 3
Dores Do Rio Preto			3 a 5		4 a 5	1 a 3 + 6 a 7	4 a 5	3 + 6 a 8	1 a 2
Fundão									4 a 8
Guaçuí			3 a 5		4 a 6	1 a 3 + 7 a 8	4 a 5	3 + 6 a 8	1 a 2
Guarapari			7		7 a 8	5 a 6 + 9		7 a 9	4 a 6
Ibatiba			3 a 5		4 a 5	3 + 6 a 7		3 a 7	1 a 2 + 8
Ibiraçu									4 a 7
Ibitirama			3 a 6		4 a 6	1 a 3 + 7 a 8	4 a 6	3 + 7 a 8	1 a 2
Iconha			5 a 8		5 a 8	4 + 9	7 a 8	5 a 6 + 9	4
Irupi			3 a 5		4 a 5	3 + 6 a 7	5	3 a 4 + 6 a 7	1 a 2 + 8
Itapemirim						7			5 a 9
Itarana						4 a 5			3 a 7
Lúna			3 a 5		4 a 6	1 a 3 + 7 a 8	4 a 5	3 + 6 a 7	1 a 2 + 8
Jerônimo Monteiro			4 a 5		4 a 7	8		4 a 8	1 a 3 + 9
João Neiva									6
Laranja Da Terra									3 a 5
Marechal Floriano		7	4 a 6 + 8		4 a 8	3 + 9	6 a 8	4 a 5 + 9	3
Mimoso Do Sul						4 a 5		5	4 + 6 a 8

Muniz Freire			3 a 7		4 a 7	3 + 8	4 a 7	3 + 8 a 9	1 a 2
Muqui						4 a 7		5 a 7	3 a 4 + 8 a 9
Piúma						7 a 9		7 a 9	5 a 6
Presidente Kennedy									7
Rio Novo Do Sul			5 a 7		7 a 8	4 a 6 + 9		5 a 9	4
Santa Leopoldina						4 a 8		6 a 8	3 a 5 + 9
Santa Maria De Jetibá			4		4	3 + 5 a 8		4 a 7	3 + 8 a 9
Santa Teresa						4 a 5			4 a 7
São José Do Calçado			4 a 5		4 a 5	6 a 7		4 a 7	1 a 3 + 8
Serra						6 a 7			4 a 8
Vargem Alta		5 a 7	3 a 4 + 8		4 a 8	3 + 9	5 a 9	4	3
Venda Nova Do Imigrante		5 a 7	3 a 4 + 8	5	4 + 6 a 8	3 + 9	5 a 7	3 a 4 + 8 a 9	1 a 2
Viana			7		7	4 a 6 + 8 a 9		6 a 8	4 a 5 + 9
Vila Velha						7			6 a 9
Vitória						7			6 a 9

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO III								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Afonso Cláudio					4	2 a 3 + 5 a 6		4 a 6	2 a 3 + 7
Alegre			3 a 4		4 a 5	2 a 3 + 6 a 7	4	2 a 3 + 5 a 7	1 + 8
Alfredo Chaves			3 a 7		4 a 7	3 + 8	6 a 8	4 a 5	3 + 9
Anchieta						4 a 8		6 a 8	4 a 5 + 9
Apiacá						4			3 a 6
Atilio Vivacqua									4 a 7
Bom Jesus Do Norte									3 a 5
Brejetuba						2 a 5		3 a 6	2 + 7
Cachoeiro De Itapemirim			4		4	3 + 5 a 7		3 a 8	2 + 9
Cariacica						5		6	4 a 5 + 7
Castelo			3 a 7		4 a 7	2 a 3 + 8	4 a 7	2 a 3 + 8	1 + 9
Conceição Do Castelo			3 a 5		4 a 6	2 a 3 + 7	4 a 6	2 a 3 + 7 a 8	1
Divino De São Lourenço			3 a 4		4	2 a 3 + 5	4	2 a 3 + 5 a 6	1 + 7
Domingos Martins			3 a 5		4 a 7	2 a 3 + 8	4 a 6	3 + 7 a 8	2 + 9
Dores Do Rio Preto			3 a 4		4	2 a 3 + 5		2 a 6	1 + 7
Fundão									4 a 6
Guaçuí			3 a 4		4	2 a 3 + 5		2 a 6	1 + 7
Guarapari						6 a 7		6 a 7	4 a 5 + 8 a 9

Ibatiba				4	2 a 3 + 5		3 a 6	1 a 2 + 7
Ibitirama		3 a 4		4 a 5	2 a 3 + 6	4	2 a 3 + 5 a 7	1
Iconha		7			4 a 8	7	4 a 6 + 8	3 + 9
Irupi		3 a 4		4	2 a 3 + 5	4	2 a 3 + 5 a 6	1 + 7
Itapemirim								7 a 8
Itarana					4			3 a 5
Iúna		3 a 4		4	2 a 3 + 5 a 6	4	2 a 3 + 5 a 6	1 + 7
Jerônimo Monteiro				4	3 + 5 a 6		3 a 7	2 + 8
Marechal Floriano		4 a 7		4 a 7	3 + 8	6 a 7	4 a 5 + 8	2 a 3 + 9
Mimoso Do Sul								3 a 6
Muniz Freire		3 a 4		4 a 5	2 a 3 + 6 a 7	4 a 5	2 a 3 + 6 a 7	1 + 8
Muqui					4 a 5		4	3 + 5 a 7
Piúma								6 a 8
Rio Novo Do Sul					4 a 7		4 a 8	3 + 9
Santa Leopoldina					4 a 7		5 a 6	3 a 4 + 7
Santa Maria De Jetibá					3 a 6		4 a 6	2 a 3 + 7
Santa Teresa								4 a 6
São José Do Calçado					3 a 5		4 a 5	2 a 3 + 6 a 7
Serra								4 a 6
Vargem Alta		3 a 7		4 a 7	3 + 8	4 a 8		2 a 3 + 9
Venda Nova Do Imigrante		3 a 6		4 a 7	2 a 3	4 a 6	2 a 3 + 7 a 8	1 + 9
Viana					4 a 7		6 a 7	4 a 5 + 8 a 9
Vila Velha								6 a 8
Vitória								6