

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 125, DE 05 DE AGOSTO 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 arroz de sequeiro 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

O arroz (*Oryza sativa*) é considerado o cereal de maior importância do mundo, é um dos alimentos básicos da população brasileira. O seu plantio pode ser feito sob uma variada gama de condições climáticas. Por outro lado, é o cereal mais exigente em umidade do solo e só se desenvolve normalmente quando sujeito a longos períodos de luz e temperaturas adequadas.

Por possuir um sistema radicular superficial e apresentar uma alta exigência de água, o arroz é altamente sensível a deficiência hídrica. As fases críticas do cereal são o estabelecimento da cultura e o florescimento, nas quais ocorrem má formação do stand ou má fertilização e formação de grãos. A fase de floração é a de maior demanda hídrica, quando o arroz atinge sua máxima área foliar.

Para um bom desenvolvimento da cultura a temperatura deve variar entre 20°C e 35°C. Temperaturas superiores a 35°C pode ocorrer esterilidade das espiguetas. Durante a floração, a temperatura ideal situa-se entre 30°C a 33°C.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de plantio com menor risco climático para o cultivo do arroz de sequeiro no Estado.

Essa identificação foi realizada a partir de análises térmicas e hídricas. Na análise hídrica foi utilizado um modelo de balanço hídrico da cultura para períodos de dez dias e critérios de verificação de limites adequados de temperatura.

Ressalta-se que por se tratar de um modelo agroclimático, parte-se do pressuposto que o manejo estará adequado e não ocorrerão limitações quanto à fertilidade dos solos e danos às plantas devido à ocorrência de pragas.

Para efeito de simulação do balanço hídrico, o ciclo das cultivares foi dividido em 4 fases fenológicas: Fase I – Germinação emergência, Fase II – Crescimento e desenvolvimento, Fase III – Florescimento e enchimento da panícula e Fase IV – Maturação fisiológica e colheita;

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n < 115$ dias); Grupo II ($115 \text{ dias} \leq n \leq 130$ dias); e Grupo III ($n > 130$ dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

A Capacidade de Água Disponível (CAD) foi estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da reserva útil de água dos solos. Foram considerados os solos Tipo 1 (textura arenosa), Tipo 2 (textura média) e Tipo 3 (textura argilosa), com capacidade de armazenar 32 mm, 50mm e 68 mm de água, respectivamente.

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo de arroz em condições de baixo risco, foram consideradas as variáveis temperatura média do ar e índice de satisfação das necessidades de água (ISNA), sendo adotado o seguinte critério:

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

Fase Crítica	Fase 1	Fase 3
ISNA	$\geq 0,60$	$\geq 0,65$

Para classificação do risco em cada decêndio de plantio foi observado a frequência de atendimento do parâmetro ISNA e dos limites térmicos, nos anos avaliados, permitindo definir os níveis de risco em 20% (80% dos anos atendidos), 30% (70% dos anos atendidos) e 40% (60% dos anos atendidos).

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de arroz de sequeiro 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	11 a	21 a	1º a	11 a	21 a	1º a	11 a	21 a	1º a	11 a	21 a
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

Ficam indicadas no Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura no Estado, as cultivares registradas no Registro Nacional de Cultivares (RNC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, atendidas as indicações das regiões de adaptação em conformidade com as recomendações dos respectivos obtentores/detentores (mantenedores).

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		28 a 30		29 a 30	28 + 31	32	28 a 31	32	
Água Doce Do Norte						29 a 30		30	29 + 31
Água Branca						29 a 30		30	28 a 29 + 31
Alegre	28 a 30		31	28 a 31		32	28 a 31	32	33
Alfredo Chaves		28 a 29	30	28 a 30		31	28 a 30	31	32
Alto Rio Novo						29 a 30		30	29 + 31
Anchieta			28 a 29		28 a 29	30	28 a 30		31
Apiacá		28 a 29	30	28 a 30		31	28 a 30	31	32
Aracruz			28		28 a 29	30		28 a 30	31
Atilio Vivacqua		28 a 29		28 a 29	30	31	28 a 30	31	32
Baixo Guandu			29 a 30		29 a 30	28 + 31		29 a 31	28 + 32
Barra De São Francisco						29		30	28 a 29 +

									31
Boa Esperança						28 a 29			28 a 30
Bom Jesus Do Norte		28 a 29	30	28 a 30	31		28 a 30	31	32
Brejetuba	30	28 a 29	31	29 a 30	28 + 31	32	29 a 31	28 + 32	
Cachoeiro De Itapemirim	28 a 29	30		28 a 30	31	32	28 a 31		32
Cariacica			28 a 29		28 a 29	30	28 a 30		31
Castelo	28 a 29	30	31	28 a 30	31	32	28 a 31	32	33
Colatina					29 a 30	28	30	29 + 31	28
Conceição Da Barra						28		28	29
Conceição Do Castelo	28 a 30		31	28 a 30	31	32	28 a 31	32	
Divino De São Lourenço	28 a 30		31	28 a 31	32		28 a 32		33
Domingos Martins	28 a 29	30		28 a 30	31	32	28 a 31	32	
Dores Do Rio Preto	29 a 30	28	31	28 a 31	32		28 a 32		33
Ecoporanga						28 a 29			28 a 30
Fundão			28 a 29		28 a 29	30	29 a 30	28	31
Governador Lindenberg						28 a 30		30	28 a 29 + 31
Guaçuí	28 a 30		31	28 a 31		32	28 a 32		33
Guarapari			28 a 29		28 a 29	30	28 a 29	30	31
Ibatiba	30	28 a 29	31	29 a 31	28	32	29 a 31	28 + 32	
Ibiraçu			28 a 29		28 a 29	30	30	28 a 29	31
Ibitirama	28 a 30		31	28 a 31	32		28 a 32		33
Iconha			28 a 29	28 a 29	30		28 a 30		31
Irupi	29 a 30	28	31	29 a 31	28	32	28 a 32		33
Itaguaçu			29 a 30		29 a 30	28 + 31	30	29 + 31	28 + 32
Itapemirim			28 a 29		28 a 29	30	28 a 29	30	31
Itarana		29	28 + 30	30	28 a 29	31	30	28 a 29 + 31	32
Lúna	29 a 30	28	31	28 a 31	32		28 a 32		33
Jaguaré						28 a 29		28 a 29	30
Jerônimo Monteiro	28 a 29	30		28 a 30	31	32	28 a 31	32	
João Neiva			28		28 a 29	30	30	28 a 29	31

Laranja Da Terra			28 a 30	30	29 + 31	28	30	29 + 31	28 + 32
Linhares					28	29		28 a 30	31
Mantenópolis						29 a 30		30	29 + 31
Marataízes			28		28 a 29		28	29 a 30	
Marechal Floriano		28 a 29	30	28 a 30		31	28 a 30	31	32
Marilândia					29	28 + 30		29 a 30	28 + 31
Mimoso Do Sul		28 a 29	30	28 a 30		31	28 a 30	31	32
Montanha						28			28 a 29
Mucurici						28 a 29			28 a 30
Muniz Freire	28 a 30		31	28 a 31		32	28 a 31	32	33
Muqui		28 a 29	30	28 a 30		31	28 a 30	31	32
Nova Venécia						28 a 29		30	28 a 29 + 31
Pancas						29 a 30		30	29 + 31
Pedro Canário						28		28	29
Pinheiros						28		28	29
Piúma			28		28 a 29	30	28 a 29	30	31
Ponto Belo						28 a 29			28 a 30
Presidente Kennedy			28 a 29		28 a 29	30	28 a 29	30	31
Rio Bananal					28	29		28 a 30	31
Rio Novo Do Sul		28	29	28 a 29	30		28 a 30		31
Santa Leopoldina		28	29	28 a 29	30		28 a 30	31	
Santa Maria De Jetibá		28 a 29	30	28 a 30	31		28 a 31		32
Santa Teresa			28 a 29		28 a 30	31	30	28 a 29 + 31	32
São Domingos Do Norte						28 a 30		30	28 a 29 + 31
São Gabriel Da Palha						28 a 29		30	28 a 29 + 31
São José Do Calçado	29	28 + 30		28 a 30	31	32	28 a 31	32	33
São Mateus						28 a 29		28	29 a 30
São Roque Do Canaã			28 a 29		29 a 30	28 + 31	30	29 + 31	28 + 32
Serra			28		28 a 29	30	28 a 29	30	31

Sooretama						28 a 29		28 a 29	30
Vargem Alta		28 a 29	30	28 a 30		31	28 a 30	31	32
Venda Nova Do Imigrante	28 a 29	30	31	28 a 30	31	32	28 a 31	32	
Viana			28 a 29		28 a 29	30	28 a 30		31
Vila Pavão						28 a 29			28 a 31
Vila Valério						28 a 29			28 a 31
Vila Velha			28		28 a 29	30	28	29 a 30	31
Vitória			28		28 a 29	30	28	29 a 30	31

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		28	29	28 a 29	30		29	28 + 30	31 + 36
Água Doce Do Norte									29
Águia Branca									29
Alegre	28	29		28 a 29	30		28 a 30	31	32 + 36
Alfredo Chaves			28	28	29		28 a 29		30
Alto Rio Novo									29
Anchieta					28		28	29	
Apiacá		28		28	29	30	28 a 29	30	31
Aracruz						28		28	29
Atilio Vivacqua			28	28		29	28	29	30
Baixo Guandu						28 a 30			29 a 30
Barra De São Francisco									29
Boa Esperança									28
Bom Jesus Do Norte		28		28	29	30	28 a 29	30	31
Brejetuba		28 a 29		29	28 + 30		29 a 30	28	31 + 36
Cachoeiro De Itapemirim		28	29	28	29	30	28 a 29	30	31
Cariacica					28	29	28	29	
Castelo	28		29	28 a 29		30	28 a 30		31 + 36
Colatina						28 a 29		29	28 + 30
Conceição Do Castelo	28	29		28 a 29	30		28 a 30		31 + 36
Divino De São Lourenço	28	29		28 a 29	30	31	28 a 30	31	32 + 36
Domingos Martins		28	29	28	29	30	28 a 29	30	31 + 36
Dores Do Rio Preto	28	29		28 a 29	30	31	28 a 30	31	32 + 36

Ecoporanga									29
Fundão					28	29		28 a 29	
Governador Lindenberg						28			28 a 29
Guaçuí	28	29		28 a 29	30	31	28 a 30	31	32 + 36
Guarapari					28		28		29
Ibatiba		28 a 29		29	28 + 30		29 a 30	28	31 + 36
Ibiraçu					28	29		28 a 29	30
Ibitirama		28 a 29		28 a 29	30	31	28 a 30	31	32 + 36
Iconha					28	29	28	29	
Irupi		28 a 29		28 a 29	30	31	28 a 30	31	36
Itaguaçu					29	28 + 30		29	28 + 30
Itapemirim					28		28	29	
Itarana			28		28 a 29	30		28 a 30	
Iúna		28 a 29		28 a 29	30	31	28 a 30	31	36
Jaguaré									28
Jerônimo Monteiro		28	29	28	29	30	28 a 29	30	31
João Neiva					28	29		28 a 29	30
Laranja Da Terra			28 a 29		29	28 + 30		29 a 30	28
Linhares						28			28 a 29
Mantenópolis									29
Marataízes						28		28	29
Marechal Floriano			28	28	29		28 a 29		30
Marilândia						28 a 29		29	28 + 30
Mimoso Do Sul			28	28	29		28 a 29		30
Montanha									28
Mucurici									28
Muniz Freire	28	29		28 a 29	30		28 a 30	31	36
Muqui		28		28	29		28 a 29		30
Nova Venécia						28			28 a 29
Pancas						29			29 a 30
Pinheiros									28
Piúma						28		28	29
Ponto Belo									28
Presidente Kennedy					28		28	29	
Rio Bananal						28			28 a 29
Rio Novo Do Sul					28	29	28	29	
Santa Leopoldina					28	29	28	29	30

Santa Maria De Jetibá		28	29	28	29	30	28 a 29	30	
Santa Teresa			28		28 a 29			28 a 29	30
São Domingos Do Norte						28			28 a 29
São Gabriel Da Palha						28			28 a 29
São José Do Calçado		28	29	28 a 29		30	28 a 29	30	31
São Mateus									28
São Roque Do Canaã						28 a 29		29	28 + 30
Serra						28		28	29
Sooretama									28 a 29
Vargem Alta		28		28	29		28 a 29	30	
Venda Nova Do Imigrante	28		29	28 a 29	30		28 a 30		31 + 36
Viana					28	29	28	29	
Vila Pavão						28			28 a 29
Vila Valério						28			28 a 29
Vila Velha						28		28	29
Vitória						28		28	29

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					28			28 a 29	35 a 36
Alegre			28	28		29 + 35 a 36	28	29	30 + 34 a 36
Alfredo Chaves						28 + 35 a 36		28	29 + 35 a 36
Anchieta									28
Apicá						28		28	29
Aracruz									28
Atilio Vivacqua								28	
Baixo Guandu						28			28
Bom Jesus Do Norte					28			28	29
Brejetuba					28			28 a 29	35 a 36
Cachoeiro De Itapemirim					28	36	28		29 + 35 a 36
Cariacica									28
Castelo					28	29 + 35 a 36	28	29 + 36	30 + 35
Colatina									28
Conceição Do Castelo			28		28	29 + 35 a 36	28	29 + 36	30 + 35
Divino De São Lourenço			28	28	29	35 a 36	28 a 29	36	30 + 34 a

									35
Domingos Martins					28	35 a 36	28		29 + 35 a 36
Dores Do Rio Preto			28	28	29	35 a 36	28 a 29		30 + 34 a 36
Fundão									28
Governador Lindenberg									28
Guaçuí			28	28		29 + 35 a 36	28	29	30 + 34 a 36
Guarapari									28
Ibatiba			28		28	29		28 a 29	30 + 35 a 36
Ibiraçu									28
Ibitirama			28	28	29	35 a 36	28	29 + 36	30 + 34 a 35
Iconha									28
Irupi			28	28		29 + 35 a 36		28 a 29 + 36	30 + 34 a 35
Itaguaçu						28			28
Itapemirim									28
Itarana						28		28	29
Lúna			28	28		29 + 35 a 36	28	29 + 36	30 + 34 a 35
Jerônimo Monteiro					28		28		29 + 35 a 36
João Neiva									28
Laranja Da Terra						28			28 a 29
Linhares									28
Marechal Floriano						28 + 35 a 36		28	29 + 35 a 36
Marilândia									28
Mimoso Do Sul						28		28	29
Muniz Freire			28	28		29 + 35 a 36	28	29 + 36	30 + 34 a 35
Muqui						28		28	29
Presidente Kennedy									28
Rio Novo Do Sul									28
Santa Leopoldina									28
Santa Maria De Jetibá						28		28	29
Santa Teresa						28		28	
São Domingos Do Norte									28
São José Do Calçado					28	29	28	29	
São Roque Do						28			28

