

São Caitano		9 a 12
São João	7 a 13	7 a 13
São Joaquim do Monte	7 a 13	7 a 13
São José do Belmonte	1 a 4	1 a 6
São José do Egito	1 a 4	1 a 6
São Vicente Ferrer	9 a 10	9 a 11
Serra Talhada	1 a 4	1 a 5
Serrita	1 a 4	1 a 6
Sertânia		1 a 6
Solidão	3 a 5	3 a 6
Surubim	5 a 10	5 a 11
Tabira	2 a 5	1 a 6
Tacaimbó	9 a 11	9 a 11
Taquaritinga do Norte	9 a 11	9 a 11
Terezinha	6 a 12	6 a 12
Toritama	9 a 11	9 a 11
Trindade		1 a 4
Triunfo	2 a 6	1 a 6
Tupanatinga	11 a 12	5 a 12
Tuparetama	1 a 6	1 a 6
Venturosa	11 a 12	7 a 12
Verdejante		1 a 3
Vertente do Lério	9 a 12	9 a 13
Vertentes	10 a 12	9 a 12

### PORTARIA Nº 169, DE 8 DE AGOSTO 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 18, de 12 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 13 de maio de 2016, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de sorgo granífero no Estado do Piauí, 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

O sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) é uma planta de origem tropical, de dias curtos e com altas taxas fotossintéticas, exigindo, por isso, um clima quente para poder expressar seu potencial de produção.

A temperatura do ar ótima para o desenvolvimento da cultura varia com a cultivar. A grande maioria dos materiais genéticos de sorgo requer temperaturas superiores a 21°C para um bom crescimento e desenvolvimento, não suportando, normalmente, temperaturas abaixo de 16°C, sendo que temperaturas superiores a 38°C também reduzem a produtividade.

Apesar de resistente à seca, a ocorrência de déficits hídricos, principalmente na fase de florescimento e de enchimento de grãos, pode provocar redução acentuada na produção.

Nas semeaduras tardias e nos cultivos após uma safra de verão a produtividade do sorgo é bastante afetada pelo regime de chuvas, pelas limitações de radiação solar e pelas temperaturas baixas durante o final do ciclo.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura, com menor risco climático para o cultivo de sorgo granífero no Estado.

Essa identificação foi realizada com base em critérios térmicos e hídricos.

O balanço hídrico da cultura foi realizado com o uso das seguintes variáveis:

a) precipitação pluviométrica - utilizadas séries históricas com média de 15 anos de registros de 155 estações pluviométricas disponíveis no Estado;

b) evapotranspiração potencial - estimadas médias decendiais, pelo método de Penman-Monteith, nas 6 estações climatológicas disponíveis no Estado;

c) coeficiente de cultura - utilizados dados obtidos experimentalmente e disponibilizados através da literatura reconhecida pela comunidade científica;

d) ciclo e fase fenológica da cultura - 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 < 110 dias); Grupo II (110 dias ≤ n ≤ 120 dias); e Grupo III (n > 120 dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica; e

e) disponibilidade máxima de água no solo - estimada em função da profundidade efetiva do sistema radicular e da capacidade de água disponível dos solos. Consideraram-se os solos Tipos 1, 2 e 3 com capacidade de armazenamento de água de 30 mm, 50 mm e 70 mm, respectivamente.

Nas simulações do balanço hídrico foram utilizados os valores médios do Índice de Satisfação de Necessidade de Água - ISNA (expresso pela relação entre evapotranspiração real e evapotranspiração máxima - ETr/ETm), por período de semeadura, na fase de florescimento/enchimento de grãos, considerada a mais crítica em relação ao déficit hídrico. Foram indicados os municípios que apresentaram em, no mínimo, 20% de seu território, ISNA maior ou igual a 0,50 em 80% dos anos avaliados.

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

São aptos ao cultivo de sorgo granífero 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

ADVANTA COMERCIO DE SEMENTES LTDA: ADV 123 e ADV2499;

AGROMEN SEMENTES AGRICOLAS LTDA: AGROMEN 70G35, Agromen 8040, AGROMEN 80G80, 80G20, AGROMEN 70G70, 70G15, AGRÔMEN 90G10 e AGROMEN 90G45;

ATLANTICA SEMENTES S.A.: Buster, Chopper, ENFORCER, FOX, JOWAR FOOD II, JOWAR SHORT, MR. 43, ATX1S e CRACKA;

DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA: 1G222, 1G233, Dow 1G100, Dow 1G220, 1G244, Dow 1G282, 50A10, 50A50, 50A70, SS302, 50A40, 50A60, 1G245, CH 9102, CH 9104 e SP 2R01;

HELIX SEMENTES E MUDAS LTDA: SHS605; INSTITUTO AGRONômICO DE PERNAMBUCO - IPA: IPA 7301011;

MHATRIZ PESQUISA AGRÍCOLA: PR 40G34, PR 401 e FORMOSO;

NIDERA SEEDS BRASIL LTDA: A9721R; SEMEALI SEMENTES HIBRIDAS LTDA: A 6304, A 9904, Jade, Ranchero, XB 6022 e XB 6020.

##### GRUPO II

ADVANTA COMERCIO DE SEMENTES LTDA: ADV 2800;

DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA: SP 2R02;

EMBRAPA MILHO E SORGO: BR 304 e BRS 310; INSTITUTO AGRONômICO DE PERNAMBUCO - IPA: IPA 8602502;

MONSANTO DO BRASIL LTDA: DKB550, DKB 540, AG 1080, DKB 590, AS 4639, AG1090, AG1085, K200, AS4650 e DKB530;

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO - CATI/DSMM: AL Precioso.

##### GRUPO III

MONSANTO DO BRASIL LTDA: Volumax; SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO - CATI/DSMM: Catissorgo.

##### 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 SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO I		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Acauã	1 a 2	34 a 3	34 a 5
Agricolândia	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Água Branca	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Alagoinha do Piauí		1 a 4	35 a 6
Alegrete do Piauí	2 a 3	35 a 5	35 a 6
Alto Longá	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Altos	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Alvorada do Gurguéia	33 a 2	32 a 4	28 a 5
Amarante	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Angical do Piauí	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Anísio de Abreu		33 a 3	32 a 4
Antônio Almeida	32 a 5	28 a 6	28 a 6
Aroazes	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Aroeiras do Itaim		34 a 3	34 a 4
Arraial	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Assunção do Piauí	36 a 4	33 a 5	33 a 6
Avelino Lopes	31 a 3	29 a 3	28 a 4
Baixa Grande do Ribeiro	30 a 3	28 a 5	28 a 6
Barra d'Alcântara	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Barras	33 a 6	33 a 6	32 a 6
Barreiras do Piauí	28 a 3	28 a 5	28 a 6
Barro Duro	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Batalha	34 a 6	33 a 6	32 a 6
Bela Vista do Piauí		34 a 3	34 a 6
Belém do Piauí	36 a 3	34 a 5	34 a 6
Benedictinos	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Bertolínia	31 a 3	29 a 4	29 a 6
Betânia do Piauí	33 a 5	32 a 5	32 a 6
Boa Hora	33 a 06	33 a 06	33 a 06
Bocaina	1 a 2	33 a 4	33 a 5
Bom Jesus	31 a 3	28 a 3	28 a 4
Bom Princípio do Piauí	1 a 6	35 a 6	35 a 6
Bonfim do Piauí		33 a 3	32 a 4
Boqueirão do Piauí	33 a 6	32 a 6	31 a 6
Brasileira	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Brejo do Piauí	33 a 34	33 a 3	32 a 4
Buriti dos Lopes	35 a 6	35 a 6	34 a 6
Buriti dos Montes	36 a 5	34 a 6	34 a 6
Cabeceiras do Piauí	33 a 6	32 a 6	31 a 6
Cajazeiras do Piauí	33 a 4	32 a 5	32 a 6
Cajueiro da Praia	1 a 6	35 a 6	35 a 6
Caldeirão Grande do Piauí	2 a 3	35 a 5	35 a 6
Campinas do Piauí	35 a 3	34 a 4	33 a 5
Campo Alegre do Fidalgo		34 a 1	34 a 3
Campo Grande do Piauí		35 a 4	35 a 6
Campo Largo do Piauí	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Campo Maior	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Canavieira	32 a 4	30 a 6	29 a 6
Canto do Buriti	33 a 36	33 a 3	31 a 4
Capitão de Campos	34 a 6	34 a 6	33 a 6
Capitão Gervásio Oliveira		35 a 1	34 a 3
Caracol	32 a 1	32 a 3	30 a 4
Caraúbas do Piauí	34 a 6	34 a 6	33 a 6
Caridade do Piauí	33 a 4	33 a 5	33 a 6
Castelo do Piauí	35 a 5	33 a 6	33 a 6
Caxingó	34 a 6	34 a 6	32 a 6
Cocal	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Cocal de Telha	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Cocal dos Alves	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Coivaras	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Colônia do Gurguéia	33 a 1	31 a 3	31 a 4
Colônia do Piauí	33 a 36	32 a 5	32 a 6
Conceição do Canindé	35 a 36	34 a 3	34 a 6
Coronel José Dias			34 a 3
Corrente	28 a 1	28 a 4	28 a 5
Cristalândia do Piauí	28 a 1	28 a 4	28 a 5
Cristino Castro	31 a 1	31 a 3	29 a 4
Curimatá	31 a 3	29 a 3	28 a 4
Currais	31 a 1	29 a 3	28 a 4
Curral Novo do Piauí	33 a 5	32 a 5	32 a 6
Curralinhos	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Demerval Lobão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Dirceu Arcoverde			33 a 4
Dom Expedito Lopes	34 a 36	33 a 4	32 a 5
Dom Inocêncio			34 a 3
Domingos Mourão	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Elesbão Veloso	33 a 5	32 a 6	32 a 6
Eliuseu Martins	33 a 1	31 a 3	30 a 4