

PORTARIA SPA/MAPA Nº 549, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2021.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do grão-de-bico, em sistema de cultivo irrigado, no Estado de Sergipe.

Portaria publicada no D.O.U do dia 9 de dezembro de 2021, seção 1.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 10.827, de 30 de setembro de 2021, e observado, no que couber, o contido no Decreto nº 9.841 de 18 de junho de 2019, na Portaria nº 412 de 30 de dezembro de 2020 e na Instrução Normativa nº 2, de 9 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 11 de novembro de 2021, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura do grão-de-bico, em sistema de cultivo irrigado, no Estado de Sergipe.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor em 2 de janeiro de 2022.

**GUILHERME SORIA BASTOS FILHO**

ANEXO

**1. NOTA TÉCNICA**

O grão-de-bico (*Cicer arietinum* L.) é uma leguminosa herbácea que vem sendo cultivada e consumida em diversos países da Ásia, África, Europa e Américas. O grão-de-bico é a terceira mais importante leguminosa no mundo, no ano de 2019, estimou-se a produção mundial em 14,25 milhões de toneladas, em uma área cultivada de 13,72 milhões de hectares.

Os dois principais tipos de grão-de-bico cultivados são: desi e kabuli, que representam cerca de 80% e 20%, da produção mundial, respectivamente. O tipo kabuli é mais popular e cultivado, principalmente, na região do Mediterrâneo, incluindo Sul da Europa, Ásia Ocidental e Norte da África. Enquanto o tipo desi, a área cultivada tem se concentrado na Etiópia e na Índia e, o seu consumo é mais restrito no Oriente Médio e sudeste da Ásia.

O tipo desi possui sementes pequenas, de formato anguloso irregular e tegumento de coloração escura variada. As plantas são pequenas, prostradas e a maioria delas contém antocianina nas hastes, flores de cor púrpura e folíolos pequenos. O tipo kabuli possui plantas de tamanho médio, com ausência de antocianina (mancha púrpura) nas hastes, geralmente possui flores brancas e folíolos grandes.

No Brasil, atualmente, a quase totalidade dos grãos comercializados e consumidos no país pertence ao tipo kabuli. Da quantidade comercializada no Brasil cerca de 8 mil toneladas/ano são provenientes principalmente da Argentina e do México.

O cultivo de grão-de-bico pode ser realizado sob condições de sequeiro e irrigado no Brasil. Vários fatores abióticos podem limitar a produtividade da cultura, mais seriamente a água e a temperatura do ar, sendo a falta de água (seca) a restrição mais importante e responde por 40% a 50% de redução dos rendimentos da cultura.

O grão-de-bico é uma leguminosa herbácea, autógama e anual. Normalmente são plantas que crescem a uma altura de até 1,0 m, e ocasionalmente pode atingir maiores alturas a depender das condições edafoclimáticas e de manejo do cultivo.

O consumo hídrico ou coeficiente de cultivo (Kc) está diretamente ligado as condições edafoclimáticas do local e às características fenológicas e fisiológicas das culturas. No caso do grão-de-bico, os estádios de desenvolvimento responsáveis pelo maior uso de água são os que correspondem às fases de floração, formação e enchimento das vagens.

A cultura do grão-de-bico desenvolve-se melhor em solos de textura média a argilosa, com boa drenagem natural, ricos em nutrientes e matéria orgânica. A cultura não tolera solos encharcados e a salinidade. A faixa de pH ideal a depender do solo pode variar de 6 a 8.

A planta do grão-de-bico apresenta sistema radicular agressivo bem distribuído e na fase de desenvolvimento vegetativo atinge profundidade efetiva de 30 cm, enquanto na fase de reprodutiva chega a 45 cm, o que garante a planta uma boa tolerância aos estresses hídricos sazonais.

O grão-de-bico é uma leguminosa da estação fria e é cultivada em safra de inverno nos trópicos e como safra de verão ou primavera em ambientes temperados. Variação de temperatura, duração do dia e disponibilidade de umidade são os três principais fatores abióticos que afetam o florescimento. Em geral, a floração é atrasada em baixas temperaturas e também em dias curtos.

A cultura é suscetível à altas temperaturas (30 °C a 35 °C) no florescimento, com danos substanciais. De modo geral, temperaturas acima de 35 °C são danosas para os órgãos reprodutivos, não havendo produção de vagens. Entre 35 °C e 40 °C há diminuição da fotossíntese, porém reversível. Por outro lado, temperaturas abaixo de 15 °C tem efeito danoso, tanto na produção como também, no alongamento do ciclo da cultura.

O grão-de-bico é uma cultura sensível a geadas principalmente no período reprodutivo (floração, formação e enchimento de vagens), a intensidade e a frequência das geadas podem aumentar as perdas de rendimento a níveis

economicamente inviáveis. Assim, como o excesso de chuvas, na fase de maturação e colheita dos grãos, também pode afetar severamente a qualidade e o rendimento da cultura.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e o período de semeadura, para o cultivo, em sistema de cultivo irrigado do grão-de-bico tipo kabuli, em três níveis de risco: 20%, 30%, 40%.

Essa identificação foi realizada com a aplicação de um modelo de balanço hídrico da cultura. Neste modelo são consideradas as exigências hídrica e térmica, duração do ciclo, fases fenológicas e reserva útil de água dos solos para o cultivo desta espécie, bem como dados de precipitação pluviométrica e evapotranspiração de referência de séries, preferencialmente, com 30 anos de dados. Somente em algumas regiões com escassez dessas séries de longa duração, foram usadas séries com um mínimo de 15 anos de dados diários, chegando a uma totalização de 3.500 séries pluviométricas aproveitáveis para o trabalho.

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

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo do grão-de-bico, tipo kabuli, em condições de baixo risco, foram adotados os seguintes parâmetros e variáveis:

#### **I. Temperatura:**

Foi considerado o risco de ocorrência de geada, por meio da probabilidade de ocorrência de valores de temperaturas menores ou igual a 4°C observadas no abrigo meteorológico na Fase III - floração e enchimento de vagens; e o risco de ocorrência de temperaturas muito altas e deletérias à cultura, com possibilidade de provocar abortamento de flores e frutos, por meio da probabilidade de ocorrência de valores de temperaturas máximas maiores ou igual a 35°C observadas no abrigo meteorológico na Fase III.

**II. Ciclo e Fases fenológicas:** Fase I: Estabelecimento, que inclui plantio e estabelecimento da planta no campo; Fase II: Crescimento Vegetativo; Fase III: floração e enchimento de vagens; Fase IV: maturação. A duração média dos ciclos e de suas respectivas fases fenológicas está apresentada em tabela abaixo:

Grupos	Ciclo representativo (dias)	Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV
Grupo I	110	15	30	40	25
Grupo II	130	15	40	50	25

**III. Precipitação:** O risco de ocorrência de excesso de chuvas na colheita, por meio da probabilidade de ocorrência de valores de precipitações pluviométricas maiores ou iguais 100 mm, no Fase IV – maturação.

**IV. Critérios Auxiliares:** Adicionalmente, para definição de condições adequadas ao desenvolvimento normal da cultura, foram consideradas de alto risco as regiões e decêndios com temperatura mínima média abaixo de 12 °C observadas no abrigo meteorológico, da germinação até início da maturação das vagens (grãos).

Considerou-se apto para o cultivo do grão-de-bico os municípios que apresentaram, em no mínimo 20% de sua área, com condições climáticas dentro dos critérios considerados.

#### **Nota:**

Os resultados do Zarc são gerados considerando um manejo agrônomico adequado para o bom desenvolvimento, crescimento e produtividade da cultura, compatível com as condições de cada localidade. Falhas ou deficiências de manejo de diversos tipos, desde a fertilidade do solo até o manejo de pragas e doenças; ou escolha de cultivares inadequados para o ambiente edafoclimático, podem resultar em perdas graves de produtividade ou agravar perdas geradas por eventos meteorológicos adversos. Portanto, é indispensável: utilizar tecnologia de produção adequada para a condição edafoclimática; controlar efetivamente as plantas daninhas, pragas e doenças durante o cultivo; adotar práticas de manejo e conservação de solos.

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

São aptos ao cultivo de grão-de-bico no Estado os solos dos tipos 1, 2 e 3, observadas as especificações e recomendações contidas na Instrução Normativa nº 2, de 9 de novembro de 2021.

Não são indicadas para o cultivo:

- áreas de preservação permanente, de acordo com a Lei 12.6, 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 matações ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.
- áreas que não atendam às determinações da Legislação Ambiental vigente, do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) dos Estados.

### 3. TABELA DE PERÍODOS DE PLANTIO

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

Ficam indicadas no Zoneamento Agrícola de Risco Climático, as cultivares de grão-de-bico tipo kabuli 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/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 10.586, de 18 de dezembro de 2020).

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

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DE 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%
Amparo De São Francisco	12 a 21	22	23 + 8 a 11	12 a 21	22	23 + 8 a 11	12 a 21	22	23 + 8 a 11
Aquidabã	12 a 22	23 a 24	25 + 8 a 11	12 a 22	23 a 24	25 + 8 a 11	12 a 22	23 a 24	25 + 8 a 11
Aracaju	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Araúá	14 a 29 + 34	12 a 13 + 30 a 33 + 35 a 36	11 + 1	14 a 29 + 34	12 a 13 + 30 a 33 + 35 a 36	11 + 1	14 a 29 + 34	12 a 13 + 30 a 33 + 35 a 36	11 + 1
Areia Branca	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Barra Dos Coqueiros	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Boquim	14 a 29 + 34	12 a 13 + 30 a 33 + 35 a 36	11 + 1	14 a 29 + 34	12 a 13 + 30 a 33 + 35 a 36	11 + 1	14 a 29 + 34	12 a 13 + 30 a 33 + 35 a 36	11 + 1
Brejo Grande	14 a 23	13 + 24	12 + 25 a 27	14 a 23	13 + 24	12 + 25 a 27	14 a 23	13 + 24	12 + 25 a 27
Campo Do Brito	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11
Canhoba	12 a 21	11 + 22	6 a 10	12 a 21	11 + 22	6 a 10	12 a 21	11 + 22	6 a 10
Canindé De São Francisco	8 a 20	7	21	8 a 20	7	21	8 a 20	7	21
Capela	13 a 35	12 + 36 a 1	11	13 a 35	12 + 36 a 1	11	13 a 35	12 + 36 a 1	11
Carira	8 a 22	5 a 7 + 23	24 a 25	8 a 22	5 a 7 + 23	24 a 25	8 a 22	5 a 7 + 23	24 a 25
Carmópolis	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Cedro De São João	12 a 22		11 + 23	12 a 22		11 + 23	12 a 22		11 + 23
Cristinápolis	14 a 28	12 a 13 + 29 + 34 a 36	11 + 30 a 33 + 1	14 a 28	12 a 13 + 29 + 34 a 36	11 + 30 a 33 + 1	14 a 28	12 a 13 + 29 + 34 a 36	11 + 30 a 33 + 1

Cumbe	12 a 24	25	26 + 35 + 5 a 11	12 a 24	25	26 + 35 + 5 a 11	12 a 24	25	26 + 35 + 5 a 11
Divina Pastora	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Estância	14 a 34	35 a 36	1 + 12 a 13	14 a 34	35 a 36	1 + 12 a 13	14 a 34	35 a 36	1 + 12 a 13
Feira Nova	12 a 22	11	5 a 10 + 23	12 a 22	11	5 a 10 + 23	12 a 22	11	5 a 10 + 23
Frei Paulo	12 a 26 + 34 a 35	8 a 11 + 27 a 33 + 36 a 1	2 a 7	12 a 26 + 34 a 35	8 a 11 + 27 a 33 + 36 a 1	2 a 7	12 a 26 + 34 a 35	8 a 11 + 27 a 33 + 36 a 1	2 a 7
Gararu	12 a 21	8 a 11	7 + 22	12 a 21	8 a 11	7 + 22	12 a 21	8 a 11	7 + 22
General Maynard	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Gracho Cardoso	12 a 22	11 + 23	5 a 10 + 24	12 a 22	11 + 23	5 a 10 + 24	12 a 22	11 + 23	5 a 10 + 24
Ilha Das Flores	14 a 22	13 + 23	12 + 24 a 25	14 a 22	13 + 23	12 + 24 a 25	14 a 22	13 + 23	12 + 24 a 25
Indiaroba	14 a 34	35 a 36	1 + 12 a 13	14 a 34	35 a 36	1 + 12 a 13	14 a 34	35 a 36	1 + 12 a 13
Itabaiana	12 a 35	36 a 1	11	12 a 35	36 a 1	11	12 a 35	36 a 1	11
Itabaianinha	12 a 27	28 a 29 + 34 a 36	30 a 33 + 1 + 8 a 11	12 a 27	28 a 29 + 34 a 36	30 a 33 + 1 + 8 a 11	12 a 27	28 a 29 + 34 a 36	30 a 33 + 1 + 8 a 11
Itabi	12 a 21	8 a 11 + 22	6 a 7 + 23	12 a 21	8 a 11 + 22	6 a 7 + 23	12 a 21	8 a 11 + 22	6 a 7 + 23
Itaporanga D'Ajuda	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Japarutuba	14 a 35	12 a 13 + 36 a 1		14 a 35	12 a 13 + 36 a 1		14 a 35	12 a 13 + 36 a 1	
Japoatã	14 a 26 + 35	12 a 13 + 27 a 34 + 36 a 1		14 a 26 + 35	12 a 13 + 27 a 34 + 36 a 1		14 a 26 + 35	12 a 13 + 27 a 34 + 36 a 1	
Lagarto	12 a 29 + 33 a 35	11 + 30 a 32 + 36 a 1	2 a 10	12 a 29 + 33 a 35	11 + 30 a 32 + 36 a 1	2 a 10	12 a 29 + 33 a 35	11 + 30 a 32 + 36 a 1	2 a 10
Laranjeiras	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Macambira	12 a 29 + 34 a 35	11 + 30 a 33 + 36 a 1	2 a 10	12 a 29 + 34 a 35	11 + 30 a 33 + 36 a 1	2 a 10	12 a 29 + 34 a 35	11 + 30 a 33 + 36 a 1	2 a 10
Malhada Dos Bois	12 a 22	23	24 + 11	12 a 22	23	24 + 11	12 a 22	23	24 + 11
Malhador	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Maruim	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Moita Bonita	14 a 35	12 a 13 + 36 a 1	11	14 a 35	12 a 13 + 36 a 1	11	14 a 35	12 a 13 + 36 a 1	11
Monte Alegre De Sergipe	9 a 20	8 + 21	7	9 a 20	8 + 21	7	9 a 20	8 + 21	7
Muribeca	13 a 22	12 + 23 a 24	11 + 25 a 27	13 a 22	12 + 23 a 24	11 + 25 a 27	13 a 22	12 + 23 a 24	11 + 25 a 27
Neópolis	14 a 22	12 a 13 + 23 a 24	25	14 a 22	12 a 13 + 23 a 24	25	14 a 22	12 a 13 + 23 a 24	25
Nossa Senhora Aparecida	12 a 22	11 + 23 a 24	5 a 10 + 25	12 a 22	11 + 23 a 24	5 a 10 + 25	12 a 22	11 + 23 a 24	5 a 10 + 25
Nossa Senhora Da Glória	11 a 21	8 a 10 + 22	6 a 7	11 a 21	8 a 10 + 22	6 a 7	11 a 21	8 a 10 + 22	6 a 7
Nossa Senhora Das Dores	12 a 35	36 a 1	8 a 11	12 a 35	36 a 1	8 a 11	12 a 35	36 a 1	8 a 11
Nossa Senhora De Lourdes	12 a 21	11 + 22	6 a 10 + 23	12 a 21	11 + 22	6 a 10 + 23	12 a 21	11 + 22	6 a 10 + 23
Nossa Senhora Do Socorro	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Pacatuba	14 a 23	12 a 13 + 24	25 a 27	14 a 23	12 a 13 + 24	25 a 27	14 a 23	12 a 13 + 24	25 a 27
Pedra Mole	12 a 24	11 + 25 a 26	34 a 10 + 27	12 a 24	11 + 25 a 26	34 a 10 + 27	12 a 24	11 + 25 a 26	34 a 10 + 27
Pedrinhas	14 a 28	12 a 13 + 29 a 30 + 34 a 36	11 + 31 a 33 + 1	14 a 28	12 a 13 + 29 a 30 + 34 a 36	11 + 31 a 33 + 1	14 a 28	12 a 13 + 29 a 30 + 34 a 36	11 + 31 a 33 + 1

Pinhão	11 a 22	5 a 10 + 23 a 24	25	11 a 22	5 a 10 + 23 a 24	25	11 a 22	5 a 10 + 23 a 24	25
Pirambu	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Poço Redondo	9 a 20	8	7 + 21	9 a 20	8	7 + 21	9 a 20	8	7 + 21
Poço Verde	7 a 23	5 a 6 + 24 a 26	4 + 27 + 36	7 a 23	5 a 6 + 24 a 26	4 + 27 + 36	7 a 23	5 a 6 + 24 a 26	4 + 27 + 36
Porto Da Folha	11 a 20	9 a 10	8 + 21	11 a 20	9 a 10	8 + 21	11 a 20	9 a 10	8 + 21
Propriá	13 a 22	12	11 + 23	13 a 22	12	11 + 23	13 a 22	12	11 + 23
Riachão Do Dantas	12 a 27	11 + 28 a 29 + 34 a 1	2 a 10 + 30 a 33	12 a 27	11 + 28 a 29 + 34 a 1	2 a 10 + 30 a 33	12 a 27	11 + 28 a 29 + 34 a 1	2 a 10 + 30 a 33
Riachuelo	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Ribeirópolis	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11
Rosário Do Catete	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Salgado	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Santa Luzia Do Itanhy	14 a 34	12 a 13 + 35 a 36	1	14 a 34	12 a 13 + 35 a 36	1	14 a 34	12 a 13 + 35 a 36	1
Santa Rosa De Lima	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Santana Do São Francisco	14 a 22	12 a 13 + 23	24	14 a 22	12 a 13 + 23	24	14 a 22	12 a 13 + 23	24
Santo Amaro Das Brotas	14 a 35	13 + 36	12 + 1	14 a 35	13 + 36	12 + 1	14 a 35	13 + 36	12 + 1
São Cristóvão	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
São Domingos	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11	12 a 35	36 a 1	2 + 8 a 11
São Francisco	13 a 22	12 + 23	11 + 24	13 a 22	12 + 23	11 + 24	13 a 22	12 + 23	11 + 24
São Miguel Do Aleixo	12 a 24	25 + 35	26 + 32 a 34 + 36 + 6 a 11	12 a 24	25 + 35	26 + 32 a 34 + 36 + 6 a 11	12 a 24	25 + 35	26 + 32 a 34 + 36 + 6 a 11
Simão Dias	11 a 26	8 a 10 + 27	34 a 7 + 28 a 29	11 a 26	8 a 10 + 27	34 a 7 + 28 a 29	11 a 26	8 a 10 + 27	34 a 7 + 28 a 29
Siriri	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1	14 a 35	12 a 13 + 36	1
Telha	12 a 21	22	23 + 11	12 a 21	22	23 + 11	12 a 21	22	23 + 11
Tobias Barreto	11 a 26	6 a 10 + 27 + 36	1 a 5 + 28 a 29 + 34 a 35	11 a 26	6 a 10 + 27 + 36	1 a 5 + 28 a 29 + 34 a 35	11 a 26	6 a 10 + 27 + 36	1 a 5 + 28 a 29 + 34 a 35
Tomar Do Geru	12 a 27	11 + 36	8 a 10 + 28 a 29 + 34 a 35 + 1	12 a 27	11 + 36	8 a 10 + 28 a 29 + 34 a 35 + 1	12 a 27	11 + 36	8 a 10 + 28 a 29 + 34 a 35 + 1
Umbaúba	14 a 28 + 34	12 a 13 + 29 a 33 + 35 a 36	11 + 1	14 a 28 + 34	12 a 13 + 29 a 33 + 35 a 36	11 + 1	14 a 28 + 34	12 a 13 + 29 a 33 + 35 a 36	11 + 1

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DE 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%
Amparo De São Francisco	10 a 20	21	22 + 6 a 9	10 a 20	21	22 + 6 a 9	10 a 20	21	22 + 6 a 9
Aquidabã	10 a 21	22 a 23	24 + 6 a 9	10 a 21	22 a 23	24 + 6 a 9	10 a 21	22 a 23	24 + 6 a 9
Aracaju	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Araúá	12 a 28	10 a 11 + 29 a 34	9 + 35	12 a 28	10 a 11 + 29 a 34	9 + 35	12 a 28	10 a 11 + 29 a 34	9 + 35
Areia Branca	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Barra Dos Coqueiros	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Boquim	12 a 28	10 a 11 + 29 a 34	9 + 35	12 a 28	10 a 11 + 29 a 34	9 + 35	12 a 28	10 a 11 + 29 a 34	9 + 35

Brejo Grande	12 a 22	11 + 23	10 + 24 a 26	12 a 22	11 + 23	10 + 24 a 26	12 a 22	11 + 23	10 + 24 a 26
Campo Do Brito	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9
Canhoba	10 a 20	9 + 21	6 a 8	10 a 20	9 + 21	6 a 8	10 a 20	9 + 21	6 a 8
Canindé De São Francisco	7 a 19	6	20	7 a 19	6	20	7 a 19	6	20
Capela	11 a 33	10 + 34 a 35	9	11 a 33	10 + 34 a 35	9	11 a 33	10 + 34 a 35	9
Carira	6 a 21	4 a 5 + 22	23 a 24	6 a 21	4 a 5 + 22	23 a 24	6 a 21	4 a 5 + 22	23 a 24
Carmópolis	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Cedro De São João	10 a 21		9 + 22	10 a 21		9 + 22	10 a 21		9 + 22
Cristinápolis	12 a 27	10 a 11 + 28 + 33 a 34	9 + 29 a 32 + 35	12 a 27	10 a 11 + 28 + 33 a 34	9 + 29 a 32 + 35	12 a 27	10 a 11 + 28 + 33 a 34	9 + 29 a 32 + 35
Cumbe	10 a 23	24	25 + 34 + 4 a 9	10 a 23	24	25 + 34 + 4 a 9	10 a 23	24	25 + 34 + 4 a 9
Divina Pastora	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Estância	12 a 32	33 a 34	35 + 10 a 11	12 a 32	33 a 34	35 + 10 a 11	12 a 32	33 a 34	35 + 10 a 11
Feira Nova	10 a 21	9	4 a 8 + 22	10 a 21	9	4 a 8 + 22	10 a 21	9	4 a 8 + 22
Frei Paulo	10 a 25 + 33	6 a 9 + 26 a 32 + 34 a 35	36 a 5	10 a 25 + 33	6 a 9 + 26 a 32 + 34 a 35	36 a 5	10 a 25 + 33	6 a 9 + 26 a 32 + 34 a 35	36 a 5
Gararu	10 a 20	7 a 9	6 + 21	10 a 20	7 a 9	6 + 21	10 a 20	7 a 9	6 + 21
General Maynard	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Gracho Cardoso	10 a 21	9 + 22	4 a 8 + 23	10 a 21	9 + 22	4 a 8 + 23	10 a 21	9 + 22	4 a 8 + 23
Ilha Das Flores	12 a 21	11 + 22	10 + 23 a 24	12 a 21	11 + 22	10 + 23 a 24	12 a 21	11 + 22	10 + 23 a 24
Indiaroba	12 a 32	33 a 34	35 + 10 a 11	12 a 32	33 a 34	35 + 10 a 11	12 a 32	33 a 34	35 + 10 a 11
Itabaiana	10 a 33	34 a 35	9	10 a 33	34 a 35	9	10 a 33	34 a 35	9
Itabaianinha	10 a 26	27 a 28 + 33 a 34	29 a 32 + 35 a 36 + 6 a 9	10 a 26	27 a 28 + 33 a 34	29 a 32 + 35 a 36 + 6 a 9	10 a 26	27 a 28 + 33 a 34	29 a 32 + 35 a 36 + 6 a 9
Itabi	10 a 20	7 a 9 + 21	6 + 22	10 a 20	7 a 9 + 21	6 + 22	10 a 20	7 a 9 + 21	6 + 22
Itaporanga D'Ajuda	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Japarutuba	12 a 33	10 a 11 + 34 a 35		12 a 33	10 a 11 + 34 a 35		12 a 33	10 a 11 + 34 a 35	
Japoatã	12 a 25	10 a 11 + 26 a 35		12 a 25	10 a 11 + 26 a 35		12 a 25	10 a 11 + 26 a 35	
Lagarto	10 a 28 + 32 a 33	9 + 29 a 31 + 34 a 35	36 a 8	10 a 28 + 32 a 33	9 + 29 a 31 + 34 a 35	36 a 8	10 a 28 + 32 a 33	9 + 29 a 31 + 34 a 35	36 a 8
Laranjeiras	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Macambira	10 a 28 + 33	9 + 29 a 32 + 34 a 35	36 a 8	10 a 28 + 33	9 + 29 a 32 + 34 a 35	36 a 8	10 a 28 + 33	9 + 29 a 32 + 34 a 35	36 a 8
Malhada Dos Bois	10 a 21	22	23 + 9	10 a 21	22	23 + 9	10 a 21	22	23 + 9
Malhador	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Maruim	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Moita Bonita	12 a 33	10 a 11 + 34 a 35	9	12 a 33	10 a 11 + 34 a 35	9	12 a 33	10 a 11 + 34 a 35	9
Monte Alegre De Sergipe	8 a 19	7 + 20	6	8 a 19	7 + 20	6	8 a 19	7 + 20	6
Muribeca	11 a 21	10 + 22 a 23	9 + 24 a 26	11 a 21	10 + 22 a 23	9 + 24 a 26	11 a 21	10 + 22 a 23	9 + 24 a 26
Neópolis	12 a 21	10 a 11 + 22 a 23	24	12 a 21	10 a 11 + 22 a 23	24	12 a 21	10 a 11 + 22 a 23	24
Nossa Senhora Aparecida	10 a 21	9 + 22 a 23	4 a 8 + 24	10 a 21	9 + 22 a 23	4 a 8 + 24	10 a 21	9 + 22 a 23	4 a 8 + 24

Nossa Senhora Da Glória	9 a 20	6 a 8 + 21	5	9 a 20	6 a 8 + 21	5	9 a 20	6 a 8 + 21	5
Nossa Senhora Das Dores	10 a 33	34 a 35	6 a 9	10 a 33	34 a 35	6 a 9	10 a 33	34 a 35	6 a 9
Nossa Senhora De Lourdes	10 a 20	9 + 21	6 a 8 + 22	10 a 20	9 + 21	6 a 8 + 22	10 a 20	9 + 21	6 a 8 + 22
Nossa Senhora Do Socorro	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Pacatuba	12 a 22	10 a 11 + 23	24 a 26	12 a 22	10 a 11 + 23	24 a 26	12 a 22	10 a 11 + 23	24 a 26
Pedra Mole	10 a 23	9 + 24 a 25	33 a 8 + 26	10 a 23	9 + 24 a 25	33 a 8 + 26	10 a 23	9 + 24 a 25	33 a 8 + 26
Pedrinhas	12 a 27	10 a 11 + 28 a 29 + 33 a 34	9 + 30 a 32 + 35	12 a 27	10 a 11 + 28 a 29 + 33 a 34	9 + 30 a 32 + 35	12 a 27	10 a 11 + 28 a 29 + 33 a 34	9 + 30 a 32 + 35
Pinhão	9 a 21	4 a 8 + 22 a 23	24	9 a 21	4 a 8 + 22 a 23	24	9 a 21	4 a 8 + 22 a 23	24
Pirambu	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Poço Redondo	8 a 19	7	6 + 20	8 a 19	7	6 + 20	8 a 19	7	6 + 20
Poço Verde	6 a 22	4 a 5 + 23 a 25	3 + 26 + 35	6 a 22	4 a 5 + 23 a 25	3 + 26 + 35	6 a 22	4 a 5 + 23 a 25	3 + 26 + 35
Porto Da Folha	9 a 19	8	7 + 20	9 a 19	8	7 + 20	9 a 19	8	7 + 20
Propriá	11 a 21	10	9 + 22	11 a 21	10	9 + 22	11 a 21	10	9 + 22
Riachão Do Dantas	10 a 26	9 + 27 a 28 + 33 a 35	36 a 8 + 29 a 32	10 a 26	9 + 27 a 28 + 33 a 35	36 a 8 + 29 a 32	10 a 26	9 + 27 a 28 + 33 a 35	36 a 8 + 29 a 32
Riachuelo	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Ribeirópolis	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9
Rosário Do Catete	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Salgado	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Santa Luzia Do Itanhy	12 a 32	10 a 11 + 33 a 34	35	12 a 32	10 a 11 + 33 a 34	35	12 a 32	10 a 11 + 33 a 34	35
Santa Rosa De Lima	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Santana Do São Francisco	12 a 21	10 a 11 + 22	23	12 a 21	10 a 11 + 22	23	12 a 21	10 a 11 + 22	23
Santo Amaro Das Brotas	12 a 33	11 + 34	10 + 35	12 a 33	11 + 34	10 + 35	12 a 33	11 + 34	10 + 35
São Cristóvão	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
São Domingos	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9	10 a 33	34 a 35	36 + 6 a 9
São Francisco	11 a 21	10 + 22	9 + 23	11 a 21	10 + 22	9 + 23	11 a 21	10 + 22	9 + 23
São Miguel Do Aleixo	10 a 23	24 + 34	25 + 31 a 33 + 35 + 6 a 9	10 a 23	24 + 34	25 + 31 a 33 + 35 + 6 a 9	10 a 23	24 + 34	25 + 31 a 33 + 35 + 6 a 9
Simão Dias	9 a 25	6 a 8 + 26	33 a 5 + 27 a 28	9 a 25	6 a 8 + 26	33 a 5 + 27 a 28	9 a 25	6 a 8 + 26	33 a 5 + 27 a 28
Siriri	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35	12 a 33	10 a 11 + 34	35
Telha	10 a 20	21	22 + 9	10 a 20	21	22 + 9	10 a 20	21	22 + 9
Tobias Barreto	9 a 25	6 a 8 + 26	33 a 5 + 27 a 28	9 a 25	6 a 8 + 26	33 a 5 + 27 a 28	9 a 25	6 a 8 + 26	33 a 5 + 27 a 28
Tomar Do Geru	10 a 26	9	6 a 8 + 27 a 28 + 33 a 36	10 a 26	9	6 a 8 + 27 a 28 + 33 a 36	10 a 26	9	6 a 8 + 27 a 28 + 33 a 36
Umbaúba	12 a 27	10 a 11 + 28 a 34	9 + 35	12 a 27	10 a 11 + 28 a 34	9 + 35	12 a 27	10 a 11 + 28 a 34	9 + 35