

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORATARIA Nº 131, DE 18 DE MAIO DE 2021.

Portaria publicada no D.O.U do dia 19 de maio de 2021, seção 1.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 10.253, de 20 de fevereiro de 2020, 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 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 do algodão herbáceo no Estado do Maranhão, ano-safra 2021/2022, 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.

CÉSAR HANNA HALUM

**1. NOTA TÉCNICA**

O algodão (*Gossypium hirsutum L. r latifolium Hutch*) necessita para seu crescimento, desenvolvimento e boa produtividade, de condições adequadas de temperatura, umidade do solo e luminosidade.

Temperaturas entre 18°C e 30°C, com mínimas superiores a 14°C e máximas inferiores a 35°C proporcionam boas condições para a germinação. Para o crescimento inicial, as temperaturas ideais são sempre superiores a 20°C, sendo ideais temperaturas em torno de 30°C. Para os estádios fenológicos do florescimento e formação dos capulhos, as temperaturas do ar adequadas situam-se entre 25°C e 30°C. Temperaturas elevadas (acima de 38°C) são prejudiciais à cultura, reduzindo sua produtividade.

Dependendo do clima e da duração do ciclo, o algodoeiro necessita de 700 mm a 1300 mm de precipitação pluvial para seu bom desenvolvimento, sendo que 50% a 60% de suas necessidades hídricas ocorrem no período de floração e formação do capulho.

O déficit hídrico e o excesso de umidade no período compreendido entre 60 e 100 dias após a emergência podem induzir a queda das estruturas frutíferas e comprometer a produção, pois aproximadamente 80% das estruturas responsáveis pela produção do algodoeiro são emitidas neste período.

Objetivou-se, com o zoneamento agrícola, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura, com menor risco climático, em três níveis de risco: 20%, 30% e 40%, para o cultivo do algodão herbáceo no Estado.

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 das fases fenológicas e do ciclo, e a reserva útil de água nos solos para o cultivo desta espécie, bem como dados de precipitação pluviométrica e evapotranspiração de referência de séries com, no mínimo, 15 anos de dados diários registrados em 3.500 estações selecionadas no país.

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

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo do algodão herbáceo em condições de baixo risco, foram adotados os seguintes parâmetros e variáveis:

**I. Ciclo e fase fenológica da cultura:**

Para efeito de simulação foram consideradas as fases de germinação/emergência (Fase I), crescimento/desenvolvimento (Fase II), floração/enchimento de capulhos (Fase III) e maturação fisiológica (Fase IV);

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas, conforme a região geográfica, sendo: Grupo I ( $n < 131$  dias); Grupo II ( $131 \text{ dias} \leq n \leq 150$  dias); e Grupo III ( $n > 150$  dias); onde  $n$  expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

**II. 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 até 42 mm, 66 mm e 90 mm de água, respectivamente.

**III. Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA):**

ISNA ≥ 0,60 na fase vegetativa (Fase I) e 0,55 na fase reprodutiva (Fase III), e ainda apresentou baixo risco de excesso de chuva na fase de capulhos abertos, o que corresponde a observação dos últimos 3 decênios do ciclo.

**NOTAS:**

1) Segundo o Novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), são consideradas áreas rurais consolidadas aquelas com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastorais, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio.

- 2) Como o ZARC está direcionado ao plantio de sequeiro, portanto, as lavouras irrigadas não estão restritas aos períodos de plantio indicados nas Portarias, cabendo observar as indicações de instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) oficial para as condições específicas de cada agroecossistema.
- 3) As épocas de plantio indicadas neste Estudo foram compatibilizadas de modo a respeitar as restrições impostas pelos períodos de vazio sanitário, discriminando Municípios/Estados onde já existe Legislação ou Instrução Normativa Estadual/Federal de vazio sanitário vigente. Além disso, a compatibilização foi estendida a Estados contíguos, quando sem Legislação ou Instrução Normativa própria já definida, de forma a preservar a eficácia do vazio em regiões fronteiriças entre Estados.
- 4) Visando a prevenção e controle do bicudo-do-algodoeiro, *Anthonomus grandis*, devem ser observadas as determinações relativas ao vazio sanitário, estabelecidas na Portaria nº 497, de 13 de julho de 2018, da Agência Estadual de Defesa Agropecuária – AGED – MA.

## 2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de algodão 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		

## 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 III

**BASF:** FM 975WS, FM 944GL, BS 2106 GL, FM 940GLT, VB 1370GLT, FM 983GLT, FM 954GLT, FM 906GLT, FM 985GLTP, BS 3432GL, FM 911GLTP, FM 974GLT, FM 970GLTP RM, FM 912GLTP RM, FM 978GLTP RM, FM 976TLP, FM 942TLP, BS 2052GLTP, BS 2050GLTP, BS 2093GLTP, BS 2058TLP, BS 2068TLP e BS 2095GLTP;

**D&PL BRASIL LTDA:** DeltaOPAL, DP 604BG, DP 1231 B2RF, DP 1227 RF, DP 1536 B2RF, DP 1552 B2RF, DP 1552 RF, 1742 RF, DP 1743 RF, DP 1746 B2RF, DP 1730 B2RF e DP 1786 RF;

**EMBRAPA - CNPA:** BRS 293, BRS 336, BRS JADE, BRS 430 B2RF, BRS 432 B2RF, BRS 433FL B2RF e BRS 416;

**INSTITUTO MATO-GROSSENSE DO ALGODÃO - IMAMT:** IMA 5801B2RF;

**TMG TROPICAL MELHORAMENTO E GENETICA S/A:** TMG41WS, TMG42WS, TMG11WS, TMG82WS, TMG81WS, TMG43WS, TMG45B2RF, TMG46B2RF, TMG44B2RF, TMG47B2RF, 1648 B2RF, TMG61RF, TMG62RF, 17R134B2RF, 16R137B2RF, 1857 B3RF, TMG30B3RF, TMG31B3RF, TMG50WS3, TMG91WS3, 1866 B3RF, TMG21GLTP e TMG22GLTP.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado obteve enquadramento nos grupos I e II

### 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 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%
Açailândia	34 a 5	6		34 a 7		8	34 a 8		9
Afonso Cunha	1 a 6	7		1 a 7	8	9	1 a 8	9	10
Água Doce Do Maranhão	3 a 7	2 + 8		3 a 8	2 + 9	1 + 10	3 a 9	2 + 10	1
Alcântara	2 a 11	12	1	2 a 12		1	2 a 12		1
Aldeias Altas	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8	9	
Altamira Do Maranhão	1 a 7		8	1 a 8	9		1 a 9		10
Alto Alegre Do Maranhão	1 a 6	7	8	1 a 8		9	1 a 8	9	10
Alto Alegre Do Pindaré	1 a 7	8		1 a 9			1 a 9	10	
Alto Parnaíba	34 a 3			34 a 3	4		34 a 4		5
Amapá Do Maranhão	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Amarante Do Maranhão	34 a 5		6	34 a 6	7		34 a 7	8	
Anajatuba	2 a 9	1 + 10		1 a 10	11		2 a 11	1	12
Anapurus	2 a 7	1 + 8	9	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10	11
Apicum-Açu	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Araguanã	1 a 10		11	1 a 10	11 a 12		1 a 11	12	
Araioses	3 a 7	2 + 8		3 a 8	2 + 9		3 a 9	2 + 10	
Arame	35 a 5	34 + 6		35 a 6	34 + 7		34 a 7	8	
Arari	1 a 8	9	10	1 a 9	10	11	1 a 10	11	
Axixá	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
Bacabal	1 a 6	7	8	1 a 8		9	1 a 8	9	10
Bacabeira	2 a 10	1 + 11		2 a 10	1 + 11 a 12		2 a 12	1	
Bacuri	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Bacurituba	2 a 10	1 + 11	12	2 a 12	1		2 a 12	1	
Balsas	34 a 3		4	34 a 4		5	34 a 4	5	6
Barão De Grajaú	35 a 3	34		34 a 3	4	5	34 a 4	5	6
Barra Do Corda	35 a 4	34 + 5		34 a 6		7	34 a 7		8
Barreirinhas	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10	11	2 a 10	1 + 11	12
Bela Vista Do Maranhão	1 a 8		9	1 a 9		10	1 a 10		11
Belágua	2 a 8	1 + 9	10	2 a 10	1	11	2 a 10	1 + 11	12
Benedito Leite	34 a 2	3		34 a 3	4	5	34 a 4	5	6
Bequimão	2 a 11	1 + 12		2 a 12	1		2 a 12	1	
Bernardo Do Mearim	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Boa Vista Do Gurupi	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Bom Jardim	1 a 7	8	9	1 a 9		10	1 a 9	10	11
Bom Jesus Das Selvas	1 a 5	6	7	1 a 7		8	1 a 8		9

Bom Lugar	1 a 6	7		1 a 8		9	1 a 8	9	
Brejo	2 a 7	1 + 8		2 a 8	1 + 9		2 a 9	1 + 10	
Brejo De Areia	1 a 6	7		1 a 7	8	9	1 a 8	9	
Buriti	1 a 7		8	1 a 8	9		1 a 9	10	
Buriti Bravo	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7
Buriticupu	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8	9	
Buritirana	34 a 4	5		34 a 6		7	34 a 6	7	8
Cachoeira Grande	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12	
Cajapió	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
Cajari	1 a 9		10	1 a 10		11	1 a 11		12
Campestre Do Maranhão	34 a 4		5	34 a 5		6	34 a 6	7	
Cândido Mendes	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Cantanhede	1 a 7	8	9	1 a 9		10	1 a 10		11
Capinzal Do Norte	1 a 5	6	7	1 a 7	8		1 a 8		9
Carolina	34 a 3	4		34 a 5			34 a 5	6	
Carutapera	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Caxias	1 a 5	6		1 a 7		8	1 a 7	8	9
Cedral	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Central Do Maranhão	2 a 12		1	2 a 12	1		2 a 12	1	
Centro Do Guilherme	1 a 12			1 a 12			1 a 12		
Centro Novo Do Maranhão	1 a 10	11		1 a 12			1 a 12		
Chapadinha	1 a 7	8		1 a 8	9	10	1 a 9	10	
Cidelândia	34 a 5	6		34 a 6	7	8	34 a 7	8	
Codó	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8	9	
Coelho Neto	1 a 6	7		1 a 7	8	9	1 a 8	9	10
Colinas	34 a 3	4	5	34 a 5	6		34 a 6		7
Conceição Do Lago-Açu	1 a 7	8	9	1 a 9		10	1 a 10		11
Coroatá	1 a 7		8	1 a 8		9	1 a 9	10	
Cururupu	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Davinópolis	34 a 4	5		34 a 6		7	34 a 6	7	8
Dom Pedro	1 a 5		6	1 a 6	7	8	1 a 7	8	
Duque Bacelar	1 a 6	7	8	1 a 7	8	9	1 a 8	9	10
Esperantinópolis	1 a 5	6		1 a 6	7	8	1 a 7	8	
Estreito	34 a 4		5	34 a 5		6	34 a 6		7
Feira Nova Do Maranhão	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5	6	
Fernando Falcão	34 a 3	4		34 a 5		6	34 a 6		
Formosa Da Serra Negra	34 a 3	4		34 a 4	5		34 a 5	6	
Fortaleza Dos Nogueiras	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5	6	
Fortuna	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7
Godofredo Viana	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Gonçalves Dias	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7	8	

Governador Archer	1 a 5	6		1 a 6	7	8	1 a 7	8	
Governador Edison Lobão	34 a 4	5		34 a 5	6	7	34 a 6	7	
Governador Eugênio Barros	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	8
Governador Luiz Rocha	1 a 4	5		1 a 5	6	7	1 a 6	7	8
Governador Newton Bello	1 a 8	9		1 a 9	10		1 a 10	11	
Governador Nunes Freire	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Graça Aranha	1 a 4	5		1 a 6		7	1 a 6	7	8
Grajaú	34 a 4		5	34 a 5	6		34 a 6	7	
Guimarães	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Humberto De Campos	2 a 10	11	1	2 a 10	1 + 11 a 12		2 a 11	1 + 12	
Icatu	2 a 10	11	1	2 a 11	12	1	2 a 12		1
Igarapé Do Meio	1 a 8	9		1 a 9	10		1 a 10	11	
Igarapé Grande	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Imperatriz	34 a 5		6	34 a 6	7		34 a 7		8
Itaipava Do Grajaú	35 a 5	34	6	34 a 6	7		34 a 7	8	
Itapecuru Mirim	1 a 8	9	10	1 a 9	10	11	1 a 10	11	12
Itinga Do Maranhão	35 a 6	34 + 7		35 a 8	34		35 a 8	34 + 9	
Jatobá	35 a 3	34 + 4	5	34 a 5	6		34 a 6		7
Jenipapo Dos Vieiras	35 a 4	34 + 5		34 a 6		7	34 a 7		8
João Lisboa	34 a 5			34 a 6	7		34 a 7		8
Joselândia	36 a 5	35	34 + 6	35 a 6	34 + 7		35 a 7	34 + 8	
Junco Do Maranhão	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Lago Da Pedra	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Lago Do Junco	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Lago Dos Rodrigues	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Lago Verde	1 a 7	8		1 a 8	9		1 a 9	10	
Lagoa Do Mato	36 a 3	34 a 35 + 4	5	35 a 5	34	6	35 a 5	34 + 6	
Lagoa Grande Do Maranhão	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7	8	
Lajeado Novo	34 a 4		5	34 a 5		6	34 a 6		7
Lima Campos	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8	9	
Loreto	34 a 2	3		34 a 3	4	5	34 a 5		6
Luís Domingues	2 a 12		1	2 a 12	1		2 a 12	1	
Magalhães De Almeida	3 a 7	2	1 + 8	3 a 8	2 + 9	1	2 a 9		1 + 10
Maracaçumé	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Marajá Do Sena	1 a 6		7	1 a 7		8	1 a 8		9
Maranhãozinho	2 a 12	1		1 a 12			1 a 12		
Mata Roma	2 a 7	1 + 8	9	1 a 8	9	10	1 a 9	10	
Matinha	2 a 10	1	11	2 a 11	1 + 12		2 a 11	1 + 12	
Matões	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	8

Matões Do Norte	1 a 7	8	9	1 a 9		10	1 a 10		11
Milagres Do Maranhão	2 a 7	1 + 8	9	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10	
Mirador	34 a 3	4		34 a 4	5	6	34 a 5	6	
Miranda Do Norte	1 a 8	9		1 a 9	10		1 a 10	11	
Mirinzal	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Monção	1 a 8	9	10	1 a 10		11	1 a 11		
Montes Altos	34 a 4		5	34 a 5	6		34 a 6	7	
Morros	2 a 9	1 + 10	11	2 a 10	1 + 11	12	2 a 11	1 + 12	
Nina Rodrigues	1 a 8	9		1 a 9	10		1 a 10	11	
Nova Colinas	34 a 3			34 a 4		5	34 a 5		6
Nova Iorque	34 a 3			34 a 4		5	34 a 4	5	6
Nova Olinda Do Maranhão	1 a 10	11		1 a 12			1 a 12		
Olho D'Água Das Cunhãs	1 a 7		8	1 a 8	9		1 a 9	10	
Olinda Nova Do Maranhão	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
Paço Do Lumiar	2 a 11		1 + 12	2 a 12		1	2 a 12		1
Palmeirândia	2 a 11	1	12	2 a 12	1		2 a 12	1	
Paraibano	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5	6	
Parnarama	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7
Passagem Franca	34 a 3	4		34 a 5		6	34 a 5	6	
Pastos Bons	34 a 3		4	34 a 4		5	34 a 5	6	
Paulino Neves	3 a 7	2 + 8	1 + 9	2 a 8	9 a 10	1	2 a 9	10	11 + 1
Paulo Ramos	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Pedreiras	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Pedro Do Rosário	2 a 10	1 + 11		1 a 12			1 a 12		
Penalva	2 a 9	1 + 10		1 a 10	11	12	1 a 11		12
Peri Mirim	2 a 11	1 + 12		2 a 12	1		2 a 12	1	
Peritoró	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8	9	10
Pindaré-Mirim	1 a 8		9	1 a 9		10	1 a 10		11
Pinheiro	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Pio XII	1 a 7	8		1 a 9		10	1 a 9	10	11
Pirapemas	1 a 7	8		1 a 8	9	10	1 a 9	10	
Poção De Pedras	1 a 5	6		1 a 7		8	1 a 8		
Porto Franco	34 a 4		5	34 a 5		6	34 a 6		7
Porto Rico Do Maranhão	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Presidente Dutra	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7	8	
Presidente Juscelino	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12	
Presidente Médici	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Presidente Sarney	2 a 11	1 + 12		2 a 12	1		2 a 12	1	
Presidente Vargas	2 a 8	1 + 9		1 a 9	10	11	1 a 10	11	12
Primeira Cruz	2 a 9	10	11 + 1	2 a 10	1 + 11	12	2 a 11	1 + 12	

Raposa	2 a 11		1 + 12	2 a 12		1	2 a 12		1
Riachão	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5	6	
Ribamar Fiquene	34 a 4	5		34 a 5	6		34 a 6	7	
Rosário	2 a 9	1 + 10	11	2 a 10	1 + 11 a 12		2 a 12	1	
Sambaíba	34 a 2	3		34 a 3	4	5	34 a 4	5	6
Santa Filomena Do Maranhão	35 a 4	34 + 5		35 a 5	34 + 6	7	35 a 6	34 + 7	
Santa Helena	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Santa Inês	1 a 7	8	9	1 a 9		10	1 a 10		11
Santa Luzia	1 a 7		8	1 a 8	9		1 a 8	9	10
Santa Luzia Do Paruá	2 a 11	1 + 12		1 a 12			1 a 12		
Santa Quitéria Do Maranhão	2 a 7	1 + 8	9	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10	11
Santa Rita	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11	12	2 a 11	1 + 12	
Santana Do Maranhão	2 a 7	1 + 8	9	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10	11
Santo Amaro Do Maranhão	2 a 9	10	11 + 1	2 a 10	11	12 + 1	2 a 11	12	1
Santo Antônio Dos Lopes	1 a 5	6		1 a 7		8	1 a 8		9
São Benedito Do Rio Preto	2 a 8	1 + 9		1 a 9	10		1 a 10	11	
São Bento	2 a 10	1 + 11	12	2 a 12	1		2 a 12	1	
São Bernardo	2 a 7	8	1	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	10	1
São Domingos Do Azeitão	34 a 3		4	34 a 4		5	34 a 5		6
São Domingos Do Maranhão	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
São Félix De Balsas	34 a 2	3		34 a 3	4	5	34 a 5		6
São Francisco Do Brezão	34 a 5		6	34 a 6	7		34 a 7	8	
São Francisco Do Maranhão	36 a 3	34 a 35 + 4		35 a 4	34 + 5	6	35 a 5	34 + 6	
São João Batista	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
São João Do Carú	1 a 8		9	1 a 9		10	1 a 10	11	
São João Do Paraíso	34 a 3	4		34 a 5		6	34 a 6		
São João Do Soter	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7	8	
São João Dos Patos	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5	6	
São José De Ribamar	2 a 10	11	12 + 1	2 a 12		1	2 a 12		1
São José Dos Basilios	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7	8	
São Luís	2 a 10	11	12 + 1	2 a 12	1		2 a 12	1	
São Luís Gonzaga Do Maranhão	1 a 6	7		1 a 7	8	9	1 a 8	9	
São Mateus Do Maranhão	1 a 7	8		1 a 8	9		1 a 9	10	
São Pedro Da Água Branca	34 a 5	6		34 a 7		8	34 a 8		9

São Pedro Dos Crentes	34 a 3	4		34 a 4	5		34 a 5	6	
São Raimundo Das Mangabeiras	34 a 3			34 a 3	4	5	34 a 5		6
São Raimundo Do Doca Bezerra	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7	8	
São Roberto	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7	8	
São Vicente Ferrer	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
Satubinha	1 a 7	8		1 a 9			1 a 9	10	11
Senador Alexandre Costa	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	8
Senador La Rocque	34 a 4	5		34 a 6		7	34 a 7		8
Serrano Do Maranhão	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Sítio Novo	34 a 4		5	34 a 5		6	34 a 6		7
Sucupira Do Norte	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5	6	
Sucupira Do Riachão	35 a 3	34	4	34 a 4	5		34 a 5	6	
Tasso Fragoso	34 a 3		4	34 a 4			34 a 4	5	
Timbiras	1 a 6	7	8	1 a 8		9	1 a 9		10
Timon	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7	8	
Trizidela Do Vale	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Tufilândia	1 a 8		9	1 a 9		10	1 a 9	10	11
Tuntum	35 a 4	34 + 5		34 a 6		7	34 a 6	7	8
Turiaçu	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Turilândia	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Tutóia	3 a 7	2 + 8	1 + 9	2 a 8	9	10 + 1	2 a 9	10	1
Urbano Santos	2 a 8	1 + 9		2 a 9	1 + 10		2 a 10	1	11
Vargem Grande	1 a 7	8	9	1 a 8	9	10	1 a 10		11
Viana	2 a 9	1 + 10	11	2 a 10	1 + 11 a 12		2 a 11	1 + 12	
Vila Nova Dos Martírios	34 a 5	6		34 a 7		8	34 a 8		9
Vitória Do Mearim	1 a 8	9	10	1 a 9	10	11	1 a 10	11	
Vitorino Freire	1 a 7		8	1 a 8	9		1 a 8	9	10
Zé Doca	1 a 9	10		1 a 10		11 a 12	1 a 11		12

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%
Açailândia	35 a 4	34	5	34 a 5	6		34 a 6	7	
Afonso Cunha	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7		8
Água Doce Do Maranhão	3 a 5	2 + 6	7	3 a 7	2 + 8	1	3 a 7	2 + 8	1
Alcântara	2 a 10	11	1	2 a 11		1 + 12	2 a 12		1
Aldeias Altas	1 a 4	5	6	1 a 6		7	1 a 7		8
Altamira Do Maranhão	1 a 5	6		1 a 6	7	8	1 a 7	8	
Alto Alegre Do Maranhão	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7	8	
Alto Alegre Do Pindaré	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Alto Parnaíba	34 a 1	2		34 a 3			34 a 3		
Amapá Do Maranhão	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Amarante Do Maranhão	34 a 3	4		34 a 5		6	34 a 5	6	
Anajatuba	2 a 8	1	9	1 a 8	9	10	1 a 9	10	11
Anapurus	2 a 6	1 + 7		2 a 7	1 + 8		2 a 8	1	9
Apicum-Açu	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Araguanã	1 a 8	9		1 a 9	10		1 a 10	11	
Araioses	3 a 5	2 + 6	7	3 a 7	2	8	3 a 7	2 + 8	
Arame	35 a 4	34	5	35 a 5	34	6	35 a 6	34	7
Arari	1 a 7	8		1 a 8	9		1 a 9		10
Axixá	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11	
Bacabal	1 a 5	6		1 a 6	7	8	1 a 7	8	
Bacabeira	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11	
Bacuri	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Bacurituba	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12	
Balsas	34 a 2		3	34 a 3		4	34 a 3	4	
Barão De Grajaú	35 a 1	34 + 2		34 a 2	3		34 a 3	4	
Barra Do Corda	35 a 3	34 + 4		34 a 4	5		34 a 5	6	
Barreirinhas	2 a 7	1 + 8	9	2 a 8	1 + 9	10	2 a 8	1 + 9 a 10	
Bela Vista Do Maranhão	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8	9	
Belágua	2 a 7	1 + 8	9	2 a 8	1 + 9	10	2 a 8	1 + 9 a 10	
Benedito Leite	34 a 1	2		34 a 2	3		34 a 3		4
Bequimão	2 a 10	11	1	2 a 11	1	12	2 a 12	1	
Bernardo Do Mearim	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
Boa Vista Do Gurupi	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Bom Jardim	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8		9

Bom Jesus Das Selvas	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
Bom Lugar	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 7		8
Brejo	2 a 5	1 + 6	7	2 a 7	1	8	2 a 7	1 + 8	9
Brejo De Areia	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 7		8
Buriti	1 a 5	6	7	1 a 7		8	1 a 7	8	
Buriti Bravo	1 a 3		4	1 a 4		5	1 a 5		
Buriticupu	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 7		8
Buritirana	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5		6
Cachoeira Grande	2 a 8	1	9	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10	
Cajapió	2 a 9	1	10	2 a 10	1	11	2 a 11	1	12
Cajari	1 a 7	8	9	1 a 8	9	10	1 a 9		10 a 11
Campestre Do Maranhão	34 a 3		4	34 a 4		5	34 a 4	5	
Cândido Mendes	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Cantanhede	1 a 6	7	8	1 a 8			1 a 8	9	
Capinzal Do Norte	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
Carolina	34 a 2	3		34 a 3	4		34 a 4		5
Carutapera	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Caxias	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
Cedral	2 a 11		1	2 a 11	12	1	2 a 12		1
Central Do Maranhão	2 a 10	11	1	2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
Centro Do Guilherme	1 a 10	11		1 a 11	12		1 a 12		
Centro Novo Do Maranhão	1 a 9	10		1 a 10		11	1 a 11		12
Chapadinha	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 7	8	9
Cidelândia	34 a 4		5	34 a 5		6	34 a 6	7	
Codó	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 7		8
Coelho Neto	1 a 5		6	1 a 6	7		1 a 7		8
Colinas	34 a 2	3		34 a 3	4		34 a 4	5	
Conceição Do Lago-Açu	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8		9
Coroatá	1 a 5	6	7	1 a 7		8	1 a 7	8	
Cururupu	2 a 11	12	1	2 a 12		1	2 a 12		1
Davinópolis	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5		6
Dom Pedro	1 a 4		5	1 a 5		6	1 a 6		7
Duque Bacelar	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		8
Esperantinópolis	1 a 4		5	1 a 5	6		1 a 6		7
Estreito	34 a 2	3		34 a 3	4		34 a 4	5	
Feira Nova Do Maranhão	34 a 2		3	34 a 3		4	34 a 4		5
Fernando Falcão	34 a 2	3		34 a 3	4		34 a 4	5	
Formosa Da Serra Negra	34 a 2		3	34 a 3	4		34 a 4	5	
Fortaleza Dos Nogueiras	34 a 1	2		34 a 3		4	34 a 3	4	5

Fortuna	1 a 3		4	1 a 4	5		1 a 5		6
Godofredo Viana	2 a 12		1	2 a 12		1	2 a 12		1
Gonçalves Dias	1 a 3	4	5	1 a 5		6	1 a 5	6	7
Governador Archer	1 a 4		5	1 a 5		6	1 a 6		7
Governador Edison Lobão	34 a 3		4	34 a 4	5		34 a 5		6
Governador Eugênio Barros	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5	6	
Governador Luiz Rocha	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5		6
Governador Newton Bello	1 a 7	8		1 a 8	9		1 a 9		10
Governador Nunes Freire	2 a 11	1 + 12		2 a 12	1		2 a 12	1	
Graça Aranha	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5	6	
Grajaú	34 a 2	3	4	34 a 4		5	34 a 5		6
Guimarães	2 a 10	11	1	2 a 11	12	1	2 a 12		1
Humberto De Campos	2 a 8	9	10 + 1	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11	
Icatu	2 a 9	10	1	2 a 10		1 + 11	2 a 10	11	12 + 1
Igarapé Do Meio	1 a 6	7	8	1 a 8		9	1 a 8	9	
Igarapé Grande	1 a 4	5		1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Imperatriz	34 a 3	4		34 a 5			34 a 5	6	7
Itaipava Do Grajaú	35 a 3	34 + 4		34 a 5		6	34 a 6		
Itapecuru Mirim	1 a 7	8		1 a 8	9		1 a 9		10
Itinga Do Maranhão	35 a 5	34	6	34 a 6		7	35 a 7	34 + 8	
Jatobá	35 a 3	34		34 a 3	4	5	34 a 4	5	
Jenipapo Dos Vieiras	35 a 3	34 + 4		34 a 5			34 a 5	6	
João Lisboa	34 a 3	4		34 a 4	5		34 a 5	6	
Joselândia	36 a 4	35	34 + 5	35 a 5	34	6	35 a 6	34	7
Junco Do Maranhão	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Lago Da Pedra	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
Lago Do Junco	1 a 4	5	6	1 a 6		7	1 a 6	7	8
Lago Dos Rodrigues	1 a 4	5		1 a 5	6	7	1 a 6	7	8
Lago Verde	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Lagoa Do Mato	36 a 2	34 a 35 + 3		35 a 3	34 + 4		35 a 4	34 + 5	
Lagoa Grande Do Maranhão	1 a 4		5	1 a 5	6		1 a 6		7
Lajeado Novo	34 a 2	3		34 a 4		5	34 a 4	5	
Lima Campos	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	8
Loreto	34 a 1	2		34 a 2	3		34 a 3	4	
Luís Domingues	2 a 12		1	2 a 12	1		2 a 12	1	
Magalhães De Almeida	3 a 5	2 + 6	1 + 7	2 a 7		1 + 8	2 a 7	8	1
Maracaçumé	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	

Marajá Do Sena	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
Maranhãozinho	2 a 11	1	12	1 a 11	12		1 a 12		
Mata Roma	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8		9
Matinha	2 a 8	1 + 9	10	2 a 10	1		2 a 10	1 + 11	
Matões	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5	6	
Matões Do Norte	1 a 6	7	8	1 a 7	8		1 a 8		9
Milagres Do Maranhão	2 a 6	1	7	2 a 7	1 + 8		2 a 7	1 + 8	9
Mirador	34 a 2		3	34 a 3		4	34 a 4		5
Miranda Do Norte	1 a 7		8	1 a 8		9	1 a 8	9	
Mirinzal	2 a 11		1 + 12	2 a 11	12	1	2 a 12		1
Monção	1 a 7	8		1 a 8	9		1 a 9		10
Montes Altos	34 a 3		4	34 a 4		5	34 a 5		6
Morros	2 a 8	1 + 9		2 a 9	1 + 10		2 a 10	1	11
Nina Rodrigues	1 a 7		8	1 a 8		9	1 a 8	9	10
Nova Colinas	34 a 1	2		34 a 3		4	34 a 3	4	5
Nova Iorque	34 a 1	2		34 a 2	3		34 a 3	4	
Nova Olinda Do Maranhão	1 a 9	10		1 a 10		11	1 a 11		12
Olho D'Água Das Cunhãs	1 a 5	6	7	1 a 6	7	8	1 a 7	8	
Olinda Nova Do Maranhão	2 a 9	1	10	2 a 10	1	11	2 a 11	1	
Paço Do Lumiar	2 a 9	10	1	2 a 10	11	1	2 a 11	12	1
Palmeirândia	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12	
Paraibano	34 a 2		3	34 a 3		4	34 a 3	4	5
Parnarama	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5		6
Passagem Franca	34 a 2	3		34 a 3	4		34 a 4	5	
Pastos Bons	34 a 1	2		34 a 3			34 a 3	4	5
Paulino Neves	3 a 6	2 + 7	1 + 8	2 a 7	8	9 + 1	2 a 8		1 + 9
Paulo Ramos	1 a 4	5	6	1 a 6		7	1 a 6	7	8
Pedreiras	1 a 4	5		1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Pedro Do Rosário	2 a 9	1 + 10		1 a 10		11	1 a 11		12
Penalva	2 a 8	1	9	1 a 9	10		1 a 9	10	11
Peri Mirim	2 a 10	1	11	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12	
Peritoró	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 7		8
Pindaré-Mirim	1 a 6	7	8	1 a 8		9	1 a 8	9	
Pinheiro	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
Pio Xii	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8		9
Pirapemas	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8		9
Poção De Pedras	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7
Porto Franco	34 a 2	3		34 a 4		5	34 a 4	5	
Porto Rico Do Maranhão	2 a 11		1 + 12	2 a 11	12	1	2 a 12		1
Presidente Dutra	1 a 3	4		1 a 5		6	1 a 5	6	

Presidente Juscelino	2 a 8	1 + 9		2 a 8	1 + 9 a 10		2 a 9	1 + 10	11
Presidente Médici	2 a 11	1	12	2 a 12	1		2 a 12	1	
Presidente Sarney	2 a 10	1	11	2 a 11	1	12	2 a 12	1	
Presidente Vargas	2 a 7	1 + 8		1 a 8		9	1 a 8	9	10
Primeira Cruz	2 a 8	9	1	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1	11
Raposa	2 a 9	10	1	2 a 10	11	1	2 a 11	12	1
Riachão	34 a 2		3	34 a 3		4	34 a 3	4	5
Ribamar Fiquene	34 a 3		4	34 a 4		5	34 a 5		6
Rosário	2 a 8	1 + 9	10	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11	
Sambaíba	34 a 1	2		34 a 2	3		34 a 3		4
Santa Filomena Do Maranhão	35 a 3	34	4	35 a 4	34 + 5		35 a 5	34 + 6	
Santa Helena	2 a 11	1		2 a 11	1 + 12		2 a 12	1	
Santa Inês	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8	9	
Santa Luzia	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7	8	
Santa Luzia Do Paruá	2 a 10	1	11	1 a 11	12		1 a 12		
Santa Quitéria Do Maranhão	2 a 6	1 + 7	8	2 a 7	1 + 8	9	2 a 8	1	9
Santa Rita	2 a 8	1	9	2 a 8	1 + 9 a 10		2 a 9	1 + 10	11
Santana Do Maranhão	2 a 6	1 + 7	8	2 a 7	1 + 8	9	2 a 7	1 + 8	9
Santo Amaro Do Maranhão	2 a 8	9	1	2 a 9	10	1	2 a 9	10	11 + 1
Santo Antônio Dos Lopes	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6	7	
São Benedito Do Rio Preto	2 a 7	1 + 8		1 a 8		9	1 a 8	9	10
São Bento	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1	11	2 a 11	1	12
São Bernardo	2 a 5	6	7 + 1	2 a 7		1 + 8	2 a 7	1 + 8	9
São Domingos Do Azeitão	34 a 1	2		34 a 2	3		34 a 3	4	
São Domingos Do Maranhão	1 a 3		4	1 a 4	5		1 a 5		6
São Félix De Balsas	34 a 1	2		34 a 2	3		34 a 3	4	
São Francisco Do Brejão	34 a 3	4		34 a 5		6	34 a 5	6	7
São Francisco Do Maranhão	36 a 2	34 a 35 + 3		35 a 3	34	4	35 a 4	34	5
São João Batista	2 a 8	1 + 9	10	2 a 10	1		2 a 10	1 + 11	
São João Do Carú	1 a 6	7	8	1 a 8		9	1 a 8	9	
São João Do Paraíso	34 a 2	3		34 a 3	4		34 a 4	5	
São João Do Soter	1 a 4		5	1 a 5		6	1 a 6		7
São João Dos Patos	34 a 1	2	3	34 a 3			34 a 3	4	5
São José De Ribamar	2 a 9	10	1	2 a 10	11	1	2 a 11	12	1

São José Dos Basílios	1 a 4		5	1 a 5		6	1 a 6		7
São Luís	2 a 9	10	1	2 a 10	1 + 11		2 a 11	1 + 12	
São Luís Gonzaga Do Maranhão	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 7		8
São Mateus Do Maranhão	1 a 5	6	7	1 a 7	8		1 a 7	8	9
São Pedro Da Água Branca	34 a 4		5	34 a 5	6		34 a 6	7	
São Pedro Dos Crentes	34 a 2		3	34 a 3	4		34 a 4		5
São Raimundo Das Mangabeiras	34 a 1	2		34 a 2	3	4	34 a 3	4	5
São Raimundo Do Doca Bezerra	1 a 3	4		1 a 5		6	1 a 6		
São Roberto	1 a 4		5	1 a 5		6	1 a 6		
São Vicente Ferrer	2 a 9	1 + 10		2 a 10	1	11	2 a 11	1	12
Satubinha	1 a 6		7	1 a 7	8		1 a 8		9
Senador Alexandre Costa	1 a 3	4		1 a 5			1 a 5	6	
Senador La Rocque	34 a 3	4		34 a 4	5		34 a 5	6	
Serrano Do Maranhão	2 a 11	12	1	2 a 12		1	2 a 12		1
Sítio Novo	34 a 2	3		34 a 4		5	34 a 4	5	
Sucupira Do Norte	34 a 2		3	34 a 3		4	34 a 3	4	5
Sucupira Do Riachão	35 a 2	34	3	34 a 3		4	34 a 3	4	5
Tasso Fragoso	34 a 1	2		34 a 2	3		34 a 3		4
Timbiras	1 a 5	6		1 a 6	7	8	1 a 7	8	
Timon	1 a 3	4		1 a 5		6	1 a 5	6	7
Trizidela Do Vale	1 a 4	5	6	1 a 6		7	1 a 6	7	8
Tufilândia	1 a 6	7		1 a 7	8		1 a 8	9	
Tuntum	35 a 3	34 + 4		34 a 4	5		34 a 5	6	
Turiaçu	2 a 12	1		2 a 12	1		2 a 12	1	
Turilândia	2 a 11	1	12	2 a 12	1		2 a 12	1	
Tutóia	3 a 6	2 + 7	1	2 a 7	8	1	2 a 7	8	9 + 1
Urbano Santos	2 a 6	1 + 7	8	2 a 8	1	9	2 a 8	1	9 a 10
Vargem Grande	1 a 6	7	8	1 a 7	8		1 a 8		9
Viana	2 a 8	1 + 9		2 a 9	1 + 10		2 a 10	1 + 11	
Vila Nova Dos Martírios	34 a 4		5	34 a 5	6		34 a 6	7	
Vitória Do Mearim	1 a 7	8		1 a 8		9	1 a 9		10
Vitorino Freire	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7	8	
Zé Doca	1 a 8		9	1 a 9		10	1 a 9	10	11