

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

##ATO PORTARIA Nº 96, DE 20 DE JULHO DE 2016.

##TEX 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 Gabinete da Ministra, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de feijão caupi no Estado do Maranhão, ano-safra 2016/2017, 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.

##ASS NERI GELLER

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

##TEX O feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), conhecido também como feijão-de-corda ou feijão macaçar, constitui-se em fonte de proteínas e alimento básico para grande parte da população da Região do Nordeste brasileiro.

No Brasil é cultivado, predominantemente, na região semiárida do nordeste e em pequenas áreas da Amazônia.

As temperaturas ótimas para o bom desenvolvimento da cultura estão na faixa de 18°C a 34°C. Temperaturas elevadas prejudicam o crescimento e o desenvolvimento da cultura, exercendo influência sobre o abortamento de flores, o vingamento e a retenção final de vagens, afetando, também, o número de sementes por vagem.

O caupi exige um mínimo de 300 mm de precipitação ao longo do ciclo. As limitações hídricas estão mais relacionadas à distribuição pluvial do que à quantidade total de chuvas ocorridas durante o ciclo. Déficit hídrico, próximo e anterior ao florescimento, pode ocasionar severa retração do crescimento vegetativo, limitando a produção.

Objetivou-se, com o zoneamento agrícola, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura com menor risco climático para o cultivo do feijão caupi no Estado.

Essa identificação foi realizada com base no balanço hídrico da cultura, estimado com o uso das seguintes variáveis climáticas e agronômicas:

a) precipitação pluvial e temperatura – utilizadas séries históricas com média de 15 anos de registros de 126 estações pluviométricas disponíveis no Estado;

b) evapotranspiração potencial – estimadas médias decendiais método de Penman-Monteith nas 14 estações climatológicas disponíveis no Estado; c) 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 = 75 dias); Grupo II (75 dias ≤ n < 85 dias); e Grupo III (n ≥ 85 dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

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

e) disponibilidade máxima de água no solo - estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da capacidade de água disponível dos solos. Consideraram-se os solos Tipo 1, 2 e 3, com capacidade de armazenamento de água de 20, 40 e 60 mm, respectivamente.

As simulações do balanço hídrico foram realizadas para períodos decendiais. Consideraram-se os valores médios do Índice de Satisfação de Necessidade de Água – ISNA (expresso pela relação entre evapotranspiração real e evapotranspiração máxima - ETr/ETm), por data de semeadura, fase fenológica e localização geográfica das estações pluviométricas e climáticas utilizadas. Considerou-se a fase de floração/enchimento de grãos, como a mais crítica em relação ao déficit hídrico.

Foram indicados os municípios que apresentaram em, no mínimo, 20% de seu território, valor de ISNA maior ou igual a 0,50, em 80% dos anos avaliados.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de feijão caupi 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 matações 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 29	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

CCA/UFC: Sempre Verde.

EMBRAPA: BRS-Novaera, BRS Pujante e BRS – Tumucumaque.

GRUPO II

CCA/UFC: Setentão.

EMBRAPA: BRS Guariba, BRS-Pajeu, BRS-Potengi, e BRS-Xiquexique.

GRUPO III

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado do Maranhão 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 SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO I		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3

Açailândia	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Afonso Cunha	36 a 6	33 a 6	33 a 6
Água Doce do Maranhão	1 a 6	34 a 6	34 a 6
Alcântara	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Aldeias Altas	36 a 6	32 a 6	32 a 6
Altamira do Maranhão	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Alto Alegre do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Alto Alegre do Pindaré	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Alto Parnaíba	29 a 2	28 a 4	28 a 6
Amapá do Maranhão	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Amarante do Maranhão	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Anajatuba	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Anapurus	36 a 6	33 a 6	33 a 6
Apicum-Açu	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Araguanã	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Araioses	1 a 6	34 a 6	34 a 6
Arame	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Arari	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Axixá	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Bacabal	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Bacabeira	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Bacuri	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Bacurituba	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Balsas	28 a 6	28 a 6	28 a 6
Barão de Grajaú	31 a 6	29 a 6	28 a 6
Barra do Corda	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Barreirinhas	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Bela Vista do Maranhão	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Belágua	36 a 6	33 a 6	33 a 6
Benedito Leite	30 a 6	28 a 6	28 a 6
Bequimão	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Bernardo do Mearim	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Boa Vista do Gurupi	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Bom Jardim	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Bom Jesus das Selvas	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Bom Lugar	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Brejo	36 a 6	33 a 6	33 a 6
Brejo de Areia	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Buriti	36 a 6	34 a 6	33 a 6
Buriti Bravo	32 a 6	30 a 6	30 a 6
Buriticupu	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Buritirana	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Cachoeira Grande	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Cajapió	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Cajari	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Campestre do Maranhão	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Cândido Mendes	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Cantanhede	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Capinzal do Norte	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Carolina	29 a 6	28 a 6	28 a 6
Carutapera	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Caxias	36 a 6	32 a 6	32 a 6
Cedral	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Central do Maranhão	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Centro do Guilherme	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Centro Novo do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Chapadinha	36 a 6	33 a 6	32 a 6
Cidelândia	31 a 6	31 a 6	29 a 6
Codó	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Coelho Neto	36 a 6	33 a 6	33 a 6
Colinas	32 a 6	30 a 6	30 a 6
Conceição do Lago-Açu	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Coroatá	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Cururupu	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Davinópolis	31 a 6	30 a 6	29 a 6
Dom Pedro	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Duque Bacelar	36 a 6	34 a 6	33 a 6
Esperantinópolis	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Estreito	29 a 6	28 a 6	28 a 6
Feira Nova do Maranhão	31 a 6	29 a 6	28 a 6
Fernando Falcão	32 a 6	31 a 6	30 a 6
Formosa da Serra Negra	31 a 6	30 a 6	29 a 6
Fortaleza dos Nogueiras	31 a 6	30 a 6	28 a 6
Fortuna	32 a 6	31 a 6	30 a 6
Godofredo Viana	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Gonçalves Dias	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Governador Archer	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Governador Edison Lobão	31 a 6	30 a 6	29 a 6
Governador Eugênio Barros	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Governador Luiz Rocha	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Governador Newton Bello	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Governador Nunes Freire	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Graça Aranha	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Grajaú	31 a 6	30 a 6	29 a 6
Guimarães	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Humberto de Campos	35 a 6	33 a 6	33 a 6
Icatu	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Igarapé do Meio	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Igarapé Grande	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Imperatriz	31 a 6	30 a 6	29 a 6

Itaipava do Grajaú	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Itapecuru Mirim	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Itinga do Maranhão	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Jatobá	32 a 6	30 a 6	30 a 6
Jenipapo dos Vieiras	32 a 6	31 a 6	31 a 6
João Lisboa	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Joselândia	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Junco do Maranhão	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Lago da Pedra	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Lago do Junco	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Lago dos Rodrigues	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Lago Verde	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Lagoa do Mato	32 a 6	30 a 6	30 a 6
Lagoa Grande do Maranhão	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Lajeado Novo	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Lima Campos	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Loreto	29 a 6	28 a 6	28 a 6
Luis Domingues	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Magalhães de Almeida	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Maracacumé	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Marajá do Sena	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Maranhãozinho	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Mata Roma	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Matinha	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Matões	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Matões do Norte	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Milagres do Maranhão	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Mirador	31 a 6	29 a 6	28 a 6
Miranda do Norte	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Mirinzal	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Moção	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Montes Altos	32 a 6	31 a 6	28 a 6
Morros	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Nina Rodrigues	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Nova Colinas	30 a 6	28 a 6	28 a 6
Nova Iorque	30 a 6	29 a 6	28 a 6
Nova Olinda do Maranhão	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Olho d'Água das Cunhãs	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Olinda Nova do Maranhão	34 a 6	33 a 6	32 a 6
Paço do Lumiar	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Palmeirândia	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Paraibano	32 a 6	30 a 6	30 a 6
Parnarama	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Passagem Franca	32 a 6	30 a 6	30 a 6
Pastos Bons	30 a 6	29 a 6	28 a 6
Paulino Neves	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Paulo Ramos	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Pedreiras	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Pedro do Rosário	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Penalva	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Peri Mirim	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Peritoró	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Pindaré-Mirim	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Pinheiro	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Pio XII	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Pirapemas	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Poção de Pedras	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Porto Franco	31 a 6	29 a 6	28 a 6
Porto Rico do Maranhão	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Presidente Dutra	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Presidente Juscelino	33 a 6	33 a 6	32 a 6
Presidente Médici	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Presidente Sarney	35 a 6	33 a 6	33 a 6
Presidente Vargas	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Primeira Cruz	36 a 6	34 a 6	33 a 6
Raposa	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Riachão	29 a 6	28 a 6	28 a 6
Ribamar Fiquene	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Rosário	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Sambaíba	28 a 6	28 a 6	28 a 6
Santa Filomena do Maranhão	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Santa Helena	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Santa Inês	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Santa Luzia	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Santa Luzia do Paruá	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Santa Quitéria do Maranhão	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Santa Rita	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Santana do Maranhão	36 a 6	33 a 6	33 a 6
Santo Amaro do Maranhão	36 a 6	34 a 6	34 a 6
Santo Antônio dos Lopes	32 a 6	32 a 6	32 a 6
São Benedito do Rio Preto	34 a 6	33 a 6	33 a 6
São Bento	34 a 6	34 a 6	33 a 6
São Bernardo	36 a 6	33 a 6	33 a 6
São Domingos do Azeitão	30 a 6	29 a 6	28 a 6
São Domingos do Maranhão	32 a 6	31 a 6	30 a 6
São Félix de Balsas	30 a 6	28 a 6	28 a 6

São Francisco do Brejão	31 a 6	31 a 6	29 a 6
São Francisco do Maranhão	31 a 6	30 a 6	29 a 6
São João Batista	33 a 6	33 a 6	33 a 6
São João do Carú	32 a 6	32 a 6	32 a 6
São João do Paraíso	31 a 6	29 a 6	28 a 6
São João do Soter	34 a 6	32 a 6	32 a 6
São João dos Patos	31 a 6	30 a 6	28 a 6
São José de Ribamar	35 a 6	34 a 6	34 a 6
São José dos Basílios	32 a 6	32 a 6	31 a 6
São Luís	34 a 6	34 a 6	34 a 6
São Luís Gonzaga do Maranhão	32 a 6	32 a 6	32 a 6
São Mateus do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
São Pedro da Água Branca	31 a 6	31 a 6	29 a 6
São Pedro dos Crentes	31 a 6	29 a 6	28 a 6
São Raimundo das Mangabeiras	29 a 6	28 a 6	28 a 6
São Raimundo do Doca Bezerra	32 a 6	32 a 6	31 a 6
São Roberto	32 a 6	32 a 6	31 a 6
São Vicente Ferrer	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Satubinha	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Senador Alexandre Costa	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Senador La Rocque	32 a 6	31 a 6	29 a 6
Serrano do Maranhão	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Sítio Novo	31 a 6	29 a 6	29 a 6
Sucupira do Norte	30 a 6	29 a 6	28 a 6
Sucupira do Riachão	31 a 6	30 a 6	29 a 6
Tasso Fragoso	28 a 6	28 a 6	28 a 6
Timbiras	35 a 6	32 a 6	32 a 6
Timon	36 a 6	32 a 6	32 a 6
Trizidela do Vale	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Tufilândia	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Tuntum	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Turiação	35 a 6	34 a 6	34 a 6
Turilândia	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Tutóia	1 a 6	34 a 6	34 a 6
Urbano Santos	36 a 6	33 a 6	33 a 6
Vargem Grande	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Viana	33 a 6	33 a 6	32 a 6
Vila Nova dos Martírios	31 a 6	31 a 6	29 a 6
Vitória do Mearim	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Vitorino Freire	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Zé Doca	32 a 6	32 a 6	32 a 6

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO II		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Açailândia	31 a 5	30 a 6	29 a 6
Afonso Cunha	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Água Doce do Maranhão	35 a 6	33 a 6	33 a 6
Alcântara	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Aldeias Altas	34 a 6	31 a 6	31 a 6
Altamira do Maranhão	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Alto Alegre do Maranhão	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Alto Alegre do Pindaré	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Alto Parnaíba	28 a 1	28 a 3	28 a 4
Amapá do Maranhão	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Amarante do Maranhão	31 a 4	30 a 6	29 a 6
Anajatuba	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Anapurus	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Apicum-Açu	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Araguanã	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Araioses	35 a 6	33 a 6	33 a 6
Arame	31 a 6	30 a 6	30 a 6
Arari	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Axixá	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Bacabal	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Bacabeira	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Bacuri	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Bacurituba	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Balsas	28 a 4	28 a 5	28 a 6
Barão de Grajaú	30 a 5	28 a 6	28 a 6
Barra do Corda	31 a 4	31 a 6	30 a 6
Barreirinhas	35 a 6	33 a 6	32 a 6
Bela Vista do Maranhão	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Belágua	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Benedito Leite	28 a 4	28 a 6	28 a 6
Bequimão	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Bernardo do Mearim	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Boa Vista do Gurupi	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Bom Jardim	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Bom Jesus das Selvas	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Bom Lugar	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Brejo	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Brejo de Areia	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Buriti	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Buriti Bravo	31 a 6	29 a 6	29 a 6
Buritcupu	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Buritirana	31 a 4	29 a 6	29 a 6
Cachoeira Grande	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Cajapió	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Cajari	32 a 6	31 a 6	31 a 6

Campestre do Maranhão	30 a 4	30 a 6	29 a 6
Cândido Mendes	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Cantanhede	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Capinzal do Norte	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Carolina	28 a 5	28 a 6	28 a 6
Carutapera	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Caxias	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Cedral	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Central do Maranhão	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Centro do Guilherme	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Centro Novo do Maranhão	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Chapadinha	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Cidelândia	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Codó	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Coelho Neto	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Colinas	31 a 5	29 a 6	29 a 6
Conceição do Lago-Açu	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Coroatá	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Cururupu	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Davinópolis	30 a 4	29 a 6	29 a 6
Dom Pedro	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Duque Bacelar	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Esperantinópolis	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Estreito	28 a 5	28 a 6	28 a 6
Feira Nova do Maranhão	29 a 4	28 a 5	28 a 6
Fernando Falcão	31 a 4	29 a 6	28 a 6
Formosa da Serra Negra	31 a 4	29 a 5	28 a 6
Fortaleza dos Nogueiras	29 a 4	29 a 6	28 a 6
Fortuna	31 a 6	30 a 6	30 a 6
Godofredo Viana	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Gonçalves Dias	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Governador Archer	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Governador Edison Lobão	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Governador Eugênio Barros	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Governador Luiz Rocha	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Governador Newton Bello	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Governador Nunes Freire	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Graça Aranha	32 a 5	31 a 6	31 a 6
Grajaú	31 a 4	30 a 5	30 a 6
Guimarães	34 a 6	34 a 6	34 a 6
Humberto de Campos	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Icatu	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Igarapé do Meio	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Igarapé Grande	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Imperatriz	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Itaipava do Grajaú	31 a 5	31 a 6	31 a 6
Itapecuru Mirim	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Itinga do Maranhão	31 a 4	30 a 6	30 a 6
Jatobá	31 a 5	29 a 6	28 a 6
Jenipapo dos Vieiras	31 a 4	30 a 6	30 a 6
João Lisboa	31 a 4	29 a 6	28 a 6
Joseândia	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Junco do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Lago da Pedra	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Lago do Junco	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Lago dos Rodrigues	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Lago Verde	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Lagoa do Mato	31 a 6	29 a 6	28 a 6
Lagoa Grande do Maranhão	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Lajeado Novo	31 a 4	30 a 6	29 a 6
Lima Campos	32 a 6	31 a 6	30 a 6
Loreto	28 a 4	28 a 5	28 a 6
Luis Domingues	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Magalhães de Almeida	35 a 6	33 a 6	33 a 6
Maracacumé	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Marajá do Sena	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Maranhãozinho	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Mata Roma	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Matinha	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Matões	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Matões do Norte	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Milagres do Maranhão	34 a 6	32 a 6	31 a 6
Mirador	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Miranda do Norte	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Mirinzal	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Monção	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Montes Altos	31 a 4	30 a 6	29 a 6
Morros	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Nina Rodrigues	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Nova Colinas	29 a 4	28 a 5	28 a 6
Nova Iorque	30 a 5	28 a 6	28 a 6
Nova Olinda do Maranhão	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Olho d'Água das Cunhãs	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Olinda Nova do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Paço do Lumiar	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Palmeirândia	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Paraibano	31 a 6	29 a 6	28 a 6
Parnarama	31 a 6	31 a 6	31 a 6

Passagem Franca	30 a 6	29 a 6	28 a 6
Pastos Bons	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Paulino Neves	35 a 6	33 a 6	33 a 6
Paulo Ramos	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Pedreiras	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Pedro do Rosário	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Penalva	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Peri Mirim	33 a 6	33 a 6	32 a 6
Peritoró	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Pindaré-Mirim	33 a 6	33 a 6	33 a 6
Pinheiro	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Pio XII	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Pirapemas	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Poção de Pedras	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Porto Franco	29 a 4	28 a 6	28 a 6
Porto Rico do Maranhão	34 a 6	34 a 6	33 a 6
Presidente Dutra	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Presidente Juscelino	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Presidente Médici	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Presidente Sarney	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Presidente Vargas	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Primeira Cruz	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Raposa	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Riachão	28 a 4	28 a 5	28 a 6
Ribamar Fiquene	31 a 4	30 a 6	29 a 6
Rosário	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Sambaíba	28 a 4	28 a 5	28 a 6
Santa Filomena do Maranhão	31 a 5	31 a 6	31 a 6
Santa Helena	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Santa Inês	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Santa Luzia	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Santa Luzia do Paruá	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Santa Quitéria do Maranhão	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Santa Rita	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Santana do Maranhão	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Santo Amaro do Maranhão	35 a 6	33 a 6	32 a 6
Santo Antônio dos Lopes	31 a 6	31 a 6	31 a 6
São Benedito do Rio Preto	32 a 6	32 a 6	32 a 6
São Bento	33 a 6	33 a 6	33 a 6
São Bernardo	34 a 6	33 a 6	32 a 6
São Domingos do Azeitão	29 a 4	28 a 6	28 a 6
São Domingos do Maranhão	31 a 5	30 a 6	30 a 6
São Félix de Balsas	28 a 4	28 a 5	28 a 6
São Francisco do Brejão	30 a 4	29 a 6	28 a 6
São Francisco do Maranhão	31 a 6	29 a 6	28 a 6
São João Batista	33 a 6	32 a 6	32 a 6
São João do Carú	31 a 6	31 a 6	31 a 6
São João do Paraíso	28 a 4	28 a 6	28 a 6
São João do Soter	32 a 6	31 a 6	31 a 6
São João dos Patos	30 a 5	28 a 6	28 a 6
São José de Ribamar	34 a 6	33 a 6	32 a 6
São José dos Basílios	31 a 6	31 a 6	31 a 6
São Luís	33 a 6	33 a 6	33 a 6
São Luís Gonzaga do Maranhão	31 a 6	31 a 6	31 a 6
São Mateus do Maranhão	32 a 6	31 a 6	31 a 6
São Pedro da Água Branca	30 a 4	29 a 6	28 a 6
São Pedro dos Crentes	28 a 4	28 a 6	28 a 6
São Raimundo das Mangabeiras	28 a 4	28 a 6	28 a 6
São Raimundo do Doca Bezerra	31 a 6	31 a 6	31 a 6
São Roberto	31 a 6	31 a 6	31 a 6
São Vicente Ferrer	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Satubinha	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Senador Alexandre Costa	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Senador La Rocque	30 a 6	29 a 6	28 a 6
Serrano do Maranhão	34 a 6	31 a 6	31 a 6
Sítio Novo	30 a 4	28 a 6	28 a 6
Sucupira do Norte	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Sucupira do Riachão	30 a 5	29 a 6	28 a 6
Tasso Fragoso	28 a 4	28 a 5	28 a 6
Timbiras	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Timon	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Trizidela do Vale	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Tufilândia	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Tuntum	31 a 5	31 a 6	31 a 6
Turiação	34 a 6	33 a 6	32 a 6
Turilândia	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Tutóia	34 a 6	33 a 6	33 a 6
Urbano Santos	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Vargem Grande	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Viana	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Vila Nova dos Martírios	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Vitória do Mearim	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Vitorino Freire	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Zé Doca	31 a 6	31 a 6	31 a 6

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO III		
	SOLO TIPO 1	SOLO TIPO 2	SOLO TIPO 3
	Açailândia	30 a 5	29 a 6
Afonso Cunha	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Água Doce do Maranhão	35 a 6	34 a 6	33 a 6
Alcântara	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Aldeias Altas	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Altamira do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Alto Alegre do Maranhão	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Alto Alegre do Pindaré	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Alto Parnaíba	28 a 2	28 a 4	28 a 5
Amapá do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Amarante do Maranhão	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Anajatuba	35 a 6	35 a 6	34 a 6
Anapurus	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Apicum-Açu	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Araguanã	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Araioses	35 a 6	34 a 6	33 a 6
Arame	31 a 5	31 a 6	29 a 6
Arari	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Axixá	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Bacabal	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Bacabeira	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Bacuri	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Bacurituba	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Balsas	28 a 4	28 a 6	28 a 6
Barão de Grajaú	30 a 5	28 a 6	28 a 6
Barra do Corda	31 a 5	31 a 6	30 a 6
Barreirinhas	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Bela Vista do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Belágua	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Benedito Leite	29 a 4	28 a 6	28 a 6
Bequimão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Bernardo do Mearim	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Boa Vista do Gurupi	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Bom Jardim	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Bom Jesus das Selvas	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Bom Lugar	35 a 6	35 a 6	34 a 6
Brejo	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Brejo de Areia	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Buriú	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Buriú Bravo	31 a 6	31 a 6	29 a 6
Buriticupu	34 a 6	31 a 6	31 a 6
Buritirana	30 a 4	28 a 6	28 a 6
Cachoeira Grande	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Cajapió	35 a 6	34 a 6	33 a 6
Cajari	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Campestre do Maranhão	28 a 5	28 a 6	28 a 6
Cândido Mendes	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Cantanhede	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Capinzal do Norte	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Carolina	28 a 5	28 a 6	28 a 6
Carutapera	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Caxias	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Cedral	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Central do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Centro do Guilherme	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Centro Novo do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Chapadinha	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Cidelândia	30 a 6	28 a 6	28 a 6
Codó	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Coelho Neto	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Colinas	30 a 5	29 a 6	28 a 6
Conceição do Lago-Açu	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Coroatá	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Cururupu	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Davinópolis	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Dom Pedro	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Duque Bacelar	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Esperantinópolis	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Estreito	28 a 5	28 a 6	28 a 6
Feira Nova do Maranhão	28 a 4	28 a 6	28 a 6
Fernando Falcão	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Formosa da Serra Negra	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Fortaleza dos Nogueiras	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Fortuna	31 a 5	31 a 6	30 a 6
Godofredo Viana	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Gonçalves Dias	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Governador Archer	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Governador Edison Lobão	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Governador Eugênio Barros	31 a 5	31 a 6	30 a 6
Governador Luiz Rocha	31 a 5	31 a 6	30 a 6
Governador Newton Bello	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Governador Nunes Freire	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Graça Aranha	31 a 5	31 a 6	30 a 6
Grajaú	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Guimarães	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Humberto de Campos	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Icatu	33 a 6	33 a 6	33 a 6

Igarapé do Meio	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Igarapé Grande	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Imperatriz	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Itaipava do Grajaú	31 a 5	31 a 6	30 a 6
Itapecuru Mirim	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Itinga do Maranhão	31 a 6	31 a 6	29 a 6
Jatobá	30 a 5	29 a 6	29 a 6
Jenipapo dos Vieiras	31 a 5	31 a 6	29 a 6
João Lisboa	30 a 4	28 a 6	28 a 6
Joselândia	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Junco do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Lago da Pedra	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Lago do Junco	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Lago dos Rodrigues	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Lago Verde	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Lagoa do Mato	31 a 6	29 a 6	29 a 6
Lagoa Grande do Maranhão	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Lajeado Novo	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Lima Campos	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Loreto	28 a 4	28 a 6	28 a 6
Luis Domingues	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Magalhães de Almeida	34 a 6	32 a 6	32 a 6
Maracaçumé	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Marajá do Sena	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Maranhãozinho	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Mata Roma	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Matinha	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Matões	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Matões do Norte	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Milagres do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Mirador	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Miranda do Norte	35 a 6	34 a 6	32 a 6
Mirinzal	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Monção	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Montes Altos	30 a 4	29 a 6	28 a 6
Morros	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Nina Rodrigues	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Nova Colinas	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Nova Iorque	30 a 4	28 a 6	28 a 6
Nova Olinda do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Olho d'Água das Cunhãs	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Olinda Nova do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Paço do Lumiar	34 a 6	34 a 6	33 a 6
Palmeirândia	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Paraibano	30 a 5	29 a 6	28 a 6
Parnarama	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Passagem Franca	30 a 6	29 a 6	29 a 6
Pastos Bons	29 a 4	28 a 6	28 a 6
Paulino Neves	35 a 6	34 a 6	33 a 6
Paulo Ramos	35 a 6	33 a 6	31 a 6
Pedreiras	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Pedro do Rosário	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Penalva	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Peri Mirim	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Peritoró	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Pindaré-Mirim	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Pinheiro	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Pio XII	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Pirapemas	32 a 6	32 a 6	31 a 6
Poção de Pedras	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Porto Franco	28 a 5	28 a 6	28 a 6
Porto Rico do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Presidente Dutra	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Presidente Juscelino	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Presidente Médici	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Presidente Sarney	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Presidente Vargas	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Primeira Cruz	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Raposa	34 a 6	34 a 6	33 a 6
Riachão	28 a 4	28 a 6	28 a 6
Ribamar Fiquene	30 a 5	28 a 6	28 a 6
Rosário	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Sambaíba	28 a 4	28 a 6	28 a 6
Santa Filomena do Maranhão	31 a 6	31 a 6	30 a 6
Santa Helena	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Santa Inês	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Santa Luzia	34 a 6	31 a 6	31 a 6
Santa Luzia do Paruá	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Santa Quitéria do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Santa Rita	32 a 6	32 a 6	32 a 6
Santana do Maranhão	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Santo Amaro do Maranhão	34 a 6	34 a 6	32 a 6
Santo Antônio dos Lopes	31 a 6	31 a 6	31 a 6
São Benedito do Rio Preto	32 a 6	32 a 6	31 a 6
São Bento	35 a 6	35 a 6	35 a 6
São Bernardo	34 a 6	32 a 6	32 a 6
São Domingos do Azeitão	29 a 4	28 a 6	28 a 6

São Domingos do Maranhão	31 a 5	29 a 6	29 a 6
São Félix de Balsas	28 a 4	28 a 6	28 a 6
São Francisco do Brejão	30 a 5	29 a 6	28 a 6
São Francisco do Maranhão	31 a 5	29 a 6	29 a 6
São João Batista	35 a 6	35 a 6	35 a 6
São João do Carú	35 a 6	35 a 6	35 a 6
São João do Paraíso	28 a 5	28 a 6	28 a 6
São João do Soter	32 a 6	31 a 6	31 a 6
São João dos Patos	29 a 5	28 a 6	28 a 6
São José de Ribamar	34 a 6	34 a 6	33 a 6
São José dos Basílios	31 a 6	31 a 6	30 a 6
São Luís	34 a 6	34 a 6	33 a 6
São Luís Gonzaga do Maranhão	32 a 6	31 a 6	31 a 6
São Mateus do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
São Pedro da Água Branca	29 a 6	28 a 6	28 a 6
São Pedro dos Crentes	28 a 5	28 a 6	28 a 6
São Raimundo das Mangabeiras	29 a 4	28 a 6	28 a 6
São Raimundo do Doca Bezerra	31 a 6	31 a 6	30 a 6
São Roberto	31 a 6	31 a 6	30 a 6
São Vicente Ferrer	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Satubinha	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Senador Alexandre Costa	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Senador La Rocque	29 a 4	28 a 6	28 a 6
Serrano do Maranhão	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Sítio Novo	30 a 4	28 a 6	28 a 6
Sucupira do Norte	29 a 5	28 a 6	28 a 6
Sucupira do Riachão	30 a 5	28 a 6	28 a 6
Tasso Fragoso	28 a 4	28 a 6	28 a 6
Timbiras	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Timon	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Trizidela do Vale	31 a 6	31 a 6	31 a 6
Tufilândia	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Tuntum	31 a 6	31 a 6	29 a 6
Turiaçu	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Turilândia	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Tutóia	35 a 6	34 a 6	33 a 6
Urbano Santos	33 a 6	32 a 6	32 a 6
Vargem Grande	32 a 6	31 a 6	31 a 6
Viana	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Vila Nova dos Martírios	30 a 6	28 a 6	28 a 6
Vitória do Mearim	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Vitorino Freire	35 a 6	35 a 6	35 a 6
Zé Doca	35 a 6	35 a 6	35 a 6