

Portaria publicada no D.O.U do dia 14 de junho de 2023, seção 1.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do Feijão 2ª Safra no estado de Tocantins, ano-safra 2023/2024.

O SECRETÁRIO ADJUNTO SUBSTITUTO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 11.332, de 1º de janeiro de 2023, e observado, no que couber, o contido no Decreto nº 9.841 de 18 de junho de 2019, na Portaria MAPA nº 412 de 30 de dezembro de 2020, na Instrução Normativa nº 16, de 9 de abril de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 12 de abril de 2018, e na Instrução Normativa SPA/MAPA 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 de feijão 2ª safra no estado de Tocantins, ano-safra 2023/2024, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 322 de 19 de setembro de 2022, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 21 de setembro de 2022, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do feijão 2ª safra no estado de Tocantins, ano-safra 2022/2023.

Art. 3º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor em 1º de agosto de 2023.

WILSON VAZ DE ARAÚJO

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

Cultivado por pequenos e grandes produtores, em diversificados sistemas de produção e em todas as regiões brasileiras, o feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) reveste-se de grande importância econômica e social. Pelas características de seu ciclo, é uma cultura apropriada para compor desde sistemas agrícolas intensivos, altamente tecnificados, até aqueles com menor uso tecnológico, principalmente de subsistência.

A temperatura do ar tem grande influência na produção e produtividade do feijoeiro, pode ser considerada o elemento climático que mais exerce influência sobre a porcentagem de vingamento de vagens. As altas temperaturas do ar têm efeito prejudicial sobre o florescimento e a frutificação do feijoeiro.

No período compreendido entre a diferenciação dos botões florais até o enchimento dos grãos, as temperaturas elevadas causam redução nos componentes de rendimento, notadamente no número de vagens por planta, devido a esterilização do grão de pólen e a consequente queda de flores.

A taxa de abscisão de flores e vagens pequenas é uma das maiores limitações no rendimento do feijoeiro e pode atingir índices elevados quando temperaturas diurnas e noturnas forem superiores a 30°C e 25°C, respectivamente.

A ocorrência de temperaturas do ar inferiores a 12°C na fase vegetativa retarda o crescimento das plantas, quando estas ocorrem na diferenciação das estruturas reprodutivas, podem provocar a redução no número de grãos por vagem.

O rendimento do feijoeiro é também afetado pela condição hídrica do solo, sendo que a deficiência hídrica pode reduzir a produtividade em diferentes proporções, de acordo com as diferentes fases do ciclo da cultura, principalmente nos períodos de florescimento e início de formação das vagens.

O excesso de chuvas durante o período de colheita é altamente prejudicial à cultura.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os períodos de semeadura, para o cultivo de feijão 2º no estado, 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, a duração das fases fenológicas, o ciclo das cultivares e a reserva útil de água dos solos, bem como os dados de precipitação pluviométrica e evapotranspiração de referência de séries com, no mínimo, 15 anos de dados diários registrados em 3.500 estações pluviométricas selecionadas no país.

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

Ao modelo de balanço hídrico adaptado à cultura do feijoeiro, foram incorporados os seguintes parâmetros e variáveis:

I. Temperatura do ar: Foi utilizado como limite de corte temperatura máxima do ar de 32°C e mínima de 12°C, amplitude térmica mais apropriada para um bom crescimento e desenvolvimento do feijoeiro. Foi considerado o risco de ocorrência de temperaturas muito baixas e deletérias à cultura, por meio da probabilidade de ocorrência de valores de temperaturas mínimas menores ou iguais a 3°C no abrigo meteorológico;

II. Ciclo e fases fenológicas: Para simulação do balanço hídrico foram analisados os comportamentos das cultivares dos ciclos de 70, 80 e 90 dias; os quais foram divididos em 4 fases fenológicas: Fase I – semeadura, germinação e emergência; Fase II crescimento e desenvolvimento; Fase III - florescimento e enchimento de grãos e Fase IV - maturação.

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n \leq 75$ dias); Grupo II ($76 \text{ dias} \leq n \leq 85 \text{ dias}$); e Grupo III ($n > 85 \text{ dias}$), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

III. 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), Tipo 3 (textura argilosa), com capacidade de armazenamento de 28 mm, 44 mm e 60 mm, respectivamente, e uma profundidade efetiva média do sistema radicular de 40 cm.

IV. Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA): Foi considerado um $ISNA \geq 0,50$ na Fase I - semeadura, germinação e emergência e $ISNA \geq 0,60$ na Fase III - florescimento e enchimento de grãos.

Considerou-se apto para o cultivo do feijão 2ª safra, o município que apresentou, no mínimo, 20% de sua área com condições climáticas dentro dos critérios considerados.

Notas:

1. 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. Como o ZARC está direcionado ao plantio de sequeiro, as lavouras irrigadas não estão restritas aos períodos de plantio indicados nas Portarias para sequeiro, cabendo ao interessado observar as indicações: do ZARC específico para a cultura irrigada, quando houver; ou da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) oficial para as condições locais de cada agroecossistema.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo 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 12.651, 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.
- áreas que não atendam às determinações da Legislação Ambiental vigente, do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) dos Estados.

3. TABELA DE PERÍODOS DE SEMEADURA

O Zarc indica os períodos de plantio/semeadura em períodos decenciais (dez dias). As tabelas abaixo indicam a data e o mês que corresponde cada período de plantio/semeadura decencial.

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.

Alteração no item 4. **CULTIVARES INDICADAS**, através da Portaria SPA/MAPA nº 390 de 6 de dezembro de 2023, publicado no Diário Oficial da União de 8 de dezembro de 2023, Seção 1, pág. 2.

GRUPO I

AGROP. TERRA ALTA: TAA Marhe e TAA GOL;

IAC: IAC 1849 Polaco, IAC Harmonia, IAC Imperador e IAC Veloz.

GRUPO II

AGRO NORTE PESQUISA E SEMENTES LTDA: ANFc 9 e ANfp 119;

AGROP. TERRA ALTA: TAA DAMA e TAA Bola Cheia;

IDR - PARANÁ: IPR Uirapuru.

GRUPO III

AGRO NORTE PESQUISA E SEMENTES LTDA: ANFc 5 e ANfc22;

IAC: IAC 1850 e IAC 2051.

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 nº10.711, 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

NOTA: Para culturas anuais, o ZARC faz avaliações de risco para períodos decendiais (10 dias) de semeadura e assume que a emergência ocorra, majoritariamente, em até 10 dias após a semeadura. Para os casos excepcionais em que a emergência ocorrer com 11 ou mais dias de atraso em relação a semeadura, deve-se considerar como referência o risco do decêndio em que ocorreu a emergência.

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO I								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Abreulândia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Aguariópolis	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Aliança Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Almas	1 a 4	5 a 6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Alvorada	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Ananás	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Angico	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Aparecida Do Rio Negro	1 a 6	7		1 a 6	7		1 a 7		
Aragominas	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Araguacema	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Araguaçu	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Araguaína	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Araguanã	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Araguatins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Arapoema	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Arraias		1 a 4	5	1 a 3	4 a 5	6	1 a 5	6	7
Augustinópolis	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Aurora Do Tocantins		2 a 4	1+5	2	1+3 a 5	6	1 a 5	6	7
Axixá Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Babaçulândia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Bandeirantes Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Barra Do Ouro	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Barrolândia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Bernardo Sayão	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Bom Jesus Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Brasilândia Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Brejinho De Nazaré	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Buriti Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Cachoeirinha	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Campos Lindos	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Cariri Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Carmolândia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Carrasco Bonito	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Caseara	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Centenário	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Chapada Da Natividade	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		

Chapada De Areia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Colinas Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Colméia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Combinado		2 a 4	1+5		1 a 5	6	1 a 5	6	7
Conceição Do Tocantins	2 a 3	1+4 a 5	6	1 a 5	6		1 a 6	7	
Couto Magalhães	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Cristalândia	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Crixás Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Darcinópolis	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Dianópolis	2 a 4	1+5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Divinópolis Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Dois Irmãos Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Dueré	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Esperantina	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Fátima	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Figueirópolis	1 a 4	5 a 6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Filadélfia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Formoso Do Araguaia	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Fortaleza Do Tabocão	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Goianorte	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Goiatins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Guaraí	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Gurupi	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Ipueiras	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Itacajá	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Itaguatins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Itapiratins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Itaporã Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Jaú Do Tocantins	1 a 3	4 a 5	6	1 a 5	6		1 a 6	7	
Juarina	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Lagoa Da Confusão	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Lagoa Do Tocantins	1 a 5	6 a 7		1 a 6	7		1 a 7		
Lajeado	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Lavandeira		2 a 4	1+5		1 a 5	6	1 a 5	6	7
Lizarda	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Luzinópolis	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Marianópolis Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Mateiros	2 a 4	1+5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Maurilândia Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Miracema Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Miranorte	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Monte Do Carmo	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Monte Santo Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Murcilândia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Natividade	1 a 4	5 a 6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Nazaré	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Nova Olinda	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Nova Rosalândia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Novo Acordo	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Novo Alegre		2 a 4	1+5		1 a 5	6	1 a 5	6	7
Novo Jardim	2	1+3 a 5	6	1 a 5	6	7	1 a 5	6 a 7	
Oliveira De Fátima	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Palmas	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Palmeirante	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Palmeiras Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Palmeirópolis	2	1+3 a 4	5	1 a 5		6	1 a 5	6 a 7	
Paraíso Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Paraná	1 a 2	3 a 4	5	1 a 5		6	1 a 5	6	7
Pau D'Arco	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Pedro Afonso	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Peixe	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Pequizeiro	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Pindorama Do Tocantins	1 a 5	6 a 7		1 a 6	7		1 a 7		
Piraquê	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Pium	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Ponte Alta Do Bom Jesus		1 a 5	6	1 a 5	6	7	1 a 5	6 a 7	
Ponte Alta Do Tocantins	1 a 5	6 a 7		1 a 6	7		1 a 7		
Porto Alegre Do Tocantins	2 a 4	1+5	6	1 a 6		7	1 a 7		

Porto Nacional	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Praia Norte	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Presidente Kennedy	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Pugmil	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Recursolândia	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Riachinho	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Rio Da Conceição	2 a 3	1 + 4 a 5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Rio Dos Bois	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Rio Sono	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Sampaio	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Sandolândia	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Santa Fé Do Araguaia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Santa Maria Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Santa Rita Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Santa Rosa Do Tocantins	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Santa Tereza Do Tocantins	1 a 5	6 a 7		1 a 6	7		1 a 7		
Santa Terezinha Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Bento Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Félix Do Tocantins	1 a 4	5	6	1 a 6		7	1 a 7		
São Miguel Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Salvador Do Tocantins	1 a 3	4 a 5	6	1 a 5	6		1 a 6	7	
São Sebastião Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Valério	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Silvanópolis	1 a 6	7		1 a 6	7		1 a 7		
Sítio Novo Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Sucupira	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Taguatinga		2 a 4	1 + 5 a 6	2 a 4	1 + 5 a 6	7	1 a 5	6 a 7	
Taipas Do Tocantins	2 a 3	1 + 4 a 5	6	1 a 5	6	7	1 a 5	6 a 7	
Talismã	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Tocantínia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Tocantinópolis	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Tupirama	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Tupiratins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Wanderlândia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Xambioá	1 a 7			1 a 7			1 a 7		

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%
Abreulândia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Aguiarnópolis	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Aliança Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Almas	1 a 5		6	1 a 5	6	7	1 a 5	6	7
Alvorada	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		
Ananás	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Angico	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Aparecida Do Rio Negro	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Aragominas	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Araguacema	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Araguaçu	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 6		
Araguaína	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Araguanã	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Araguatins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Arapoema	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Arraias	1 a 2	3 a 4	5	1 a 4	5	6	1 a 4	5	6
Augustinópolis	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Aurora Do Tocantins		1 a 4	5	1 a 3	4 a 5	6	1 a 5		6
Axixá Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Babaçulândia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Bandeirantes Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Barra Do Ouro	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Barrolândia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Bernardo Sayão	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Bom Jesus Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		

Brasilândia Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Brejinho De Nazaré	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Buriti Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Cachoeirinha	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Campos Lindos	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Cariri Do Tocantins	1 a 5		6	1 a 5	6		1 a 6		7
Carmolândia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Carrasco Bonito	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Caseara	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Centenário	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Chapada Da Natividade	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Chapada De Areia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Colinas Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Colméia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Combinado		1 a 4	5	1 a 3	4 a 5	6	1 a 4	5	6
Conceição Do Tocantins	1 a 3	4 a 5		1 a 5		6	1 a 5		6
Couto Magalhães	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Cristalândia	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Crixás Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Darcinópolis	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Dianópolis	1 a 3	4 a 5		1 a 5	6		1 a 5	6	
Divinópolis Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Dois Irmãos Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Dueré	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Esperantina	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Fátima	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Figueirópolis	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7
Filadélfia	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Formoso Do Araguaia	1 a 5		6	1 a 5	6	7	1 a 6		7
Fortaleza Do Taboão	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Goianorte	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Goiatins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Guaraí	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Gurupi	1 a 5		6	1 a 6			1 a 6	7	
Ipueiras	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Itacajá	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Itaguatins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Itapiratins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Itaporã Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Jaú Do Tocantins	1 a 3	4 a 5		1 a 5		6	1 a 5	6	
Juarina	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Lagoa Da Confusão	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Lagoa Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Lajeado	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Lavadeira		1 a 4	5	1 a 3	4 a 5	6	1 a 5		6
Lizarda	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Luzinópolis	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Marianópolis Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Mateiros	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 5	6	7
Maurilândia Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Miracema Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Miranorte	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Monte Do Carmo	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Monte Santo Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Muricilândia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Natividade	1 a 5		6	1 a 5	6		1 a 5	6	7
Nazaré	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Nova Olinda	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Nova Rosalândia	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Novo Acordo	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Novo Alegre		1 a 4	5	1 a 3	4 a 5	6	1 a 4	5	6
Novo Jardim	1 a 3	4 a 5		1 a 5	6		1 a 5	6	
Oliveira De Fátima	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Palmas	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Palmeirante	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Palmeiras Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Palmeirópolis	1 a 3	4	5	1 a 4	5	6	1 a 5	6	
Paraíso Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Paraná	1 a 3	4	5	1 a 4	5	6	1 a 5		6

Pau D'Arco	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Pedro Afonso	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Peixe	1 a 5		6	1 a 6			1 a 6		7
Pequizeiro	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Pindorama Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Piraquê	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Pium	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Ponte Alta Do Bom Jesus	2	1 + 3 a 5		1 a 5		6	1 a 5	6	
Ponte Alta Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Porto Alegre Do Tocantins	1 a 4	5	6	1 a 5	6		1 a 5	6	7
Porto Nacional	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Praia Norte	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Presidente Kennedy	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Pugmil	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Recursolândia	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Riachinho	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Rio Da Conceição	1 a 3	4 a 5		1 a 5	6		1 a 5	6	7
Rio Dos Bois	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Rio Sono	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Sampaio	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Sandolândia	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		
Santa Fé Do Araguaia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Santa Maria Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Santa Rita Do Tocantins	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 6	7	
Santa Rosa Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Santa Tereza Do Tocantins	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 6	7	
Santa Terezinha Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Bento Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Félix Do Tocantins	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6		7
São Miguel Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Salvador Do Tocantins	1 a 3	4	5	1 a 5		6	1 a 5	6	
São Sebastião Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Valério	1 a 5		6	1 a 6			1 a 6	7	
Silvanópolis	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Sítio Novo Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Sucupira	1 a 5			1 a 5	6		1 a 6		7
Taguatinga	2	1 + 3 a 4	5	1 a 4	5	6	1 a 5	6	
Taipas Do Tocantins	1 a 3	4 a 5		1 a 4	5	6	1 a 5	6	
Talismã	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 6		
Tocantínia	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Tocantinópolis	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Tupirama	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Tupiratins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Wanderlândia	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Xambioá	1 a 7			1 a 7			1 a 7		

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%
Abreulândia	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Aguiarnópolis	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 7		
Aliança Do Tocantins	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 5	6	
Almas	1 a 3	4	5	1 a 4	5		1 a 5		6
Alvorada	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5		
Ananás	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Angico	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Aparecida Do Rio Negro	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7
Aragominas	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Araguacema	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Araguaçu	1 a 2	3	4	1 a 4	5		1 a 4	5	
Araguaína	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Araguanã	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Araguatins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Arapoema	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		

Arraias		1 a 2	3 a 4	1 a 2	3	4	1 a 3	4 a 5	
Augustinópolis	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Aurora Do Tocantins		1 a 2	3	1	2 a 3	4	1 a 3	4 a 5	
Aixixá Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Babaçulândia	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Bandeirantes Do Tocantins	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Barra Do Ouro	1 a 5		6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Barrolândia	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6		7
Bernardo Sayão	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Bom Jesus Do Tocantins	1 a 5		6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Brasilândia Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Brejinho De Nazaré	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 5	6	7
Buriti Do Tocantins	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Cachoeirinha	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Campos Lindos	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 6		7
Cariri Do Tocantins	1 a 4		5	1 a 4	5		1 a 5		6
Carmolândia	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Carrasco Bonito	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Caseara	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Centenário	1 a 4	5		1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Chapada Da Natividade	1 a 4		5	1 a 4	5		1 a 5	6	
Chapada De Areia	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6		7
Colinas Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Colméia	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Combinado		1 a 2	3	1	2 a 3	4	1 a 3	4 a 5	
Conceição Do Tocantins	1 a 2	3	4	1 a 3	4	5	1 a 4	5	
Couto Magalhães	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Cristalândia	1 a 5			1 a 5	6		1 a 5	6	7
Crixás Do Tocantins	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 5	6	7
Darcinópolis	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Dianópolis	1 a 2	3 a 4		1 a 3	4	5	1 a 4	5	6
Divinópolis Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Dois Irmãos Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Dueré	1 a 4		5	1 a 5		6	1 a 5	6	
Esperantina	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
Fátima	1 a 5			1 a 5	6		1 a 5	6	7
Figueirópolis	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5		
Filadélfia	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Formoso Do Araguaia	1 a 3	4	5	1 a 4	5		1 a 5		6
Fortaleza Do Tabocão	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Goianorte	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Goiatins	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Guaraí	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Gurupi	1 a 4		5	1 a 5			1 a 5	6	
Ipueiras	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 5	6	7
Itacajá	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Itaguatins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Itapiratins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Itaporã Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Jaú Do Tocantins	1 a 2	3	4	1 a 4		5	1 a 4	5	
Juarina	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Lagoa Da Confusão	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 5		6 a 7
Lagoa Do Tocantins	1 a 4	5		1 a 4	5	6	1 a 5	6	
Lajeado	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6		7
Lavandeira		1 a 2	3	1	2 a 3	4	1 a 3	4	5
Lizarda	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 5	6	7
Luzinópolis	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Marianópolis Do Tocantins	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Mateiros	1 a 2	3 a 4		1 a 4	5		1 a 4	5	6
Maurilândia Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Miracema Do Tocantins	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6		7
Miranorte	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6		7
Monte Do Carmo	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 5	6	7
Monte Santo Do Tocantins	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6		7
Muricilândia	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Natividade	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5		6
Nazaré	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Nova Olinda	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 6	7	

Nova Rosalândia	1 a 5		6	1 a 5	6	7	1 a 6		7
Novo Acordo	1 a 4	5		1 a 4	5	6	1 a 5	6	7
Novo Alegre		1 a 2	3	1	2 a 3	4	1 a 3	4 a 5	
Novo Jardim		1 a 3	4	1 a 3	4	5	1 a 3	4 a 5	
Oliveira De Fátima	1 a 5		6	1 a 5	6	7	1 a 5	6	7
Palmas	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 5	6	7
Palmeirante	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Palmeiras Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Palmeirópolis	1	2 a 3	4	1 a 3	4	5	1 a 4	5	
Paraíso Do Tocantins	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6		7
Paraná	1	2	3 a 4	1 a 3	4		1 a 4	5	
Pau D'Arco	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Pedro Afonso	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Peixe	1 a 3	4	5	1 a 4	5		1 a 5		6
Pequizeiro	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 6	7	
Pindorama Do Tocantins	1 a 4	5		1 a 5			1 a 5	6	
Piraquê	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Pium	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Ponte Alta Do Bom Jesus		1 a 3	4	1 a 3	4	5	1 a 3	4 a 5	
Ponte Alta Do Tocantins	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 5	6	
Porto Alegre Do Tocantins	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 4	5	6
Porto Nacional	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6		7
Praia Norte	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Presidente Kennedy	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Pugmil	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6		7
Recursolândia	1 a 4	5		1 a 5	6	7	1 a 6	7	
Riachinho	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Rio Da Conceição	1 a 2	3 a 4		1 a 3	4	5	1 a 4	5	6
Rio Dos Bois	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Rio Sono	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7
Sampaio	1 a 6	7		1 a 7			1 a 7		
Sandolândia	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5		
Santa Fé Do Araguaia	1 a 6		7	1 a 6	7		1 a 7		
Santa Maria Do Tocantins	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Santa Rita Do Tocantins	1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 5	6	7
Santa Rosa Do Tocantins	1 a 4		5	1 a 5			1 a 5	6	
Santa Tereza Do Tocantins	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 5	6	
Santa Terezinha Do Tocantins	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
São Bento Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
São Félix Do Tocantins	1 a 3	4	5	1 a 4	5		1 a 5		6
São Miguel Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
São Salvador Do Tocantins	1 a 2	3	4	1 a 4		5	1 a 4	5	
São Sebastião Do Tocantins	1 a 7			1 a 7			1 a 7		
São Valério	1 a 4		5	1 a 4	5		1 a 5		6
Silvanópolis	1 a 4	5		1 a 5		6	1 a 5	6	
Sítio Novo Do Tocantins	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		
Sucupira	1 a 3	4		1 a 4	5		1 a 5		6
Taguatinga		1 a 3	4	1 a 2	3	4	1 a 3	4 a 5	
Taipas Do Tocantins	1	2 a 3	4	1 a 3	4	5	1 a 4	5	
Talismã	1 a 2	3 a 4		1 a 4	5		1 a 5		
Tocantínia	1 a 4	5	6	1 a 5	6	7	1 a 6		7
Tocantinópolis	1 a 5	6		1 a 6	7		1 a 7		
Tupirama	1 a 5		6	1 a 6		7	1 a 6	7	
Tupiratins	1 a 5	6		1 a 6		7	1 a 6	7	
Wanderlândia	1 a 5	6	7	1 a 6	7		1 a 7		
Xambioá	1 a 6		7	1 a 7			1 a 7		