

Portaria publicada no D.O.U do dia 13 de abril de 2023, seção 1.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do Amendoim no estado do Amapá, 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 do amendoim no estado do Amapá, ano-safra 2023/2024, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 39 de 12 de abril de 2022, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 13 de abril de 2022, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura de amendoim no estado do Amapá, ano-safra 2022/2023.

Art. 3º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor em 2 de maio de 2023.

## WILSON VAZ DE ARAÚJO

### ANEXO

#### 1. NOTA TÉCNICA

O Amendoim (*Arachis hypogaea* L.) adapta-se a uma larga faixa de climas, desde os equatoriais até os temperados.

A cultura desenvolve-se melhor, com produtividade mais elevada, em climas quentes. Temperaturas de 30°C ou ligeiramente superiores, são as mais benéficas para a germinação, desenvolvimento inicial das plantas e formação do óleo.

Temperaturas médias diárias na faixa de 25°C a 30º são as indicadas para obtenção de produtividades elevadas. Ocorrências de temperaturas acima dos 33°C e abaixo dos 18°C, principalmente na fase da germinação e desenvolvimento inicial, são prejudiciais à cultura.

Em cultivo de sequeiro o amendoim necessita de uma precipitação pluvial acima de 500 mm, bem distribuída ao longo do período total de crescimento, e de umidade suficiente nos dois primeiros meses do período vegetativo, sem deficiência hídrica no solo.

O cultivo do amendoineiro não é indicado para regiões muito úmidas ou com períodos de chuvas muito prolongados que propiciam o aparecimento de doenças, além de prejudicar a colheita e a qualidade do produto.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e o período de semeadura, para o cultivo do amendoim 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, duração do ciclo, das fases fenológicas e da reserva útil de água dos solos para 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 3.750 estações pluviométricas 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 amendoineiro e os respectivos riscos, foram adotados os seguintes parâmetros e variáveis:

**I. Temperatura:** Foram restringidos os decêndios com temperaturas mínimas médias abaixo de 18°C;

**II. Ciclo e Fases fenológicas:** O ciclo do amendoim foi dividido em 4 fases, sendo elas: Fase I - Plantio/Emergência; Fase II - Crescimento/Desenvolvimento; Fase III - Floração e Fase IV - Maturação Fisiológica. As cultivares de amendoim foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ( $n < 115$  dias); Grupo II ( $115 \text{ dias} \leq n \leq 135$  dias); e Grupo III ( $n > 135$  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 35 mm, 55 mm e 75mm, respectivamente, e uma profundidade efetiva média do sistema radicular de 50 cm;

**IV. Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA):** Foi considerado um  $ISNA \geq 0,60$  na Fase I – plantio/emergência da cultura e  $ISNA \geq 0,55$  na Fase III – floração.

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

Por se tratar de um modelo agroclimático, mesmo em se tratando de um estudo técnico científico de eficácia comprovada, é necessário que o agricultor faça uma consulta aos órgãos de pesquisa/extensão rural de seu Estado, assim como o acompanhamento de um técnico agrícola ou agrônomo na implantação da lavoura, para se certificar de estar seguindo as práticas agronômicas mais adequadas ao cultivo do amendoim

## 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 em períodos decendiais (dez dias). As tabelas abaixo indicam a data e o mês que corresponde cada período de plantio/semeadura decendial.

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, para a cultura no estado, as cultivares 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

**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%
Amapá	36 a 16	35	34 + 17	36 a 16	35 + 17	34	36 a 17	34 a 35	
Calçoene	36 a 16	35	34 + 17	36 a 17	35	34	36 a 17	34 a 35	
Cutias	36 a 16	35	34 + 17	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 17	34 a 35	
Ferreira Gomes	36 a 16	34 a 35 + 17		35 a 16	34 + 17		35 a 17	34	33
Itaubal	36 a 16	35	34 + 17	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 17	34 a 35	
Laranjal Do Jari	36 a 16	34 a 35	33	35 a 16	34 + 17	32 a 33	35 a 17	34	31 a 33 + 18
Macapá	36 a 16	34 a 35	17	36 a 16	34 a 35 + 17	18	36 a 17	34 a 35	33 + 18
Mazagão	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 16	34 a 35 + 17	33 + 18	35 a 17	34 + 18	32 a 33
Oiapoque	36 a 16	35	34 + 17	36 a 17	35	34	36 a 17	34 a 35	
Pedra Branca Do Amapari	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 17	34 a 35	33 + 18	35 a 17	34 + 18	
Porto Grande	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 17	34 a 35	18	35 a 17	34	33 + 18
Pracuúba	36 a 16	35	34 + 17	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 17	34 a 35	
Santana	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 16	34 a 35 + 17	18	36 a 17	34 a 35	33 + 18
Serra Do Navio	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 17	34 a 35	18	35 a 17	34 + 18	
Tartarugalzinho	36 a 16	35	34 + 17	36 a 16	34 a 35 + 17		36 a 17	34 a 35	
Vitória Do Jari	36 a 15	34 a 35 + 16	32 a 33	35 a 16	34	31 a 33 + 17	35 a 16	34 + 17	31 a 33

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%
Amapá	35 a 14	15	34	35 a 15	34		35 a 15	16	34
Calçoene	35 a 15		34	35 a 15	34	28	35 a 15	16	34
Cutias	35 a 14	15	34	35 a 15	34		35 a 15	34 + 16	
Ferreira Gomes	35 a 14	34 + 15		35 a 15	34	33 + 16	35 a 15	34 + 16	33
Itaubal	35 a 14	15	34	35 a 15	34	16	35 a 15	16	34
Laranjal Do Jari	36 a 14	35 + 15	34	35 a 15	34	31 a 33 + 16	35 a 15	34 + 16	32 a 33
Macapá	35 a 14	15	34	35 a 15	34 + 16	33	35 a 15	34 + 16	33
Mazagão	35 a 15		34	35 a 15	34 + 16	33	35 a 16	34	33 + 17 + 28
Oiapoque	35 a 15		34	35 a 15	34	16 + 28	35 a 16		34
Pedra Branca Do Amapari	35 a 15		16 + 34	35 a 16	34	33 + 28	35 a 16	34 + 17	33 + 28

Porto Grande	35 a 15		34	35 a 15	34 + 16	33	35 a 16	34	33 + 17 + 28
Pracuúba	35 a 14	15	34	35 a 15	34		35 a 15	34 + 16	
Santana	35 a 15		34	35 a 15	34 + 16	33	35 a 16	34	33 + 28
Serra Do Navio	35 a 15		34	35 a 15	34 + 16	33	35 a 16	34	33 + 17 + 28
Tartarugalzinho	35 a 14	15	34	35 a 15	34	16	35 a 15	34 + 16	
Vitória Do Jari	36 a 14	35	34 + 15	35 a 15	34	31 a 33	35 a 15	34	31 a 33 + 16

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%
Amapá	35 a 14	34 + 15	27	35 a 14		15 + 27 + 34	35 a 14	34 + 15	27
Calçoene	35 a 15		27 + 34	35 a 14	15	27 + 34	35 a 15		27 + 34
Cutias	35 a 14	34 + 15	33	35 a 14	34 + 15	27	35 a 14	34 + 15	33
Ferreira Gomes	35 a 14	34 + 15	33 + 16 + 27	35 a 14	34 + 15	33 + 27	35 a 14	34 + 15	33 + 16 + 27
Itaubal	35 a 14	34 + 15	33 + 16 + 27	35 a 14	15	34	35 a 14	34 + 15	33 + 16 + 27
Laranjal Do Jari	35 a 15	34	32 a 33 + 28	35 a 14	34 + 15	32 a 33 + 28	35 a 15	34	32 a 33 + 28
Macapá	35 a 14	34 + 15	33 + 16 + 27	35 a 14	34 + 15	33	35 a 14	34 + 15	33 + 16 + 27
Mazagão	35 a 15	34 + 16	33 + 28	35 a 15	34	33 + 28	35 a 15	34 + 16	33 + 28
Oiapoque	35 a 15	27	34	35 a 14	15 + 27	34	35 a 15	27	34
Pedra Branca Do Amapari	35 a 16	34 + 28	33	35 a 15	34 + 28	33	35 a 16	34 + 28	33
Porto Grande	35 a 15	34 + 16	33 + 27 a 28	35 a 15	34	33 + 28	35 a 15	34 + 16	33 + 27 a 28
Pracuúba	35 a 14	34 + 15	27	35 a 14		15 + 27 + 34	35 a 14	34 + 15	27
Santana	35 a 15	34	33 + 16	35 a 14	34 + 15	33	35 a 15	34	33 + 16
Serra Do Navio	35 a 15	34 + 16	33 + 27 a 28	35 a 15	34	33 + 28	35 a 15	34 + 16	33 + 27 a 28
Tartarugalzinho	35 a 14	34 + 15	33 + 27	35 a 14	34 + 15	27	35 a 14	34 + 15	33 + 27
Vitória Do Jari	35 a 14	33 a 34 + 15	32 + 28	35 a 14	34	28 a 33 + 15	35 a 14	33 a 34 + 15	32 + 28