

Portaria publicada no D.O.U do dia 23 de março de 2023, seção 1.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do Feijão 1ª Safra no estado do Rio de Janeiro, 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 nº 412 de 30 de dezembro de 2020 e nas Instruções Normativas nº 16, de 9 de abril de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 12 de abril de 2018 e 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 feijão 1ª safra no Estado do Rio de Janeiro, ano-safra 2023/2024, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 10 de 4 de abril de 2022, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 6 de abril de 2022, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de feijão 1ª safra no estado do Rio de Janeiro, ano-safra 2022/2023.

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

WILSON VAZ DE ARAÚJO

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

Alteração no item 1. **NOTA TÉCNICA**, através do ato de Retificação publicado no Diário Oficial da União de 14 de abril de 2023, Seção 1, pág. 5.

O feijão é considerado a leguminosa mais importante no mundo para consumo humano direto, entre as espécies de feijoeiro, as do gênero *Phaseolus* são as mais cultivadas, sendo o feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), responsável por 80% das espécies de feijão consumidas.

O Brasil se destaca sendo o maior produtor e consumidor mundial de feijão, sendo essa a principal fonte de proteína na dieta da população brasileira.

O feijoeiro apresenta uma ampla distribuição geográfica, sendo cultivado em todos os continentes, em regiões com diferenças térmicas entre 10°C e 35°C. A temperatura do ar pode ser considerada o elemento climático que mais exerce influência sobre a porcentagem de vingamento de vagens e, de maneira geral, faz referência sobre o efeito prejudicial das altas temperaturas sobre o florescimento e a frutificação do feijoeiro.

Para que o feijoeiro possa atingir seu rendimento potencial torna-se necessário que a temperatura do ar apresente valores mínimo, ótimo e máximo como sendo 12°C, 21°C e 30°C respectivamente. Por outro lado, regiões que apresentam valores de temperaturas do ar noturnas altas provocam maiores prejuízos ao rendimento do feijoeiro.

O feijoeiro é mais susceptível à deficiência hídrica durante a floração e o estágio inicial de formação das vagens. O período crítico se situa 15 dias antes da floração. Quando a diminuição de água ocorre no período de floração, pode haver redução na estatura da planta, no tamanho das vagens, no número de vagens e de sementes por vagem, que afetam o rendimento da cultura.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura, para o cultivo de feijão 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 das fases fenológicas e do ciclo e, da reserva útil de 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 3.500 estações pluviométricas selecionadas no país.

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n < 80$ dias); Grupo II ($80 \text{ dias} \leq n \leq 95 \text{ dias}$); e Grupo III ($n > 95 \text{ dias}$), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

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°, amplitude térmica mais apropriada para um bom crescimento e desenvolvimento do feijoeiro. Com relação a geada foi definido um limite de 3°C

II. ~~Ciclo e estádios fenológicos:~~

~~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 germinação emergência; Fase II crescimento e desenvolvimento; Fase III florescimento e enchimento da panícula e Fase IV maturação fisiológica e colheita.~~

II. **Ciclo e estádios fenológicos:**

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 germinação emergência; Fase II crescimento e desenvolvimento; Fase III florescimento e enchimento de grãos e Fase IV maturação fisiológica e colheita.

III. **Reserva Útil de Água dos Solos:**

A reserva útil de água dos solos foi estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da Capacidade de Água Disponível (CAD) dos solos. Foram considerados os solos Tipo 1 (textura arenosa), Tipo 2 (textura média) e Tipo 3 (textura argilosa), com reserva útil de 28 mm, 44mm e 60 mm de água, respectivamente.

IV. ~~Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA):~~

~~ISNA \geq 0,50 na fase 1, germinação emergência e 0,60 na fase 3, florescimento e enchimento da panícula.~~

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

ISNA \geq 0,50 na Fase I, germinação emergência e ISNA \geq 0,60 na Fase III, florescimento e enchimento de grãos.

Nota:

1. A mosca-branca é uma das principais pragas que afeta a cultura do feijoeiro, por ser transmissora de doenças viróticas, como o vírus-do-mosaico-dourado do feijoeiro (VMDF), medidas de manejo, que incluem o período de vazio sanitário, são recomendadas pelas instituições de pesquisa, com o objetivo de reduzir a densidade populacional do inseto na entressafra e diminuição de infecção das plantas.

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

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

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

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: BRSMG Realce, BRS Ártico, BRS FS305, BRS FC104, BRS FS308, BRS FC310, BRS FS212 e BRSMG Marte;

IAC: IAC Diplomata, IAC 1849 Polaco e IAC Veloz.

GRUPO II**AGRO NORTE PESQUISA E SEMENTES LTDA:** ANFc 9, ANFc 5 e ANfp 119;**AGROP. TERRA ALTA:** TAA DAMA;**EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF:** BRSMG Uai, BRS Sublime, Xamego, Varre-Sai, BRS Grafite, BRS Estilo, BRSMG Madrepérola, BRS Ametista, BRS 10408, BRS Esteio, BRS FC402, BRS FP403, BRS FC406, BRS FC409, BRSMG Zape, BRSMG Amuleto, BRS FC414 e BRS FC415;**IAC:** IAC 2051 e IAC 1850.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado obteve 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 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%
Angra Dos Reis	28 a 35	36	27	28 a 36	27	25 a 26	26 a 36		24 a 25
Aperibé	31 a 32	30	28 a 29 + 33 a 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	30 a 34	28 a 29 + 35	27 + 36
Araruama	28 a 34		27 + 35 a 36	27 a 35	36	23 a 26	26 a 36	24 a 25	22 a 23
Areal	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Armação Dos Búzios	29 a 32	28 + 33 a 34	27	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	36	24 a 26
Arraial Do Cabo	28 a 33	34	35 + 27	27 a 35	36	23 a 26	27 a 36	23 a 26	22
Barra Do Pirai	28 a 36		27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Barra Mansa	28 a 36	27		28 a 36	27		28 a 36	27	26
Belford Roxo	29 a 34	28 + 35	36	28 a 36	27		28 a 36	27	25 a 26
Bom Jardim	30 a 34	28 a 29	27 + 35	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	26
Bom Jesus Do Itabapoana	31 a 32	28 a 30	27 + 33	29 a 33	27 a 28 + 34	35	29 a 34	27 a 28	35
Cabo Frio	28 a 33	34	35 + 27	28 a 34	27 + 35 a 36	24 a 26	27 a 36	26	23 a 25
Cachoeiras De Macacu	28 a 34	35	36 + 27	27 a 36	25 a 26	24	26 a 36	25	24
Cambuci	31 a 32	30	28 a 29 + 33	30 a 32	28 a 29 + 33 a 34	27	30 a 33	27 a 29 + 34	35
Campos Dos Goytacazes		30 a 31	28 a 29 + 32	31 a 32	28 a 30	27 + 33 a 34	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34
Cantagalo	30 a 32	33 a 34	27 a 29	30 a 34	27 a 29 + 35	36	30 a 35	27 a 29 + 36	
Carapebus		30 a 32	28 a 29 + 33	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34	30 a 33	27 a 29 + 34	35
Cardoso Moreira		31	28 a 30 + 32	31 a 32	28 a 30	27 + 33	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34
Carmo	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	30 a 34	27 a 29 + 35	36	29 a 35	27 a 28 + 36	
Casimiro De Abreu	28 a 34		27 + 35	28 a 34	27 + 35 a 36		27 a 36	26	25
Comendador Levy Gasparian	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Conceição De Macabu	31 a 32	28 a 30	33 a 34	28 a 33	34	35 + 27	29 a 34	27 a 28 + 35	36
Cordeiro	30 a 33	28 a 29 + 34	27	29 a 34	27 a 28 + 35	36	29 a 35	27 a 28 + 36	
Duas Barras	30 a 34	28 a 29	27 + 35	29 a 35	27 a 28 + 36		28 a 36	27	
Duque De Caxias	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	25 a 26

Engenheiro Paulo De Frontin	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Guapimirim	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27	25 a 26	27 a 36	25 a 26	24
Iguaba Grande	28 a 33	34	35 + 27	27 a 35	36	23 a 26	27 a 36	24 a 26	22 a 23
Itaboraí	28 a 34	35	36 + 27	27 a 36		23 a 26	27 a 36	24 a 26	23
Itaguaí	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	26
Italva		30 a 32	28 a 29	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35
Itaocara	31 a 32	30 + 33	28 a 29 + 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	30 a 34	27 a 29 + 35	36
Itaperuna	31 a 32	30 + 33	28 a 29 + 34	29 a 33	28 + 34	27 + 35	29 a 34	27 a 28 + 35	36
Itatiaia	28 a 36		27	28 a 36	27	25 a 26	27 a 36	26	25
Japeri	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Laje Do Muriaé	31 a 32	30 + 33	28 a 29 + 34	29 a 33	28 + 34	27 + 35	29 a 34	27 a 28 + 35	36
Macaé	30 a 33	28 a 29 + 34	27	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	36	26
Macuco	30 a 33	28 a 29 + 34	27	29 a 34	27 a 28 + 35	36	29 a 35	27 a 28 + 36	
Magé	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27	25 a 26	27 a 36		24 a 26
Mangaratiba	30 a 35	28 a 29 + 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	24 a 26
Maricá	28 a 34	35	36 + 27	27 a 36	24 a 26	23	27 a 36	23 a 26	22
Mendes	28 a 35	36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Mesquita	29 a 34	28 + 35	36	28 a 36	27		28 a 36	27	25 a 26
Miguel Pereira	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Miracema	31 a 32	30 + 33	28 a 29 + 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	29 a 34	28 + 35	27 + 36
Natividade	31 a 32	28 a 30 + 33	27 + 34	29 a 33	27 a 28 + 34	35	29 a 34	27 a 28 + 35	36
Nilópolis	29 a 34	28 + 35	36	28 a 36	27		28 a 36	27	25 a 26
Niterói	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27	23 a 26	27 a 36	24 a 26	23
Nova Friburgo	28 a 34	35	36 + 27	28 a 35	27 + 36	25 a 26	27 a 36	26	25
Nova Iguaçu	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Paracambi	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Paraíba Do Sul	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Paraty	29 a 36	28	27	28 a 36	25 a 27	24	26 a 36	25	24
Paty Do Alferes	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Petrópolis	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	26
Pinheiral	28 a 35	36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Piraí	28 a 35	36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Porciúncula	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34	29 a 33	27 a 28 + 34	35	29 a 34	27 a 28 + 35	36
Porto Real	28 a 36	27		28 a 36	27	26	27 a 36		25 a 26
Quatis	28 a 36	27		28 a 36	27	26	27 a 36		25 a 26
Queimados	29 a 34	28 + 35	27 + 36	28 a 36	27		28 a 36	27	
Quissamã		31	28 a 30 + 32	31	28 a 30 + 32	27 + 33 a 34	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34 a 35
Resende	28 a 36	27		28 a 36	27	25 a 26	27 a 36		25 a 26
Rio Bonito	28 a 34	35	36 + 27	27 a 36	25 a 26	23 a 24	26 a 36	24 a 25	23
Rio Claro	28 a 35	36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Rio Das Flores	28 a 35	36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Rio Das Ostras	30 a 32	28 a 29 + 33 a 34		28 a 34	27 + 35		28 a 35	27 + 36	26
Rio De Janeiro	30 a 34	28 a 29 + 35	27 + 36	28 a 36	27		27 a 36		23 a 26
Santa Maria Madalena	31 a 32	30 + 33	28 a 29 + 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	30 a 34	27 a 29 + 35	36
Santo Antônio De Pádua	31 a 32	30 + 33	28 a 29 + 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	30 a 34	28 a 29 + 35	27 + 36
São Fidélis	31	30 + 32	28 a 29 + 33	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35
São Francisco De Itabapoana			28 a 31		28 a 32	27	30 a 32	28 a 29	27 + 33
São Gonçalo	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27	23 a 26	27 a 36	24 a 26	23

São João Da Barra					28 a 31	32		28 a 32	27 + 33
São João De Meriti	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	24 a 26
São José De Ubá	31 a 32	30	28 a 29 + 33	30 a 33	28 a 29 + 34	27	30 a 33	27 a 29 + 34	35
São José Do Vale Do Rio Preto	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	
São Pedro Da Aldeia	28 a 33	34	35 + 27	28 a 34	27 + 35 a 36	23 a 26	27 a 36	25 a 26	22 a 24
São Sebastião Do Alto	30 a 32	33	34 + 28 a 29	30 a 34	28 a 29	27 + 35	30 a 34	27 a 29 + 35	36
Sapucaia	30 a 34	28 a 29	27 + 35 a 36	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	
Saquarema	28 a 34	35	36 + 27	27 a 36	24 a 26	23	27 a 36	23 a 26	22
Seropédica	28 a 34	35 a 36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Silva Jardim	28 a 34	35	36 + 27	27 a 36	25 a 26	24	26 a 36	25	24
Sumidouro	28 a 34		27 + 35 a 36	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	26
Tanguá	28 a 34	35	36 + 27	27 a 36		23 a 26	27 a 36	24 a 26	23
Teresópolis	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	26
Trajano De Moraes	30 a 33	28 a 29 + 34	27	28 a 34	27 + 35	36	28 a 35	27 + 36	
Três Rios	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Valença	28 a 36	27		28 a 36	27		28 a 36	27	26
Varre-Sai	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34	28 a 33	27 + 34	35	29 a 34	27 a 28 + 35	36
Vassouras	28 a 35	36	27	28 a 36	27		28 a 36	27	
Volta Redonda	28 a 36		27	28 a 36	27		28 a 36	27	

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%
Angra Dos Reis	28 a 36	27	26	27 a 36	26	23 a 25	27 a 36	26	23 a 25
Aperibé	31 a 32	30 + 33	27 a 29	30 a 33	28 a 29 + 34	27	30 a 34	28 a 29 + 35	27 + 36
Araruama	27 a 34		23 a 26 + 35 a 36	27 a 35	23 a 26 + 36	22	26 a 36	23 a 25	22
Areal	28 a 34	27 + 35	36	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Armação Dos Búzios	28 a 32	27 + 33 a 34		27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	26 + 36	23 a 25
Arraial Do Cabo	27 a 33	34	35 a 36 + 23 a 26	27 a 35	23 a 26 + 36	22	26 a 36	23 a 25	22
Barra Do Piraí	28 a 36	27		28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Barra Mansa	27 a 36		26	27 a 36	26		27 a 36	26	25
Belford Roxo	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	36	24 a 26	27 a 36	26	24 a 25
Bom Jardim	28 a 34	27	35 a 36	28 a 35	27 + 36	26	28 a 36	27	25 a 26
Bom Jesus Do Itabapoana	31 a 32	27 a 30 + 33		29 a 33	27 a 28 + 34		29 a 33	27 a 28 + 34	35 a 36
Cabo Frio	27 a 33	34	35	27 a 35	26 + 36	23 a 25	27 a 35	24 a 26 + 36	22 a 23
Cachoeiras De Macacu	27 a 34	35	36 + 24 a 26	27 a 35	24 a 26 + 36	23	26 a 36	24 a 25	23
Cambuci	31	30 + 32	27 a 29 + 33	30 a 32	27 a 29 + 33	34	30 a 33	27 a 29 + 34	35
Campos Dos Goytacazes		30 a 31	27 a 29 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	33	30 a 32	27 a 29 + 33	34
Cantagalo	30 a 33	34	27 a 29	30 a 34	27 a 29 + 35	36	30 a 35	28 a 29 + 36	27
Carapebus	31	28 a 30 + 32	27	30 a 32	27 a 29 + 33	34	29 a 32	27 a 28 + 33 a 34	26 + 35
Cardoso Moreira		30 a 31	27 a 29 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	33	30 a 32	27 a 29 + 33	34
Carmo	30 a 33	28 a 29 + 34	27	29 a 34	27 a 28 + 35	36	29 a 35	28 + 36	27
Casimiro De Abreu	27 a 33	34	35 a 36	27 a 35	26 + 36	24 a 25	26 a 35	25 + 36	24

Comendador Levy Gasparian	30 a 34	27 a 29 + 35 a 36		28 a 36	27		28 a 36	27	
Conceição De Macabu	30 a 31	27 a 29 + 32 a 33		30 a 32	27 a 29 + 33 a 34	35	28 a 33	27 + 34 a 35	26 + 36
Cordeiro	30 a 33	27 a 29 + 34		29 a 34	27 a 28 + 35	26 + 36	28 a 35	27 + 36	26
Duas Barras	30 a 34	27 a 29	35	29 a 35	27 a 28 + 36	26	28 a 36	27	26
Duque De Caxias	28 a 34	27 + 35	36	27 a 36		24 a 26	27 a 36	26	24 a 25
Engenheiro Paulo De Frontin	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Guapimirim	27 a 34	35	36 + 26	27 a 35	26 + 36	23 a 25	27 a 36	24 a 26	23
Iguaba Grande	27 a 33	34	35 a 36 + 23 a 26	27 a 35	23 a 26 + 36	22	26 a 35	23 a 25 + 36	22
Itaboraí	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	24 a 26 + 36	23	26 a 36	24 a 25	22 a 23
Itaguaí	28 a 34	27 + 35 a 36	26	27 a 36	26	24 a 25	27 a 36	26	24 a 25
Italva	31	30	27 a 29 + 32	30 a 32	27 a 29 + 33	34	30 a 32	27 a 29 + 33 a 34	35
Itaocara	31 a 32	30 + 33	27 a 29	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	30 a 34	28 a 29 + 35	27 + 36
Itaperuna	31 a 32	30 + 33	27 a 29	29 a 33	27 a 28 + 34		29 a 34	27 a 28	35 a 36
Itatiaia	28 a 36	27	26	27 a 36	26	25	27 a 36	26	25
Japeri	28 a 34	27 + 35 a 36		27 a 36		26	27 a 36		26
Laje Do Muriaé	31 a 32	30 + 33	27 a 29	29 a 33	27 a 28 + 34		29 a 34	28 + 35	27 + 36
Macaé	28 a 33	27 + 34		27 a 34	35	36 + 26	27 a 35	26 + 36	25
Macuco	30 a 33	28 a 29 + 34	27	30 a 34	27 a 29 + 35	26 + 36	29 a 35	27 a 28 + 36	
Magé	27 a 34	35	36 + 26	27 a 35	26 + 36	24 a 25	27 a 36	26	23 a 25
Mangaratiba	28 a 35	27 + 36	26	27 a 36	26	24 a 25	27 a 36	26	23 a 25
Maricá	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	23 a 26 + 36	22	24 a 36	23	22
Mendes	28 a 35	27 + 36		27 a 36		26	28 a 36	27	26
Mesquita	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	36	24 a 26	27 a 36	26	24 a 25
Miguel Pereira	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Miracema	31 a 32	30 + 33	27 a 29	30 a 33	27 a 29 + 34		29 a 34	28 + 35	27 + 36
Natividade	31 a 32	28 a 30 + 33	27	29 a 33	27 a 28 + 34		29 a 34	27 a 28	35 a 36
Nilópolis	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	36	24 a 26	27 a 36	26	24 a 25
Niterói	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	26 + 36	23 a 25	27 a 36	24 a 26	22 a 23
Nova Friburgo	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	26 + 36	24 a 25	27 a 36	26	24 a 25
Nova Iguaçu	28 a 34	27 + 35 a 36		27 a 36		24 a 26	27 a 36	26	24 a 25
Paracambi	28 a 35	27 + 36		27 a 36		26	27 a 36		26
Paraíba Do Sul	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27		28 a 36	27	26
Paraty	28 a 36	27	25 a 26	27 a 36	25 a 26	23 a 24	26 a 36	25	23 a 24
Paty Do Alferes	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Petrópolis	28 a 34	27 + 35	36	28 a 35	27 + 36	26	28 a 36	27	25 a 26
Pinheiral	28 a 35	27 + 36	26	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Piraí	28 a 35	27 + 36	26	27 a 36		26	27 a 36	26	25
Porciúncula	30 a 32	28 a 29 + 33	27 + 34	29 a 33	27 a 28 + 34		29 a 34	27 a 28 + 35	36
Porto Real	27 a 36		26	27 a 36		25 a 26	27 a 36	26	25
Quatis	27 a 36		26	27 a 36		25 a 26	27 a 36		26
Queimados	28 a 34	27 + 35 a 36		27 a 36		26	27 a 36	26	24 a 25
Quissamã		30 a 31	27 a 29 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	33	30 a 32	27 a 29 + 33	34 a 35
Resende	27 a 36		26	27 a 36	26	25	27 a 36	26	25

Rio Bonito	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	23 a 26 + 36	22	25 a 36	23 a 24	22
Rio Claro	27 a 35	36	26	27 a 36	26		27 a 36	26	25
Rio Das Flores	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27		28 a 36	27	
Rio Das Ostras	28 a 32	27 + 33	34	27 a 34	35	36 + 26	27 a 35	26	25 + 36
Rio De Janeiro	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	26 + 36	23 a 25	27 a 36	24 a 26	23
Santa Maria Madalena	30 a 32	33	27 a 29	30 a 32	27 a 29 + 33 a 34	35	30 a 34	27 a 29 + 35	36
Santo Antônio De Pádua	31 a 32	30 + 33	27 a 29 + 34	30 a 33	28 a 29 + 34	27 + 35	30 a 34	28 a 29 + 35	27 + 36
São Fidélis	31	30 + 32	27 a 29	30 a 32	27 a 29 + 33	34	30 a 32	28 a 29 + 33 a 34	27 + 35
São Francisco De Itabapoana		30	27 a 29 + 31	31	27 a 30	32	29 a 31	27 a 28 + 32	33
São Gonçalo	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	26 + 36	23 a 25	27 a 36	24 a 26	22 a 23
São João Da Barra			27 a 31		27 a 31	32	31	27 a 30 + 32	33
São João De Meriti	28 a 34	27 + 35	36	27 a 35	36	24 a 26	27 a 36	26	24 a 25
São José De Ubá	31	30 + 32	27 a 29 + 33	30 a 32	27 a 29 + 33 a 34		30 a 33	27 a 29 + 34	35
São José Do Vale Do Rio Preto	28 a 34	27 + 35	36	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	
São Pedro Da Aldeia	27 a 33	34	35 + 23 a 26	27 a 35	26 + 36	22 a 25	26 a 35	23 a 25 + 36	22
São Sebastião Do Alto	30 a 32	33	34 + 27 a 29	30 a 33	27 a 29 + 34	35	30 a 34	27 a 29 + 35	36
Sapucaia	30 a 34	27 a 29 + 35	36	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	
Saquarema	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	23 a 26 + 36	22	24 a 36	23	22
Seropédica	28 a 34	27 + 35 a 36		27 a 36		26	27 a 36	26	24 a 25
Silva Jardim	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	24 a 26 + 36	23	25 a 36	24	23
Sumidouro	30 a 34	27 a 29	35 a 36	28 a 35	27 + 36	26	28 a 36	27	26
Tanguá	27 a 34	35	36 + 23 a 26	27 a 35	23 a 26 + 36	22	26 a 36	23 a 25	22
Teresópolis	28 a 34	27 + 35	36	28 a 35	27 + 36	26	28 a 36	27	26
Trajano De Moraes	30 a 33	27 a 29 + 34		28 a 34	27 + 35	26 + 36	28 a 35	27 + 36	26
Três Rios	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27		28 a 36	27	
Valença	28 a 36	27		28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Varre-Sai	30 a 32	27 a 29 + 33		28 a 33	27 + 34		29 a 34	27 a 28 + 35	36
Vassouras	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Volta Redonda	28 a 36	27	26	27 a 36		26	27 a 36		26

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%
Angra Dos Reis	27 a 34	26 + 35 a 36		27 a 36	26	23 a 25	26 a 36		23 a 25
Aperibé		30 a 31	27 a 29 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	33	30 a 32	27 a 29 + 33	34
Araruama	27 a 32	26 + 33	34	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	25 a 34	23 a 24 + 35 a 36	22
Areal	28 a 33	27 + 34	35 a 36	28 a 35	27 + 36	26	28 a 36	27	26
Armação Dos Búzios	28 a 31	27 + 32	26 + 33	27 a 32	26 + 33 a 34	25 + 35 a 36	26 a 34	25	24 + 35 a 36
Arraial Do Cabo	27 a 31	26 + 32 a 33	34	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	26 a 34	23 a 25 + 35 a 36	22
Barra Do Piraí	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Barra Mansa	27 a 36		26	27 a 36	26	25	27 a 36		25 a 26
Belford Roxo	27 a 33	34	35 a 36 + 26	27 a 34	26 + 35 a 36	25	26 a 36		24 a 25
Bom Jardim	28 a 32	27 + 33	26 + 34	28 a 34	26 a 27	25 + 35 a 36	28 a 34	26 a 27 + 35 a 36	
Bom Jesus Do Itabapoana	30	27 a 29 + 31	32	29 a 31	27 a 28 + 32	33	29 a 32	27 a 28 + 33	26 + 34
Cabo Frio	27 a 32	33	26	26 a 33	34	35 a 36 + 24 a 25	26 a 34	24 a 25 + 35 a 36	22 a 23
Cachoeiras De Macacu	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	24 a 25 + 35 a 36	23	26 a 36	24 a 25	23
Cambuci		30 a 31	27 a 29	30 a 31	27 a 29 + 32	33	30 a 32	27 a 29 + 33	34
Carapebus		27 a 30	31	30 a 31	27 a 29	26 + 32 a 33	29 a 31	26 a 28 + 32	33 a 34
Comendador Levy Gasparian	28 a 33	27 + 34	35 a 36	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	
Campos Dos Goytacazes		30	27 a 29	30	27 a 29 + 31	26 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	26 + 33
Cantagalo	30 a 31	28 a 29 + 32	27 + 33	30 a 33	27 a 29	34	30 a 33	27 a 29 + 34	35 a 36
Cardoso Moreira			27 a 30	30	27 a 29 + 31		30 a 31	27 a 29	26 + 32 a 33
Carmo	30 a 32	28 a 29 + 33	27	29 a 33	27 a 28 + 34	35 a 36	29 a 34	27 a 28 + 35 a 36	
Casimiro De Abreu	27 a 32	33	34 + 26	26 a 33	34	35 a 36 + 24 a 25	26 a 34	24 a 25 + 35 a 36	
Conceição De Macabu	30	27 a 29 + 31	26 + 32	28 a 31	26 a 27 + 32	33	29 a 32	26 a 28 + 33 a 34	
Cordeiro	30 a 32	27 a 29 + 33		29 a 33	27 a 28 + 34	26 + 35 a 36	29 a 34	27 a 28 + 35 a 36	26
Duas Barras	30 a 32	27 a 29 + 33	34	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	28 a 34	27 + 35 a 36	26
Duque De Caxias	27 a 33	34	35 a 36 + 26	27 a 34	26 + 35 a 36	25	27 a 36	26	24 a 25
Engenheiro Paulo De Frontin	28 a 33	27 + 34 a 35	26 + 36	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Guapimirim	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	35 a 36	24 a 25	26 a 36	25	23 a 24
Iguaba Grande	27 a 32	26 + 33	34	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	26 a 34	23 a 25 + 35 a 36	22
Itaboraí	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	26 a 36	23 a 25	22
Itaguaí	27 a 33	26 + 34 a 35	36	27 a 36	26	25	26 a 36		25
Italva		30	27 a 29 + 31	30 a 31	27 a 29	32	30 a 31	27 a 29 + 32	33

Itaocara		30 a 31	27 a 29 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	33	30 a 32	27 a 29 + 33 a 34	
Itaperuna		30 a 31	27 a 29 + 32	29 a 32	27 a 28	33	29 a 32	27 a 28 + 33	34
Itatiaia	27 a 36		26	27 a 36	26	25	27 a 36		25 a 26
Japeri	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	27 a 36	26		27 a 36	26	25
Laje Do Muriaé	31	30	27 a 29 + 32	29 a 32	27 a 28 + 33		29 a 32	27 a 28 + 33	34
Macaé	28 a 31	27 + 32	26 + 33	27 a 33	26 + 34	25 + 35 a 36	27 a 34	26	25 + 35 a 36
Macuco	30 a 31	28 a 29 + 32	27 + 33	30 a 33	27 a 29 + 34	26 + 35 a 36	29 a 34	27 a 28	26 + 35 a 36
Magé	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	35 a 36	25	26 a 36	25	23 a 24
Mangaratiba	28 a 33	26 a 27 + 34 a 35	36	27 a 35	26 + 36	25	26 a 36	25	24
Maricá	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	26 a 36	23 a 25	22
Mendes	28 a 34	27 + 35 a 36	26	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Mesquita	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	27 a 34	26 + 35 a 36	25	26 a 36		24 a 25
Miguel Pereira	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Miracema	31	30	27 a 29 + 32	30 a 32	27 a 29 + 33		29 a 32	27 a 28 + 33	34
Natividade	30 a 31	28 a 29 + 32	27	29 a 32	27 a 28 + 33		29 a 32	27 a 28 + 33	34
Nilópolis	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	27 a 34	26 + 35 a 36	25	26 a 36		24 a 25
Niterói	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	35 a 36	22 a 25	26 a 36	23 a 25	22
Nova Friburgo	27 a 33	26	34 a 36	27 a 34	26 + 35 a 36	24 a 25	27 a 36	26	24 a 25
Nova Iguaçu	27 a 33	34	35 a 36 + 26	27 a 36	26	25	27 a 36	26	25
Paracambi	28 a 33	27 + 34 a 35	26 + 36	27 a 36	26		28 a 36	26 a 27	
Paraíba Do Sul	28 a 33	27 + 34	35 a 36	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Paraty	28 a 35	26 a 27 + 36		27 a 36	26	23 a 25	26 a 36	24 a 25	23
Paty Do Alferes	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Petrópolis	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	28 a 34	26 a 27 + 35 a 36		28 a 36	27	26
Pinheiral	28 a 34	27 + 35 a 36	26	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Piraí	27 a 34	35 a 36	26	27 a 36	26	25	27 a 36	26	25
Porciúncula	30 a 31	27 a 29 + 32		29 a 32	27 a 28 + 33		29 a 32	27 a 28 + 33	34 a 36
Porto Real	27 a 36		26	27 a 36		25 a 26	27 a 36		25 a 26
Quatis	27 a 36		26	27 a 36		25 a 26	27 a 36		25 a 26
Queimados	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	27 a 35	26 + 36		27 a 36	26	25
Quissamã		30	27 a 29 + 31	30	27 a 29 + 31	26 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	26 + 33
Resende	27 a 36		26	27 a 36	26	25	27 a 36	26	25
Rio Bonito	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	24 a 25 + 35 a 36	22 a 23	24 a 36	23	22
Rio Claro	27 a 34	26 + 35 a 36		27 a 36	26	25	27 a 36	26	25
Rio Das Flores	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27	26	28 a 36	27	
Rio Das Ostras	28 a 31	27 + 32	26 + 33	27 a 32	26 + 33	34	26 a 33	34	35 a 36 + 25
Rio De Janeiro	27 a 33	34	35 a 36 + 26	27 a 34	26 + 35 a 36	25	26 a 36	25	22 a 24
Santa Maria Madalena	30	31	32 + 27 a 29	30 a 31	27 a 29 + 32	26 + 33	29 a 32	27 a 28 + 33 a 34	26

Santo Antônio De Pádua	31	30	27 a 29 + 32	30 a 32	28 a 29 + 33	27	30 a 33	27 a 29 + 34	35 a 36
São Francisco De Itabapoana			27 a 28		27 a 30	26 + 31	29 a 30	27 a 28 + 31	26 + 32
São Fidélis		30	27 a 29 + 31	30 a 31	27 a 29 + 32		30 a 31	27 a 29 + 32 a 33	34
São Gonçalo	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	26 a 36	23 a 25	22
São João Da Barra			27		27 a 29	26 + 30		27 a 30	26 + 31
São João De Meriti	27 a 33	34	35 a 36 + 26	27 a 34	26 + 35 a 36	25	26 a 36		24 a 25
São José De Ubá		30 a 31	27 a 29 + 32	30 a 31	27 a 29 + 32	33	29 a 32	27 a 28 + 33	34
São José Do Vale Do Rio Preto	28 a 33	27 + 34	35 a 36	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27	
São Pedro Da Aldeia	27 a 31	26 + 32 a 33	34	26 a 33	25 + 34	22 a 24 + 35 a 36	26 a 34	24 a 25 + 35 a 36	22 a 23
São Sebastião Do Alto	30 a 31	32	27 a 29	30 a 32	27 a 29 + 33	34	30 a 33	27 a 29 + 34	35 a 36
Sapucaia	30 a 33	27 a 29	34 a 35	28 a 34	27 + 35 a 36		28 a 36	27	
Saquarema	27 a 32	26 + 33 a 34	35 a 36	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	25 a 36	23 a 24	22
Seropédica	27 a 33	34	35 a 36 + 26	27 a 36	26	25	27 a 36	26	25
Silva Jardim	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	24 a 25 + 35 a 36	23	24 a 36	23	22
Sumidouro	28 a 33	27	34	28 a 34	27 + 35 a 36	26	28 a 36	27	26
Tanguá	27 a 33	26 + 34	35 a 36	26 a 34	25 + 35 a 36	22 a 24	25 a 36	23 a 24	22
Teresópolis	28 a 33	27 + 34	26 + 35 a 36	28 a 34	27 + 35 a 36	26	28 a 36	27	26
Trajano De Moraes	30 a 32	27 a 29	26 + 33	28 a 33	26 a 27 + 34	35 a 36	28 a 34	27	26 + 35 a 36
Três Rios	28 a 33	27 + 34	35 a 36	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	
Valença	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Varre-Sai	30 a 31	27 a 29 + 32		28 a 32	27 + 33		28 a 32	27 + 33	34
Vassouras	28 a 34	27 + 35 a 36	26	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26
Volta Redonda	28 a 36	27	26	28 a 36	27	26	27 a 36		26