

Portaria publicada no D.O.U do dia 19 de maio de 2023, seção 1.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura de milho consorciado com braquiária 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 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 milho consorciado com braquiária – 1ª safra no estado do Rio de Janeiro, ano-safra 2023/2024, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 204 de 23 de maio de 2022, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 25 de maio de 2022, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura de milho consorciado com braquiária 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 1º de junho de 2023.

WILSON VAZ DE ARAÚJO

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

O cultivo consorciado de plantas produtoras de grãos com forrageiras tropicais tem aumentado significativamente nos últimos anos nas regiões que apresentam inverno seco. O consórcio do milho com a braquiária é possível graças ao diferencial de tempo e espaço no acúmulo de biomassa entre as espécies.

A associação entre o sistema plantio direto e o consórcio entre culturas anuais e pastagens é uma das opções que apresenta maiores benefícios, como maior reciclagem de nutrientes, acúmulo de palha na superfície, melhoria da parte física do solo, pela ação conjunta dos sistemas radiculares e pela incorporação e acúmulo de matéria orgânica, além de ser mais sustentável em relação ao cultivo convencional.

Neste sistema a forrageira pode servir como alimento para a exploração pecuária, a partir do final do verão até início da primavera e, posteriormente, para formação de palhada no sistema plantio direto. Há também possibilidade da utilização da forrageira, exclusivamente, como planta produtora de palhada, proporcionando cobertura permanente do solo até a semeadura da safra de verão subsequente.

A forrageira pode ser semeada simultaneamente com o milho, para isso, as sementes são misturadas ao adubo e depositadas no compartimento de fertilizante da semeadora, sendo distribuídas na mesma profundidade do adubo. Nesse sistema, a braquiária apresenta desenvolvimento lento até a colheita do milho, iniciando seu desenvolvimento mais acelerado a partir da radiação solar disponível e acesso das raízes ao adubo residual disponível no solo.

Uma outra forma de implantação desse sistema é a distribuição da semente da forrageira antes do plantio do milho ou no momento da aplicação do fertilizante de cobertura, ambos misturados, podendo ser utilizado até com formulados. Em algumas situações, pesquisadores relatam que a presença da forrageira não afetou a produtividade de grãos de milho, porém, em alguns casos, houve necessidade da aplicação de herbicida em subdoses para reduzir o crescimento da forrageira, garantindo pleno desenvolvimento do milho.

Para o melhor aproveitamento das potencialidades das culturas, sugere-se utilizar sempre tecnologia de produção de milho para altas produtividades, controlar efetivamente as plantas daninhas antes dos plantios e realizar a semeadura do milho bem como a sua colheita o mais cedo possível, para que a braquiária possa utilizar a umidade, calor e insolação suficientes para uma efetiva implantação, antes do período da seca.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e o calendário agrícola de plantio, para o cultivo do milho (*Zea mays* L.) consorciado com a braquiária (*Brachiaria spp*) 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 milho consorciado com braquiária em condições de baixo risco, foram adotados os seguintes parâmetros e variáveis:

I. Ciclo e Fases fenológicas:

O ciclo do milho foi dividido em 4 fases, sendo elas: Fase I - Germinação/Emergência; Fase II - Crescimento/Desenvolvimento; Fase III - Florescimento/Enchimento de Grãos e Fase IV - Maturação.

As cultivares de milho foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n \leq 115$ dias); Grupo II ($116 \text{ dias} \leq n \leq 135$ dias); e Grupo III ($n > 135$ dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

Obs: A colheita de grãos deve ser realizada tão logo o grão atinja o ponto de colheita com umidade adequada para essa operação.

Enquanto para a forrageira, considerou-se o gênero *Brachiaria spp* de ciclo anual.

II.A Capacidade de Água Disponível (CAD): foi estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da reserva útil de água dos solos. Foram considerados os solos Tipo 1 (textura arenosa), Tipo 2 (textura média) e Tipo 3 (textura argilosa), com capacidade de armazenamento de 0,7mm/cm, 1,1mm/cm e 1,5mm/cm, respectivamente, e uma profundidade efetiva média do sistema radicular de 50 cm.

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

A definição das áreas de maior ou menor risco climático para o consórcio foi associada à ocorrência de déficit hídrico nas fases III para a cultura do milho e, I para o milho e a braquiária.

Para isso foi considerado um ISNA ³ 0,6 na Fase I - germinação – estabelecimento das culturas e ISNA ³ 0,55 na Fase III - florescimento e enchimento de grão da cultura do milho.

Notas:

1. Os resultados do ZARC do sistema milho consorciado braquiária - 1ª safra foram gerados considerando-se um manejo agrônomo adequado para o bom desenvolvimento, crescimento e produtividade das culturas, 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 inadequada de cultivares para o ambiente edafoclimático, podem resultar em perdas substanciais 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; e adotar práticas de manejo e conservação de solos;

2. A gestão de riscos de natureza climática no cultivo consorciado milho-braquiária pode ser melhorada pela assistência técnica local, via a diluição de riscos, quando são associadas, ao calendário de semeadura preconizado nas Portarias de ZARC milho-braquiária, práticas de manejo de cultivos que contemplem a rotação de culturas, o escalonamento de épocas de semeadura e a diversificação de cultivares (com ciclos diferentes) em uma mesma propriedade rural.

3. Como o ZARC do consórcio milho-braquiária está direcionado ao cultivo de sequeiro, as lavouras irrigadas não estão restritas aos períodos de semeadura indicados nas Portarias para o consórcio milho-braquiária sequeiro, cabendo ao interessado observar as indicações: da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) oficial sobre práticas de manejo da cultura para as condições locais de cada agroecossistema;

4. Algumas sugestões são fornecidas para o melhor aproveitamento das potencialidades das culturas tais como:

- a) Utilizar sempre tecnologia de produção de milho para altas produtividades;
- b) Controlar efetivamente as plantas daninhas antes dos plantios;
- c) No consórcio, deve ser feito plantio profundo da braquiária no mesmo dia da semeadura do milho;
- d) As sementes podem ser colocadas juntamente com a adubação de semeadura para o milho; e
- e) Realizar a semeadura do milho bem como a sua colheita o mais cedo possível, para que a braquiária possa utilizar a umidade, calor e insolação suficientes para uma efetiva implantação, antes do período da seca

Considerou-se apto para o cultivo do milho consorciado com braquiária – 1ª safra, o município que apresentou, no mínimo, 20% de sua área com condições climáticas dentro dos critérios considerados.

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

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 de milho indicadas pelos obtentores/mantenedores para o estado, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

Alteração no item 4. **CULTIVARES INDICADAS**, através do ato de Retificação publicado no Diário Oficial da União de 18 de agosto de 2023, Seção 1, pág. 19.

GRUPO I

AGROMEN SEMENTES AGRICOLAS LTDA: 2M88PRO3, 2M77PRO3, 2M66PRO3, 2M60PRO3, 2M03PRO3 e 2M01PRO3;

CORTEVA AGRICIENCE DO BRASIL LTDA.: B2828, P2970VYHR, P3282VYH, P3380R, P3380, BG7049VYH, P3844R, P4285VYHR, BG7640R, P3456R, BG7542VYH, BG7542VYHR, BG7037VYHR, P3844VYHR, P3707VYH, P3898, P4285R, BG7720VYHR, 30K75, 30S31VYHR, P3456, BG7640VYH, BG7046VYH, 30F53, P2830VYH, P3456VYH, P3431, P3340VYHR, BG7037YHR, P3380HR, 30S31, BG7542H, P3340VYH, P2866H, P3271H, P1680YH, 30F35VYHR, 30F53VYHR, 32R48VYHR, 30F53VYH, P3431VYH, 30S31VYH, BG7037VYH, 30R50VYH, BG7049, P3646, 30F35R, 30F53R, 32R22H, P4285, P3862H, 30F53E, 30R50YH, 30S31YH, 32R48YH, P3646YH, BG7049YH, P4285YH, 30F53YH, BG7061H, BG7037H, BG7061YHR, 32R22YHR, P4285YHR, P3646YHR, BG7046H, P2830, P2830H, P3844H, P3630H, P3456H, P3779H, BG7432H, BG7439, BG7439H, B2702VYHR, B2730VYH, B2856VYHR, P3310VYHR, 32R22VYHR, P2501, P2719VYH, P3016VYHR, P2770VYHR, B2801VYHR, P3551PWU, B2418VYHR, 2B346PW, B2800VYHR, B2829R, B2864PWU, BG7046, BG7318YH, P3223VYH, P3808VYHR, P3845VYHR, P3889R, 2B688RR, 2B688PW, 2B810PW, 2A401PW, CD3612PW, CD3770PW, CD3410PW, CD3880PW, CD3312PW, CD3612RR, 2A510PW, 2A401RR, B2401PWU, B2433PWU, B2612PWU, B2688PWU, B2810PWU, P3565PWU, P3754PWU, B2360PW, B2410PWU, P3397PWU, P3858PWU, B2620PWU, B2782PWU, B2360PWU, P3557R, P3440PWU, B2801PWU, P3601PWU, B2701PWU, B2741PWU, P3322PWU, P3394PWU e **B2741PWU**;

EMBRAPA MILHO E SORGO: BRS 4103, BRS Gorutuba, BRS 1060, BRS 4104, BRS 3046, BRS 3042, BRS 4105, BRS 4107, BRS Sol da Manhã, BR 451, BRS 4154, BR 473, BRS 2107 e BRS 3042 VTPRO2;

GENEZE SEMENTES S/A: GNZ7280;

HELIX SEMENTES E BIOTECNOLOGIA LTDA: BM 3063PRO2, BM 709PRO2, BM812PRO2, BM815PRO2, BM855PRO2, BM3069PRO2, SHS7990PRO2, SHS7930PRO2, ExtendaxRR2, SHS5560PRO2, SHS7939PRO2, SHS7939PRO3, SHS7990PRO3, SHS7930PRO3, SHS7970PRO2, BM270PRO2, BM815PRO3, BM709PRO3, BM3063PRO3, SHS7940PRO3, SHS7970PRO3, HL1508RR, BM270PRO3, BM270RR, BM930PRO3, BM3069PRO3, BM850PRO3, SHS5570, BM904, BM812, BM815, BM3069, SHS7990, SHS7939, BM270, BM3051, BM 207, BM 709, BM 3063, SHS 4070, SHS 4080, SHS 5050, HL1504, HL1701PRO3, BM709BTMAX, BM3069BTMAX, SHS7930BTMAX, SHS7940BTMAX, SHS7990BTMAX, SHS7970BTMAX e SHS8525PRO3;

INOVA GENÉTICA LTDA: VA 25RY PRO2;

KWS SEMENTES LTDA: CRV2654PRO2, K7400VIP3, K7500VIP3, K7510VIP3, K7600, K7600TG, K7667VIP3, K7770VIP3, K9105 VIP3, K9310VIP3, K9510, K9555 VIP3, K9606 VIP3, K9660PRO2, K9668VIP3, K9960 VIP3, ONÇA, R9080PRO2, RK3014, RK3115, K7300VIP3, SHU2262PRO2, SHULL2202PRO2, XB6085PRO2, **K7373VIP3 e K9510VIP3**;

LEONARDO MENDONCA TAVARES: 2M88, 2M77, 2M80, 2M60, 3M51 e 4M50;

LIMAGRAIN BRASIL S.A: GNZ7720VIP3, LG36700, LG36300VIP3, LG36300PRO2, LG36701PRO2, LG36700VIP3, GNZ7788VIP3, LG36720VIP3, GNZ7710VIP2, GNZ7750VIP3, LG36665VIP3, LG36780VIP3, GNZ7720, GNZ7710 e **LG36760VIP3**;

LONGPING HIGH-TECH BIOTECNOLOGIA LTDA: 2B587RR, 2B710PW, 2B587PW, 2B610PW, 2A620PW, MG300PW, MG652PW, MG652RR, 2B633PW, MG699PW, 2B210PW, MG580PW, MG600PW, MG744PW, MG699RR, MG711PW, 2A521PW, FS450PW, FS500PW, 2B533PW, FS481PW, MG545PW, FS620PWU, FS587PWU, FS610PWU, MG580PWU, MG711PWU, 30A95PWU, FS500PWU, FS512PWU, FS533PWU, FS710PWU, FS633PWU, MG300PWU, MG600PWU, MG652PWU, MG699PWU, MG744PWU, FS533RR, 30A91PWU, 20A55PWU, MG545PWU, FS403PW, FS575PW, FS564PW, MG408PW, MG593PW, MG618PW, MG063C, MG053C, FS505PWU, FS715PWU, MG515PWU, MG408PWU, MG593PWU, MG618PWU, FS564PWU, FS403PWU, FS575PWU, FS700PWU, MG447PWU, MG607PWU, FS400PW, FS530PW, FS450PWU, FS670PWU, 20A78PWU, FS500VIP3, FS512VIP3, FS533VIP3, FS560PWU, FS587VIP3, FS615PWU, FS633VIP3, 30A37VIP3, MG300VIP3, MG408VIP3, MG447VIP3, MG580VIP3, MG593VIP3, MG600VIP3, MG652VIP3, MG744VIP3, FS530PWU, MG556PWU, MG597PWU, MG635PWU, MG540PWU, MG540RR e **CB21W402PWU**;

MONSANTO DO BRASIL LTDA: BM880PRO3, RB 9110PRO2, 2200RR2, 3700RR2, ADV 9275PRO3, ADV9345PRO3, AG 1051, AG7088PRO3, AG7098PRO2, AG 8061PRO2, AG8070PRO3, AG 8088PRO2, AG8690PRO3, AG8700PRO3, AG8740PRO3, AG8780PRO3, AG9025PRO3, AG9030PRO3, AS1555PRO3, AS 1581PRO, AS1596PRO3, AS1633PRO3, AS1666PRO3, AS1677PRO3, BM950PRO3, DKB177PRO3, DKB230PRO3, DKB290PRO3, DKB363PRO3, DKB 390PRO2, GNZ 9505PRO2, GNZ 9626PRO2, GNZ 9707PRO3, GNZ 9505PRO, GNZ 9626PRO, LG 3055PRO, LG 6030PRO2, LG 6036PRO2, LG6036PRO3, LG 6036RR2, NS 90PRO, NS 90PRO2, RB 9006PRO2, RB 9006RR2, SHS 7920PRO, AS1850PRO3, LG 3055PRO3, LG 3055, DKB255PRO3, AG8480PRO3, DKB360PRO3, DKB335PRO3, AS1820PRO3, AS1844PRO3, AS1780PRO3, AS1868PRO3, AS1730PRO3, AS1822PRO3, GNZ 9505PRO3, K 8774PRO3, LG36770PRO3, LG36790PRO3, AG8070PRO4, AG8480PRO4, AG8690TRE, AG8780PRO4, AG8780TRE, AS1633TRE, DKB290TRE, DKB390PRO4, LG36610PRO3, LG 6036TRE, 3500RR2, LG36790RR2, JMEN2M91RR2, AGN 2M40PRO4, ADV9345RR2, DKB310PRO4, BM 915PRO, LG 6033PRO2, LG 6038PRO2, NS 50PRO2, NS92PRO, NS 92PRO2, RB 9210PRO2, JMEN 2M91PRO3, AS1666PRO4, DKB230PRO4, DKB255PRO4, 3800RR2, AG7098TRE, DKB335PRO4, AS1868PRO4, AS1820PRO4, AS1850PRO4, AG8701PRO4, DKB380PRO3, AG8701PRO3, AG8065PRO3, 3640RR2, BM880PRO4, **AG8065PRO4, AG9021PRO3, AG9035PRO4, 3510RR2, AS1596TRE, DKB380PRO4, LG36755PRO4, AS1822PRO4, XB6444PRO4, AGN2M91PRO4, K8575PRO4, AGN2M76PRO3, 3710RR2, CG4000PRO4, CRV2874PRO4, HL8810PRO4, LG36750PRO4, SHU6211TRE, VA22DMPRO4, DKB356PRO4 e DM2860PRO4**;

NM SEMENTES: NTX3365T128, NTX3268T128, NTX3372T128 e NTX3373T128;

RONALDO TORRES VIANNA: RVM 21, RVM 21 G, RVM 21 PRO3, ZSB 2322 G, ZSB 2312 PRO3 e ZSB 3322 VIP3;

SEMENTES SELEGRÃOS: CS 3663 Max3;

SEMPRE AGTECH: SX3042TPV, SX3104TPV, SX3112TPV, SX3161TPV, SX3186TPV, SX3193TPV e PRE 22S18 TP2;

SHULL SEEDS: SHU2380 PRO2, SHU2590 PRO2, SHU3303 PRO3, SHU3319 PRO3, SHU1119 e SHU1202;

SYNGENTA SEEDS LTDA: SG 6418, 3040VIP3, Cargo TL, SX8110 TLTG Viptera, SX8332 TLTG Viptera, SYN7G17 TLTG Viptera, SX7991 TLTG Viptera, SX7341 VIP3, SZ7030 TLTG Viptera, SX6663 VIP3, Formula VIP2, SS181E VIP3, SW8054 VIP3, Syn422 VIP3, SX7331 TG, SS194E VIP3, NS73 VIP3, Syn555 VIP3, SS191S TG, SW8044 VIP3, SZ7634 VIP3, SS182E VIP3, SS192E VIP3, SW8074 VIP3, NS45 VIP3, SX8555 VIP3, SYN505 VIP3, SS184E VIP3, Syn488 VIP3, SX7331 VIP2, Garra Viptera, Somma Viptera, SYN7205 TLTG Viptera, SYN8A98 TLTG Viptera, NS77PRO2, SS193E VIP3, SS171E VIP3, SS202S VIP2, SS204E VIP3, SS207E VIP3, SS2118E VIP3, SS2121E VIP3, SS215S VIP3, SS219E VIP3, SW8004 VIP3, SS203E VIP2, SS2120E VIP3, SS2110E VIP2, SS2112E VIP3, SS213E VIP3, SS214E VIP3, SS2211S VIP3, SS211S VIP3, SS223E VIP3, GNZ7740 VIP3, LG36799 VIP3, SS2122E, SS183E VIP3, SS224E VIP3, SS228E VIP3, SS221E TG, SS222E, SS2210E VIP3, SS2226E VIP3, SS225S VIP3, SS226E VIP3, SS227E VIP3, SS229E VIP3, SS201E VIP3, SS2222E VIP3, SS236E VIP3, SS2331S VIP3, SS235E VIP3, SS212E VIP2, **SS2219E VIP3, SS2218E VIP3, SS2217E VIP3, SS2215E VIP3, SS2223S VIP3, SS237E VIP3 e SS238S TG.**

GRUPO II

EMBRAPA MILHO E SORGO: BRS 1010, BRS 2020, BRS 2022, BRS 3040, BRS Caimbé, BR 106, BR 205 e BR 206;

JOSE FERNANDO MARTINS BORGES: RG 01, RG 02A e RG 10;

LONGPING HIGH-TECH BIOTECNOLOGIA LTDA: FS552PWU, MG616PWU, T1625PWU, T1508PWU, FS395PWU, **CB21W058PWU e CB21W409PWU**;

MONSANTO DO BRASIL LTDA.: AG8600PRO4;

RONALDO TORRES VIANNA: RVM 20, RVM 30, RVM 40, RVM 20 G, RVM 30 G, RVM 40 G, RVM 20 PRO3, RVM 30 PRO3, RVM 20 VIP3, ZSB 2222, ZSB 2232 VIP3, ZSB 2242 VIP3, ZSB 3222, ZSB 3232 G, ZSB 3212 PRO3, ZSB 3242 VIP3 e ZSB 1212;

SEMENTES SELEGRÃOS: ROBUSTO;

TROPIGENE COMECIAL AGRICOLA LTDA ME: AGRI330, AGRI320 e AGRI340.

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

Itaocara	30	31 a 32	29	29 a 32	33	28	29 a 32	33	28
Itaperuna	30 a 31	29 + 32		29 a 32		28 + 33	29 a 32	28 + 33	
Itatiaia	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Japerí	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Laje Do Muriaé	30 a 31	29 + 32		29 a 32		28 + 33	29 a 32	33	28
Macaé	30 a 32	28 a 29	33	28 a 33			28 a 33		
Macuco	30 a 32	29	28 + 33	29 a 33	28		29 a 33	28	
Magé	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Mangaratiba	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Maricá	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Mendes	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Mesquita	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Miguel Pereira	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Miracema	30	31 a 32	29	29 a 32	33	28	29 a 32	33	28
Natividade	30 a 31	29 + 32	28	29 a 32	28	33	29 a 32	28 + 33	
Nilópolis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Niterói	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Nova Friburgo	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Nova Iguaçu	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Paracambi	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Paraíba Do Sul	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Paraty	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Paty Do Alferes	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Petrópolis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Pinheiral	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Piraí	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Porciúncula	30 a 31	29 + 32	28	29 a 32	28	33	29 a 32	28 + 33	
Porto Real	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Quatis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Queimados	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Quissamã		30	28 a 29 + 31	29 a 30	31	32 a 33 + 28	30 a 31	29 + 32	28 + 33
Resende	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Bonito	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Claro	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Das Flores	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Rio Das Ostras	28 a 31	32	33	28 a 33			28 a 33		
Rio De Janeiro	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Santa Maria Madalena	30	29 + 31 a 32	28	29 a 32	33	28	29 a 32	33	28
Santo Antônio De Pádua	30	31 a 32	29	29 a 32	33	28	29 a 33		28
São Fidélis	30	31	32 + 29	30	29 + 31 a 32	28 + 33	30 a 31	29 + 32 a 33	28
São Francisco De Itabapoana			29 a 30	30	29	28 + 31	29 a 30	31	32 + 28
São Gonçalo	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
São João Da			29		29 a 30	28	30	29	28 + 31

Barra									
São João De Meriti	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
São José De Ubá	30	31	32 + 29	30 a 31	29 + 32	28 + 33	29 a 32	33	28
São José Do Vale Do Rio Preto	29 a 33	28		29 a 33	28		28 a 33		
São Pedro Da Aldeia	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
São Sebastião Do Alto	30 a 31	29 + 32	33	29 a 32	33	28	29 a 33		28
Sapucaia	30 a 32	29 + 33	28	29 a 33	28		29 a 33	28	
Squarema	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Seropédica	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Silva Jardim	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Sumidouro	29 a 32	28 + 33		29 a 33	28		29 a 33	28	
Tanguá	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Teresópolis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Trajano De Moraes	30 a 32	28 a 29	33	29 a 33	28		29 a 33	28	
Três Rios	29 a 33	28		29 a 33	28		28 a 33		
Valença	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Varre-Sai	30 a 31	29 + 32	28	29 a 32	28	33	29 a 32	28 + 33	
Vassouras	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Volta Redonda	29 a 33	28		28 a 33			28 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%
Angra Dos Reis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Aperibé		29 a 30	31	29 a 30	31	32 a 33 + 28	29 a 31	32	33 + 28
Araruama	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Areal	29 a 32	28 + 33		28 a 33			28 a 33		
Armação Dos Búzios	28 a 30	31	32 a 33	28 a 31	32 a 33		28 a 33		
Arraial Do Cabo	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Barra Do Pirai	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Barra Mansa	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Belford Roxo	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Bom Jardim	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Bom Jesus Do Itabapoana		29 a 30	28 + 31	29 a 30	28 + 31	32 a 33	29 a 31	28	32 a 33
Cabo Frio	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Cachoeiras De Macacu	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Cambuci		29	30	29 a 30	31	32 + 28	29 a 30	31 a 32	33 + 28
Campos Dos Goytacazes			29	29		28 + 30 a 31	29	30	31 a 32 + 28
Cantagalo	30	29 + 31	28 + 32	29 a 31	32 a 33	28	29 a 32	28 + 33	
Carapebus		29	28 + 30	29	28 + 30	31 a 32	29	28 + 30 a 32	33
Cardoso Moreira			29		29	28 + 30 a 31	29	30	31 + 28
Carmo	30 a 31	29	28 + 32 a 33	29 a 32	28 + 33		29 a 33	28	
Casimiro De Abreu	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Comendador Levy Gasparian	29 a 32	28 + 33		29 a 33	28		29 a 33	28	

Conceição De Macabu		28 a 30	31	29 a 30	28 + 31	32 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33	
Cordeiro	30 a 31	28 a 29	32 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33		29 a 33	28	
Duas Barras	29 a 31	28 + 32 a 33		29 a 33	28		29 a 33	28	
Duque De Caxias	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Engenheiro Paulo De Frontin	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Guapimirim	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Iguaba Grande	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Itaboraí	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Itaguaí	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Italva			29 a 30	29	30	31 + 28	29	30 a 31	32 + 28
Itaocara		29 a 30	31	29 a 30	31	32 a 33 + 28	29 a 31	32	33 + 28
Itaperuna		29 a 30	28 + 31	29 a 30	28 + 31	32 a 33	29 a 31	28 + 32	33
Itatiaia	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Japerí	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Laje Do Muriaé		29 a 30	28 + 31	29 a 30	31	32 a 33 + 28	29 a 31	28 + 32 a 33	
Macaé	28 a 30	31	32 a 33	28 a 31	32 a 33		28 a 33		
Macuco	30	28 a 29 + 31	32 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33		29 a 33	28	
Magé	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Mangaratiba	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Maricá	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Mendes	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Mesquita	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Miguel Pereira	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Miracema		29 a 30	31	29 a 30	31	32 a 33 + 28	29 a 31	32 a 33	28
Natividade		29 a 30	28 + 31	29 a 30	28 + 31	32 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33	
Nilópolis	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Niterói	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Nova Friburgo	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Nova Iguaçu	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Paracambi	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Paraíba Do Sul	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Paraty	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Paty Do Alferes	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Petrópolis	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Pinheiral	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Piraí	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Porciúncula	30	29	28 + 31	29 a 30	28 + 31	32 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33	
Porto Real	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Quatis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Queimados	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Quissamã		29	28	29		28 + 30 a 31	29	28 + 30 a 31	32
Resende	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Bonito	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Rio Claro	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Das Flores	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Rio Das Ostras	28 a 30	31	32 a 33	28 a 31	32 a 33		28 a 32	33	
Rio De Janeiro	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Santa Maria Madalena		29 a 30	28 + 31	29 a 30	31	32 a 33 + 28	29 a 31	28 + 32 a 33	
Santo Antônio De Pádua		29 a 30	31	29 a 30	31	32 a 33 + 28	29 a 31	32 a 33	28

São Fidélis			29 a 30	29	30	31 a 32 + 28	29 a 30	31	32 a 33 + 28
São Francisco De Itabapoana						28 a 29		28 a 29	30
São Gonçalo	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
São João Da Barra						28 a 29		29	28
São João De Meriti	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
São José De Ubá		29 a 30	31	29 a 30	31	32 + 28	29 a 31	32	33 + 28
São José Do Vale Do Rio Preto	29 a 32	28 + 33		28 a 33			28 a 33		
São Pedro Da Aldeia	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
São Sebastião Do Alto	30	29 + 31	28	29 a 31	32	33 + 28	29 a 31	28 + 32 a 33	
Sapucaia	29 a 31	32 a 33	28	29 a 33	28		29 a 33	28	
Squarema	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Seropédica	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Silva Jardim	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Sumidouro	29 a 31	28 + 32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Tanguá	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Teresópolis	28 a 32	33		28 a 33			28 a 33		
Trajano De Moraes	29 a 30	28 + 31	32 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33		28 a 33		
Três Rios	29 a 32	28 + 33		28 a 33			28 a 33		
Valença	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Varre-Sai		29 a 30	28 + 31	29 a 30	28 + 31	32 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33	
Vassouras	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Volta Redonda	28 a 33			28 a 33			28 a 33		

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	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Aperibé			29 a 30	29	30	31 a 33 + 28	29 a 30	31	32 a 33 + 28
Araruama	28 a 30	31 a 33		28 a 33			28 a 33		
Areal	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Armação Dos Búzios	28 a 29	30	31 a 33	28 a 30	31 a 33		28 a 33		
Arraial Do Cabo	28 a 30	31 a 33		28 a 33			28 a 33		
Barra Do Pirai	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Barra Mansa	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Belford Roxo	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Bom Jardim	29 a 30	28 + 31 a 33		28 a 33			28 a 33		
Bom Jesus Do Itabapoana			28 a 29	29	28	30	29	28 + 30	31 a 33
Cabo Frio	28 a 29	30 a 33		28 a 30	31 a 33		28 a 33		
Cachoeiras De Macacu	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Cambuci			29		29	28 + 30	29	30 a 31	32 a 33 + 28
Campos Dos Goytacazes						28 a 29	29	28	30
Cantagalo		29 a 30	28	29 a 30	28 + 31 a 33		29 a 33		28

Carapebus			28		28 a 29	30	29	28 + 30	31 a 33
Cardoso Moreira						28 a 29		29	28 + 30
Carmo		29 a 30	28 + 31 a 33	29 a 31	28 + 32 a 33		29 a 33	28	
Casimiro De Abreu	28 a 30		31 a 33	28 a 33			28 a 33		
Comendador Levy Gasparian	29 a 33	28		29 a 33	28		28 a 33		
Conceição De Macabu		28 a 29	30	29	28 + 30	31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33	
Cordeiro		29 a 30	28 + 31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33		29 a 33	28	
Duas Barras	29 a 30	31 a 33	28	29 a 33	28		29 a 33	28	
Duque De Caxias	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Engenheiro Paulo De Frontin	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Guapimirim	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Iguaba Grande	28 a 30	31 a 33		28 a 33			28 a 33		
Itaboraí	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Itaguaí	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Italva						28 a 29		29	28 + 30
Itaocara		29	30	29	30	31 a 33 + 28	29 a 30	31 a 33	28
Itaperuna		29	28	29	28 + 30		29	28 + 30 a 33	
Itatiaia	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Japeri	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Laje Do Muriaé		29	28 + 30	29	28 + 30	31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33	
Macaé	29	28 + 30	31 a 33	28 a 30	31 a 33		28 a 33		
Macuco		29 a 30	28 + 31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33		29 a 33	28	
Magé	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Mangaratiba	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Maricá	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Mendes	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Mesquita	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Miguel Pereira	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Miracema		29	30	29	30	31 a 33 + 28	29 a 30	31 a 33	28
Natividade		29	28	29	28 + 30		29	28 + 30 a 33	
Nilópolis	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Niterói	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Nova Friburgo	28 a 30	31 a 33		28 a 33			28 a 33		
Nova Iguaçu	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Paracambi	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Paraíba Do Sul	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Paraty	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Paty Do Alferes	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Petrópolis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		

Pinheiral	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Pirai	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Porciúncula		29	28 + 30	29	28 + 30	31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33	
Porto Real	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Quatis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Queimados	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Quissamã						28 a 29	29	28	30 a 31
Resende	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Bonito	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Claro	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Rio Das Flores	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Rio Das Ostras	28 a 29	30		28 a 30	31 a 33		28 a 33		
Rio De Janeiro	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Santa Maria Madalena		29	28 + 30	29	28 + 30	31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33	
Santo Antônio De Pádua		29	30	29	30	31 a 33 + 28	29 a 30	31 a 33	28
São Fidélis					29	28 + 30	29	30	31 a 33 + 28
São Francisco De Itabapoana						28		28 a 29	
São Gonçalo	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
São João Da Barra								28 a 29	
São João De Meriti	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
São José De Ubá			28 a 29		29	28 + 30	29	30	31 a 33 + 28
São José Do Vale Do Rio Preto	29 a 31	28 + 32 a 33		28 a 33			28 a 33		
São Pedro Da Aldeia	28 a 30	31 a 33		28 a 33			28 a 33		
São Sebastião Do Alto		29	28 + 30	29	28 + 30	31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33	
Sapucaia	29 a 30	31 a 33	28	29 a 33	28		29 a 33	28	
Saquarema	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Seropédica	28 a 31	32 a 33		28 a 33			28 a 33		
Silva Jardim	28 a 30	31 a 33		28 a 33			28 a 33		
Sumidouro	29 a 30	28 + 31 a 33		28 a 33			28 a 33		
Tanguá	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Teresópolis	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Trajano De Moraes	29	28 + 30	31 a 33	29 a 30	28 + 31 a 33		29 a 33	28	
Três Rios	29 a 33	28		28 a 33			28 a 33		
Valença	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Varre-Sai		29	28 + 30	29	28 + 30	31 a 33	29	28 + 30 a 33	
Vassouras	28 a 33			28 a 33			28 a 33		
Volta Redonda	28 a 33			28 a 33			28 a 33		