

OFÍCIO Nº 1584/2021/GAB-GM/MAPA

Brasília, 29 de dezembro de 2021.

A Sua Excelência o Senhor
Deputado Federal LUCIANO BIVAR
Primeiro-Secretário da Câmara dos Deputados
Praça dos Três Poderes - Edifício Principal
70160-900 - Brasília-DF
dep.lucianobivar@camara.leg.br

Assunto: Resposta ao Requerimento de Informação nº 1.442/2021 - Ofício 1ªSec/RI/E/nº 612.

Senhor Primeiro-Secretário,

Ao cumprimentá-lo, dirijo-me a Vossa Excelência para encaminhar resposta ao Requerimento de Informação abaixo, transmitido a este Ministério por meio do Ofício 1ªSec/RI/E/nº 612, de 15 de dezembro de 2021:

- **Requerimento de Informação nº 1.442/2021**, de autoria da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática - CCTCI, que "requer à Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Tereza Cristina, informações a respeito da Portaria nº 394 do MAPA, de 10 de Setembro de 2021, sobre o Programa Nacional de controle da Ferrugem Asiática da Soja (PNCFS)."

Resposta: A demanda foi submetida a análise da Secretaria de Defesa Agropecuária desta Pasta, cuja manifestação consta da Informação 12/DICP/CGPP/DSV/SDA/MAPA.

Sendo essa a resposta a encaminhar, coloco a equipe técnica deste Órgão Ministerial à disposição para prestar os esclarecimentos que eventualmente se fizerem necessários.

Atenciosamente,



MARCOS MONTES

Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento substituto

Anexos: I - Informação 12/DICP/CGPP/DSV/SDA/MAPA (19204698);

II - Posicionamento ADAPAR, CIDASC e SEAPDR-RS - 001/2021 (16193674);

- III - Posicionamento ABAPA, AIBA e APROSOJA-BA (17088727);
- IV - Posicionamento IAGRO/MS (17176336);
- V - Posicionamento INDEA/MT (17249382);
- VI - Boletim de Monitoramento Agrícola - CONAB (19070400); e
- VII - Despacho 4392 (19306501).

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 8º Andar – Telefone: (61) 3218-2800
70043-900 - Brasília/DF



NOTA TÉCNICA SOBRE A CALENDARIZAÇÃO DA SEMEADURA DA SOJA PROPOSTA PELO MINISTÉRIO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

A data limite para realização da semeadura da cultura da soja, também conhecida como “Calendarização da Semeadura da Soja” é uma medida estabelecida, por seis Estados da Federação, através de Portarias e Instruções Normativas estaduais, com a finalidade de **reduzir o número de aplicações de fungicidas ao longo da safra e com isso, reduzir a pressão de seleção de resistência do fungo aos fungicidas. Populações menos sensíveis a fungicidas inibidores da desmetilação (IDM ou "triazóis"), inibidores de quinona externa (IQe ou "estrobilurinas") e inibidores da succinato desidrogenase (ISDH ou "carboxamidas")**, já observadas em campo.

A ampliação do período de semeadura poderá comprometer a sustentabilidade do cultivo da soja, em decorrência da promoção do desenvolvimento da resistência do fungo aos fungicidas. A ferrugem da soja completa o seu ciclo entre seis a nove dias. Com a ampliação da semeadura para o dia 18 de fevereiro, de acordo com a Portaria MAPA nº 389 de 01/09/2021, poderá ocorrer a seleção dos fungos resistentes em até oito ciclos do fungo, no caso do Estado da Bahia.


Semeaduras tardias de soja podem receber inóculos da ferrugem já nos estádios vegetativos, em decorrência da pressão na safra, exigindo a antecipação da aplicação de fungicida e demandando maior número de aplicações. **Quanto maior o número de aplicações, maior a exposição dos fungicidas e maior a chance de acelerar o processo de seleção de populações resistentes a esses fungicidas.**

Consignamos que é consenso entre os pesquisadores que redução do período de semeadura é fundamental para evitar a seleção dos fungos resistentes, pois quanto maior o período de semeadura, maior será a probabilidade de desenvolvimento da resistência do fungo aos fungicidas existentes. Essa resistência já foi observada em campo, por isso, os Estados, através dos seus Comitês Estaduais decidiram por normatizar o calendário de semeadura.



No caso da Bahia solicitamos que seja acatada a decisão da Reunião Ordinária do Comitê Estadual do Programa Nacional de Controle da Ferrugem Asiática da Soja realizada no dia 22/06/2021 com manutenção da data final de plantio para o dia 31/12. Não havendo possibilidade alguma de semeadura da soja no mês de fevereiro nas áreas de sequeiro, inclusive, destacamos que essa normativa é divergente do Zoneamento Agrícola de Risco Climático publicado pelo próprio MAPA para o Estado da Bahia.

A manutenção dessa medida ocasionará o estímulo ao plantio de uma “safrinha” de soja irrigada que, certamente, culminará na promoção da resistência dos fungos aos fungicidas existentes, inviabilizando em um tempo breve o cultivo da soja na região.



Luiz Carlos Bergamaschi
Presidente da Abapa



Odacil Ranzi
Presidente da AIBA



Leandro Kohn
Presidente da Aprosoja

Ofício n. 833/SUPRAFA/GAB/SEMAGRO/2021

Campo Grande/MS, 10 de Setembro de 2021.

Senhor Superintendente,

Considerando a publicação da Portaria 389, de 1 de setembro de 2021, Ministério da Agricultura, que estabelece um novo calendário de semeadura de soja para todo território nacional, inclusive o estado do Mato Grosso do Sul, ampliando em nosso estado a janela de plantio em 31 dias.

Considerando que o estado do Mato Grosso do Sul tem seu calendário definido pela Resolução SEMAGRO 648, de 15 de agosto de 2021, que estabeleceu os períodos de semeadura e do vazio sanitário vegetal par a cultura da soja no estado de Mato grosso do Sul.

Considerando que em reunião realizada no dia 08/09/2021, os membros do Comitê Estadual de Combate a Ferrugem Asiática do MS se manifestaram de forma unânime, pela continuidade dos períodos de semadura e do vazio sanitário definidos na resolução SEMAGRO 648.(ATA em Anexo) visto que os fundamentos técnicos que embasaram tal resolução estão mantidos.

Solicitamos de forma respeitosa, que o Ministério da Agricultura publique nova Portaria, mantendo o calendário de plantio de soja para o estado do Mato Grosso do Sul, que anualmente se inicia em 16 de setembro e termina em 31 de dezembro.

Queremos com isso evitar que os produtores rurais sejam levados a erro e acabem sendo penalizados com autuações devido a um possível avanço no plantio de soja para datas fora do especificado em nossa legislação estadual.

Sendo o que tínhamos para o momento, apresentamos nossos agradecimentos.

Atenciosamente,

JAIME ELIAS VERRUCK

Secretário de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar
Assinado Digitalmente

Ao Senhor
CELSON DE SOUZA MARTINS
Superintendente Federal de Agricultura - SFA/MS
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA
Campo Grande - MS

Protocolo:	
Data:	__/__/__

MANIFESTAÇÃO TÉCNICA CDSV/DITEC Nº 009/2021

Assunto: Fundamentação técnica para a alteração do período de calendário de plantio de soja do Estado do Mato Grosso, retornando para o período de 16 de setembro a 31 de dezembro.

A Portaria MAPA nº 306, de 13 de maio de 2021 instituiu o calendário de semeadura de soja como uma medida fitossanitária complementar para racionalização do número de aplicações de fungicida e redução dos riscos de desenvolvimento de resistência do fungo *Phakopsora pachyrhizi* às moléculas químicas utilizadas como fungicidas para o controle da Ferrugem Asiática da Soja.

A mesma Portaria, determinou que os períodos de calendário de semeadura fossem estabelecidos com base nas sugestões dos Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Vegetal, em articulação com as Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento em cada unidade da federação, considerando ainda os dados de pesquisa científica, de monitoramento da praga na safra anterior, os resultados dos ensaios de eficiência de fungicidas, o zoneamento agrícola, as condições climáticas, entre outros.

O Estado do Mato Grosso já possui um calendário de plantio de soja, praticado e consolidado no Estado há seis anos, compreendido entre 16 de setembro e 31 de dezembro, o qual foi estabelecido em consonância com os requisitos acima elencados, tendo o INDEA-MT sugerido ao MAPA a manutenção do período já em vigor, pelas razões abaixo expostas.

A discussão acerca da necessidade da calendarização do plantio da soja surgiu a partir da Safra 2013/2014 quando através dos resultados da Rede de Ensaio Cooperativos, do consórcio antiferrugem, coordenados pela EMBRAPA, foi identificada a redução da eficiência dos fungicidas do grupo das estrubirulinas (inibidores de quinona oxidase – QoI) e triazóis (inibidores de demetilação – DMI), conforme **gráfico 1**, ocasião em que foi emitido um Alerta da Embrapa sobre a Soja Safrinha (Anexo I).

Aut.
Aut.

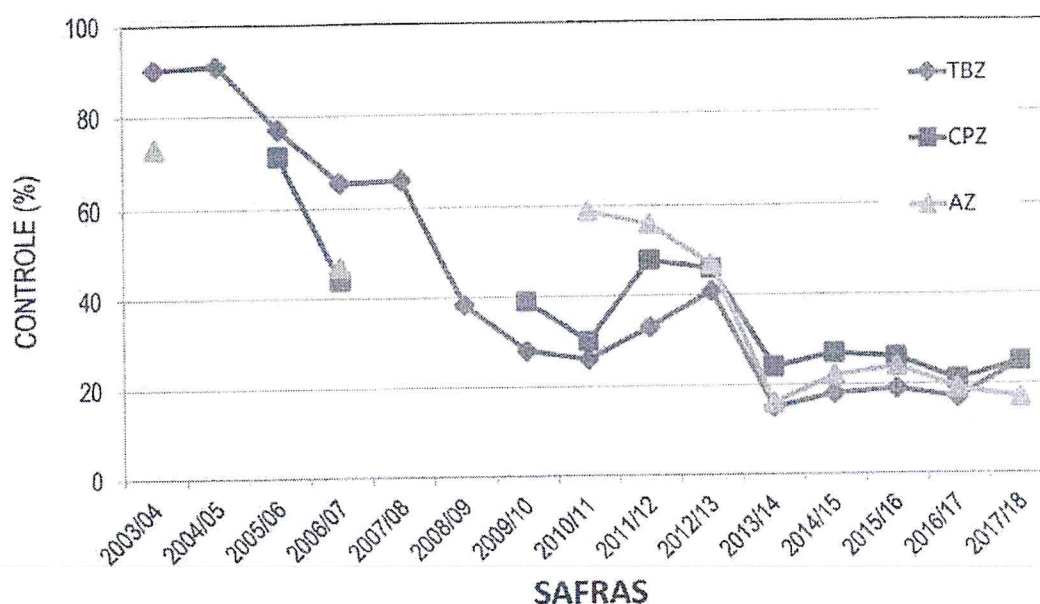


Gráfico 1: Porcentagem de controle da ferrugem asiática da soja com fungicidas a base de tebuconazol (TBZ), ciproconazol (CPZ) e Azoxistrobina (AZ), entre 2003 e 2018. (Fonte: Consórcio Antiferrugem).

A partir de então, para a instituição do calendário de plantio de soja do Mato Grosso foi realizada ampla discussão no âmbito da Comissão Estadual de Defesa Vegetal, que alertou para a necessidade de adoção de medidas fitossanitárias adicionais para o controle da ferrugem asiática da soja e para o atraso no processo de seleção de resistência do fungo aos fungicidas.

Adicionalmente à discussão realizada no âmbito estadual, foi promovida uma reunião em conjunto com os Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, em junho de 2015, visando nivelar as medidas fitossanitárias para o controle de duas das principais pragas de importância econômica para os Estados, a ferrugem asiática da soja e o bicudo do algodoeiro.

Desta reunião resultou a publicação do documento intitulado de “Carta de Campo Grande” (Anexo II), sugerindo a adoção, nos três Estados, de vazio sanitário da soja, de no mínimo 90 dias contínuos, com início dia 15 de junho, a proibição de plantio de soja comercial em sucessão à soja e a determinação de data limite para plantio de soja em 31 de dezembro.

Posteriormente, em setembro de 2015, foi publicada a Instrução Normativa Conjunta Sedec/INDEA-MT nº002/2015, estabelecendo as medidas fitossanitárias para prevenção e controle da ferrugem asiática da soja no Estado de Mato Grosso, dentre

Inf.

Inf.

Inf.

Inf.

elas o calendário de plantio de soja, no período de 16 de setembro a 31 de dezembro, anualmente.

A instituição do calendário de plantio se justifica pois as áreas semeadas tardiamente recebem inóculo das áreas semeadas no início da safra, podendo ocorrer incidência precoce da ferrugem e aumentar o número de ciclos do fungo em uma mesma safra, aumentando o número de pulverizações durante o ano agrícola. (Embrapa, 2020).

Populações de *Phakopsora pachyrhizi* menos sensíveis aos grupos de fungicidas sítio-específicos disponíveis para controle da ferrugem-asiática (triazóis - IDM, estrubirulinas - IQe e carbozamidas - ISDH), foram relatadas no Brasil desde a safra 2013/2014, razão pelas quais devem ser adotadas estratégias antirresistência para preservar as novas moléculas associadas ao manejo da doença.

A extensa janela de semeadura, com aumento de inóculo do fungo da ferrugem nas semeaduras tardias e necessidade de aumento do número de aplicações, favorece a pressão de seleção para resistência nessas semeaduras. A adoção de datas limites para a semeadura é uma das principais estratégias para atrasar o aparecimento de novos isolados resistentes e tentar preservar a eficiência dos fungicidas em uso por um período maior.

O calendário de plantio da soja estabelecido desde 2015 no Estado do Mato Grosso atende o disposto no Comunicado Técnico Nº92 “Boas práticas para o enfrentamento da ferrugem asiática da soja”, da EMBRAPA SOJA (Anexo III) que traz o plano de cultivares de soja precoce, semeadas no início da época recomendada, como uma estratégia antirresistência.

Já o documento “Ferrugem-asiática da soja: bases para o manejo da doença e estratégias antirresistência”, também da EMBRAPA (Anexo IV), dispõe que “apesar das condições climáticas serem menos favoráveis ao desenvolvimento da ferrugem-asiática nas semeaduras mais tardias (fevereiro), em razão do menor período de precipitação, o alongamento do cultivo (ponte verde) e o aparecimento da doença nessas semeaduras, demandando aplicações de fungicida, reforça o argumento de se evitar a semeadura nessa época, para reduzir a pressão de seleção de resistência do fungo aos poucos fungicidas que ainda apresentam eficiência de controle da doença.”

No Estado do Mato Grosso, a semeadura de cultivares de ciclo precoce

Amf.
JP.
Ass 2

realizada no início do período recomendado pelo calendário de plantio, tem se apresentado como estratégia eficiente no manejo antirresistência, pois tem favorecido o escape da ferrugem-asiática na maioria das lavouras. Com a adoção dessa estratégia, aliada ao vazio sanitário, a ferrugem passou a ser uma doença de final de ciclo com tendência a ocorrer em semeaduras a partir do final de novembro, predominando em regiões com semeaduras tardias.

Em contrapartida, nas semeaduras realizadas fora do calendário de plantio, verificou-se a ocorrência da doença, em diferentes níveis, na grande maioria dos cultivos, em todo o ciclo da cultura, conforme resultados das coletas de amostras, realizadas pelo INDEA-MT nos anos de 2020 e 2021, dispostos na Tabela 01.

Tabela 01. Severidade de ferrugem asiática da soja, em amostras realizadas pelo INDEA-MT, nos cultivos realizados fora do calendário de plantio, nos anos de 2020 e 2021. Fonte: INDEA/MT, 2021.

Município	Data de Coleta	Estádio Fenológico	Nº de Lesões por folha	Padrão de Infecção
LUCAS DO RIO VERDE	06/04/20	R3	1,53	Leve
LUCAS DO RIO VERDE	06/04/20	R7	61,46	Severa
MARCELÂNDIA	07/04/20	R5	0	Ausente
MARCELÂNDIA	07/04/20	R8	1,26	Leve
TABAPORÃ	08/04/20	R5.3	16	Leve
CLÁUDIA	09/04/20	R5	0	Ausente
CLÁUDIA	09/04/20	R5	0	Ausente
CLÁUDIA	09/04/20	R5	0,23	Leve
CLÁUDIA	09/04/20	R5	0,13	Leve
PRIMAVERA DO LESTE	15/04/20	R5.3	8,6	Leve
PRIMAVERA DO LESTE	15/04/20	R5.3	2,63	Leve
PRIMAVERA DO LESTE	15/04/20	R7	30,3	Moderada
PRIMAVERA DO LESTE	16/04/20	R5.2	5,9	Leve
PRIMAVERA DO LESTE	16/04/20	R5.3	20,33	Leve
VERA	22/04/20	R5.5	1,4	Leve
VERA	22/04/20	R5.5	0,06	Leve
VERA	22/04/20	R5.5	0,03	Leve
VERA	22/04/20	R5.5	0	Ausente
CAMPOS DE JÚLIO	23/04/20	R3 A R5	63,53	Severa
PARANATINGA	24/04/20	R5.5	240,73	Severa
CLÁUDIA	09/03/21	R3	0	Ausente
VERA	24/03/21	R1	0	Ausente
VERA	24/03/21	R5.2	9,03	Leve
CLÁUDIA	24/03/21	R5.2	0	Ausente
CLÁUDIA	24/03/21	R5.3	0	Ausente
CAMPOS DE JÚLIO	14/04/21	R1	3,20	Leve
VERA	19/04/21	R5.1	0,17	Leve
VERA	19/04/21	R5.5	495,43	Desfolha
CAMPO VERDE	26/04/21	R5.2	113,36	Muito severa
PRIMAVERA DO LESTE	26/04/21	R5.2	185,30	Desfolha
PRIMAVERA DO LESTE	26/04/21	R5.1	1,77	Leve
CAMPOS DE JÚLIO	29/04/21	R2 a R5	15,5	Leve
CAMPOS DE JÚLIO	29/04/21	VE a R5	369,43	Desfolha

Jul.
Quif.
[Assinatura]

LUCAS DO RIO VERDE	11/05/21	R5	19,60	Leve
CAMPO VERDE	13/05/21	R5.5	137,57	Muito severa
PRIMAVERA DO LESTE	12/05/21	R6	36,16	Moderada
PRIMAVERA DO LESTE	12/05/21	R5.5	2,77	Leve
CAMPOS DE JÚLIO	18/05/21	R6 a R8	67,10	Severa
CLÁUDIA	19/05/21	R5.3	Zero	Ausência
MARCELÂNDIA	19/05/21	R6	1,03	Leve

O calendário de plantio em vigor desde 2015 (16 de setembro a 31 de dezembro) atende na íntegra as datas recomendadas para semeadura de soja, conforme o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura de soja no Estado de Mato Grosso, ano-safra 2021/2022, publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio da Portaria nº 112, de 11 de maio de 2021 (Anexo V).

A medida fitossanitária, que já está consolidada, além de atender os preceitos do manejo antirresistência e o disposto zoneamento agroclimático, ainda conta com o apoio de diversas instituições de importância para cadeia produtiva da soja, tais como Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (Anexo VI), Comitê de Ação à Resistência a Fungicidas – FRAC (Anexo VII), Associação Brasileira dos Obtentores Vegetais - BRASPOV (Anexo VIII), Comitê Estratégico Soja Brasil – CESB (Anexo IX) e Fundação De Apoio à Pesquisa Agropecuária do Mato Grosso – FMT (Anexo X), que se manifestaram contra a alteração do calendário de plantio instituído pela Instrução Normativa Conjunta Sedec/INDEA-MT nº002/2015, conforme manifestações inseridas em anexo.

A EMBRAPA, na nota técnica “Risco do surgimento e do aumento de populações resistentes a fungicidas do fungo causador da ferrugem asiática da soja” (Anexo XI) ressalta que as medidas para atrasar o surgimento e evolução das populações resistentes do fungo só serão efetivas se adotadas por todas as regiões produtoras.

Neste sentido, considerando que o estado do Mato Grosso do Sul, que é vizinho do Mato Grosso e possui semelhanças climáticas e geográficas, teve seu calendário estabelecido para o período de 16 de setembro a 31 de dezembro pela Portaria nº 394, de 10 de setembro de 2021 (Anexo XII), enquanto para o Estado de Mato Grosso foi estabelecido no período de 16 de setembro de 2021 a 03 de fevereiro de 2022, ressaltamos a importância da medida ser adotada de forma equivalente, da

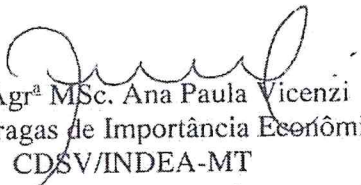
[Assinaturas manuscritas]

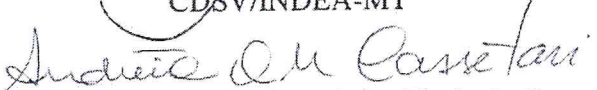
mesma forma que vinha sendo harmonizada nos últimos anos.


A Portaria nº 394/2021 estendeu o período de calendário de plantio do Estado do Mato Grosso de 107 dias para 141 dias, aumentando consideravelmente o risco de desenvolvimento de resistência do fungo, além de extrapolar o período de semeadura recomendado no Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura de soja no Estado de Mato Grosso.

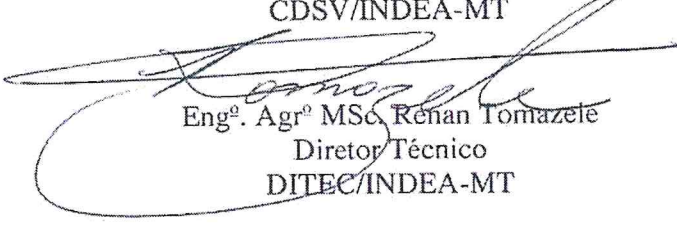
Diante de todo o exposto, ressaltamos que o retorno do calendário de plantio que esteve em vigor no Estado do Mato Grosso desde 2015, ou seja, de 16 de setembro a 31 de dezembro é imprescindível para a sustentabilidade da produção de soja no Estado.

Cuiabá, 14 de setembro de 2021.


Eng^a. Agr^a MSc. Ana Paula Vicenzi
Prog. de Pragas de Importância Econômica
CDSV/INDEA-MT


Eng^a. Agr^a MSc. Andréia Quixabeira Machado Cassetari
Laboratório de Sanidade Vegetal
LSV/INDEA-MT


Eng^a. Agr^a MSc. Eunice Sousa Aquino da Silva
Coordenadora de Defesa Sanitária Vegetal
CDSV/INDEA-MT


Eng^o. Agr^o MSc. Renan Tomazete
Diretor Técnico
DITEC/INDEA-MT



Parecer Técnico Conjunto ADAPAR, CIDASC e SEAPDR-RS - 001/2021

Assunto: Considerações sobre Portaria Mapa nº 306, de 13 de maio de 2021, que institui o Programa Nacional de Controle da Ferrugem Asiática da Soja – *Phakopsora pachyrhizi* (PNCFS)

A Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – Adapar, a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC e a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul – SEAPDR, considerando a edição da Portaria nº 306, de 13 de maio de 2021, da Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA, desse Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa, que institui o Programa Nacional da Ferrugem Asiática da Soja – PNCFS, por meio da qual estabelece, dentre outras, regras para o período de vazio sanitário, para o calendário de semeadura e o plantio excepcional para produção de sementes comerciais e de uso próprio, vêm por meio do presente Parecer Técnico Conjunto, visando aprimorar as regras de controle da doença, apresentar as seguintes considerações:

1. Dispõem os §§ 1º e 2º, do art. 6º, da Portaria nº 306/2021, SDA/Mapa, que:

§ 1º Entende-se por vazio sanitário o período definido e contínuo em que não se pode semear ou manter plantas vivas de uma espécie vegetal em uma determinada área, com vistas à redução do inóculo de doenças ou população de uma determinada praga.



§ 2º A Secretaria de Defesa Agropecuária deverá estabelecer anualmente, em ato normativo próprio, os períodos de vazio sanitário em nível nacional, com pelo menos 90 (noventa) dias sem a cultura e plantas voluntárias no campo, incluindo a semeadura.

No que se refere à semeadura, entendemos que poderá ocorrer em período imediatamente anterior ao fim do vazio sanitário, sem prejuízo da medida fitossanitária que visa evitar a multiplicação do inóculo ou a disseminação da doença, visando aproveitar as condições climáticas favoráveis, desde que, até a data do final do vazio sanitário, as plantas não apresentem-se emergidas. Desta forma, propomos que seja revisto o entendimento nos §§ 1º e 2º, do art. 6º em comento, suprimindo as referências à semeadura. Como sugestão encaminhamos a seguinte texto:

"Vazio sanitário é o período no qual é proibido cultivar, manter ou permitir a existência de plantas vivas de soja, emergidas, em qualquer estágio vegetativo."

2. Quanto ao calendário de semeadura da soja, é uma medida fitossanitária recomendada pela pesquisa científica, que visa a racionalização do número de aplicações de fungicidas e a consequente redução dos riscos de seleção ou aumento de população resistente do fungo causador da Ferrugem Asiática. De acordo com a Portaria 306, a janela de semeadura se tornou obrigatória em todo o País, estabelecendo-se um intervalo de 110 dias contínuos.

Esse intervalo de semeadura vem sendo discutido nas últimas semanas com o setor produtivo e órgãos estaduais de defesa agropecuária, e quanto a isso fazemos as considerações abaixo com objetivo de obter os melhores resultados para a produção de grãos e para a manutenção do controle satisfatório da ferrugem asiática da soja, a saber:



a) Estabelecimento de datas únicas para o Sul do Brasil.

Para o adequado controle da ferrugem asiática por meio do vazio sanitário e calendário de semeadura, o ideal é o estabelecimento harmônico dos períodos empregados em uma determinada região ou Estados limítrofes, adotando-se datas idênticas ou similares, impedindo as chamadas pontes verdes de soja, que mantêm a doença no campo por mais tempo por meio de plantas vivas de soja. Dessa forma os Estados do Sul, em conjunto com o setor produtivo, estão analisando a possibilidade de adoção de datas únicas ou similares para os períodos de vazio sanitário e de semeadura. Entretanto, a janela de 110 dias de semeadura estabelecida pela Portaria nº 306/2021 está impedindo a harmonização desses períodos, dada as diferenças climáticas e condições de cultivos peculiares nas diversas regiões dos estados do sul, em especial no que se refere às safras de verão que antecedem o cultivo da soja, notadamente para a produção de milho e feijão.

- Impactos da janela de semeadura de 110 dias na produção da soja e de outros grãos.

No Paraná, devido condições climáticas, algumas regiões têm realizado o plantio de feijão, milho para produção de grãos e milho para produção de silagem na primeira safra e soja em segunda safra, geralmente semeada em janeiro, alcançando excelentes resultados neste sistema, proporcionando o escape das geadas nos meses de junho e julho.

A restrita janela de 110 dias, trará prejuízo aos produtores que terão que cultivar soja na primeira safra, colocando em risco os plantios tardios principalmente de milho e impactando diretamente nas condições financeiras destes agricultores.

Em Santa Catarina, o arranjo produtivo caracterizado pela agricultura familiar se viabiliza devido a intensa exploração do solo e a realização de safra e safrinha de verão, que vem apresentando alta rentabilidade. O expressivo



aumento da produção leiteira no estado, propicia a sucessão milho-silagem e soja safrinha nas pequenas propriedades rurais, o que se torna importante componente de viabilidade econômica das mesmas.

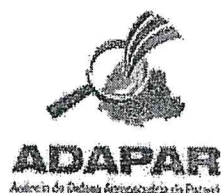
Ainda, devemos considerar que o estado apresenta déficit anual de aproximadamente 5 milhões de toneladas de milho em grãos, para produção de ração animal que abastece o setor das agroindústrias e que se agravaria com a concorrência entre o milho e soja nas áreas da safra de verão.

No Rio Grande do Sul o cultivo de milho anterior ao cultivo de soja na mesma área tem sido uma realidade crescente, permitindo a manutenção da produção de milho como estratégica para o sistema de produção. Contudo, as entidades representativas de produtores e cooperativas têm manifestado preocupação sobre a restrição de 110 dias para semeadura na cultura da soja, uma vez que revezes climáticos e outros fatores podem atrasar ou antecipar a implantação da cultura, dificultando o cumprimento do período estabelecido para a semeadura da soja e ocasionando prejuízos ao produtor.

Além disso, a soja passa por diversos estádios fenológicos, bem definidos e que variam em tempo de dias para evoluir de um estágio para outro. Essa variação depende de fatores genéticos, que englobam as características da soja, sua adaptação ao ambiente e sua resistência a herbicidas, pragas e doenças, e os ambientais, que englobam os fatores climáticos e edáficos.

No caso de fatores climáticos que impactam no ciclo de desenvolvimento da soja, estão:

- ✓ Temperatura ideal de desenvolvimento: temperaturas baixas na fase da maturação, associadas a período chuvoso, podem provocar atraso na data da colheita, além de haste verde e retenção foliar (EMBRAPA, 2014).



- ✓ Radiação solar ideal: está relacionada com a fotossíntese, alongação da haste principal e ramificações, expansão foliar e fixação biológica para a produção total de fitomassa seca da soja, portanto, dependente da percentagem de radiação fotossinteticamente ativa interceptada e da eficiência de utilização dessa energia pelo processo fotossintético (CÂMARA, 2000). Em contrapartida, altas intensidades de radiação solar absorvidas pelas plantas podem levá-las a saturação luminosa, diminuindo a eficiência no uso da radiação e prejudicando o crescimento e a produtividade da cultura (JIANG et al., 2004).
- ✓ A necessidade total de água na cultura da soja, para obtenção do máximo rendimento e desenvolvimento, varia entre 450 a 800 mm/ciclo. Tanto o excesso quanto o déficit de água são prejudiciais à obtenção de uma boa uniformidade na população de plantas (EMBRAPA, 2014), e pode influenciar na duração do ciclo.

Portanto, o fator clima é muito decisivo na produção e na maioria dos casos ele não se comporta da forma ideal para o máximo desenvolvimento do potencial genético da cultura, fazendo o período de produção variar drasticamente entre as regiões brasileiras, e entre os anos-safra. Por isso, considera-se arriscada a definição feita pela Portaria nº 306, de que o calendário de semeadura é o período único, de até 110 (cento e dez) dias consecutivos, além de impactar nos períodos de plantio no PR, SC e RS, que devido às diferenças climáticas por ordem de latitude, longitude, altitude, disponibilidade hídrica e temperaturas nas diversas regiões dos estados, estabeleceria um plantio escalonado e sequencial entre os estados, incorrendo em perda de efetividade no manejo fitossanitário objetivado pela calendarização.

Com base nestes argumentos entendemos que, além de necessário, é também viável fitossanitariamente o aumento da janela para a região Sul do Brasil, podendo ser expandida para 140 dias, permitindo o plantio até o final de janeiro, trazendo segurança ao produtor, para semeadura, diante das



adversidades climáticas. Essa expansão de plantio será um fator preponderante na harmonização das datas estipuladas para o vazio sanitário da soja, e para o calendário de plantio nos Estado do Sul, fato que auxiliará em muito as ações de monitoramento e controle da praga e otimizar as ações de fiscalização.

b) Manejo de Ferrugem asiática após a Instrução Normativa nº 40 de 2018, desse Mapa, a qual autoriza mistura em tanque de diferentes princípios ativos de agrotóxicos.

Após publicação da IN 40/2018 desse Mapa, a qual autoriza a mistura de agrotóxicos em tanque de pulverização e com o registro de agrotóxicos com ingrediente ativos com ação multissítio, como mancozeb e clorotalonil, a partir de 2016 a ADAPAR, CIDASC e SEAPDR observaram nos respectivos estados, o aumento exponencial do uso destes ingredientes ativos na cultura, fato que vem contribuindo no manejo da população resistente de *Phakopsora pachyrizi* (agente causal da ferrugem asiática da soja), e possivelmente aumentando ou perpetuando a eficiência agrônômica dos demais agrotóxicos disponíveis no mercado, permitindo a manutenção de altos níveis de produtividade no Sul do país.

3. Plantio excepcional para produção de sementes comerciais e de uso próprio.

Art. 10. Poderão ser autorizados excepcionalmente, pelas Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento em cada unidade da federação, a semeadura e manutenção de plantas vivas de soja, independente dos períodos de vazio sanitário e de calendário de semeadura, exclusivamente



para a realização de pesquisa científica e produção de sementes para fins comerciais ou uso próprio.

Ao propiciar o cultivo de soja fora do período de vazio sanitário para a produção de sementes comerciais e de uso próprio, propicia a pressão de seleção de fungos aos fungicidas, que a própria norma tenta evitar em seu escopo, quando cria a calendarização para o plantio. Ou seja, haverá pressão sobre os mecanismos de ação das diferentes moléculas nessas áreas e, conseqüente, a redução da eficácia agrônômica, de maneira generalizada.

Ainda consideramos que a autorização aos produtores rurais para produção de sementes para uso próprio, em exceção às janelas de plantio, inclusive podendo adentrar ao período do vazio sanitário da soja, contraria dispositivos legais.

Da análise dos dispositivos legais que tratam da reserva de sementes para uso próprio, verifica-se que a Lei de Proteção de Cultivares, a Lei de Sementes e Mudanças e o regulamento dessa lei tratam de sementes para uso próprio como a **reserva da produção do usuário** em quantidade compatível com a área a ser semeada na safra seguinte.

O Decreto nº 10.586/2020 deixa patente que **a semente para uso próprio vem da reserva de parte da produção do usuário**. Portanto, a semente para uso próprio não provém de área exclusiva para essa finalidade, que seria campo de produção de sementes, mas sim de áreas de cultivo em que se objetiva o produto final (grão, para as espécies agrícolas; forragem, para as espécies forrageiras; etc.) e, destas áreas, uma parte é destinada e declarada ao MAPA para reserva de sementes para uso próprio.

Nesse sentido, não se vislumbra a possibilidade, por razões legais, de **“reservar sementes para uso próprio”** dissociada das lavouras comerciais e cultivadas em períodos distintos, pois tais áreas declaradas para



SEAPDR-RS

sementes de uso próprio são parte das áreas para cultivo comercial de produtos destinados ao consumo humano, animal ou industrial.

Adstritos ao exposto, solicitamos os préstimos visando o encaminhamento, da presente manifestação técnica ao Departamento de Sanidade Vegetal do Ministério da Agricultura.

Renato Rezende Young Blood

Gerente de Sanidade Vegetal – Adapar

Alexandre Mees

Gestor do Departamento Estadual de Defesa Sanitária Vegetal – Cidasc

Ricardo Augusto Felicetti

Chefe da Divisão de Defesa Sanitária Vegetal- Departamento de Defesa Agropecuária
SEAPDR-RS



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA

DESPACHO

Processo nº 21000.108244/2021-42

Interessado: @interessados_virgula_espaco@

Assessoria Especial de Relações Governamentais e Institucionais – AERIN
Assessoria Parlamentar - ASPAR,

Assunto: Requerimento de Informação nº 1442/2021. Programa Nacional de controle da Ferrugem Asiática da Soja (PNCFS). Da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática.

Restituímos o presente processo, após atendimento ao Ofício 1080 (19118725), pelo Departamento De Sanidade Vegetal e Insumos Agrícolas - DSV/SDA conforme a Informação 12 (19204698) para conhecimento e providências necessárias.

Atenciosamente,

MÁRCIO REZENDE EVARISTO CARLOS
Secretário Defesa Agropecuária - Substituto



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO REZENDE EVARISTO CARLOS, Secretário de Defesa Agropecuária - Substituto(a)**, em 28/12/2021, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19306501** e o código CRC **DFBA4F0E**.

Referência: Processo nº 21000.108244/2021-42

SEI nº 19306501

Criado por benedita.santos, versão 5 por helia.silva em 28/12/2021 10:11:03.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SANIDADE VEGETAL E INSUMOS AGRICOLAS
COORDENACAO-GERAL DE PROTECAO DE PLANTAS
DIVISAO DE CONTROLE DE PRAGAS

INFORMAÇÃO Nº 12/DICP/CGPP/DSV/SDA/MAPA
PROCESSO Nº 21000.108244/2021-42

INTERESSADO(A): DEPUTADO ALIEL MACHADO - PSB/PR

Assunto: **Requerimento de Informação nº 1442/2021.**

1. O Requerimento de Informação RIC nº 1442/2021 (SEI 19113942), da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados, requer à Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, informações a respeito da Portaria nº 394 do MAPA, de 10 de Setembro de 2021, sobre o Programa Nacional de controle da Ferrugem Asiática da Soja (PNCFS).

2. Apresentamos a presente Informação no intuito de subsidiar resposta ao interessado.

3. Primeiramente ressaltamos que o Programa Nacional de Controle da Ferrugem Asiática da Soja (PNCFS) foi instituído pela Portaria nº 306, de 13 de maio de 2021, alterada pela Portaria nº 388, de 31 de agosto de 2021.

4. Passamos, então, a fornecer informações para subsidiar resposta ao RIC nº 1442/2021:

5. *a) Houve uma análise de impacto regulatório, prévia à elaboração e à publicação da Portaria 394/21, que propõe nova calendarização para a semeadura de soja em nível nacional? Se sim, por favor compartilhá-la.*

5.1. Resposta: Não. A Análise de Impacto Regulatório foi dispensada, uma vez que a proposta que deu origem a Portaria nº 394/2021 se enquadrava na situação prevista no inciso II, do Art. 4º, do Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020, a qual permite a dispensa de AIR.

6. *b) Quais foram as motivações para a mudança do PNCFS e, conseqüentemente, da calendarização?*

6.1. Resposta: A mudança foi motivada por demanda de alguns Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Vegetal, que solicitaram ampliação da janela de plantio.

7. *c) Quais fundamentos técnicos foram considerados para a mudança tendo em vista que alguns estados da Federação já pediram revisão da calendarização visando a redução das janelas de plantio?*

7.1. Resposta: Considerando a demanda de alguns Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Vegetal por uma janela de plantio maior (140 dias); considerando que as incertezas climáticas vivenciadas na safra 2020/2021 que resultaram em atrasos no plantio da soja, fato que poderia se repetir na safra 2021/2022; e ainda que será necessário desenvolver regionalização para o calendário de semeadura da soja considerando diferenças edafoclimáticas dentro das unidades da federação - a área técnica do Departamento de Sanidade Vegetal e Insumos Agrícolas da SDA/MAPA propôs que esse primeiro calendário nacional considerasse o período de 140 dias e desta forma foi publicada a Portaria nº 389, de 01 de setembro de 2021.

8. *d) Foram analisados os posicionamentos técnicos da Embrapa, de Órgãos Estaduais de Pesquisa, comitês anti-resistência FRAC, IRAC, HRAC, defesa sanitária e pesquisadores de Universidades e Fundações referentes ao plantio da soja? Por favor compartilhá-los.*

8.1. Resposta: Foram analisados os posicionamentos da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR, da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC e da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul - SEAPDR (SEI [16193674](#)). Também foram considerados os posicionamentos da Associação Baiana dos Produtores de Algodão - ABAPA, Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia - AIBA e APROSOJA Bahia (SEI [17088727](#)), da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal do Mato Grosso do Sul - IAGRO (SEI [17176336](#)) e do Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso - INDEA (SEI [17249382](#)). As solicitações procedentes da Bahia e Mato Grosso do Sul apresentavam consenso entre o Órgão Estadual de Defesa Sanitária Vegetal e o setor produtivo. No entanto, a proposta apresentada pelo INDEA não era consenso dentro do setor produtivo, situação diferente da verificada na Bahia e no Mato Grosso do Sul. Por fim, em 07/12/2021 foi publicada a Instrução Normativa Conjunta SEDEC/INDEA/MT nº 002/2021, que em seu artigo 3º dispõe: "**Art. 3º O calendário de plantio de soja no Estado de Mato Grosso, será o estabelecido pela Secretaria de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, anualmente, em ato normativo próprio**". Dessa forma, entendemos que o INDEA apresentou concordância com o calendário publicado pela Secretaria de Defesa Agropecuária.

9. *e) Quais instituições de pesquisa foram consultadas? Por favor listá-las.*

9.1. Resposta: Foi realizada consulta à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

10. *f) Se mantidas as janelas de plantio até fevereiro, existem grandes riscos fitossanitários de disseminação e aumento da pressão causada pela "Ferrugem Asiática". Esses riscos foram considerados durante a discussão de mudança do regulamento?*

10.1. Resposta: Sim. Porém, verificou-se, conforme o Boletim de Monitoramento Agrícola - safra 2021/2022 do mês de novembro publicado pela Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (SEI [19070400](#)), que os principais Estados produtores apresentam a semeadura acima de 90% da área prevista. O avanço do plantio foi proporcionado por boas condições climáticas até o momento, diferindo da safra anterior. Essa informação pode indicar que a janela de semeadura para soja pode ser mais curta, quando as condições climáticas forem favoráveis. Mas também indica que o temor de uma "ponte verde" que venha a aumentar o número de gerações do fungo em uma única safra pode ser de baixo impacto, visto que a área a ser semeada após de 31 de dezembro é pequena, considerando a área total de soja cultivada.

11. *g) Foi levado em consideração antes da publicação da nova Portaria a possibilidade de ocorrer o plantio de "soja sobre soja" em diversas regiões, o que pode resultar em prejuízos consideráveis à sanidade das lavouras, ainda que a norma restrinja essa prática?*

11.1. Resposta: Sim. Ocorre que o plantio da chamada "soja sobre soja" já se encontra vedado pelo Art. 11 da Portaria nº 306, de 13 de maio de 2021. Assim, caso tal prática ocorra, será uma infração da norma, sem relação com o calendário de semeadura.

12. *h) Que mudanças na fiscalização ou quais alterações serão implementadas por esse Ministério para assegurar que o plantio de soja sobre soja não venha a ocorrer?*

12.1. Resposta: A princípio, a fiscalização visando coibir a semeadura e o cultivo de soja em sucessão a soja deve ser executada pelos Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Vegetal, aplicando-se as sanções previstas em legislação estadual. Contudo, o grupo de trabalho instituído pela Portaria SDA nº 418, de 13/10/2021, irá auxiliar a SDA nas medidas do PNCFS, podendo propor ajustes nos procedimentos, caso se observe a necessidade.

13. *i) Além da Ferrugem Asiática da Soja, outros patógenos como *Corynespora cassiicola*, *Cercospora spp.* além de diversas espécies de insetos e plantas daninhas também aumentarão sua ocorrência e severidade e estarão expostos ainda mais à resistência. Qual análise foi realizada para contemplar estes outros agentes biológicos?*

13.1. Resposta: Os patógenos citados não são objeto de regulamentação por parte da Secretaria de Defesa Agropecuária. A área de sanidade vegetal desta Secretaria, considerando as naturais limitações orçamentárias e de pessoal, prioriza ações de controle para pragas de importância quarentenária ou que deem causa a excepcional preocupação junto ao setor produtivo. Eventual aumento de ocorrência e

severidade de outras pragas deverá ser observado pelo grupo de trabalho encarregado de avaliar as medidas adotadas pelo PNCFS.

14. j) Considerando que o Brasil já planta soja em épocas diferentes de acordo com as características climáticas de cada região, este novo período irá gerar maior quantidade de inóculos que poderão colocar em risco as unidades federativas que decidirem não adotar a flexibilização. Como o Ministério pretende tratar este tema?

14.1. Resposta: Os períodos de semeadura definidos na Portaria nº 394/2021 (que alterou a Portaria nº 389/2021) são validos apenas para esta safra 2021/2022. A Secretaria de Defesa Agropecuária considera que o monitoramento da ocorrência da Ferrugem Asiática da Soja nas diversas regiões produtoras, a produção de dados científicos atualizados e a regionalização do calendário dentro das Unidades da Federação vai balizar a definição para as próximas safras. A Portaria SDA nº 418, de 13/10/2021 instituiu o grupo de trabalho com a finalidade de subsidiar o Programa Nacional de Controle da Ferrugem Asiática da Soja (PNCFS), que irá auxiliar a SDA na avaliação das medidas do programa, inclusive quando ao estabelecimento dos períodos de semeadura para as próximas safras.

15. É o que tínhamos a informar.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **ERIKO TADASHI SEDOGUCHI, CHEFE DE DIVISÃO**, em 24/12/2021, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19204698** e o código CRC **B12DED15**.

Referência: Processo nº 21000.108244/2021-42

SEI nº 19204698

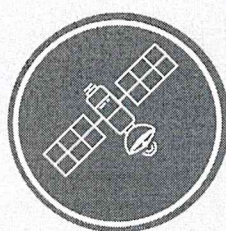
Criado por eriko.sedoguchi, versão 60 por eriko.sedoguchi em 24/12/2021 16:09:55.



Instituto Nacional
de Meteorologia



Conab Companhia Nacional de Abastecimento



BOLETIM DE MONITORAMENTO AGRÍCOLA

**CULTIVOS DE
INVERNO E VERÃO** | **SAFRA
2021/2022**

NOVEMBRO 2021

**VOLUME 10
NÚMERO**

11

Presidente da República

Jair Bolsonaro

Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Tereza Cristina Correa da Costa Dias

Diretor-Presidente da Companhia Nacional de Abastecimento

Guilherme Augusto Sanches Ribeiro

Diretor-Executivo de Gestão de Pessoas (Digep)

Bruno Scalon Cordeiro

Diretor-Executivo Administrativo, Financeiro e de Fiscalização (Diafi)

José Ferreira da Costa Neto

Diretor-Executivo de Operações e Abastecimento (Dirab)

José Jesus Trabulo de Sousa Jr.

Diretor-Executivo de Política Agrícola e Informações (Dipai)

Sergio De Zen

Superintendência de Informações da Agropecuária (Suinf)

Candice Mello Romero Santos

Gerência de Geotecnologia (Geote)

Patrícia Mauricio Campos

Equipe Técnica da Geote

Eunice Costa Gontijo

Fernando Arthur Santos Lima

Joaquim Gasparino Neto

Lucas Barbosa Fernandes

Rafaela dos Santos Souza

Táris Rodrigo de Oliveira Piffer

Gerência de Acompanhamento de Safras (Geasa)

Rafael Rodrigues Fogaça

Equipe Técnica da Geasa

Carlos Eduardo Gomes Oliveira

Eledon Pereira de Oliveira

Francisco Olavo Batista de Sousa

Jeferson Alves de Aguiar

Juarez Batista de Oliveira

Juliana Pacheco de Almeida

Martha Helena Gama de Macêdo

Maurício Ferreira Lopes

Diretor do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)

Miguel Ivan Lacerda de Oliveira

Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa (CGMADP)

Márcia dos Santos Seabra

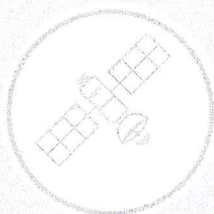


Instituto Nacional
de Meteorologia



Conab Companhia Nacional de Abastecimento

OBSERVATÓRIO AGRÍCOLA



**BOLETIM DE
MONITORAMENTO AGRÍCOLA**

**CULTIVOS DE | SAFRA
INVERNO E VERÃO | 2021/2022**

1 a 21 de novembro de 2021

ISSN: 2318-3764

Boletim de Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 10, n. 11, Nov, 2021, p. 1-15.

Copyright © 2021 – Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)
Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Depósito legal junto à Biblioteca Josué de Castro
Publicação integrante do Observatório Agrícola
Disponível em: <http://www.conab.gov.br/>
ISSN: 2318-3764
Publicação Mensal
Normalização: Thelma Das Graças Fernandes Sousa CRB-1 / 1843
Fotos: Acervo Conab

Como citar a obra:

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Boletim de Monitoramento Agrícola**, Brasília, DF, v. 10, n. 11, Nov. 2021.

Dados Internacionais de Catalogação (CIP)

C743b Companhia Nacional de Abastecimento.
Boletim de monitoramento agrícola / Companhia Nacional de Abastecimento. – v.1, n. 1 (2012 -...) – Brasília : Conab, 2012-
v.
Mensal.
ISSN: 2318-3764
A partir do v.2, n.3o Instituto Nacional de Meteorologia passou participar como coautor.
A partir do v.3, n.18o Boletim passou a ser mensal.
1. Sensoriamento remoto. 2. Safra. I. Título.
CDU 528.8(05)

Ficha catalográfica elaborada por Thelma Das Graças Fernandes Sousa CBR-1/1843

Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)
Gerência de Geotecnologias (Geote)
SGAS Quadra 901 Bloco A Lote 69. Ed. Conab – 70390-010 – Brasília – DF
(061) 3312-6280
<http://www.conab.gov.br/>
conab.geote@conab.gov.br
Distribuição gratuita

SUMÁRIO

Resumo Executivo	1
1 Introdução	4
2 Monitoramento Agrometeorológico	5
3 Monitoramento Espectral	8
3.1 Cultivos de inverno – Safra 2021	8
3.2 Cultivos de verão – Safra 2021/2022	9
4 Monitoramento das Lavouras	12

RESUMO EXECUTIVO

Nas primeiras semanas de novembro, o volume de chuvas foi definido pela formação e atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). Os maiores índices que ocorreram no Mato Grosso, em Goiás e Minas Gerais, além de estados do Norte e do MATOPIBA, contribuíram para a elevação da umidade no solo, favorecendo a implantação e o desenvolvimento dos cultivos de verão.

Na região Sul, as chuvas ocorreram em menor volume e beneficiaram a maturação e a colheita dos cultivos de inverno. No entanto, em áreas com menor capacidade de retenção de água no solo, foi observado a condição de restrição hídrica para a semeadura e o desenvolvimento de lavouras de milho e soja.

O monitoramento espectral indica uma normalidade na condição e no calendário dos cultivos de inverno, que se encontram majoritariamente em maturação e colheita. Bem como dos cultivos de verão, que estão com desenvolvimento mais adiantado e em melhores condições no Mato Grosso.

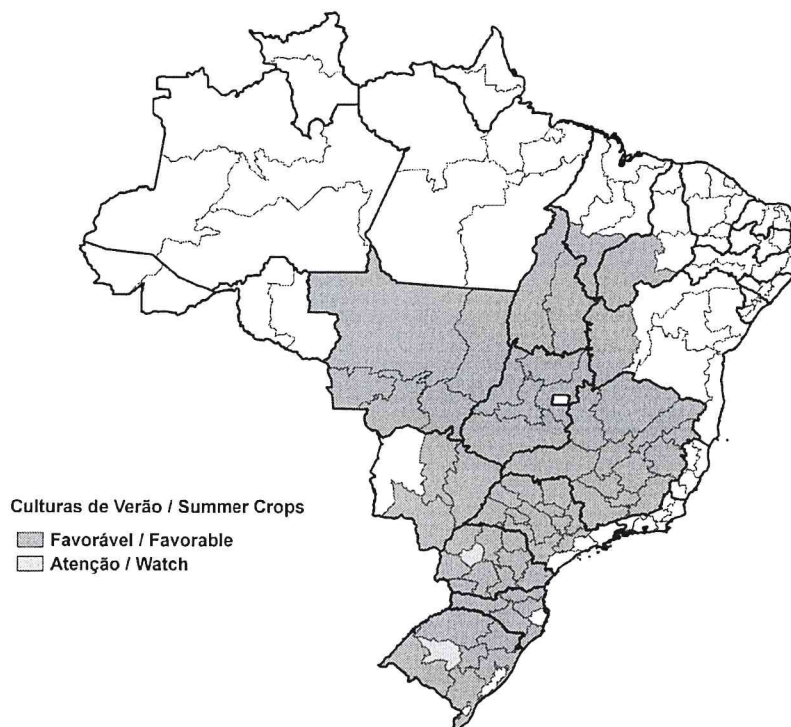
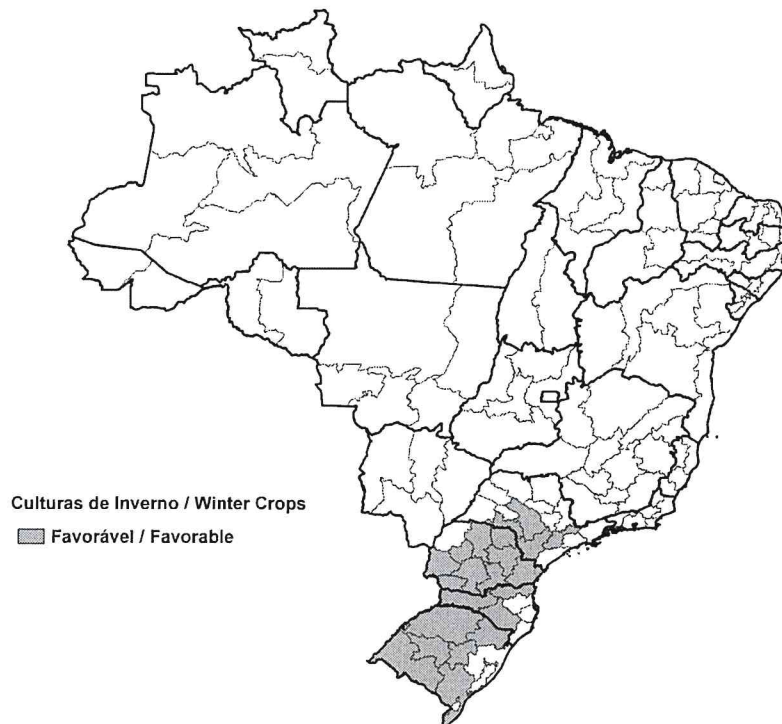
EXECUTIVE SUMMARY

In the first weeks of November, rain pattern was set due to the occurrence and action of the South Atlantic Convergence Zone (ZCAS). The higher volume of precipitation in Mato Grosso, Goiás and Minas Gerais, as well as in the Northern states and in MATOPIBA region, contributed to increase soil moisture, sowing and development of summer crops.

In the South region, rainfall was lower than in other regions and favorable to ripening and harvesting of winter crops. However, in areas with lower soil water retention capacity, a condition of water restriction for sowing and development of maize and soybean crops was observed.

Spectral monitoring indicates good crop conditions and standard crop calendar of winter crops, which are mainly in ripening and harvesting stage. Just as summer crops, which are more advanced and in better conditions in Mato Grosso state.

Mapa das condições das lavouras nas principais regiões produtoras
Condition map of crops in the main producing regions



1 INTRODUÇÃO

A produção brasileira de grãos apresenta grandes desafios relacionados ao seu acompanhamento em função da dimensão territorial do país, a diversidade de cultivos e o manejo adotado pelos produtores. Entre as soluções para essa demanda, está a geração de informação e conhecimento de forma contínua com base em dados climáticos, de observação da terra, das condições agronômicas e da análise de profissionais da área.

O Boletim de Monitoramento Agrícola é um produto da parceria entre a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) e o Grupo de Monitoramento Global da Agricultura (Glam), se destacando entre os serviços da Conab para atender a sociedade com informações sobre as condições agrometeorológicas e a interpretação do comportamento das lavouras em imagens de satélites e no campo. As informações são apresentadas periodicamente em suporte às estimativas de safra realizadas pela Companhia mensalmente.

A seguir, é apresentado o monitoramento agrícola das principais regiões produtoras de grãos do país, considerando os cultivos de inverno, Safra 2020/2021, e verão, Safra 2021/2022, durante o período de 01 a 21 de Novembro de 2021.

2 MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO

O volume acumulado de chuvas entre os dias 01 e 21 de novembro foi definido em função da formação e atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). A ZCAS é caracterizada por uma faixa de nuvens alinhada desde a região Norte até a parte da região Nordeste, passando pela parte central do Brasil, e que causa chuvas persistentes por dias consecutivos.

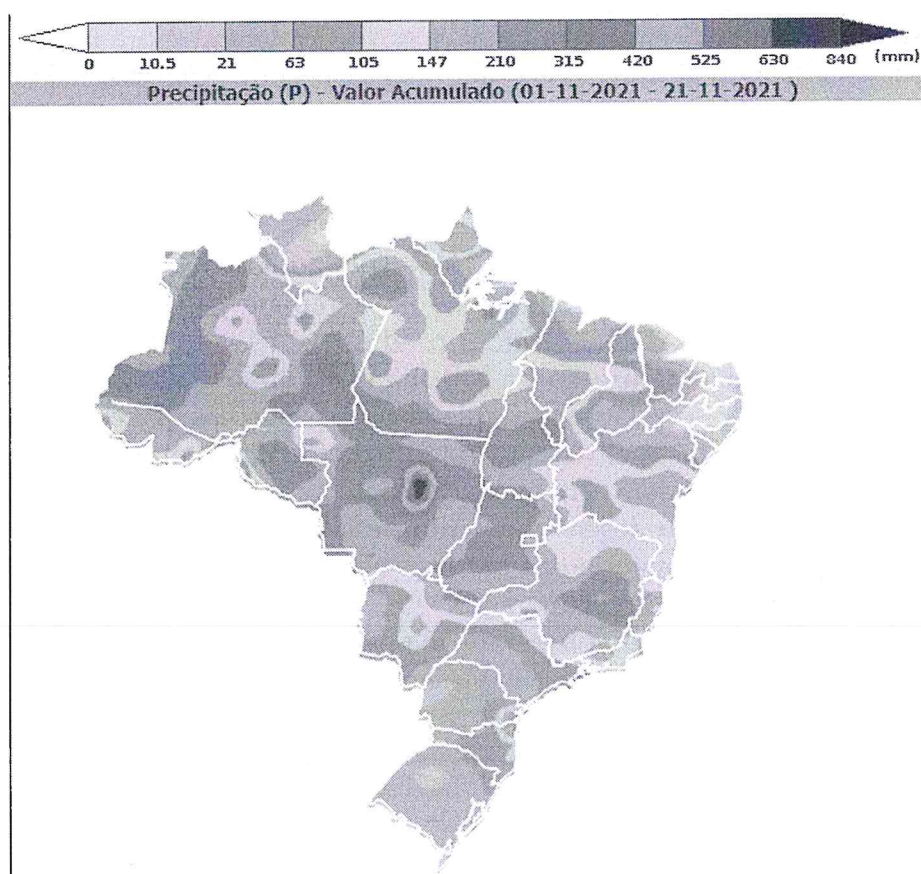
Nota-se nos mapas de precipitação acumulada que os maiores volumes ocorreram no Mato Grosso, em Goiás e Minas Gerais, além de estados do Norte e do MATOPIBA, contribuindo para a elevação da umidade no solo, a implantação e o desenvolvimento dos cultivos de verão. Nas demais regiões produtoras, os volumes de chuva foram menores e beneficiaram a maturação e a colheita dos cultivos de inverno.

Quando se analisa a precipitação acumulada a cada sete dias percebe-se que houve períodos com chuvas intensas em alguns estados, como em Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Bahia, que podem ter causado danos pontuais devido à ocorrência de granizo, além de atrasado o desenvolvimento de lavouras por excesso de nebulosidade. No entanto, como a maioria das lavouras está em estágio de desenvolvimento vegetativo, há possibilidade de recuperação.

Por outro lado, na região Sul, observam-se períodos com pouca ou nenhuma precipitação, em parte do Paraná e no Rio Grande do Sul. Essa condição favoreceu a maturação e a colheita dos cultivos de inverno, bem como, a realização de tratamentos culturais nos cultivos de verão. No entanto, nas regiões com menor capacidade de retenção de água no solo, houve restrição hídrica na semeadura e no desenvolvimento de lavouras de milho e soja.

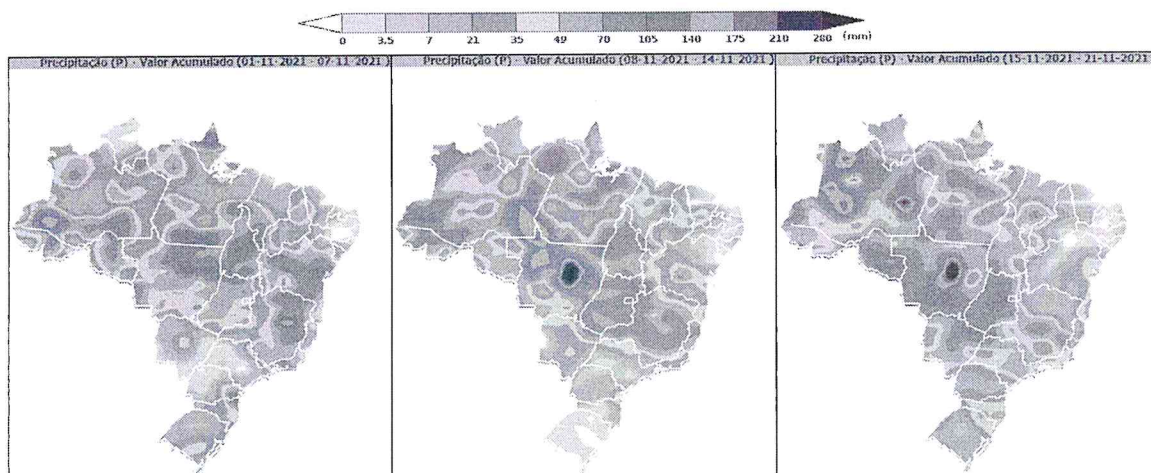
No geral, a média do armazenamento hídrico no solo nos primeiros 21 dias do mês foi suficiente para o desenvolvimento dos cultivos de verão em todos os estados. Entretanto, no centro-norte do Rio Grande do Sul e no noroeste do Paraná percebe-se uma redução no índice de umidade ao longo do período. Entre 15 e 21 de novembro observam-se áreas nesses estados com armazenamento abaixo de 35%, restringindo o desenvolvimento de algumas lavouras.

Figura 1: Precipitação acumulada



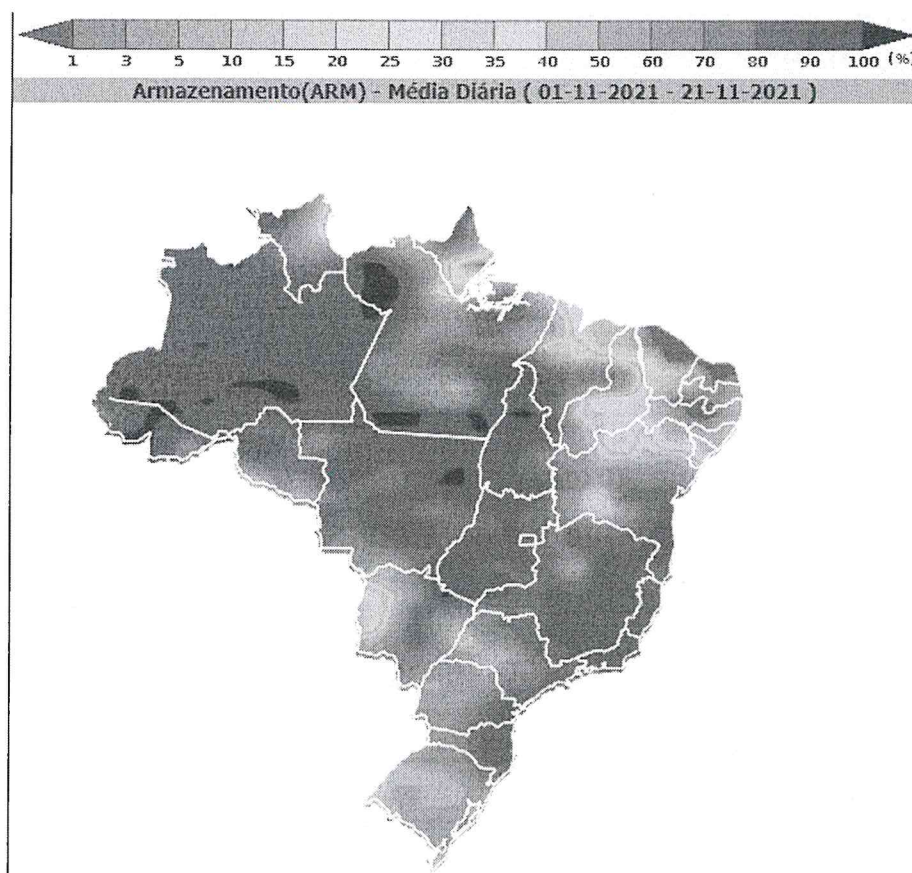
Fonte: INMET

Figura 2: Precipitação acumulada semanal



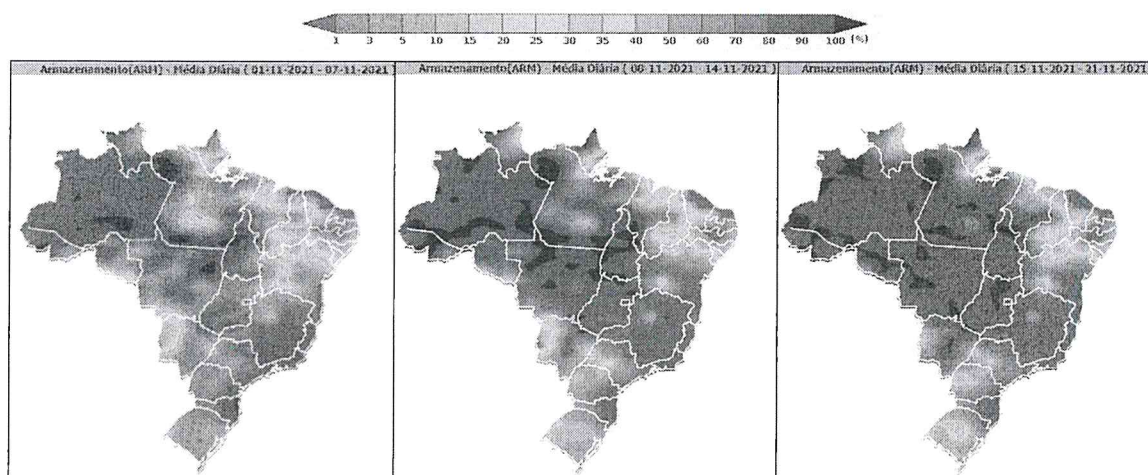
Fonte: INMET

Figura 3: Média diária do armazenamento hídrico



Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 4: Média diária do armazenamento hídrico semanal



Fonte: INMET/SISDAGRO

3 MONITORAMENTO ESPECTRAL

3.1 Cultivos de inverno – Safra 2021

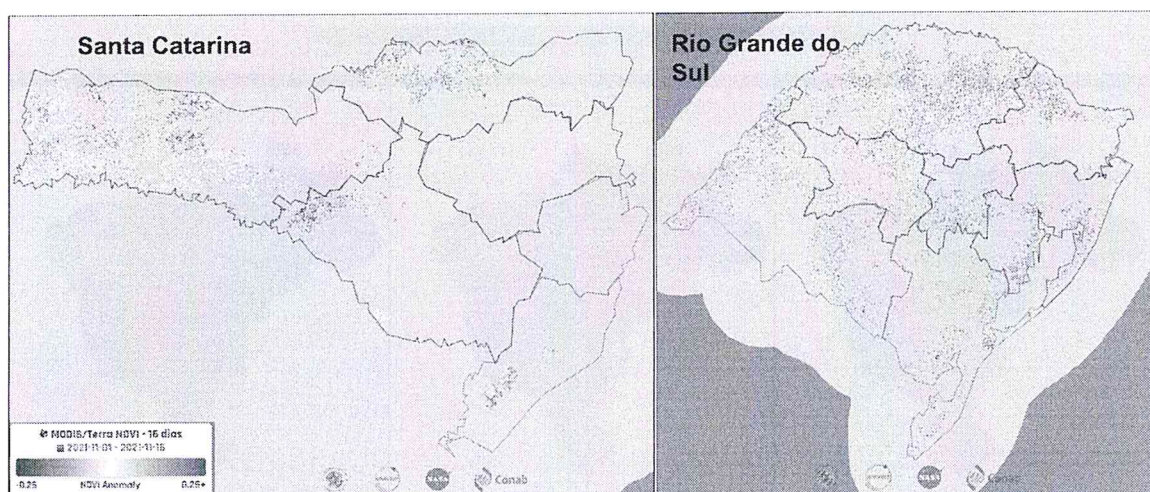
Em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, onde as culturas de inverno são cultivadas mais tarde e ainda havia algumas lavouras de trigo em enchimento de grãos na primeira quinzena de novembro, observa-se anomalias baixas do Índice de Vegetação (IV), quando compara-se a safra atual com a média histórica. Isso indica uma normalidade na condição e no calendário da safra atual, que se encontra majoritariamente em maturação e colheita.

Os histogramas das principais regiões de cada estado mostram a distribuição das áreas, de cultivos de inverno (safra 2021) e de verão (safra 2021/22), por faixas de valores do IV. Percebe-se que no Oeste de Santa Catarina estão representados mais os cultivos de verão, em função do tamanho das áreas e da maioria apresentar valores altos do Índice, que correspondem às lavouras em desenvolvimento e início dos estádios reprodutivos, que se encontram em boas condições.

Já no Noroeste do Rio Grande do Sul, também são os cultivos de verão que estão sendo mais expressados. No entanto, o deslocamento da curva para a esquerda, predominado a faixa de menores valores do IV, reflete, além do estágio menos adiantado de desenvolvimento das lavouras, o impacto da restrição por falta de chuvas em algumas áreas.

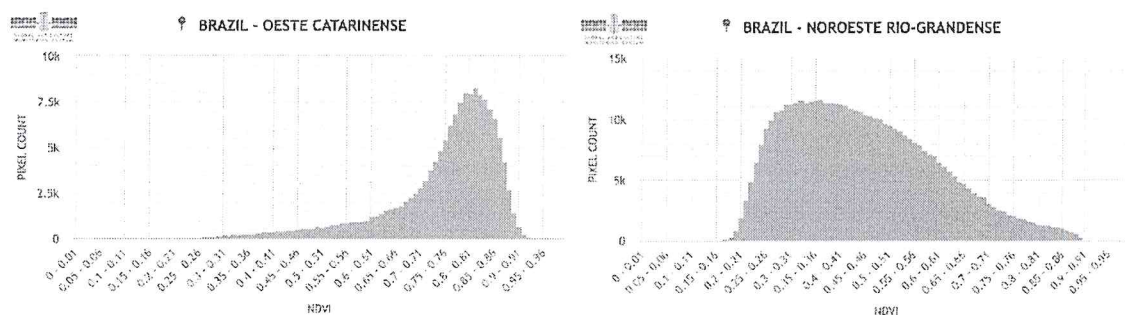
Nos gráficos de evolução nota-se que a linha da safra atual evoluiu próxima ou abaixo da média durante a maior parte do desenvolvimento dos cultivos de inverno nas duas regiões produtoras, em função da falta de chuvas e/ou das geadas, que reduziram o potencial produtivo do trigo no Rio Grande do Sul. No entanto, desde meados de setembro, o Índice da safra atual encontra-se acima da média e da safra passada, em função da recuperação de parte das lavouras.

Figura 5: Mapas de anomalia do IV.



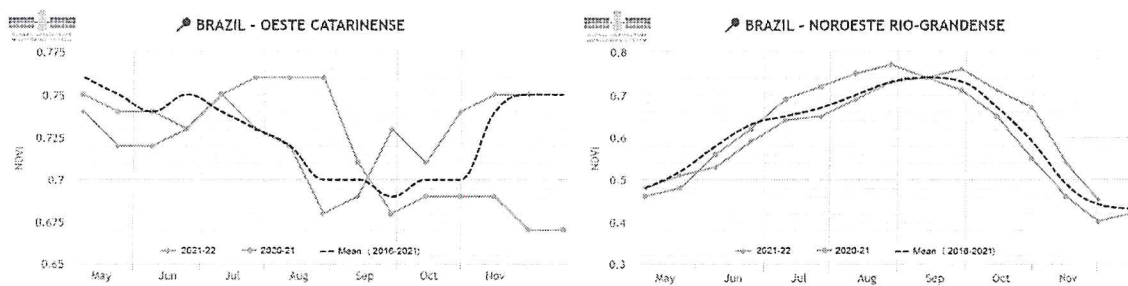
Fonte: GLAM Brasil

Figura 6: Histogramas de quantificação de áreas em função do IV.



Fonte: GLAM Brasil

Figura 7: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: GLAM Brasil

3.2 Cultivos de verão – Safra 2021/2022

Nos mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) em relação à média histórica dos principais estados produtores do país, nota-se uma predominância de anomalias positivas do IV no Mato Grosso e, em menor escala, em Goiás. Isso se deve às condições favoráveis de desenvolvimento dos cultivos de verão nos dois estados, desde o início da semeadura.

No Mato Grosso do Sul e no Paraná observa-se mais áreas com anomalias negativas do Índice, que se devem às diferenças no calendário de plantio da safra atual em relação à média histórica. A irregularidade das chuvas em novembro impactou a semeadura e o desenvolvimento dos cultivos de verão em algumas áreas, principalmente, em regiões de solo arenoso.

Além disso, a falta de chuvas favoreceu a colheita das culturas de inverno, mas atrasou a semeadura das culturas de verão cultivadas nas mesmas áreas, refletindo em valores baixos do Índice de Vegetação. A distribuição das áreas por faixas de valores do IV nos histogramas do Sudoeste de Mato Grosso do Sul e do Oeste Paranaense é consequência desses fatores. Entretanto, eles também refletem um estágio menos adiantado no desenvolvimento das lavouras, quando comparados ao Norte Mato-Grossense.

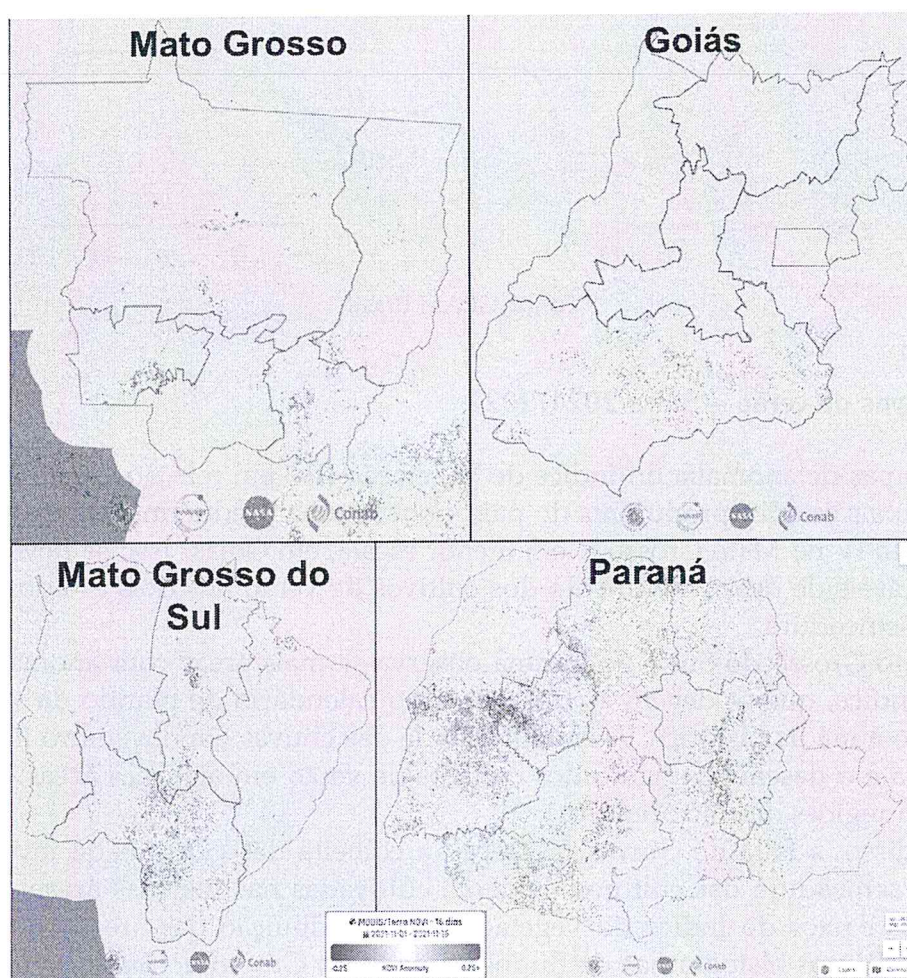
O deslocamento da curva para a direita no histograma do Norte Mato-Grossense, mostra que há mais áreas com valores altos do IV, em função das lavouras já estarem

entrando em estádios reprodutivos e apresentarem boas condições. No Sul Goiano, as lavouras também se encontram em boas condições. No entanto, como há mais áreas em início de desenvolvimento, a curva do histograma está deslocada para a esquerda, na faixa com Índices de Vegetação mais baixos.

Nos gráficos de evolução percebe-se que a linha da safra atual se encontra próxima da média no Sul Goiano, no Sudoeste de Mato Grosso do Sul e no Oeste Paranaense. Já no Norte Mato-Grossense, os dois últimos valores do IV encontram-se acima da média. Isto indica uma normalidade no calendário de plantio na safra atual em todos os estados, e um desenvolvimento mais adiantado das lavouras no Norte Mato-Grossense, onde elas também apresentam melhores condições.

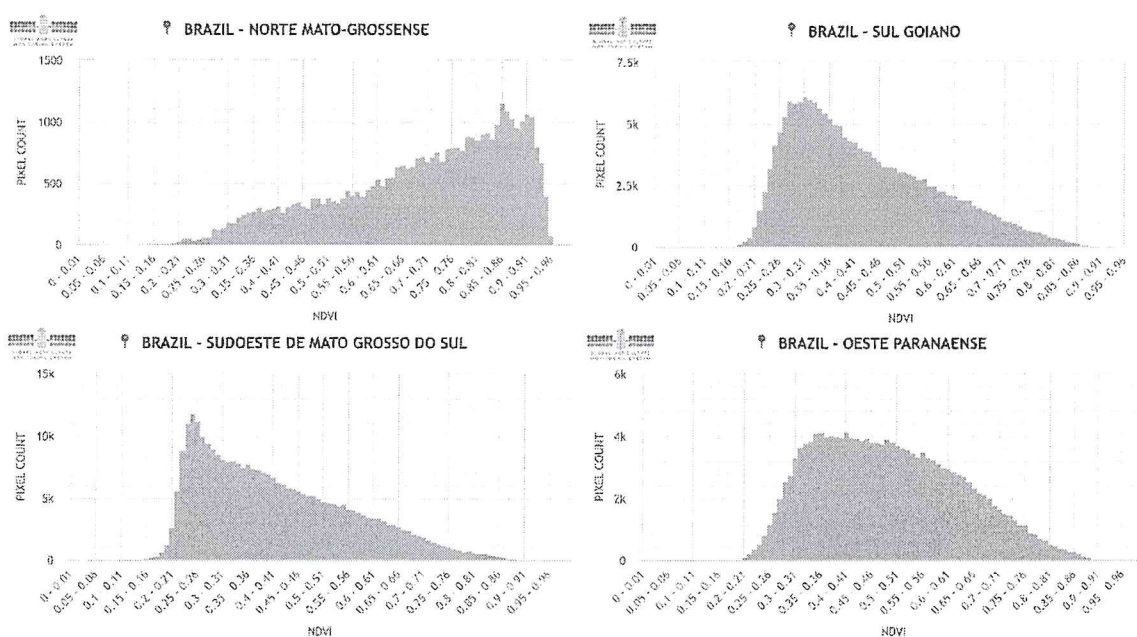
Em todas as regiões, a média ponderada do IV na safra atual encontra-se acima da safra passada, principalmente, no Norte Mato-Grossense e no Oeste Paranaense. Isso se deve às condições desfavoráveis à semeadura na safra anterior, que atrasou a implantação e a emergência das lavouras.

Figura 8: Mapas de anomalia do IV.



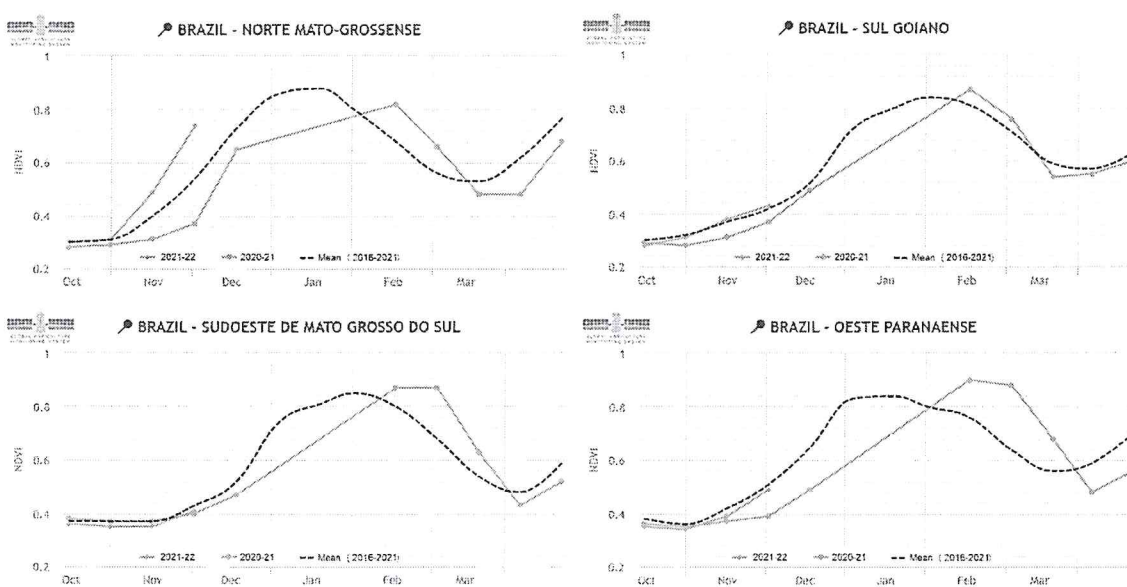
Fonte: GLAM Brasil

Figura 9: Histogramas de quantificação de áreas em função do IV.



Fonte: GLAM Brasil

Figura 10: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: GLAM Brasil

4 MONITORAMENTO DAS LAVOURAS

Trigo - Safra 2021

Rio Grande do Sul: O clima estável nas últimas semanas favoreceu o avanço das operações de colheita, que chegou a 85% da área estadual. Em algumas localidades, como em Santa Rosa, o excesso de chuvas em outubro trouxe impactos sobre as lavouras, especialmente com um microclima propício a incidência de doenças fúngicas como giberela e brusone, devendo reduzir o rendimento dos grãos colhidos.

Paraná: Colheita próxima da conclusão, alcançando 97% da área total. As lavouras remanescentes estão mais ao leste e ao sul do estado sob condições boas em 85% e médias em 15% das áreas a serem colhidas. As áreas em condições medianas devem-se em razão das oscilações climáticas, especialmente no período de maturação dos grãos, gerando eventuais reduções de PH.

Santa Catarina: Colheita chegando a 86% da área estadual. A região oeste é a mais adiantada nas operações, à medida que o clima se tornou mais estável, com menos chuvas, favorecendo os trabalhos de campo e até a qualidade dos grãos em maturação. As demais regiões produtoras, como o meio-oeste e os extremos norte e sul, seguem em fase de colheita, porém, com menores percentuais de áreas colhidas. As lavouras estão apresentando boas condições, assim como, o rendimento dos grãos e a sua qualidade.

São Paulo: Colheita finalizada. Devido às chuvas que ocorreram na fase de maturação dos grãos, houve danos significativos na produção total, especialmente na qualidade.

Soja - Safra 2021/22

Mato Grosso: Semeadura está praticamente finalizada, cerca de 99% da área prevista, com as lavouras implantadas apresentando bom desenvolvimento vegetativo em virtude das condições climáticas favoráveis aliadas ao pacote tecnológico empregado pelos sojicultores mato-grossenses. Registro das primeiras lavouras já entrando em fase de enchimento de grãos.

Mato Grosso do Sul: Semeadura em fase final, restando poucas áreas a serem semeadas em locais de solos mais arenosos. No geral, nas lavouras já implantadas, observa-se um excelente desenvolvimento.

Goiás: O clima foi um fator oscilante nas últimas semanas. Algumas regiões apresentaram excesso de chuvas e baixa incidência luminosa, algo que pode impactar na formação e desenvolvimento das lavouras. No entanto, de modo geral, a cultura vem demonstrando boas condições. As primeiras áreas semeadas ainda no fim de setembro já começam a ingressar no estágio de floração. Estima-se que 94% da área prevista já foram plantadas no estado.

MATOPIBA: Bom avanço da semeadura, favorecida especialmente pelo clima. Destaca-se a intensidade das operações no Extremo-Oeste da Bahia, no Sudoeste do Piauí e no Sul do Maranhão. Em razão do excesso de chuvas recentes, houve redução no ritmo de semeadura em algumas localidades produtoras no Tocantins.

São Paulo: Condições climáticas estiveram mais favoráveis à semeadura e à estabilização das lavouras nas últimas semanas. Já se contabiliza cerca de 83% da área

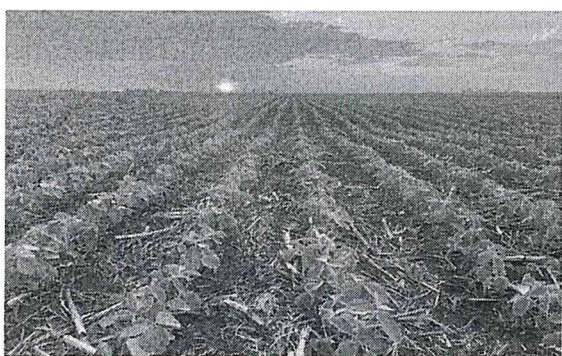
prevista plantada no estado. A região oeste é a que apresenta ritmo mais lento no avanço das operações de semeadura.

Minas Gerais: Plantio se aproxima da conclusão no estado, chegando a 95% da área prevista. Nessa safra, as operações foram antecipadas em relação à temporada passada, pois as chuvas iniciaram mais cedo. A regularidade e os bons volumes de chuva garantiram um plantio praticamente sem interrupções. As lavouras estão se desenvolvendo bem e as suas condições são consideradas boas.

Paraná: O clima esteve mais estável nas últimas semanas e isso propiciou um maior avanço nas operações de semeadura, bem como, no desenvolvimento inicial das lavouras implantadas. De modo geral, a cultura vem apresentando bom desenvolvimento devido às condições climáticas favoráveis. O plantio tem ocorrido dentro do previsto, com estimativa de 95% da área prevista já plantada. Menor avanço da semeadura é observada na parte leste do estado. A fase fenológica predominante entre as lavouras é a de desenvolvimento vegetativo

Rio Grande do Sul: O clima seco em algumas regiões do estado postergou as operações de semeadura. Sua interrupção e o replantio em algumas localidades ocorreu devido à baixa umidade nos solos. Estima-se cerca de 52% da área prevista semeada no estado, com oscilação entre regiões que apresentaram bons regimes pluviométricos e escassez de chuvas.

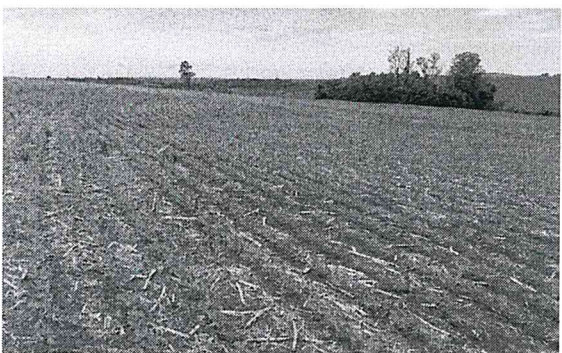
Figura 11: Registro das condições da Soja



(a) Dourados - MS



(b) São Gabriel do Oeste - MS



(c) Cambé - PR



(d) Orlândia - SP

Milho Primeira Safra - 2021/22

MATOPIBA: Plantio evoluindo rapidamente especialmente no Extremo-Oeste Baiano. As condições climáticas estão favoráveis, garantindo boa germinação e adequado desenvolvimento das lavouras implantadas. No Maranhão, as operações também começaram no Sul do estado, porém em um ritmo inferior, priorizando a conclusão da semeadura da soja para intensificar a semeadura do milho. No Piauí e em Tocantins não houve registro de plantio nas primeiras semanas de novembro.

Goiás: Semeadura em fase final, chegando a 95% da área prevista. O clima tem sido fator importante. As condições estão adequadas para a evolução das operações e estabilização das lavouras implantadas.

São Paulo: Cerca de 85% da área está semeada, restando principalmente a região noroeste do estado, onde os solos são mais ácidos e arenosos, além das temperaturas mais elevadas. No geral, grande parte das lavouras implantadas apresentam boas condições de desenvolvimento.

Paraná: Plantio finalizado. Grande maioria das lavouras está em boas condições e em pleno desenvolvimento vegetativo. O clima tem sido favorável para cultura até o momento, excetuando registros pontuais de precipitações em forma de granizo e ventos fortes.

Rio Grande do Sul: A semeadura avançou lentamente nas últimas semanas em razão da baixa umidade do solo, atingindo 85% da área estimada. As lavouras sem irrigação que estão em floração e enchimento de grãos estão sendo prejudicadas pela baixa umidade. Preocupação com a ausência de chuvas em região como a de Santa Rosa. As altas temperaturas e os ventos provocaram a murcha das plantas e o enrolar as folhas. Estas condições podem reduzir o potencial produtivo da cultura.

Arroz - Safra 2021/22

Rio Grande do Sul: Semeadura se aproxima do final, alcançando 94% da área estimada. A maioria das lavouras se encontra em desenvolvimento vegetativo. Na região da Campanha os produtores iniciam a irrigação em áreas semeadas em outubro. De maneira geral, as lavouras apresentam bom estande, ótimo desenvolvimento e excelentes condições fitossanitárias.

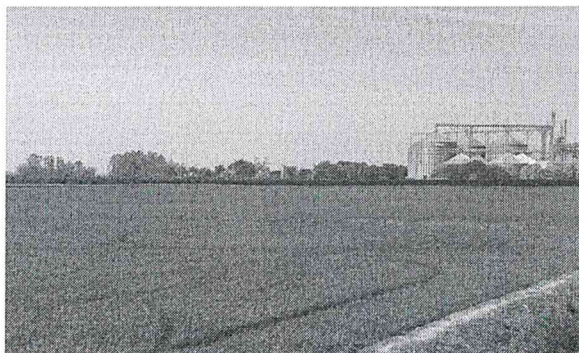
Tocantins: Semeadura continua avançando nas áreas de várzeas, beneficiada pelo bom volume de chuvas que vêm recompondo os reservatórios e aumentando a vazão dos rios que alimentam as regiões produtoras. É aguardada uma retração da área semeada, motivada principalmente pela falta de insumos no mercado (fertilizantes e defensivos). Estima-se cerca de 40% da área prevista já cultivada.

São Paulo: O ritmo de plantio foi intensificado e isso garantiu a consolidação de muitas lavouras, atingindo mais de 98% da área prevista semeada. De maneira geral, as condições apresentadas até o momento estão favoráveis ao desenvolvimento da cultura.

Santa Catarina: Aproximando-se da conclusão do plantio, com cerca de 99% da área estadual semeada, as lavouras se encontram em boas condições de desenvolvimento vegetativo e início de florescimento. Os trabalhos de aplicação de herbicida, adubação nitrogenada e controle de pragas foram favorecidos devido à concentração das chuvas em apenas um ou dois dias da semana, deixando os demais aptos para

os tratos culturais. Até o momento a safra decorre dentro da perspectiva, com boa projeção de produtividade esperada devido ao bom pacote tecnológico empregado.

Figura 12: Registro das condições do Arroz



Forquilha - SC



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL