



Instituto Nacional
de Meteorologia



Conab Companhia Nacional de Abastecimento



BOLETIM DE MONITORAMENTO AGRÍCOLA

**CULTIVOS DE
VERÃO E INVERNO** | **SAFRA
2021/22**

JULHO 2022

**VOLUME 11
NÚMERO**

07



Instituto Nacional
de Meteorologia



Conab Companhia Nacional de Abastecimento

OBSERVATÓRIO AGRÍCOLA



BOLETIM DE MONITORAMENTO AGRÍCOLA

**CULTIVOS DE
VERÃO E INVERNO**

**SAFRA
2021/22**

1 a 15 de julho de 2022

ISSN: 2318-3764

Boletim de Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 11, n. 07, Jul, 2022, p. 1-18.

Copyright © 2022 – 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. 11, n. 07, Jul. 2022.

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

1	Resumo Executivo	2
2	Introdução	4
3	Monitoramento Agrometeorológico	5
4	Monitoramento Espectral	8
4.1	Região Centro-Oeste	8
4.2	Região Sudeste	10
4.3	Região Sul	12
5	Monitoramento das Lavouras	15

1 RESUMO EXECUTIVO

Nas primeiras semanas de julho, as chuvas foram mais volumosas nas regiões Norte e Sul, além da faixa Leste da região Nordeste. Nas demais áreas do país, predominou o tempo seco, favorecendo a maturação e as operações de colheita dos cultivos de segunda safra. Apesar da ocorrência de geadas de intensidade fraca a moderada na região Sul, não foram observados danos significativos para os cultivos de segunda safra e inverno.

Devido a predominância de cultivos em final de ciclo, no geral, não foi observada restrição hídrica em função da baixa da umidade do solo principalmente nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Matopiba, com exceção de lavouras em estágios reprodutivos em São Paulo e Paraná. Por outro lado, foi observada boa disponibilidade hídrica em parte da região Sul e SEALBA, favorecendo o desenvolvimento dos cultivos de segunda e terceira safra e de inverno. A semeadura dos cultivos de inverno foi favorecida pela redução das chuvas.

O acompanhamento do índice de vegetação mostra que, apesar das restrições hídricas, as lavouras desenvolveram-se de forma similar ou melhor que as últimas safras na maioria das regiões monitoradas. Atualmente o índice de vegetação está em queda nas principais regiões produtoras de milho segunda safra, devido a maturação e colheita das lavouras. Nas principais regiões produtoras de cultivos de inverno, a ascensão do índice demonstra o avanço da semeadura. De forma geral, persiste uma expectativa de boa produtividade.

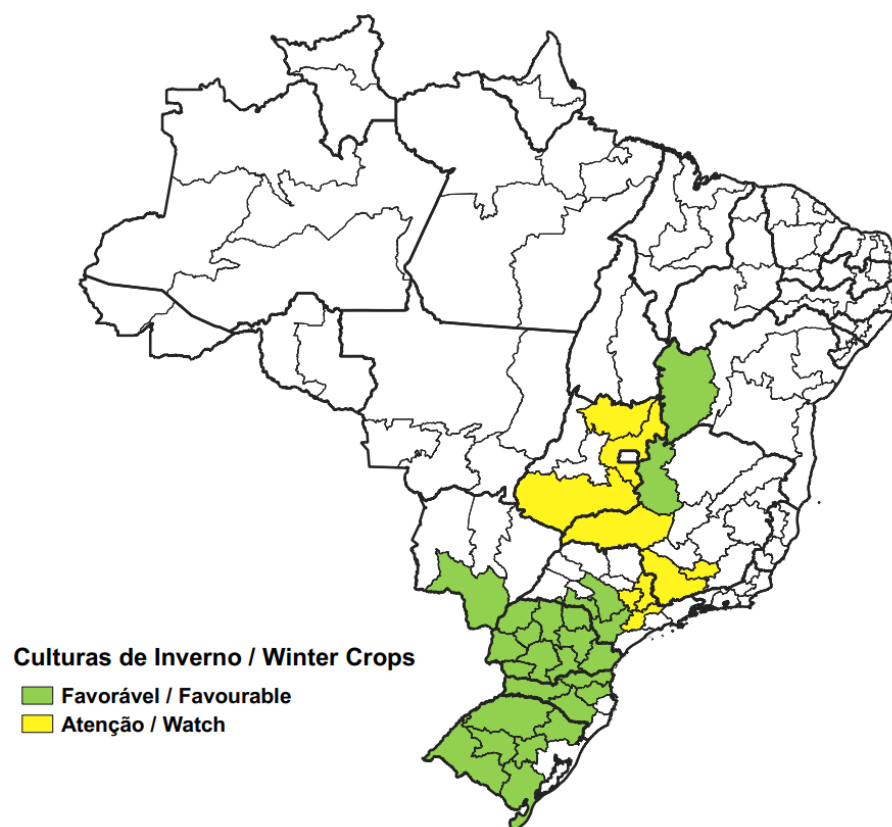
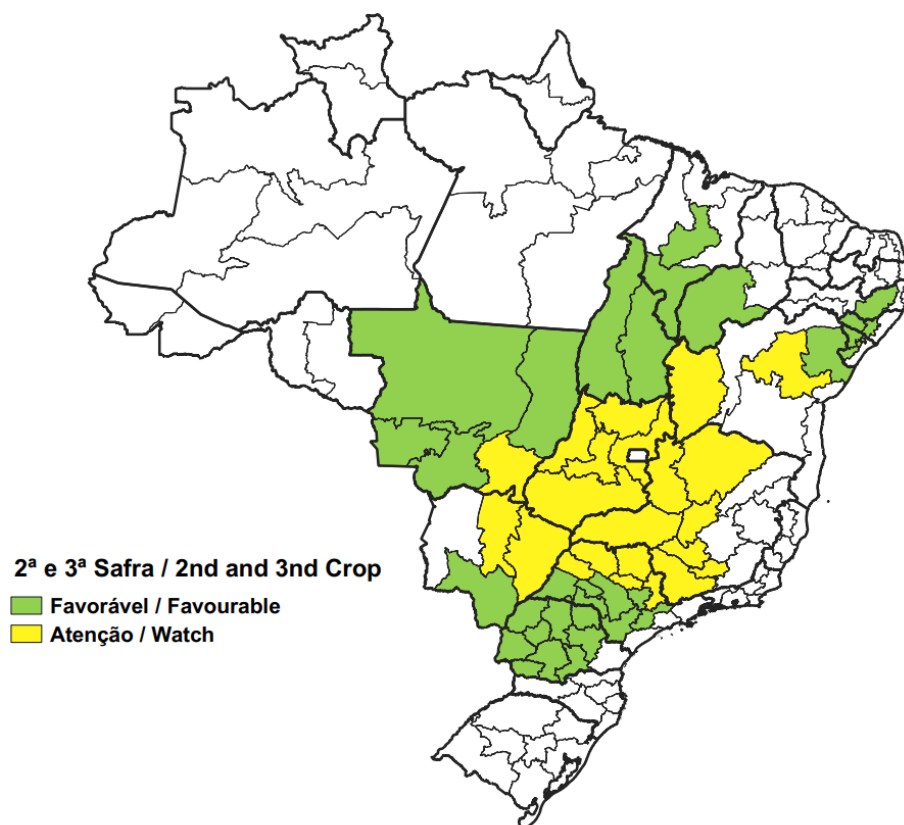
EXECUTIVE SUMMARY

In the first weeks of July, the rainfall was higher in the North and South regions, in addition to the East side of the Northeast region. In other parts of the country, ripening and harvesting of summer-planted crops was mainly under favorable dry weather conditions. Despite the occurrence of frosts events located in the South region, no significant damage to the second harvest and winter crops was observed.

Due to the predominance of crops wrapping up its cycle, in general, the low soil moisture didn't caused water restriction to crops mainly in the Central-West, Southeast and Matopiba reigion, but there are exceptions in some crops in reproductive stages in São Paulo and Paraná. On the other hand, due to good rainfall in part of South region and SEALBA region, the development of summer/fall-planted crops and winter crops are under favorable conditions. Indeed, the reduction of rains was favorable to progressing the sowing of winter crops.

The vegetation index behavior shows that, despite the water restriction, crop development have been similar or even better to the last season in most of the monitored regions. Currently, the vegetation index is falling due to the ripening to haverting of summer planted crops. In the main producing regions of winter crops, the rising vegetation index means that sowing is in progressing. In general, good yields are expected.

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



2 INTRODUÇÃO

A produção brasileira de grãos apresenta grandes desafios relacionados ao seu acompanhamento em função da dimensão territorial do país, da diversidade de cultivos e do 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 verão e inverno, Safra 2021/2022, durante o período de 01 a 15 de Julho de 2022.

3 MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO

No período de 1 a 15 de julho, os maiores acumulados de chuvas foram observados no Norte, Leste e Sul do país. Nas outras regiões, como Centro-Oeste, Sudeste e Matopiba, e metade Norte do Paraná, que são responsáveis por mais de 90% da produção de milho segunda safra, houve pouca ou nenhuma precipitação. Essa condição favoreceu principalmente a maturação e as operações de colheita dos cultivos de segunda safra.

No Leste da região Nordeste, a análise da precipitação acumulada a cada 5 dias mostrou que a distribuição das chuvas foi irregular, com maiores volumes nos dois primeiros períodos. No período de 1 a 5 de julho, houve registro de chuvas superiores a 150mm em Alagoas e no Leste do Rio Grande do Norte e da Paraíba. O bom armazenamento hídrico do solo beneficiou o desenvolvimento de lavouras de feijão e milho terceira safra na região da SEALBA e Leste de Pernambuco.

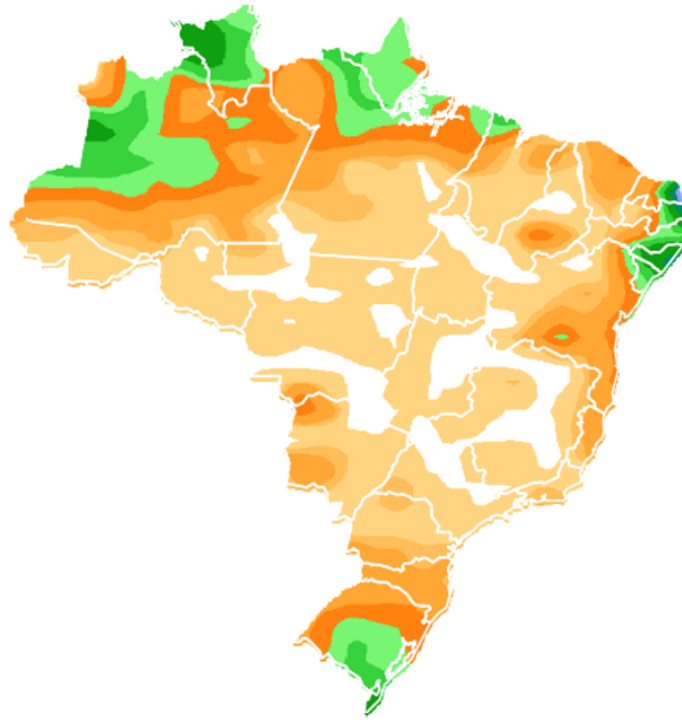
Na região Sul, os maiores volumes de chuva ocorreram no Rio Grande do Sul, onde se registraram precipitações superiores a 100mm em áreas do Sudeste do estado. Essas chuvas contribuíram para o armazenamento de água no solo e a semeadura dos cultivos de inverno.

Devidos aos menores volumes de chuva que ocorreram na metade Norte do Paraná, observa-se a redução gradativa da umidade do solo e a restrição hídrica para o milho segunda safra que ainda se encontrava em enchimento de grãos. Porém, no geral, o armazenamento hídrico é satisfatório devido a predominância de cultivos em maturação e colheita. Em relação aos cultivos de inverno, que estão em desenvolvimento, apesar da diminuição do armazenamento hídrico ao longo do período, as condições estão favoráveis.

Na metade Sul do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, a análise da precipitação acumulada a cada 5 dias mostrou que as chuvas ocorreram com maior intensidade no último período, de 11 a 15 de julho. Embora tenha se observado regiões com atrasos no plantio de cultivos de inverno, causado pelo excesso de chuvas, a boa disponibilidade de água no solo beneficiou os cultivos em início de desenvolvimento.

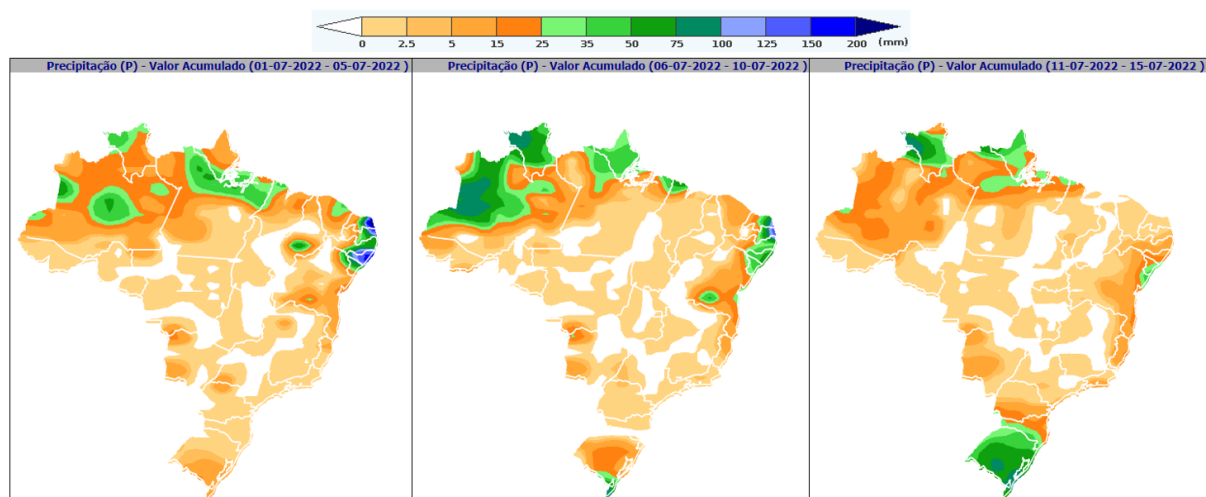
Em virtude do período de inverno, ainda que tenha se registrado geadas de intensidade fraca a moderada, não foram observados danos significativos para os cultivos de segunda safra e inverno.

Figura 1: Precipitação acumulada



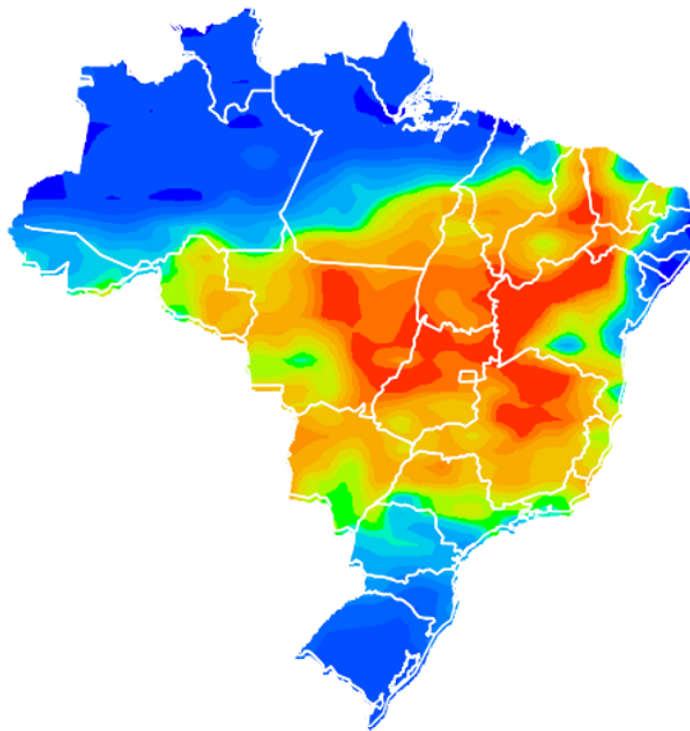
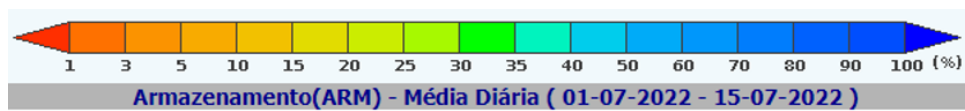
Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 2: Precipitação acumulada semanal



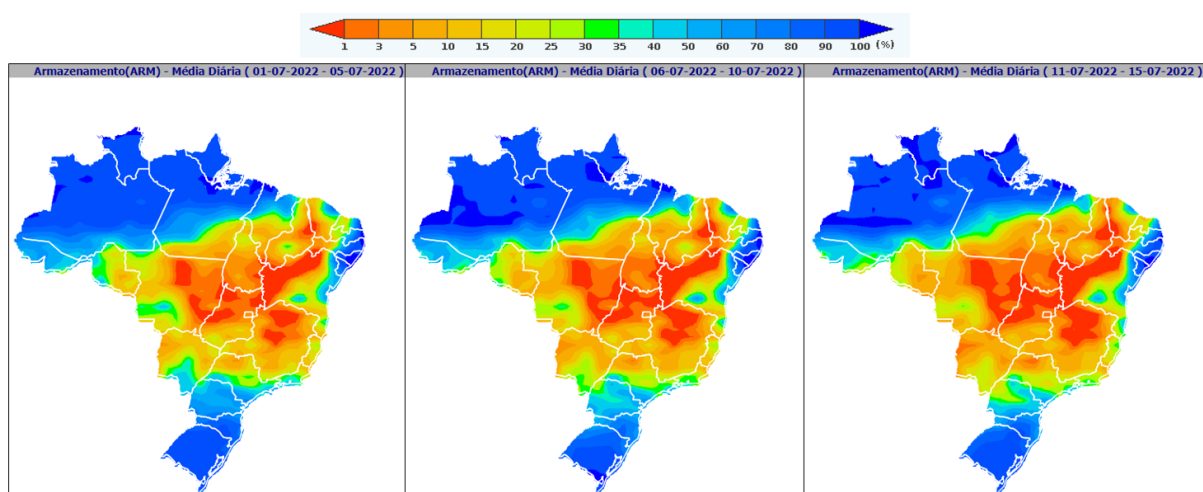
Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 3: Média diária do armazenamento hídrico



Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 4: Média diária do armazenamento hídrico semanal



Fonte: INMET/SISDAGRO

4 MONITORAMENTO ESPECTRAL

4.1 Região Centro-Oeste

Os mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) dos estados do Centro-Oeste refletem, principalmente, as diferenças no calendário de plantio e colheita do milho segunda safra em relação à média histórica.

Em Mato Grosso e Goiás, há um predomínio de áreas com anomalias negativas do IV, devido ao estágio mais adiantado das lavouras, e áreas expressando normalidade do comportamento do IV. No entanto, em Goiás, anomalias negativas também se devem à falta de chuvas em abril, maio e junho deste ano, o que impactou, principalmente, as lavouras mais tardias.

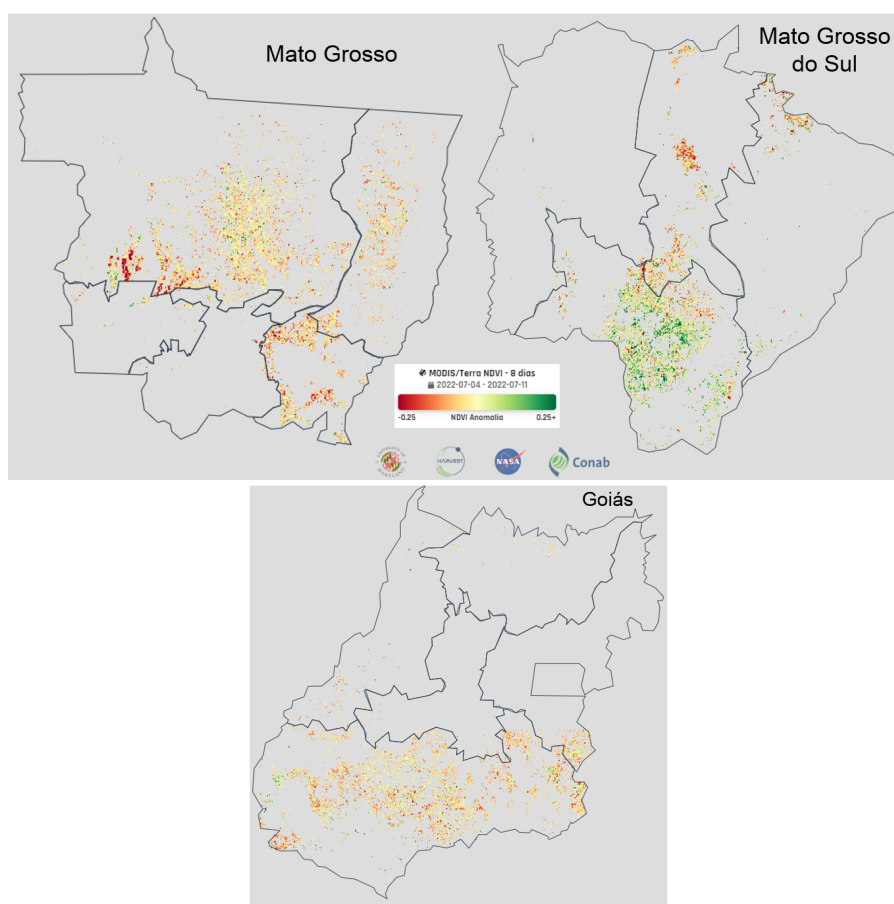
Em Mato Grosso do Sul, observa-se um predomínio de anomalias positivas do IV no Sudoeste do estado, que se deve basicamente à boa condição de desenvolvimento das lavouras de milho segunda safra no ciclo atual, beneficiadas pelas condições climáticas. Na safra passada, houve restrição hídrica em abril e maio de 2021, em todo o estado, e o IV apresentou valores menores na época. Nas regiões Centro-Norte e Leste há um predomínio de anomalias negativas do Índice, devido ao estágio mais adiantado, e à falta de chuvas em maio deste ano.

Nos histogramas das principais regiões produtoras de cada estado, a maior quantidade de áreas com Índices de baixos valores deve-se pela predominância de lavouras em maturação e colheita.

Nos gráficos de evolução de todas as regiões monitoradas, o Índice da safra atual evoluiu acima da safra anterior e próximo da média, desde a emergência até o início da maturação das lavouras. No Norte Mato-Grossense e no Sul Goiano, nota-se a antecipação do plantio da safra atual, pois a ascensão do IV ocorreu em fevereiro/-março, antes do que foi observado na safra passada. Em ambas, o valor mais alto do Índice da safra atual ficou próximo da média. Atualmente, esse Índice se encontra baixo, por conta da maturação e colheita das lavouras.

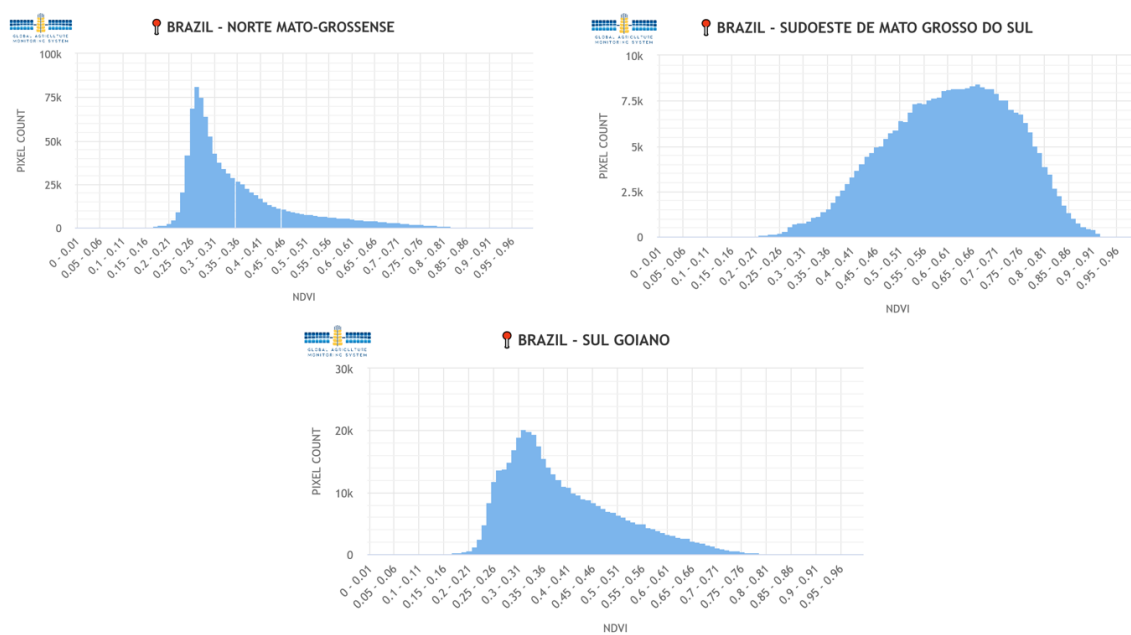
No Sudoeste do Mato Grosso do Sul, também se nota um crescimento mais acentuado do IV no início da safra do atual ciclo, devido às melhores condições climáticas. Em função disso, o Índice da safra atual evoluiu bem acima da safra anterior e da média histórica durante todo o período de desenvolvimento das lavouras. A redução nos últimos períodos se deve à maturação e colheita das lavouras.

Figura 5: Mapas de anomalia do IV.



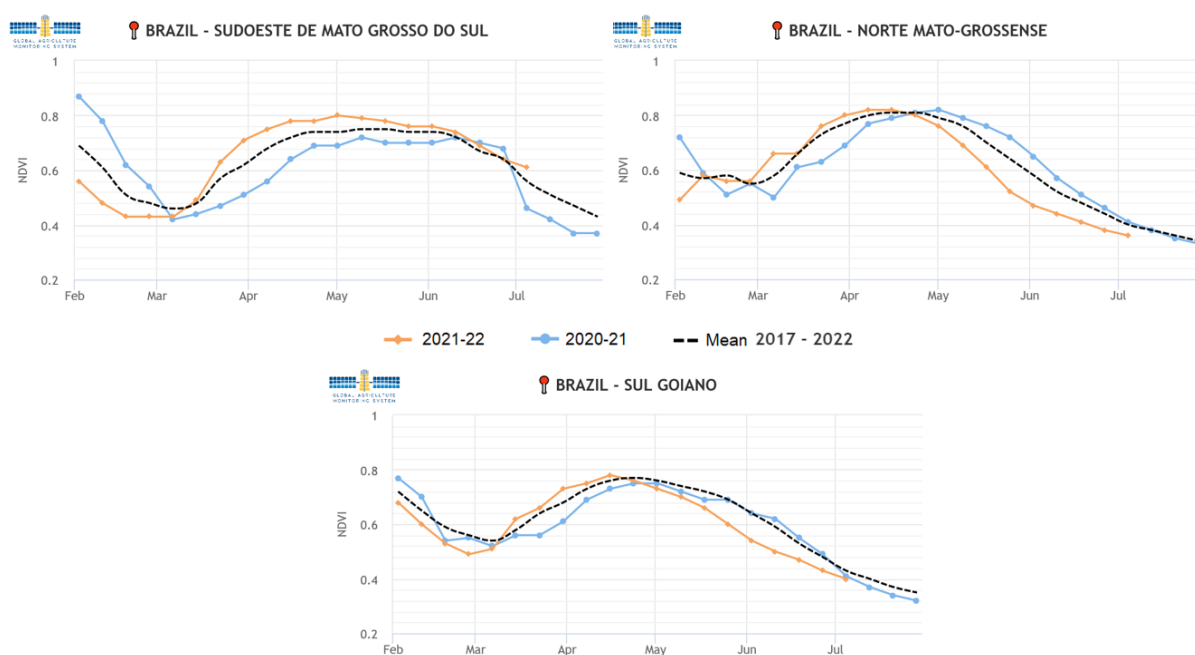
Fonte: GLAM Brasil

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

4.2 Região Sudeste

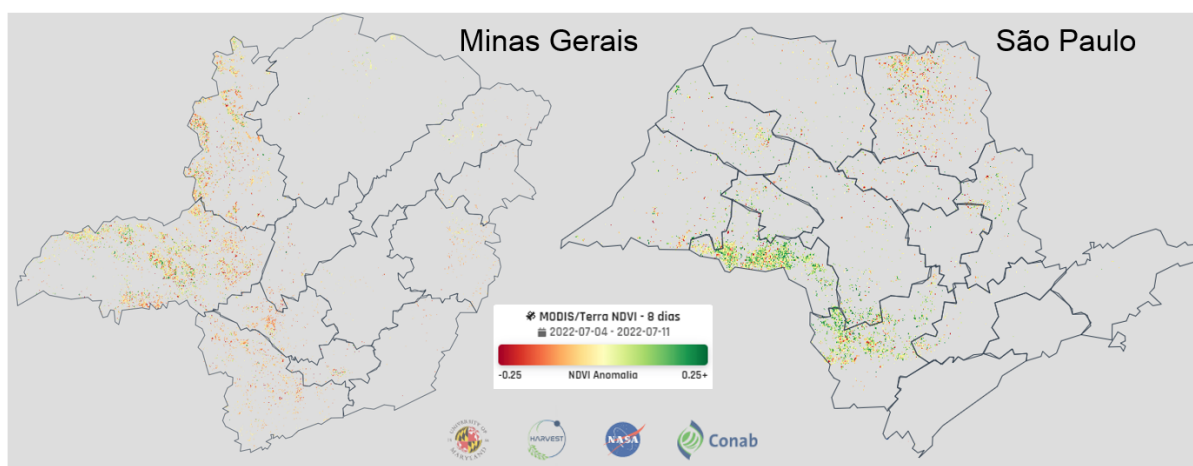
Nos mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) dos estados produtores de milho segunda safra da região Sudeste, nota-se que, em Minas Gerais há uma predominância de áreas com anomalias negativas do IV. Isso se deve, principalmente, ao estágio mais adiantado do milho segunda safra no ciclo atual. Além disso, a falta de chuvas durante o desenvolvimento afetou as lavouras, sobretudo na região Noroeste, resultando em menor Índice.

Em São Paulo, predominam anomalias do IV positivas e dentro da média no Sul do estado. Em Assis e Itapetininga, principais regiões produtoras de milho segunda safra no estado, as condições das lavouras são boas, pois foram beneficiadas com chuvas regulares ao longo do ciclo.

Os histogramas das principais regiões produtoras de cada estado mostram que, em Assis, a maior parte das áreas apresenta baixos e médios valores do Índice, indicando a predominância de lavouras em maturação e colheita. No Triângulo Mineiro, há mais áreas nas faixas de baixos e médios valores do Índice. Isso se deve ao maior percentual de áreas em maturação e colheita e ao impacto da falta de chuvas nos meses de abril, maio e junho, e de geadas localizadas.

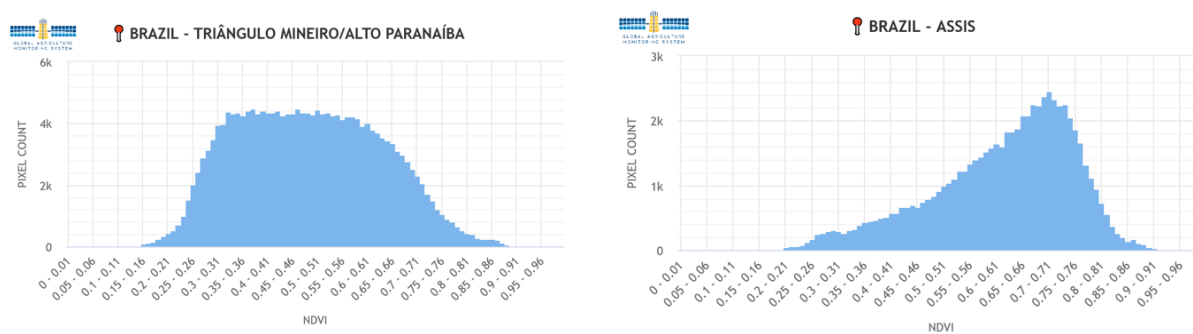
Nos gráficos de evolução, percebe-se que a safra atual está evoluindo próximo da média e acima da safra anterior nas duas regiões monitoradas. No entanto, no Triângulo Mineiro, houve uma redução do IV da safra atual em maio ocasionada pela estiagem e pelos eventos de geadas. Nas duas regiões, a média ponderada do IV está refletindo a maturação e colheita das lavouras de milho segunda safra, sendo expressada pela queda da curva.

Figura 8: Mapas de anomalia do IV.



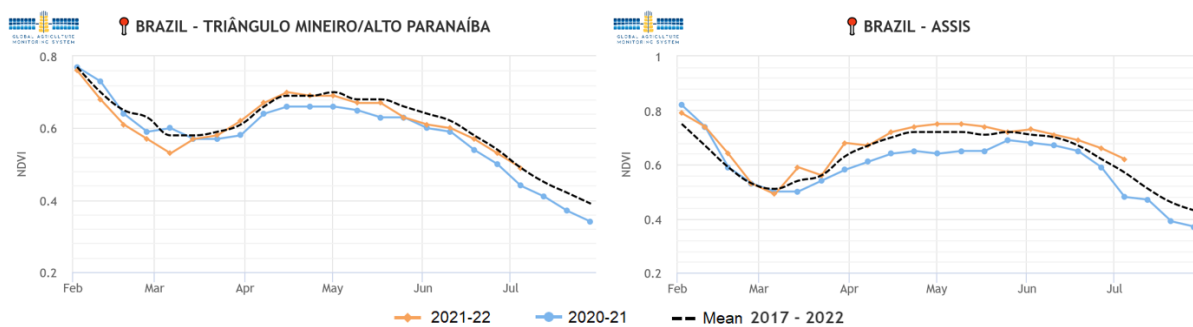
Fonte: GLAM Brasil

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

4.3 Região Sul

Os mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) dos três estados da região Sul refletem principalmente as diferenças no calendário de plantio e colheita do milho segunda safra e do trigo em relação à média histórica, assim como, as condições das lavouras no período em análise.

No Paraná, nota-se que, na maioria das áreas onde predomina o cultivo do milho, no Oeste e Norte do estado, as anomalias do IV são positivas e normais. Destaque para a região Oeste do estado onde pode-se observar a áreas com anomalia positiva expressiva do IV. Na metade Sul, há uma predominância de anomalias negativas do IV.

No caso do milho paranaense, a safra atual tem sido beneficiada pelas condições climáticas desde a emergência, com alguns casos pontuais de estiagem no período da implantação das lavouras. As áreas com anomalia positiva expressiva correspondem, provavelmente, a lavouras que tiveram o plantio atrasado por conta da falta de chuvas e que se encontram, atualmente, em boas condições. Como a safra passada foi significativamente afetada por estiagens e eventos de geada forte, principalmente nessas áreas onde o solo é mais arenoso e em baixadas, no mapa é possível visualizar o contraste entre as situações da safra atual, sob condições favoráveis, e a média histórica influenciada em especial pelo desempenho inferior da safra anterior.

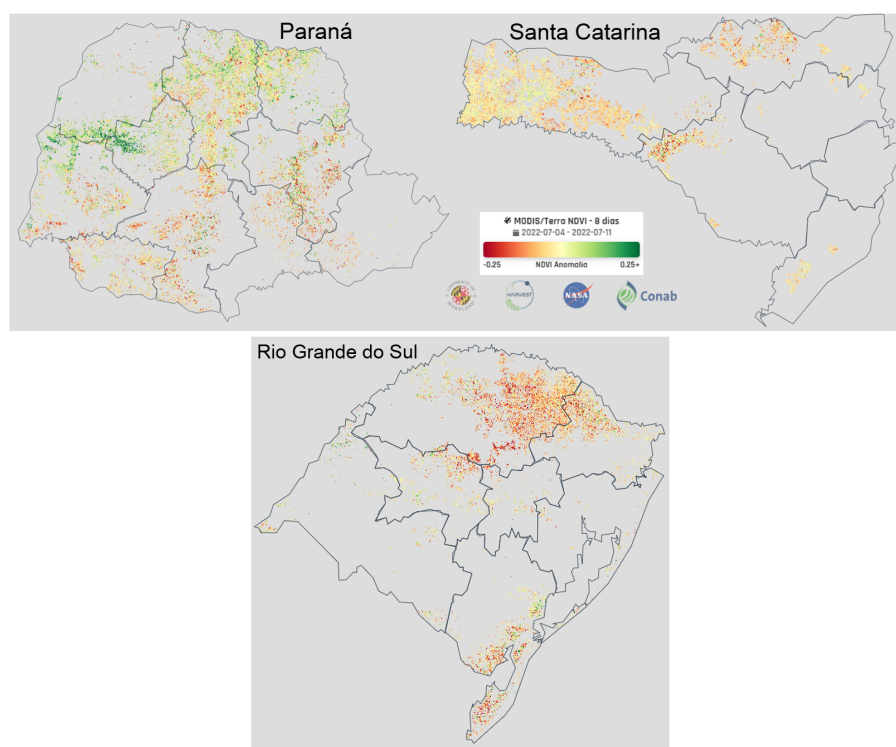
Os histogramas das regiões Oeste e Norte Central paranaenses, principais regiões produtoras de milho segunda safra no estado, mostram muitas áreas com valores baixos e médios do IV em função da maturação e colheita do milho. No Norte Central, áreas com valores altos do IV estão associadas ao trigo em desenvolvimento.

Nos gráficos de evolução do Oeste e Norte Central paranaense, o Índice da safra atual evoluiu acima da safra anterior, que foi afetada por estiagens entre os meses de abril e maio de 2021, e posteriormente por geadas. Nessas regiões, o IV da safra atual encontra-se próximo ou acima da média histórica. Atualmente, a curva está em queda em função, principalmente, da maturação e colheita do milho.

Na metade Sul do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde predomina o cultivo do trigo, as lavouras encontram-se em implantação e início de desenvolvimento. As anomalias negativas do IV indicam um ligeiro atraso na semeadura, principalmente, por condições climáticas adversas, como o excesso de chuvas e alta umidade do solo. Contudo, os cultivos em desenvolvimento estão em boas condições.

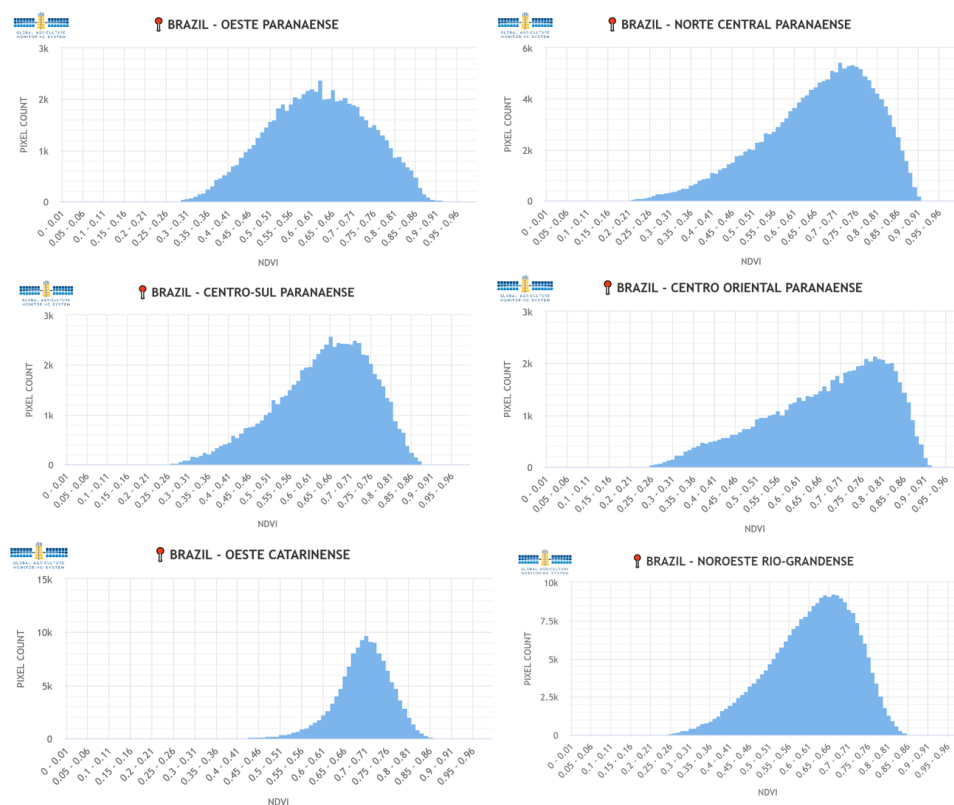
Nos histogramas, há mais áreas com valores baixos e médios do IV em função do plantio e início do desenvolvimento do trigo. Nos gráficos de evolução, as curvas do IV dessa safra abaixo da média histórica também indicam um atraso no plantio desse cultivo. No entanto, as curvas em ascensão mostram o bom avanço do plantio e início de desenvolvimento.

Figura 11: Mapas de anomalia do IV.



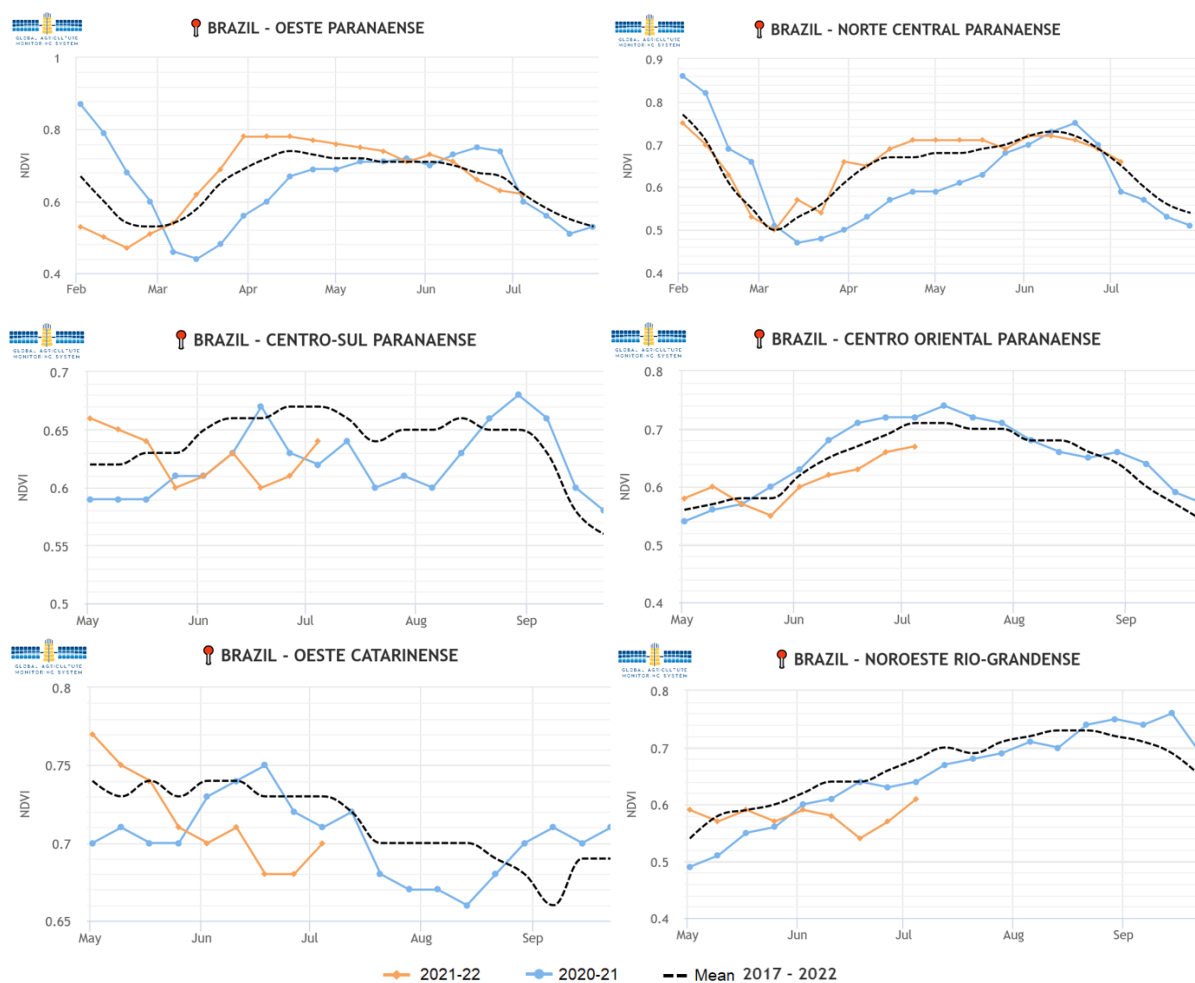
Fonte: GLAM Brasil

Figura 12: Histogramas de quantificação de áreas em função do IV.



Fonte: GLAM Brasil

Figura 13: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: GLAM Brasil

5 MONITORAMENTO DAS LAVOURAS

Milho Segunda Safra

Mato Grosso: O clima seco favoreceu o ritmo da colheita. Os rendimentos continuam altos na maioria das localidades produtoras, exceto nas regiões Sudeste e Oeste mato-grossenses que sofreram com a falta de chuvas nas fases de desenvolvimento das lavouras.

Paraná: As lavouras estão com bom desenvolvimento em cerca de 72% das áreas, 21% estão regulares e 7% ruins. Essas áreas foram inicialmente afetadas pela baixa disponibilidade de água no solo e geadas em maio e junho, que atingiram de forma fraca a moderada algumas regiões de baixada. A colheita segue lenta por conta da elevada umidade dos grãos e o excesso de chuvas, mas de forma geral está com boa produtividade, podendo reduzir devido aos ataques da cigarrinha do milho.

Mato Grosso do Sul: A atual condição climática favorece a perda de umidade nos grãos e os produtores tem atrasado as operações de colheita para reduzir os descontos por umidade. As poucas áreas tardias ainda encontram umidade no solo para seguir o ciclo. A colheita alcança 16% da área cultivada com boas produtividades sendo alcançadas.

Goiás: A colheita já alcança 40% de área semeada, adiantada em relação às safras anteriores. O avanço rápido nesta safra se dá em função do ataque de cigarrinha nas lavouras e do risco de tombamento, por isso o produtor tenta adiantar ao máximo o processo de colheita. A qualidade do grão varia entre as regiões. Há relatos de grãos com baixo peso específico e tamanho.

Minas Gerais: A colheita avança à medida que as lavouras alcançam o grau de umidade ideal, atingindo 16% da área cultivada. Até o momento, as médias de rendimento estão abaixo do estimado.

São Paulo: A condição das lavouras de milho 2º safra estão boas, devido à boa distribuição das chuvas, nas quantidades e épocas corretas. A colheita avançou nos municípios da região do médio Paranapanema atingindo cerca de 30% (referente ao milho semeado na segunda quinzena de fevereiro). A colheita já alcança 15% da área do estado.

Bahia: Na região Extremo-Oeste as lavouras estão com limitação de produtividade, face ao intenso déficit hídrico. A colheita foi iniciada e 20% da área já foi colhida.

Tocantins: A colheita do milho 2º já alcança 60% da área cultivada. Nas regiões ao Sul, as produtividades têm sido menores devido ao plantio tardio do milho, e com isso, sofreram os impactos do déficit hídrico ocorrido após meados de abril.

Piauí: A maior parte das lavouras encontra-se em boas condições e estão em maturação. A colheita já iniciou e segue avançando em ritmo normal, embora muitas áreas apresentem umidade do grão elevada.

Maranhão: No Sul do estado a colheita de milho 2º safra está em andamento, apresentando boas produtividades.

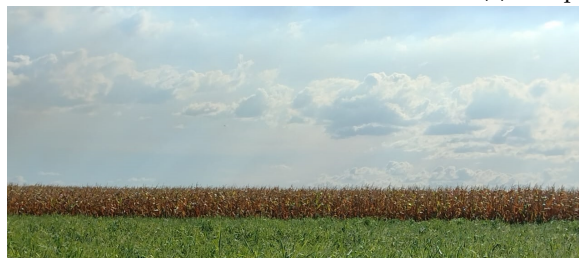
Figura 14: Registro das condições do Milho Segunda Safra



(a) Tibagi - PR



(b) Campo Grande - MS



(c) Caxias - MA

Algodão

Mato Grosso: As condições climáticas das últimas semanas, clima seco e com sol intenso, favoreceram o avanço da colheita, que está aproximadamente em 20%.

Bahia: Na região Extremo-Oeste, as lavouras de sequeiro estão em fase de maturação e colheita, com ciclo adiantado em relação à safra passada devido à distribuição atípica das chuvas. As lavouras irrigadas estão em fase de formação de maçãs e maturação. Na região Centro-Sul, a colheita das lavouras de sequeiro está finalizada, e as irrigadas estão em fase de maturação e colheita. De maneira geral, cerca de 50% da área destinada ao cultivo de algodão está colhida no estado.

Goiás: Com o clima favorável, a colheita avança no Sul e Leste do estado, principais regiões produtoras de algodão e está concluída em torno de 50% da área cultivada.

Mato Grosso do Sul: Com aproximadamente 40% da área de cotonicultura de primeira safra colhida, as lavouras de segunda safra estão atingindo a fase de maturação, favorecidas pelas condições climáticas. A produtividade da região Centro-Norte, principal produtora do estado, é boa. Em contra partida, a das regiões do Leste e Sudoeste, que sofreram com a seca, apresentam queda.

Minas Gerais: A colheita avança no estado e alcança 20% da área cultivada no estado. Os rendimentos, até o momento estão abaixo da expectativa inicial devido ao longo período de estiagem que ocorreu durante o ciclo da cultura.

Maranhão: A colheita está ocorrendo nas lavouras de primeira e segunda safra e chegam a 10% da área da cultura plantada.

Piauí: As condições climáticas são favoráveis à colheita, que chega a aproximadamente 37% das áreas de cotonicultura. Até o momento, confirma-se boa produtividade das lavouras colhidas.

São Paulo: No Sudoeste do estado o cultivo é irrigado e a colheita foi finalizada. Na região Oeste, cerca de 90% da área está colhida. A região Noroeste que tem 50% de lavouras irrigadas e outros 50% de sequeiro, esta com 100% das áreas colhidas.

Figura 15: Registro das condições do Algodão



(a) Campo Grande - MS

Trigo

Paraná: A semeadura está finalizando, porém atrasada em relação à safra anterior por conta das condições climáticas adversas e a concorrência com a colheita de milho 2º safra. As regiões Norte e Oeste estão em fase mais adiantadas do ciclo da cultura, em especial o Extremo-Norte em que as lavouras estão, predominantemente, em fase de floração. As condições das lavouras são boas em sua maioria, com exceção a algumas áreas das mesorregiões do estado que sofreram com a redução da disponibilidade de água no solo.

Rio Grande do Sul: Com cerca de 90% das áreas destinadas à cultura no estado, a implantação das lavouras avançou significativamente na região do Alto Uruguai, Missões e Planalto-Médio, assim como nos campos de cima da Serra que atingem 50% da área estimada para o cultivo. Na região Campanha e Sul do estado, devido às chuvas, a semeadura avançou menos que o esperado.

Santa Catarina: Com início em meados de junho, a semeadura concentrou-se no primeiro decêndio de julho e alcança 88% das áreas à triticultura. As primeiras áreas cultivadas estão em fase de perfilhamento. As condições climáticas favorecem o desenvolvimento da cultura e o estado geral das lavouras é considerado muito bom.

Goiás: A colheita das lavouras de sequeiro está finalizada. A cultura irrigada segue em boas condições. Algumas áreas estão em fase de maturação.

Mato Grosso do Sul: As condições climáticas favoreceram o desenvolvimento das lavouras que estão, principalmente, em fase de enchimento de grãos.

São Paulo: As lavouras irrigadas e de sequeiro estão em boas condições, porém o veranico preocupa, pois pode haver redução no desenvolvimento dos grãos e interfe-

rir nos tratos culturais programados. Em geral, as lavouras estão em desenvolvimento vegetativo e uma pequena parcela em floração.

Minas Gerais: As lavouras estão, principalmente, em fase de enchimento de grãos e em maturação. As condições climáticas são favoráveis ao desenvolvimento da cultura.

Bahia: As lavouras que são irrigadas estão na região Extremo-Oeste e apresentam bom desenvolvimento.



(a) Tibagi - PR



(b) Campo Grande - MS



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO