



Instituto Nacional
de Meteorologia



Conab Companhia Nacional de Abastecimento



BOLETIM DE MONITORAMENTO AGRÍCOLA

**CULTIVOS DE
VERÃO E INVERNO**

**SAFRA
2020/21**

SETEMBRO 2021

**VOLUME 10
NÚMERO**

09

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 (Dipaí)

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

Társis Rodrigo de Oliveira Piffer

Gerência de Acompanhamento de Safras (Geasa)

Maurício Ferreira Lopes

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

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
VERÃO E INVERNO**

**SAFRA
2020/21**

1 a 15 de setembro de 2021

ISSN: 2318-3764

Boletim de Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 10, n. 09, Set, 2021, p. 1-14.

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. 9, set. 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 Região Sul	8
4 Monitoramento das Lavouras	12
4.1 Algodão	12
4.2 Milho Segunda Safra	12
4.3 Trigo	13

RESUMO EXECUTIVO

Nas primeiras semanas de setembro, os maiores acumulados de chuvas ocorreram na região Norte e Sul do País. Nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, as chuvas foram irregulares. Na região Nordeste, principalmente no MATOPIBA, prevaleceu o tempo seco.

A chuvas na região Sul contribuíram para a recuperação do armazenamento hídrico no solo principalmente no Rio Grande do Sul, favorecendo as lavouras de trigo. No Paraná, as chuvas foram insuficientes na metade norte do estado dificultando o desenvolvimento dos cultivos de inverno, principalmente das lavouras em estádios menos avançados.

Nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e MATOPIBA, a pouca chuva foi favorável para as operações de maturação e colheita da segunda safra, como o milho e o algodão, mas desfavorável para os cultivos de inverno não irrigados.

De forma geral, o desenvolvimento das lavouras de inverno nas principais regiões produtoras têm apresentado comportamento satisfatório e ascendente. A análise espectral também reflete a maturação e a colheita do milho segunda safra em algumas regiões, devido a sua predominância, apresentando comportamento do índice de vegetação em declínio.

EXECUTIVE SUMMARY

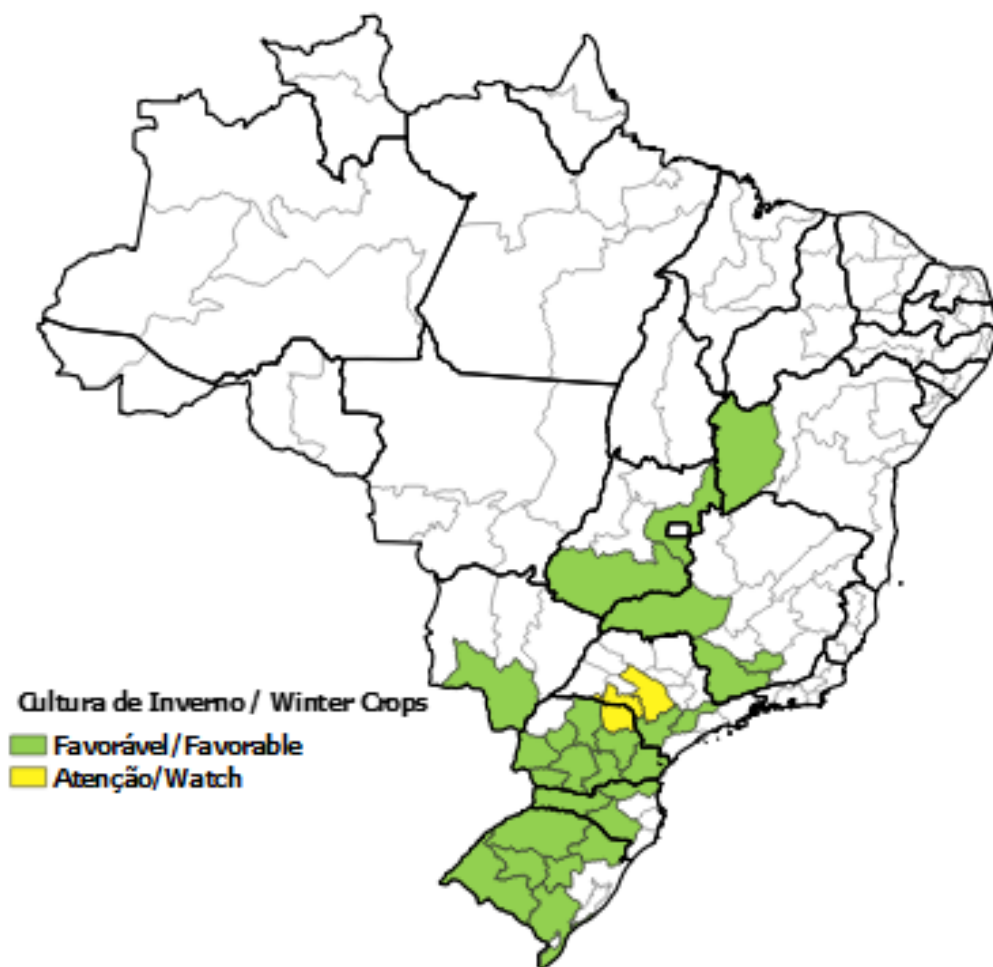
In the first weeks of September, most of rains were concentrated in the North and South regions. Rains were unevenly distributed in the Central West and Southeast regions. In the Northeast region, mainly in MATOPIBA, dry weather predominated.

Rains in the South region contributed to encrease soil moisture, especially in Rio Grande do Sul, supporting wheat crops. In Paraná, the lack of rains in the northern affected the winter crop development mainly at early stages.

In the Central West, Southeast and MATOPIBA region, drought conditions was favorable for second crop harvesting, as maize and cotton, but unfavorable for winter crops non-irrigated.

Overall, the winter crops development in the main producing regions are under good conditions and at ascending behavior of vegetation index. The spectral analysis also shows the ripening and harvesting of maize in some regions, due to its prevalence, with falling vegetation index.

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 se destaca entre os serviços da Companhia Nacional de Abastecimento (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 2020/2021, durante o período de 01 a 15 de setembro de 2021.

2 MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO

Durante a primeira quinzena de setembro, às vésperas da chegada da primavera, quando se intensificam os preparativos para a próxima safra, as condições climáticas apresentaram o padrão climatológico para o período: chuvas concentradas nas regiões Norte e Sul, pouca ou nenhuma precipitação nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.

Essa condição de seca na região central do país, que já perdura meses em alguns estados, favoreceu a maturação e a colheita do algodão e do milho segunda safra, mas causou restrições em regiões produtoras de trigo de São Paulo e do norte do Paraná, onde os cultivos não são irrigados e ainda há lavouras em floração e enchimento de grãos. Nos cultivos irrigados, a falta de chuvas não tem interferido no desenvolvimento das lavouras, proporcionando inclusive condições fitossanitárias satisfatórias.

Os maiores acumulados de chuva na região Sul ocorreram do meio para o final da quinzena e contribuíram para a recuperação do armazenamento hídrico no solo. No Rio Grande do Sul, essas chuvas amenizaram o efeito da estiagem no potencial produtivo das lavouras de trigo, sobretudo daquelas plantadas mais tarde. No Paraná, as chuvas foram insuficientes na metade norte do estado.

A média diária do armazenamento hídrico no solo durante os primeiros quinze dias do mês mostra um déficit no Paraná e na região produtora de trigo em São Paulo. No entanto, percebe-se a partir dos mapas de umidade a cada período de cinco dias um aumento na disponibilidade hídrica ao longo da quinzena no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e na metade sul do Paraná, que são as principais regiões produtoras de trigo no país.

Figura 1: Precipitação acumulada

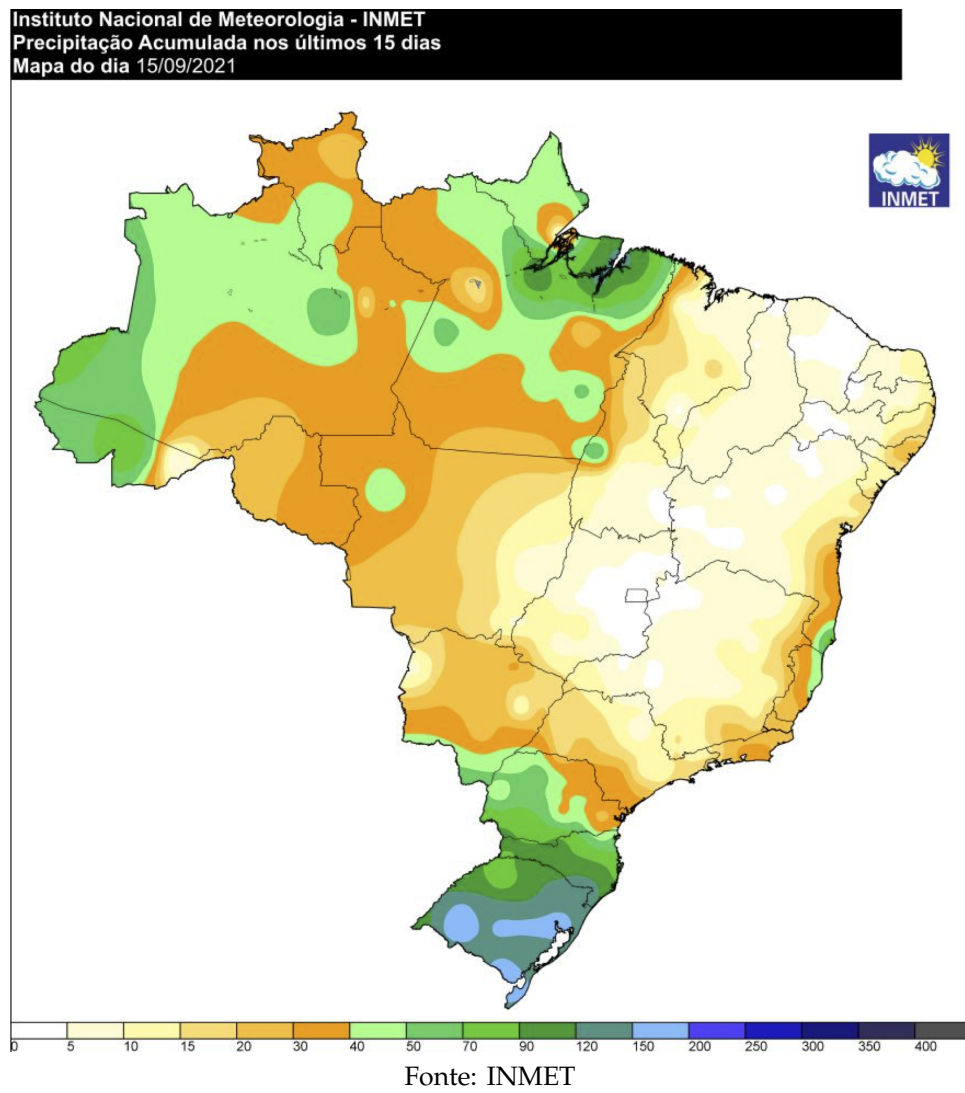


Figura 2: Precipitação acumulada semanal

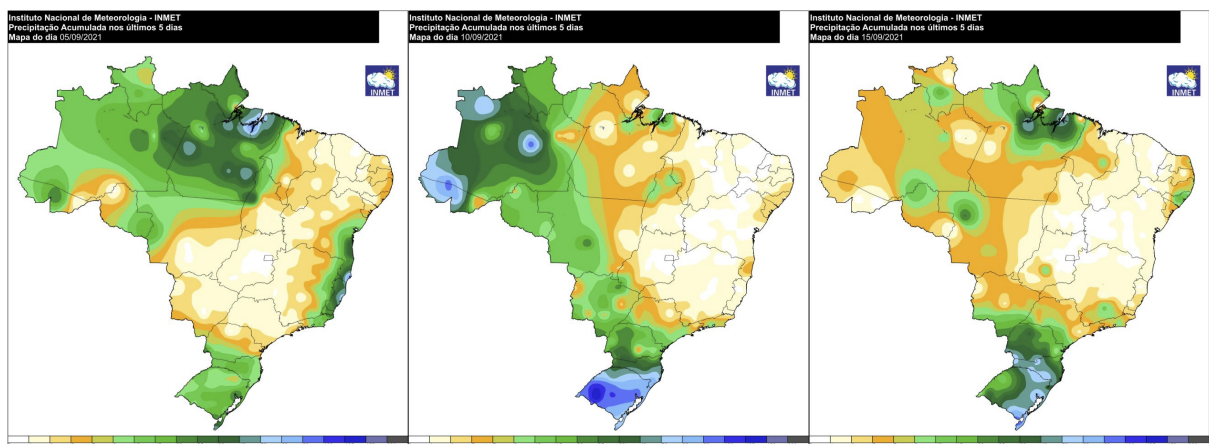
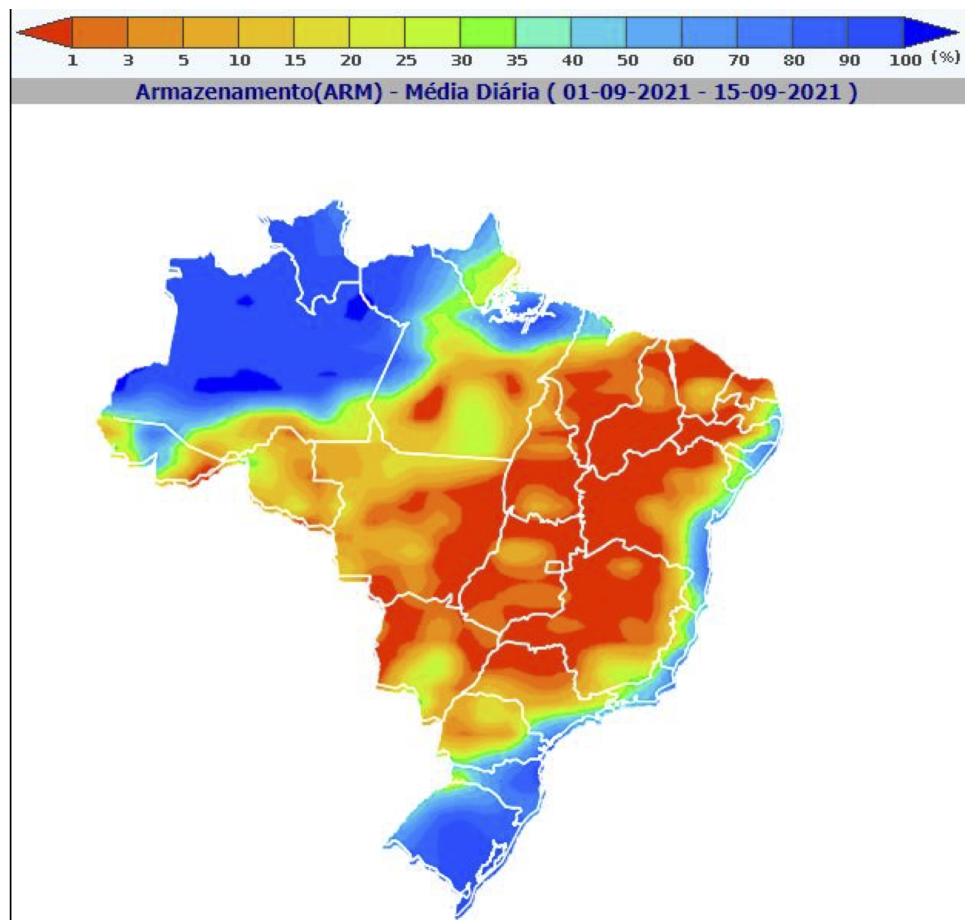
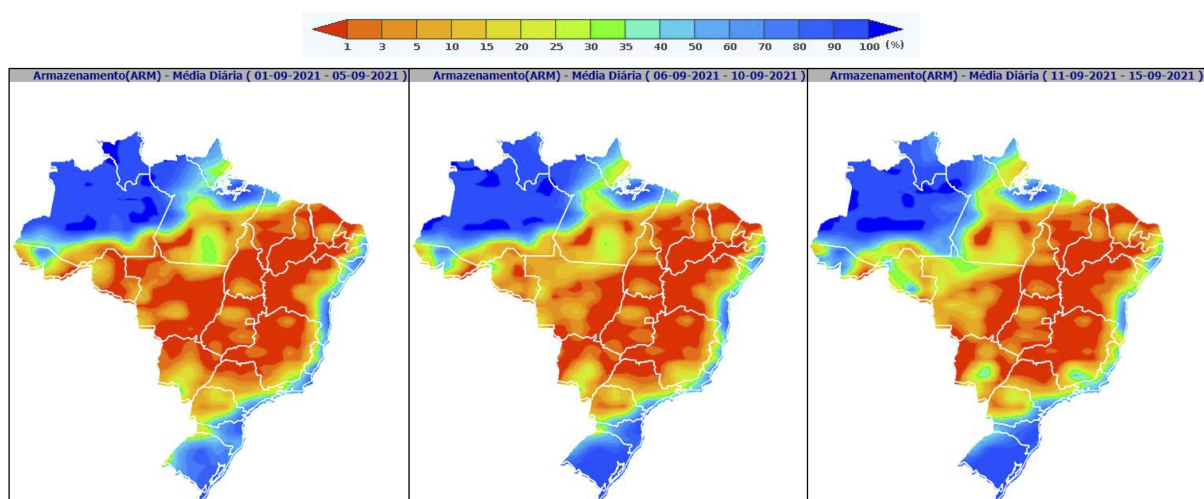


Figura 3: Média diária do armazenamento hídrico



Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 4: Média diária do armazenamento hídrico semanal



Fonte: INMET/SISDAGRO

3 MONITORAMENTO ESPECTRAL

3.1 Região Sul

Nos mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV), em relação à safra anterior, observa-se uma predominância de anomalias positivas na maioria das regiões produtoras dos três estados. As anomalias são maiores em Santa Catarina, onde as lavouras de trigo têm sido mais favorecidas pelo clima na safra atual. No Rio Grande do Sul e no Paraná, as anomalias são menores, pois a falta de chuvas e as geadas, em julho e agosto, afetaram o vigor vegetativo de parte das lavouras de trigo.

Além das boas condições climáticas para a safra corrente, as anomalias positivas também se devem às geadas de agosto de 2020, e à falta de chuvas em setembro daquele ano, que atingiram parte das lavouras na safra anterior (2020) e reduziram o Índice de Vegetação. Ainda assim, há áreas no Paraná com predominância de anomalias negativas do Índice, principalmente, onde essas geadas da safra anterior não ocorreram e a safra atual tem sido afetada por falta e má distribuição de chuvas. O que explica a maior quantidade de áreas com anomalias negativas do IV no Norte Pioneiro, por exemplo.

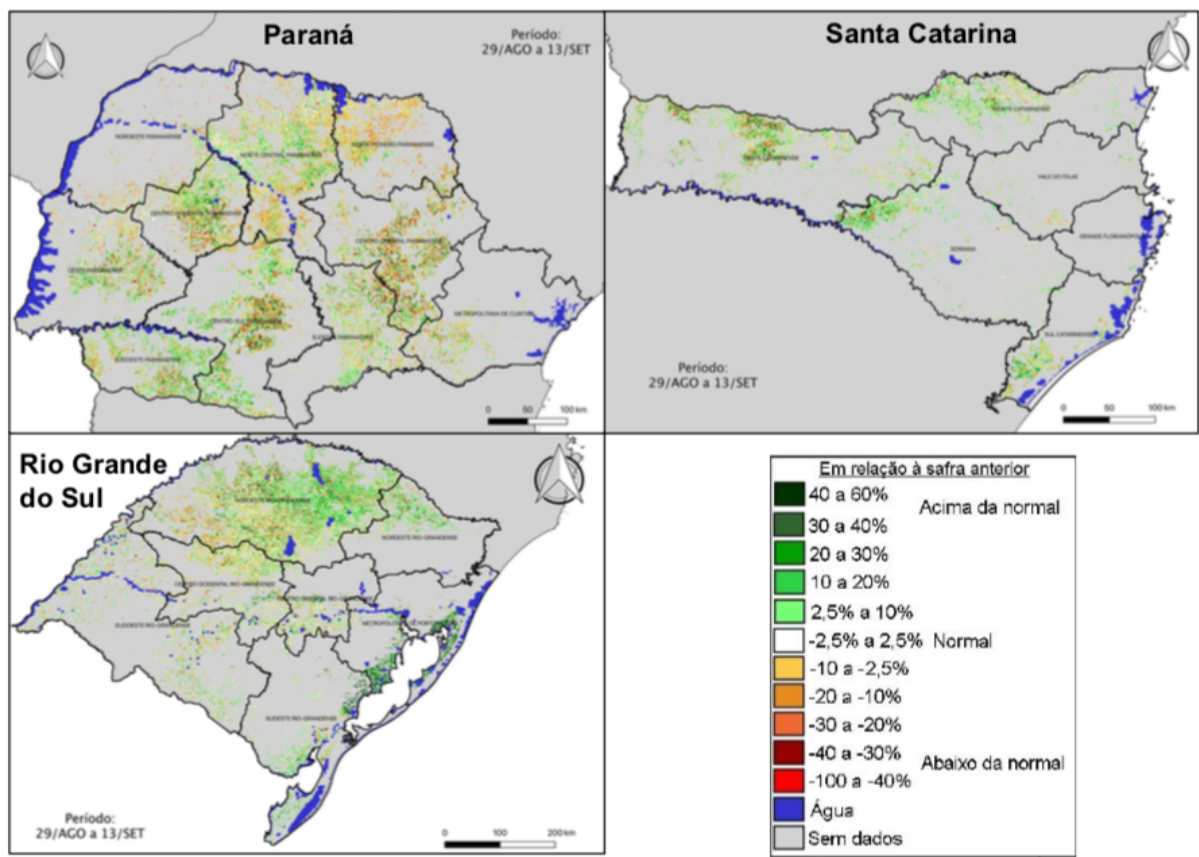
Os histogramas das principais regiões produtoras dos três estados mostram um padrão semelhante entre a safra atual, a safra anterior e a média histórica em quase todas as regiões produtoras do Paraná, com uma leve tendência negativa no Norte Pioneiro, e positiva no Sudoeste Paranaense, percebidas através da maior e menor quantidade de áreas na faixa de altos valores do Índice, quando compara-se a safra atual com a anterior.

Em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, os histogramas mostram uma condição positiva nas duas regiões monitoradas. Em ambas, há mais áreas na faixa de altos valores do Índice na safra atual em relação à anterior, e uma menor quantidade na faixa de baixos valores. Essa condição expressa a predominância de lavouras de trigo com bom vigor vegetativo, maior do que na safra anterior.

Nos gráficos de evolução do IV do Paraná, o Índice da safra atual encontra-se próximo da safra anterior e/ou da média histórica nas regiões Norte Central, Oeste, Centro Ocidental e Centro Oriental paranaenses, mostrando, inclusive, uma recuperação do IV em algumas dessas regiões. Já no Norte Pioneiro, o Índice está caindo, demonstrando a colheita do milho segunda safra, e encontra-se abaixo da safra anterior e da média histórica devido a estiagem no desenvolvimento dos cultivos de inverno. Enquanto que, no Sudoeste Paranaense, o Índice está estável, acima da safra anterior e da média histórica, também sinalizando uma recuperação no vigor vegetativo das lavouras.

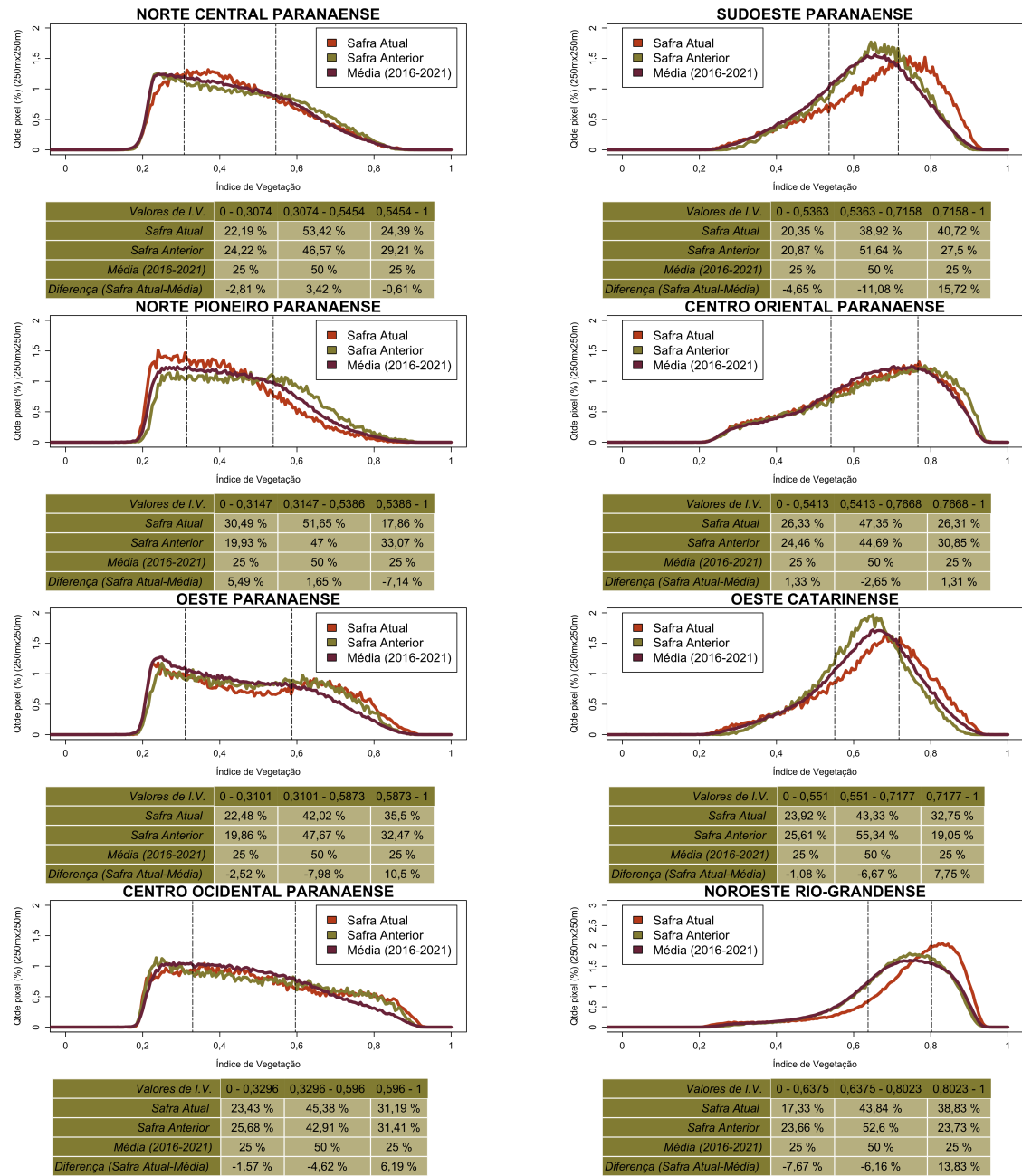
No Oeste Catarinense e no Noroeste Rio-Grandense, o Índice da safra atual está crescendo, acima da safra anterior e da média histórica. Isso se deve, principalmente, às condições climáticas favoráveis, que têm beneficiado o desenvolvimento das lavouras de trigo.

Figura 5: Mapas de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



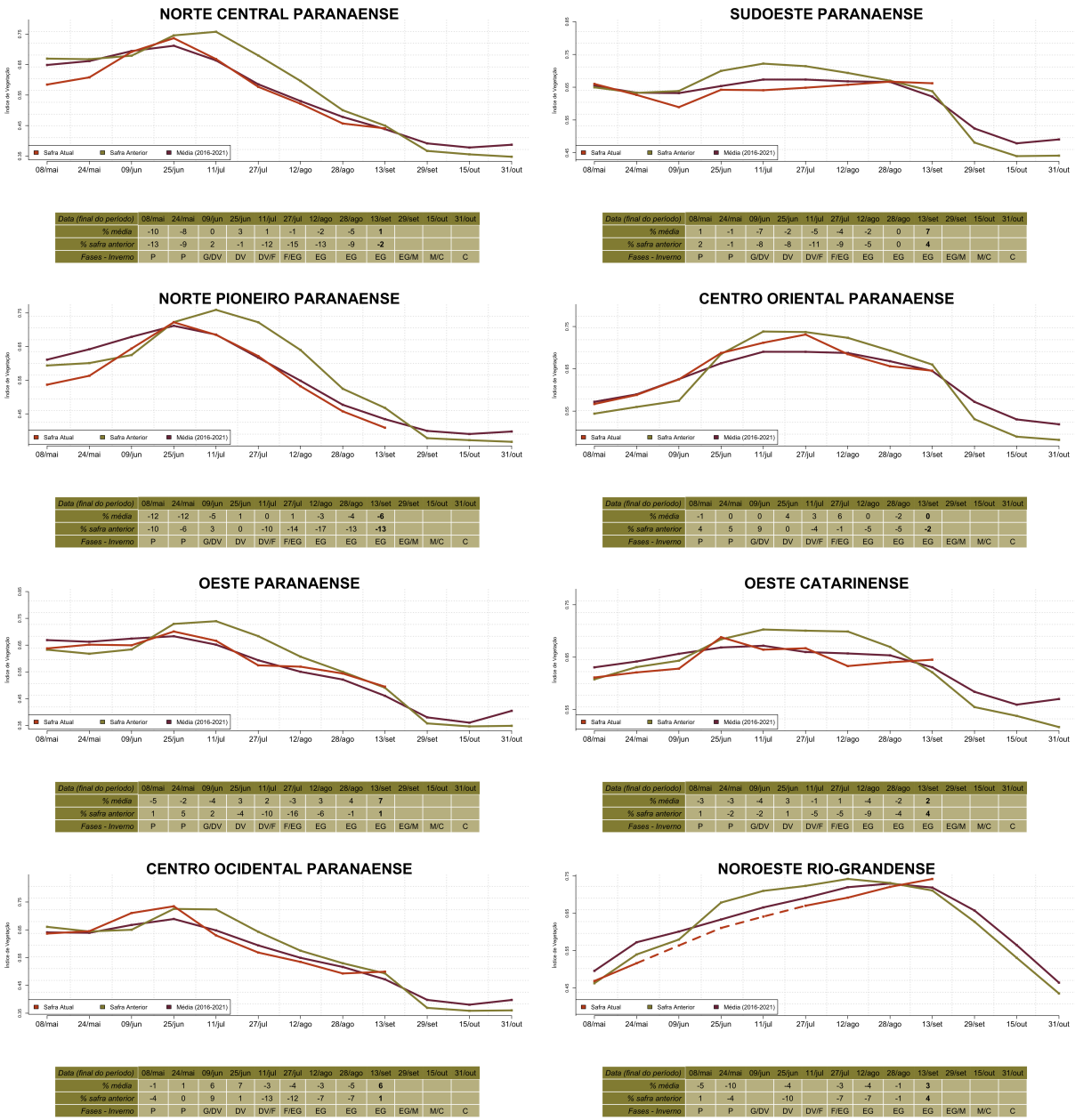
Fonte: Projeto GLAM

Figura 6: Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas)



Fonte: Projeto GLAM

Figura 7: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

4 MONITORAMENTO DAS LAVOURAS

4.1 Algodão

Mato Grosso: Colheita praticamente finalizada, restando alguns talhões especialmente nas regiões central, sudeste e leste do estado. De maneira geral, as lavouras que foram plantadas mais cedo tiveram rendimentos melhores, pois em suas fases mais críticas do desenvolvimento, o estresse hídrico não foi tão severo. Já aquelas áreas de plantio mais tardio, enfrentaram maiores restrições hídricas nos estádios reprodutivos, afetando a produtividade e o rendimento da fibra.

Goiás: Colheita concluída. Produtividade média estadual ficou próxima daquela obtida na safra passada, mesmo com os registros de estiagem e a incidência de geadas que danificou algumas lavouras no sudoeste do estado. No entanto, a redução de área plantada impactou diretamente no volume final. Houve muita substituição de áreas antes destinadas à cotonicultura que nessa temporada foram direcionadas ao plantio de culturas como soja e milho, que apresentaram alta rentabilidade.

Mato Grosso do Sul: Colheita finalizada, restando agora as operações de manejo para destruição das soqueiras, visando o controle fitossanitário, especialmente do bico do algodoeiro (*Anthonomus grandis*). De modo geral, as lavouras de algodão não foram tão impactadas pelas oscilações climáticas em comparação à outras culturas, pois possuem um calendário diferenciado, cujo plantio mais cedo permitiu que as plantas atingissem as fases reprodutivas em um período não tão adverso. No entanto, a redução na área plantada influenciou bastante o resultado aquém do obtido em 2019/20.

Bahia: Quase 97% da área estadual colhida até o fim do segundo decêndio de setembro, restando algumas lavouras irrigadas no extremo oeste. A iminente chegada do período de vazão sanitário faz com que as operações se intensifiquem, atrelando à colheita a destruição das soqueiras para controle fitossanitário do bico do algodoeiro (*Anthonomus grandis*). De maneira geral, as condições climáticas durante o ciclo foram oscilantes, tendo mais restrições hídricas nas lavouras do centro sul baiano. Ali os rendimentos foram menores, com qualidade da fibra e produtividade média inferiores. Já no extremo oeste, as condições foram mais favoráveis, garantindo assim uma média estadual satisfatória.

Maranhão: Mais de 90% da área total colhida no estado, em particular no sul maranhense, com as operações ocorrendo em bom ritmo. As chuvas ocorreram de forma irregular, mas garantiu a demanda hídrica da cultura, principalmente nas fases mais críticas do desenvolvimento e formação das maçãs.

4.2 Milho Segunda Safra

Mato Grosso: Colheita finalizada. Mesmo com um expressivo aumento de área plantada nessa safra, a cultura sofreu com certo atraso no plantio, tendo muitas lavouras implantadas fora da janela ideal de semeadura, além da restrição hídrica em diversas regiões produtoras, apresentando baixa incidência de chuvas e, consequentemente, menor acúmulo de umidade nos solos. Desta forma, a produtividade média estadual ficou abaixo do potencial produtivo.

Mato Grosso do Sul: As operações de colheita estão em fase final, restando poucas áreas, de plantio mais tardio, a serem colhidas nos próximos dias. O atraso na semeadura fez com que muitas lavouras fossem implantadas fora da janela ideal de plantio. Atrelado a isso, o ciclo registrou períodos prolongados de estiagem, ou baixos índices pluviométricos, além de geadas em muitos pontos do estado, afetando as lavouras e reduzindo drasticamente o rendimento e a qualidade dos grãos. Assim, houve redução significativa na produtividade média se comparada à última temporada.

Goiás: Colheita finalizada. As condições climáticas foram desfavoráveis à cultura, especialmente com a escassez e irregularidade pluviométrica, bem como a incidência de geadas, afetando algumas regiões produtoras no estado. De maneira geral, houve queda acentuada no potencial produtivo e na qualidade dos grãos formados, resultando em produção bem abaixo do obtido em 2019/20.

Paraná: Colheita praticamente finalizada, com perdas no rendimento e na qualidade dos grãos decorrentes do estresse hídrico e das geadas. Algumas localidades no oeste e norte do estado apresentaram reduções de mais de 50% na produtividade média em comparação à temporada anterior.

São Paulo: Colheita quase finalizada. Sucessivos eventos climáticos adversos comprometeram severamente a produtividade média da cultura. A estiagem, que ainda persiste, afetou o desenvolvimento dos grãos, pois faltou água nas fases críticas de formação e enchimento de grãos. Quanto mais ao norte e nordeste do estado, pior foi o cenário de escassez para as lavouras. Entre junho e agosto, houve incidência de geadas, provocando danos na área foliar, diminuindo a capacidade fotossintética e o acúmulo de fotoassimilados, reduzindo também o potencial produtivo e a qualidade dos grãos gerados.

4.3 Trigo

Rio Grande do Sul: As chuvas ocorridas recentemente foram importantes para recuperar a umidade do solo e o desenvolvimento das lavouras que evoluem para o estágio reprodutivo. Na região noroeste do estado as lavouras semeadas mais cedo apresentam porte mais baixo, menor número de perfilhos e redução do potencial produtivo em razão da escassez hídrica ocorrida em julho e agosto. A alta da umidade aumenta a pressão com doenças foliares. Produtores realizam tratamentos preventivos. Houve registros de chuvas de forte intensidade e com queda de granizo em municípios da região noroeste e fronteira oeste, causando perdas nas lavouras que ainda serão mensuradas.

Paraná: Colheita ainda incipiente, chegando a 5% da área total ao fim do segundo decêndio de setembro e ocorrendo especialmente no sul do estado. Nessas primeiras lavouras colhidas, o rendimento apresentado tem sido considerado bom. Há perspectiva de redução no potencial produtivo em razão dos baixos níveis de precipitação em parte do ciclo, bem como a ocorrência de geadas, que tiveram um impacto menos significativo, pois acometeram a maior parte das lavouras em fases iniciais de desenvolvimento, permitindo a recuperação das plantas para posterior produção.

Santa Catarina: Colheita recém iniciada, mas de forma bastante incipiente, ocorrendo de maneira bem pontual. A maior parte das lavouras ainda está em floração e enchimento de grãos. Condições climáticas são oscilantes, com certa escassez de

chuvas e até ocorrência de geadas, mas que foram registradas em fases iniciais do desenvolvimento da cultura, com possibilidade de recuperação das plantas.

São Paulo: Colheita em andamento, chegando a 20% da área estadual até o fim do segundo decêndio de setembro. As lavouras ainda em campo estão majoritariamente em maturação e enchimento de grãos. De maneira geral, as primeiras áreas colhidas apresentaram qualidade muito baixa do cereal, além de rendimentos inferiores ao potencial. Isso se deve às restrições hídricas enfrentadas por muitas lavouras, bem como a incidência de geadas. Há perspectiva de que as áreas de plantio mais tardio tenham um desempenho melhor, especialmente aquelas lavouras manejadas sob irrigação.

Goiás: Lavouras de sequeiro já colhidas apresentando rendimento abaixo do esperado, principalmente em razão da escassez hídrica durante parte do ciclo. Já aquelas lavouras sob manejo irrigado estão em pleno período de colheita, alcançando cerca de 80% da área efetivamente ceifada até o fim do segundo decêndio de setembro. Algumas dessas áreas têm demonstrado ótimos rendimentos, especialmente no leste goiano. Já na região sudoeste do estado, há registro de perdas pontuais em decorrência de geadas.

Mato Grosso do Sul: Quase 90% da área estadual colhida. As lavouras recém-ceifadas têm apresentado melhores resultados, tanto em rendimento quanto em qualidade dos grãos em comparação às áreas de plantio mais precoce. Isso porque foram menos impactadas pelas intempéries climáticas de escassez de chuvas e incidência de geadas nas fases fenológicas mais críticas, estádios reprodutivos de formação e enchimento dos grãos. De maneira geral, a perspectiva é de redução na produtividade média em relação à safra passada em função principalmente das adversidades climáticas.

Figura 8: Registro das condições do Trigo





MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL