



**BOLETIM DE
MONITORAMENTO AGRÍCOLA**

**CULTIVOS DE
VERÃO**

**SAFRA
2023/24**

ABRIL 2024

**VOLUME 13
NÚMERO**

04

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

Luiz Paulo Teixeira Ferreira

Diretor-Presidente da Companhia Nacional de Abastecimento

João Edegar Pretto

Diretor-Executivo de Gestão de Pessoas (Digep)

Lenildo Dias de Moraes

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

Rosa Neide Sandes de Almeida

Diretor-Executivo de Operações e Abastecimento (Dirab)

Thiago José dos Santos

Diretor-Executivo de Política Agrícola e Informações (Dipai)

Silvio Isoppo Porto

Superintendente de Informações da Agropecuária (Suinf)

Aroldo Antonio de Oliveira Neto

Gerente de Geotecnologia (Geote)

Patrícia Mauricio Campos

Equipe Técnica da Geote

Amir Haddad (estagiário)

Candice Mello Romero Santos

Eunice Costa Gontijo

Fernando Arthur Santos Lima

Gabriel da Costa Farias (estagiário)

Lucas Barbosa Fernandes

Rafaela dos Santos Souza

Társis Rodrigo de Oliveira Piffer

Gerente de Acompanhamento de Safras (Geasa)

Fabiano Borges de Vasconcellos

Equipe Técnica da Geasa

Carlos Eduardo Gomes Oliveira

Couglan Hilter Sampaio Cardoso

Eledon Pereira de Oliveira

Janaína Maia de Almeida

Juarez Batista de Oliveira

Juliana Pacheco de Almeida

Luciana Gomes da Silva

Marco Antonio Garcia Martins Chaves

Martha Helena Gama de Macêdo

OBSERVATÓRIO AGRÍCOLA



**BOLETIM DE
MONITORAMENTO AGRÍCOLA**

**CULTIVOS DE
VERÃO**

**SAFRA
2023/24**

1 a 21 de abril de 2024

ISSN: 2318-3764

Boletim de Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 13, n. 04, Abr., 2024, p. 1-16.

Copyright © 2024 – 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: Marcio Canella Cavalcante CRB-1 / 2221
Fotos: Acervo Conab

Como citar a obra:

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Boletim de Monitoramento Agrícola**, Brasília, DF, v. 13, n. 04, Abril. 2024.

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 | 9 |
| 5 | Monitoramento das Lavouras | 13 |

1 RESUMO EXECUTIVO

Nas primeiras semanas de abril, as chuvas foram suficientes para o desenvolvimento do milho segunda safra na maioria das regiões produtoras. Os maiores volumes ocorreram em áreas do Pará e do Maranhão, com prejuízos nas operações de colheita e de logística da soja. No Rio Grande do Sul, o excedente hídrico causou danos pontuais às lavouras, mas, no geral, favoreceu a manutenção do armazenamento hídrico no solo.

Os menores volumes de chuva foram registrados em áreas do Centro-Sul e Centro-Norte da Bahia, do Norte de Minas Gerais e do Centro de São Paulo, causando restrição hídrica às lavouras, principalmente, devido às chuvas irregulares e as temperaturas elevadas. No Sudoeste de Mato Grosso do Sul, a umidade no solo restringiu parcialmente o desenvolvimento do milho segunda safra.

Os gráficos de evolução do Índice de Vegetação (IV) das principais regiões produtoras de milho segunda safra apresentam a emergência avançada na atual safra, devido à antecipação na semeadura. Esse adiantamento, associado às condições climáticas favoráveis, na maioria das regiões, têm resultado na evolução do IV acima da safra anterior e da média histórica. No Matopiba, o IV da safra atual está evoluindo próximo da média. Contudo, no Oeste Paranaense, houve uma redução do IV, devido às condições climáticas adversas em período anteriores ao monitoramento.

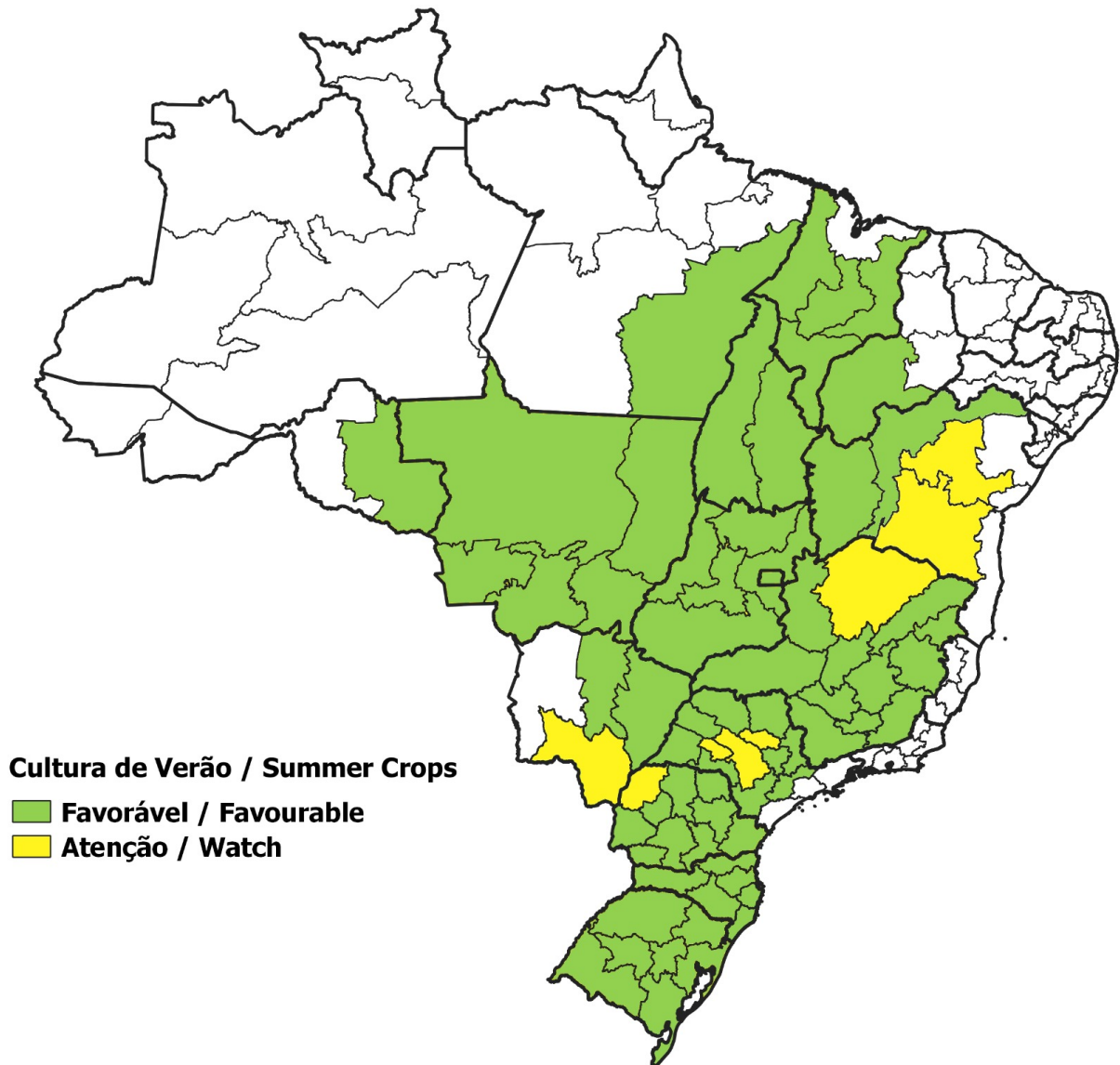
EXECUTIVE SUMMARY

In the first weeks of April, rainfall was sufficient for the maize large season development in most producing regions. Losses in soybean harvesting and logistics operations were observed due to highest rainfall volumes in areas of Pará and Maranhão states. In Rio Grande do Sul state, some crop damage have occurs because water excess, but overall, rains has favored the soil moisture storage maintenance.

The lowest rainfall volumes were recorded in areas of the Center-South and Center-North of Bahia, North of Minas Gerais, and Center of São Paulo states. A water restriction was observed in some crops mainly due to irregular rainfall and high temperatures. In the Southwest of Mato Grosso do Sul state, soil moisture partially restricted the maize large season development.

The Vegetation Index (VI) response of the main maize large season producing regions show advanced emergence in the current season, due to earlier planting. This advancement, coupled with favorable weather conditions in most regions, has resulted in VI progression above the previous season and historical averages. In Matopiba region, the VI of the currently season is close to the average. However, in Western of Paraná state, there has been a VI reduction due to adverse weather conditions prior to monitoring.

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



Fonte/ Source: Conab

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, Safra 2023/2024, durante o período de 01 a 21 de Abril de 2024.

3 MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO

No período entre 1 e 21 de abril, houve volumes de chuva suficientes na maioria das principais regiões produtoras do país, favorecendo principalmente o desenvolvimento dos cultivos de segunda safra. Os maiores volumes de chuvas ocorreram na região Norte-Nordeste, com destaque para áreas do Pará e do Centro-Norte do Maranhão, onde houve prejuízos, principalmente, na colheita e no processo logístico da soja. Na região Sul, as chuvas abundantes e em forma de tempestades também causaram danos pontuais às lavouras no Rio Grande do Sul, mas contribuíram para a manutenção do armazenamento hídrico no solo.

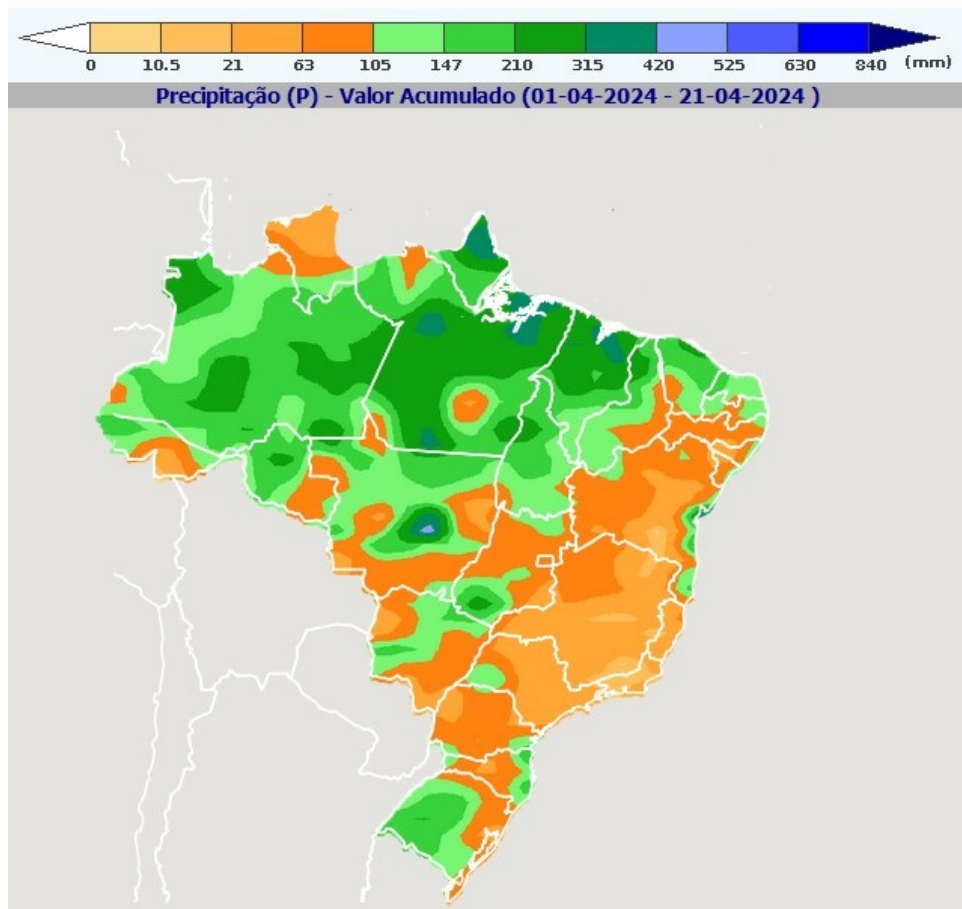
Na região Norte-Nordeste, as chuvas foram volumosas, mas diminuíram a intensidade e a abrangência ao longo do período. No Matopiba, observa-se a redução das precipitações, principalmente, no Sudoeste do Piauí e no Oeste da Bahia, favorecendo a colheita dos cultivos de verão. Em praticamente toda a região, a umidade no solo foi suficiente para o desenvolvimento dos cultivos de segunda safra, com exceção de áreas do Centro-Sul e Centro-Norte da Bahia, onde a falta de chuvas pode ter causado restrição às lavouras.

Na região Centro-Oeste, as chuvas estenderam-se ao longo do período, beneficiando os cultivos de segunda safra, que se encontram em desenvolvimento vegetativo, floração e enchimento de grãos. Em quase toda a região, o armazenamento hídrico no solo foi satisfatório para o desenvolvimento das lavouras. Contudo, no Sudoeste de Mato Grosso do Sul, a irregularidade das chuvas e as altas temperaturas reduziram a umidade no solo e restringiram o desenvolvimento de parte dos cultivos.

Na região Sudeste, os volumes de chuva foram menores. No entanto, o armazenamento hídrico no solo foi suficiente para o desenvolvimento dos cultivos de segunda safra na maior parte da região. Houve restrição hídrica em áreas do Norte de Minas Gerais e do Centro de São Paulo, principalmente, onde as chuvas foram mais irregulares e as temperaturas elevadas. No geral, as condições foram favoráveis para a colheita da soja, assim como, para o milho segunda safra em desenvolvimento vegetativo, floração e enchimento de grãos.

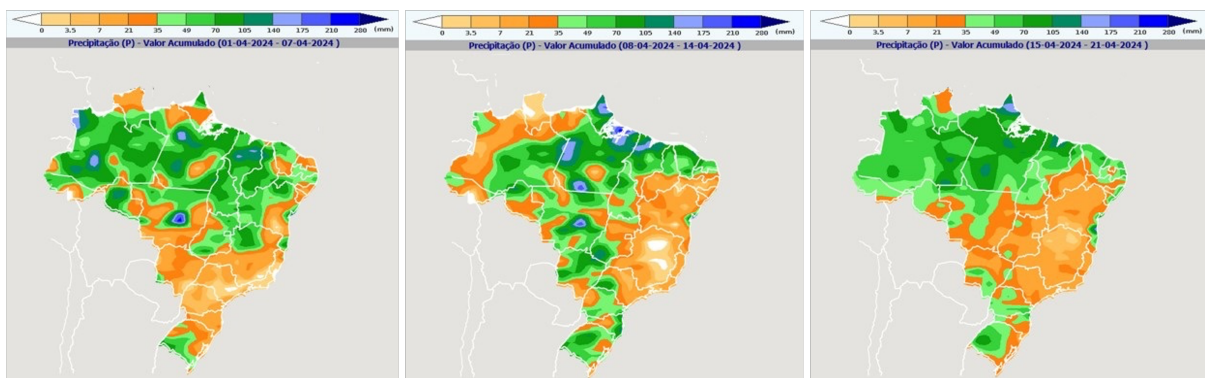
Na região Sul, as chuvas foram bem distribuídas. A elevação e a manutenção do armazenamento hídrico no solo foram beneficiados. No entanto, houve danos pontuais por excesso de chuvas, ventos fortes e granizo, principalmente, no Rio Grande do Sul. A colheita da soja, do milho primeira safra e do arroz, em algumas áreas, foi prejudicada devido ao excedente hídrico. Por outro lado, observa-se melhora nos índices de umidade no solo no Paraná, onde havia áreas de milho segunda safra com restrição hídrica em virtude do calor e da irregularidade das chuvas em períodos anteriores.

Figura 1: Precipitação acumulada



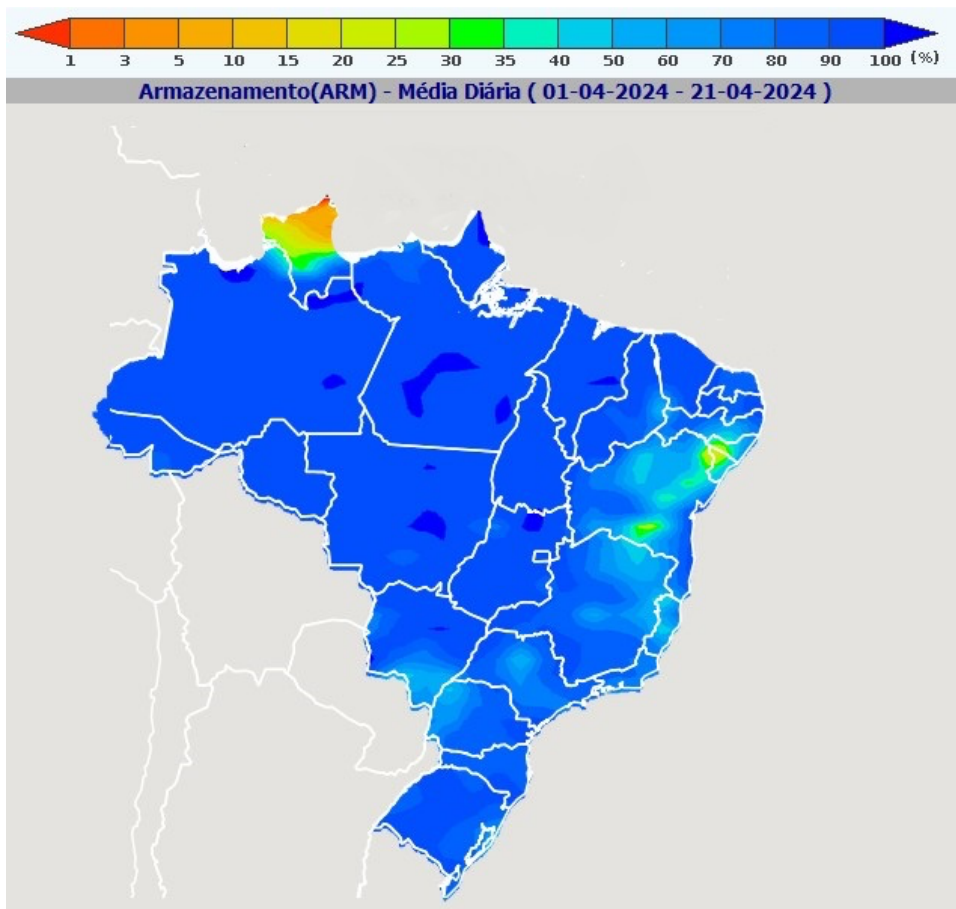
Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 2: Precipitação acumulada semanal



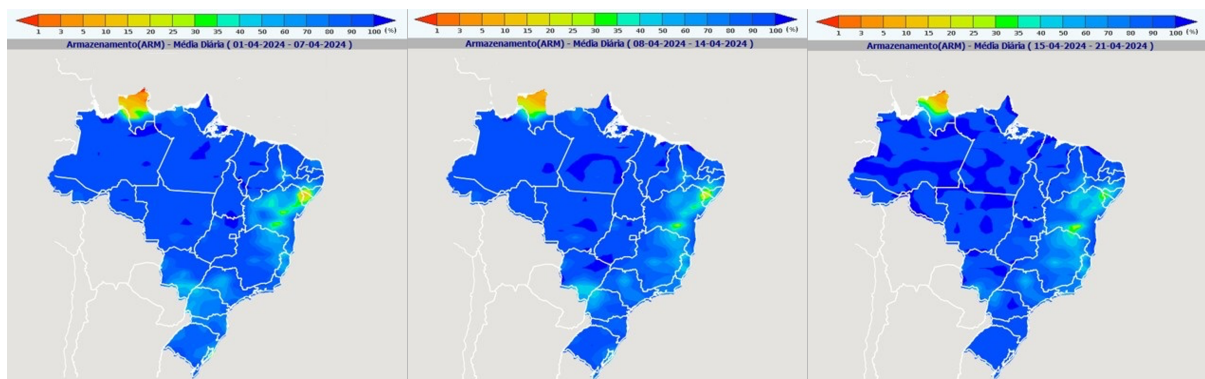
Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 3: Média diária do armazenamento hídrico



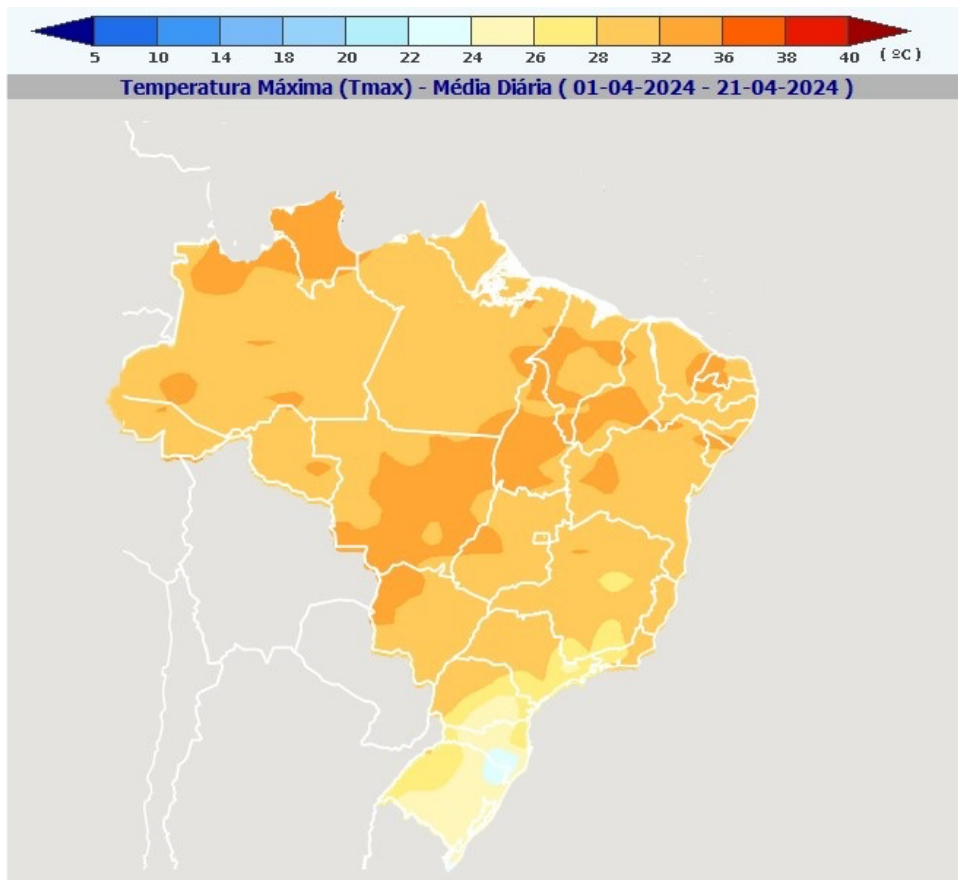
Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 4: Média diária do armazenamento hídrico semanal



Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 5: Média diária da temperatura máxima



Fonte: INMET/SISDAGRO

4 MONITORAMENTO ESPECTRAL

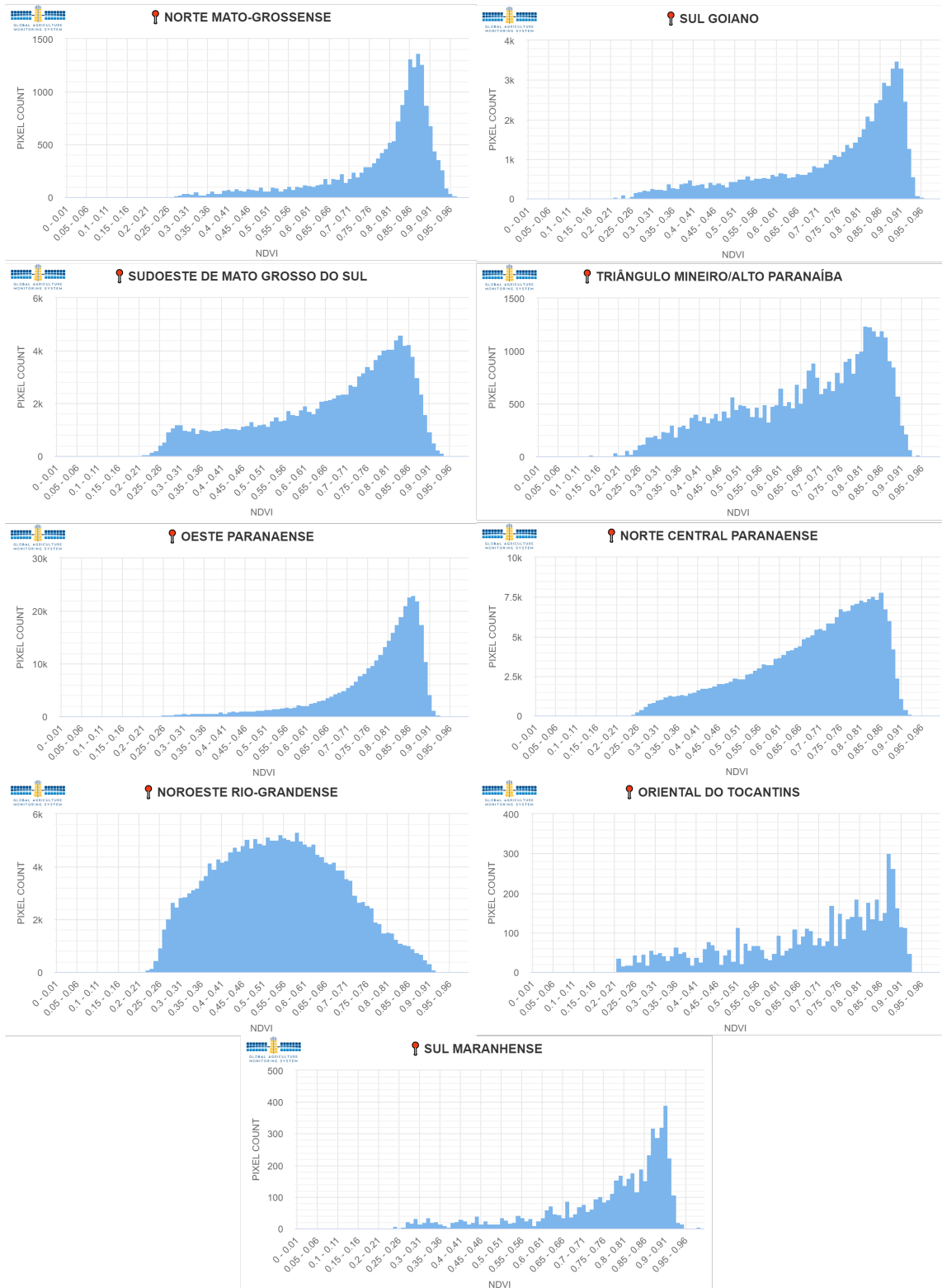
Análise dos histogramas

Os histogramas das principais regiões produtoras de milho segunda safra do país estão refletindo principalmente os estágios, além das condições de desenvolvimento das lavouras até o período de 06 a 13/04. Quanto maior o deslocamento da curva para a direita, na faixa de altos valores do Índice de Vegetação (IV), mais adiantadas ou concentradas encontram-se as fases de desenvolvimento.

Nota-se que o desenvolvimento das lavouras está mais adiantado no Norte de Mato Grosso, no Sul Goiano e no Oeste do Paraná. No Sul Maranhense, o deslocamento deve-se provavelmente à concentração de áreas em floração. No Sudoeste de Mato Grosso do Sul, no Triângulo Mineiro e nas regiões Norte-Central Paranaense e Oriental do Tocantins, o deslocamento da curva é menor, indicando que há mais áreas em desenvolvimento vegetativo, quando comparadas às demais regiões.

No Sudoeste de Mato Grosso do Sul, a maior quantidade de áreas com baixos e médios valores do IV também se deve ao impacto da falta de chuvas e altas temperaturas na semeadura e no desenvolvimento das lavouras. No Noroeste Rio Grandense, o formato da curva, apresentando mais áreas na faixa de médios valores do IV, deve-se principalmente à predominância de lavouras, como a soja, em início de maturação e colheita.

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



Fonte: GLAM Brasil

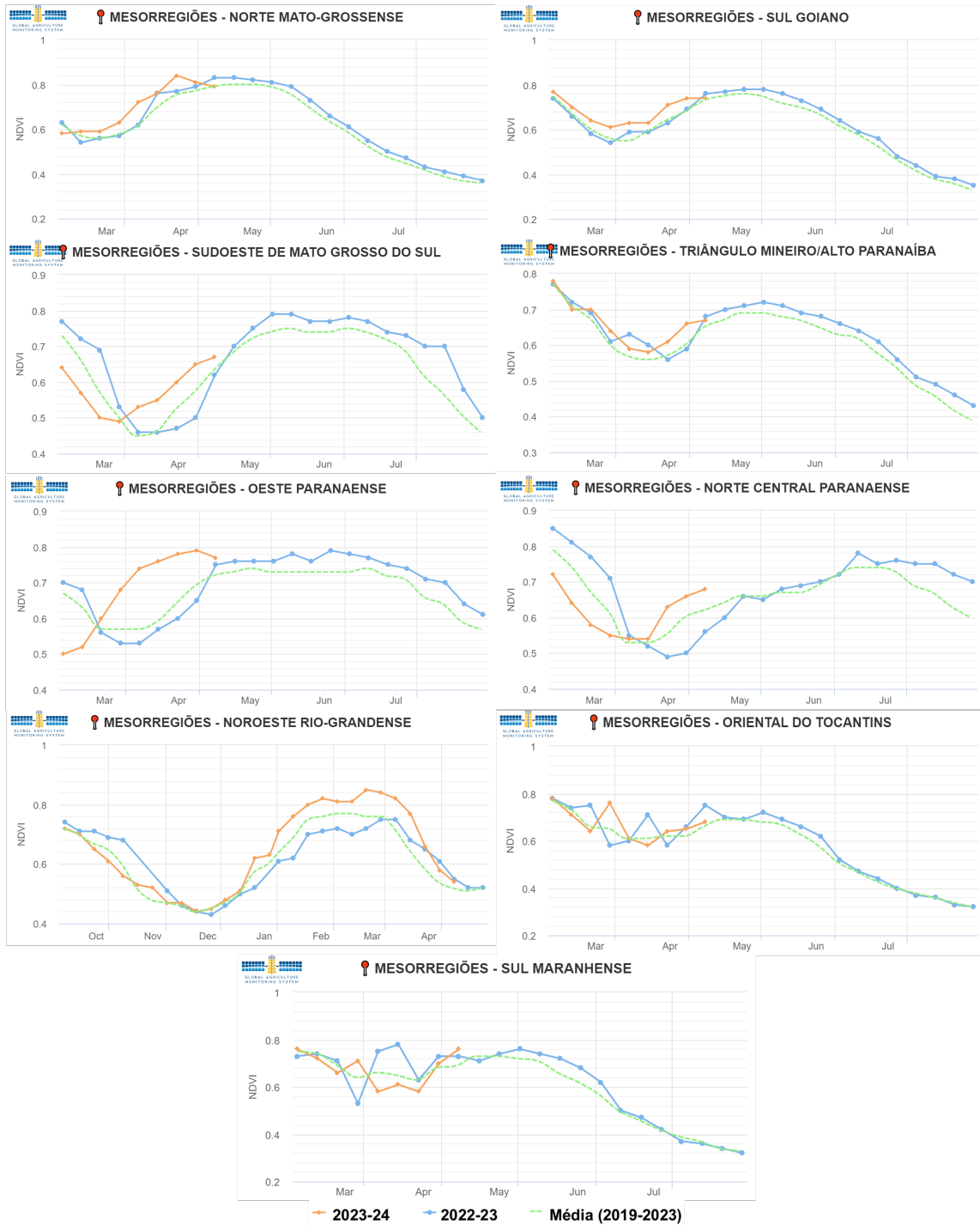
Análise da evolução do índice de vegetação

Os gráficos de evolução do Índice de Vegetação (IV) das principais regiões produtoras de milho segunda safra mostram que as lavouras começaram a emergir mais cedo na atual safra, devido à antecipação na semeadura. A ascensão precoce do IV, no período de implantação da segunda safra, é mais evidente no Sudoeste de Mato Grosso do Sul e nas regiões monitoradas do Paraná, em função do encurtamento do ciclo dos cultivos de primeira safra, principalmente da soja, devido às altas temperaturas e estiagens.

A antecipação da semeadura associada às condições climáticas favoráveis, na maioria das regiões, tem resultado na evolução do IV acima da safra anterior e da média histórica. No entanto, em algumas regiões, houve redução do Índice da safra atual no último período, que deve estar relacionada, principalmente, com a finalização da colheita da soja e o desenvolvimento tardio de lavouras de cobertura, como milheto e sorgo. No Oeste Paranaense, essa redução também se deve ao efeito da falta de chuvas e das altas temperaturas no desenvolvimento do milho segunda safra.

No Matopiba, apesar das oscilações decorrentes da composição dos dados, o IV da safra atual está evoluindo próximo da média, indicando condições normais no desenvolvimento do milho segunda safra. No Noroeste Rio-Grandense, o gráfico mostra a evolução dos cultivos de primeira safra, basicamente representada por lavouras de soja, com uma condição mais favorável na safra atual, mesmo diante de instabilidades climáticas. Aparentemente, a semeadura e a emergência das lavouras ocorreram mais cedo, apesar do excesso de chuvas. Desde o início de dezembro, o IV da safra atual evoluiu acima da safra anterior e da média histórica, indicando bom potencial produtivo das lavouras.

Figura 7: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: GLAM Brasil

5 MONITORAMENTO DAS LAVOURAS

Arroz

Rio Grande do Sul: a alta intensidade de chuvas impactou o ritmo da colheita, além de ter provocado acamamentos, principalmente na região Central e Fronteira Oeste. A produtividade e a qualidade dos grãos se mantêm satisfatórias.

Santa Catarina: a colheita está quase finalizada e a qualidade do produto colhido é considerada boa.

Goiás: as condições climáticas têm favorecido o bom desenvolvimento, principalmente, das lavouras de sequeiro em fase reprodutiva. Com o menor volume das precipitações, a colheita tem progredido em mais de 80% do total das áreas.

Maranhão: a colheita do arroz sequeiro, na região Central, Sul e Oeste, avança de forma lenta, em razão das chuvas.

Tocantins: as lavouras estão, na sua maioria, em maturação. A colheita atingiu 67% da área total.

Mato Grosso: as precipitações não provocaram atrasos significativos na colheita e as lavouras apresentam boa qualidade dos grãos, assim como bom rendimento de número de grãos inteiros.

Figura 8: Registro das condições do Arroz



(a) São Domingos do Azeitão - MA

(b) Lagoa da Confusão - TO

Milho Primeira Safra

Rio Grande do Sul: as chuvas afetaram o progresso da colheita, que atingiu 82% de área total, contudo as precipitações favoreceram o bom desenvolvimento das áreas semeadas tardiamente.

Minas Gerais: apesar das precipitações frequentes, a colheita tem progredido conforme a redução da umidade dos grãos nas áreas de plantio escalonado.

Goiás: a colheita foi iniciada, no entanto, a maioria das lavouras está em maturação.

Paraná: o alto volume de precipitações tem impedido o avanço da colheita, principalmente, na região Oeste, além de afetar as lavouras semeadas mais tardiamente. Aproximadamente 96% das lavouras foram colhidas.

Santa Catarina: na região do Planalto Norte, a colheita está quase concluída. No Planalto Sul e Meio-Oeste, a chuva reduziu o ritmo da colheita e os rendimentos obtidos são variáveis. Houve maturação antecipada em algumas áreas devido aos dias ensolarados associados às altas temperaturas.

São Paulo: a colheita foi finalizada.

Bahia: no Extremo-Oeste, as lavouras apresentam bom desenvolvimento e a colheita está avançando. Na região Centro-Sul, a colheita está em progresso e verifica-se baixo rendimento. No Centro-Norte, as lavouras estão em boas condições.

Maranhão: as lavouras estão em boas condições e foram favorecidas pelas chuvas regulares. Atualmente, as lavouras apresentam-se em diversos estádios fenológicos.

Piauí: as lavouras apresentam boas condições de desenvolvimento.

Pará: a colheita foi concluída no estado.

Figura 9: Registro das condições do Milho Primeira Safra



(a) Guaramiranga - PR

Milho Segunda Safra

Mato Grosso: as lavouras vêm apresentando ótimo vigor em seu desenvolvimento. A regularidade das precipitações tem fortalecido as expectativas de uma boa produtividade. A maioria das lavouras está na fase reprodutiva, especialmente floração.

Paraná: as chuvas regulares e em maiores volumes amenizaram a condição de estresse hídrico e melhoram o desenvolvimento geral das lavouras, que estão principalmente, em estágios reprodutivos.

Goiás: as condições climáticas foram favoráveis ao desenvolvimento das lavouras, que agora estão, majoritariamente, na fase reprodutiva.

Mato Grosso do Sul: o retorno das chuvas colaborou para a conclusão da semeadura, bem como amenizou os efeitos da restrição hídrica que estava afetando algumas regiões produtoras.

Minas Gerais: a semeadura foi finalizada e as lavouras se desenvolvem satisfatoriamente.

Bahia: o plantio foi concluído e as lavouras seguem em bom desenvolvimento favorecidas pelo prolongamento do período chuvoso.

São Paulo: a semeadura foi concluída e o bom regime de chuvas beneficiou o desenvolvimento dos cultivos.

Maranhão: as condições das lavouras são consideradas boas, embora a distribuição das chuvas ainda seja irregular.

Piauí: o plantio foi finalizado e as recentes chuvas foram benéficas ao pleno desenvolvimento vegetativo.

Figura 10: Registro das condições do Milho Segunda Safra



(a) Prudentópolis - PR

(b) Fortaleza dos Nogueiras - MA



(c) Lagoa da Confusão - TO

Soja

Mato Grosso: a colheita está praticamente finalizada, embora as operações tenham sido afetadas pelas chuvas abundantes. Nota-se, em alguns lotes, a perda de qualidade de grãos em virtude do excesso de umidade na maturação.

Rio Grande do Sul: na região Sul do estado, as precipitações foram mais intensas e volumosas, reduzindo o ritmo da colheita. Verificou-se inundações nas regiões mais planas e casos isolados de granizo, impactando a qualidade e o potencial produtivo de parte das lavouras. No geral, as condições estão melhores que as safras anteriores.

Paraná: o aumento das chuvas, a partir da metade do mês, limitou o avanço das operações de colheita, que está em fase final.

Goiás: as chuvas mais abundantes afetaram os grãos em maturação e limitou parcialmente as atividades de colheita.

Mato Grosso do Sul: as oscilações climáticas postergaram a conclusão da colheita.

Minas Gerais: mesmo com a irregularidade de precipitações, a colheita avançou e está sendo finalizada. Cerca de 90% da área total está colhida.

Bahia: o clima estável permitiu o bom progresso das operações de colheita e, de modo geral, os grãos vêm apresentando boa qualidade e rendimento.

São Paulo: a colheita foi finalizada e o potencial produtivo foi afetado pelas adversidades climáticas em períodos críticos do desenvolvimento.

Tocantins: a colheita está em fase de finalização e as áreas remanescentes são aquelas de plantio mais tardio, que estão em maturação fisiológica e apresentam boas condições.

Maranhão: as áreas que realizaram a semeadura mais precoce, como na região dos Gerais de Balsas, a colheita está sendo concluída. Nas regiões Central, Leste e Oeste, o ciclo está menos adiantado. Registram-se dificuldades nas operações de colheita e manejo, em razão da ocorrência de chuvas.

Piauí: a colheita progrediu e está quase concluída. As chuvas, principalmente na região do Cerrado, limitaram as operações de colheita, contudo não houve prejuízo qualitativo sobre os grãos a serem colhidos. As condições das lavouras e dos grãos obtidos são consideradas boas.

Santa Catarina: cerca da metade da área total foi colhida. As chuvas mais volumosas afetaram a evolução das operações e as condições das lavouras e dos grãos colhidos são consideradas boas.

Pará: as chuvas limitaram a evolução da colheita e as operações alcançaram 60% da área total.

Figura 11: Registro das condições da Soja





MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO
E AGRICULTURA FAMILIAR

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA
E PECUÁRIA

