



**BOLETIM DE  
MONITORAMENTO AGRÍCOLA**

**CULTIVOS DE | SAFRA  
INVERNO E VERÃO | 2023/24**

**SETEMBRO 2023**

**VOLUME 12  
NÚMERO**

**09**

**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**

Candice Mello Romero Santos

Eunice Costa Gontijo

Lucas Barbosa Fernandes

Fernando Arthur Santos Lima

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



**Conab** Companhia Nacional de Abastecimento

OBSERVATÓRIO AGRÍCOLA



**BOLETIM DE  
MONITORAMENTO AGRÍCOLA**

**CULTIVOS DE  
INVERNO E VERÃO**

**SAFRA  
2023/24**

1 a 15 de setembro de 2023

ISSN: 2318-3764

Boletim de Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 12, n. 09, Set., 2023, p. 1-13.

Copyright © 2023 – 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. 12, n. 09, Set. 2023.

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](mailto: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	Análise dos mapas de anomalia do índice de vegetação . . . . .	8
4.2	Análise dos histogramas . . . . .	9
4.3	Análise da evolução do índice de vegetação . . . . .	9
5	Monitoramento das Lavouras	11

## 1 RESUMO EXECUTIVO

Na primeira quinzena de setembro, destacam-se os altos volumes de chuva no Rio Grande do Sul, que impactaram negativamente parte dos cultivos de inverno em diferentes estágios, bem como afetaram a semeadura e o início do desenvolvimento dos cultivos da primeira safra 2023/2024. Em algumas áreas, foram observados acumulados de chuva superiores a 400 mm.

A média diária do armazenamento hídrico no solo favoreceu a semeadura e o início do desenvolvimento dos cultivos de primeira safra na maior parte da região Sul. No entanto, o excesso de umidade, em algumas áreas, causou falhas no estabelecimento das lavouras e prejudicou as operações de adubação.

No acompanhamento do Índice de Vegetação (IV), observa-se a melhor condição das lavouras na metade Sul do Paraná e no Oeste de Santa Catarina na atual safra. No Noroeste Rio-Grandense, nota-se a menor frequência de altos valores do IV comparado aos demais estados. Em todas as regiões, o Índice está em queda, em função do avanço da maturação e colheita dos cultivos de inverno e da preparação das áreas para o cultivo da próxima safra.

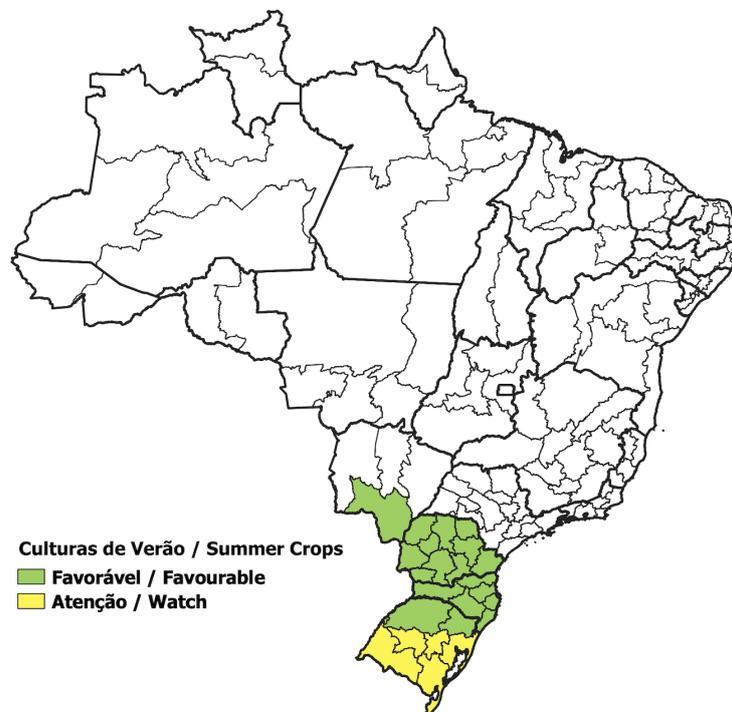
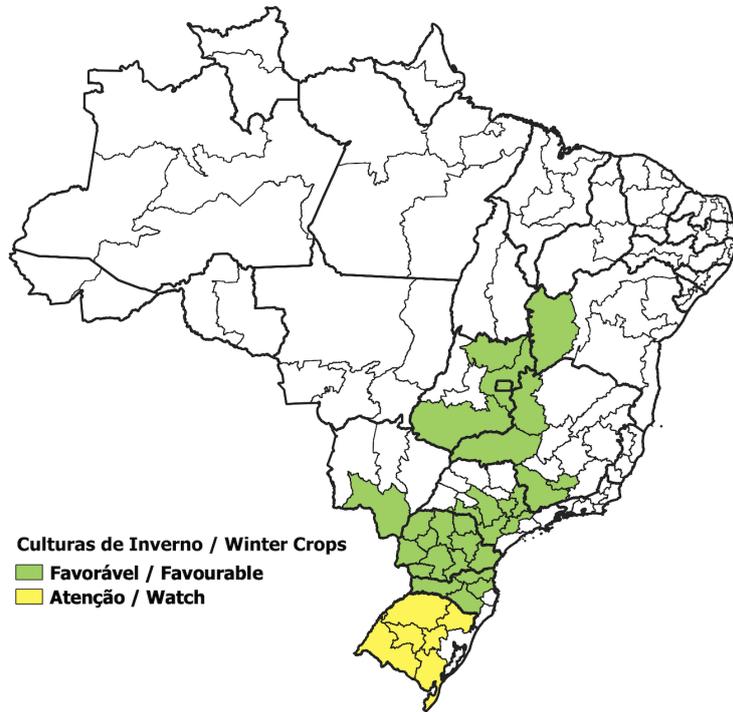
## EXECUTIVE SUMMARY

*In the first fortnight of September, a high volumes of rain in Rio Grande do Sul state is highlighted, with a negative impact in part of the winter crops areas in different stages. In addition, sowing and early development of crops from 2023/2024 season was harmed too. In some areas, rainfall higher than 400 mm were observed.*

*Sowing and the beginning of development of summer crops in most of the South region was under favorable conditions due to soil moisture. However, way too wet conditions, in some areas, caused failures of crops establishment and harmed fertilization operations*

*In the Vegetation Index (VI) monitoring, good condition of crops is observed in the southern half of Paraná and in the west of Santa Catarina regions in the current season. In Northwest Rio-Grandense region, there is a lower frequency of high VI values compared to other states. In all regions, the Index is falling, due to the advance in ripening to harvesting stages of winter crops and the manage of areas for the the next harvest.*

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 inverno, Safra 2023, e verão, Safra 2023/2024, durante o período de 01 a 15 de Setembro de 2023.

### 3 MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO

No período de 1 a 15 de setembro, foram registrados volumes de chuva expressivos na região Sul, sobretudo, no Rio Grande do Sul. Há áreas onde o volume total de precipitação ultrapassou 400 mm, impactando negativamente parte dos cultivos de inverno em diferentes estágios e de verão em início do desenvolvimento. Em Santa Catarina e no Paraná, os volumes foram mais moderados e contribuíram para a manutenção do armazenamento hídrico no solo.

Além da região Sul, foram registradas precipitações no Oeste da região Norte, no litoral da região Nordeste, entre o Rio Grande do Norte e o Sul da Bahia, em parte de Mato Grosso do Sul e de São Paulo e em áreas de Mato Grosso. Contudo essas chuvas foram menos volumosas e não causaram impacto na colheita do algodão, do milho segunda safra e do trigo, sendo favoráveis para a elevação da umidade do ar e a redução do risco de incêndios no período. No entanto, os acumulados foram insuficientes para recuperar a umidade no solo em níveis satisfatórios para o início da primeira safra.

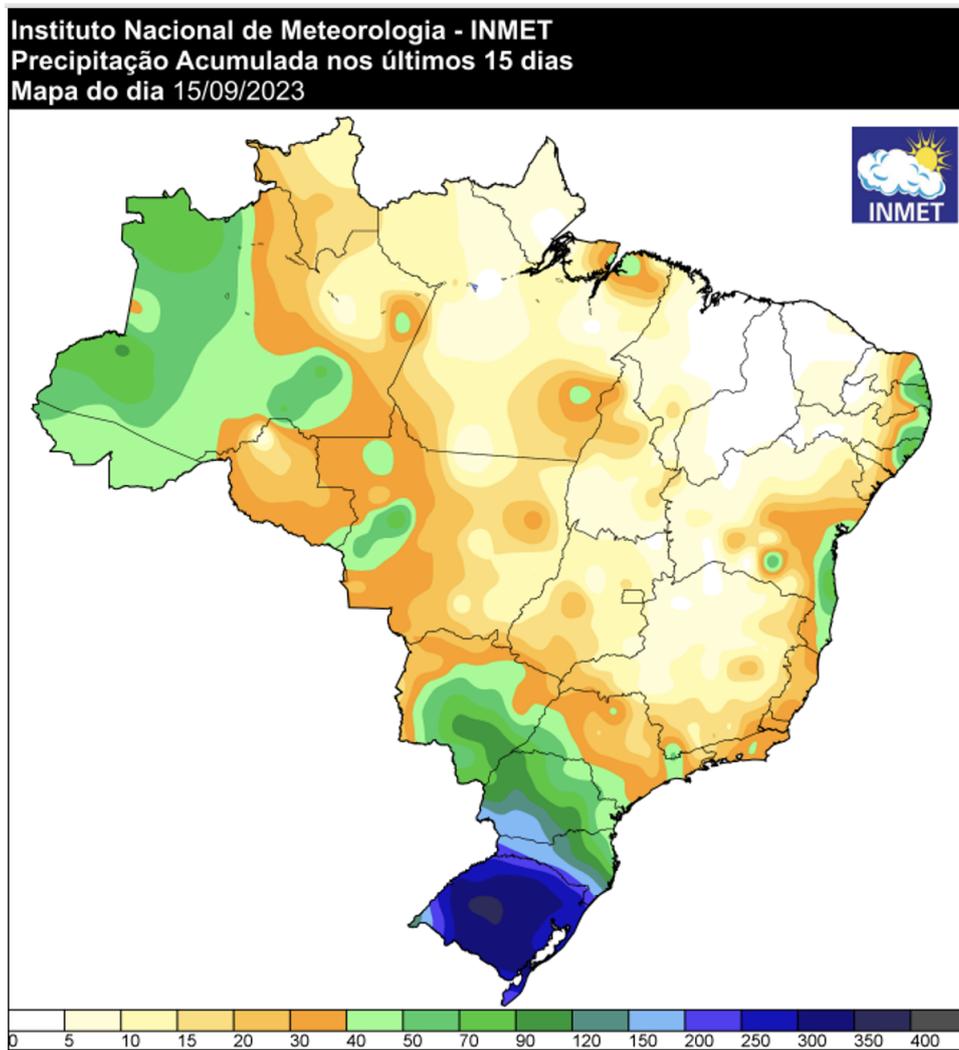
Nas demais áreas do país, houve pouca ou nenhuma precipitação, o que favoreceu a secagem natural do milho segunda safra e a qualidade das fibras do algodão. Porém, no Sertão, as chuvas foram insuficientes para as lavouras de feijão e milho terceira safras em enchimento de grãos no Nordeste da Bahia e em parte de Sergipe e Alagoas, principalmente nas áreas mais distantes do litoral, permanecendo a atenção referente à restrição hídrica.

Nota-se, nos mapas de precipitação a cada período de cinco dias, que as chuvas foram significativas e praticamente constantes no Rio Grande do Sul, comprometendo a condição dos cultivos de inverno e de primeira safra, além do manejo das lavouras e da semeadura. Destaca-se que a alta umidade e as temperaturas elevadas também contribuíram para a proliferação de doenças, que tiveram o controle prejudicado devido o solo encharcado e os poucos dias de sol.

A média diária do armazenamento hídrico no solo ao longo da primeira quinzena de setembro mostra percentuais satisfatórios para a semeadura e o início do desenvolvimento dos cultivos de primeira safra na maior parte da região Sul, onde a semeadura do milho primeira safra foi iniciada em agosto. No entanto, o excesso de umidade em algumas áreas causou falhas no estabelecimento das lavouras e prejudicou as operações de adubação.

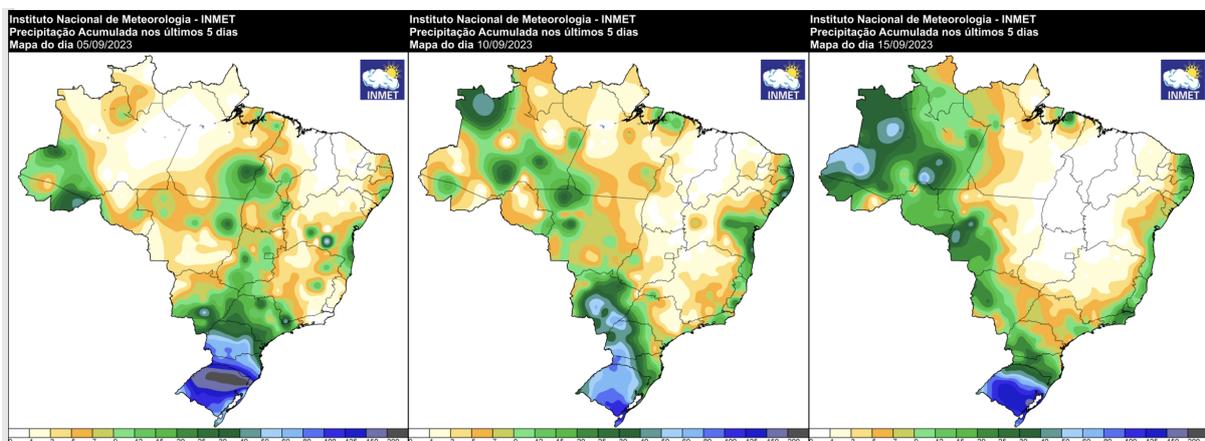
No Norte do Paraná, onde a umidade do solo encontrava-se baixa no início do mês, houve uma melhora ao longo do período, o que favoreceu as lavouras de trigo ainda em enchimento de grãos, sem prejudicar as áreas em maturação e colheita. O mesmo foi observado no Sudoeste de Mato Grosso do Sul, onde o vazio sanitário da soja se encerrou no dia 15/09.

Figura 1: Precipitação acumulada



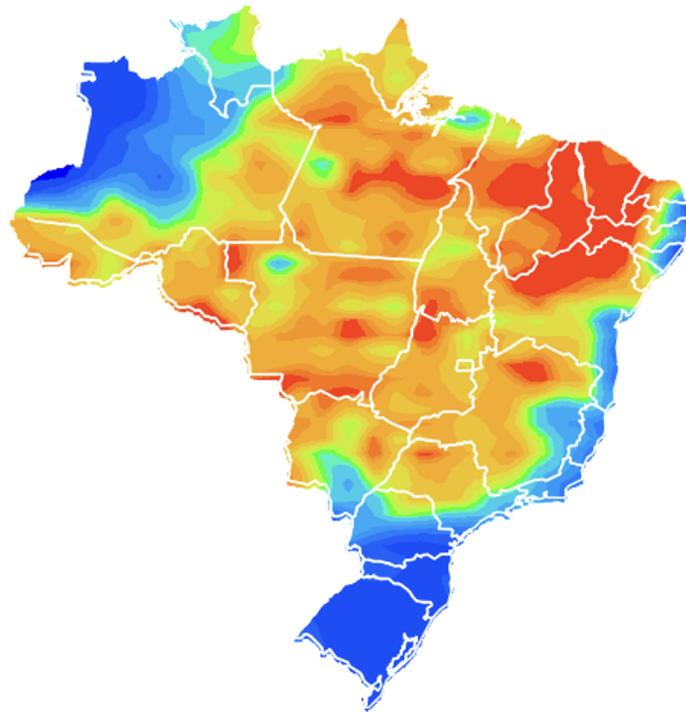
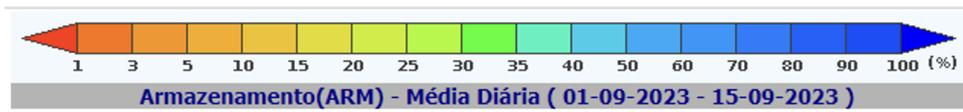
Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 2: Precipitação acumulada semanal



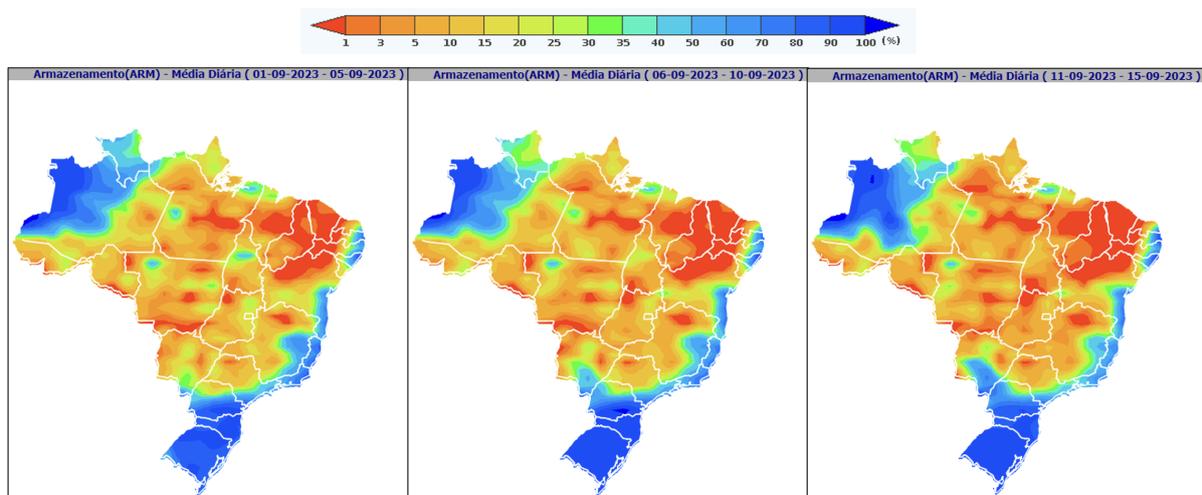
Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 3: Média diária do armazenamento hídrico



Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 4: Média diária do armazenamento hídrico semanal



Fonte: INMET/SISDAGRO

## 4 MONITORAMENTO ESPECTRAL

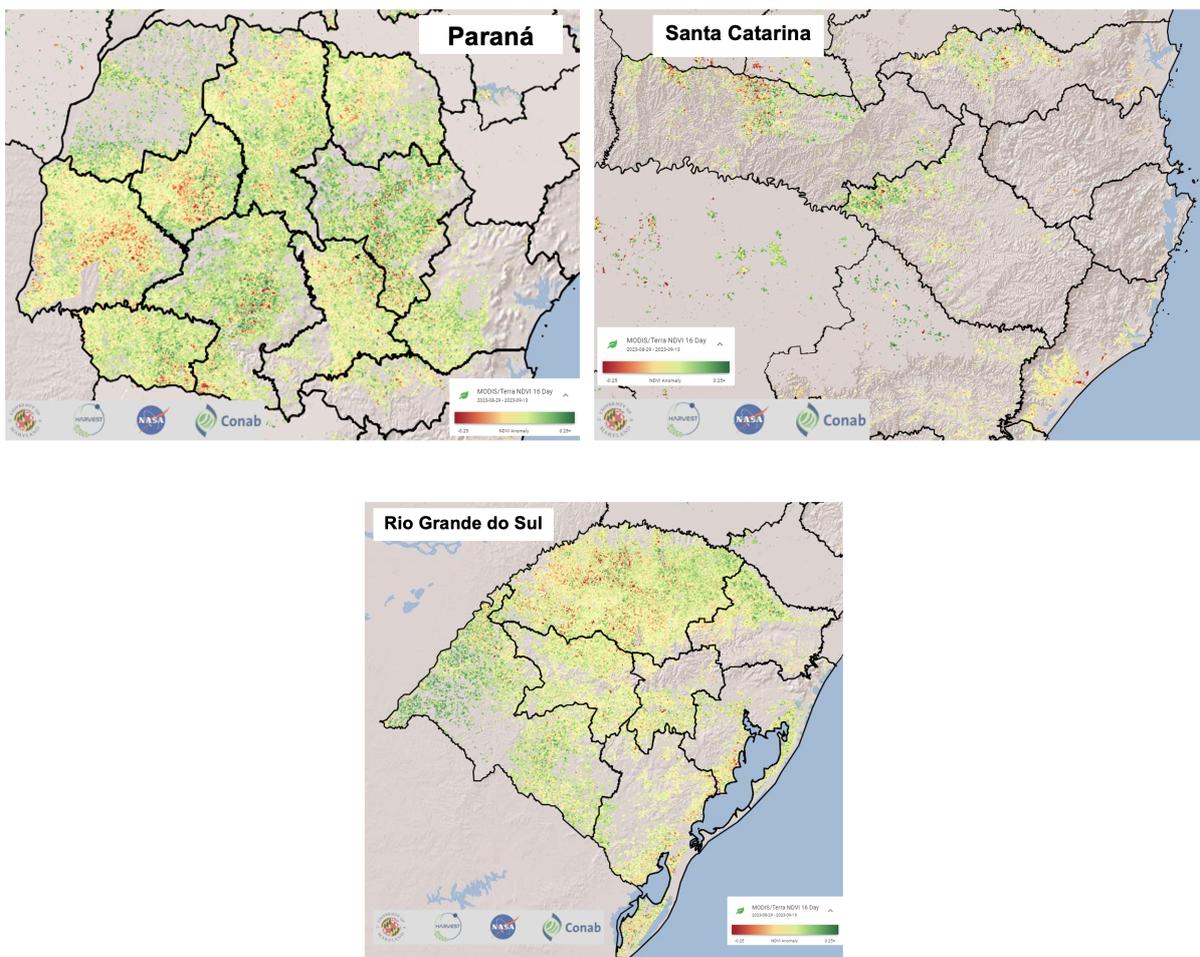
### 4.1 Análise dos mapas de anomalia do índice de vegetação

Nos mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) dos principais estados produtores de trigo no país, é possível observar uma predominância de anomalias positivas do Índice, principalmente na metade Sul do Paraná e no Oeste de Santa Catarina. Nessas regiões, as lavouras encontram-se em desenvolvimento, floração e enchimento de grãos sob condições climáticas favoráveis.

No Oeste e Norte do Paraná, a maior parte dos cultivos de inverno encontra-se em maturação e colheita, resultando em Índices mais baixos. As anomalias negativas correspondem a áreas onde os cultivos de inverno ou de milho segunda safra foram recentemente colhidos e a nova safra de verão ainda não foi semeada ou encontra-se em emergência.

No Noroeste Rio-Grandense, também se nota uma predominância de áreas com anomalias positivas do IV. Porém, com menor intensidade do que em Santa Catarina e Paraná, nas regiões onde as lavouras encontram-se no mesmo estágio. Essa condição ainda não deve ser reflexo do excesso de precipitações que ocorreu recentemente no estado, mas sim da irregularidade das chuvas nos meses de julho e agosto.

Figura 5: Mapas de anomalia do IV.



Fonte: GLAM Brasil

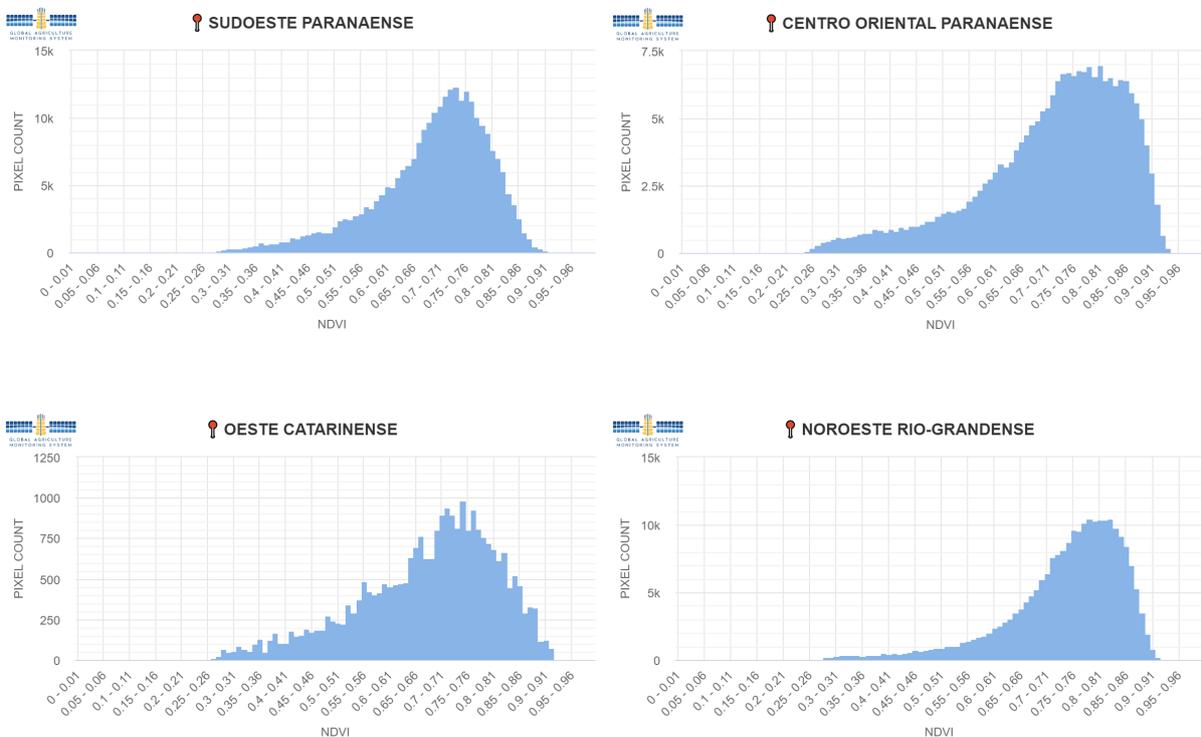
## 4.2 Análise dos histogramas

Os histogramas das principais regiões produtoras de trigo no país, onde a área ocupada pela cultura predomina em relação ao milho segunda safra, no caso do Paraná, mostram um padrão semelhante na distribuição das áreas em função do valor do Índice de Vegetação.

Esse padrão deve-se, principalmente, ao estágio predominante das lavouras. Em todas as regiões monitoradas, a maior parte das lavouras encontra-se em desenvolvimento vegetativo, floração e enchimento de grãos, apresentando-se no geral em boas condições.

Embora, no Noroeste Rio-Grandense, o IV ainda não deva estar refletindo as consequências do excesso de chuvas ocorrido na primeira quinzena de setembro, é possível notar menor frequência de altos valores do IV comparado às demais regiões produtoras dos outros estados, devido ao estágio e à condição das lavouras.

Figura 6: Histogramas



Fonte: GLAM Brasil

## 4.3 Análise da evolução do índice de vegetação

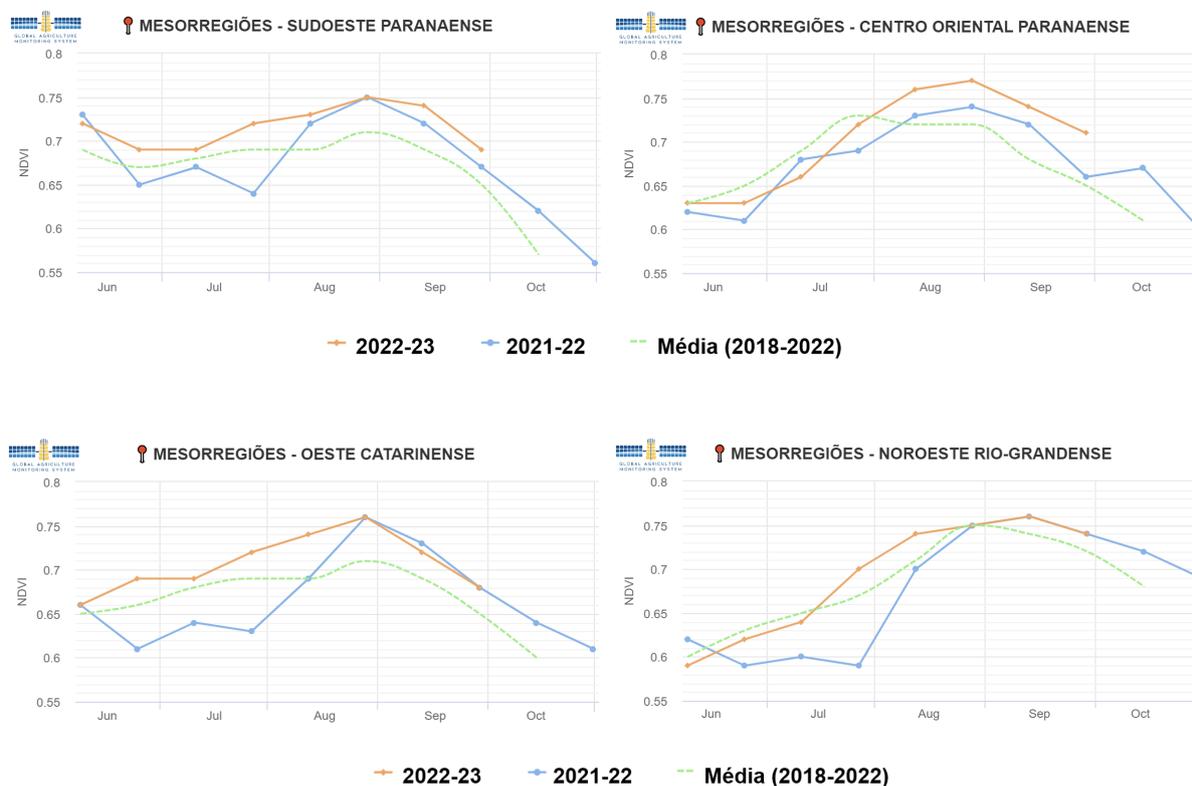
Os gráficos de evolução do Índice de Vegetação (IV) confirmam o bom estabelecimento e desenvolvimento das lavouras de trigo nas regiões monitoradas, pois o crescimento do Índice da safra atual está acima ou próximo da safra anterior e da média histórica durante quase todo o período desde a sua emergência.

Atualmente, o Índice encontra-se acima da média histórica, em todas as regiões monitoradas, e acima da safra anterior nas regiões Sudoeste e Centro Oriental Paranaenses, devido à melhor condição das lavouras na safra atual. No Oeste Catarinense

e no Noroeste do Rio-Grandense, a média ponderada do IV da safra atual encontra-se em linha com a safra passada, que foi excepcionalmente favorecida pelo clima.

Em todas as regiões, o Índice está decrescendo, em função principalmente do avanço da maturação e colheita dos cultivos de inverno e da preparação das áreas de cobertura para o cultivo da próxima safra.

Figura 7: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: GLAM Brasil

## 5 MONITORAMENTO DAS LAVOURAS

### Safra 2023

#### Milho Segunda Safra

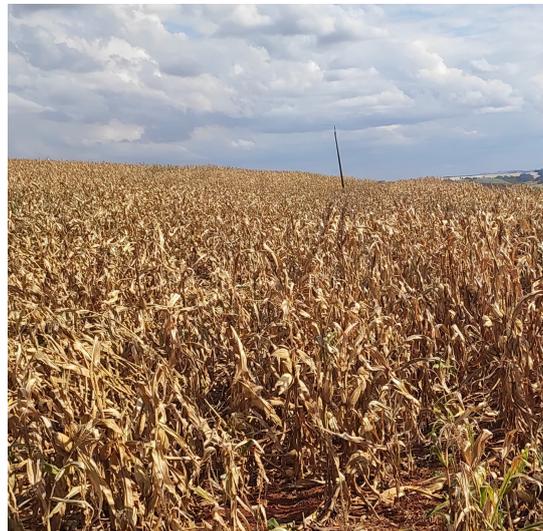
**Paraná:** A colheita está atrasada em relação a safra passada. Atualmente a operação alcançou 89% da área total semeada.

**Mato Grosso do Sul:** As recentes precipitações impediram o maior avanço da colheita, que alcança 88% da área semeada.

**Minas Gerais:** O clima mais seco beneficiou o progresso e a finalização da colheita na maioria das regiões.

**Pará:** A colheita está sendo finalizada e a suspensão das chuvas promoveu a evolução da colheita na região Sudeste e no Oeste.

Figura 8: Registro das condições do Milho Segunda Safra



(a) Iguatu-PR

#### Milho Terceira Safra

**Alagoas:** As lavouras permanecem com boas expectativas de produção, apesar de muitas áreas na região do Sertão terem sido colhidas para a produção de silagem. Ademais, verificou-se condições climáticas favoráveis no Agreste e no Sertão, onde se concentra a produção. As áreas semeadas com atraso foram impactadas pela diminuição das precipitações. Apesar do clima mais seco, o tempo encoberto dificulta a secagem natural dos grãos e alonga o período de maturação.

**Bahia:** No Extremo-Oeste, as lavouras estão em fase de enchimento de grãos, maturação e colheita. O clima úmido prolongou a fase de enchimento de grãos e provocou atraso no estágio de maturação. Na região Nordeste, o clima seco favorece o início da colheita, no entanto prejudica as lavouras em fase de enchimento de grãos.

**Pernambuco:** As precipitações regulares e volumosas contribuíram para um bom desenvolvimento das lavouras. A maioria das áreas está em maturação e a colheita foi iniciada.

**Sergipe:** As lavouras estão, na maioria, em fase de maturação. As plantações foram impactadas pelos veranicos, onde, em alguns locais, houve perda total.

Figura 9: Registro das condições do Milho Terceira Safra



(a) Garanhuns-PE

## Trigo

**Rio Grande do Sul:** As chuvas intensas, temperaturas atípicas, falta de luminosidade e a dificuldade para a aplicação de defensivos, principalmente fungicidas, colaboraram para o surgimento e a proliferação de diferentes doenças. A programação de aplicações quinzenais não teve a eficácia esperada e novas aplicações são dificultadas, devido às condições climáticas.

**Paraná:** A colheita evoluiu e alcançou 35% da área total semeada.

**São Paulo:** As lavouras estão, principalmente, nas fases de enchimento de grãos e maturação. Aproximadamente 30% das lavouras estão colhidas.

**Santa Catarina:** As condições das lavouras são consideradas boas, apesar da incidência de doenças em decorrência da alta umidade e de temperaturas mais elevadas. Tratamentos fitossanitários intensificados e demais tratamentos culturais estão sendo executados. Registrou-se a ocorrência de geada fraca em alguns municípios, mas sem danos significativos.

**Minas Gerais:** O clima seco tem beneficiado o progresso da colheita. As lavouras irrigadas estão mais atrasadas e sofreram menores impactos na qualidade com a ocorrência de chuvas no período observado.

**Goiás:** As áreas de cultivo de sequeiro estão totalmente colhidas. O índice de colheita das áreas irrigadas é superior a 50%. Nota-se um atraso nas operações de colheita devido a ocorrência de chuvas em lavouras que estavam prontas para serem colhidas.

**Mato Grosso do Sul:** A colheita está praticamente concluída, faltam apenas as lavouras tardias que ainda não atingiram a umidade adequada.

**Bahia:** O clima tem favorecido o desenvolvimento das lavouras que estão em fase de enchimento de grãos e maturação. Verifica-se que mais da metade das lavouras estão colhidas.

Figura 10: Registro das condições do Trigo



(a) Cel. Vivida-PR



(b) Quevedos-RS

## Safra 2023/24

### Milho Primeira Safra

**Rio Grande do Sul:** Foram observados grandes volumes de chuvas. Nas áreas recém semeadas, as sementes e plântulas foram arrastadas e as áreas que foram alagadas registraram morte de plantas. Algumas lavouras semeadas mais cedo, em fase de desenvolvimento vegetativo, foram impactadas pelas chuvas de granizo. Observou-se lavouras amareladas, em razão da lixiviação dos nutrientes do solo e ao grande período sem radiação solar adequada. No geral, a adubação de base foi perdida por lixiviação. Houve registros de pivôs de irrigação tombados pelos fortes ventos. Contudo, a diminuição das chuvas na região Norte e a redução da saturação de água do solo permitiram que a semeadura evoluísse de forma muito lenta. Os tratos culturais foram retomados, especialmente para o controle de cigarrinhas e lagartas, além da adubação nitrogenada.

**Minas Gerais:** A semeadura ainda é incipiente, concentrada apenas nas áreas irrigadas. Parte dessas lavouras são destinadas à produção de sementes.

**Paraná:** A área semeada alcançou 42% da área total prevista. A maioria das lavouras está na fase de emergência e desenvolvimento vegetativo, em boas condições. Devido às fortes chuvas registradas no início do mês, em algumas mesorregiões, muitas lavouras tiveram falhas na germinação.

**Santa Catarina:** A semeadura avança em praticamente todos os municípios. No meio Oeste, o plantio se dá mais tarde em função do clima mais ameno. As condições das lavouras implantadas são consideradas boas e são favorecidas pelas precipitações e pelo aumento das temperaturas.



MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO  
E AGRICULTURA FAMILIAR

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA  
E PECUÁRIA

