



# Boletim de Monitoramento Agrícola

Observatório Agrícola

Volume 09 – Número 5 – Mai/2020

Cultivos de Verão – Safra 2019/2020



**Presidente da República**

Jair Messias Bolsonaro

**Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)**

Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias

**Diretor-Presidente da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)**

Guilherme Soria Bastos Filho

**Diretor-Executivo de Operações e Abastecimento (Dirab)**

Bruno Scalon Cordeiro

**Diretor-Executivo de Gestão de Pessoas (Digep)**

Claudio Rangel Pinheiro

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

José Ferreira da Costa Neto

**Diretor-Executivo de Política Agrícola e Informações (Dipai)**

Sergio De Zen

**Superintendência de Informações do Agronegócio (Suinf)**

Cleverton Tiago Carneiro de Santana

**Gerência de Geotecnologia (Geote)**

Candice Mello Romero Santos

**Equipe Técnica da Geote**

Andrezza Lima Coelho Cardoso (estagiária)

Carlos Eduardo Meireles de Oliveira (estagiário)

Davi de Paula Granato Valin (estagiário)

Fernando Arthur Santos Lima

Giuseppe Fernandes Martins Cortizo (estagiário)

Joaquim Gasparino Neto

Lucas Barbosa Fernandes

Rafaela dos Santos Souza

Thiago Lima de Oliveira (menor aprendiz)

Tárisis Rodrigo de Oliveira Piffer

**Diretor do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)**

Carlos Edison Carvalho Gomes

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

Márcia dos Santos Seabra



Companhia Nacional de Abastecimento

Instituto Nacional de Meteorologia

Diretoria de Política Agrícola e Informações

Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada,  
Desenvolvimento e Pesquisa

Superintendência de Informação do Agronegócio

Boletim de Monitoramento Agrícola

Produtos e período monitorado:

Cultivos de Verão – Safra 2019/2020

1 a 23 de maio de 2020

ISSN: 2318-3764

Boletim Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 09, n. 5, Mai, 2020, p. 1-17.

Copyright © 2020 – 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

Responsável Técnico: Társis Rodrigo de Oliveira Piffer

Normalização: Thelma Das Graças Fernandes Sousa CRB-1/1843 e Narda Paula Mendes – CRB-1/562

Catálogo na publicação: Equipe da Biblioteca Josué de Castro

528.8(05)

C743b Companhia Nacional de Abastecimento.

Boletim de monitoramento agrícola / Companhia Nacional de Abastecimento; Instituto Nacional de Meteorologia. – v.1 n.1 – (2013 -) – Brasília: Conab, 2014.

Mensal.

A partir do v. 2, n. 3 o Instituto Nacional de Meteorologia passou participar como coautor.

A partir do v. 3, n. 18 o Boletim passou a ser mensal.

Disponível também em: <http://www.conab.gov.br>

1. Sensoriamento remoto. 2. Safra. I. Instituto Nacional de Meteorologia. II. Título.

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

<b>RESUMO EXECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO .....</b>	<b>8</b>
<b>3. MONITORAMENTO ESPECTRAL .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Região Centro-Oeste .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Região Sudeste .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 Região Sul .....</b>	<b>14</b>

## **Resumo executivo**

O mês de maio foram caracterizado por pouca precipitação em parte da Região Centro-Sul. A redução das chuvas, ora concentrada no Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná, se estendeu para parte de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais.

O atraso na semeadura do milho segunda safra é evidenciado nas anomalias negativas dos mapas das principais regiões produtoras. Além disso, São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul tiveram a anomalia negativa potencializada pelas condições climáticas.

O Índice de Vegetação (IV) da maioria das regiões produtoras de milho segunda safra se apresenta abaixo da média e da safra anterior. No entanto, no norte do Mato Grosso, principal região produtora do país, o IV da safra atual está acima da média e próximo da safra anterior. No sul de Goiás o índice está acima da média e igual à safra passada. Destaque também para o Noroeste de Minas Gerais, que está abaixo da safra anterior, mas continua acima da média.

## **Executive summary**

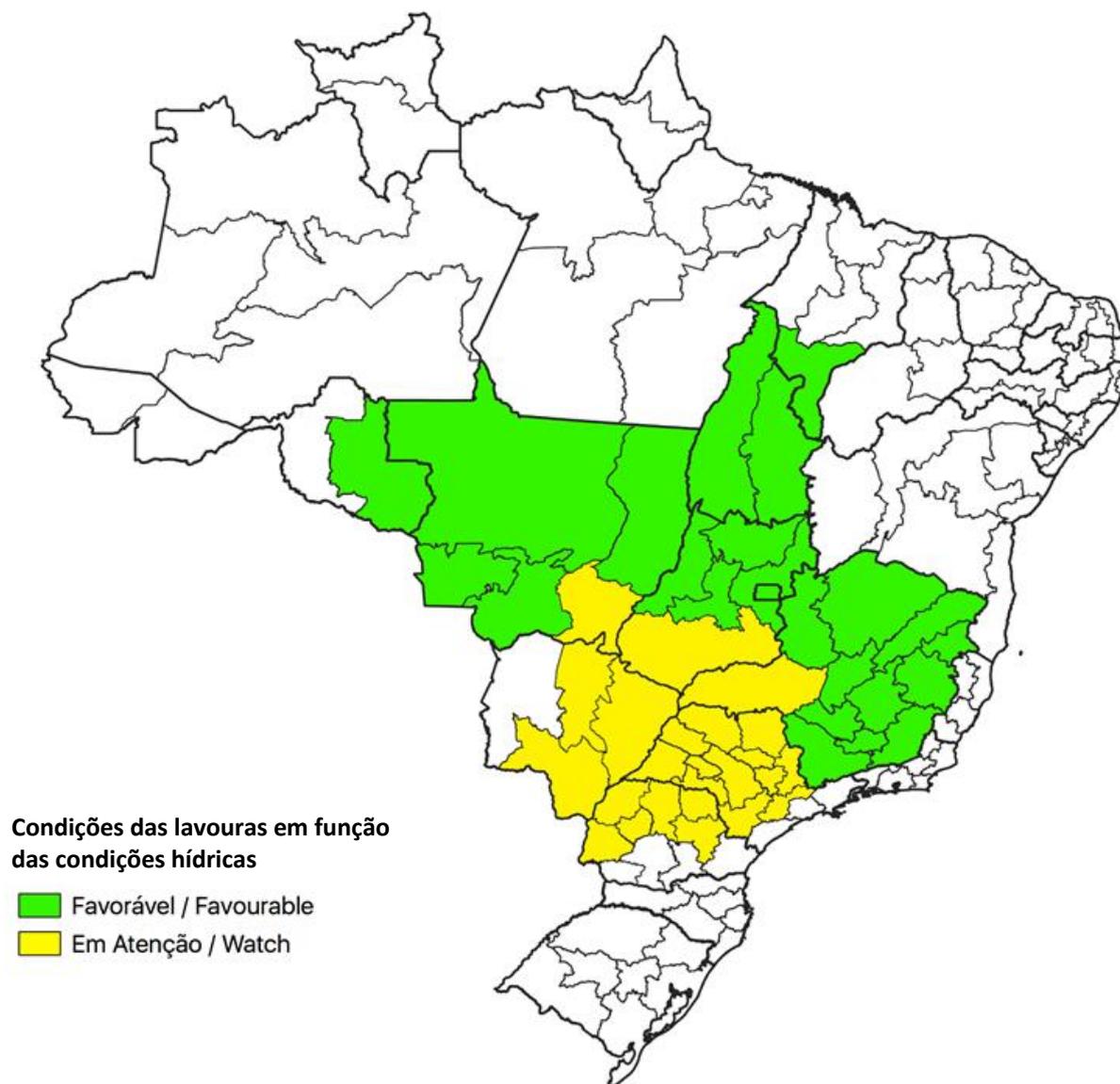
*The month of May was characterized by limited rainfall in part of the Center-South region. The precipitation reduction it was initially in Mato Grosso do Sul, São Paulo and Paraná and subsequently to part of Mato Grosso, Goiás and Minas Gerais.*

*The delay in maize summer crop sowing had been evidencing by the negative anomalies in the maps of the main producing regions. In addition, São Paulo, Paraná and Mato Grosso do Sul presented negative anomalies, which were aggravated by unfavorable climatic conditions.*

*The Vegetation Index (VI) of most maize summer crop is below average and previous crop. However, in the North of Mato Grosso, the main producing region, the VI of the current crop is above average and near to the last season. In the South of Goiás, the index is above average and equal to the previous. Also, notable is VI of the Northwest of Minas Gerais, which is below the previous season, but still above average.*

Mapas das condições das lavouras nas principais regiões produtoras de grãos  
*Maps of the condition of crops in the main producing regions of grain.*

**Cultivos de Verão (Segunda Safra) – Safra 2019/2020**  
***Summer Crops (Second Crop) – 2019/2020 Crop***



## **1. Introdução**

O presente monitoramento constitui um produto de apoio às estimativas de safra, análise de mercado e gestão de estoques da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). O enfoque consiste no monitoramento da safra de grãos nas principais regiões produtoras do país.

O propósito do monitoramento é avaliar as condições atuais das lavouras em decorrência de fatores agronômicos e eventos climáticos recentes, a fim de auxiliar na estimativa da produtividade.

As condições das lavouras são analisadas através do monitoramento agrometeorológico e espectral, em complementação aos dados de campo, que resultam em diagnóstico preciso, auxiliando no aprimoramento das estimativas da produção agrícola nacionais obtidas pela Companhia.

Os dados espectrais mostram o desenvolvimento das lavouras por meio do Índice de Vegetação, e refletem o comportamento das plantas em relação a safras anteriores.

A seguir é apresentado o monitoramento agrícola das principais regiões produtoras do país, através da análise de parâmetros agrometeorológicos e espectrais, com foco nos cultivos de verão (segunda safra) - Safra 2019/2020, durante o período de 01 a 23 de maio de 2020.

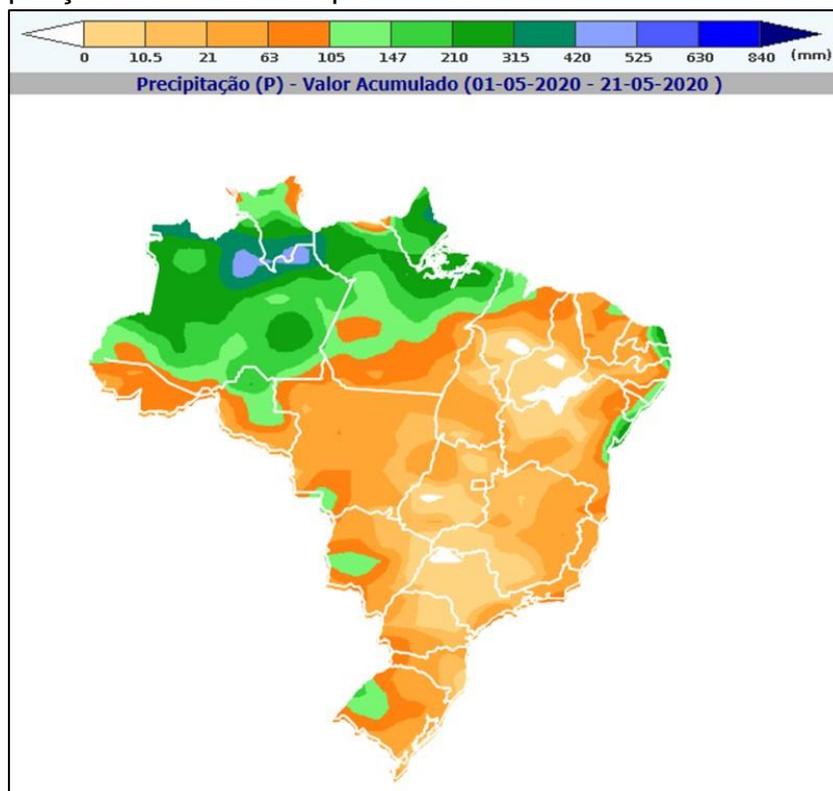
## 2. Monitoramento agrometeorológico

A precipitação acumulada nas três primeiras semanas de maio ficou abaixo de 63 mm na maior parte da região central do país, o que é normal para o período. No entanto, em partes do Paraná, do Mato Grosso do Sul, de Goiás, de Minas Gerais e em quase todo o estado de São Paulo, o índice pluviométrico acumulado no período não alcançou 10 mm, o que foi prejudicial às lavouras de segunda safra. Principalmente, às que se encontravam em enchimento de grãos.

Os mapas de precipitação acumulada a cada período de 7 dias mostram que na maior parte do Mato Grosso, estado que representa quase metade da produção de milho segunda safra do país, as chuvas foram mais intensas e ocorreram de forma melhor distribuída. Já nos demais estados do Centro-Sul, há áreas com pouca ou nenhuma precipitação, o que contribuiu para a diminuição da umidade no solo.

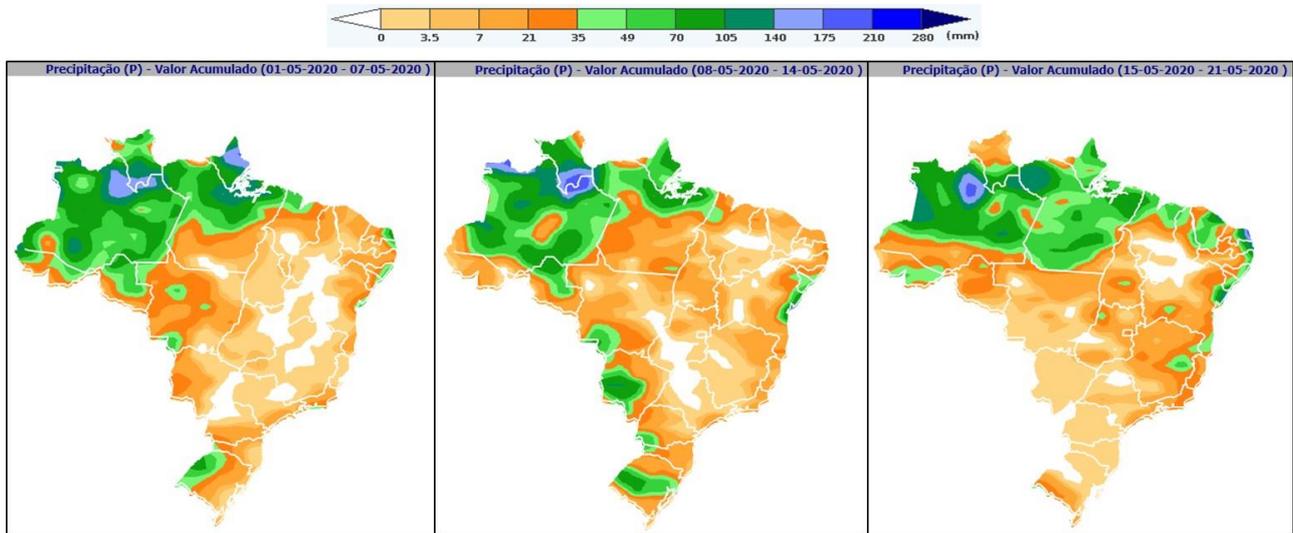
De acordo com os mapas de armazenamento hídrico, os estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul são os que apresentam maiores áreas com baixos índices de umidade no solo. Entretanto, também se observam áreas com baixos índices de umidade no sudeste do Mato Grosso, no centro-sul de Goiás e em parte de Minas Gerais, o que também contribuiu para a diminuição do potencial produtivo do milho segunda safra.

Figura 1 – Precipitação acumulada no período de 1 a 21 de maio de 2020.



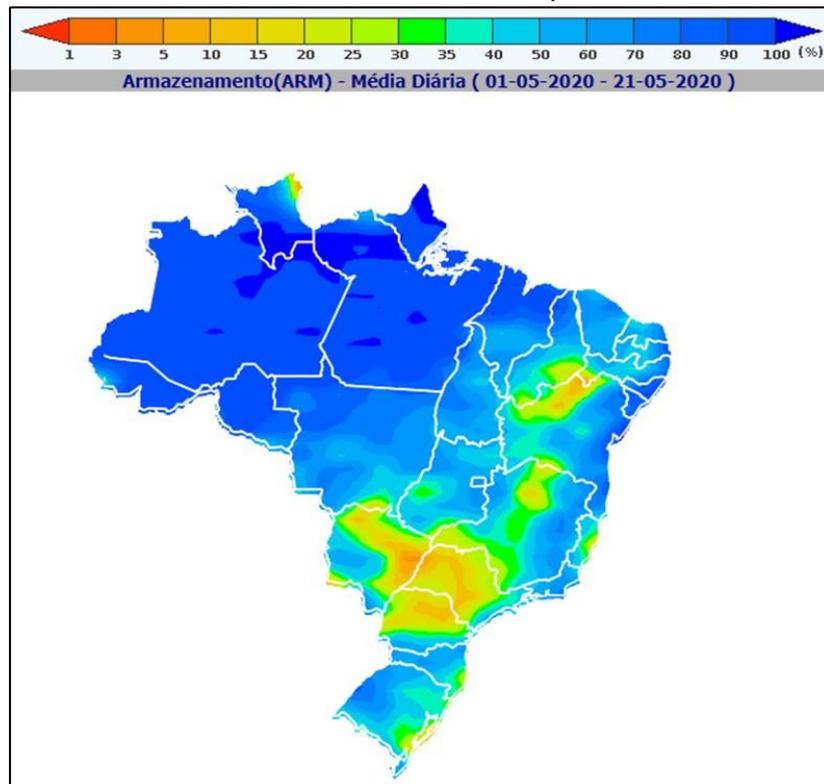
Fonte: Inmet/SISDAGRO

Figura 2 – Precipitação acumulada de 1 a 7, de 8 a 14 e de 15 a 21 de maio de 2020.



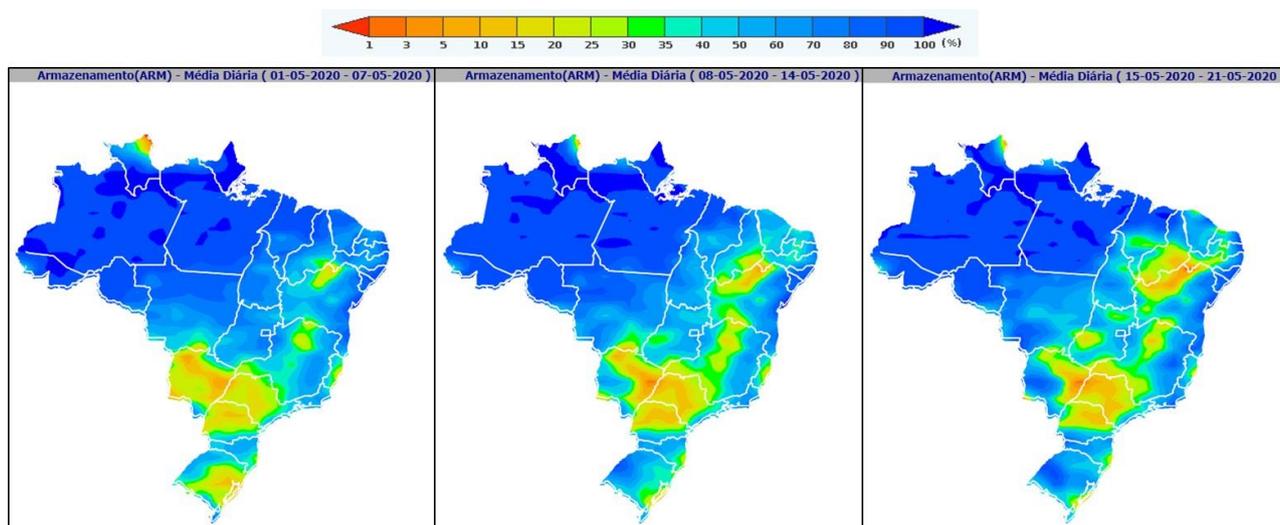
Fonte: Inmet/SISDAGRO

Figura 3 – Média diária do armazenamento hídrico no período de 1 a 21 de maio de 2020.



Fonte: Inmet/SISDAGRO

Figura 4 – Média diária do armazenamento hídrico nos períodos de 1 a 7, de 8 a 14 e de 15 a 21 de maio de 2020.



Fonte: Inmet/SISDAGRO

### 3. Monitoramento espectral

#### 3.1 Região Centro-Oeste

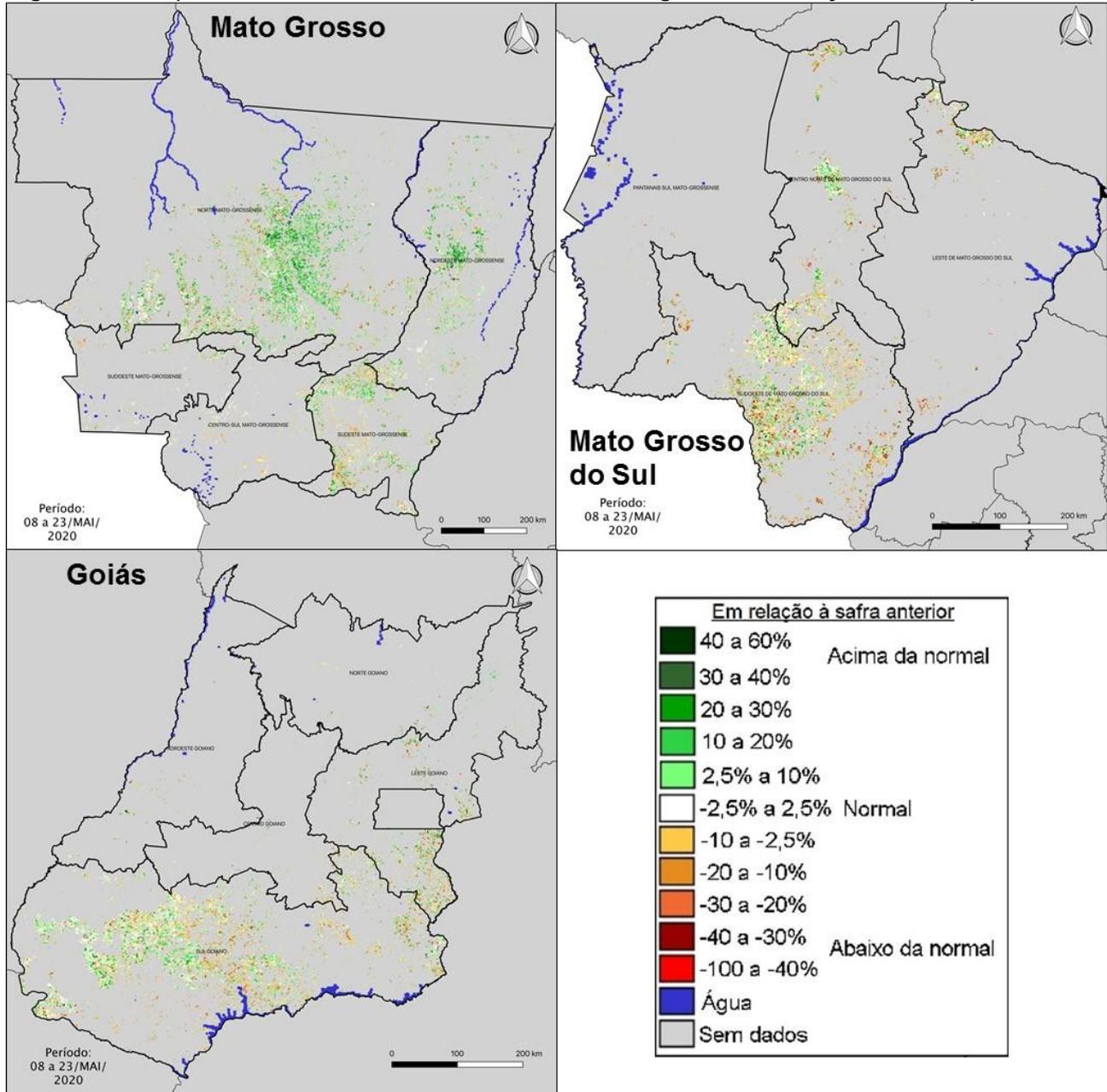
Os mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) mostram uma predominância de áreas com anomalias positivas no **Mato Grosso**, principalmente na região Norte do estado. Isso se deve, principalmente, ao atraso no início do plantio do milho segunda safra. Na safra passada, neste mesmo período, essas áreas já se encontravam em maturação – estágio em que as lavouras apresentam redução do IV. Além disso, no Mato Grosso, as condições climáticas, na safra atual, foram mais favoráveis do que nos demais estados.

No **Mato Grosso do Sul** e em **Goiás**, as anomalias positivas são menores, a despeito do atraso no início do plantio. Isso se deve, principalmente, à irregularidade e má distribuição das chuvas. Há, ainda, regiões com predominância de anomalias negativas do Índice. Essas são aquelas onde as lavouras de milho segunda safra foram mais prejudicadas. No Mato Grosso do Sul, tem havido restrições por falta de chuvas desde março.

Apesar do atraso no início do plantio e das diferenças nos estágios de desenvolvimento das lavouras, os histogramas das principais regiões produtoras de cada estado não mostram na safra atual uma quantidade (%) maior de áreas na faixa de médio e alto valores do IV, quando comparada à safra anterior. Essas áreas correspondem a lavouras em enchimento de grãos, estágio em que apresentam maior IV. Apenas o Norte do Mato-Grossense mostra bem essa diferença.

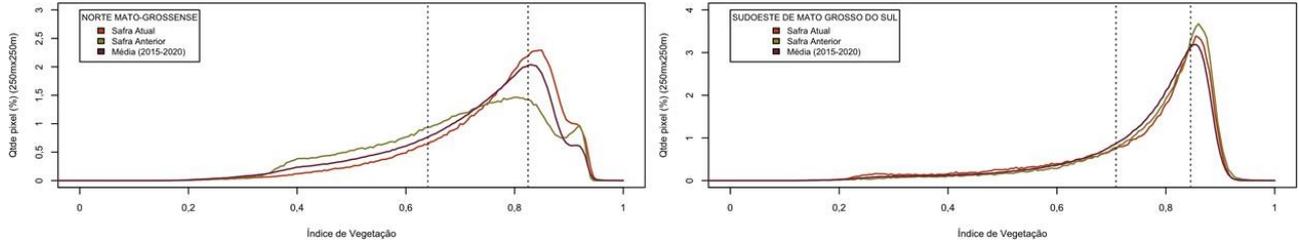
Conseqüentemente, nos gráficos de evolução, o dado mais recente do Índice encontra-se acima da safra anterior e da média histórica apenas no Norte Mato-Grossense. No Sul Goiano, o índice está acima da média histórica e bem próximo da safra anterior. No Sudoeste do Mato Grosso do Sul, o IV da safra atual está abaixo de ambas, e evoluiu assim durante todo o ciclo de desenvolvimento das lavouras.

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



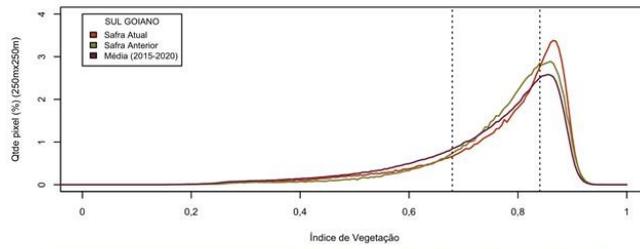
Fonte: Projeto GLAM

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



Valores de I.V.	0 - 0,6404	0,6404 - 0,8248	0,8248 - 1
Safral Atual	17,66 %	48,58 %	33,76 %
Safral Anterior	32,89 %	46,58 %	20,53 %
Média (2015-2020)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safral Atual-Média)	-7,34 %	-1,42 %	8,76 %

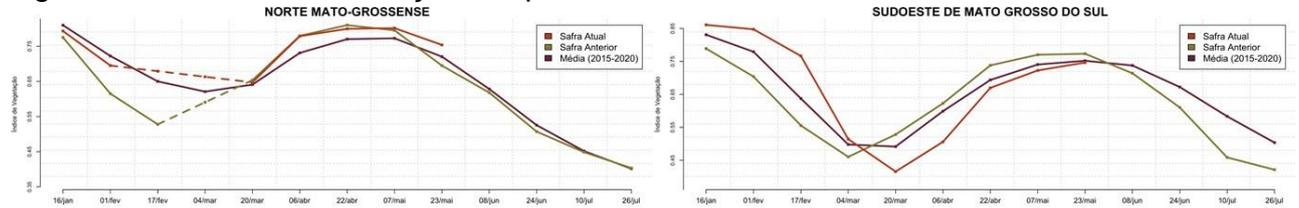
Valores de I.V.	0 - 0,7085	0,7085 - 0,8456	0,8456 - 1
Safral Atual	27,71 %	44 %	28,29 %
Safral Anterior	21,15 %	46,39 %	32,45 %
Média (2015-2020)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safral Atual-Média)	2,71 %	-6 %	3,29 %



Valores de I.V.	0 - 0,6794	0,6794 - 0,8403	0,8403 - 1
Safral Atual	19,48 %	46,38 %	34,14 %
Safral Anterior	16,35 %	54,35 %	29,3 %
Média (2015-2020)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safral Atual-Média)	-5,52 %	-3,62 %	9,14 %

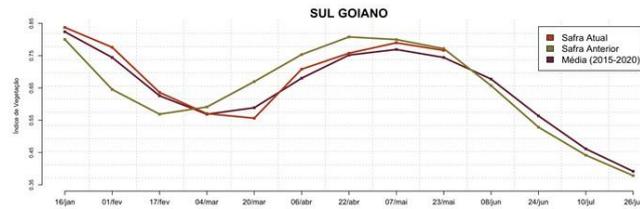
Fonte: Projeto GLAM

Figura 7 – Gráficos de evolução temporal do IV.



Data (final do período)	16/jan	01/fev	17/fev	04/mar	20/mar	06/abr	22/abr	07/mai	23/mai	08/jun	24/jun	10/jul	26/jul
% média	-2	-4			1	7	4	4	5				
% safral anterior	2	13			-1	0	-1	1	8				
Fases - 2a Safral	P	P	G/DV	DV	DV/F	F/EG	EG	EG	EG	EG/M	M/C	C	C

Data (final do período)	16/jan	01/fev	17/fev	04/mar	20/mar	06/abr	22/abr	07/mai	23/mai	08/jun	24/jun	10/jul	26/jul
% média	4	9	20	3	-15	-16	-3	-2	-1				
% safral anterior	9	20	38	12	-21	-19	-9	-6	-3				
Fases - 2a Safral	P	P	G/DV	DV	DV/F	F/EG	EG	EG	EG	EG/M	M/C	C	C



Data (final do período)	16/jan	01/fev	17/fev	04/mar	20/mar	06/abr	22/abr	07/mai	23/mai	08/jun	24/jun	10/jul	26/jul
% média	2	4	2	0	-6	4	1	3	3				
% safral anterior	5	20	12	-3	-17	-6	-6	-1	-1				
Fases - 2a Safral	P	P	G/DV	DV	DV/F	F/EG	EG	EG	EG	EG/M	M/C	C	C

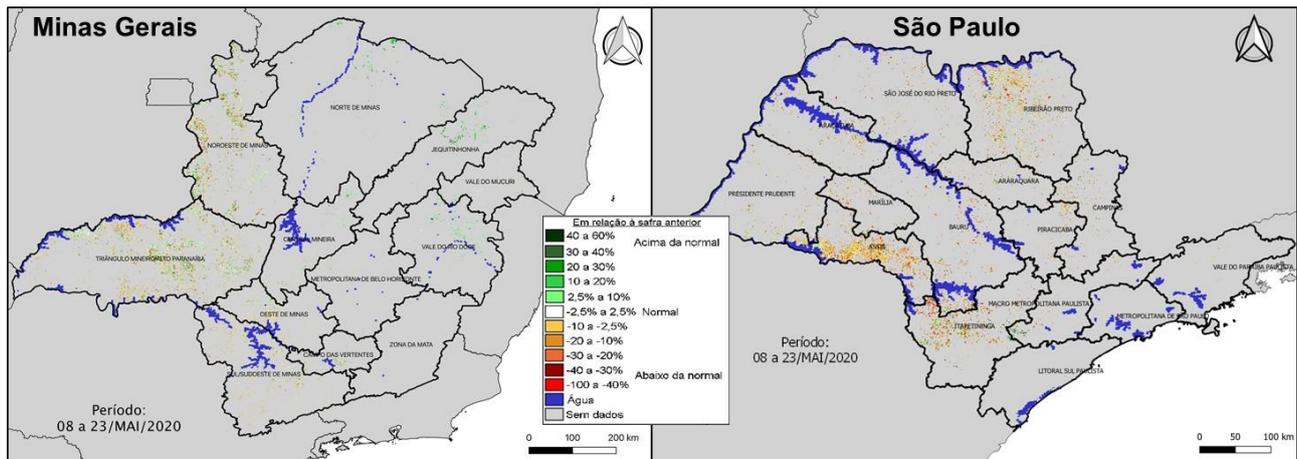
Fonte: Projeto GLAM

### 3.2 Região Sudeste

Nos mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) em relação à safra passada e nos histogramas observa-se uma predominância de anomalias negativas do IV. Isso se deve, principalmente, à falta de chuvas em abril e maio, e ao impacto no desenvolvimento das lavouras de milho segunda safra. Em **São Paulo**, a restrição por falta de chuvas foi maior, conforme pode ser observado através das anomalias negativas mais intensas do Índice.

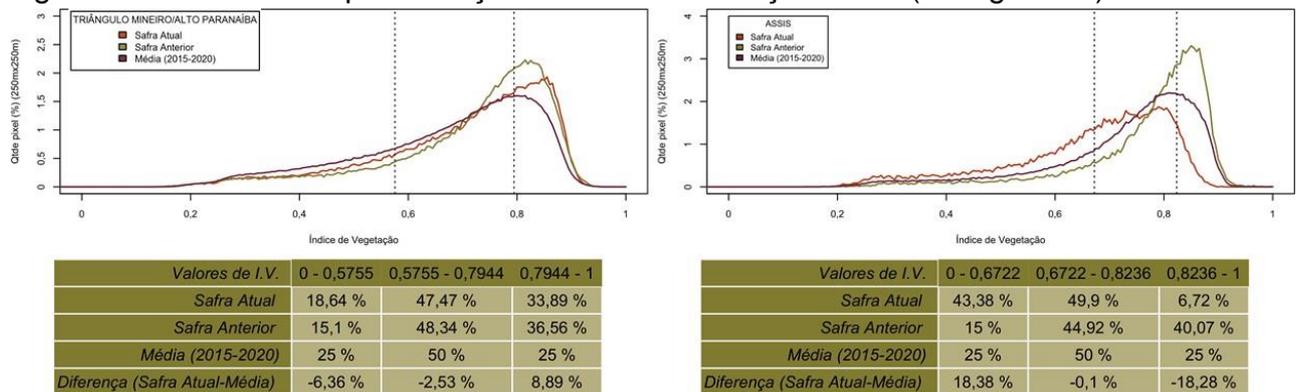
Nos gráficos de evolução, nota-se que o IV da safra atual em **Assis**, região sudoeste do estado de **São Paulo**, encontra-se -14% abaixo da safra anterior e -9% abaixo da média histórica. Em **Minas Gerais**, na região do **Triângulo Mineiro**, o IV da safra atual encontra-se -2% abaixo da safra anterior e 4% acima da média histórica.

Figura 8 – Mapa de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



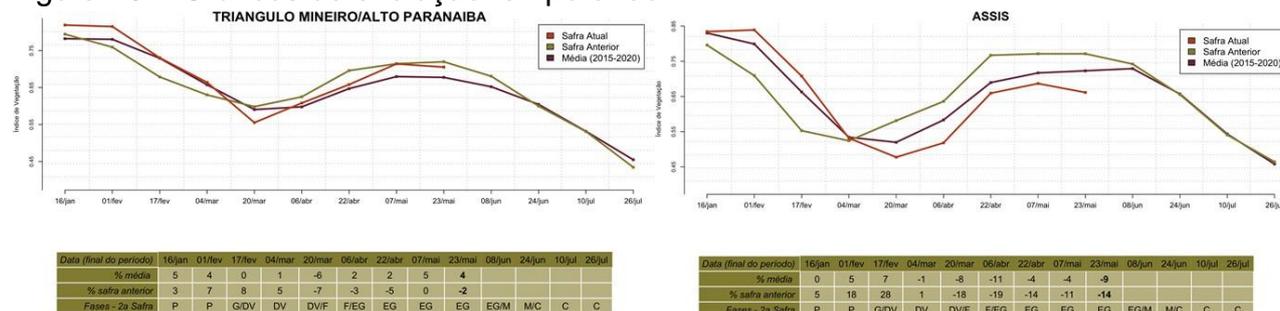
Fonte: Projeto GLAM

Figura 9 – Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Fonte: Projeto GLAM

Figura 10 – Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

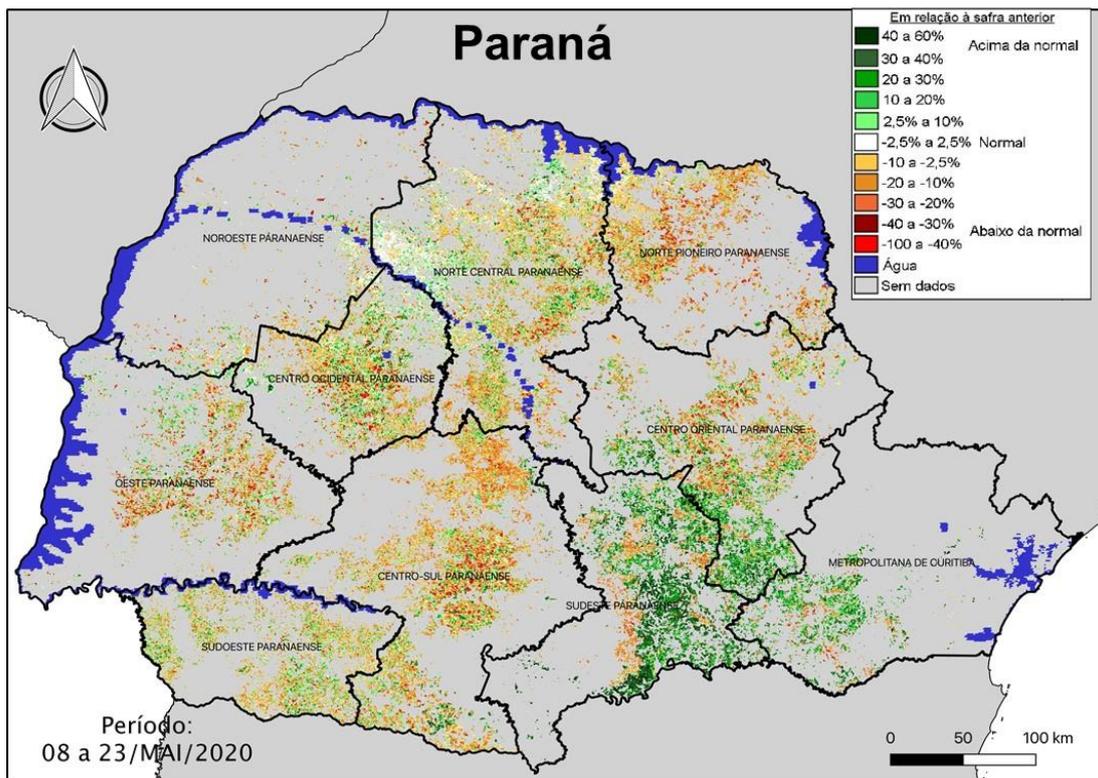
### 3.3 Região Sul

No **Paraná**, único estado produtor de milho segunda safra da região Sul, o Índice de Vegetação (IV) da safra atual encontra-se abaixo da safra anterior em praticamente todo o estado. As áreas com anomalias positivas na região Sudeste, parte da Centro Oriental e Metropolitana de Curitiba não correspondem às diferenças entre as duas safras. Em função da cobertura de nuvens, essas áreas não apresentaram dados na safra anterior.

As anomalias negativas se devem, principalmente, à falta de chuvas em março, abril e maio, que impactou o desenvolvimento das lavouras de milho segunda safra. Essa situação é mais evidente nas regiões Oeste e Norte Pioneiro, onde o percentual de áreas com baixos valores de IV é maior.

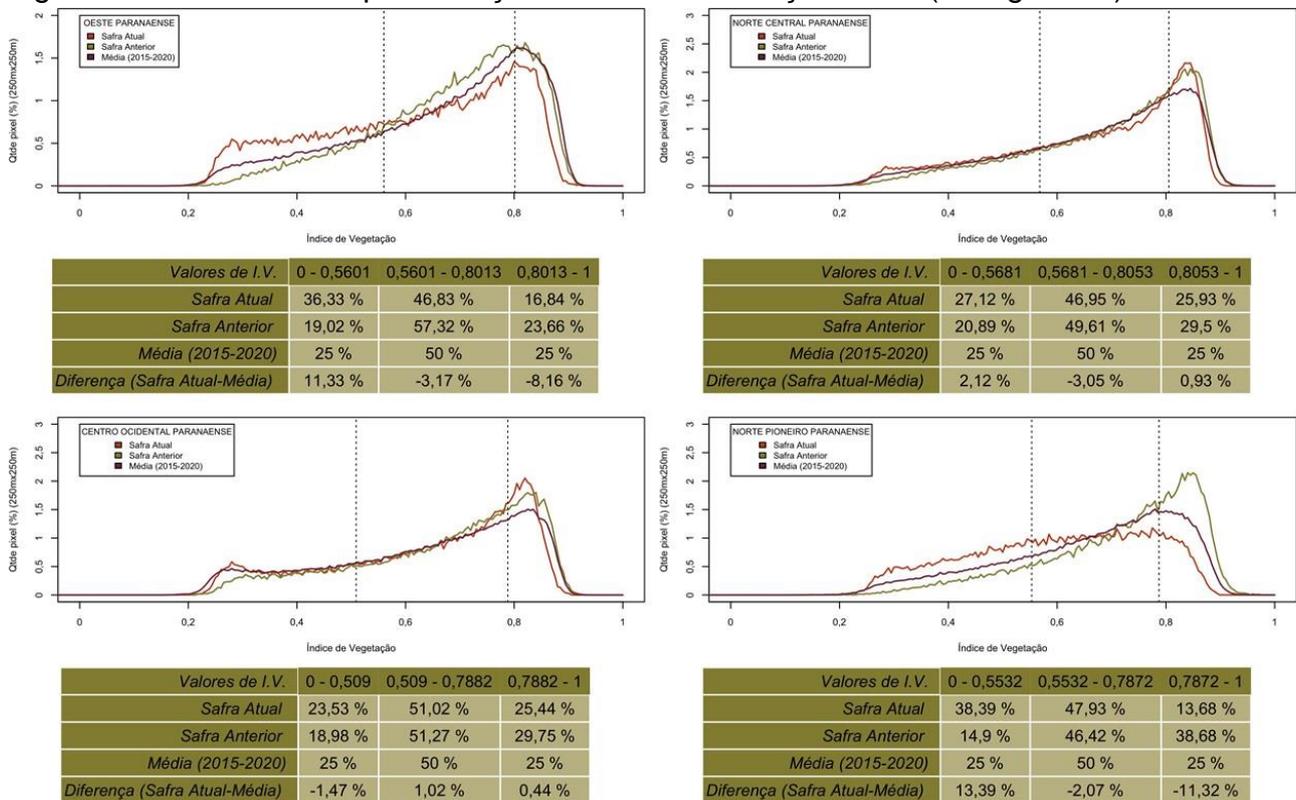
Os gráficos de evolução mostram que no Oeste e no Norte Pioneiro, o IV da safra atual encontra-se abaixo da safra anterior e da média histórica, desde o início do desenvolvimento das lavouras. Nas regiões Norte Central e Centro Ocidental, o Índice da safra atual encontra-se abaixo da safra anterior e próximo da média histórica.

Figura 11 – Mapas de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



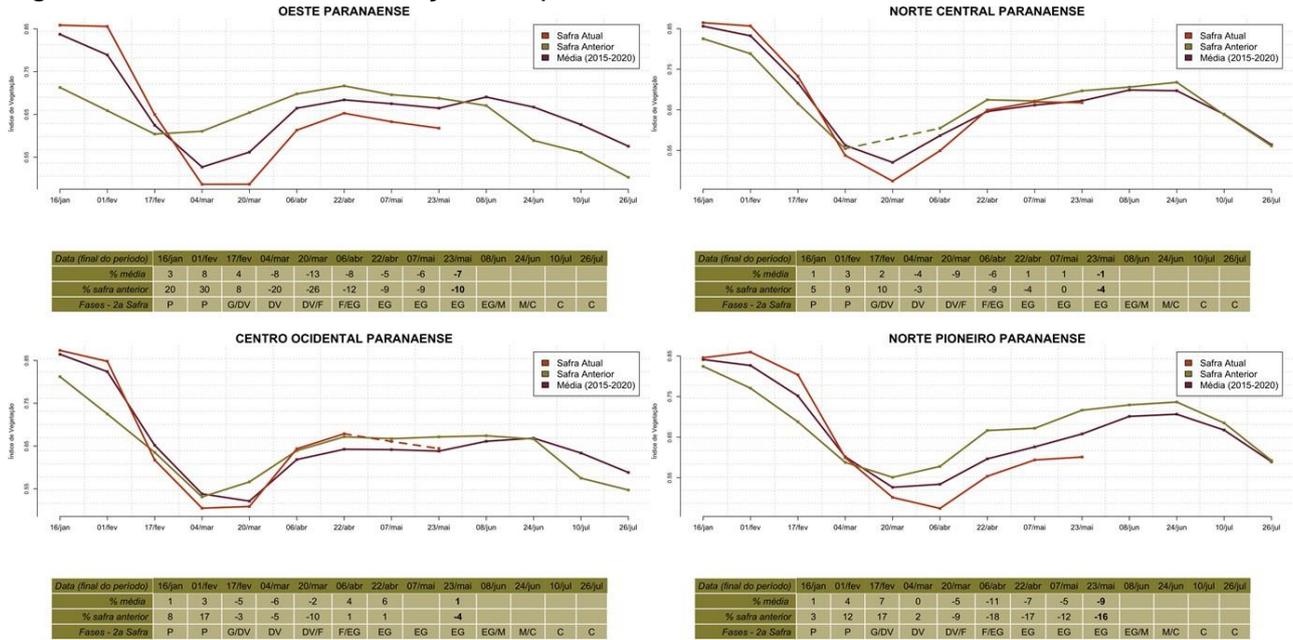
Fonte: Projeto GLAM

Figura 12 – Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Fonte: Projeto GLAM

Figura 13 – Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM



**Conab**

**MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO**



**PÁTRIA AMADA  
BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL