



# Boletim de Monitoramento Agrícola

Observatório Agrícola

Volume 07 – Números 07 – Jul/2018

Cultivos de Verão (Segunda Safra) – Safra 2017/2018

Cultivos de Inverno – Safra 2018



**Presidente da República**

Michel Temer

**Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

Blairo Maggi

**Diretor-Presidente da Companhia Nacional de Abastecimento**

Francisco Marcelo Rodrigues Bezerra

**Diretor-Executivo de Gestão de Pessoas**

Marcus Luis Hartmann

**Diretor-Executivo Administrativo, Financeiro e de Fiscalização**

Daniilo Borges dos Santos

**Diretor-Executivo de Operações e Abastecimento**

Jorge Luiz Andrade da Silva

**Diretora-Executiva de Política Agrícola e Informações**

Cleide Edvirges Santos Laia

**Superintendência de Informações do Agronegócio - Suinf**

Aroldo Antônio de Oliveira Neto

**Gerência de Geotecnologia - Geote**

Társis Rodrigo de O. G. Piffer

**Equipe Técnica da Geote**

Barbara Costa da Silva (estagiária)

Fernanda Serafim Alves (estagiária)

Fernando Arthur Santos Lima

Gilson Panagiotis Heusi (estagiário)

João Luis Santana Nascimento (estagiário)

Joaquim Gasparino Neto

Lucas Barbosa Fernandes

**Superintendências Regionais**

Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Tocantins.

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

Francisco de Assis Diniz

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

Exedito Ronald Gomes Rebello



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 (Segunda Safra) - Safra 2017/2018

Cultivos de Inverno – Safra 2018

01 a 21 de julho de 2018

ISSN: 2318-3764

Boletim Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 07, n.07, Jul, 2018, p. 1-30.  
Copyright © 2017– 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 O. G. Piffer

Colaboradores: Candice Mello Romero Santos (SUINF)

Colaboradores das Superintendências: Espedito Leite Ferreira e Rogério Cesar Barbosa (GO) e Rafael Rodrigues Fogaça (PR).

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 Geotecnologia (Geote)

SGAS Quadra 901 Bloco A Lote 69. Ed. Conab – 70390-010 – Brasília – DF

(061) 3312-6280

<http://www.conab.gov.br/>

[geote@conab.gov.br](mailto:geote@conab.gov.br)

Distribuição gratuita

## SUMÁRIO

Resumo executivo .....	5
1. Introdução .....	8
2. Monitoramento agrometeorológico .....	9
3. Monitoramento espectral .....	11
3.1. Mato Grosso .....	11
3.2. Mato Grosso do Sul .....	13
3.3. Goiás .....	15
3.4. Minas Gerais .....	17
3.5. Paraná .....	19
3.6. São Paulo .....	23
3.7. MATOPIBA .....	24
3.8. Rio Grande do Sul .....	26
4. Conclusões .....	28

## **Resumo executivo**

Na região central do país praticamente não houve precipitação nas três primeiras semanas de julho, favorecendo a maturação e a colheita do milho segunda safra. No entanto, a falta de chuvas em maio afetou o desenvolvimento das lavouras, conforme observado na evolução do Índice de Vegetação (IV).

Na Região Sul, as chuvas das três primeiras semanas de julho favoreceram o desenvolvimento dos cultivos de inverno. Os mapas e os gráficos do IV do Paraná e do Rio Grande do Sul indicam uma condição favorável nas principais regiões produtoras. No norte do Paraná faltou chuva e o IV da safra atual ficou abaixo da safra anterior.

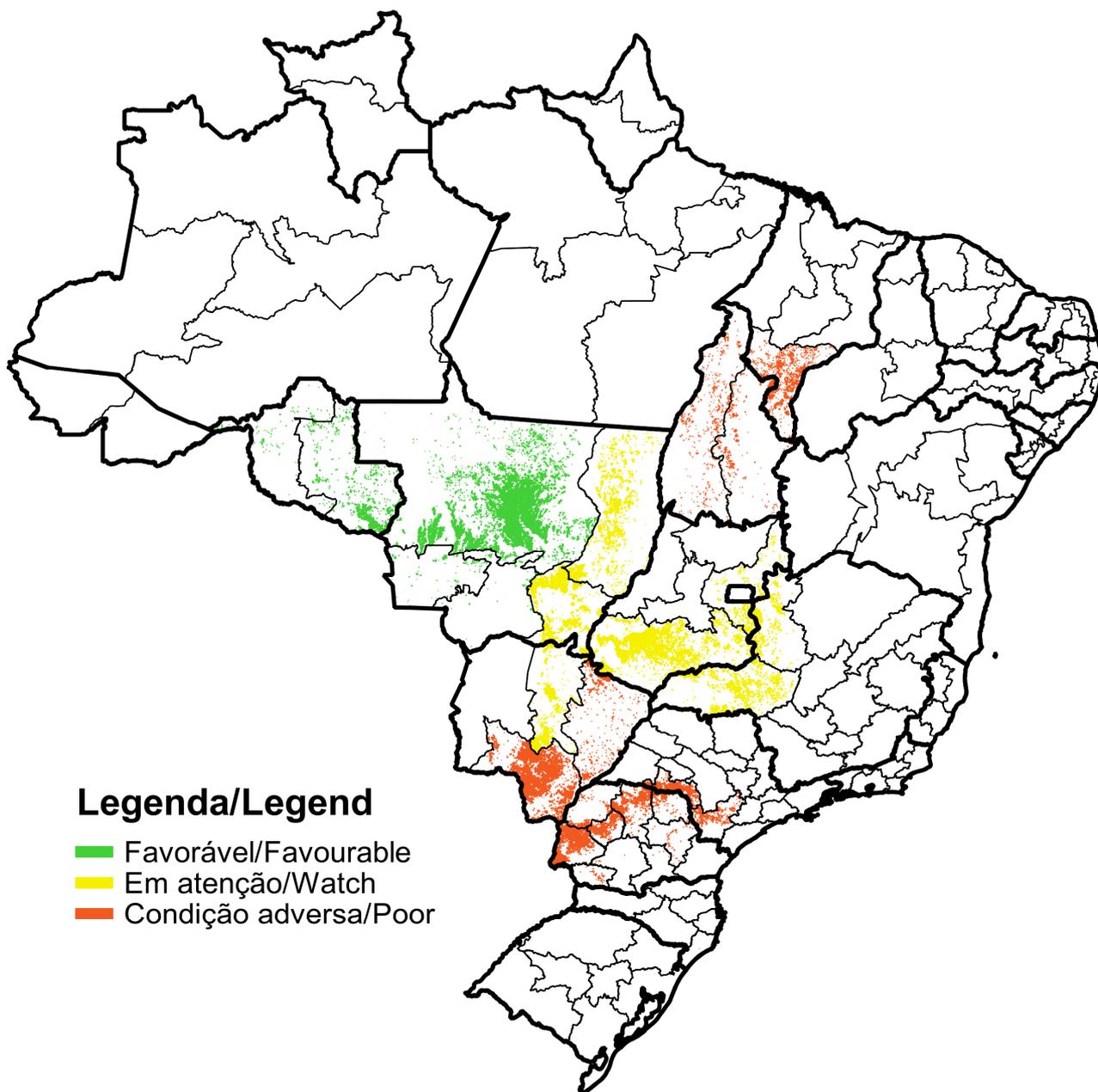
## ***Executive summary***

*In the central region of the country, there was practically no precipitation in the first three weeks of July, favoring the maturation and harvest of second crop maize. However, the lack of rainfall in May affected crop development, as observed in the evolution of the Vegetation Index (VI).*

*In the South Region, the rains of the first three weeks of July favored the development of winter crops. The maps and graphs of the VI of Paraná and Rio Grande do Sul indicate a favorable condition in the main producing regions. In the north of Paraná rain was lacking and the VI of the current crop was below the previous harvest.*

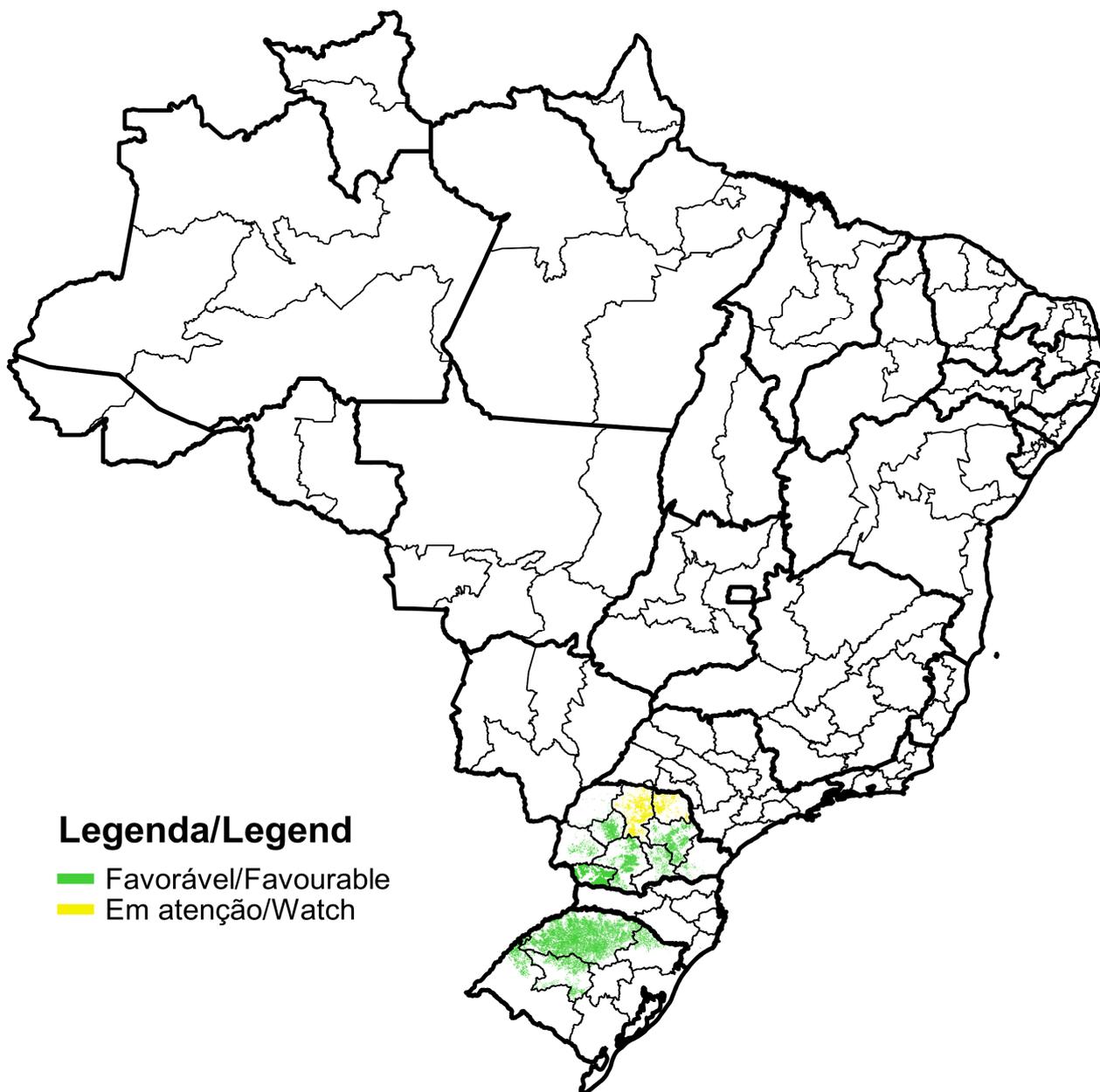
**Cultivos de Verão (Segunda Safra)– Safra 2017/2018**

**Summer Crops (Second Crop) – 2017/2018 Crop**



## Cultivos de Inverno – Safra 2018

## Winter Crops– 2018 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 das 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 agrícolas 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 do período de 1 a 21 de julho de 2018.

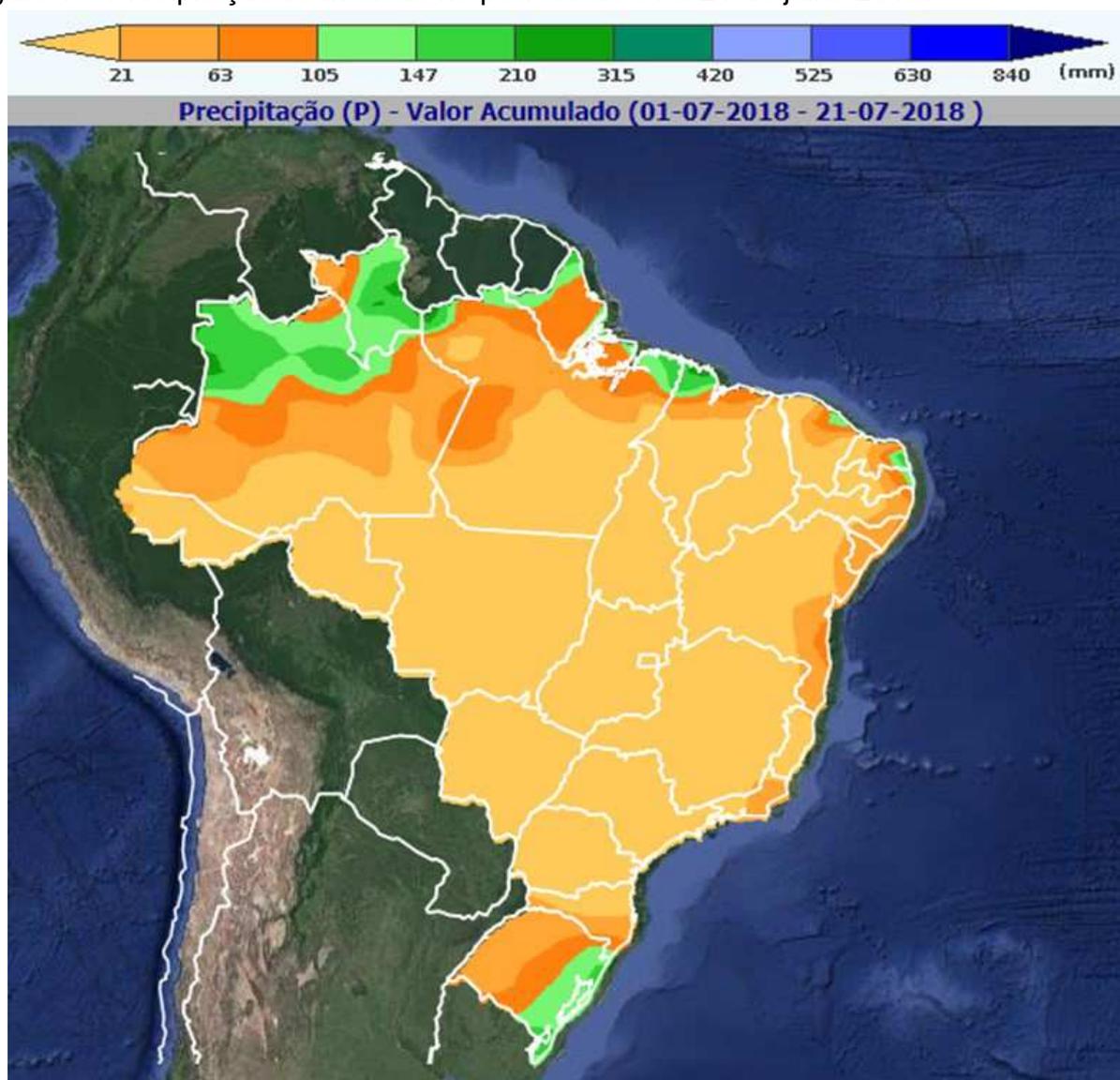
## 2. Monitoramento agrometeorológico

Nas três primeiras semanas do mês de julho só houve precipitação acima de 21 mm nos extremos norte e sul do país, além de alguns trechos no litoral do Nordeste (Figura 1). Na região central praticamente não houve precipitação, o que é comum para essa época do ano. Essa condição é favorável para a maturação e a colheita do milho segunda safra e do algodão.

Os mapas de precipitação acumulada a cada sete dias (Figura 2) mostram que as chuvas ocorridas na Região Sul foram irregulares e mal distribuídas. No entanto, o volume foi suficiente para a manutenção da umidade no solo e o desenvolvimento dos cultivos de inverno na maior parte da Região. No norte do Paraná houve restrição por falta de chuva às lavouras em desenvolvimento, floração e frutificação.

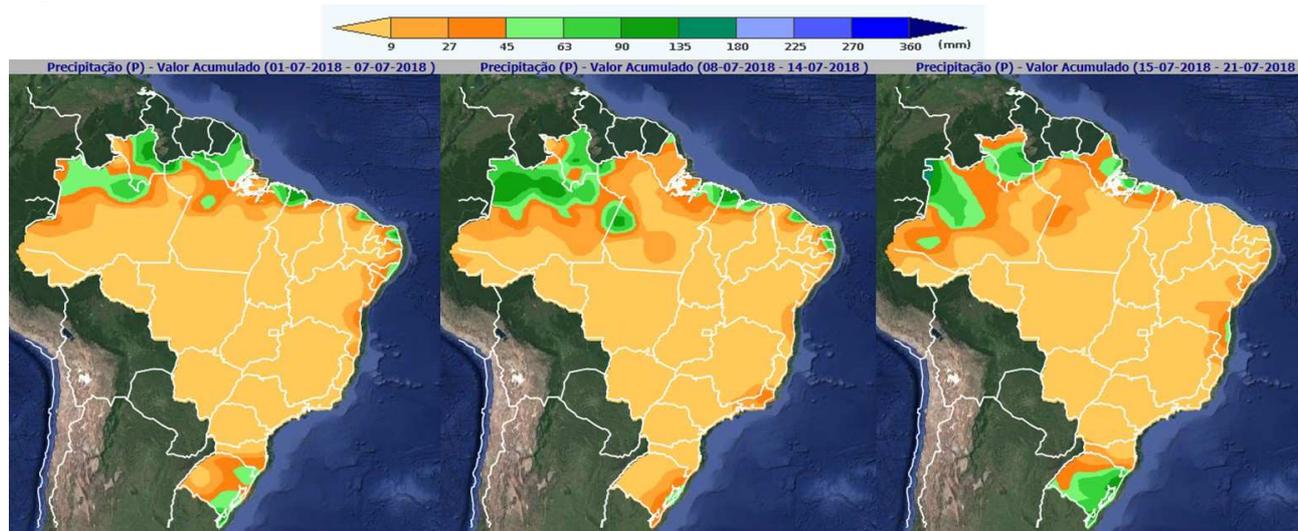
A média diária do armazenamento hídrico no solo durante as três primeiras semanas de julho ficou abaixo de 35% no norte do Paraná (Figura 3). Ao se analisar a média diária a cada período de sete dias (Figura 4), percebe-se que houve uma diminuição gradativa da umidade no solo nessa região, que só não foi maior devido às temperaturas mais baixas nesta época do ano.

Figura 1 – Precipitação acumulada no período de 01 a 21 de julho/2018.



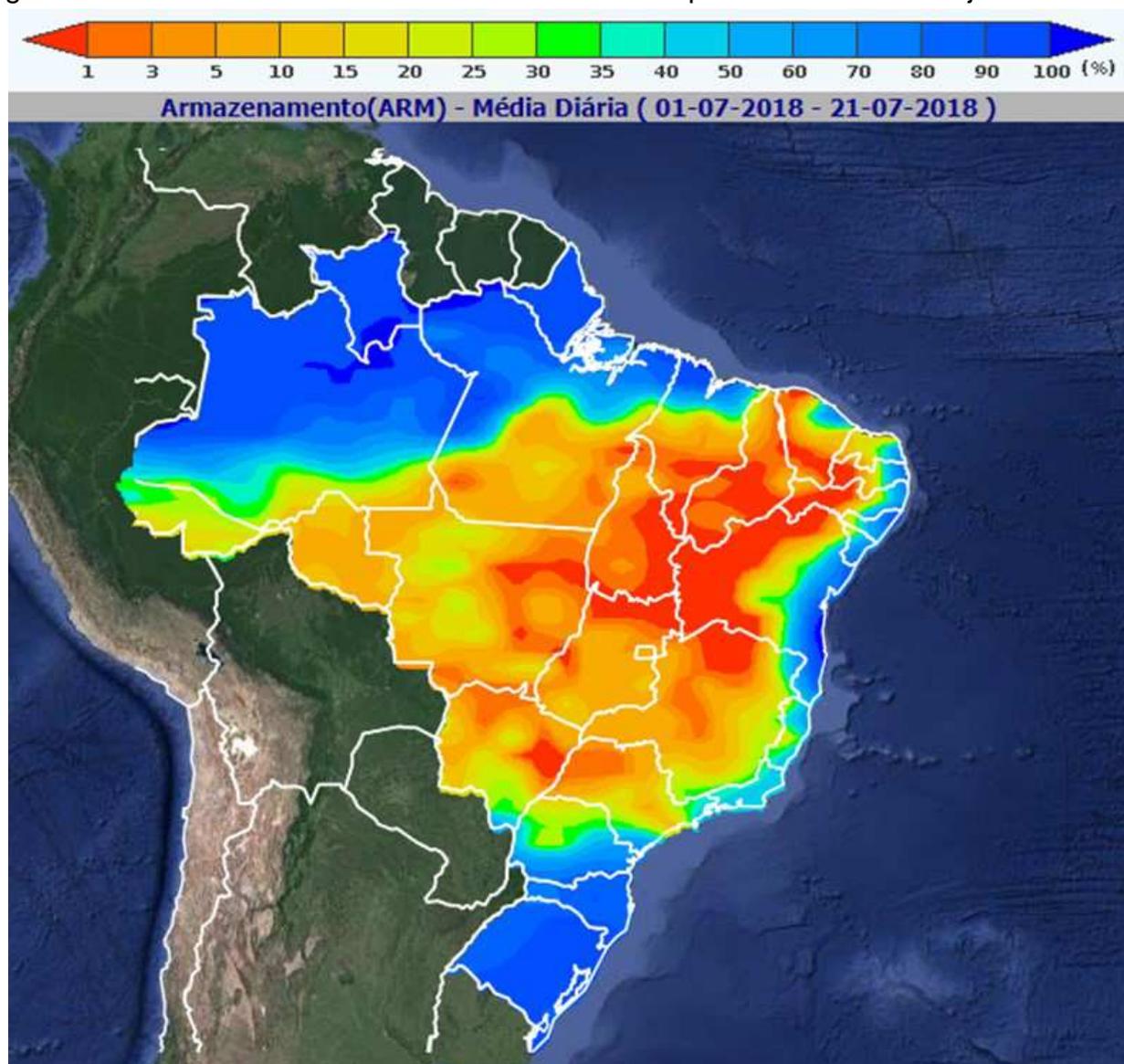
Fonte: Inmet/SISDAGRO

Figura 2 – Precipitação acumulada de 1 a 7, de 8 a 14 e de 15 a 21 de julho/2018.



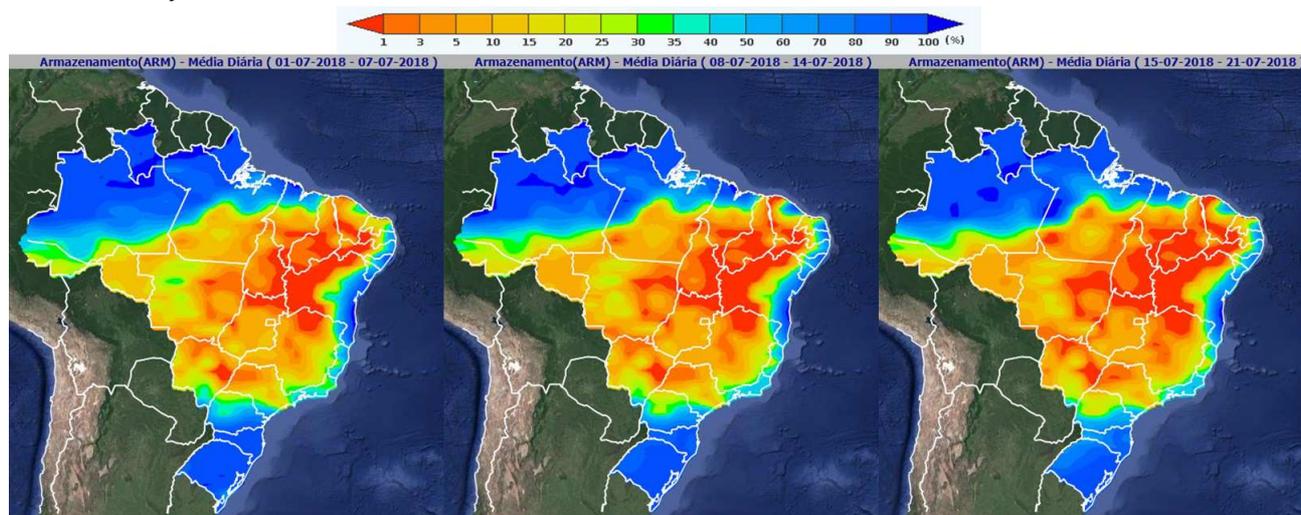
Fonte: Inmet/SISDAGRO

Figura 3 – Média diária do armazenamento hídrico no período de 1 a 21 de julho/2018.



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 julho/2018.



Fonte: Inmet/SISDAGRO

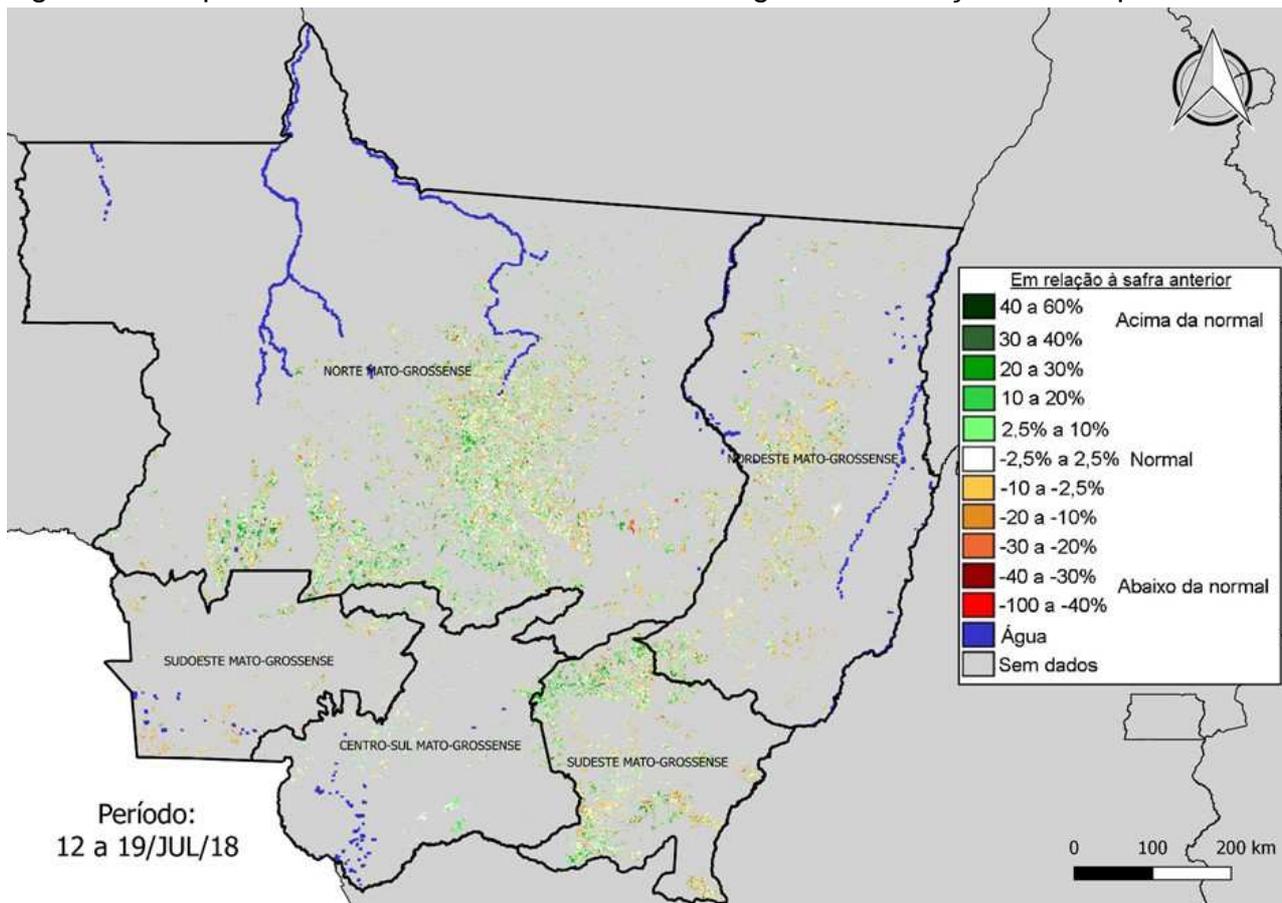
### 3. Monitoramento espectral

#### 3.1. Mato Grosso

No mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV) e nos histogramas (Figuras 5 e 6) observa-se atualmente uma condição ligeiramente superior entre os valores do Índice da safra atual e da safra anterior no Norte e no Sudeste do estado. Isso se deve, provavelmente, ao aumento na área de milheto, que se encontra atualmente em estágio menos adiantado do desenvolvimento, em detrimento da área de milho segunda safra, que estaria em maturação e colheita.

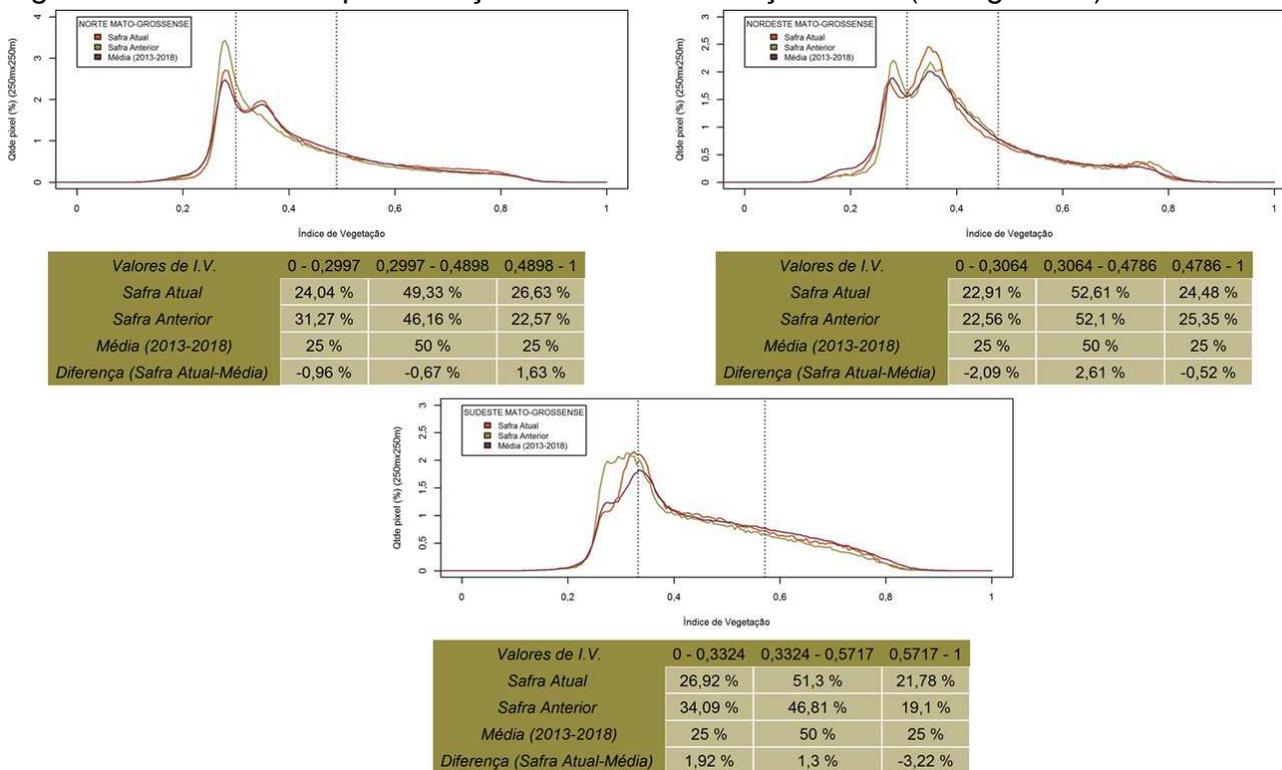
Os gráficos de evolução do IV (Figura 7) mostram um comportamento espectral desta safra superior ao da safra anterior no Norte do estado, durante praticamente todo o ciclo de desenvolvimento do milho segunda safra. Já no Sudeste e no Nordeste, observa-se que houve, provavelmente, um maior escalonamento do plantio e alguma restrição ao desenvolvimento das lavouras no mês de maio.

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



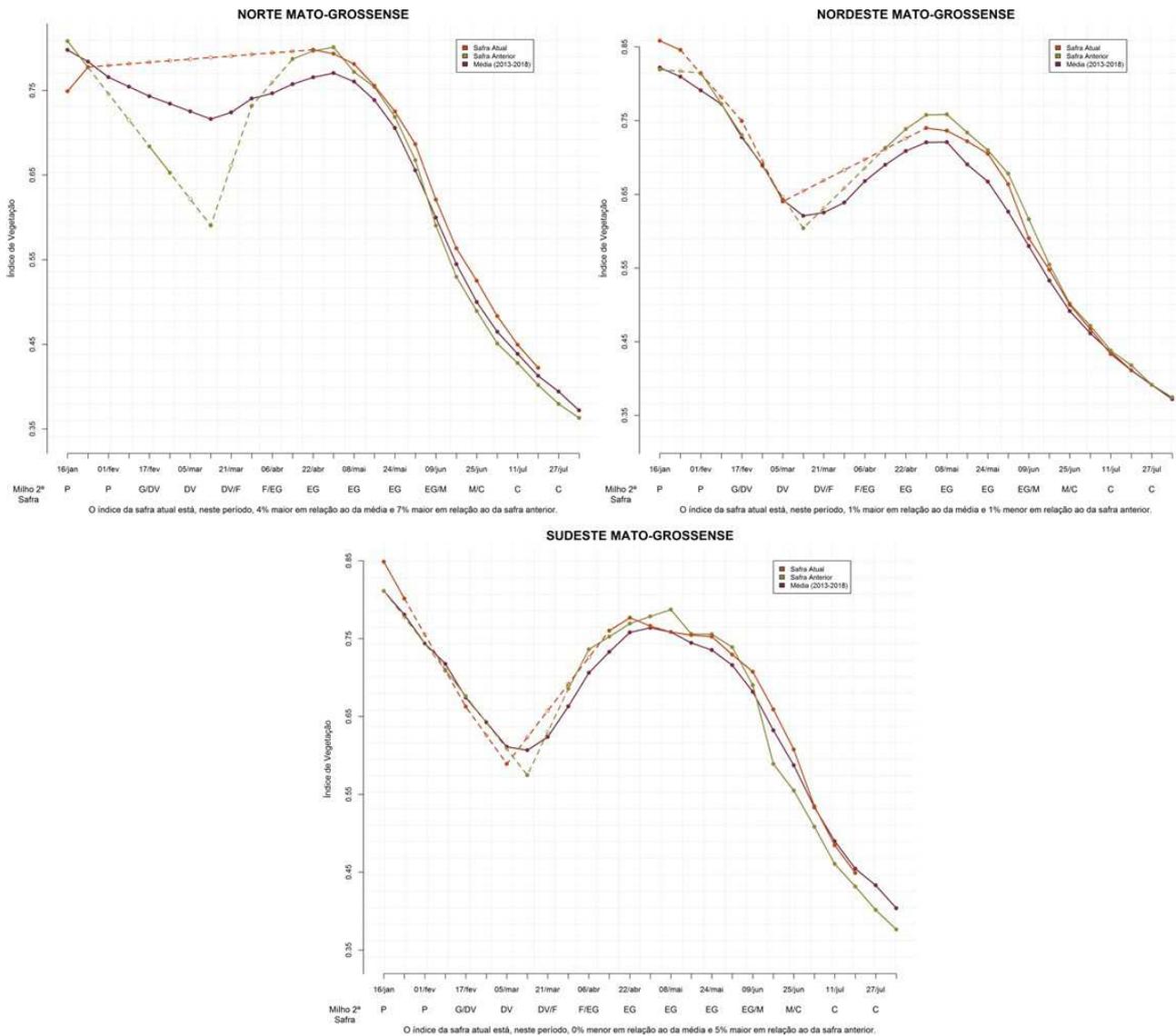
Fonte: Projeto GLAM

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

### 3.2. Mato Grosso do Sul

Observa-se no mapa e nos histogramas (Figuras 8 e 9) uma predominância significativa de áreas com anomalias negativas do Índice de Vegetação (IV) no Centro Norte. Isso deve estar ocorrendo em função da colheita do milho segunda safra estar mais adiantada em relação à safra anterior nessa região. Já no Sudoeste, há muitas áreas com anomalias positivas do IV, que podem corresponder a cultivos de inverno em desenvolvimento.

Os gráficos de evolução do IV (Figura 10) mostram que a média ponderada do Índice ficou abaixo da safra anterior durante praticamente todo o ciclo do desenvolvimento do milho segunda safra. Além disso, na região Sudoeste, principal região produtora do estado, o gráfico indica atraso no plantio.

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

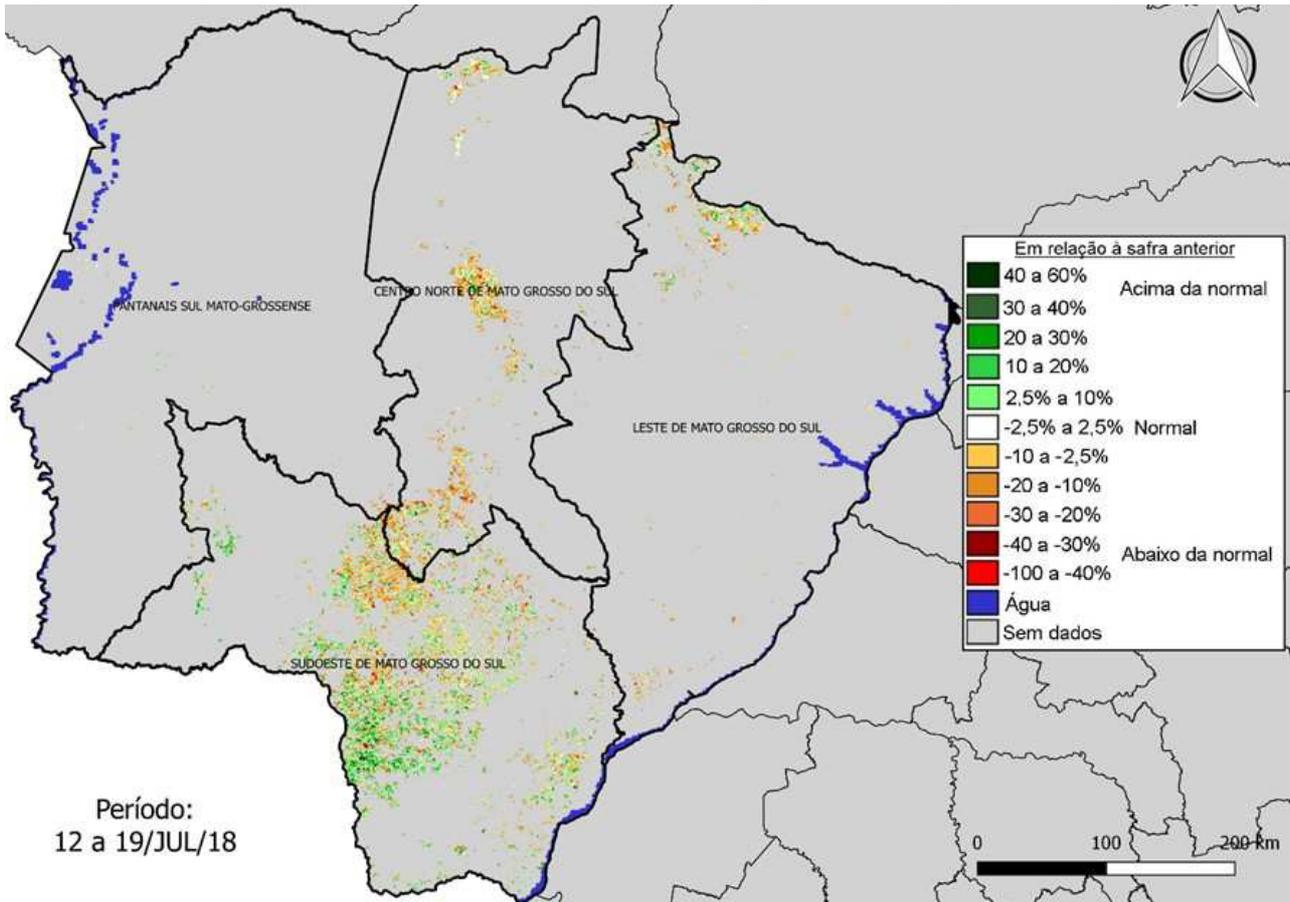


Figura 9 – Gráfico de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).

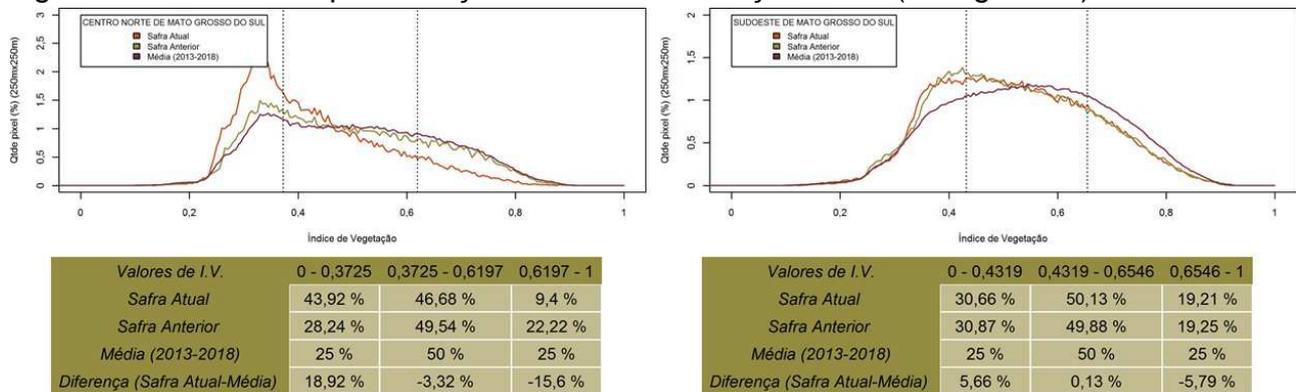
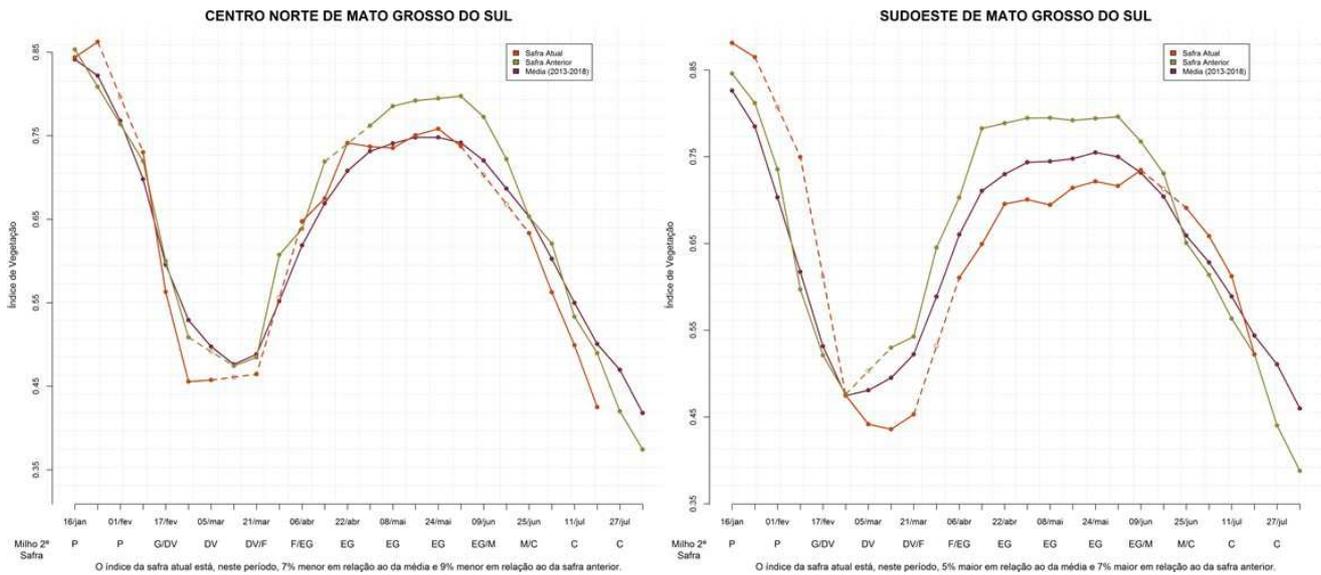


Figura 10 – Gráfico de evolução temporal do IV.



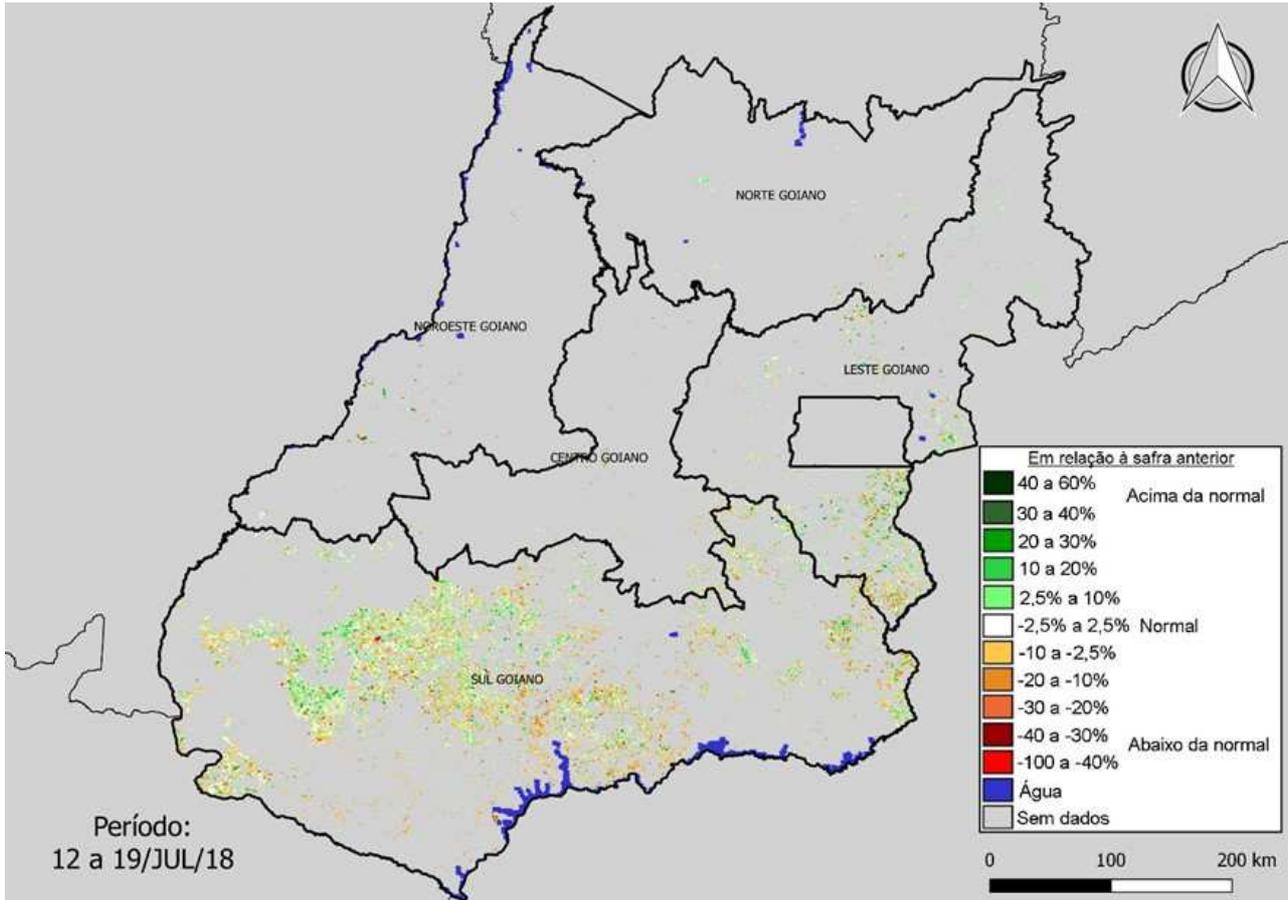
Fonte: Projeto GLAM

### 3.3. Goiás

No mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV) e nos histogramas (Figuras 11 e 12) observa-se que as anomalias estão baixas e que existe um certo equilíbrio entre a quantidade de áreas com anomalias positivas e negativas do IV. Apesar do atraso no plantio, a área de milho segunda safra em maturação e colheita na safra atual parece ser semelhante à da safra anterior.

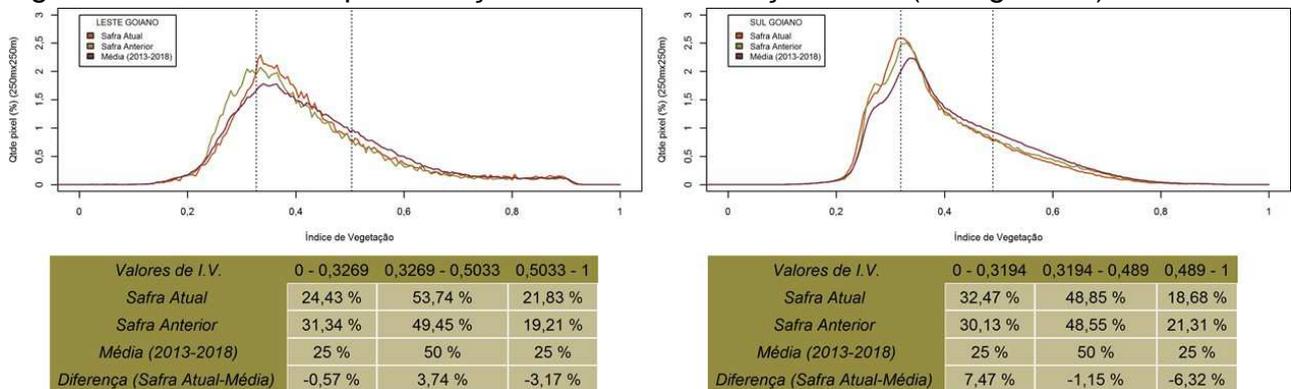
Os gráficos de evolução do IV (Figura 13) mostram que a média ponderada do Índice ficou acima da safra anterior no Leste Goiano desde o início de março, em função, provavelmente, do atraso e maior concentração do plantio na safra atual. A partir do início de junho, o IV sofreu uma redução mais abrupta, em função da falta de chuvas em maio/junho. Já no Sul Goiano, a evolução do IV ficou próxima da safra anterior durante praticamente toda a fase reprodutiva do milho segunda safra.

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



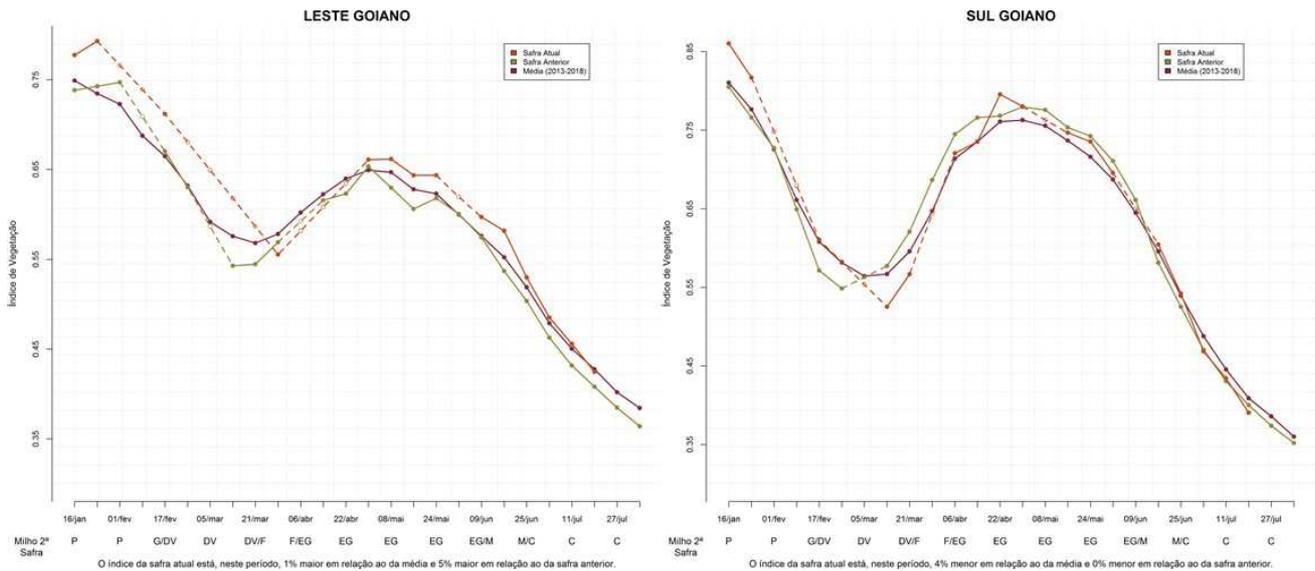
Fonte: Projeto GLAM

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



Fonte: Projeto GLAM

Figura 13 – Gráfico de evolução temporal do IV.



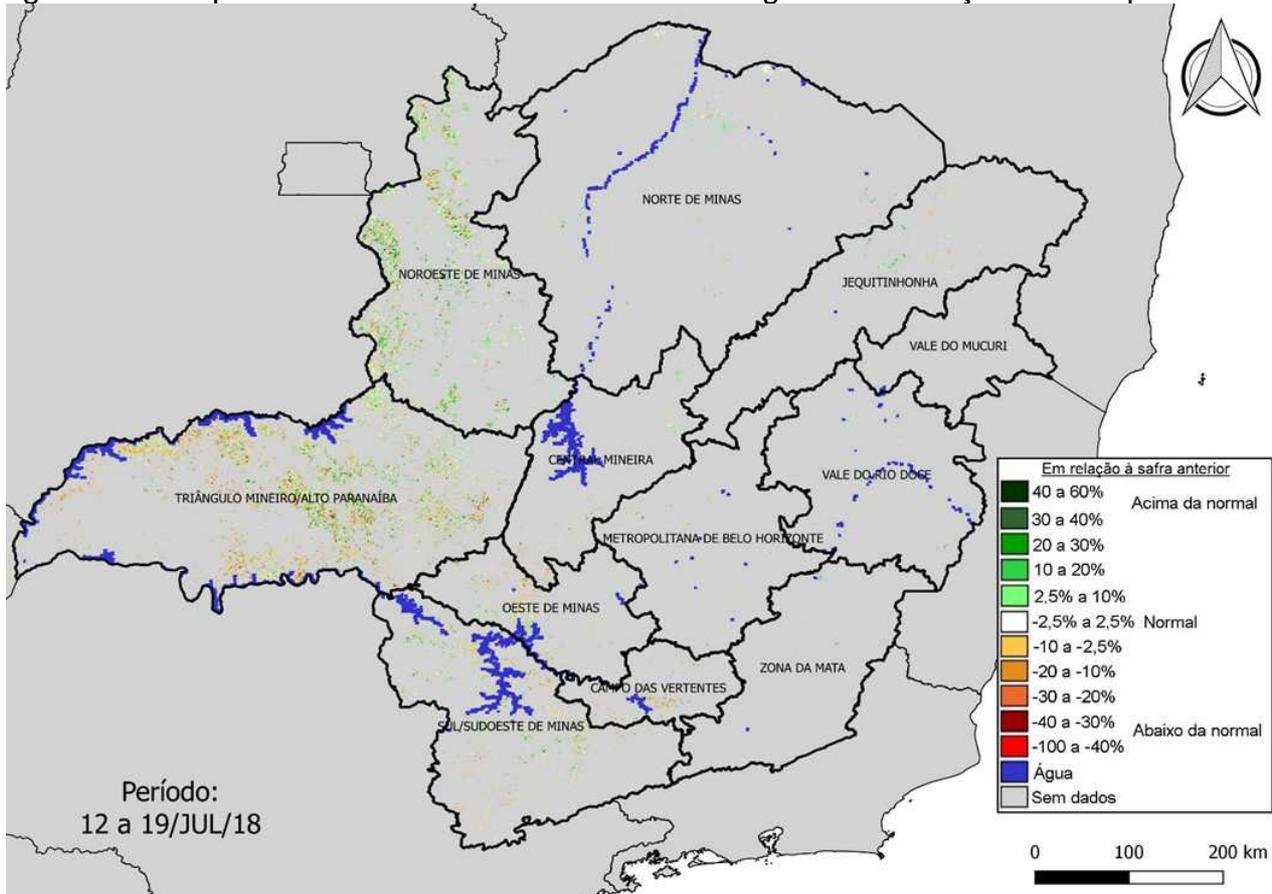
Fonte: Projeto GLAM

### 3.4. Minas Gerais

No mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV) e nos histogramas (Figuras 14 e 15) observa-se que as anomalias estão baixas e que existe um certo equilíbrio entre a quantidade de áreas com anomalias positivas e negativas do IV. Apesar do atraso no plantio na região do Triângulo Mineiro, a área de milho segunda safra em maturação e colheita na safra atual parece ser semelhante à da safra anterior.

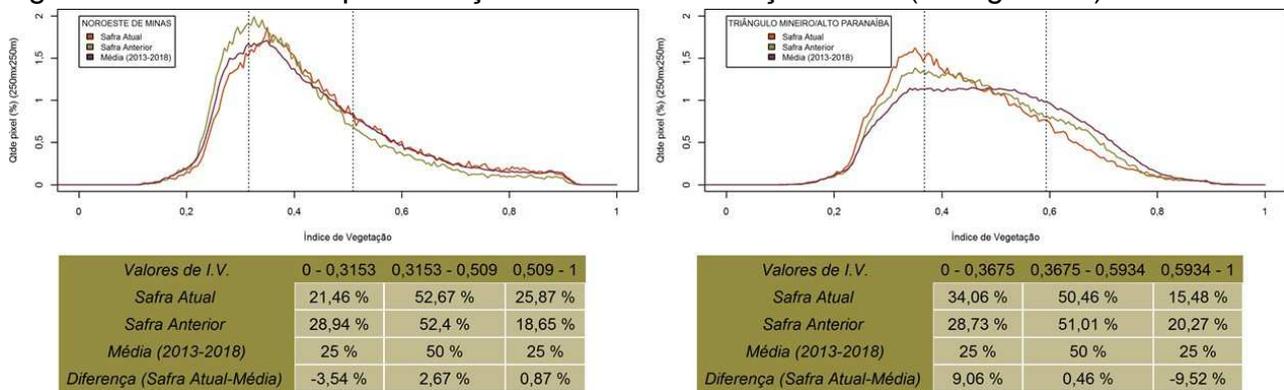
A partir dos gráficos de evolução do IV (Figura 16) percebe-se que nesta safra houve um atraso no plantio do milho segunda safra no Triângulo Mineiro, e que a falta de chuvas no mês de maio impactou negativamente o Índice de Vegetação. Já no Noroeste, parece não ter havido atraso no plantio. Além disso o IV da safra atual evoluiu acima da safra anterior durante praticamente toda a fase reprodutiva do milho segunda safra.

Figura 14 – Mapa de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



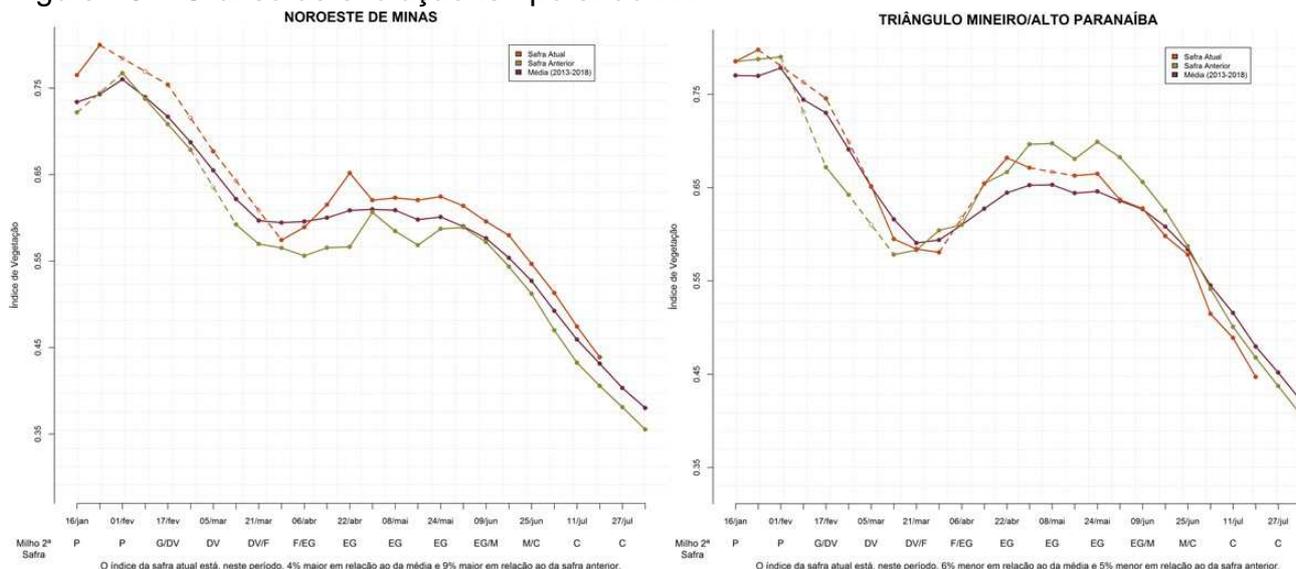
Fonte: Projeto GLAM

Figura 15 – Gráfico de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Fonte: Projeto GLAM

Figura 16 – Gráfico de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

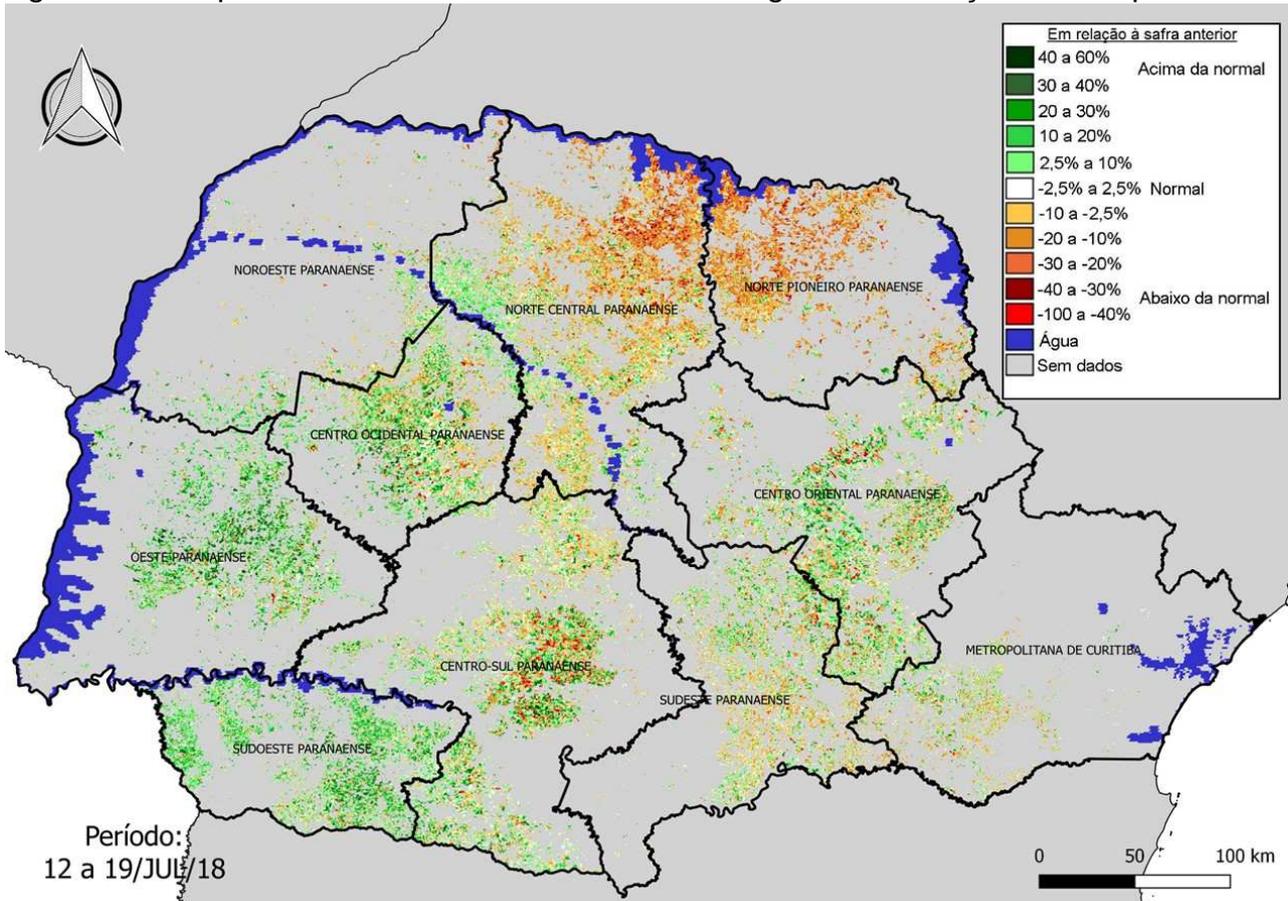
### 3.5. Paraná

Embora o plantio de trigo esteja com bom desenvolvimento no Oeste e no Centro Ocidental paranaenses, boa parte das anomalias positivas que observa-se no mapa e nos histogramas (Figuras 17 e 18) é devido ao calendário agrícola. Em 2017, mais de 50% das lavouras já estavam colhidas nestas regiões, enquanto que atualmente menos de 15% foram colhidas. As lavouras no campo estão com IV superior ao do solo exposto do ano passado. Já no Sudoeste, onde também há predominância de anomalias positivas, as mesmas devem estar ocorrendo em função das geadas e da falta de chuvas que afetaram as lavouras da safra anterior.

As anomalias negativas no Norte Central e Norte Pioneiro são resultado da longa estiagem e da falta de chuvas nos últimos quatro meses. Desde abril, o total precipitado em todo o norte do Paraná não ultrapassou 90 mm, prejudicando o desenvolvimento do milho segunda safra e do trigo.

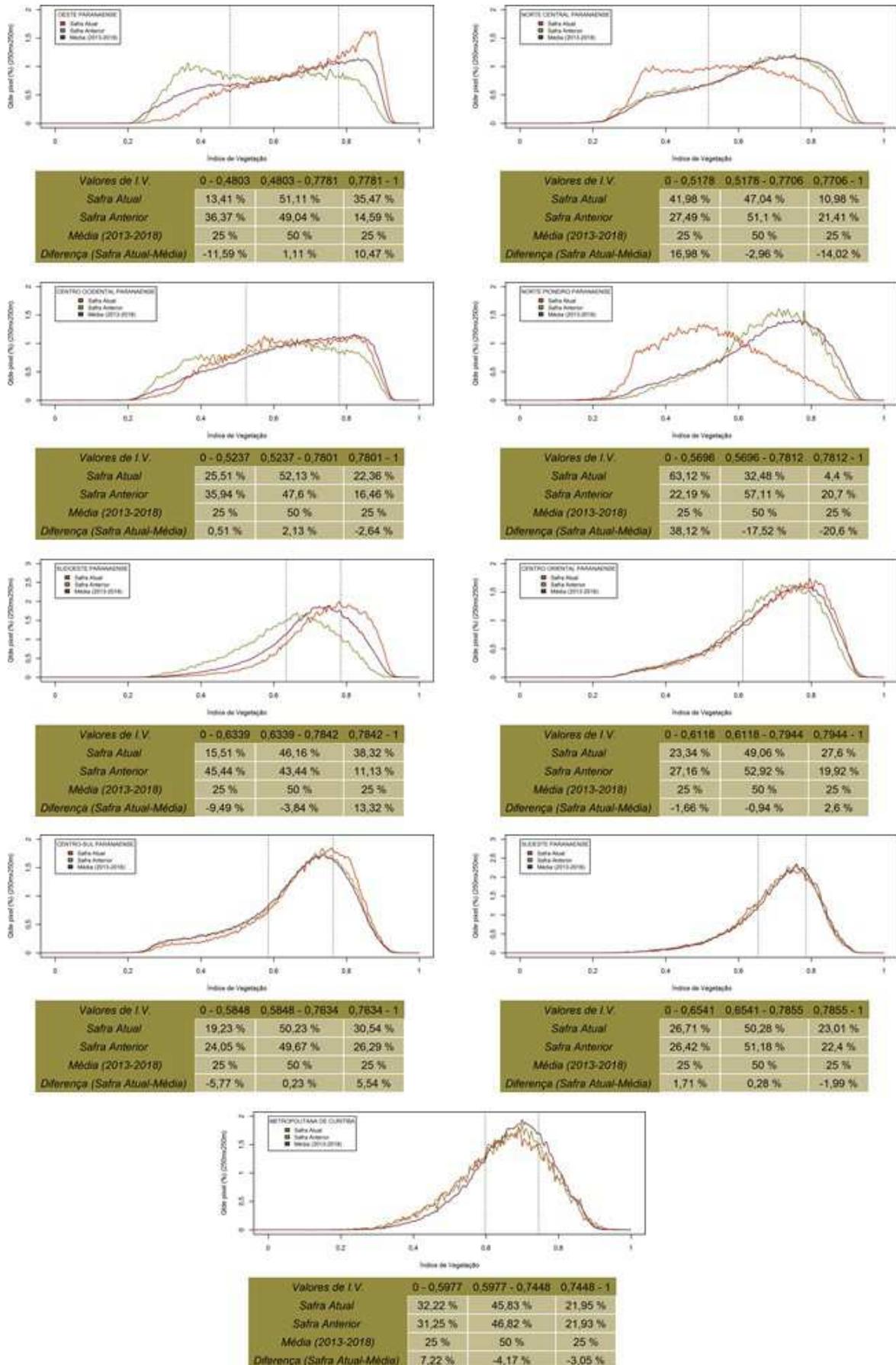
No sul do Paraná, incluindo a Região Metropolitana de Curitiba, Centro Oriental, Sudeste e Centro Sul, as anomalias do IV são menos intensas e mais equilibradas entre positivas e negativas. Houve uma concentração de plantio dos cereais de inverno na segunda metade de junho e início de julho. O clima nessas regiões foi bastante favorável, até o momento, para a boa germinação e perfilhamento dessas culturas. Com isso, pode-se observar nos respectivos gráficos de evolução de IV (Figura 19) o crescimento da curva da safra atual, correspondente ao desenvolvimento inicial dos cultivos de inverno a partir de junho.

Figura 17 – Mapa de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



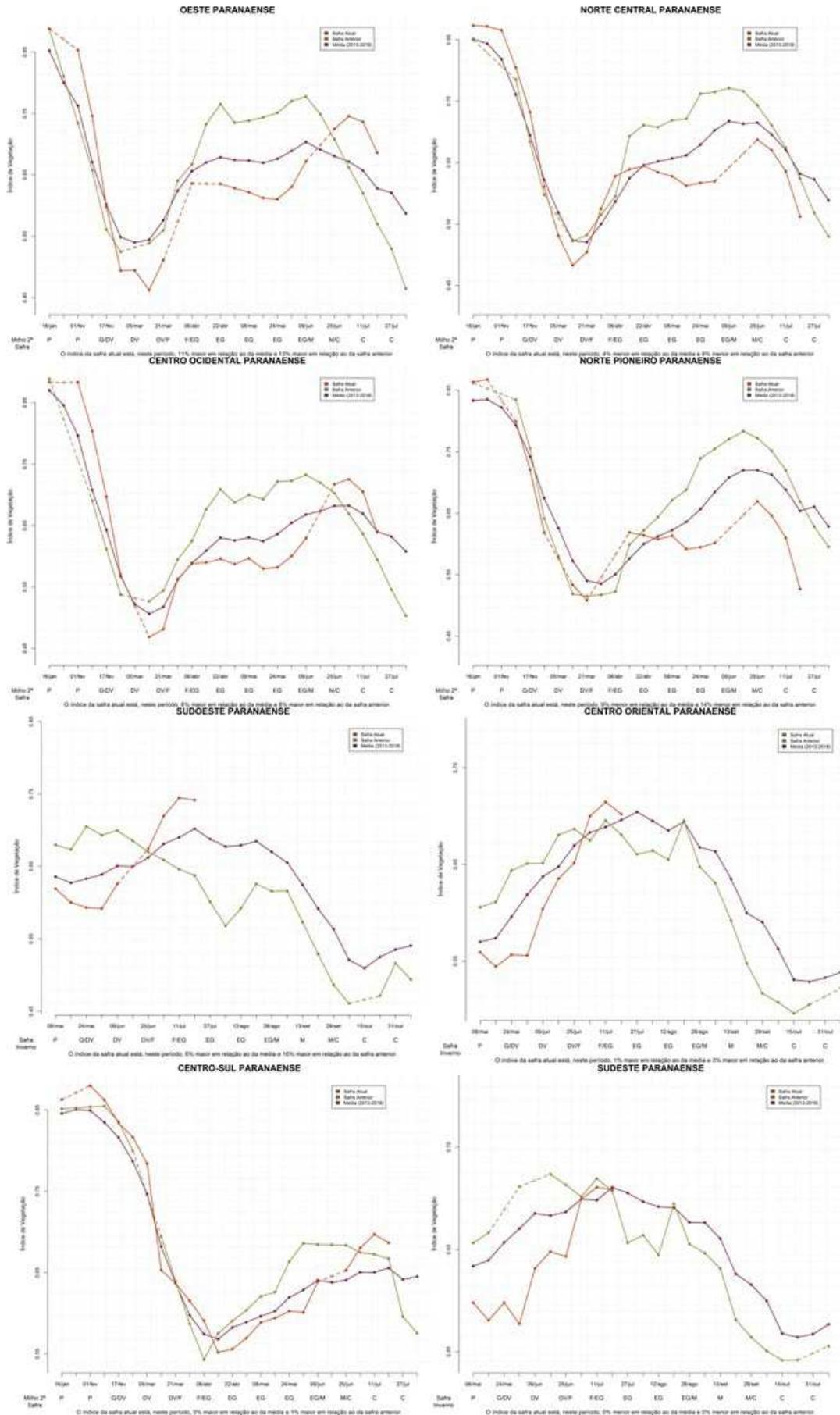
Fonte: Projeto GLAM

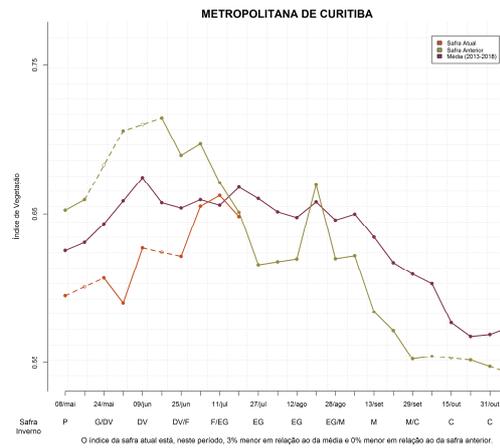
Figura 18 – Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Fonte: Projeto GLAM

Figura 19 – Gráficos de evolução temporal do IV.





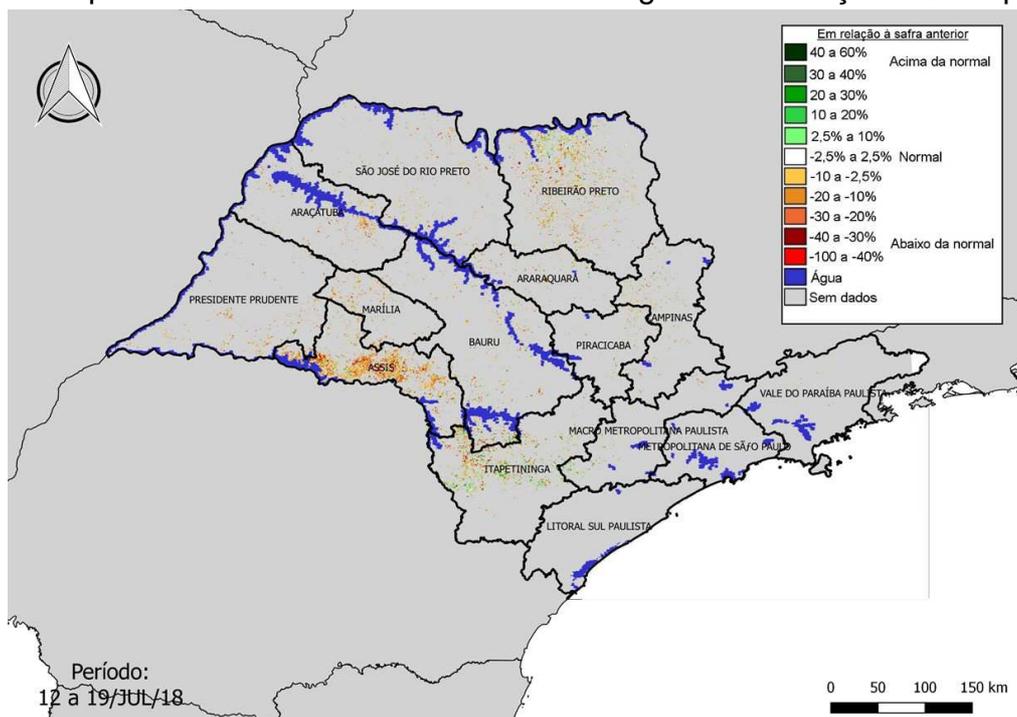
Fonte: Projeto GLAM

### 3.6. São Paulo

O mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV) e o histograma (Figuras 20 e 21) mostram uma predominância significativa de áreas com anomalia negativa na região de Assis, principal região produtora de milho segunda safra no estado. Isso se deve, principalmente, ao aumento de área plantada nesta safra e à antecipação do plantio em relação à safra anterior. A colheita nesta safra está mais adiantada do que na safra anterior. Dessa forma, há mais áreas com menor IV. Já na região de Itapetininga, onde aparentemente há mais áreas com anomalias positivas do Índice, as mesmas devem corresponder a cultivos de inverno em floração e frutificação, enquanto na safra passada havia milho em maturação e colheita.

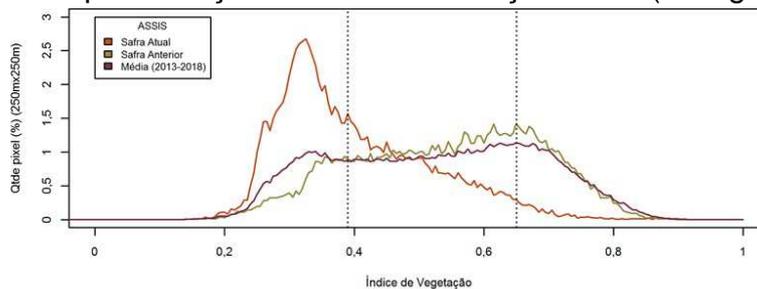
No gráfico de evolução do IV da região de Assis, percebe-se que o plantio do milho segunda safra ocorreu mais cedo do que na safra anterior. No entanto, a partir de maio, a média ponderada do Índice sofreu uma redução e ficou abaixo da safra anterior durante os períodos correspondentes ao enchimento de grãos. Isso é consequência dos baixos índices de precipitação em maio.

Figura 20 – Mapa de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



Fonte: Projeto GLAM

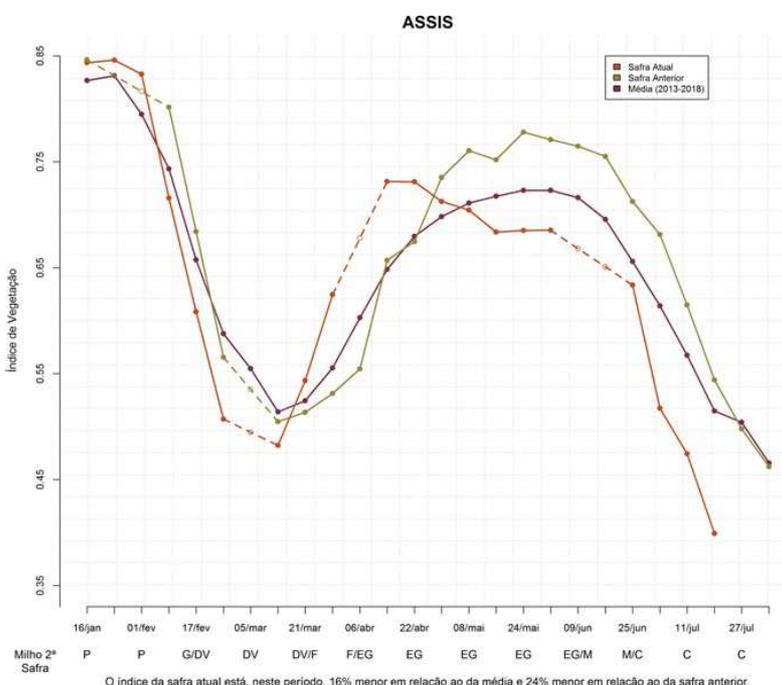
Figura 21 – Gráfico de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Valores de I.V.	0 - 0,3899	0,3899 - 0,6501	0,6501 - 1
Safra Atual	56,92 %	40,29 %	2,79 %
Safra Anterior	17,87 %	55,84 %	26,29 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	31,92 %	-9,71 %	-22,21 %

Fonte: Projeto GLAM

Figura 22 – Gráfico de evolução temporal do IV.



O índice da safra atual está, neste período, 16% menor em relação ao da média e 24% menor em relação ao da safra anterior.

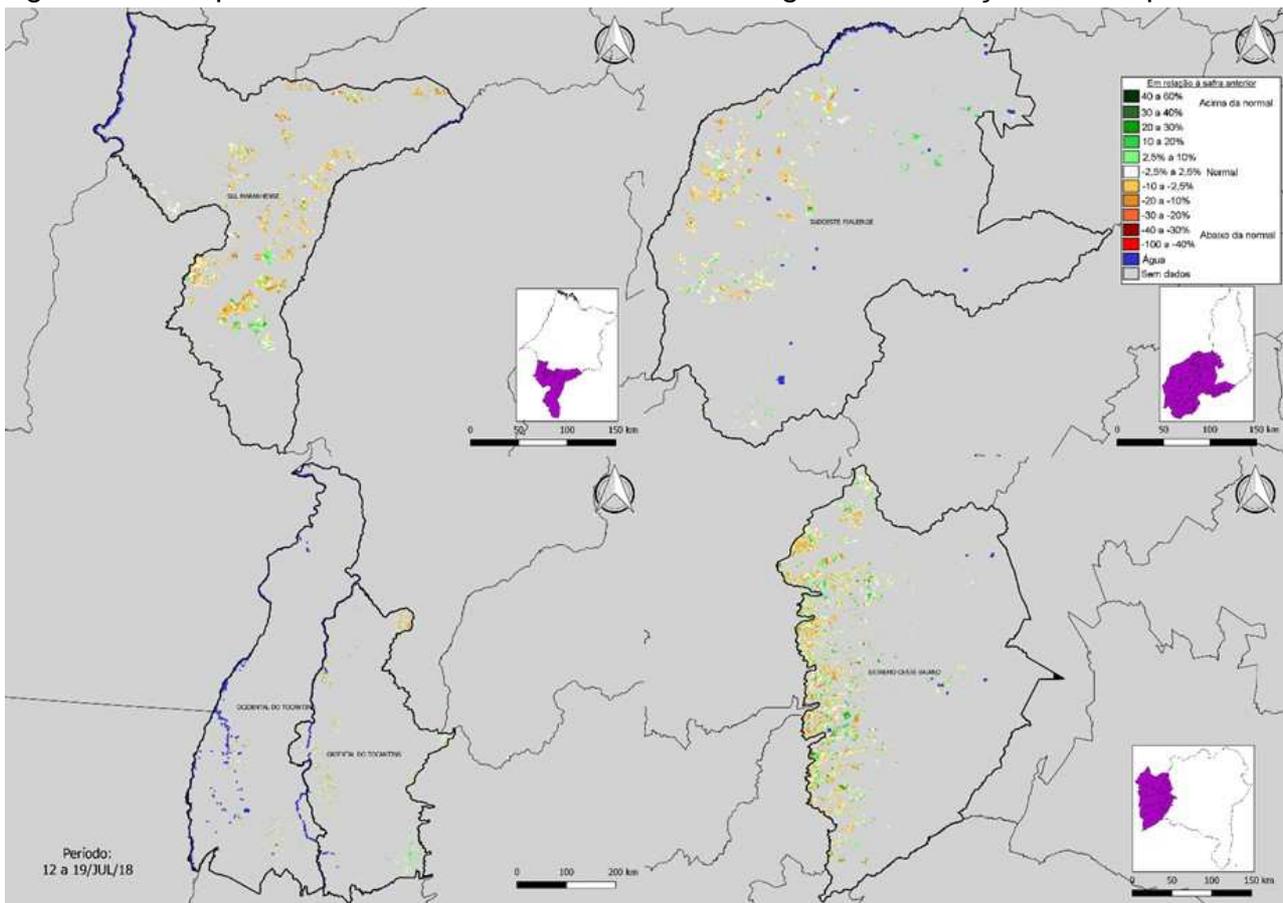
Fonte: Projeto GLAM

### 3.7. MATOPIBA

Nos mapas e nos histogramas (Figuras 23 e 24) observa-se uma predominância de áreas com anomalias negativas do Índice de Vegetação (IV), nas principais regiões produtoras de milho segunda safra do MATOPIBA. Essas anomalias estão associadas, principalmente, a fatores climáticos e às diferenças de calendário dessa safra em relação à anterior.

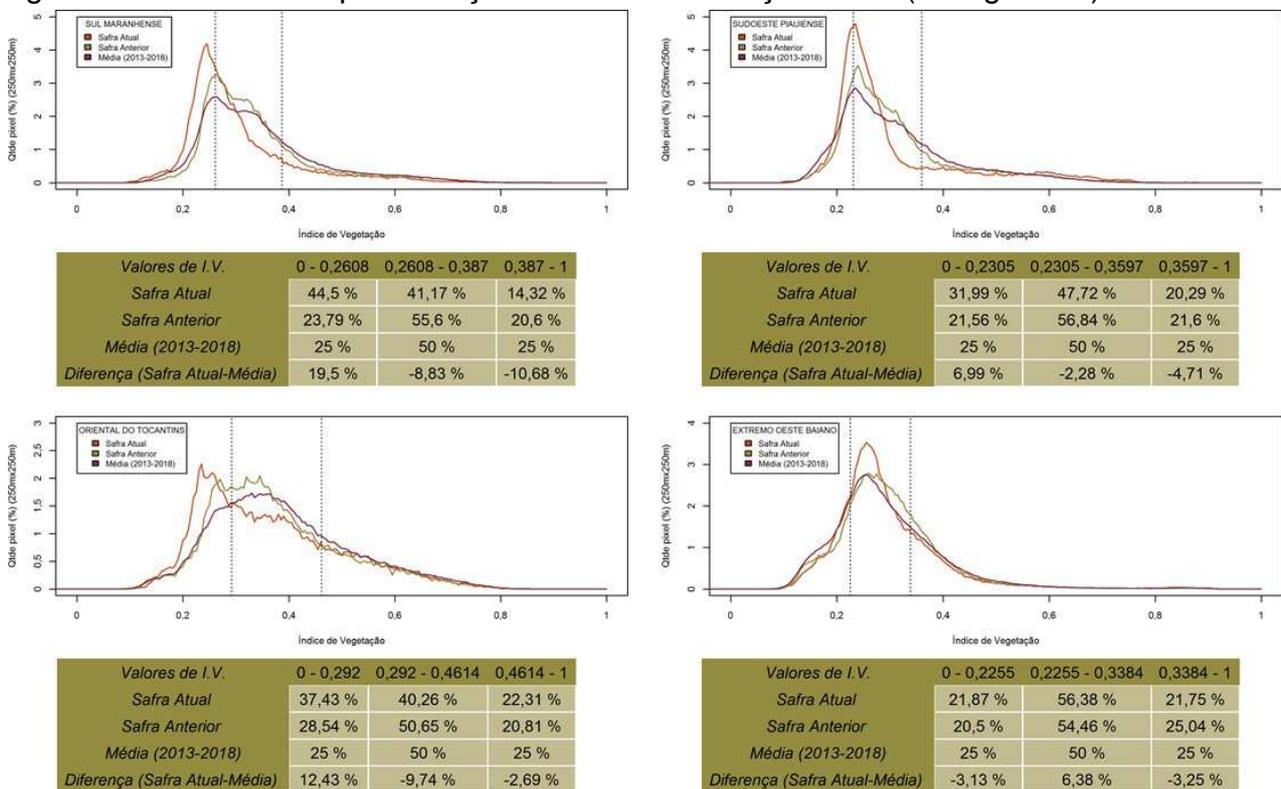
Os gráficos de evolução temporal do IV (Figura 25) mostram que a média ponderada do Índice da safra atual permaneceu abaixo da safra anterior e da média no Sul Maranhense e no leste do Tocantins - principais mesorregiões produtoras de milho segunda safra no MATOPIBA, durante toda a fase reprodutiva da cultura. Isso ocorreu, principalmente, em função da redução de área, do atraso no plantio e da falta de chuvas no mês de maio.

Figura 23 – Mapas de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



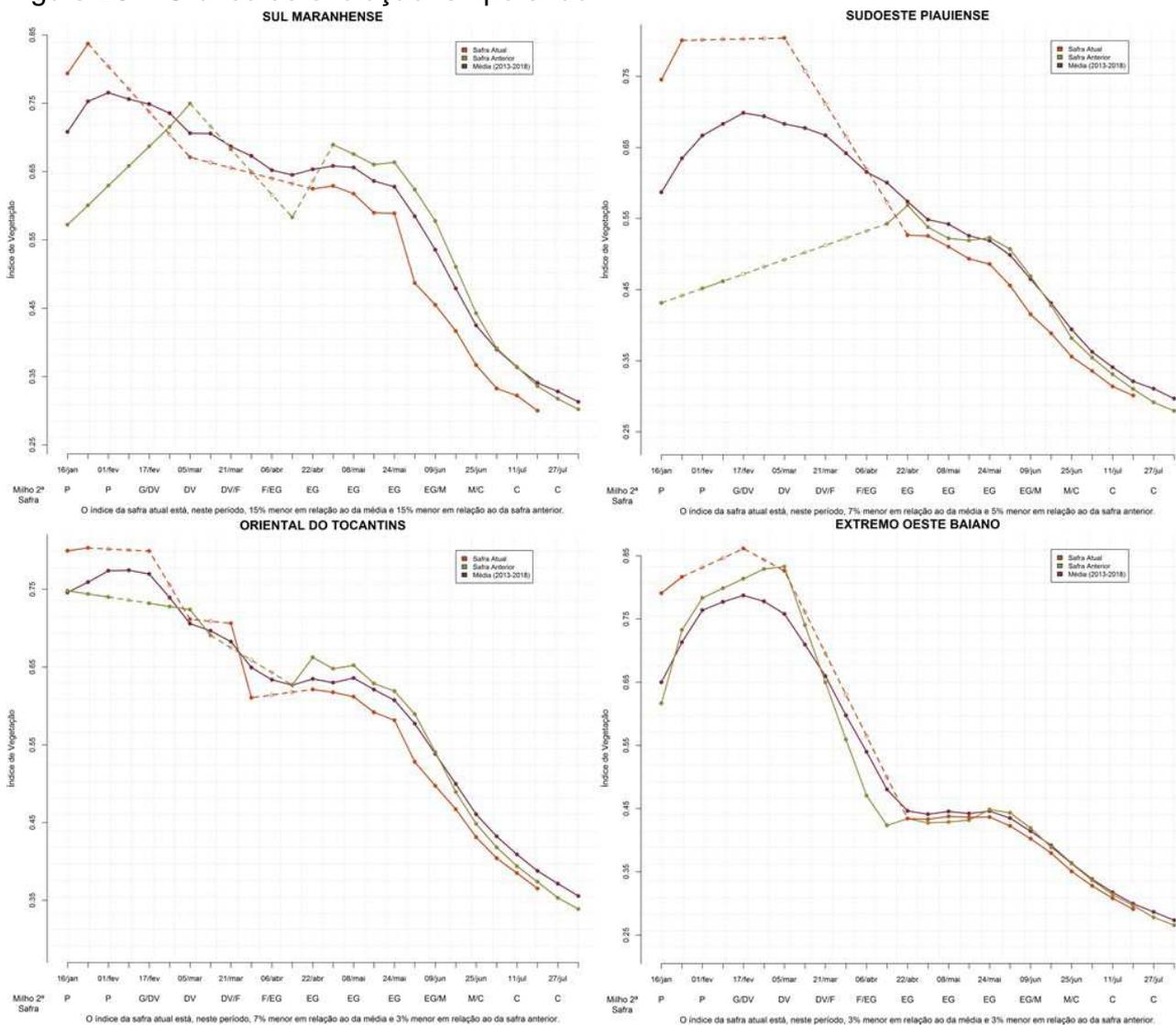
Fonte: Projeto GLAM

Figura 24 – Gráfico de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Fonte: Projeto GLAM

Figura 25 – Gráfico de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

### 3.8. Rio Grande do Sul

O desenvolvimento dos cultivos de inverno segue dentro da normalidade. Diferentemente do ano passado, quando o excesso de chuvas na época do plantio e a falta delas em julho afetaram a formação dos stands e o desenvolvimento das lavouras. Isso explica a maior parte das anomalias positivas do Índice de Vegetação (IV) observadas no mapa e nos histogramas (Figura 24 e 25). Já as anomalias negativas devem corresponder a áreas onde houve substituição de culturas ou onde já houve algum preparo para o plantio da próxima safra de verão.

Nos gráficos de evolução do IV das regiões Centro Ocidental e Noroeste (Figura 26), embora haja dados interpolados, observa-se o descolamento da linha da safra atual em relação à da safra anterior em julho, em função das melhores condições de plantio e desenvolvimento dos cultivos de inverno nesta safra.

Figura 24 – Mapas de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.

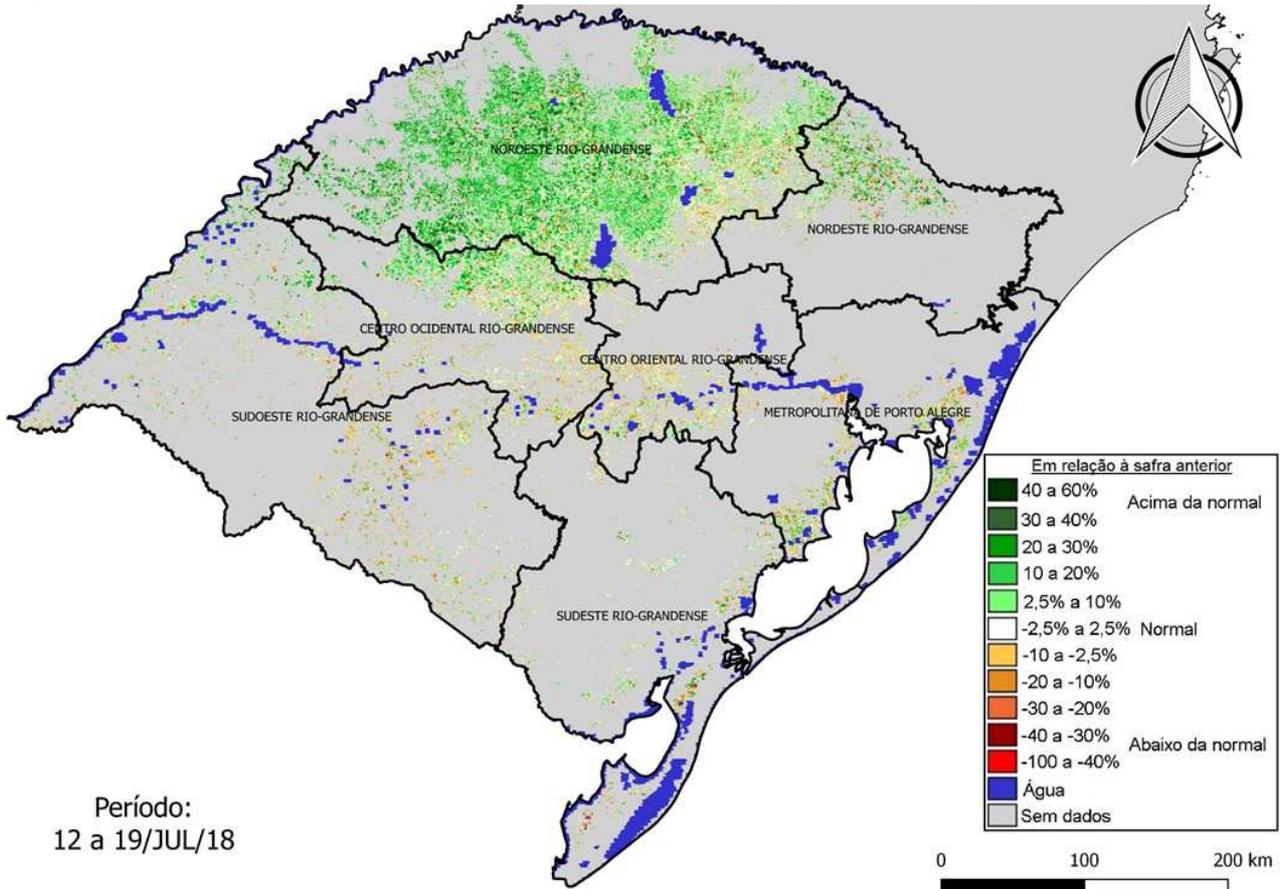
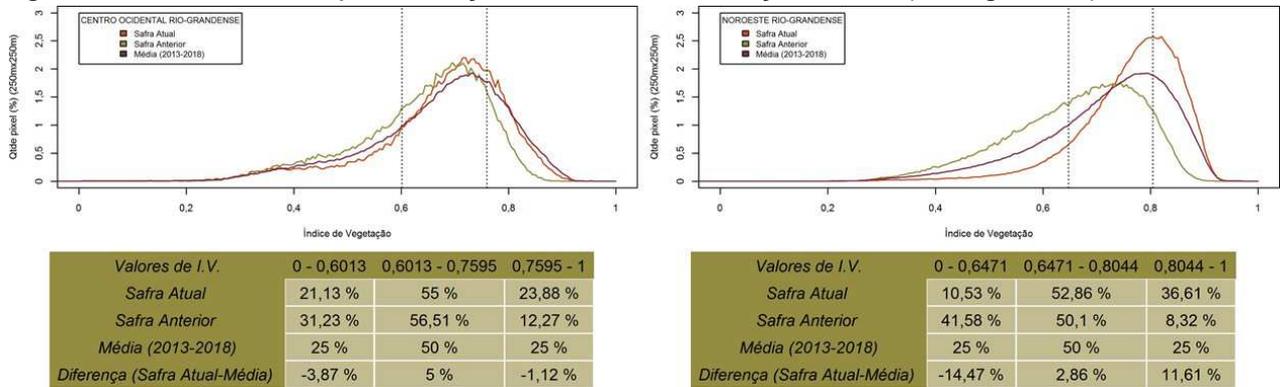
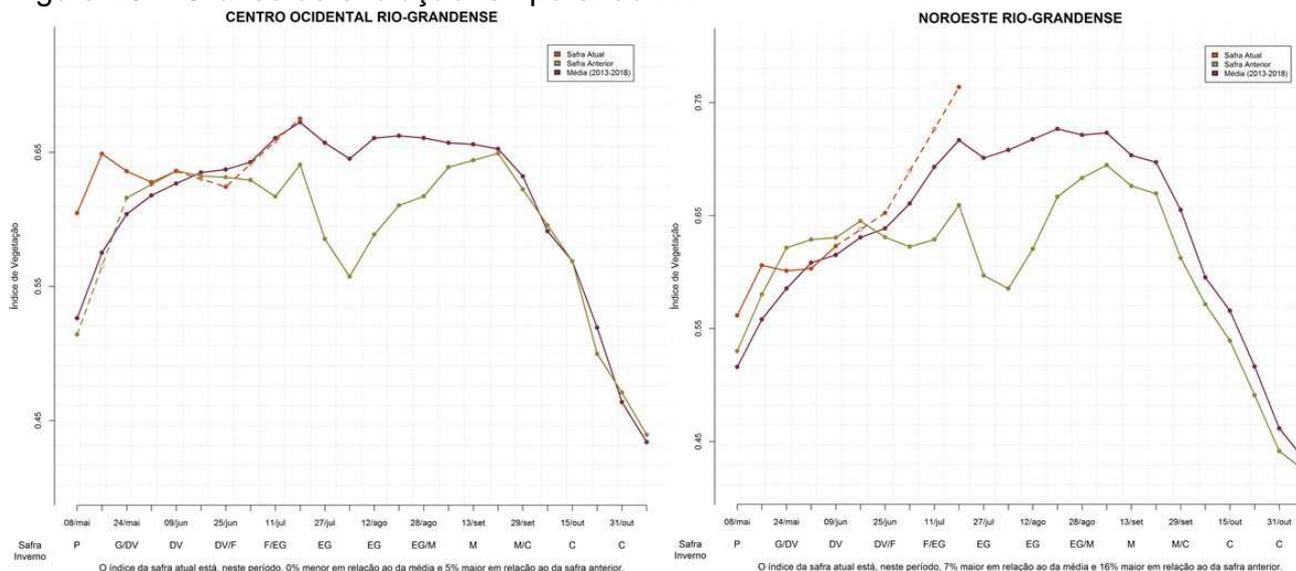


Figura 25 – Gráfico de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Fonte: Projeto GLAM

Figura 26 – Gráfico de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

#### 4. Conclusões

- Na região central do país praticamente não houve precipitação nas três primeiras semanas de julho, favorecendo a maturação e a colheita do milho segunda safra;
- Entretanto, os gráficos de evolução do Índice de Vegetação (IV) mostram que a falta de chuvas no mês de maio afetou o desenvolvimento das lavouras;
- O volume de chuvas ocorridas na Região Sul foi suficiente para a manutenção da umidade no solo e o desenvolvimento dos cultivos de inverno em quase toda a Região;
- Os mapas e os gráficos do IV do Paraná e do Rio Grande do Sul indicam uma condição favorável nas principais regiões produtoras. No entanto, no norte do Paraná, faltou chuva e o IV da safra atual ficou abaixo da safra anterior.



MINISTÉRIO DA  
**AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO**

