



Boletim de Monitoramento Agrícola

Observatório Agrícola

Volume 07 – Número 04 – Abril/2018

Cultivos de Verão – Safra 2017/2018



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

Danilo 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

Áquila Filipe Medeiros (menor aprendiz)

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

Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, 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 – Safra 2017/2018

01 a 22 de abril de 2018

ISSN: 2318-3764

Boletim Monitoramento Agrícola, Brasília, v. 07, n.04, Abril, 2018, p. 1-24.
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: Fernando Arthur Santos Lima (GEOTE), Candice Mello Romero Santos (SUINF)

Colaboradores das Superintendências: Marcelo Ribeiro Silva e Jockã Lima do Couto (BA), Espedito Leite Ferreira (GO), Marly Aparecida Cruz da Silva (MT), Thiago Pires de Lima Miranda (PI), Rafael Rodrigues Fogaça (PR), Cláudio Lobo (SP).

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

Catologação 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

Distribuição gratuita

SUMÁRIO

Resumo executivo	5
1. Introdução.....	7
2. Monitoramento agrometeorológico.....	8
3. Monitoramento espectral.....	10
3.1. Mato Grosso	10
3.2. Mato Grosso do Sul	12
3.3. Goiás.....	13
3.4. Minas Gerais.....	14
3.5. Paraná	16
3.6. São Paulo	19
3.7. MATOPIBA	21
4. Conclusões	23

Resumo executivo

A precipitação acumulada no Mato Grosso, em Goiás, no Noroeste e no Triângulo Mineiro favoreceu a manutenção da umidade no solo e o desenvolvimento do milho segunda safra. Os dados espectrais indicam uma boa condição de desenvolvimento das lavouras nas regiões monitoradas.

Em São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná e parte do centro-sul de Minas há áreas onde praticamente não choveu, o que favoreceu a maturação e a colheita dos cultivos de primeira safra, mas provocou a redução do armazenamento hídrico no solo.

Em São Paulo e no Paraná, já se observa pelos mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV), pelos histogramas e/ou pelo gráfico de evolução do IV, possíveis impactos da falta de chuvas em algumas regiões produtoras desses estados.

No MATOPIBA, há um certo equilíbrio entre a quantidade de áreas com anomalias positivas e negativas do IV, que deve estar associada, principalmente, às diferenças no calendário de plantio e colheita desta safra em relação à safra anterior.

Executive summary

The accumulated precipitation in Mato Grosso, Goiás, Northwest and Triângulo Mineiro favored the maintenance of soil moisture and the development of second crop maize. Spectral data indicate a good condition for crop development in the monitored regions.

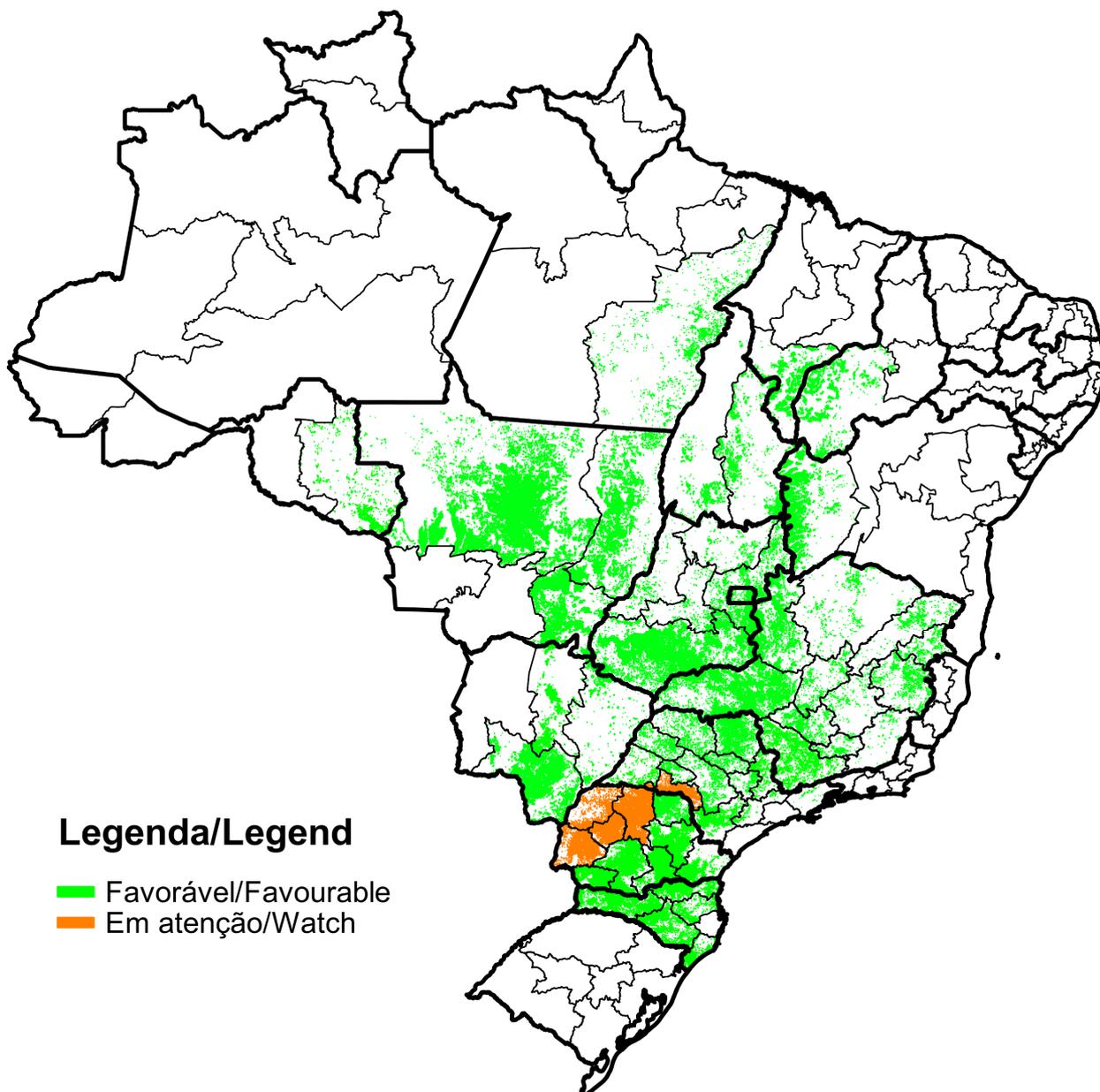
In São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná and part of the center-south of Minas Gerais there are areas where it practically did not rain, which favored the maturation and harvest of the first-crop crops, but led to a reduction of water storage in the soil.

In São Paulo and Paraná, is already observed by the anomaly maps of the Vegetation Index (IV), the histograms and/or the evolution graphs of the IV, possible impacts of the lack of rainfall in some producing regions of these states.

In MATOPIBA, there is a certain balance between the number of areas with positive and negative anomalies of IV, which should be mainly associated to differences in the planting and harvesting schedule of this harvest in relation to the previous crop.

Cultivos de Verão – Safra 2017/2018

Summer Crops – 2017/2018 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 22 de abril de 2018.

2. Monitoramento agrometeorológico

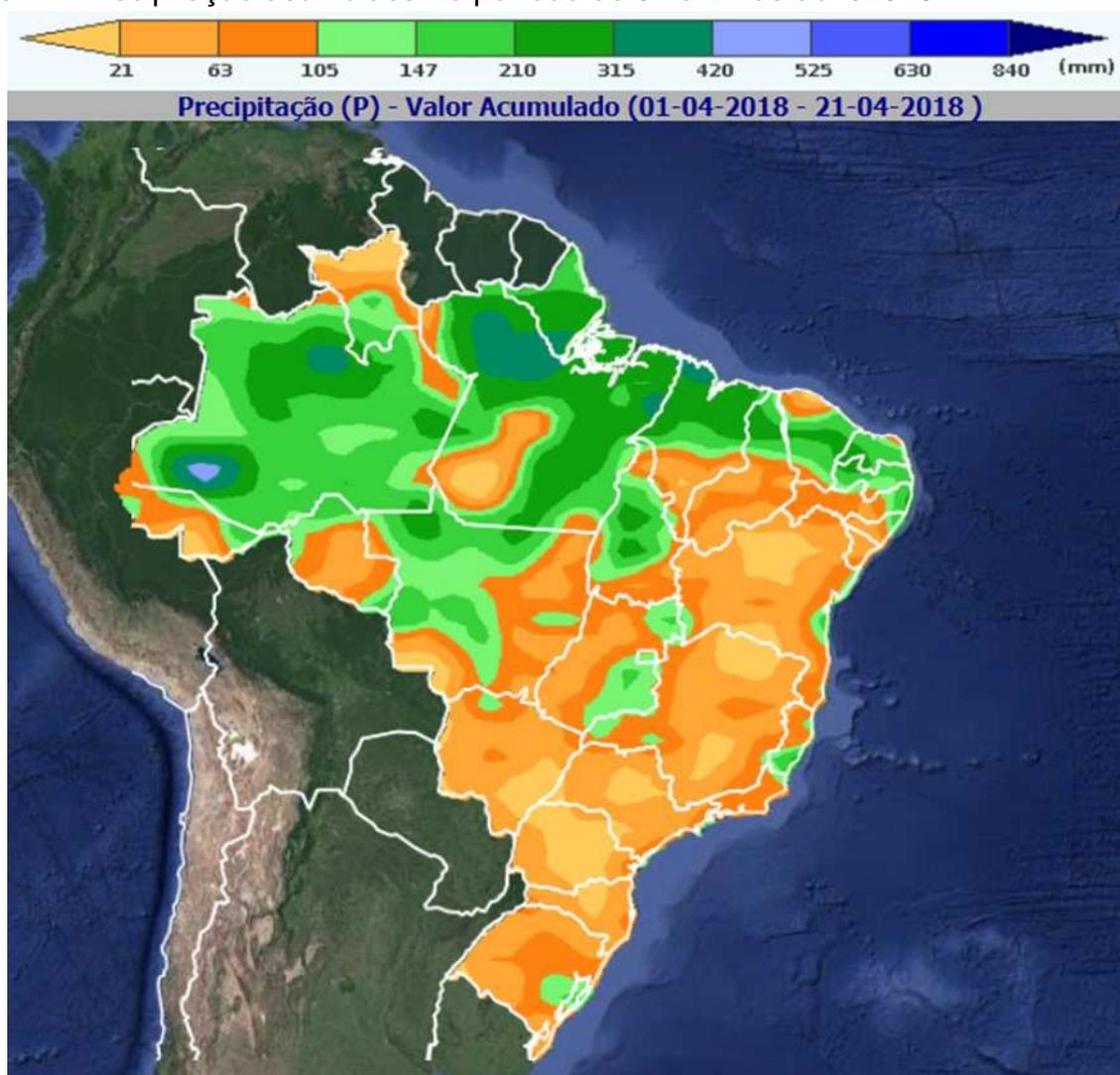
Os maiores volumes de precipitação acumulada no período de 1 a 21 de abril ocorreram na Região Norte, em parte da Região Nordeste e nos estados do Mato Grosso e Goiás, além do noroeste e Triângulo em Minas (Figura 1), favorecendo a manutenção da umidade no solo e o desenvolvimento das lavouras nessas regiões.

Já em São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná e em parte do centro-sul de Minas, há áreas onde praticamente não choveu, o que favoreceu a maturação e a colheita dos cultivos de primeira safra, mas provocou a redução do armazenamento hídrico no solo, disponível para o desenvolvimento dos cultivos de segunda safra.

Os mapas de precipitação acumulada a cada sete dias mostram poucas áreas com volumes significativos de chuva nos três períodos. No entanto, observam-se, em São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná e Minas, áreas com pouca ou nenhuma precipitação por um longo período do mês (Figura 2).

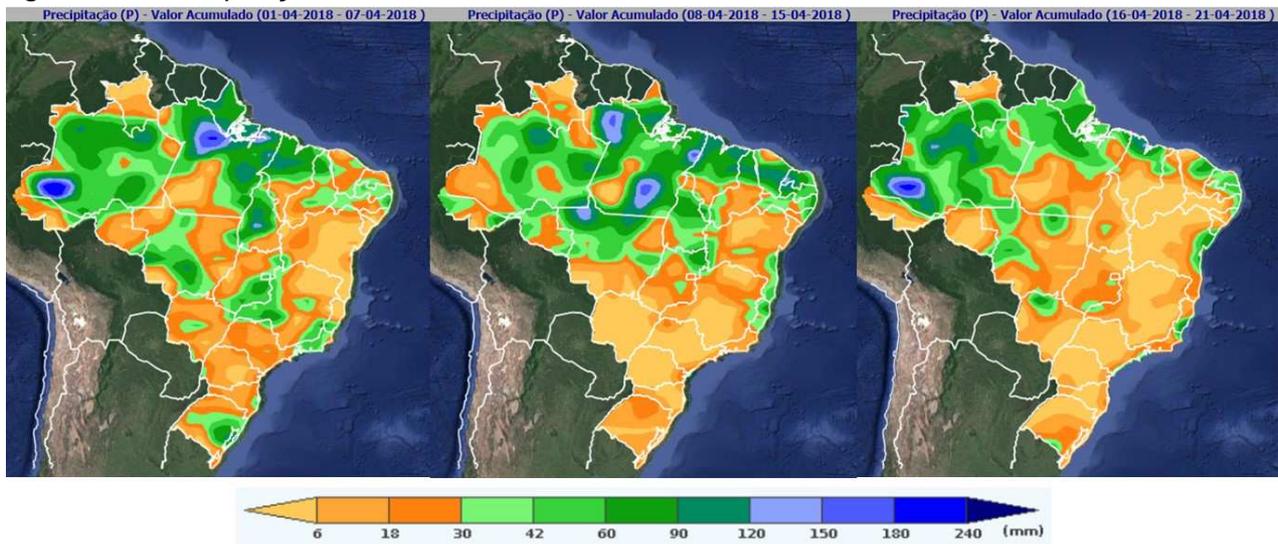
Conseqüentemente, a média diária do armazenamento hídrico do solo ficou mais baixa em importantes regiões produtoras desses estados (Figura 3), quando comparada à maioria das áreas em produção no país. A Figura 4 mostra a redução gradativa do índice de umidade ao longo de todo o período do monitoramento.

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



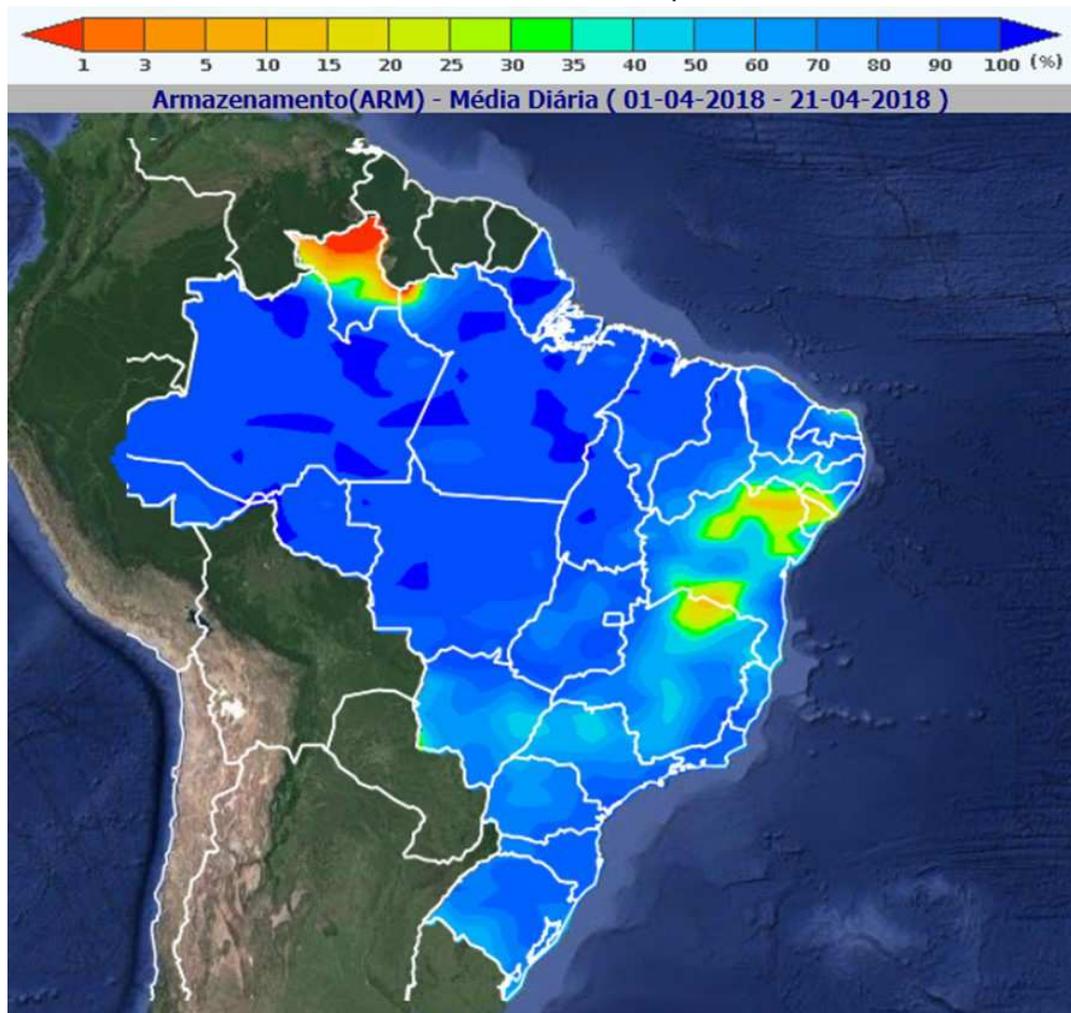
Fonte: Inmet/SISDAGRO

Figura 2 – Precipitação acumulada de 1 a 7, de 8 a 15 e de 16 a 21 de abril/2018.



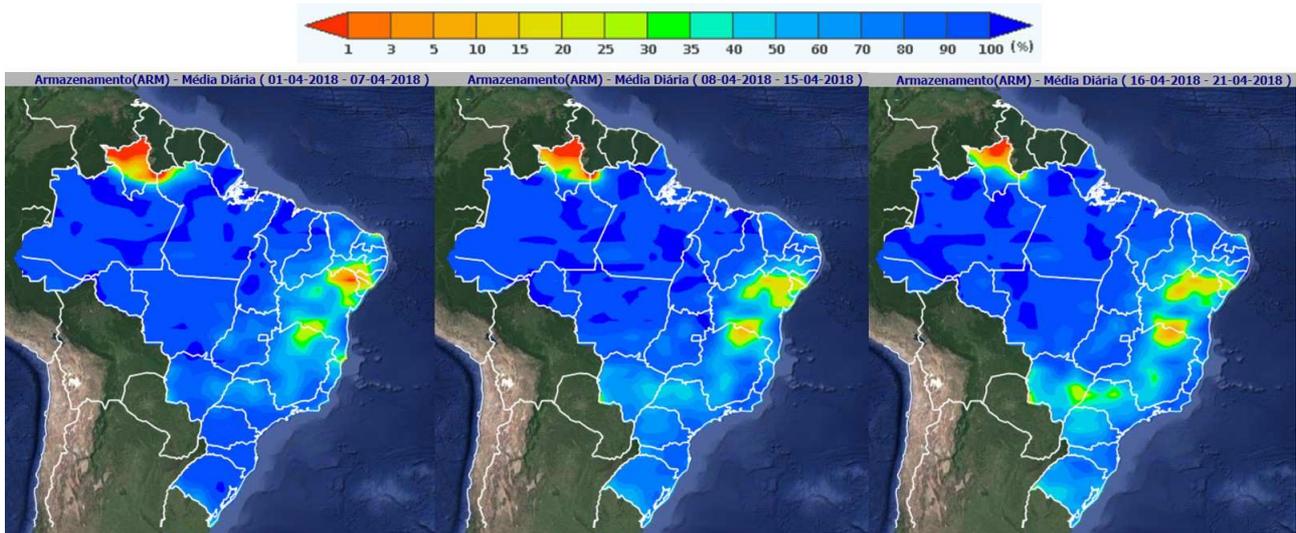
Fonte: Inmet/SISDAGRO

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



Fonte: Inmet/SISDAGRO

Figura 4 – Média diária do armazenamento hídrico nos períodos de 1 a 7, de 8 a 15 e de 16 a 21 de abril/2018.



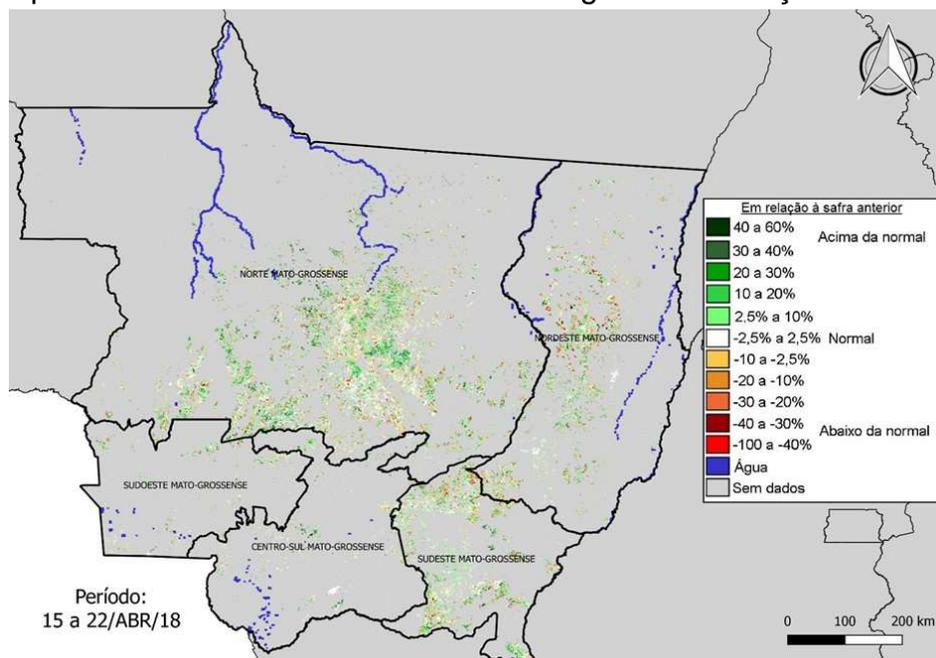
Fonte: Inmet/SISDAGRO

3. Monitoramento espectral

3.1. Mato Grosso

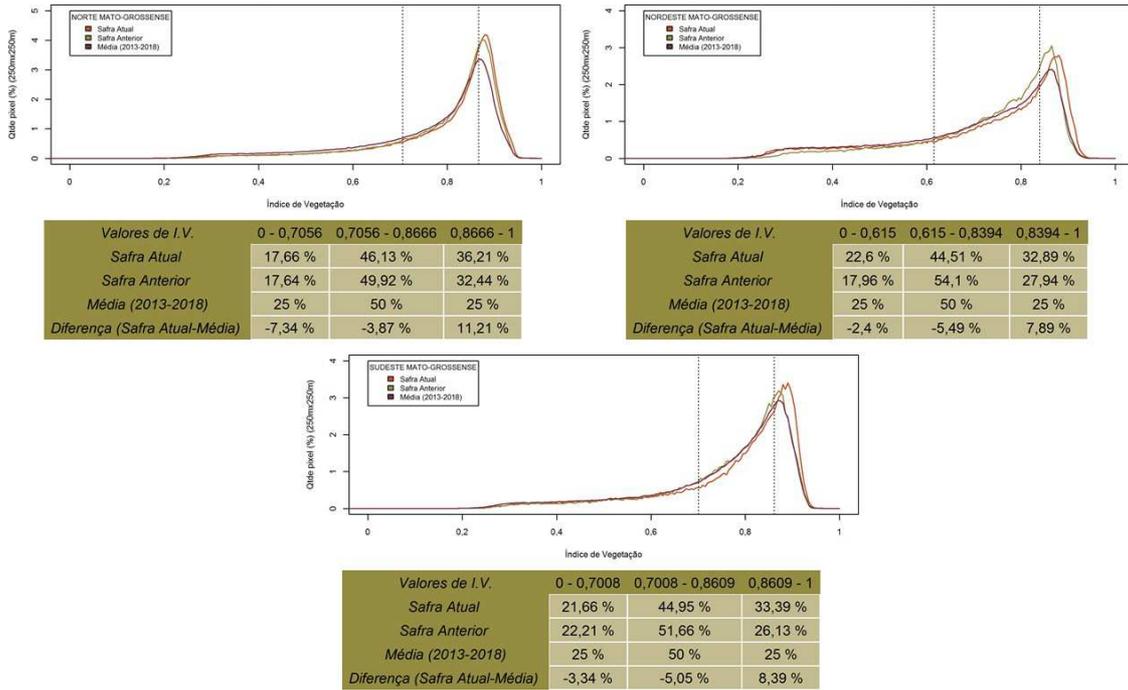
No mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV), nos histogramas e nos gráficos de evolução do IV (Figuras 5 a 7) observa-se atualmente uma condição muito parecida entre os valores do Índice da safra atual e da safra anterior, cuja produtividade do milho segunda safra foi recorde no estado. Isso é um indicativo de boa condição de desenvolvimento da safra atual. As anomalias negativas e positivas do mapa estão associadas, principalmente, às diferenças no calendário de plantio.

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



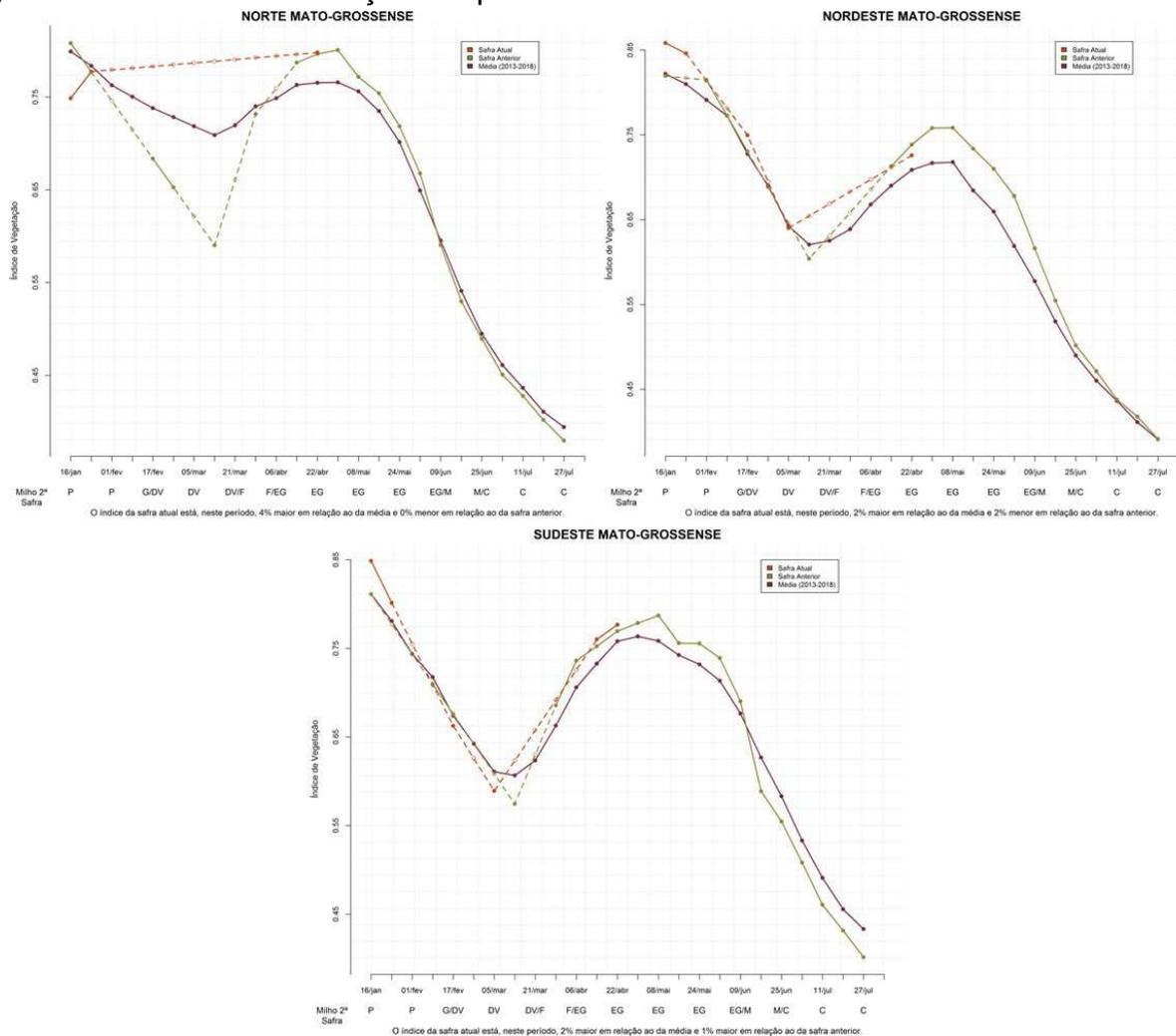
Fonte: Projeto GLAM

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



Fonte: Projeto GLAM

Figura 7 – Gráficos de evolução temporal do IV.



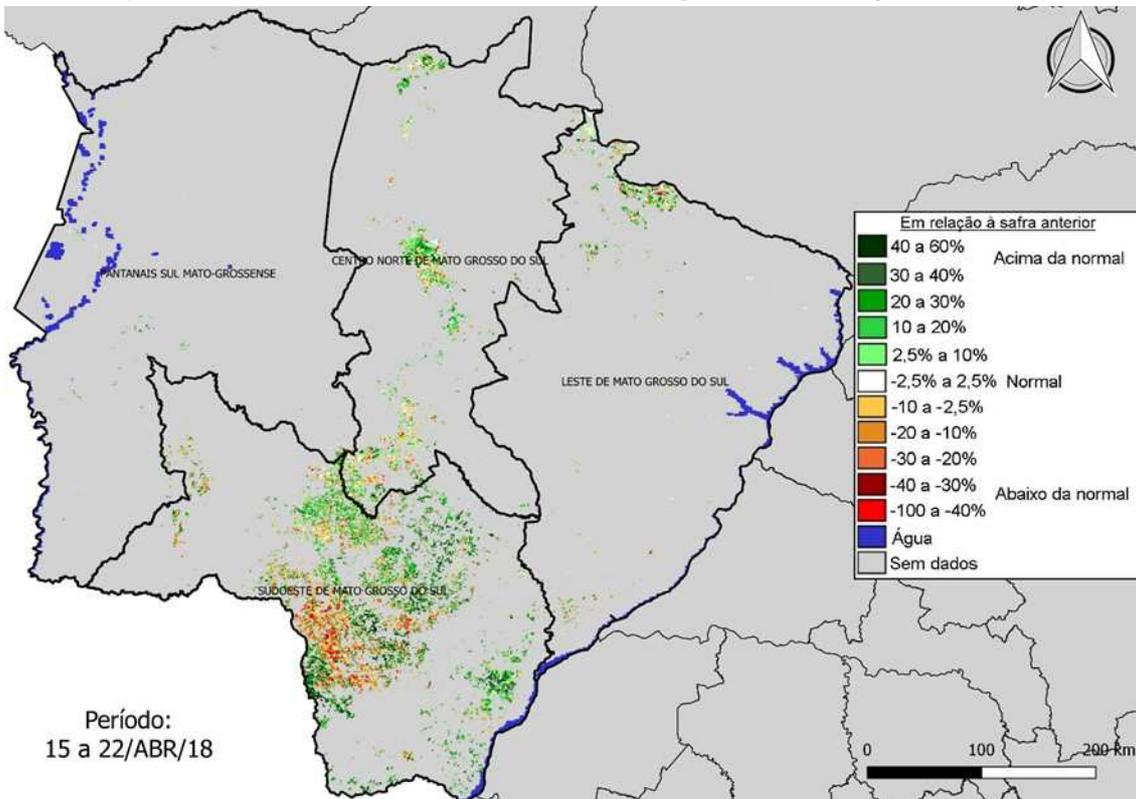
Fonte: Projeto GLAM

3.2. Mato Grosso do Sul

Os histogramas e os gráficos de evolução do Índice de Vegetação - IV (Figuras 9 e 10) mostram atualmente uma condição parecida entre os valores do IV da safra atual e da safra anterior na mesorregião Centro-Norte, a despeito do possível impacto da falta de chuvas no desenvolvimento do milho segunda safra na porção sul dessa meso. Nessa porção há mais áreas com anomalias negativas do Índice, conforme observado no mapa da Figura 8.

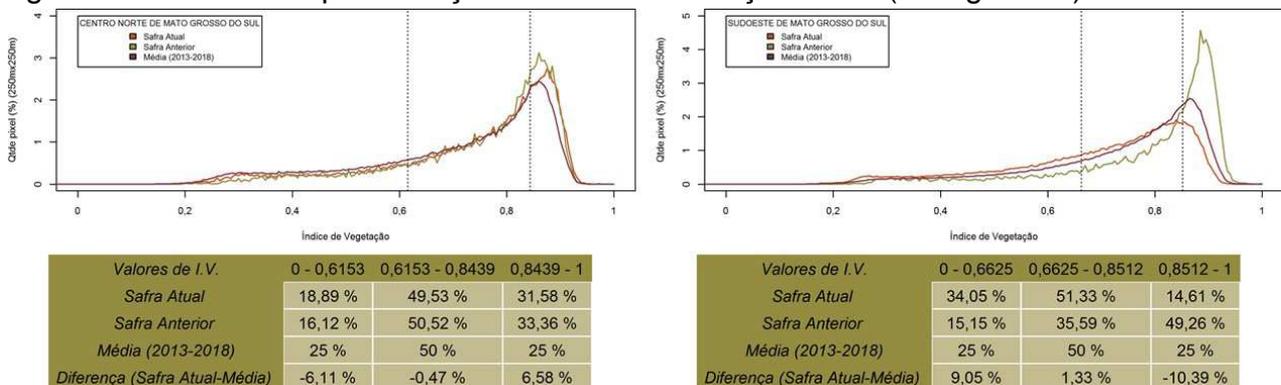
Já na mesorregião Sudoeste, o histograma e o gráfico de evolução do IV mostram uma condição inferior do Índice nesta safra em relação à safra anterior, que deve estar associada, principalmente, à maior quantidade de áreas onde o milho segunda safra foi plantado mais tarde. O mapa de anomalia do IV mostra uma concentração dessas áreas na região da fronteira oeste.

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



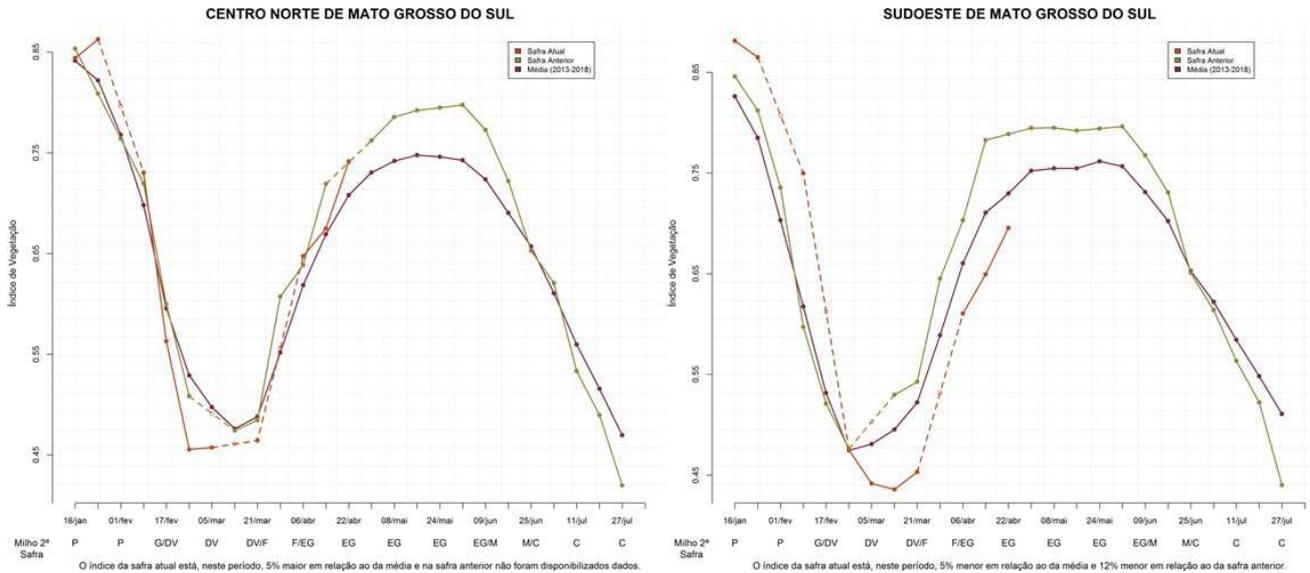
Fonte: Projeto GLAM

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



Fonte: Projeto GLAM

Figura 10 – Gráfico de evolução temporal do IV.

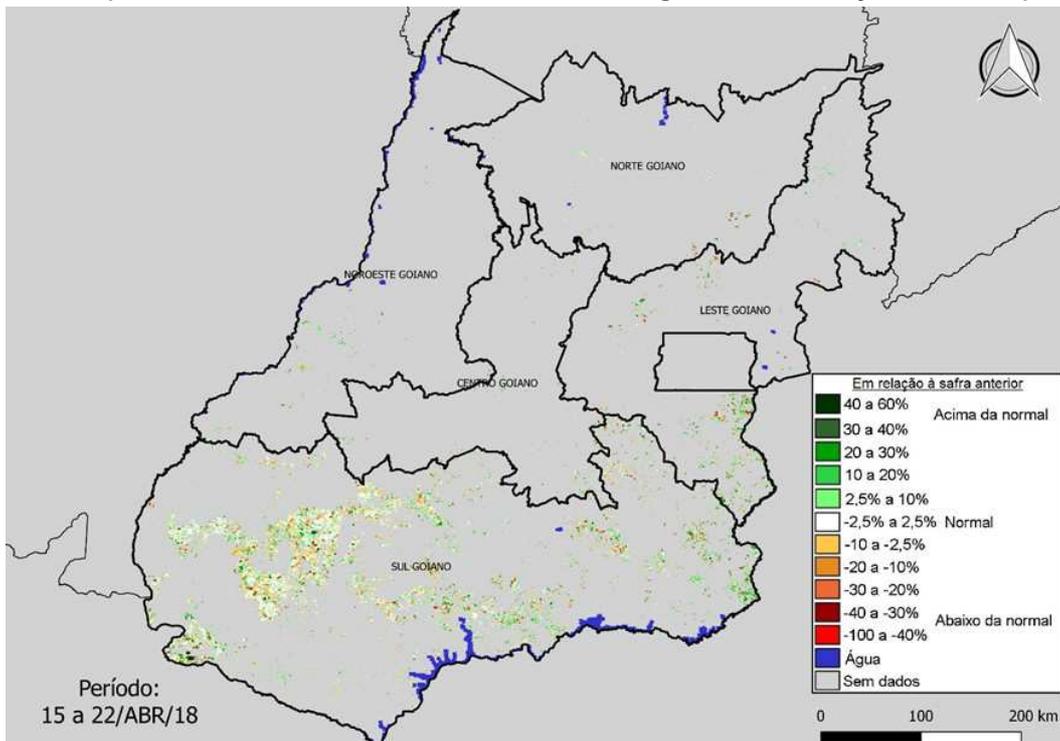


Fonte: Projeto GLAM

3.3. Goiás

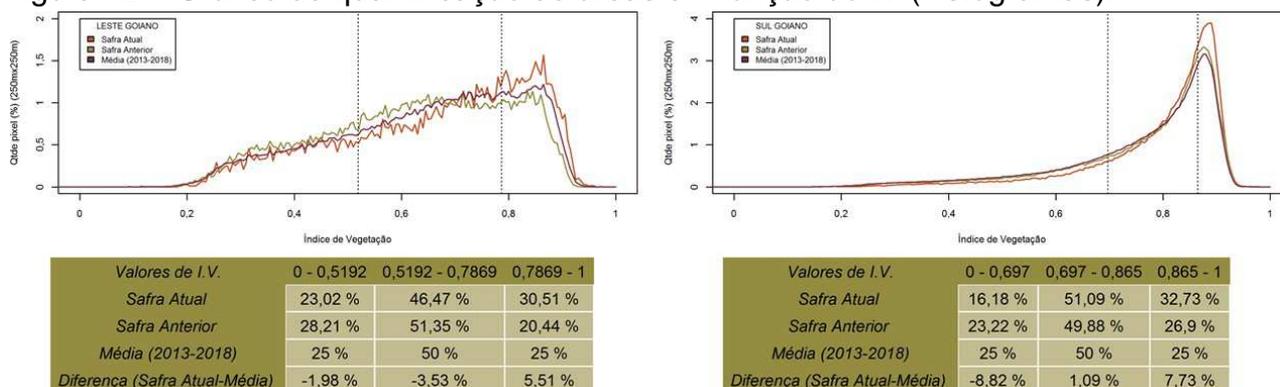
No mapa de anomalia do Índice de Vegetação – IV (Figura 11) observa-se atualmente uma condição parecida entre os valores do Índice da saíra atual e da saíra anterior. No entanto, através dos histogramas e dos gráficos de evolução do IV (Figuras 12 e 13), percebe-se que na saíra atual há mais áreas com médios e altos valores do Índice, quando comparado à saíra anterior. Isso é consequência da boa condição de desenvolvimento do milho segunda saíra nas principais regiões produtoras do estado.

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



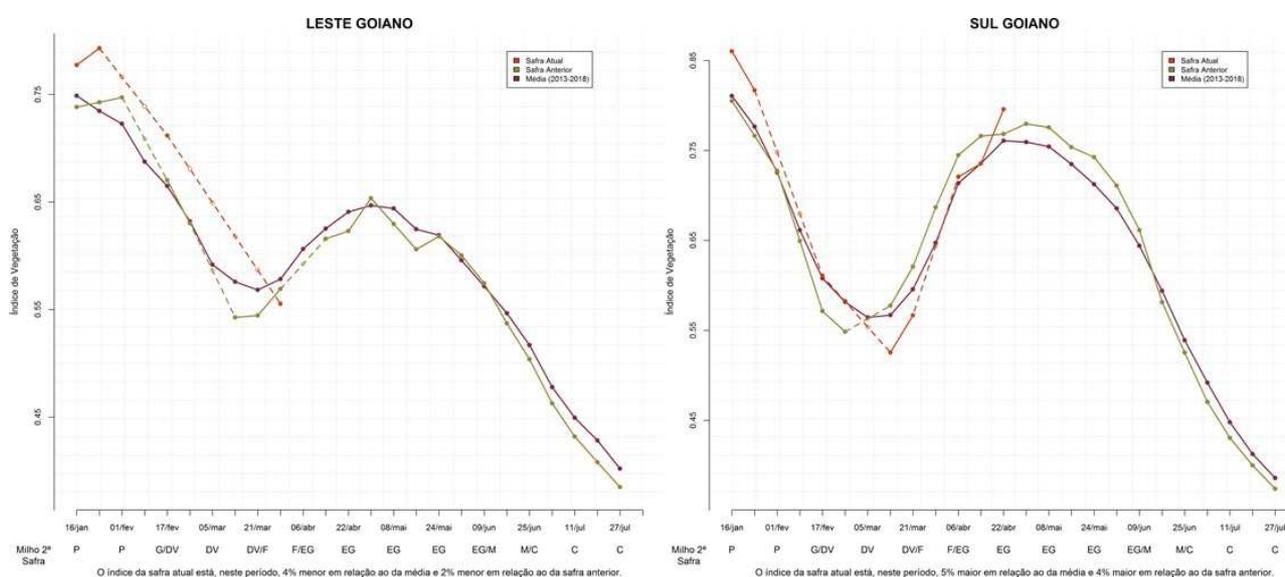
Fonte: Projeto GLAM

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



Fonte: Projeto GLAM

Figura 13 – Gráfico de evolução temporal do IV.

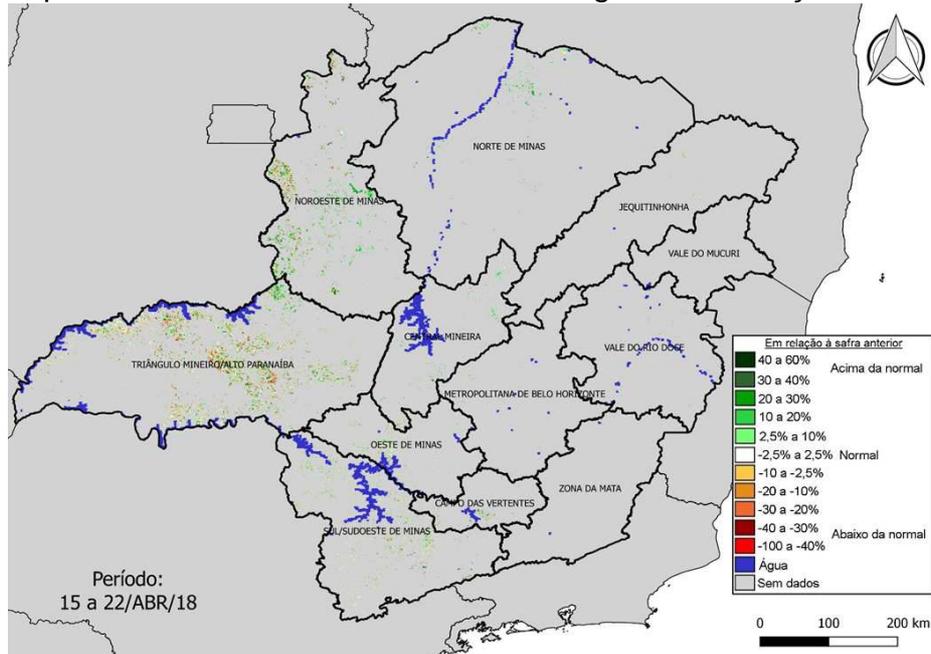


Fonte: Projeto GLAM

3.4. Minas Gerais

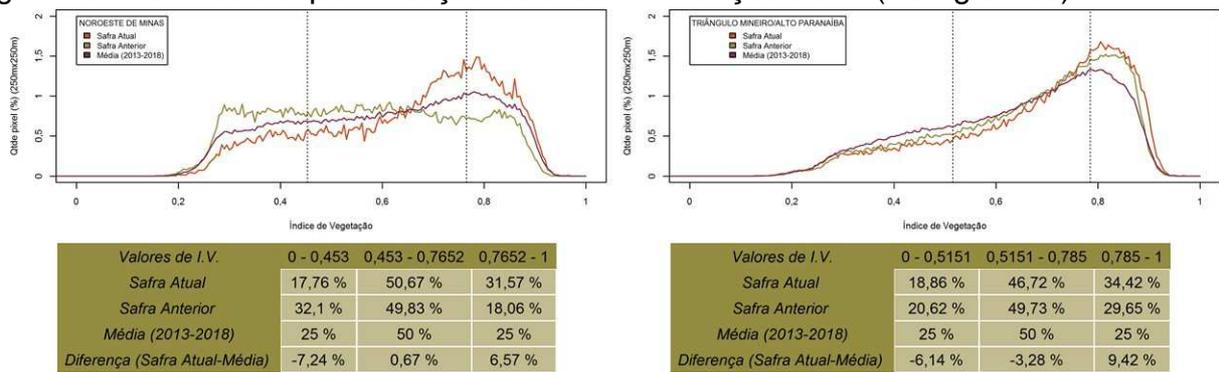
O mapa de anomalia do Índice de Vegetação – IV (Figura 14) mostra atualmente uma condição parecida entre os valores do Índice da safra atual e da safra anterior no Triângulo Mineiro, e uma maior quantidade de áreas com anomalias positivas elevadas no Noroeste do estado. Através dos histogramas e dos gráficos de evolução do IV (Figuras 15 e 16), percebe-se que na safra atual há mais áreas com médios e altos valores do Índice, quando comparado à safra anterior. Isso é consequência da boa condição de desenvolvimento do milho segunda safra nas principais regiões produtoras.

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



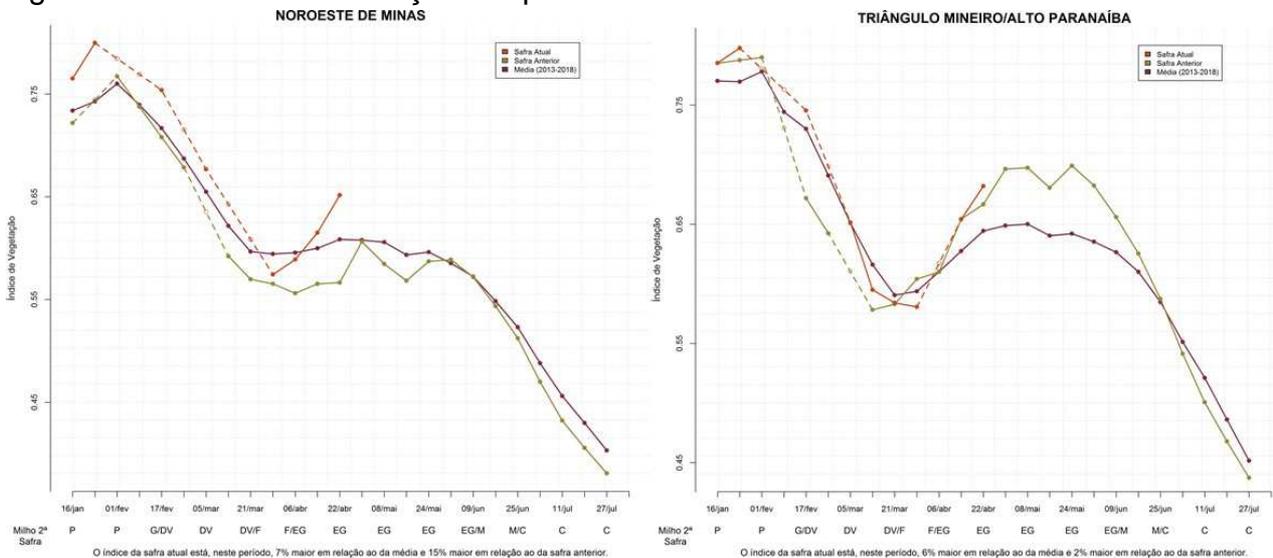
Fonte: Projeto GLAM

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

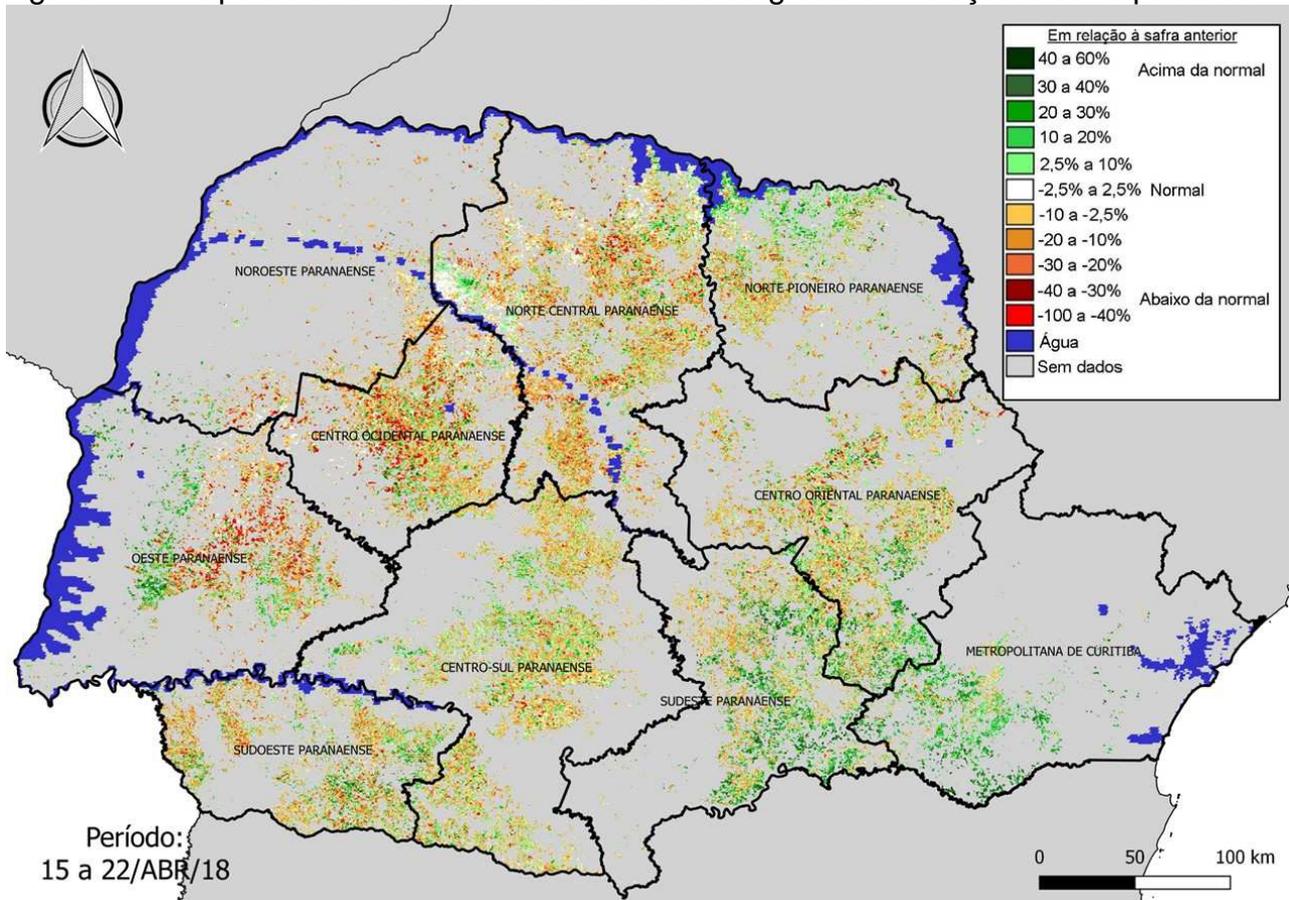
3.5. Paraná

No mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV), nos histogramas e nos gráficos de evolução do IV (Figuras 17 a 19) observa-se uma quantidade maior de anomalias negativas do Índice nas regiões Oeste, Centro Ocidental e Norte Central. Essas anomalias devem-se ao atraso no plantio do milho segunda safra, à substituição de milho por trigo e aos possíveis impactos que a falta de chuvas em abril está causando às lavouras.

Além do efeito da estiagem, nessas regiões, há atualmente em campo áreas de soja e milho primeira safra recém colhidas, ou com o trigo e o milho segunda safra em germinação e início do desenvolvimento. Enquanto na safra anterior, havia mais áreas de milho segunda safra em estágio fenológico mais adiantado, e com maior IV.

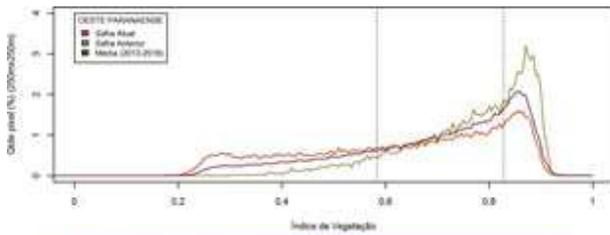
Na região Norte Pioneiro nota-se um equilíbrio entre as anomalias positivas e negativas do Índice de Vegetação. As condições das lavouras são, aparentemente, semelhantes às do ano passado. Já nas regiões Sudoeste e Centro Sul, há uma predominância de anomalias negativas baixas do IV, que se deve, principalmente, às diferenças nos calendários de plantio e colheita dos cultivos de verão e de inverno, entre a safra atual e a anterior.

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

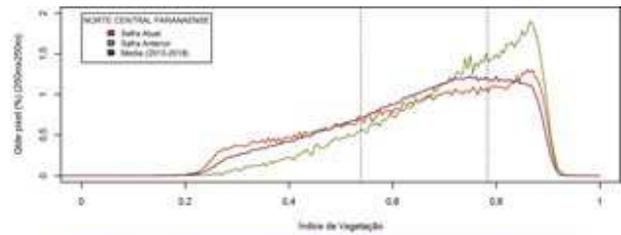


Fonte: Projeto GLAM

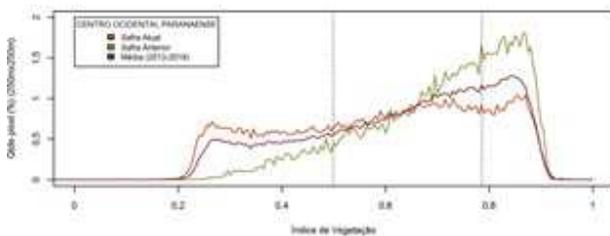
Figura 18 – Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



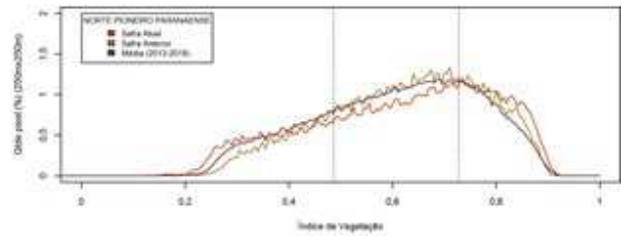
Valores de I.V.	0 - 0,5829	0,5829 - 0,8281	0,8281 - 1
Safra Atual	37,27 %	43,92 %	18,82 %
Safra Anterior	9,44 %	52,35 %	38,21 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	12,27 %	-6,08 %	-6,18 %



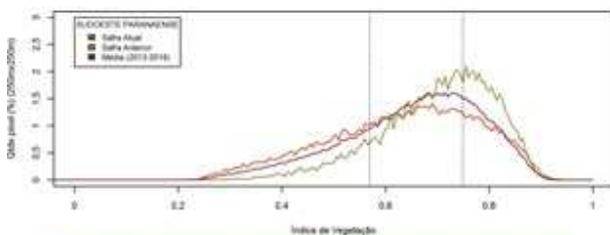
Valores de I.V.	0 - 0,5367	0,5367 - 0,7829	0,7829 - 1
Safra Atual	28,35 %	44,82 %	26,83 %
Safra Anterior	14,03 %	48,45 %	37,52 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	3,35 %	-5,18 %	1,83 %



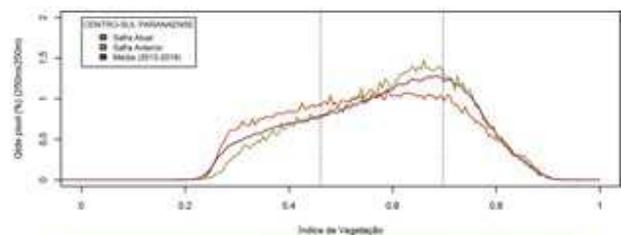
Valores de I.V.	0 - 0,4987	0,4987 - 0,786	0,786 - 1
Safra Atual	32,88 %	47,28 %	19,84 %
Safra Anterior	10,47 %	53,29 %	36,24 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	7,88 %	-2,72 %	-5,16 %



Valores de I.V.	0 - 0,4863	0,4863 - 0,7276	0,7276 - 1
Safra Atual	25,39 %	43,8 %	30,81 %
Safra Anterior	20,65 %	51,92 %	27,43 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	0,39 %	-6,2 %	5,81 %



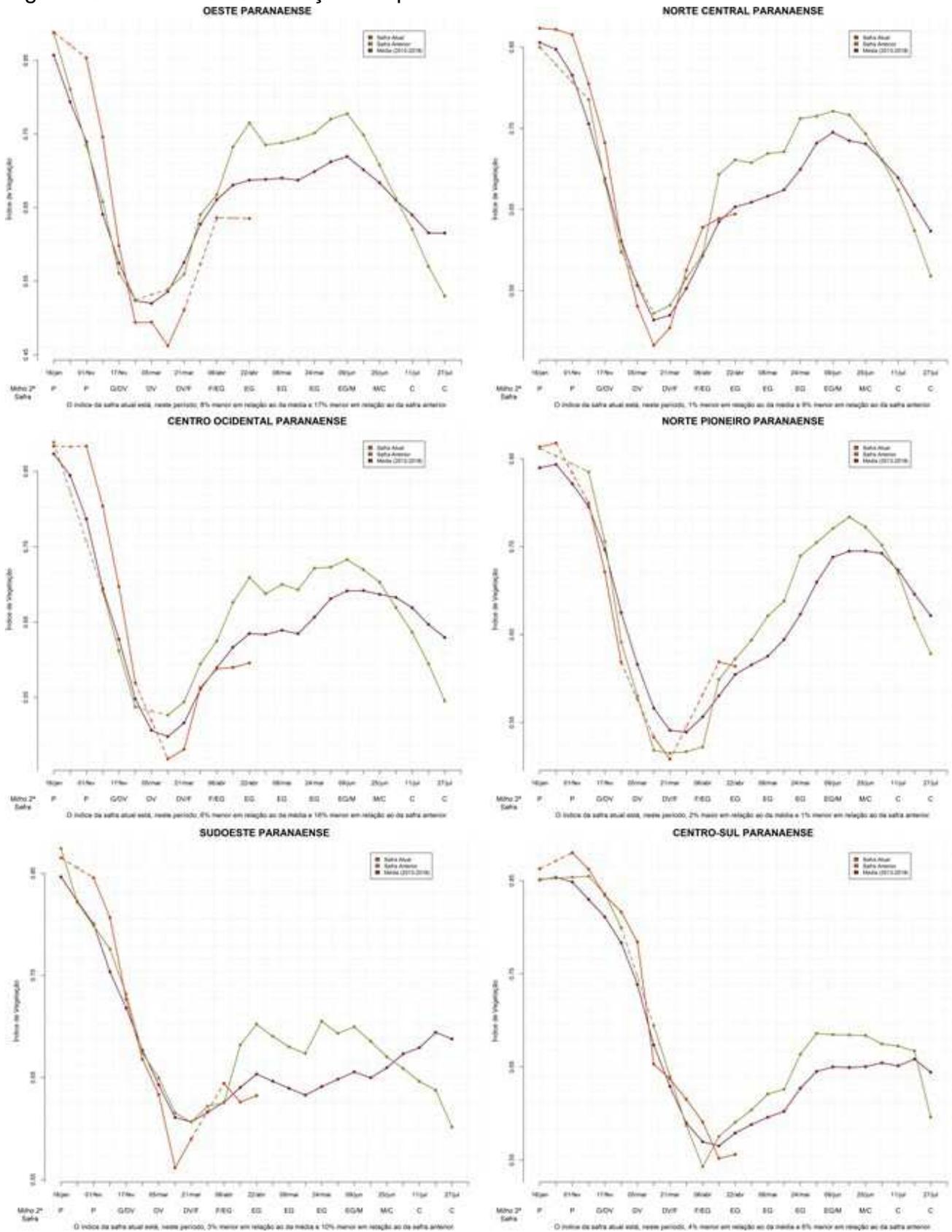
Valores de I.V.	0 - 0,5691	0,5691 - 0,7489	0,7489 - 1
Safra Atual	32,29 %	44,47 %	23,24 %
Safra Anterior	12,63 %	50,09 %	37,27 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	7,29 %	-5,53 %	-1,76 %



Valores de I.V.	0 - 0,4608	0,4608 - 0,6968	0,6968 - 1
Safra Atual	30,99 %	47,8 %	21,2 %
Safra Anterior	21,1 %	53,97 %	24,94 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	5,99 %	-2,2 %	-3,8 %

Fonte: Projeto GLAM

Figura 19 – Gráficos de evolução temporal do IV.

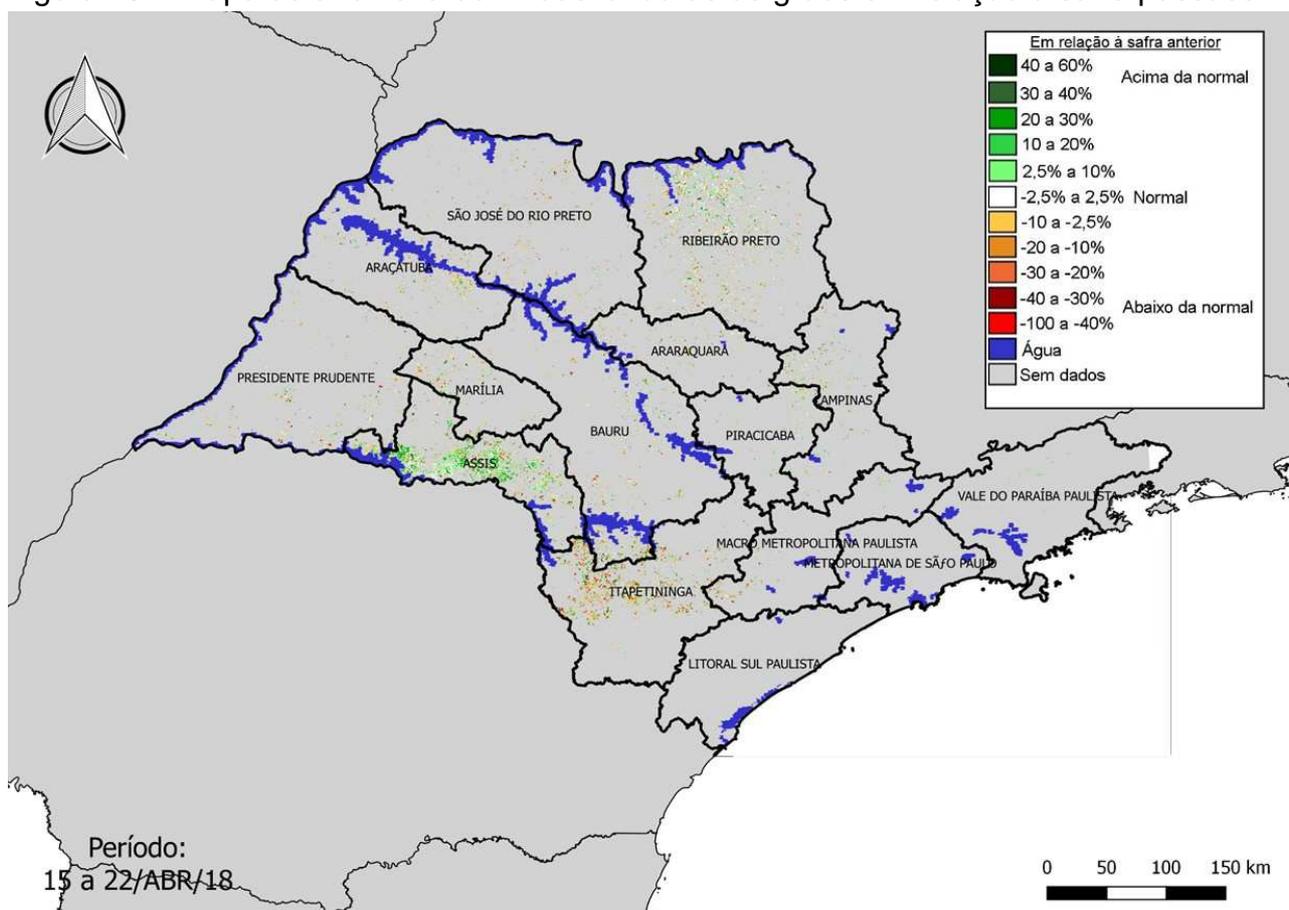


Fonte: Projeto GLAM

3.6. São Paulo

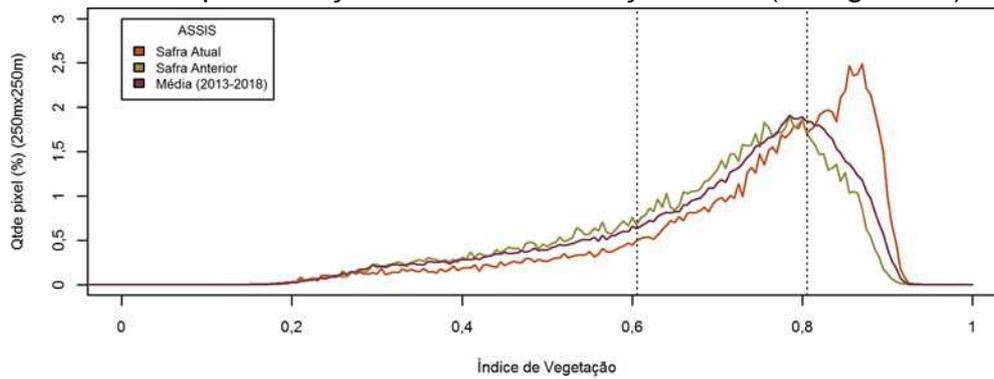
O mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV) e o histograma (Figuras 20 e 21) mostram atualmente uma predominância de anomalias positivas do IV na região de Assis, que deve estar relacionada, principalmente, ao estágio mais adiantado do milho segunda safra em relação ao ciclo anterior. O gráfico de evolução do IV dessa região mostra uma manutenção da média ponderada do Índice no último período em relação ao anterior, quando deveria ter continuado o crescimento em função da evolução do estágio fenológico das lavouras. Isso se deve ao possível impacto da falta de chuvas em abril nessa região. Em Itapetininga, a predominância de anomalias negativas do IV no mapa deve estar relacionada à substituição de culturas e às diferenças no calendário de plantio do milho segunda safra e do trigo, entre a safra atual e a anterior.

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



Fonte: Projeto GLAM

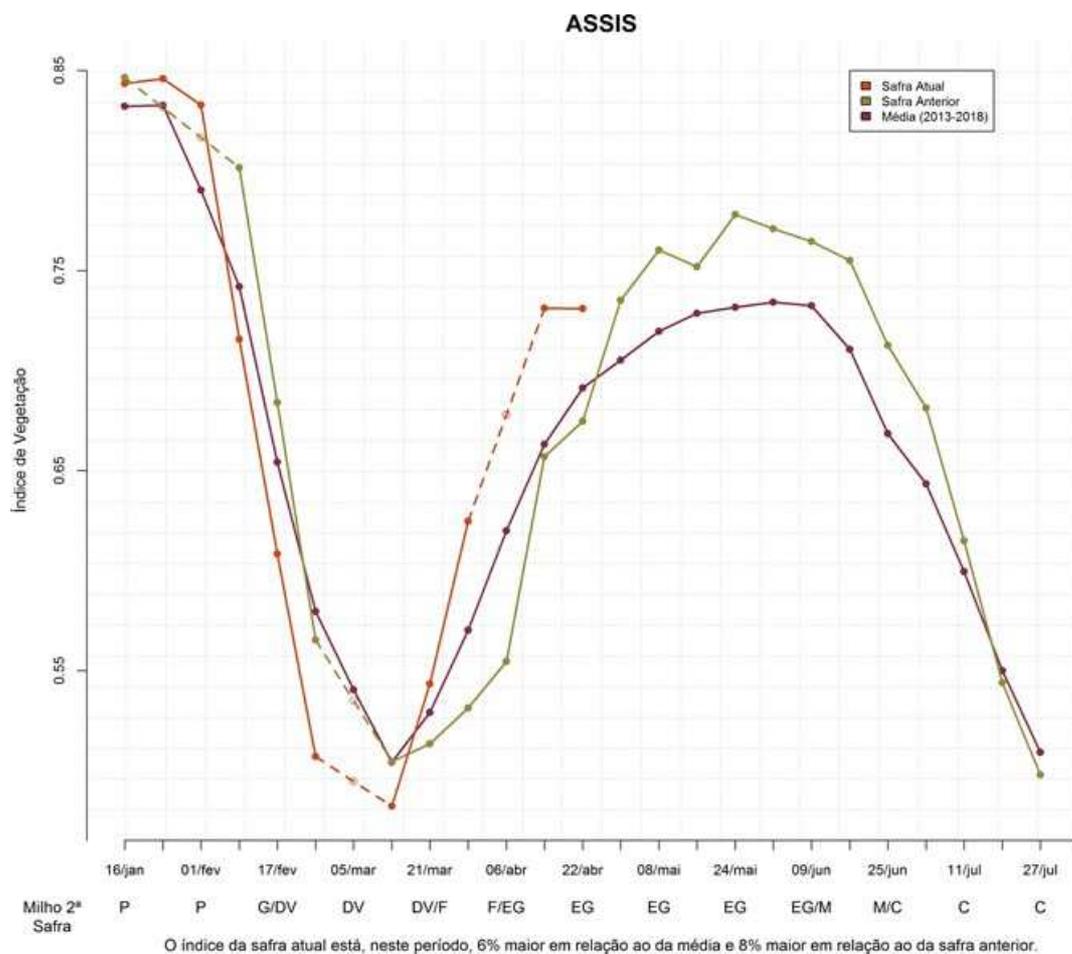
Figura 21 – Gráfico de quantificação de áreas em função do IV (histogramas).



Valores de I.V.	0 - 0,6057	0,6057 - 0,8053	0,8053 - 1
Safra Atual	17,78 %	43,18 %	39,04 %
Safra Anterior	27,88 %	53,4 %	18,72 %
Média (2013-2018)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	-7,22 %	-6,82 %	14,04 %

Fonte: Projeto GLAM

Figura 22 – Gráfico de evolução temporal do IV.



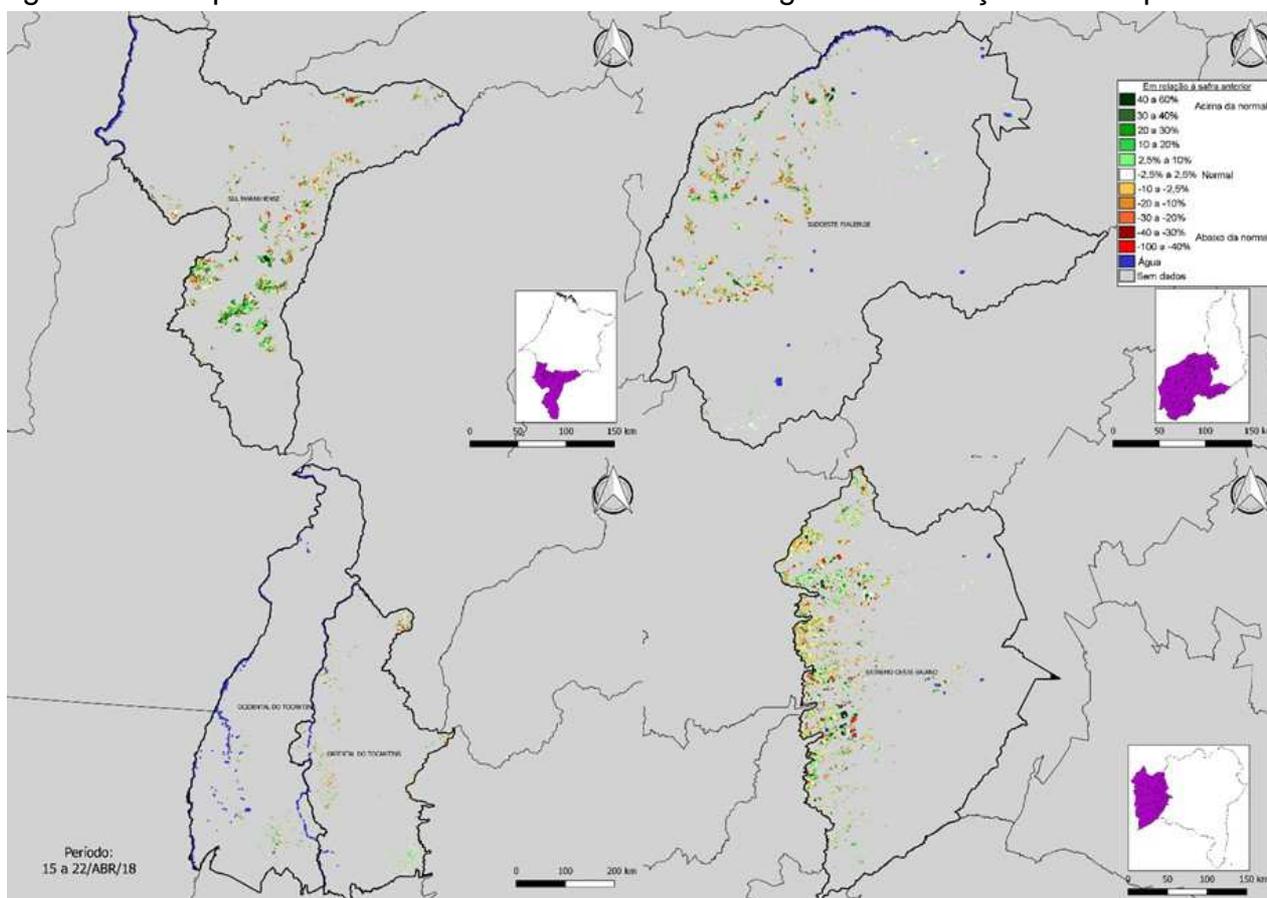
Fonte: Projeto GLAM

3.7. MATOPIBA

Nos mapas e nos histogramas observa-se um certo equilíbrio entre a quantidade de áreas com anomalias positivas e negativas do Índice de Vegetação (IV) em toda a região do MATOPIBA (Figuras 23 e 24). Essas anomalias devem estar associadas, principalmente, às diferenças no calendário de plantio e colheita desta safra em relação à safra anterior.

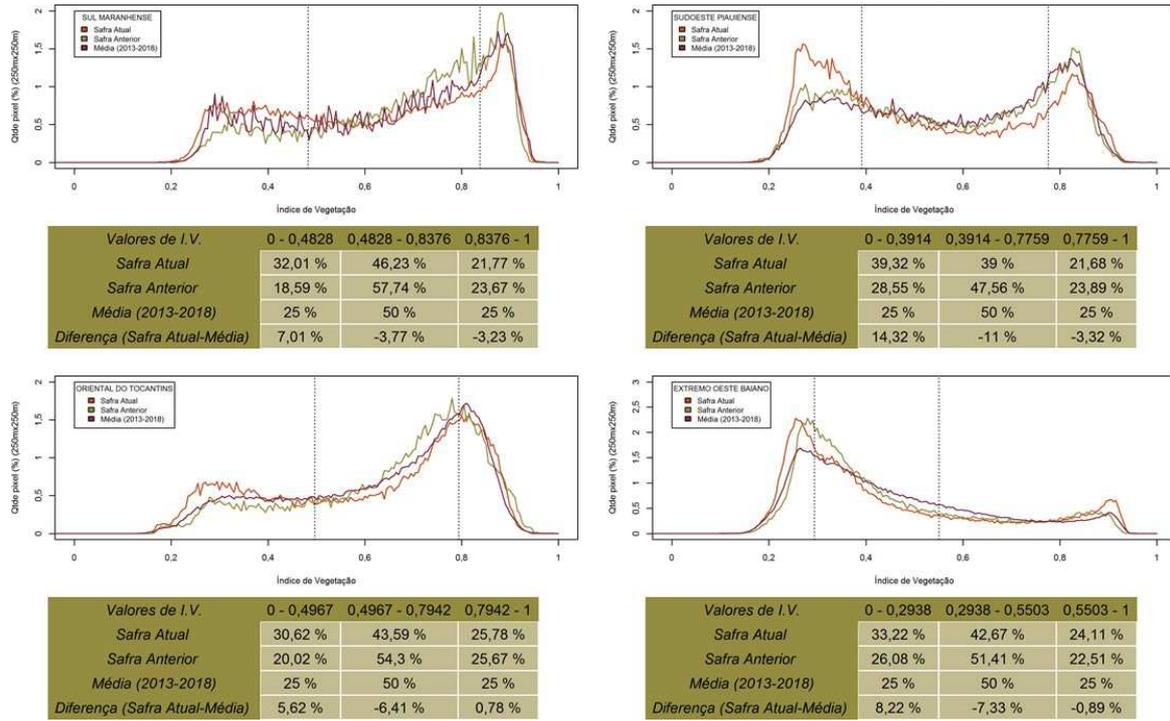
Os gráficos de evolução temporal do IV (Figura 25) mostram que a média ponderada do Índice da safra atual está, atualmente, semelhante à da safra anterior no oeste da Bahia. Já no sul do Maranhão, no sudoeste do Piauí e no leste do Tocantins, a média ponderada do IV está atualmente abaixo da safra anterior e da média histórica, possivelmente, em função de haver mais lavouras em maturação e colheita nesta safra em relação às anteriores.

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



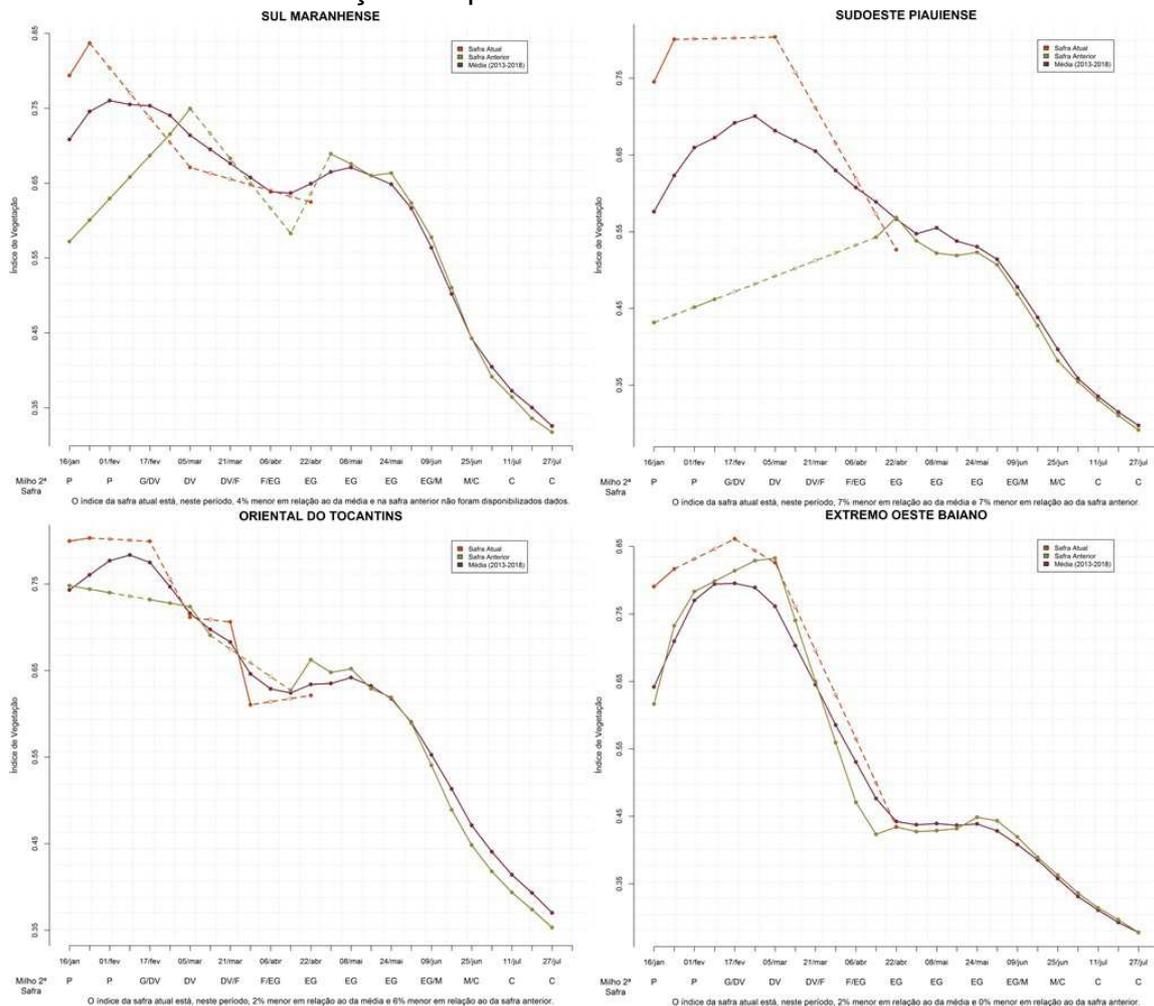
Fonte: Projeto GLAM

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

4. Conclusões

- A precipitação acumulada no Mato Grosso, em Goiás, no Noroeste e no Triângulo Mineiro favoreceu a manutenção da umidade no solo e o desenvolvimento do milho segunda safra;
- Os dados espectrais indicam uma boa condição de desenvolvimento das lavouras nas regiões monitoradas desses estados;
- Em São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná e parte do centro-sul de Minas há áreas onde praticamente não choveu, o que favoreceu a maturação e a colheita dos cultivos de primeira safra, mas provocou a redução do armazenamento hídrico no solo;
- Em São Paulo e no Paraná, já se observa pelos mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV), pelos histogramas e/ou pelo gráfico de evolução do IV, possíveis impactos da falta de chuvas em algumas regiões produtoras desses estados;
- Além do efeito da estiagem, o atraso no plantio do milho segunda safra e/ou a substituição de milho por trigo nessas regiões também provocaram anomalias negativas do IV;
- No MATOPIBA, observa-se um certo equilíbrio entre a quantidade de áreas com anomalias positivas e negativas IV, que deve estar associada, principalmente, às diferenças no calendário de plantio e colheita desta safra em relação à safra anterior.



MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

