



Boletim de Monitoramento Agrícola

Observatório Agrícola

Volume 09 – Número 11 – NOV/2020

Cultivos de Inverno – Safra 2020

Cultivos de Verão – Safra 2020/2021



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)

José Jesus Trabulo de Sousa Júnior

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

Eunice Costa Gontijo

Fernando Arthur Santos Lima

Joaquim Gasparino Neto

Lucas Barbosa Fernandes

Rafaela dos Santos Souza

Táris Rodrigo de Oliveira Piffer

Diretor do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)

Carlos Edison Carvalho Gomes

Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa (CG-MADP)

Márcia dos Santos Seabra

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

Normalização: Thelma Das Graças Fernandes Sousa CRB-1/1843

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 Geotecnologias (Geote)

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

(061) 3312-6280

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

conab.geote@conab.gov.br

Distribuição gratuita

ÍNDICE

Resumo Executivo	1
1 Introdução	4
2 Monitoramento Agrometeorológico	5
3 Monitoramento Espectral	7
3.1 Região Centro-Oeste	7
3.2 Região Sudeste	11
3.3 Região Sul	14
3.4 MATOPIBA	20
4 Monitoramento das Lavouras	23
4.1 Milho Primeira Safra	23
4.2 Soja	23

RESUMO EXECUTIVO

As chuvas durante a primeira quinzena de novembro foram irregulares e mal distribuídas na maior parte da região Centro-Sul do país. No MATOPIBA, as chuvas se concentraram nos primeiros cinco dias do mês, beneficiando a semeadura dos cultivos de verão. O baixo volume de precipitações na região Sul favoreceu o avanço da maturação e a colheita do trigo, no entanto, tem afetado a evolução da semeadura e o desenvolvimento dos cultivos de verão.

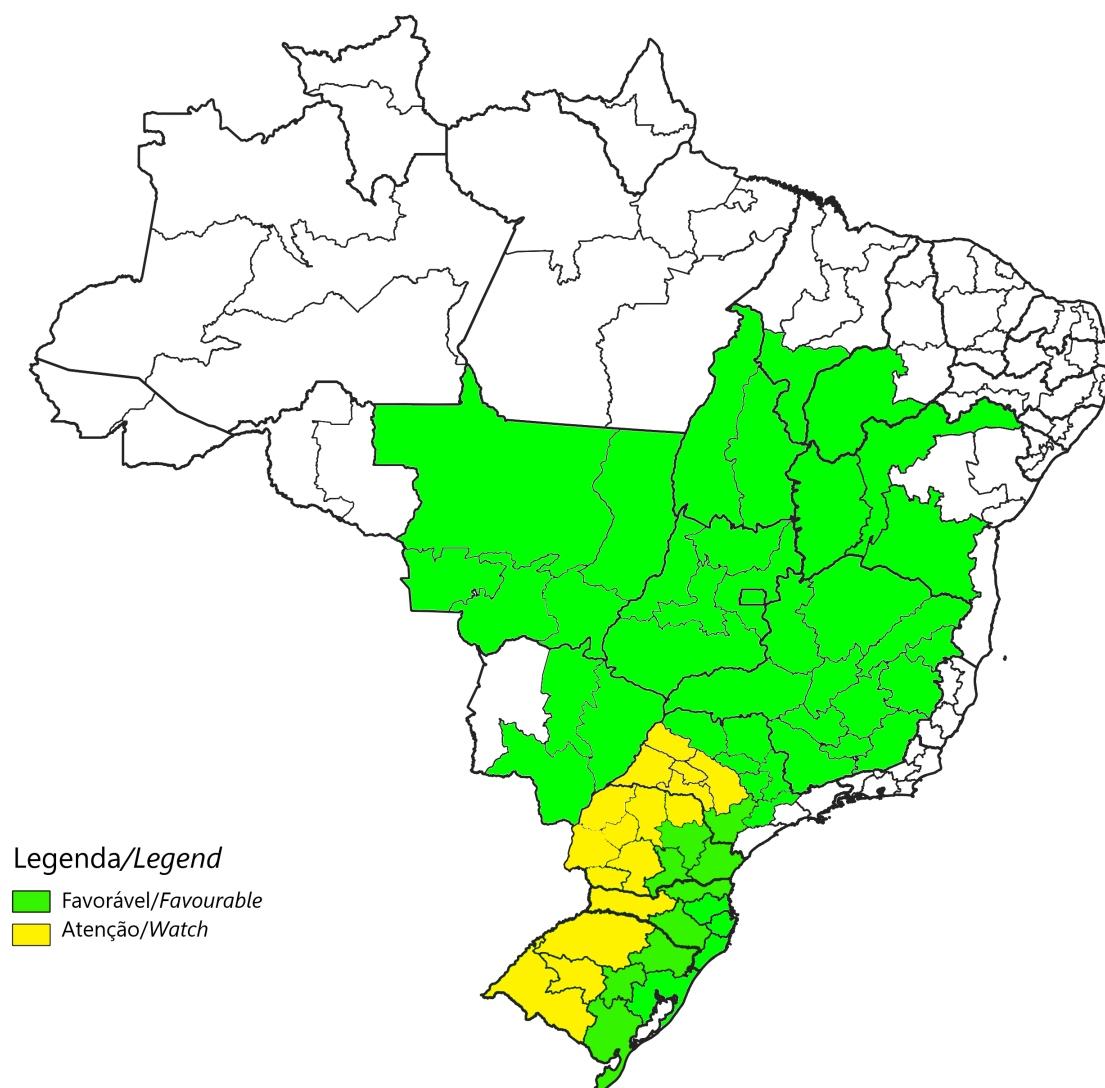
No Centro-Oeste, os gráficos de evolução do Índice de Vegetação (IV) demonstram o atraso na semeadura dos cultivos de verão. As curvas de evolução do IV da safra atual estão abaixo da média histórica e da safra passada. Na região Sul, a colheita dos cereais de inverno e o impacto da ausência de chuvas nos cultivos de verão têm mantido as curvas de evolução do IV abaixo da safra anterior e da média. No MATOPIBA, o IV encontra-se próximo ou acima da média.

EXECUTIVE SUMMARY

The precipitations during the first half of November were irregular and poorly distributed in most of the Central-South region of the country. In MATOPIBA, the precipitations were concentrated in the first five days of the month, benefiting the sowing of summer crops. The low volume of precipitation in the South region favored the advance of maturation and harvest of wheat, however, affected the evolution of sowing and the development of summer crops.

In the Central-West, the evolution charts of the Vegetation Index (VI) show the delay in sowing of summer crops. The progression of the VI are below the historical average and the past season. In the South region, the harvest of winter cereals and the impact of the absence of rainfall on summer crops have held the evolution curves of the VI below the previous season and the average. In MATOPIBA, the VI is near or above of average.

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



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 inverno – Safra 2020 – e nos cultivos de verão – Safra 2020/2021, durante o período de 01 a 15 de Novembro de 2020.

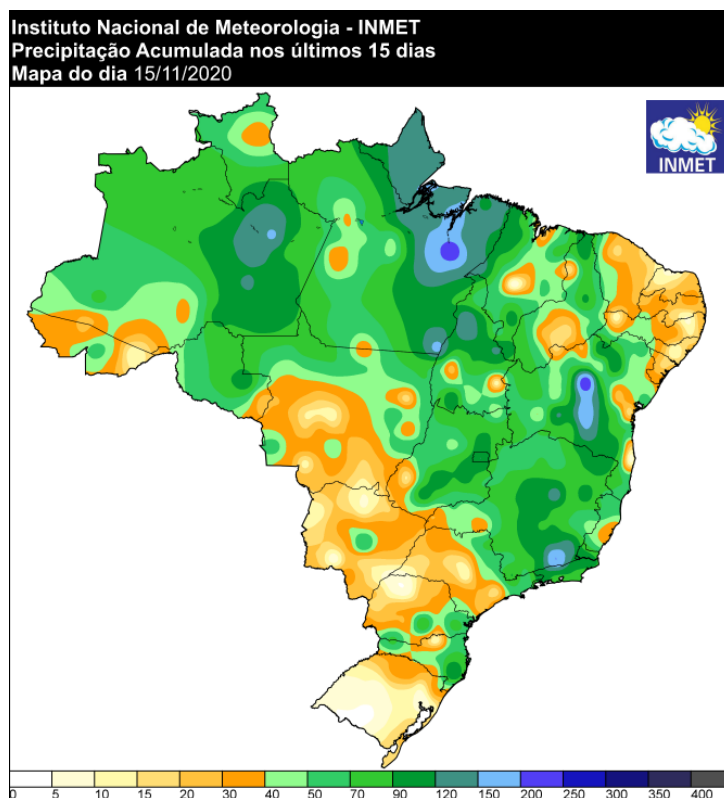
2 MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO

As chuvas durante a primeira quinzena de novembro foram irregulares e mal distribuídas na maior parte da região Centro-Sul do país. Somente os estados de Goiás e Minas Gerais receberam volumes significativos. No MATOPIBA, também houve registro de chuvas abundantes, concentradas principalmente nos primeiros cinco dias do mês. Já no Rio Grande do Sul, praticamente não houve precipitações no período do monitoramento, o que favoreceu a maturação e a colheita dos cultivos de inverno.

Consequentemente, a média diária do armazenamento hídrico no solo durante a primeira quinzena, e a cada 5 dias do mês, ficou abaixo de 40% em importantes regiões produtoras. Na região Sul, observa-se uma diminuição desse índice ao longo do período, com exceção de Santa Catarina, que teve uma leve melhora no final da primeira quinzena. Já a maior parte do Centro-Oeste e o MATOPIBA apresentaram uma certa estabilidade.

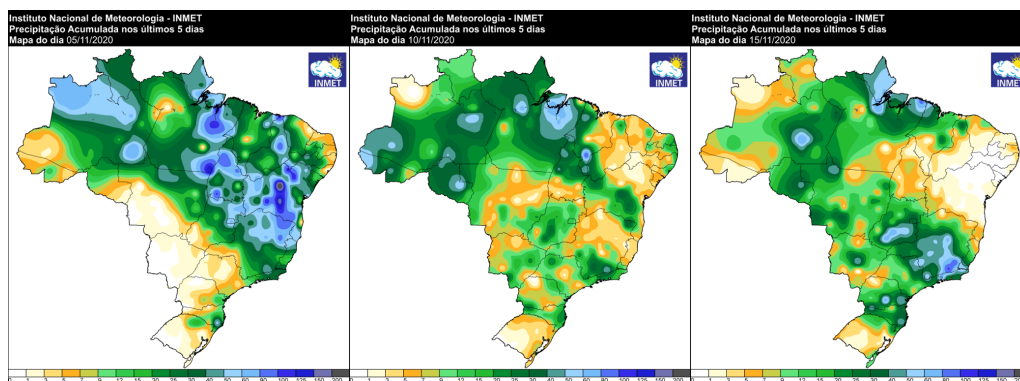
No entanto, em função do estágio de desenvolvimento das culturas (semeadura, emergência e desenvolvimento vegetativo), mesmo nos estados com restrições hídricas - exemplo: Mato Grosso do Sul e São Paulo, a condição das lavouras é no geral satisfatória, a despeito da necessidade de ressemeaduras nesses e em outros estados do Centro Oeste, do Sudeste e do MATOPIBA. Diferente da região Sul, onde há áreas com restrição desde o mês anterior, e parte do feijão primeira safra e do milho encontra-se em estádios reprodutivos.

Figura 1: Precipitação acumulada no período de 1 a 15 de Novembro de 2020



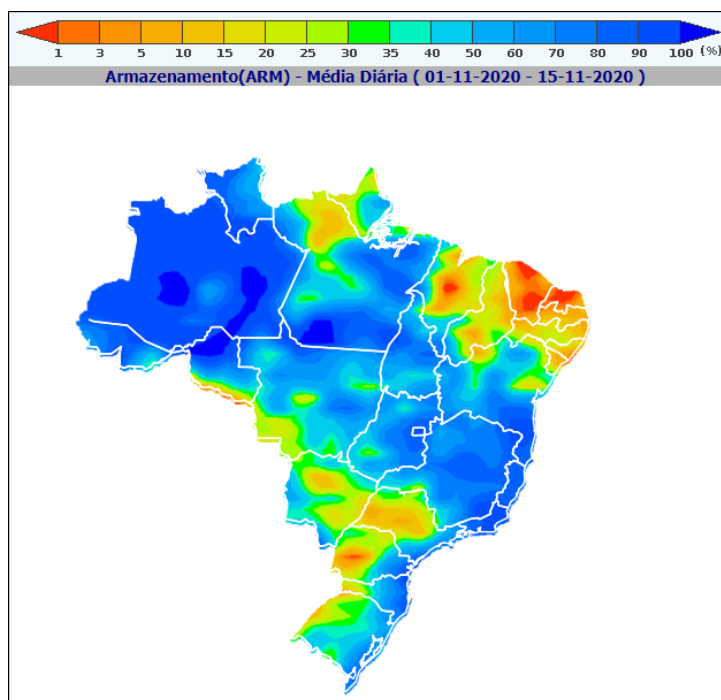
Fonte: INMET

Figura 2: Precipitação acumulada de 1 a 5, de 6 a 10 e de 11 a 15 de Novembro de 2020



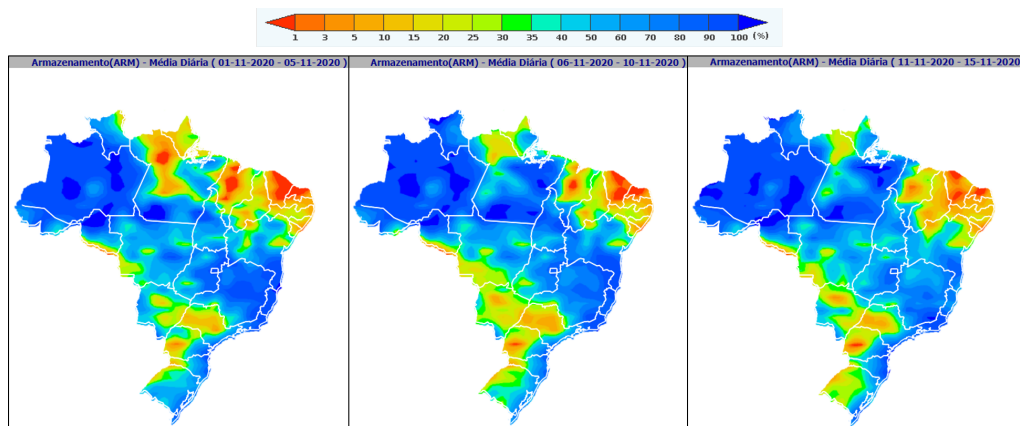
Fonte: INMET

Figura 3: Média diária do armazenamento hídrico no período de 1 a 15 de Novembro de 2020



Fonte: INMET/SISDAGRO

Figura 4: Média diária do armazenamento hídrico nos períodos de 1 a 5, de 6 a 10 e de 11 a 15 de Novembro de 2020



Fonte: INMET/SISDAGRO

3 MONITORAMENTO ESPECTRAL

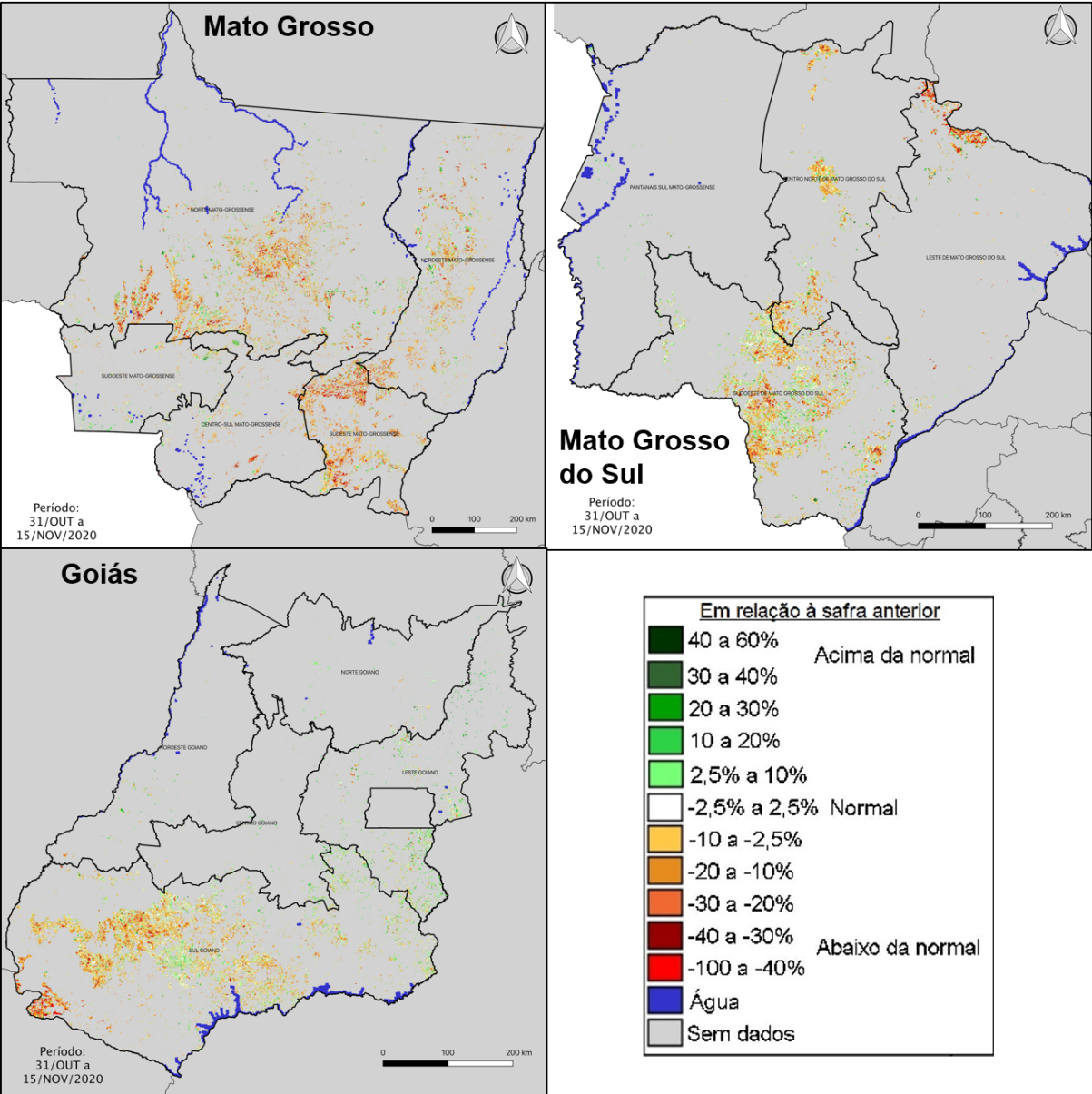
3.1 Região Centro-Oeste

Os mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) em relação à safra passada mostram uma predominância de áreas com anomalias negativas do IV nos três estados. Isso se deve, principalmente, ao atraso no início da semeadura da soja na safra atual. Além disso, a irregularidade e a má distribuição das chuvas durante a primeira quinzena de novembro acentuaram essas anomalias, conforme pode ser observado em parte do Sul Goiano, no Sudeste e Norte Mato-Grossenses, onde as áreas com maiores anomalias negativas coincidem com os menores índices de precipitação.

Os histogramas indicam que o maior atraso ocorreu no Norte Mato-Grossense através da diferença no percentual de áreas na faixa de baixos valores do IV entre a safra atual e a anterior, que é de 30,32% (44,58% – 14,26%). Seguido do Sul Goiano (19,26%) e do Sudoeste de Mato Grosso do Sul (16,9%).

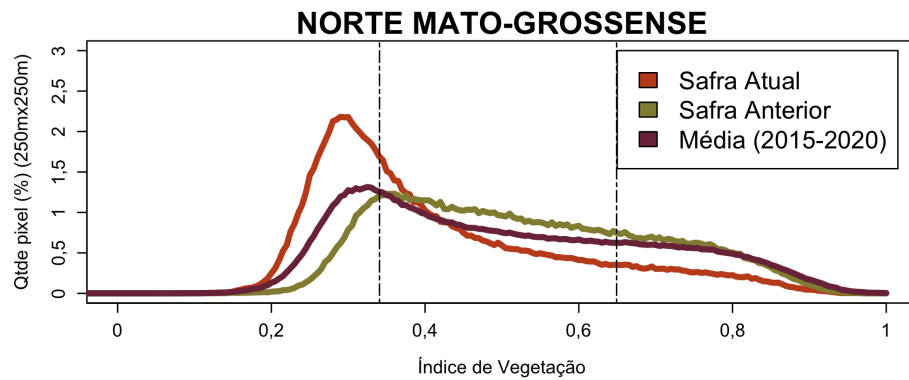
Consequentemente, a média ponderada do IV encontra-se abaixo da safra anterior e da média histórica nas três regiões monitoradas, que são as principais de cada estado. Com maior diferença no **Mato Grosso** (-22%), seguido de **Goiás** (-14%) e do **Mato Grosso do Sul** (-12%). No entanto, ao se comparar com a média, o **Mato Grosso do Sul** é o estado que apresenta maior diferença (-19%), seguido do **Mato Grosso** (-18%) e de **Goiás** (-16%). Essas diferenças devem-se tanto ao atraso na semeadura quanto à irregularidade e má distribuição das chuvas em novembro.

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

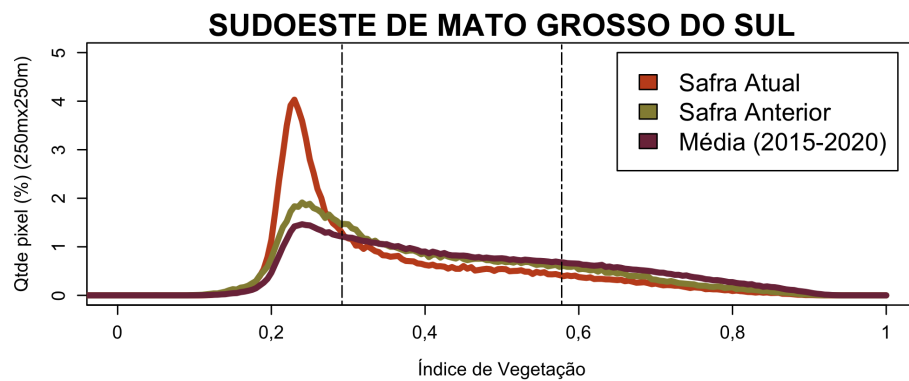


Fonte: Projeto GLAM

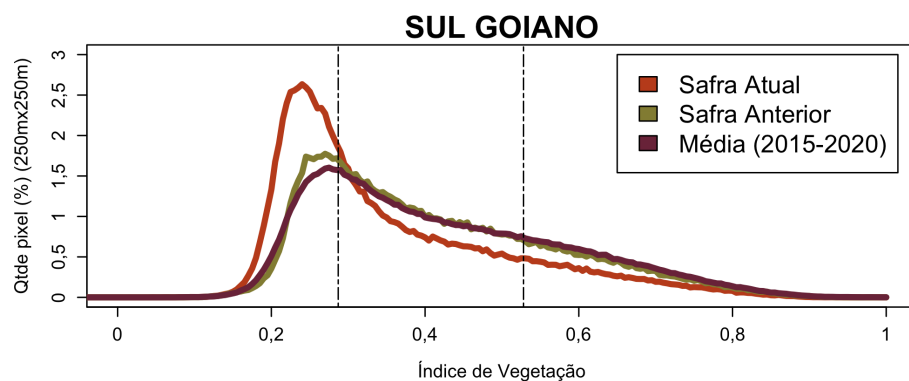
Figura 6: Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas)



Valores de I.V.	0 - 0,3407	0,3407 - 0,6492	0,6492 - 1
Safra Atual	44,58 %	43,96 %	11,46 %
Safra Anterior	14,26 %	60,01 %	25,73 %
Média (2015-2020)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	19,58 %	-6,04 %	-13,54 %



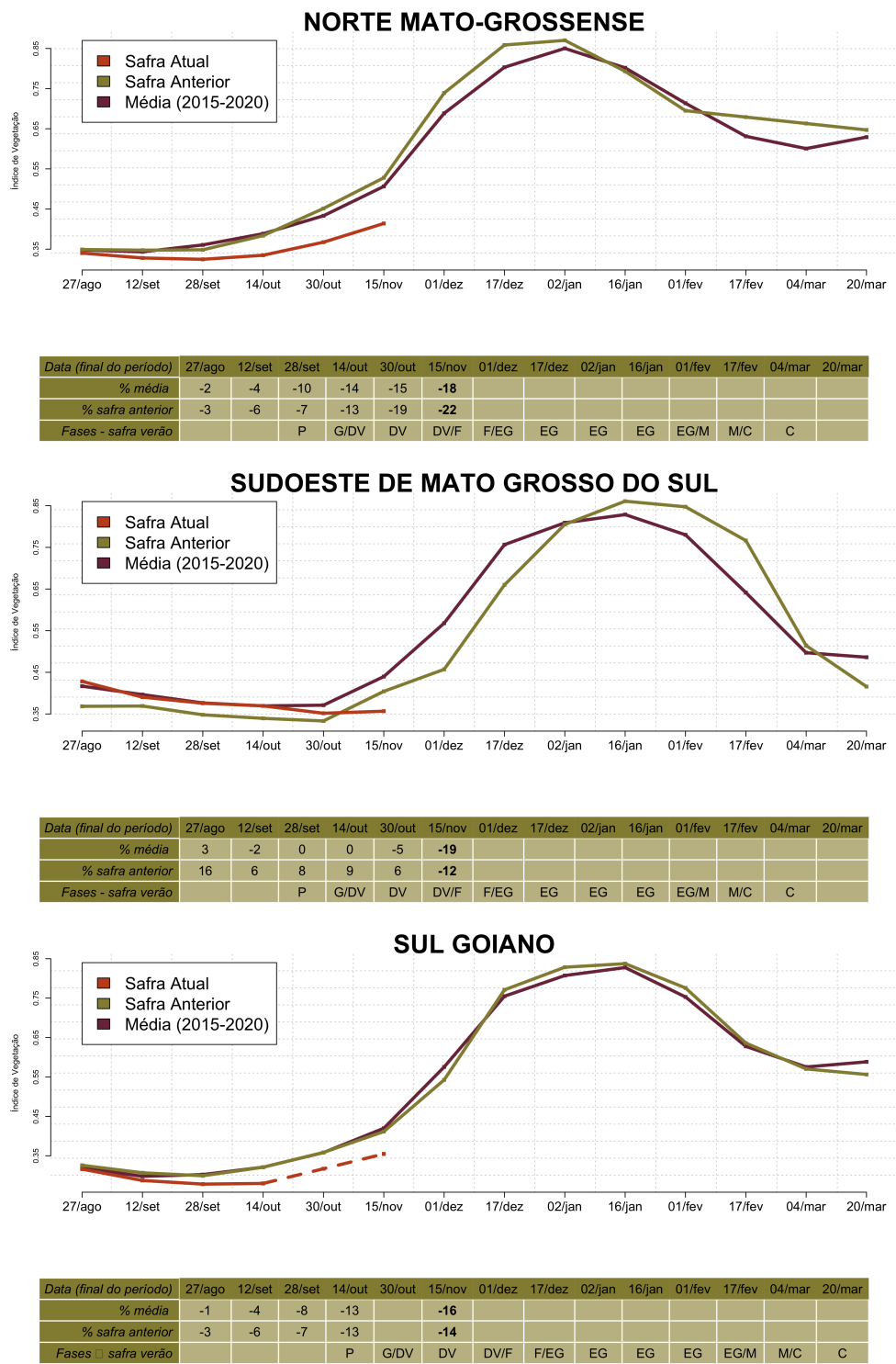
Valores de I.V.	0 - 0,2919	0,2919 - 0,5777	0,5777 - 1
Safra Atual	50,72 %	37,28 %	11,99 %
Safra Anterior	33,82 %	48,7 %	17,48 %
Média (2015-2020)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	25,72 %	-12,72 %	-13,01 %



Valores de I.V.	0 - 0,287	0,287 - 0,5281	0,5281 - 1
Safra Atual	45,55 %	40,03 %	14,41 %
Safra Anterior	26,29 %	51,22 %	22,48 %
Média (2015-2020)	25 %	50 %	25 %
Diferença (Safra Atual-Média)	20,55 %	-9,97 %	-10,59 %

Fonte: Projeto GLAM

Figura 7: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

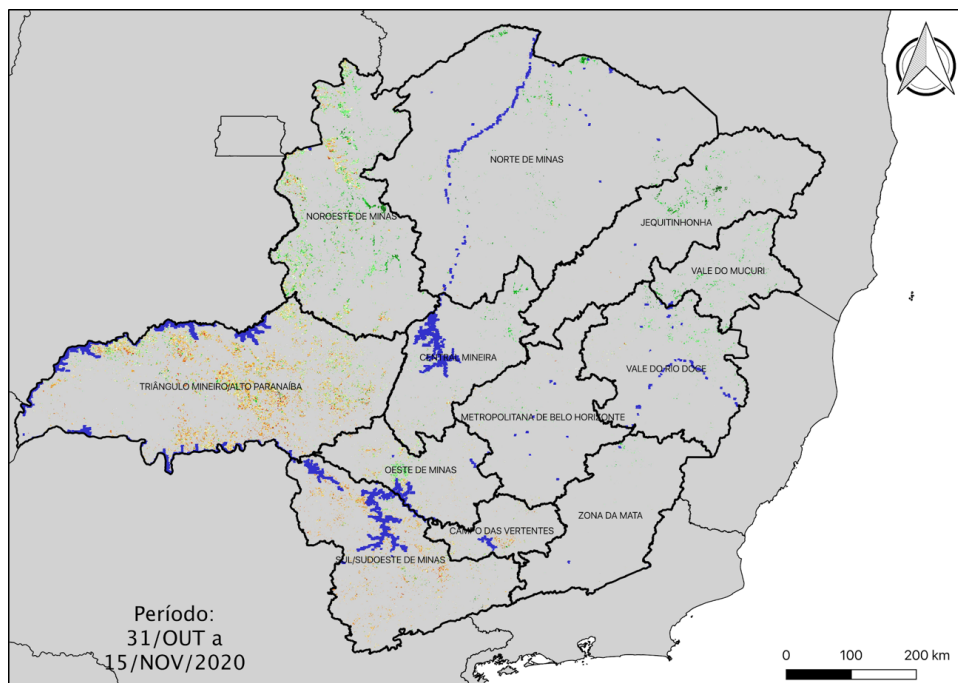
3.2 Região Sudeste

No mapa de anomalia do Índice de Vegetação (IV) em relação à safra passada de Minas Gerais, principal estado produtor da região Sudeste, observam-se anomalias muito baixas do IV, tendendo a positivas no Noroeste de Minas e a negativas no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Isso se deve, em parte, ao atraso no início da semeadura da soja na safra atual, que contribuiu com as anomalias negativas do Triângulo; e às chuvas na primeira quinzena de novembro, que atenuaram essas anomalias negativas e contribuíram com as anomalias positivas da região Noroeste.

Os histogramas mostram uma diferença de 15,16% (41,88% - 26,72%) no percentual de áreas na faixa de baixos valores do IV entre a safra atual e a anterior no Triângulo, e de -11,31% (16,08% - 27,39%) no Noroeste. Isso reflete o atraso na região do Triângulo e as condições favoráveis no Noroeste, onde há 16,78% (33,26% - 16,48%) a mais de áreas na faixa de altos valores do IV na safra atual em relação à anterior.

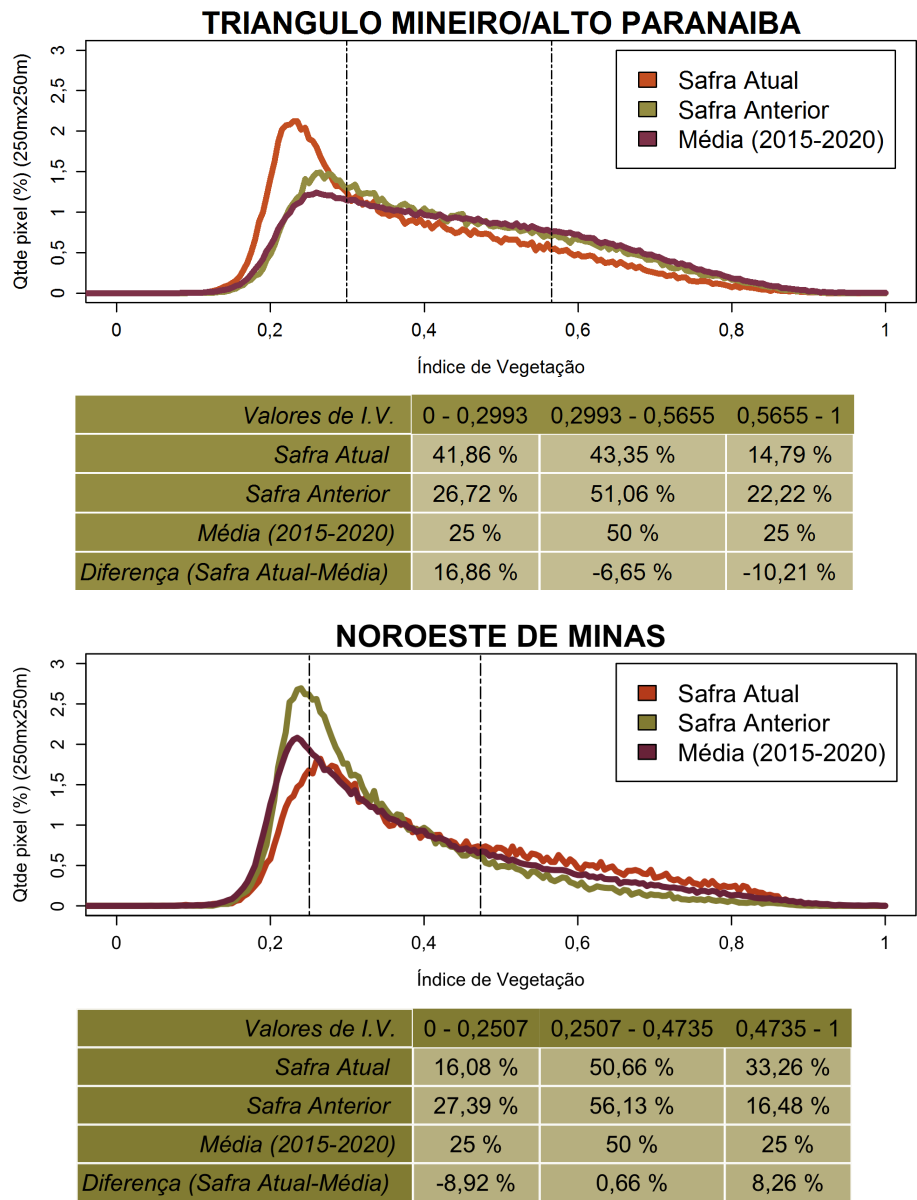
Os gráficos de evolução do IV mostram que o índice da safra atual começou a crescer em meados de outubro na região Noroeste, e desde então encontra-se acima da safra anterior e da média histórica. Isso se deve às condições climáticas favoráveis nesta safra. Já no Triângulo, observa-se uma paralização no crescimento do IV na primeira quinzena de novembro, devido às condições menos favoráveis à semeadura. Isso também ocorreu na safra anterior, conforme pode ser observado na evolução do índice daquela safra. No entanto, com menor intensidade. Atualmente o IV da safra anterior encontra-se abaixo da safra anterior e da média histórica no Triângulo, devido ao atraso na semeadura.

Figura 8: Mapas de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



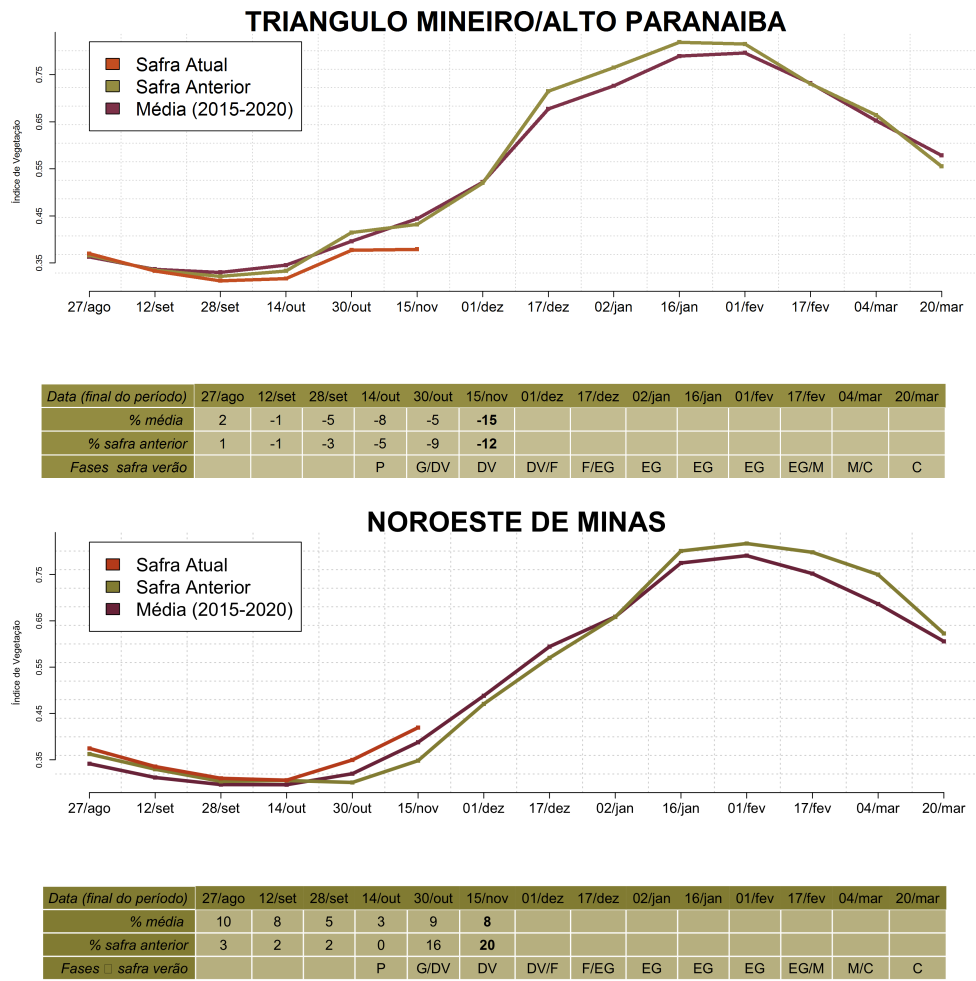
Fonte: Projeto GLAM

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

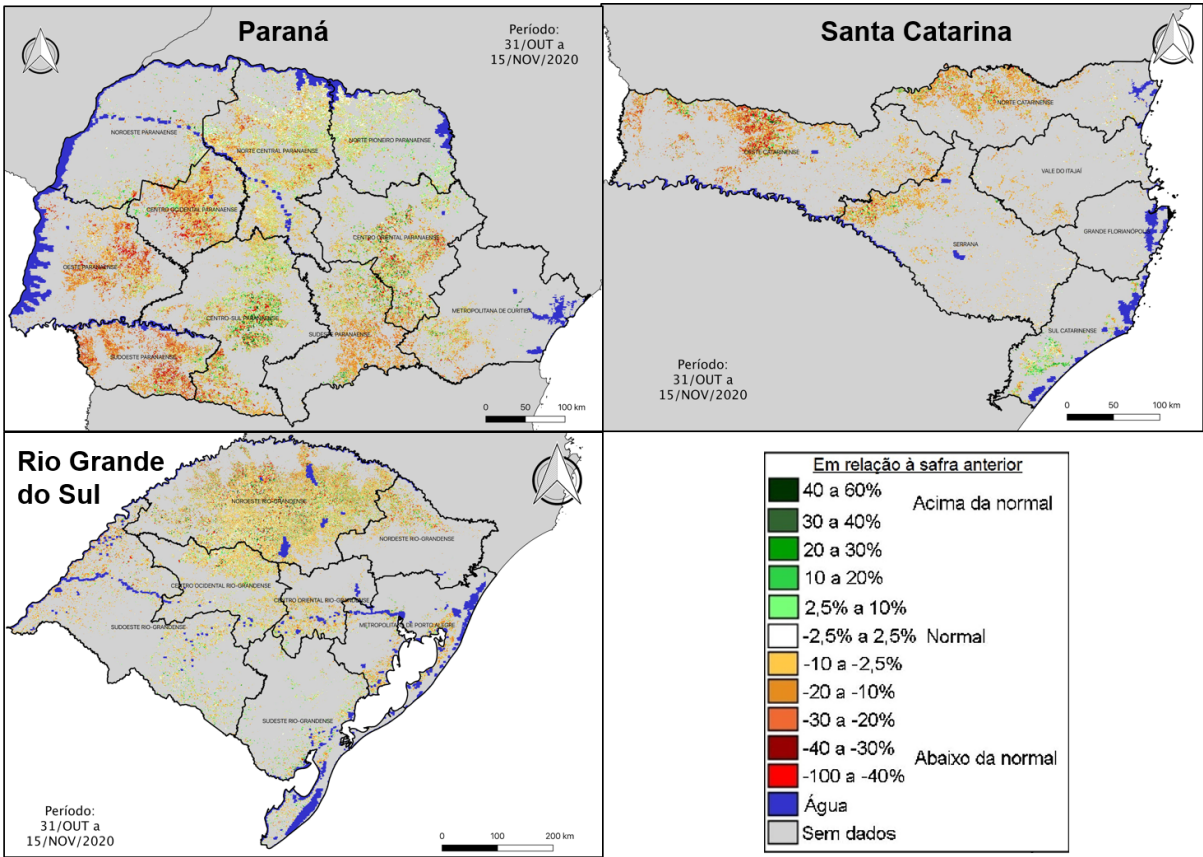
Os mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) mostram uma predominância na quantidade de áreas com anomalias negativas do IV em quase toda a região Sul. A falta de chuvas é a grande responsável, pois impactou tanto a semeadura quanto o desenvolvimento dos cultivos de verão, atrasando o plantio da nova safra. Além disso, o baixo volume de precipitação acelerou a colheita dos cultivos de inverno, o que também tem contribuído com as anomalias negativas do Índice.

Os histogramas de todas as regiões monitoradas, tanto aquelas onde os cultivos de verão estão mais adiantados, quanto as que ainda estão colhendo os cultivos de inverno, mostram um maior percentual de áreas na faixa de baixos valores do IV, quando se compara a safra atual com a anterior. Essa diferença é maior no Oeste Paranaense, onde há 36% (61,09% - 24,19%) de áreas a mais na faixa de baixos valores do IV nesta safra em relação à anterior, seguido do Sudoeste Paranaense (33,37%) e do Oeste Catarinense (26,38%). Essas são as regiões mais impactadas pela falta de chuvas no início de novembro.

Os gráficos de evolução do IV do Oeste e Norte Central Paranaenses mostram a defasagem no crescimento do Índice na safra atual, que continua abaixo da safra anterior e da média histórica. Em ambas as regiões essas diferenças aumentaram no último período, chegando à -31% em relação à safra anterior no Oeste Paranaense, e à -10% no Norte Central, onde o impacto da falta de chuvas foi menos acentuado.

Nas regiões que ainda estão colhendo os cultivos de inverno, os gráficos de evolução do IV também mostram no último período um aumento na diferença negativa entre o Índice da safra atual e o da safra anterior e da média histórica. Isso se deve tanto ao avanço na colheita dos cultivos de inverno, quanto ao atraso na semeadura e no desenvolvimento dos cultivos de verão, afetados pela irregularidade e má distribuição das chuvas durante a primeira quinzena de novembro deste ano. As maiores diferenças são observadas no Sudoeste Paranaense, seguido do Oeste Catarinense, do Noroeste Rio-Grandense e do Centro Oriental Paranaense, onde choveu mais nos primeiros quinze dias do mês.

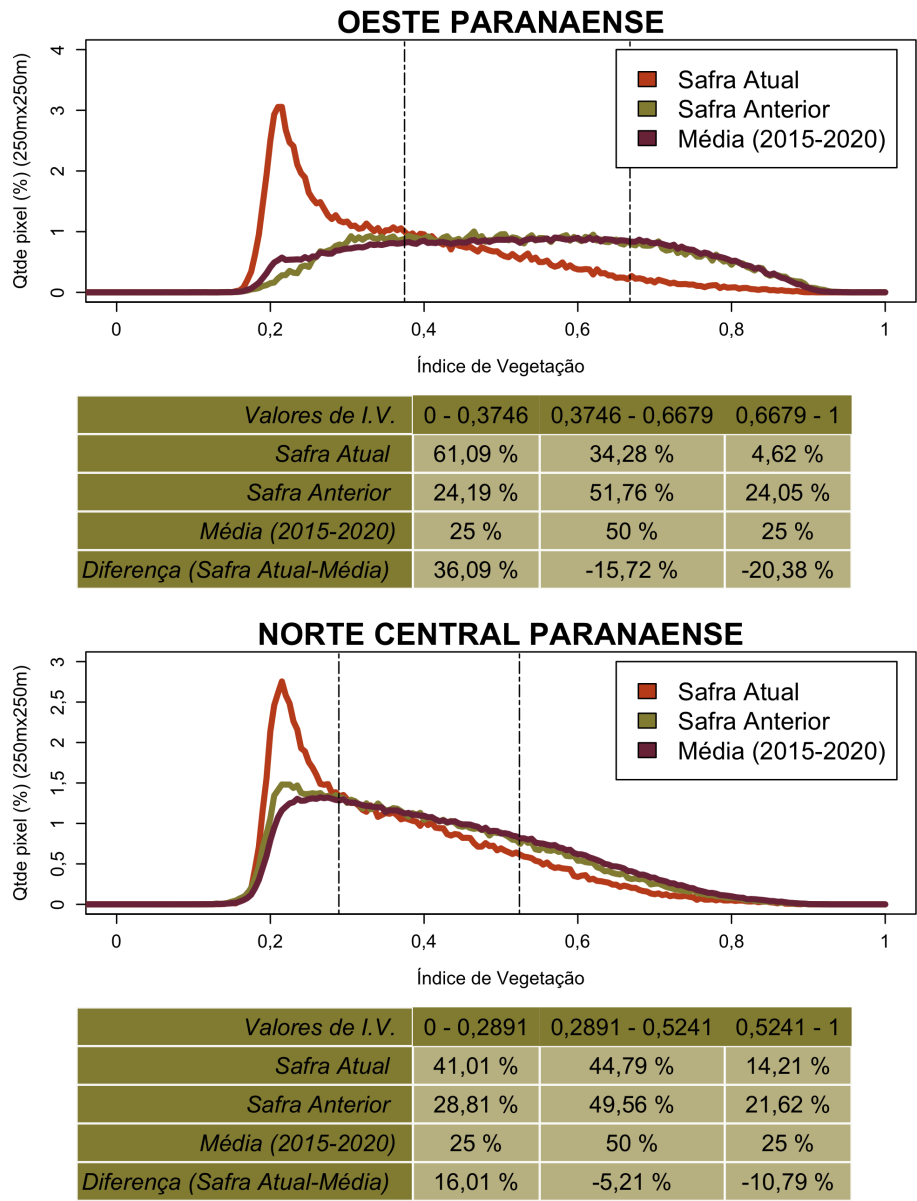
Figura 11: Mapas de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



Fonte: Projeto GLAM

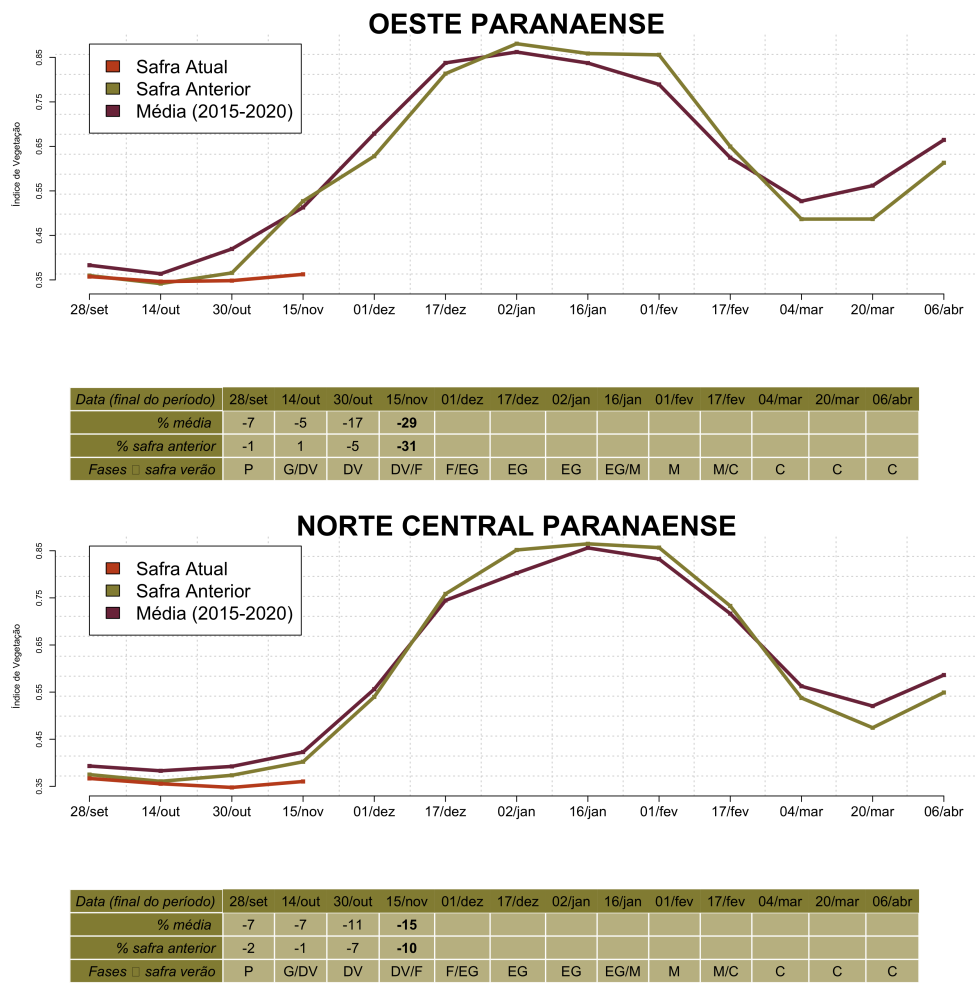
3.3.1 Principais regiões produtoras de soja

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



Fonte: Projeto GLAM

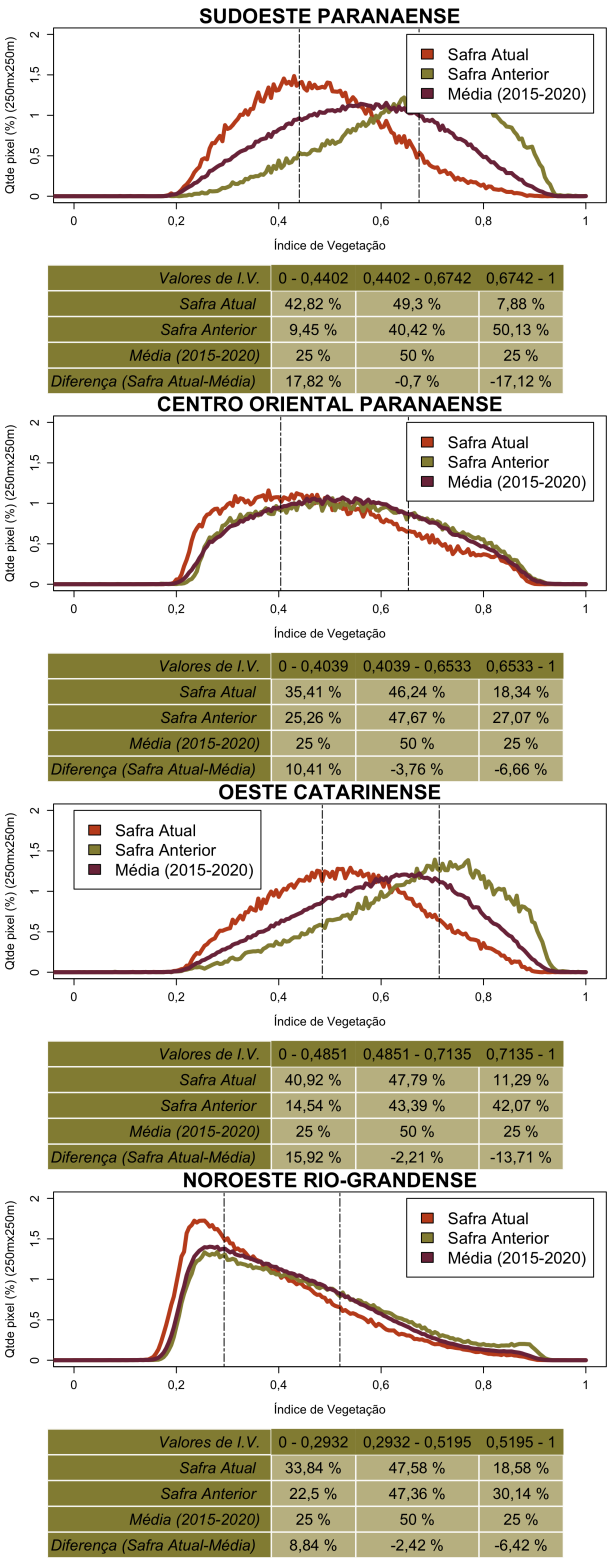
Figura 13: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

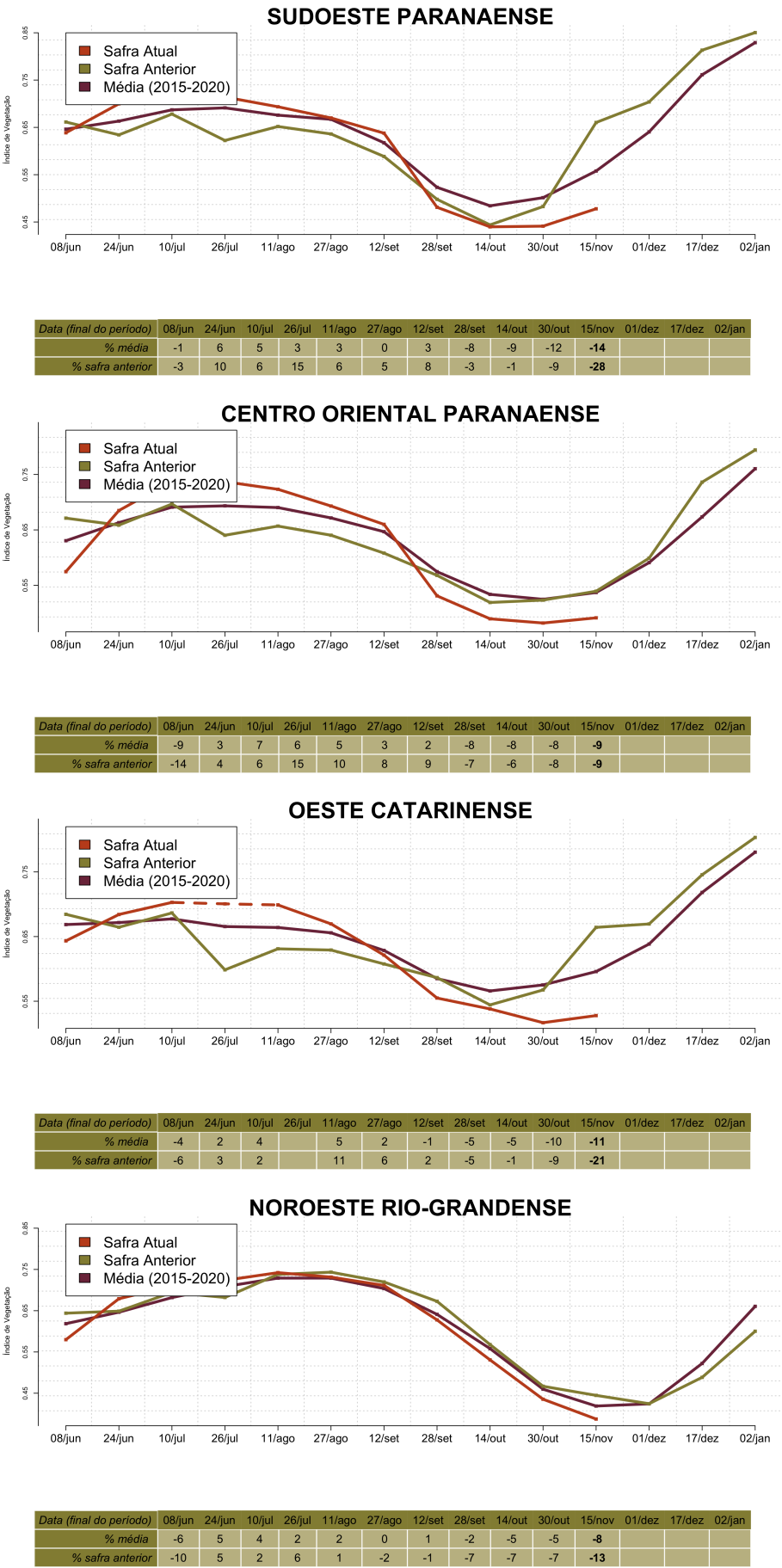
3.3.2 Principais regiões produtoras de trigo

Figura 14: Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas)



Fonte: Projeto GLAM

Figura 15: Gráficos de evolução temporal do IV.



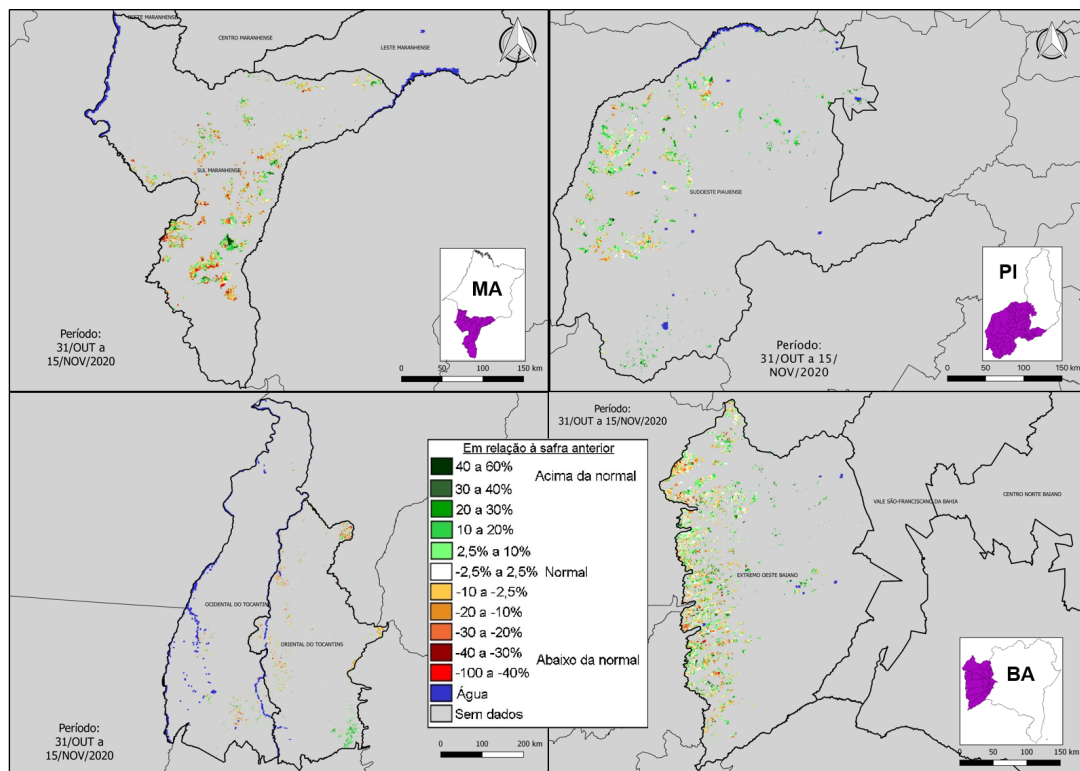
Fonte: Projeto GLAM

3.4 MATOPIBA

Os mapas de anomalia do Índice de Vegetação (IV) em relação à safra passada e os histogramas mostram uma predominância de áreas com anomalias positivas do IV no Sudoeste Piauiense e no Extremo Oeste Baiano. Nota-se que a maioria das anomalias é pequena, indicando uma certa similaridade entre o calendário de plantio e a condição de desenvolvimento da safra atual e a anterior. Já no Sul Maranhense e na região Oriental do Tocantins, a predominância é de anomalias negativas do IV, o que indica um atraso no plantio da safra atual em relação à safra passada.

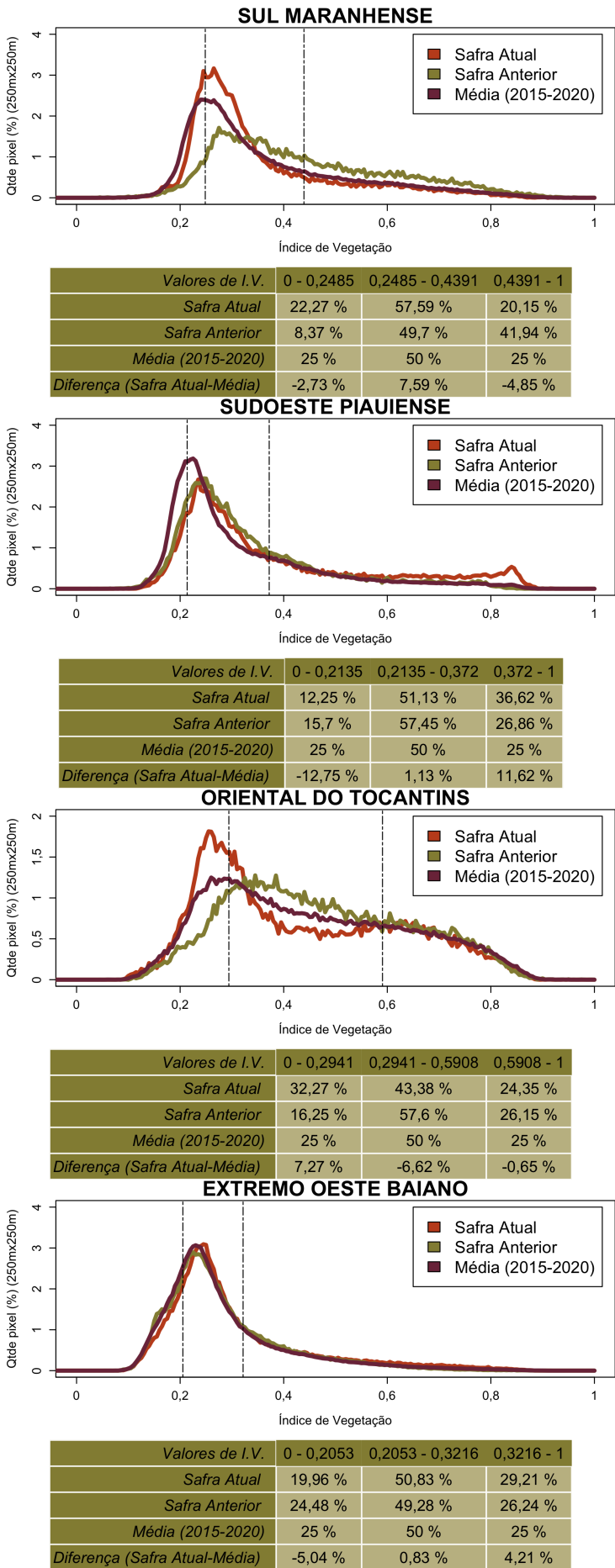
Os gráficos de evolução do IV mostram que mesmo com esse atraso, a evolução do Índice segue próximo da média no Sul Maranhense e na região Oriental do Tocantins. No Extremo Oeste Baiano e no Sudoeste Piauiense, o IV da safra atual encontra-se atualmente acima da média e da safra passada.

Figura 16: Mapas de anomalia do IV das lavouras de grãos em relação à safra passada.



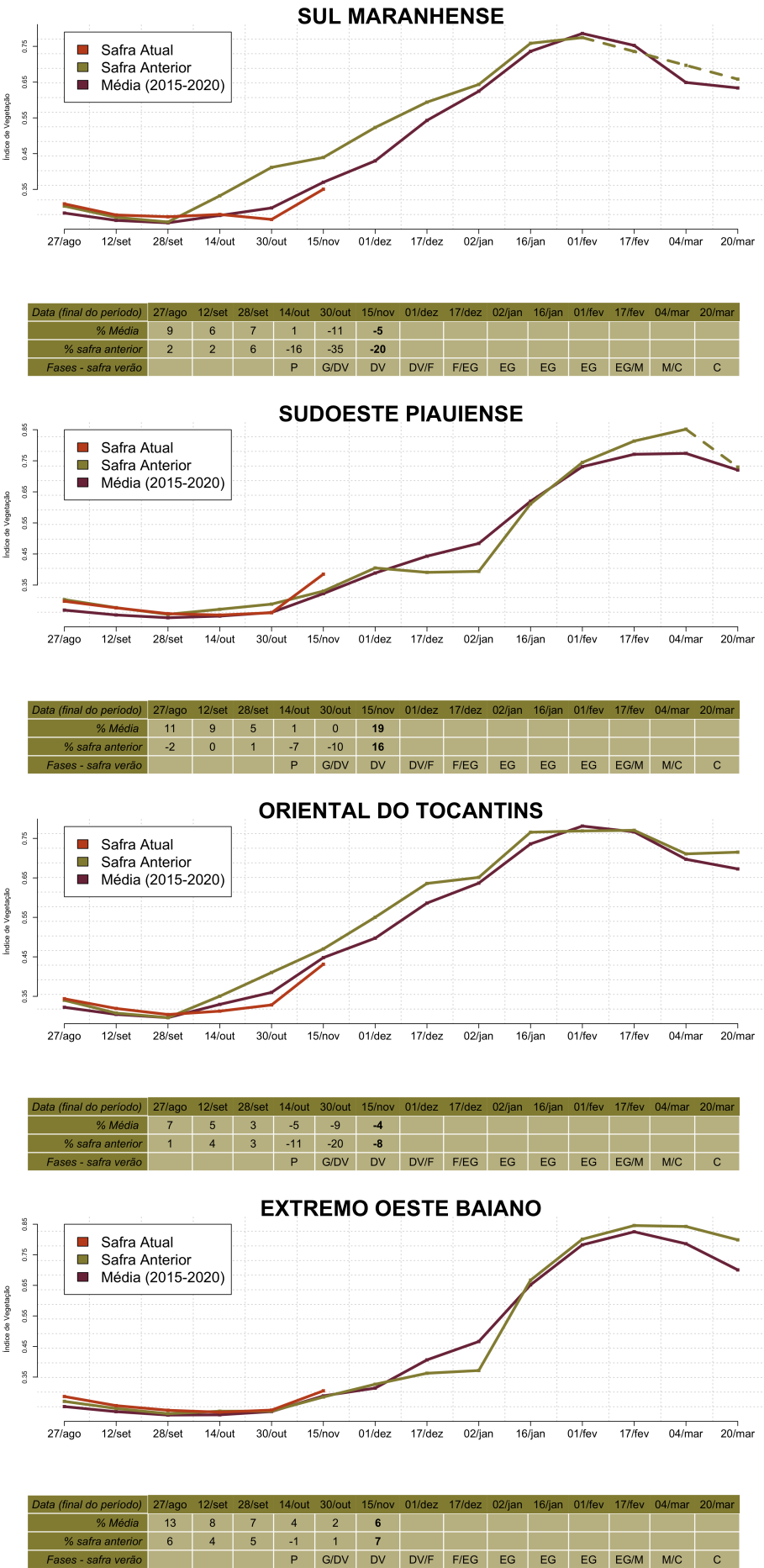
Fonte: Projeto GLAM

Figura 17: Gráficos de quantificação de áreas em função do IV (histogramas)



Fonte: Projeto GLAM

Figura 18: Gráficos de evolução temporal do IV.



Fonte: Projeto GLAM

4 MONITORAMENTO DAS LAVOURAS

4.1 Milho Primeira Safra

No **Rio Grande do Sul** a falta de umidade segue dificultando o avanço da semeadura e o desenvolvimento das lavouras já implantadas. Nas regiões Norte, Noroeste e Missões, onde se encontra a maior parte da produção das lavouras de sequeiro, já se verifica redução no rendimento. Na área irrigada, que representa aproximadamente 15% do total semeado, também se verifica um desequilíbrio hídrico entre a irrigação e o aumento da evapotranspiração pela baixa umidade do ar.

Em **Santa Catarina** o retorno das chuvas no final da primeira quinzena de novembro aliviou em parte o estresse hídrico sobre as lavouras. Ainda assim, a produtividade já está afetada, especialmente na região Oeste.

No **Paraná** o plantio do milho está praticamente finalizado, tendo sido realizado em 98% da área estimada. Cerca de 84% da área semeada encontram-se na fase de desenvolvimento vegetativo, 11% em floração, 4% em emergência e 1% em enchimento de grãos.

Em **Minas Gerais** as chuvas estimularam a semeadura, que já atingiu 75% da área. As lavouras se encontram, principalmente, em emergência e desenvolvimento vegetativo. Em **São Paulo** a semeadura se mantém em ritmo gradual, alcançando 55% da área estimada. A grande maioria do milho já plantado é irrigado. Como um todo, as lavouras estão em emergência e desenvolvimento vegetativo.

Em **Goiás** o plantio na região Sul está próximo à 40%, com 30% das áreas em emergência e 70% em estágio vegetativo. As lavouras apresentam boas condições de desenvolvimento.

Na **Bahia**, com a ocorrência das chuvas, a semeadura atingiu 11%, tendo sido realizada principalmente nas regiões Centro Sul, Norte e Extremo Oeste. Os produtores seguem realizando a operação de plantio, e as lavouras se encontram em emergência e desenvolvimento vegetativo. Os plantios devem se estender até o final de dezembro.

4.2 Soja

No **Mato Grosso** a semeadura entrou na reta final, atingindo 92,3% da área. Apesar das chuvas irregulares, a implantação da cultura segue a todo vapor, com trabalhos sendo realizados também no período noturno em algumas propriedades.

No **Mato Grosso do Sul** as áreas que serão destinadas ao milho segunda safra já foram semeadas com soja. As lavouras estavam apresentando, até o final da primeira quinzena de novembro, excelente desenvolvimento. Como mais de 80% das variedades são de crescimento indeterminado, já existem áreas iniciando o florescimento.

Em **Goiás** o retorno das chuvas nas principais regiões produtoras do estado propiciou o acúmulo de umidade no solo, favorecendo a implantação das lavouras. Até o final da primeira quinzena de novembro, cerca de 73% da área prevista já estava semeada e a expectativa é de avanço nas operações para finalizar o plantio na janela ideal.

Em **Minas Gerais** a semeadura já atingiu 60% da área. As lavouras se encontram, principalmente, em emergência e desenvolvimento vegetativo. Em **São Paulo** as chuvas da primeira quinzena de novembro estimularam os produtores a acelera-

rem a semeadura. Na região de Capão Bonito (Itapetininga) a semeadura está mais avançada.

No **Paraná** a semeadura está quase finalizada. Apesar de o plantio ter ocorrido de forma acelerada no mês de outubro, as condições de umidade não foram as ideais, sendo que apenas 70% das lavouras implantadas estão em boas condições. As chuvas que ocorreram no final da primeira quinzena de novembro, de forma generalizada e com maior frequência, beneficiaram as lavouras, que estão, em sua maioria, na fase de desenvolvimento vegetativo.

Em **Santa Catarina**, com o retorno das chuvas mais volumosas no final da primeira quinzena de novembro, os produtores avançaram a semeadura, atingindo 53%. As áreas já semeadas retomaram o desenvolvimento vegetativo normal, sendo que as primeiras já iniciaram a fase reprodutiva.

No **Rio Grande do Sul** a semeadura segue avançando de forma lenta devido à baixa umidade do solo, ventos constantes e alta insolação. Muitas lavouras precisaram ser ressemeadas devido à germinação desuniforme. As plantas apresentam dificuldades no desenvolvimento inicial.

No **Maranhão** as chuvas que ocorreram na primeira semana de novembro fizeram que houvesse avanço na semeadura em diversas áreas. Na região da Batavo, em Balsas, a semeadura foi finalizada e as demais regiões estão em processo ou aguardando o retorno das chuvas. De maneira geral, o estado semeou cerca de 1/3 da área estimada até o final da primeira quinzena de novembro.

No **Tocantins** a semeadura avançou conforme o aumento das precipitações, e atingiu 55% da área. No Piauí a semeadura finalizou a primeira quinzena do mês ocorrendo de forma mais lenta, devido à falta de umidade no solo.

Na **Bahia**, com uma semana sem chuvas e com solo úmido no final da primeira quinzena de novembro, o plantio evolui de forma acelerada e atingiu 35% da área. As lavouras estão em emergência e desenvolvimento vegetativo. O plantio das áreas irrigadas foi finalizado e o de sequeiro segue até meados de dezembro.



Conab

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**



**PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL