

CLIMA: PROJEÇÕES PARA 2019/2020

JUNHO/2019

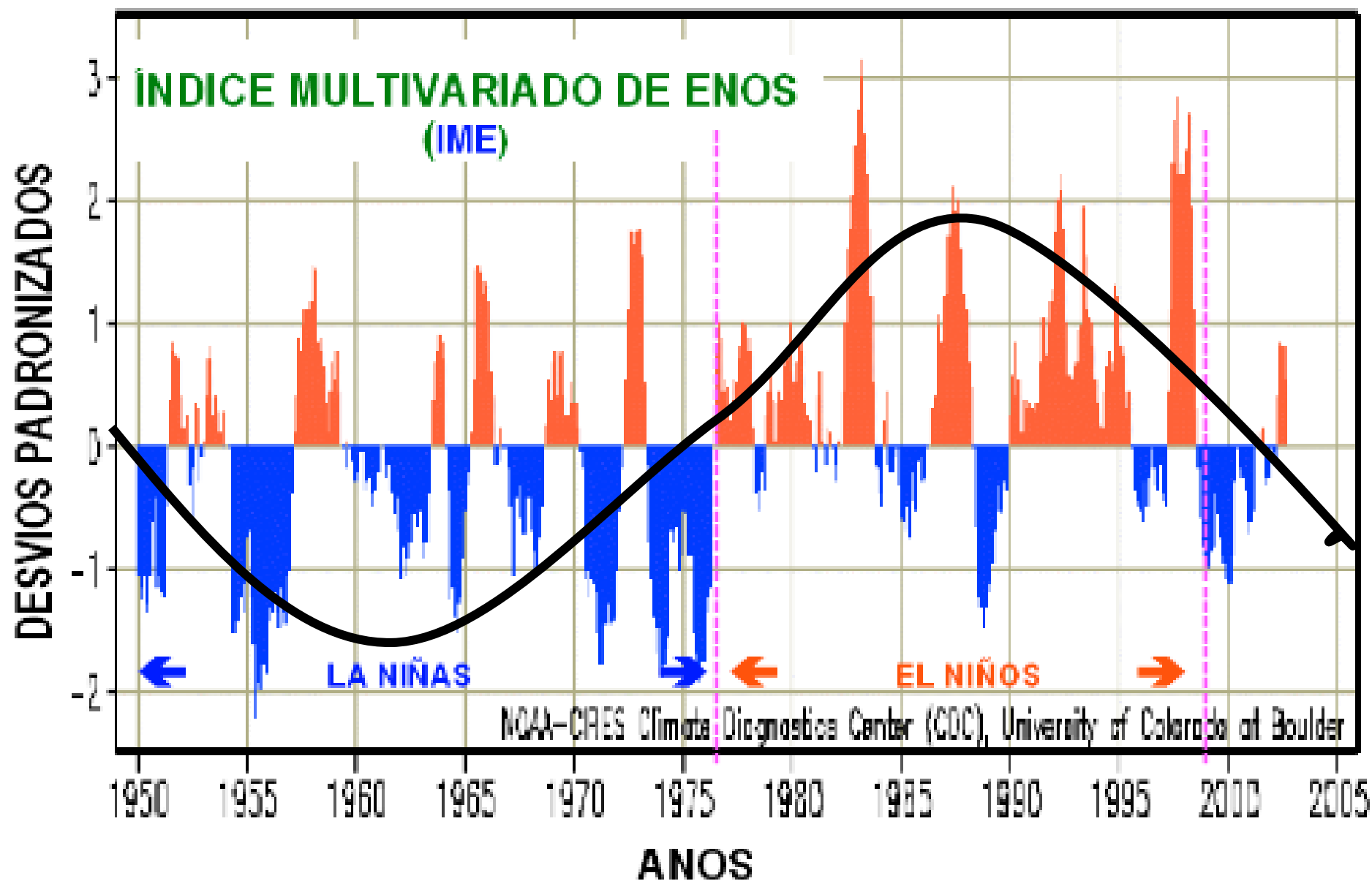
SAZONAL: Define as estações do ano. Estamos no final do outono.

INTERANUAL: Variação das águas do oceano Pacífico equatorial (EL NIÑO e LA NIÑAS). No momento estamos com El Niño de fraca intensidade.

INTERDECADAL: Ciclo de 20 a 30 anos do comportamento médio das águas do oceano Pacífico equatorial. Desde meados de 2005 estamos atravessando uma fase fria.

CICLO SOLAR: A cada 11 anos passa por um máximo e um mínimo solar. Estamos em transição para o Mínimo Solar, sendo o mais fraco dos últimos 100 anos.

OSCILAÇÃO DECAHAL DO PACÍFICO (ODP): Fase fria



- ✓ Redução da ocorrência de estiagens e secas severas durante o verão no sul do Brasil;
- ✓ Menor incidência de episódios extremos de chuva no verão (invernadas) no Centro-Oeste;
- ✓ Alongamento do período de chuvas até o outono no Sudeste e Centro-Oeste;
- ✓ Invernos mais amenos. Redução da ocorrência de geadas nas áreas de café, laranja e cana-de-açúcar;
- ✓ Redução do volume de chuva durante o período úmido sobre os Reservatórios das Usinas Hidrelétricas.

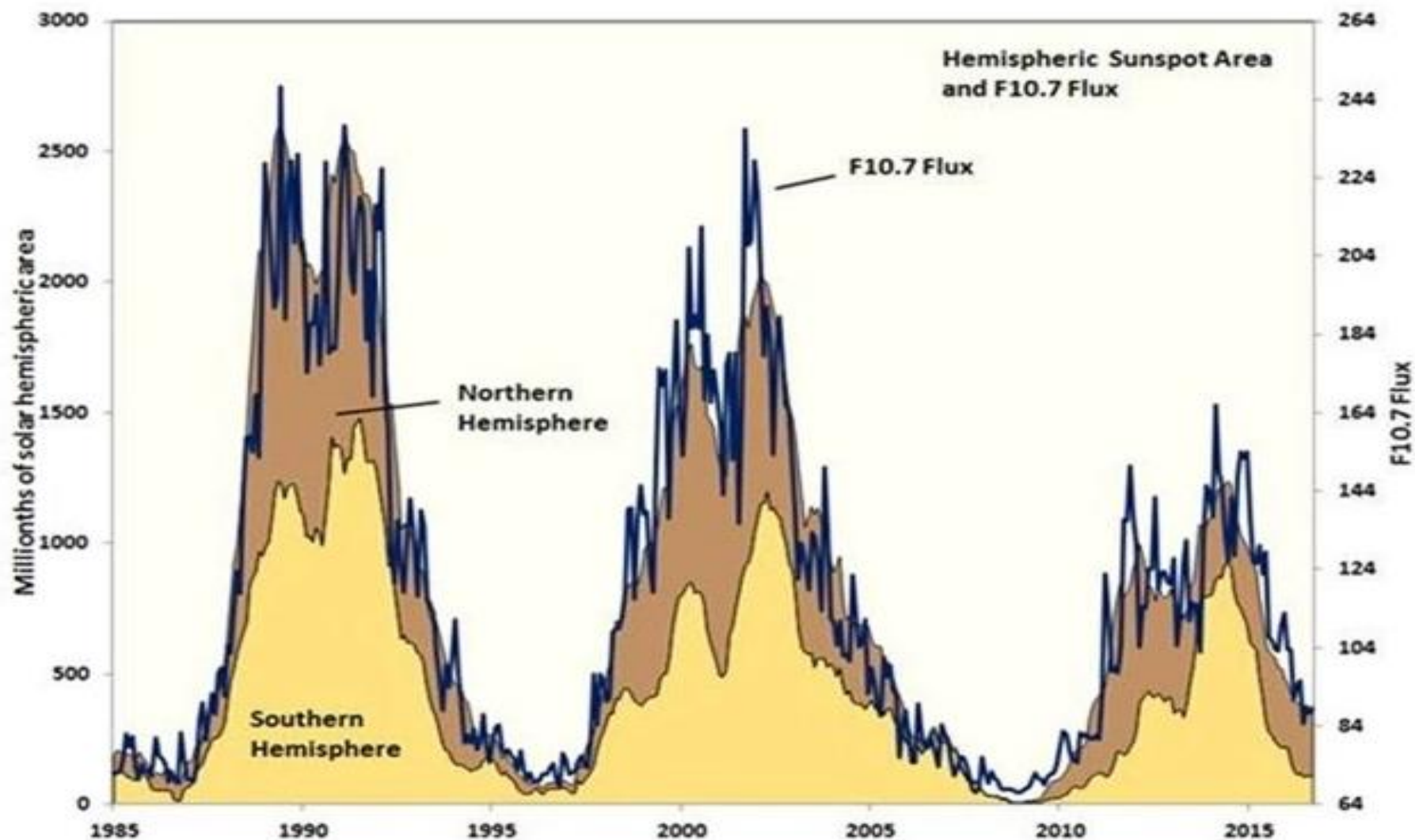


Figura 10: Área de Sunspot dos hemisférios e Fluxo F10.7.

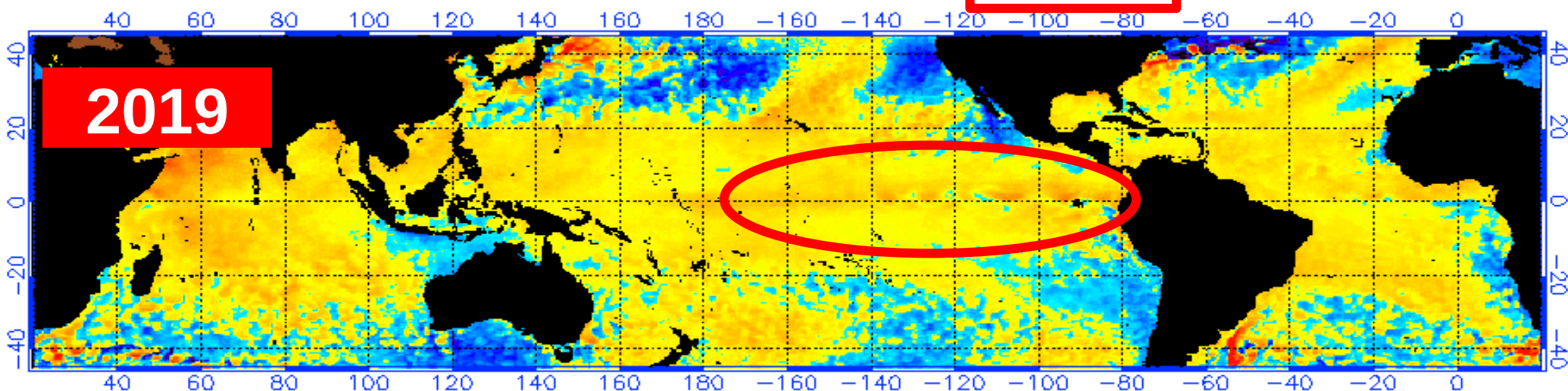
Como mostrado na Figura 10, a área total de manchas solares segue cuidadosamente o fluxo de F10.7.

- ✓ Invernos mais rigorosos (frios) nas regiões de latitudes altas, incluindo Canadá, Estados Unidos e Europa.
- ✓ Risco para a Política de Segurança Alimentar do Mundo.
- ✓ Diminui a “janela” para o plantio e desenvolvimento das lavouras de verão dos Estados Unidos.

CENÁRIO CLIMÁTICO DE 2019 MUDA EM RELAÇÃO A 2018

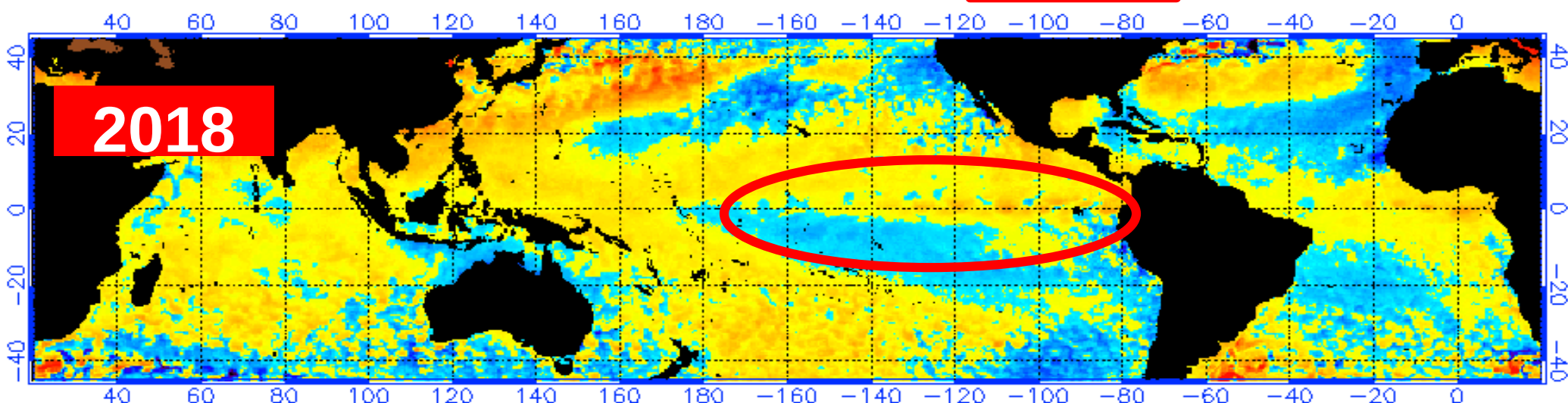
NOAA/NESDIS SST Anomaly (degrees C) 6/3/2019

2019



NOAA/NESDIS SST Anomaly (degrees C) 6/4/2018

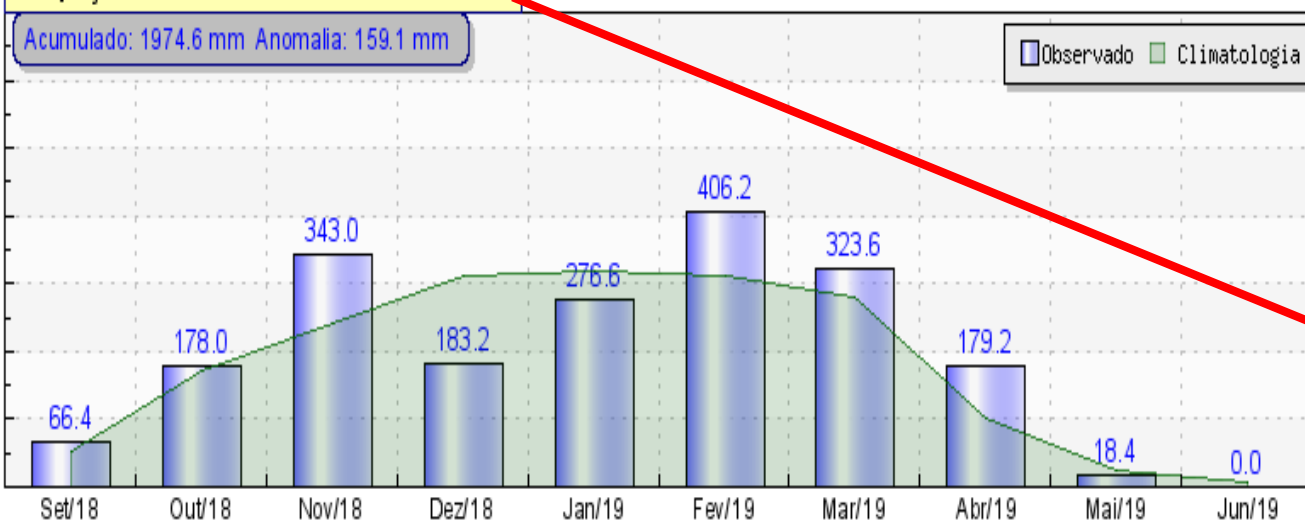
2018



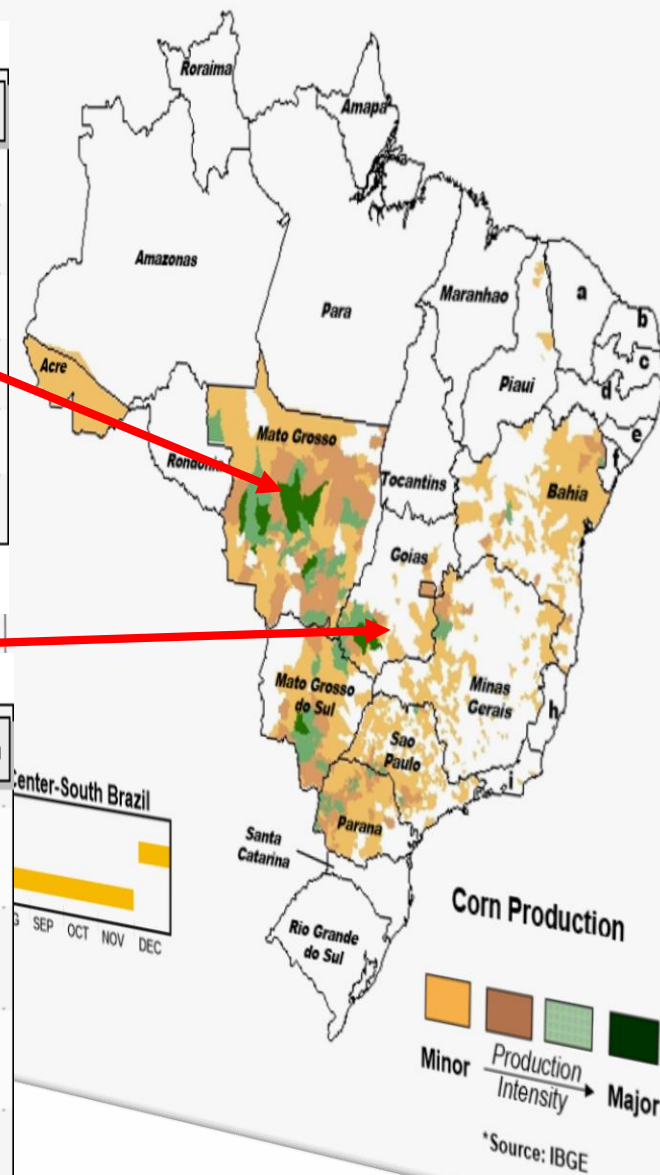
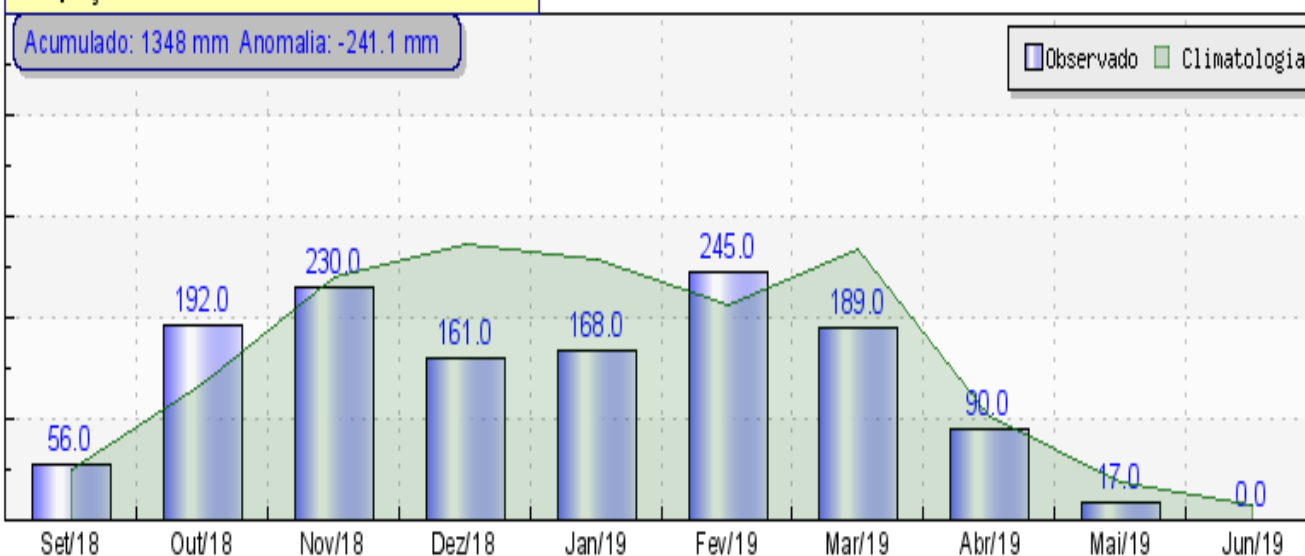
-5.0 -4.5 -4.0 -3.5 -3.0 -2.5 -2.0 -1.5 -1.0 -0.5 0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00 4.50 5.00

CHUVA: Milho 2ª Safra de 2019

Precipitação Observada em Sorriso-MT de Set/18 à Jun/19



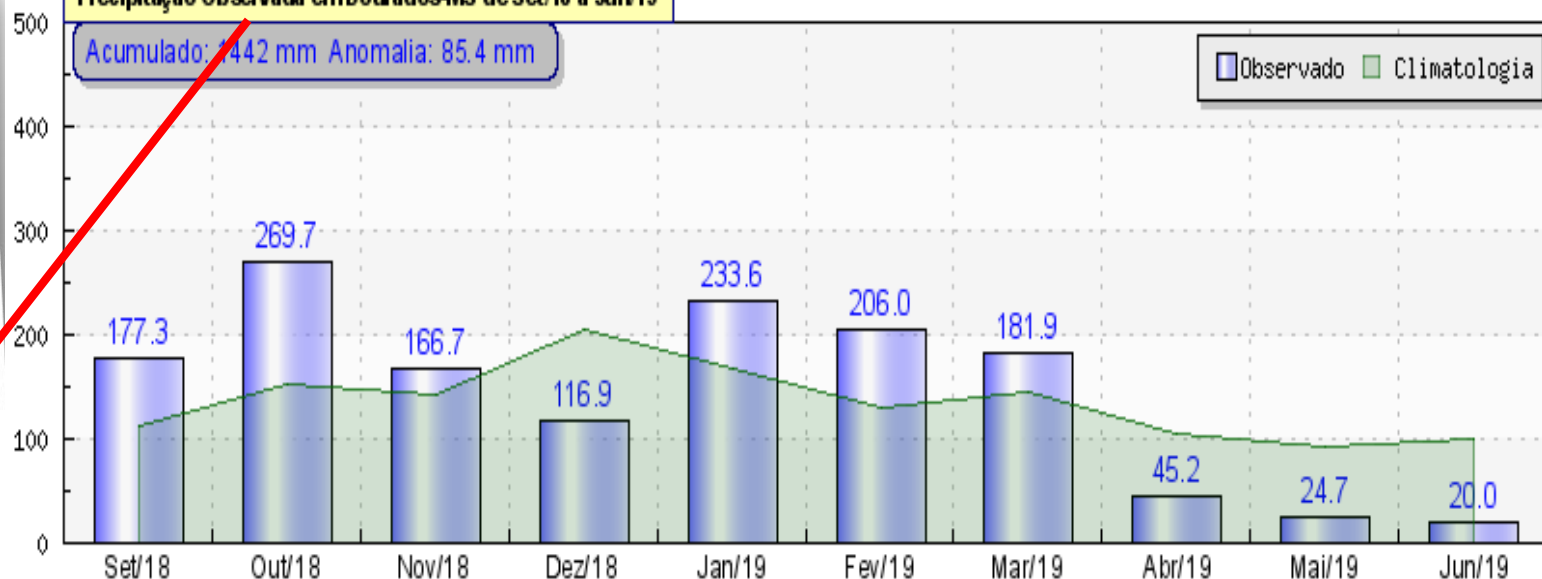
Precipitação Observada em Rio Verde-GO de Set/18 à Jun/19



CHUVA: Milho 2ª Safra de 2019

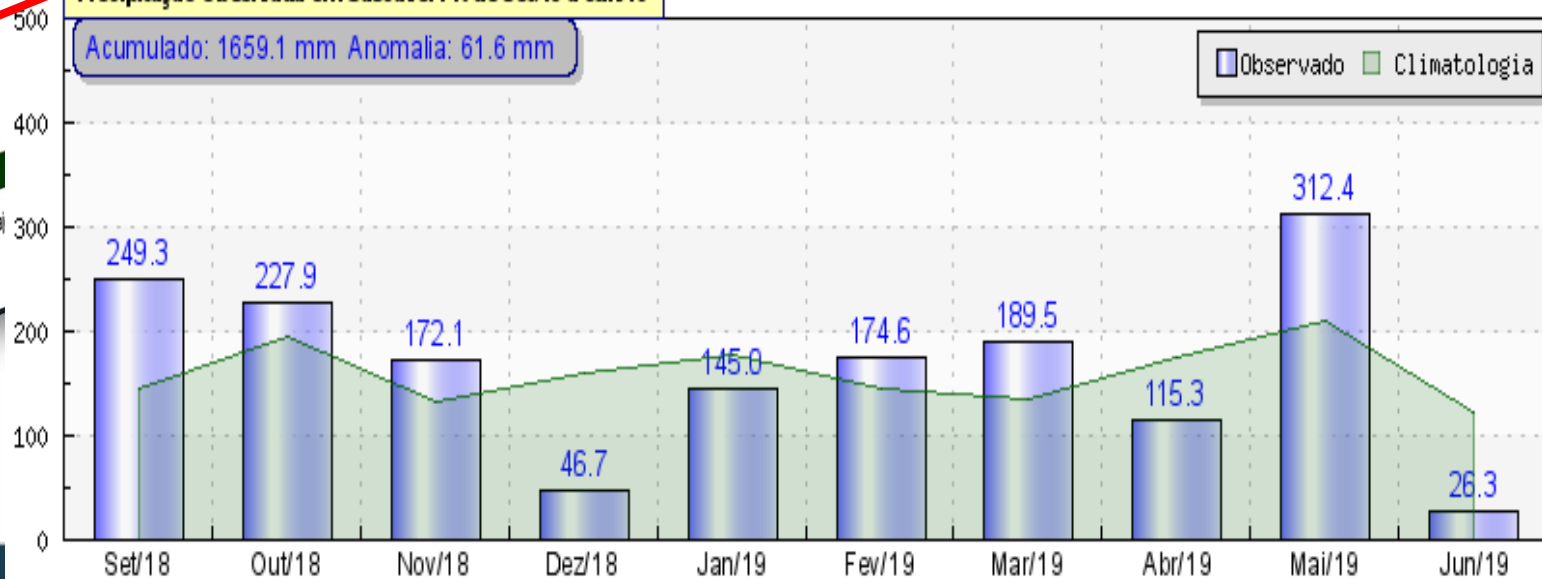
Precipitação Observada em Dourados-MS de Set/18 à Jun/19

Acumulado: 1442 mm Anomalia: 85.4 mm



Precipitação Observada em Cascavel-PR de Set/18 à Jun/19

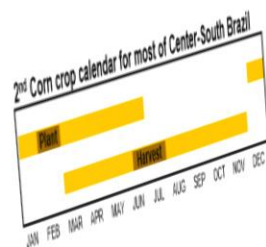
Acumulado: 1659.1 mm Anomalia: 61.6 mm



* State-Level Production (as % of total)

Mato Grosso	37
Parana	31
Mato Grosso do Sul	14
Goiás	8
Sao Paulo	5
Bahia	3
Minas Gerais	1
Other States	-1

Source: IBGE Brazil



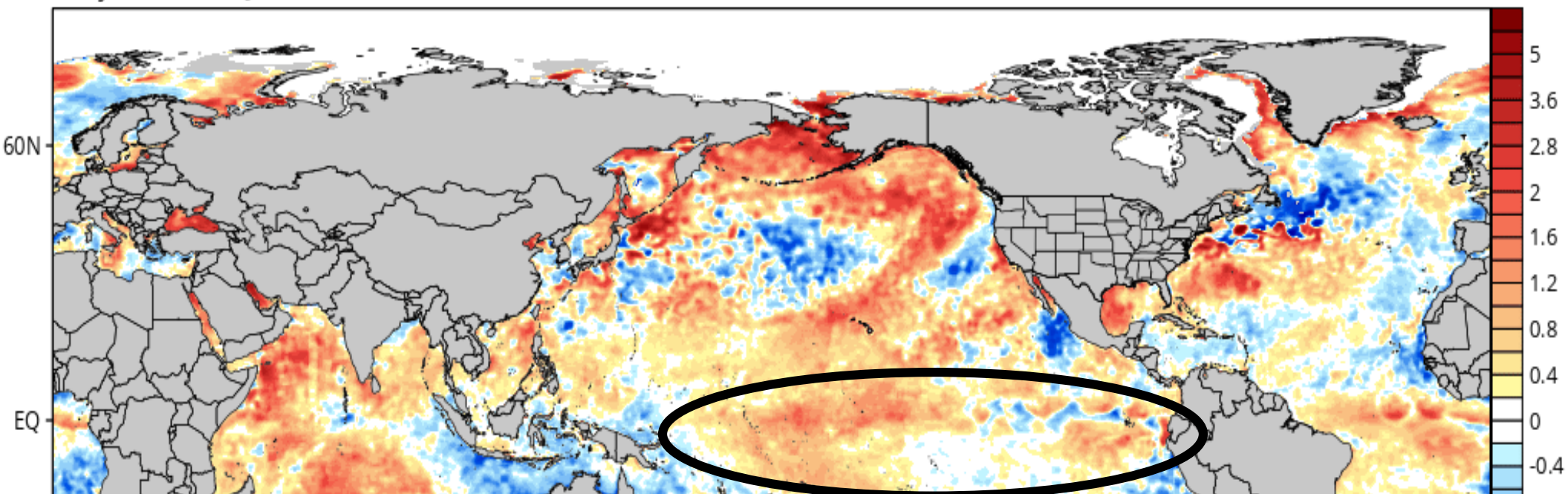
USDA Agricultural Weather Assessments
World Agricultural Outlook Board

Com Production
Minor Production Intensity Major

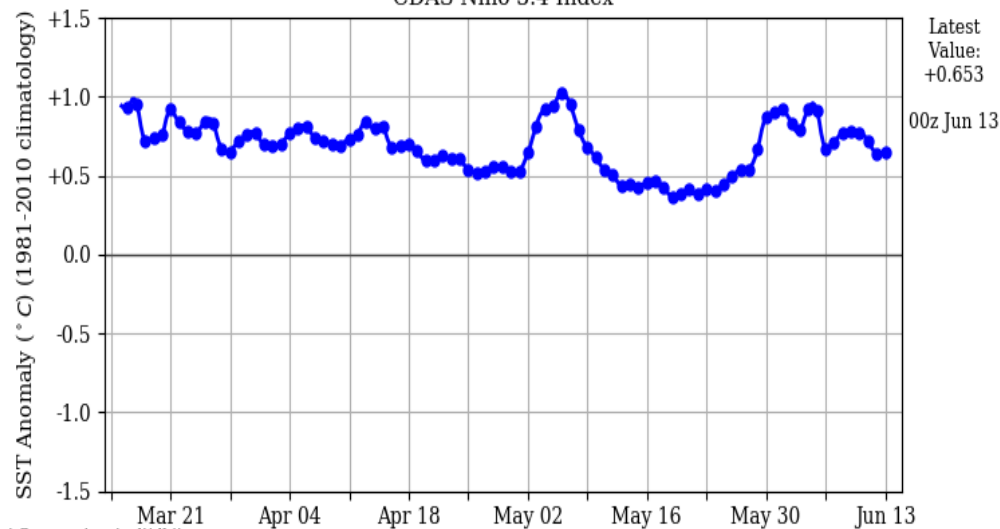
CDAS Sea Surface Temperature Anomaly ($^{\circ}\text{C}$) (based on CFSR 1981-2010 Climatology)

Analysis Time: 00z Jun 13 2019

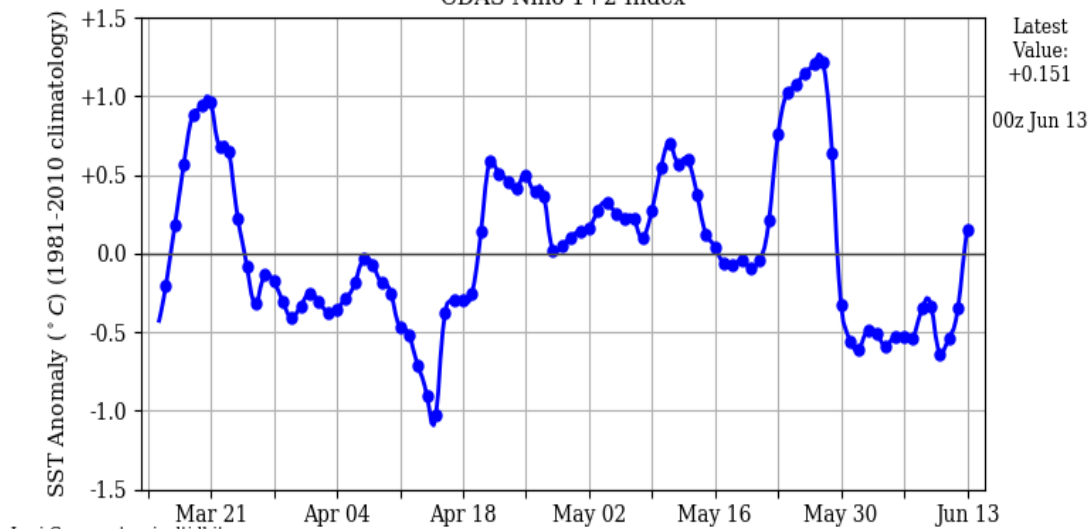
TROPICALTIDBITS.COM



CDAS Niño 3.4 Index



CDAS Niño 1+2 Index





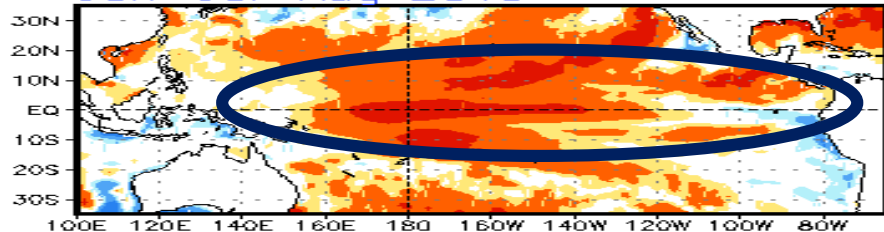
NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 30May2019–8Jun2019

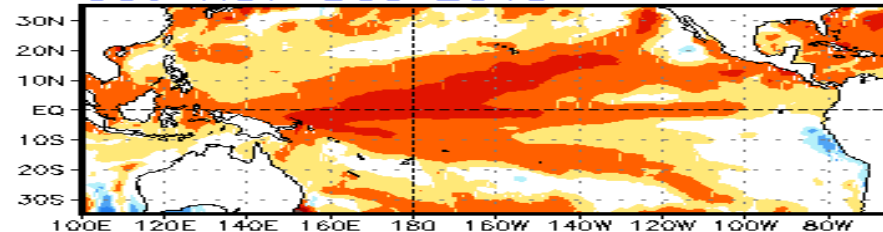
Last update: Mon Jun 10 2019

CFSv2 seasonal SST (K)

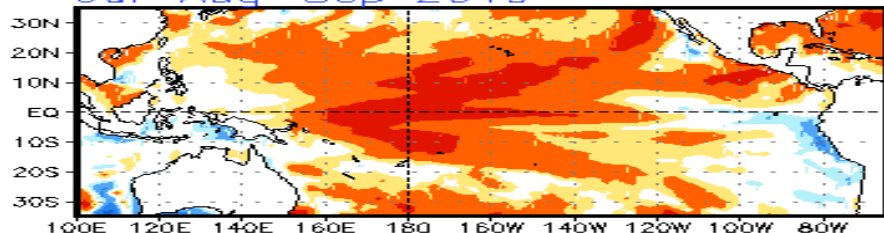
Jun–Jul–Aug 2019



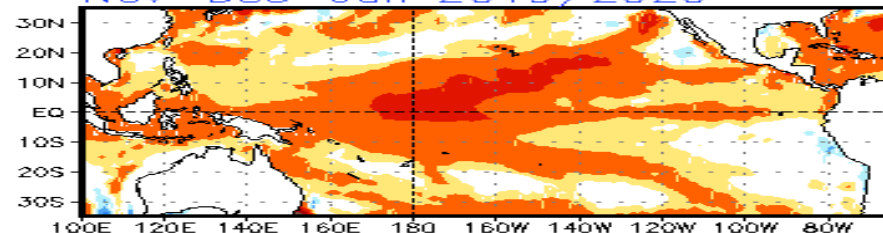
Oct–Nov–Dec 2019



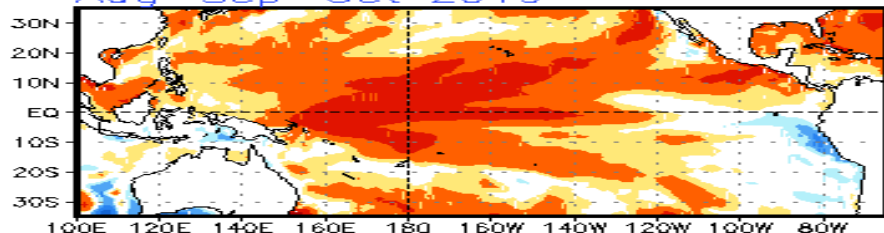
Jul–Aug–Sep 2019



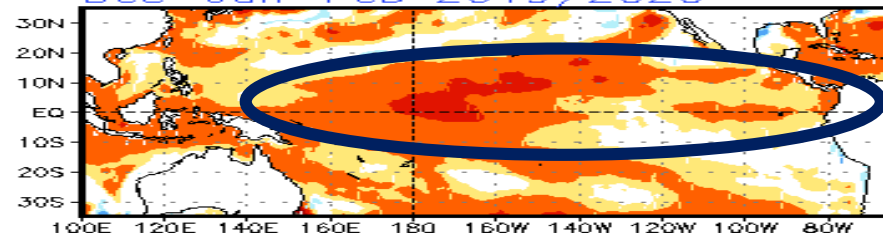
Nov–Dec–Jan 2019/2020



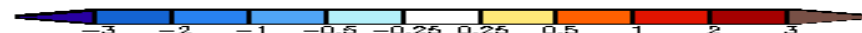
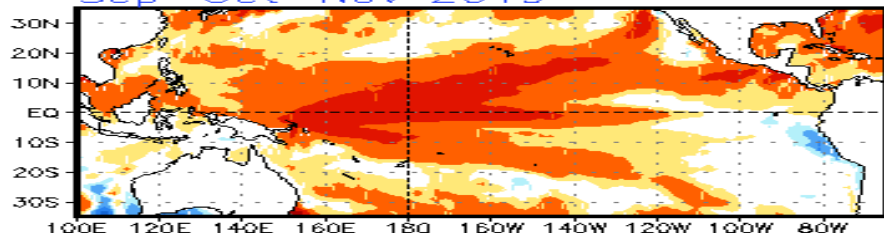
Aug–Sep–Oct 2019



Dec–Jan–Feb 2019/2020



Sep–Oct–Nov 2019



(Model bias correction base period: 1999–2010; Climatology base period: 1982–2010)

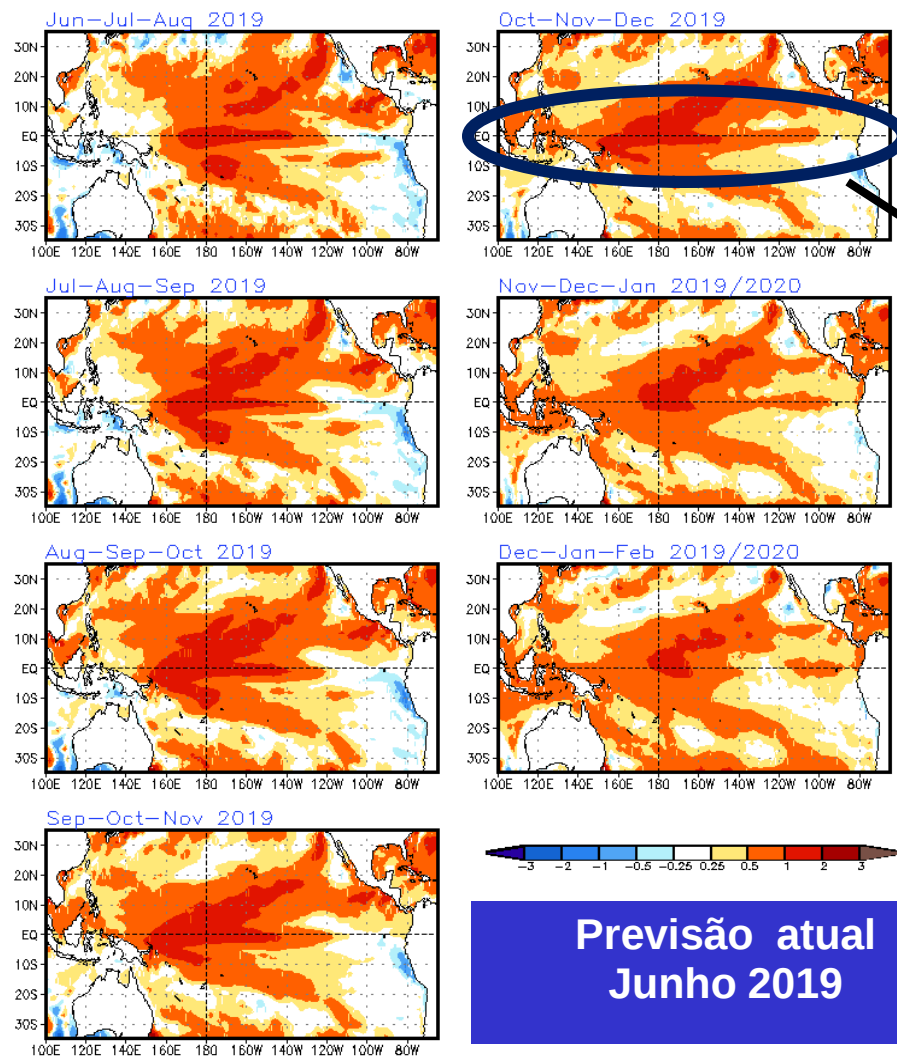
EL NIÑO perde intensidade no 2º semestre de 2019



NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 30May2019–8Jun2019
Last update: Mon Jun 10 2019

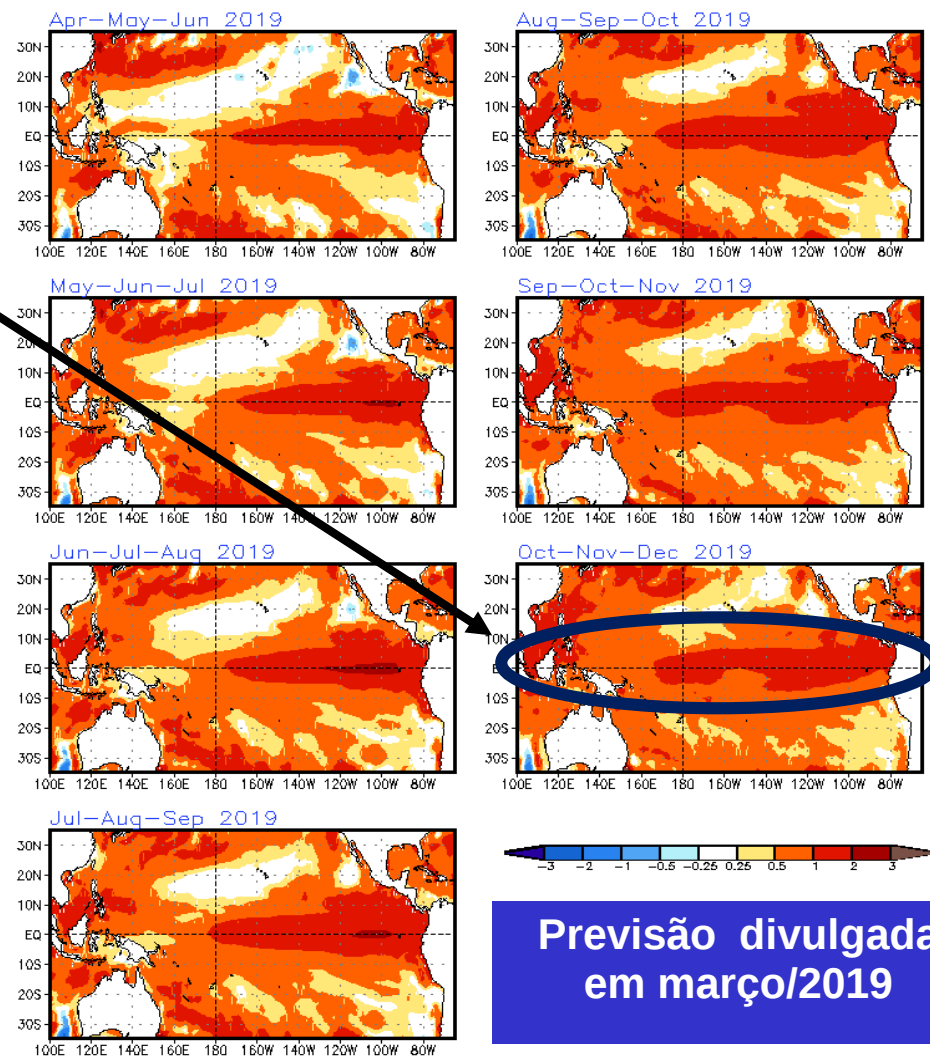
CFSv2 seasonal SST (K)



NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 7Mar2019–16Mar2019
Last update: Mon Mar 18 2019

CFSv2 seasonal SST (K)



EL NIÑO fraco permanece ao longo de 2019

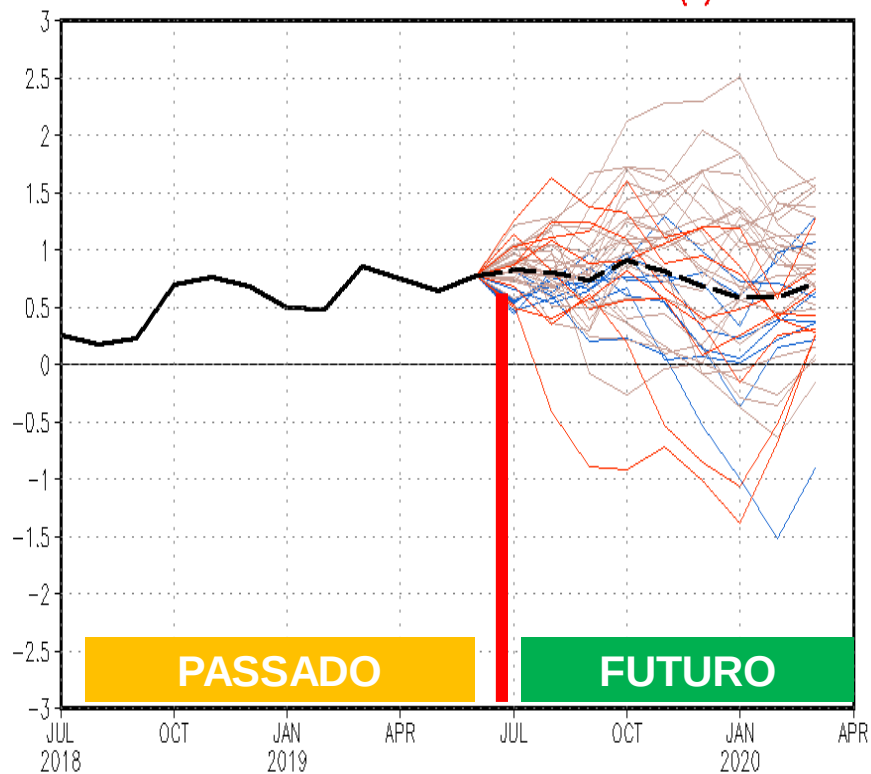


NWS/NCEP/CPC

Pacífico Central

Last update: Thu Jun 13 2019
Initial conditions: 2Jun2019–11Jun2019

CFSv2 forecast Nino3.4 SST anomalies (K)



— Latest 8 forecast members
— Earliest 8 forecast members
— Other forecast members
--- Forecast ensemble mean
— NCDC daily analysis

(Model bias correct base period: 1999–2010; Climatology base period: 1982–2010)

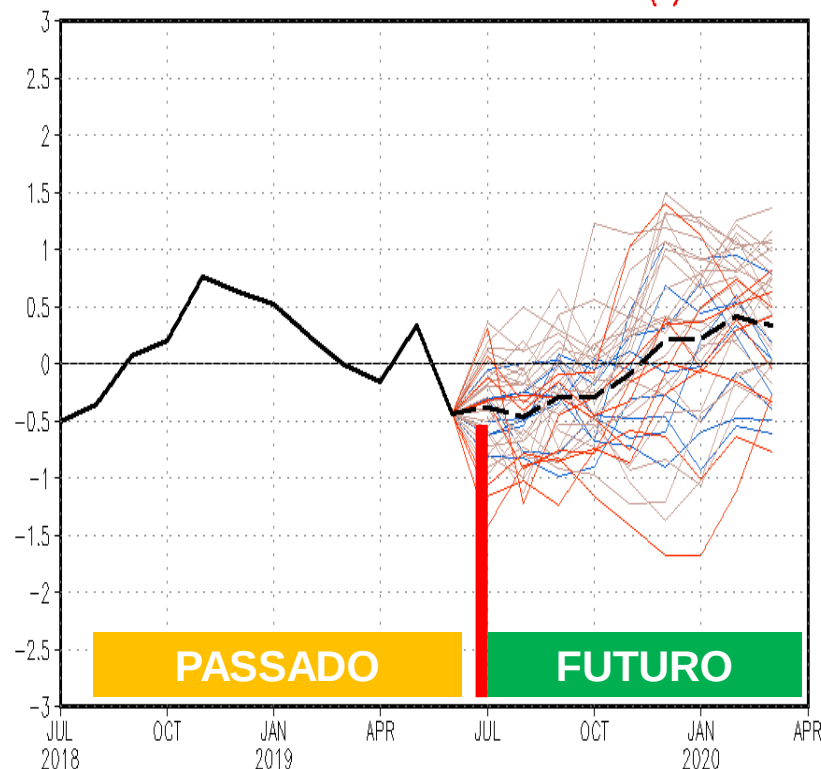


NWS/NCEP/CPC

Pacífico Leste

Last update: Thu Jun 13 2019
Initial conditions: 2Jun2019–11Jun2019

CFSv2 forecast Nino1+2 SST anomalies (K)



— Latest 8 forecast members
— Earliest 8 forecast members
— Other forecast members
--- Forecast ensemble mean
— NCDC daily analysis

(Model bias correct base period: 1999–2010; Climatology base period: 1982–2010)



Simple

Comparativo

Temporal

Selecione

- ☐ EAR (MWmês)
- ☐ EAR (GWh)
- ☒ EAR (%)
- ☐ EAR Máximo (MWmês)

Escala de Tempo
Mês

Subsistema
Sudeste/Centro-Oeste

Período

Início
01/01/2010

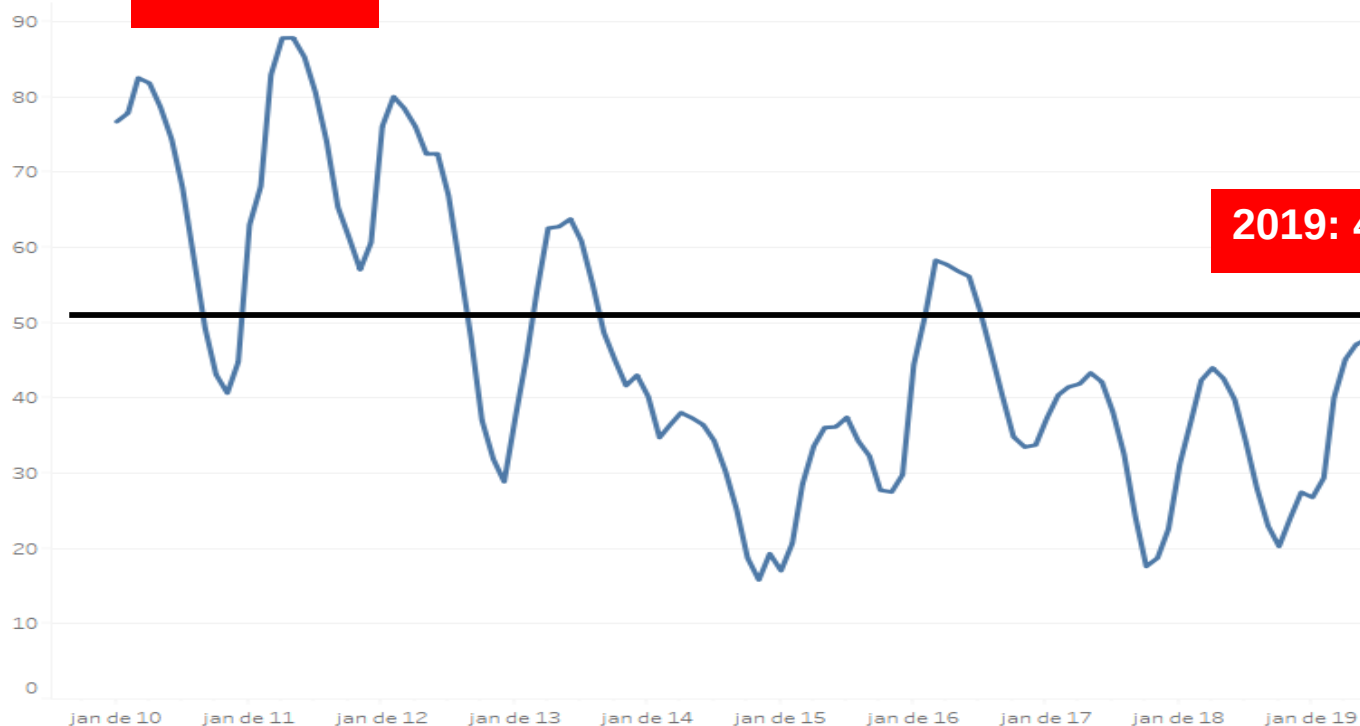
Fim
12/06/2019

3450 dia(s) selecionado(s)

2011: 88%

EAR (%)

2019: 47%



Simple

Comparativo

Temporal

Composição

Selecione

☒ Carga de Energia (MWmed)

☐ Carga de Energia (GWh)

Escala de Tempo

Ano

Subsistema

Tudo

OBS: (Tudo) equivale ao Sistema Interligado Nacional - SIN

Período

Início

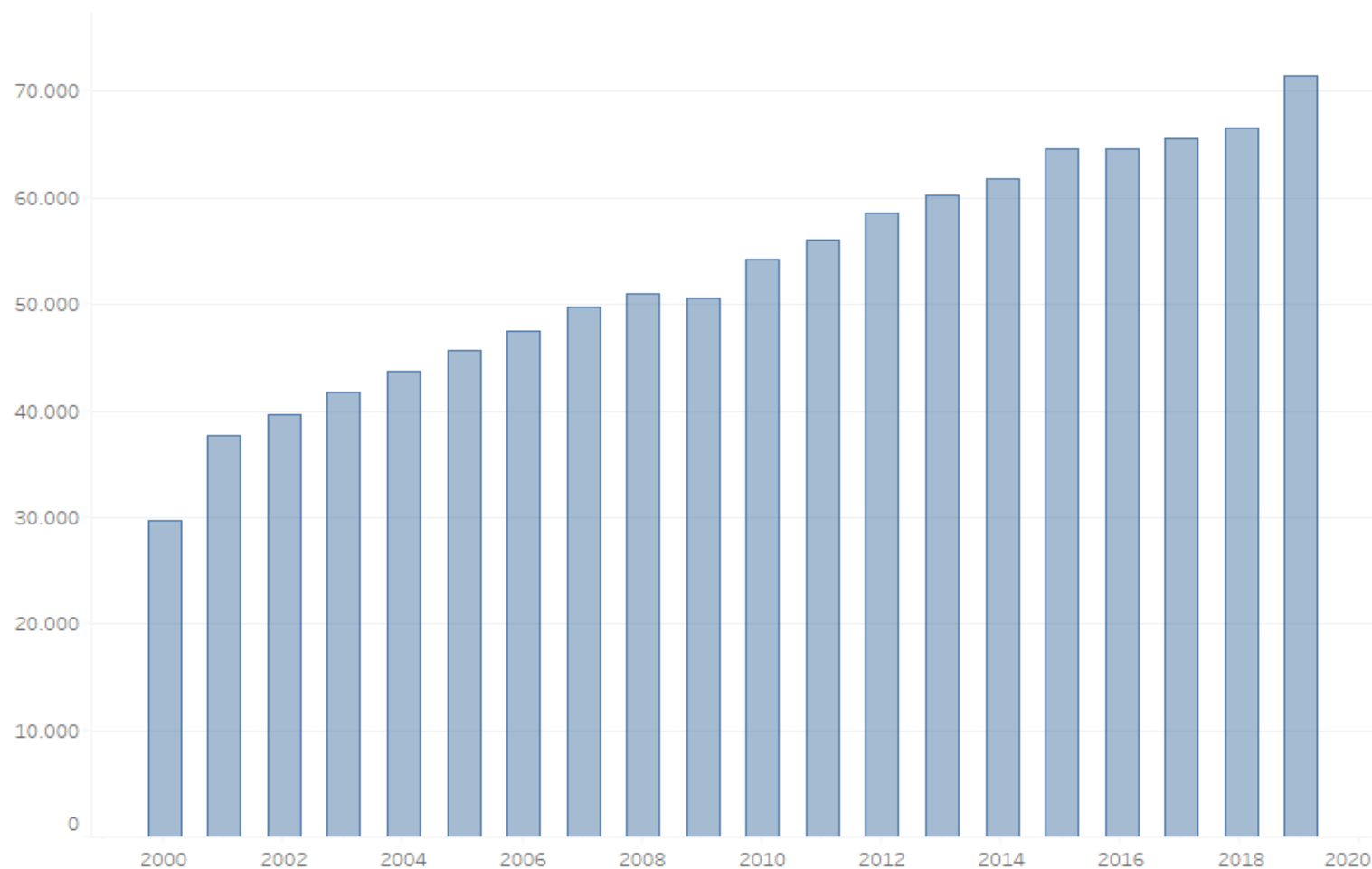
01/01/2000

Fim

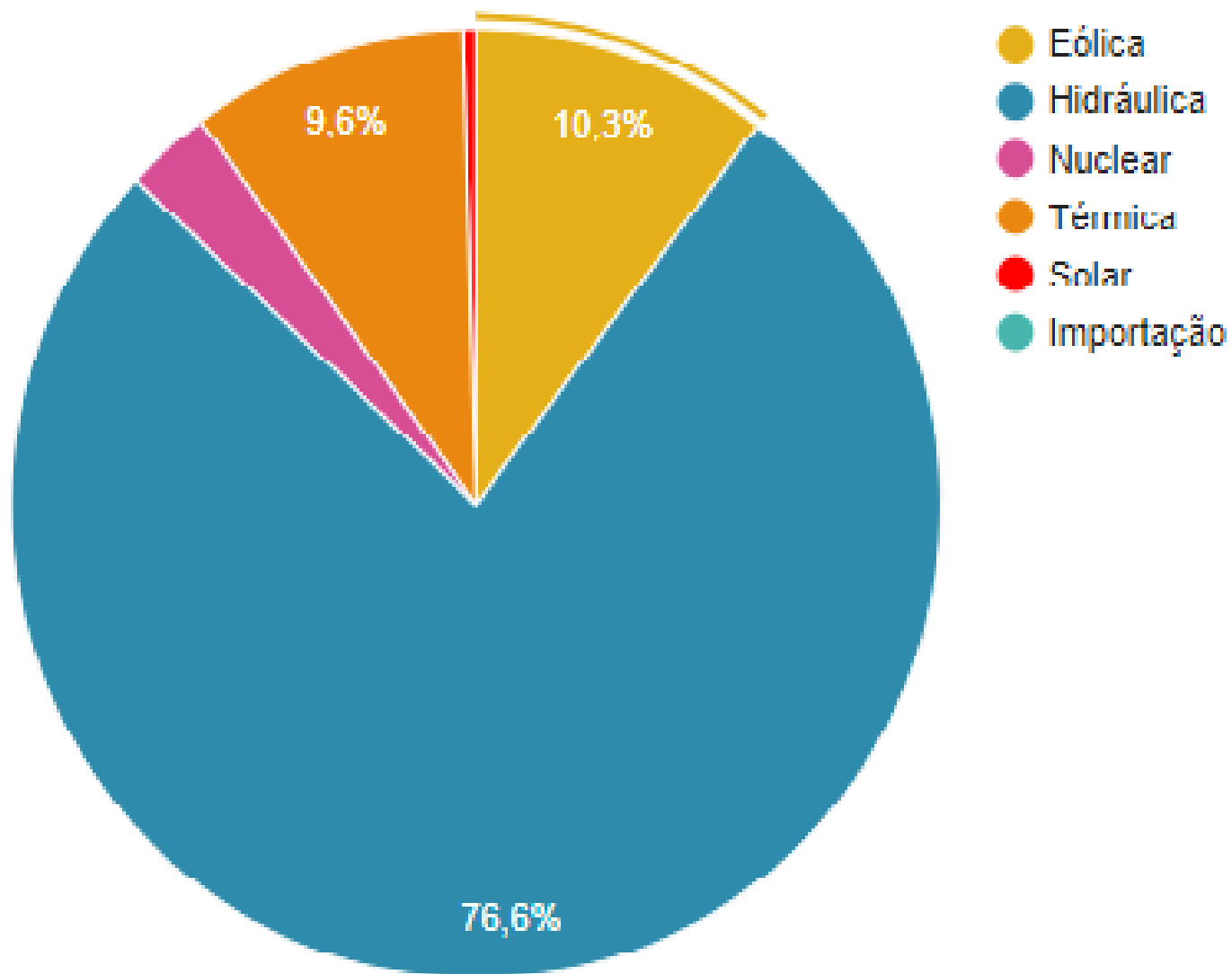
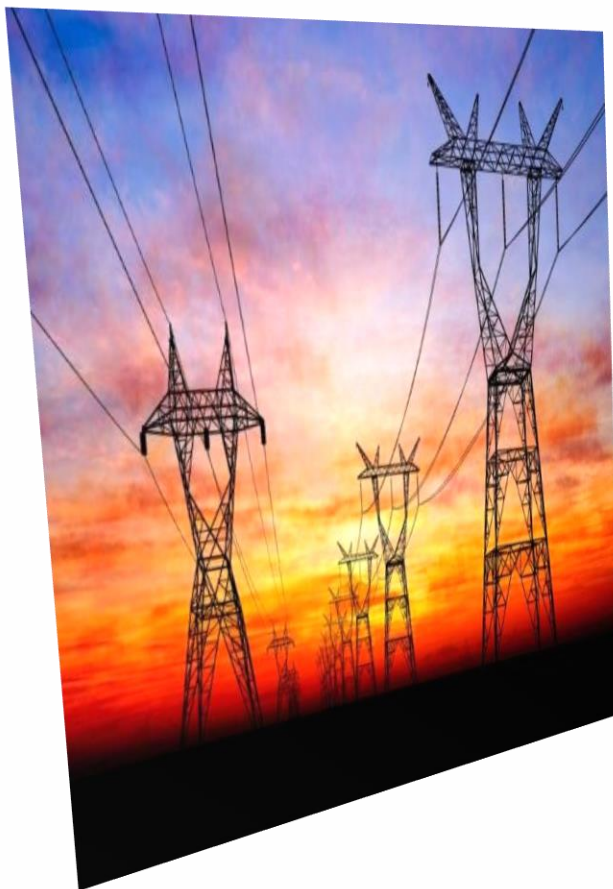
17/05/2019

7077 dia(s) selecionado(s)

Carga de Energia (MWmed)



BRASIL: Consumo de energia depende mais de 80% da geração hidráulica

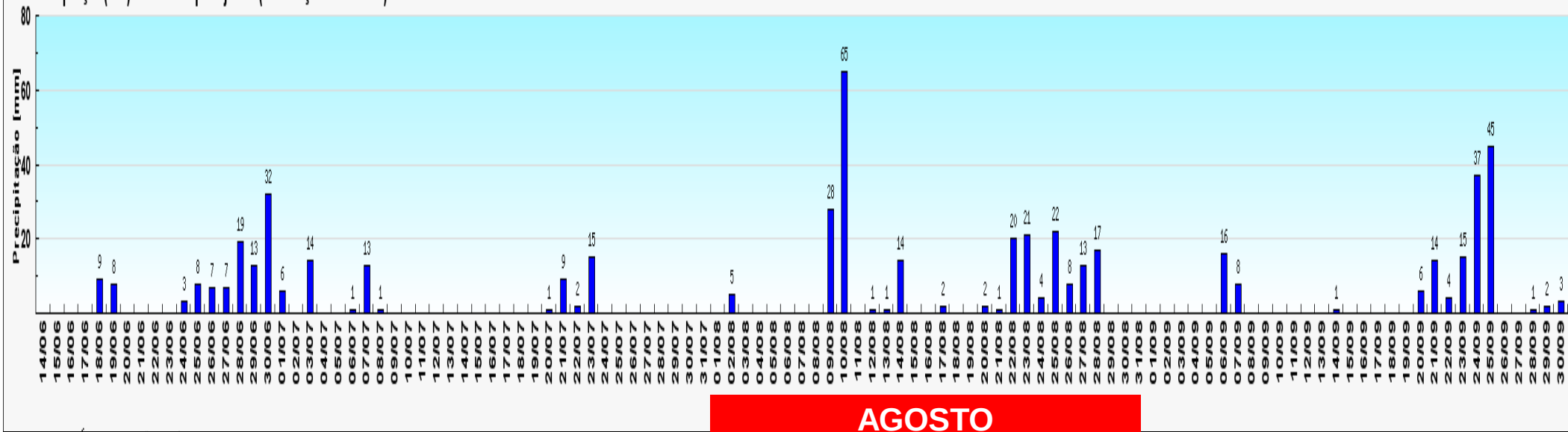




- ✓ **RESERVATÓRIO:** Pelo sétimo ano consecutivo, não ocorre a recuperação dos reservatórios das usinas hidrelétricas do Sudeste/Centro-Oeste que corresponde por mais de 70% da capacidade de armazenamento do Brasil.
- ✓ **PERÍODO SECO:** Presença do El Niño favorece episódios de chuvas sobre os Subsistemas Sul e SE/CO (Paranapanema e Paraná/Itaipu), com elevação dos índices de Energia Natural Afluyente - ENA. Portanto, período seco de 2019 deve ter mais chuvas que o período seco de 2018.
- ✓ **MERCADO:** A não recuperação dos reservatórios do Sudeste/Centro-Oeste, em tese remete a uma condição de preços (R\$/MWh) em alta. Porém, a possibilidade de eventos de chuvas no período seco pode inverter essa expectativa de PLD alto. Essa condição também deve influenciar (favoravelmente) na definição dos índices de GSF (Generation Scaling Factor) ao longo de 2019.
- ✓ **BANDEIRA TARIFÁRIA:** Bandeira verde em junho. Porém, considerando o nível atual dos reservatórios, ao longo de 2019 pode ocorrer alterações nas tarifas, devido ao uso das termelétricas. Em geral a condição do Setor Elétrico em 2019 é bem mais confortável que as condições observadas no ano passado.

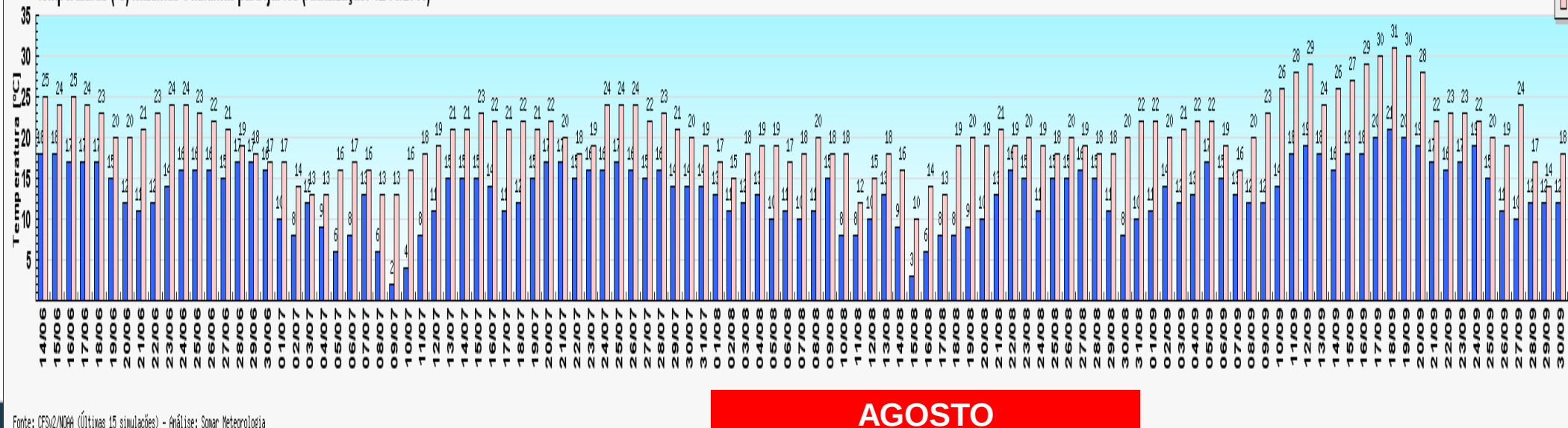
RS/Ijuí: Chuva e Temperatura (junho a setembro)

Precipitação (mm) Acumulada para Ijuí-RS (Atualização: 12/06/2019)



AGOSTO

Temperaturas (°C) Máximas e Mínimas para Ijuí-RS (Atualização: 12/06/2019)



AGOSTO

IJUÍ/RS: Plantio da Safra de Verão

Previsão Atualizada em: 11/06/2019 às 09:26

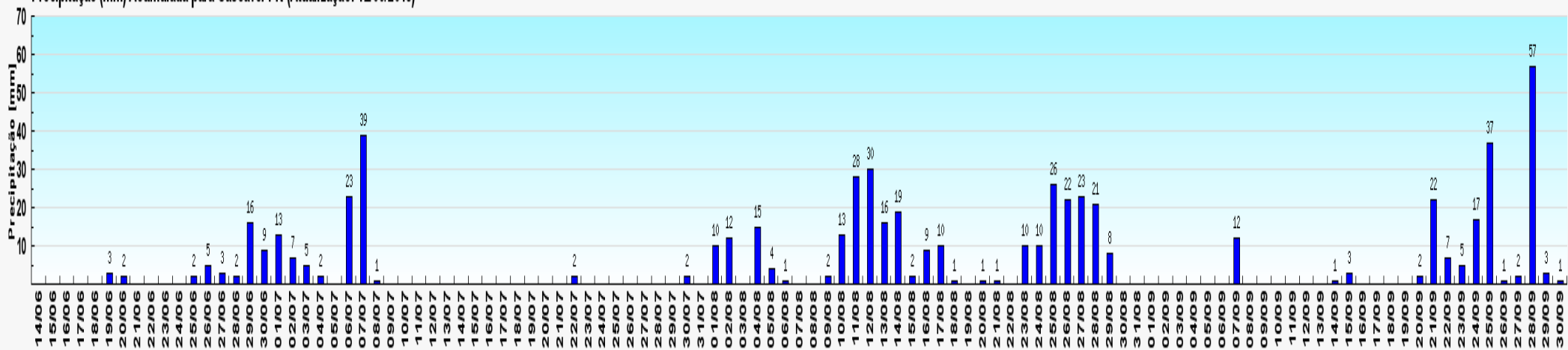
Ijuí • RS

 Imprimir

Meses	Temp. Média			Precipitação		
	Média(°C)	Desvio(°C)	Previsão(°C)	Média(mm)	Desvio(%)	Previsão(mm)
Julho/2019	14.2	-2.7	11.5	161	94	312
Agosto/2019	16.2	-0.1	16.1	124	39	172
Setembro/2019	17.2	0	17.2	159	58	251
Outubro/2019	20.0	-2.6	17.4	271	36	369
Novembro/2019	22.0	-1	21	171	-26	127
Dezembro/2019	24.3	0.5	24.8	165	5	173
Janeiro/2020	24.7	1.1	25.8	143	-20	114
Fevereiro/2020	24.0	-1.1	22.9	142	1	143
Março/2020	23.4	-0.8	22.6	124	6	131
Abril/2020	20.6	0.4	21	165	10	182
Maio/2020	17.0	0.2	17.2	176	-37	111

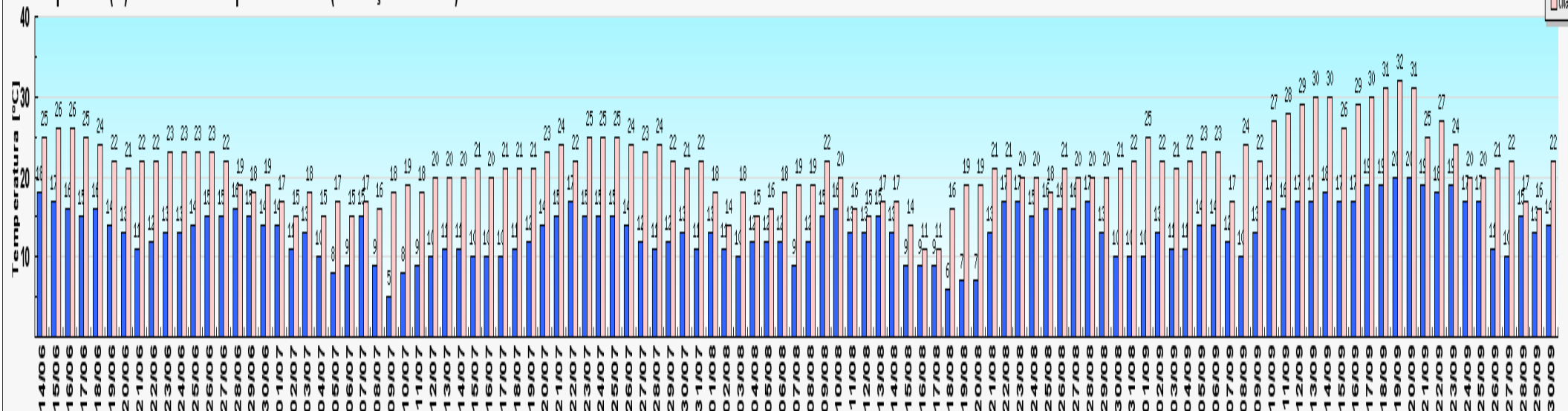
PR/Cascavel: Chuva e Temperatura (junho a setembro)

Precipitação (mm) Acumulada para Cascavel-PR (Atualização: 12/06/2019)



Agosto

Temperaturas (°C) Máximas e Mínimas para Cascavel-PR (Atualização: 12/06/2019)



Agosto

Previsão Atualizada em: 11/06/2019 às 09:26

Cascavel • PR



Meses	Temp. Média			Precipitação		
	Média(°C)	Desvio(°C)	Previsão(°C)	Média(mm)	Desvio(%)	Previsão(mm)
Julho/2019	16.8	-2.4	14.4	109	59	173
Agosto/2019	18.5	0	18.5	95	34	127
Setembro/2019	20.1	0.5	20.6	145	26	183
Outubro/2019	22.6	-1.6	21	194	61	312
Novembro/2019	24.4	0	24.4	132	-36	84
Dezembro/2019	25.6	0.7	26.3	160	18	189
Janeiro/2020	26.1	0.6	26.7	178	-28	128
Fevereiro/2020	25.6	-0.9	24.7	146	9	159
Março/2020	24.9	-0.3	24.6	136	16	158
Abril/2020	22.5	0.9	23.4	175	-10	158
Maio/2020	18.8	0.3	19.1	209	-33	140

Fonte: CCM3

Previsão Atualizada em: 11/06/2019 às 09:26

Dourados • MS



Meses	Temp. Média			Precipitação		
	Média(°C)	Desvio(°C)	Previsão(°C)	Média(mm)	Desvio(%)	Previsão(mm)
Julho/2019	19.6	-2.4	17.2	40	80	72
Agosto/2019	21.1	0.5	21.6	45	27	57
Setembro/2019	22.6	0.8	23.4	113	3	116
Outubro/2019	24.5	-0.6	23.9	153	11	170
Novembro/2019	25.4	0.2	25.6	143	-27	104
Dezembro/2019	25.6	0.5	26.1	206	6	218
Janeiro/2020	26.6	0.2	26.8	168	-11	150
Fevereiro/2020	26.2	-0.5	25.7	131	0	131
Março/2020	25.5	-0.4	25.1	146	21	177
Abril/2020	23.4	0.9	24.3	106	-35	69
Mai/2020	20.9	-0.1	20.8	92	44	132

Fonte: CCM3

Previsão Atualizada em: 11/06/2019 às 09:26

Rio Verde • GO



Meses	Temp. Média			Precipitação		
	Média(°C)	Desvio(°C)	Previsão(°C)	Média(mm)	Desvio(%)	Previsão(mm)
Julho/2019	21.4	-0.5	20.9	10	473	57
Agosto/2019	23.2	0.7	23.9	14	-67	5
Setembro/2019	24.8	0.1	24.9	50	41	71
Outubro/2019	25.4	1.7	27.1	136	-42	79
Novembro/2019	24.6	0.9	25.5	239	-16	201
Dezembro/2019	24.4	0.3	24.7	273	-4	262
Janeiro/2020	24.4	-0.1	24.3	259	8	280
Fevereiro/2020	24.7	-0.1	24.6	211	-24	160
Março/2020	24.6	-0.5	24.1	267	53	409
Abril/2020	24.0	0.6	24.6	102	-35	66
Maio/2020	22.0	0.8	22.8	38	132	88

Fonte: CCM3



SORRISO/MT: Plantio da Safra de Verão

Previsão Atualizada em: 11/06/2019 às 09:26

Sorriso • MT



Meses	Temp. Média			Precipitação		
	Média(°C)	Desvio(°C)	Previsão(°C)	Média(mm)	Desvio(%)	Previsão(mm)
Julho/2019	24.2	-0.4	23.8	5	380	24
Agosto/2019	25.8	0.3	26.1	8	-28	6
Setembro/2019	27.3	0.2	27.5	51	-4	49
Outubro/2019	27.6	2.6	30.2	171	-37	108
Novembro/2019	27.2	0.4	27.6	242	-17	201
Dezembro/2019	26.6	0.3	26.9	310	-7	288
Janeiro/2020	26.6	0	26.6	319	5	335
Fevereiro/2020	26.6	0.1	26.7	313	3	322
Março/2020	26.9	0	26.9	278	29	359
Abril/2020	26.8	0.3	27.1	102	8	110
Maio/2020	25.5	0.5	26	24	28	31

Fonte: CCM3

LEM/BA: Plantio da Safra de Verão

Previsão Atualizada em: 11/06/2019 às 09:26

Luis Eduardo Magalhaes • BA



Meses	Temp. Média			Precipitação		
	Média(°C)	Desvio(°C)	Previsão(°C)	Média(mm)	Desvio(%)	Previsão(mm)
Julho/2019	24.7	0.9	25.6	1	125	2
Agosto/2019	25.9	-0.2	25.7	2	39	3
Setembro/2019	28.0	-0.3	27.7	16	129	37
Outubro/2019	28.3	0.2	28.5	98	-52	47
Novembro/2019	26.9	0.4	27.3	206	7	220
Dezembro/2019	26.3	0.5	26.8	252	-19	204
Janeiro/2020	26.2	0	26.2	239	17	280
Fevereiro/2020	26.1	0	26.1	173	-24	131
Março/2020	26.1	0.3	26.4	225	18	266
Abril/2020	26.4	0.3	26.7	111	3	114
Maio/2020	25.9	0.4	26.3	32	30	42

Fonte: CCM3



ALTAMIRA/PA: Plantio da Safra de Verão

Previsão Atualizada em: 11/06/2019 às 09:26

Altamira • PA



Meses	Temp. Média			Precipitação		
	Média(°C)	Desvio(°C)	Previsão(°C)	Média(mm)	Desvio(%)	Previsão(mm)
Julho/2019	27.5	-0.4	27.1	66	0	66
Agosto/2019	28.0	0.4	28.4	27	3	28
Setembro/2019	28.4	0.9	29.3	44	-55	20
Outubro/2019	28.4	4	32.4	54	-46	29
Novembro/2019	28.2	1	29.2	94	35	127
Dezembro/2019	27.6	0.2	27.8	172	4	179
Janeiro/2020	26.9	0.1	27	289	16	335
Fevereiro/2020	26.6	0	26.6	319	16	370
Março/2020	26.7	0.2	26.9	415	-28	299
Abril/2020	26.9	0.4	27.3	367	0	367
Mai/2020	27.3	0.6	27.9	228	10	251

Fonte: CCM3

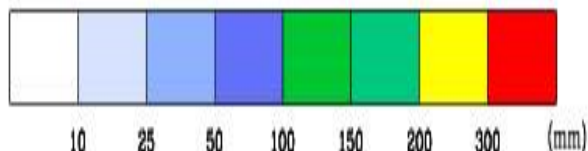
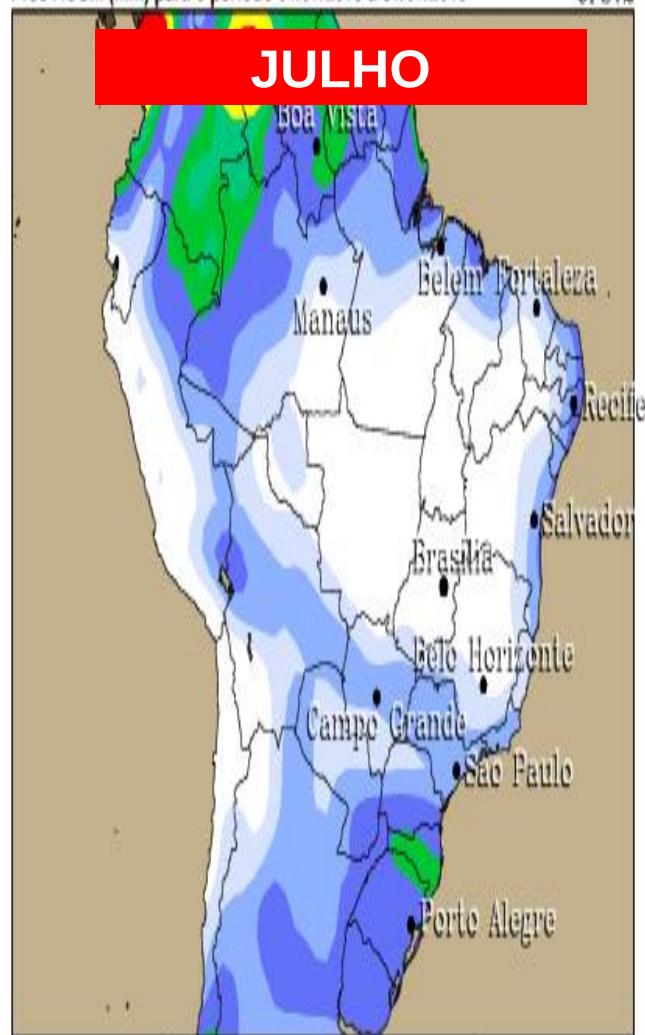


Previsão de Chuva: Julho, Agosto e Setembro/2019

Prec ACUM (mm) para o período 01/07/2019 a 31/07/2019

CFSv2

JULHO

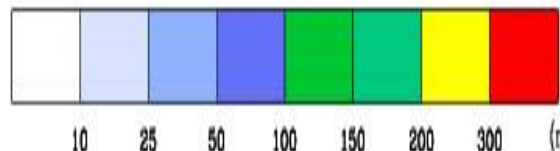
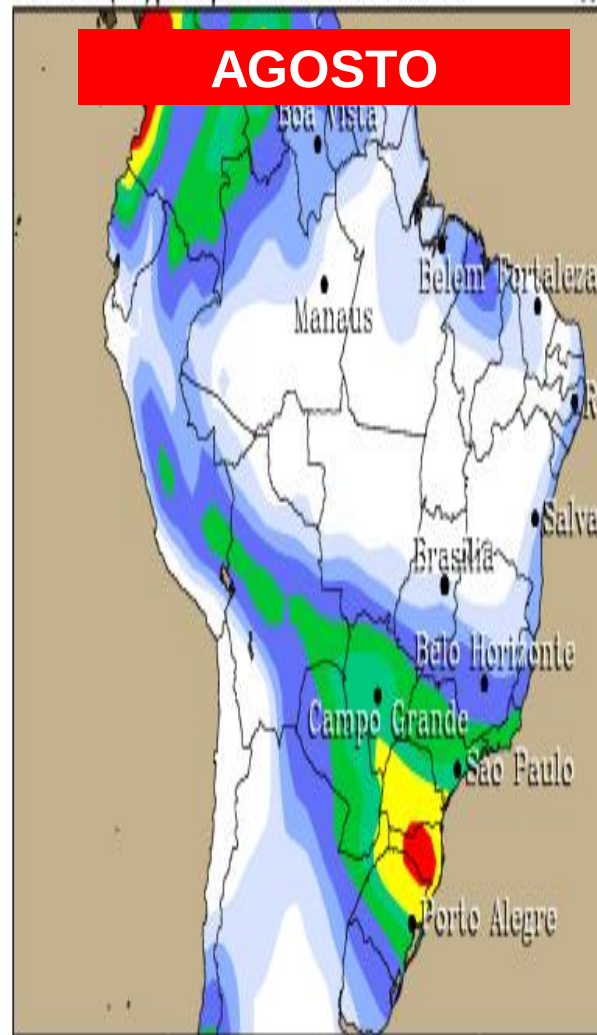


Fonte: CFSv2/NOAA - Simulação do dia 12/06/2019

Prec ACUM (mm) para o período 01/08/2019 a 31/08/2019

CF

AGOSTO

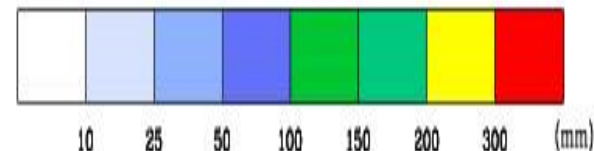
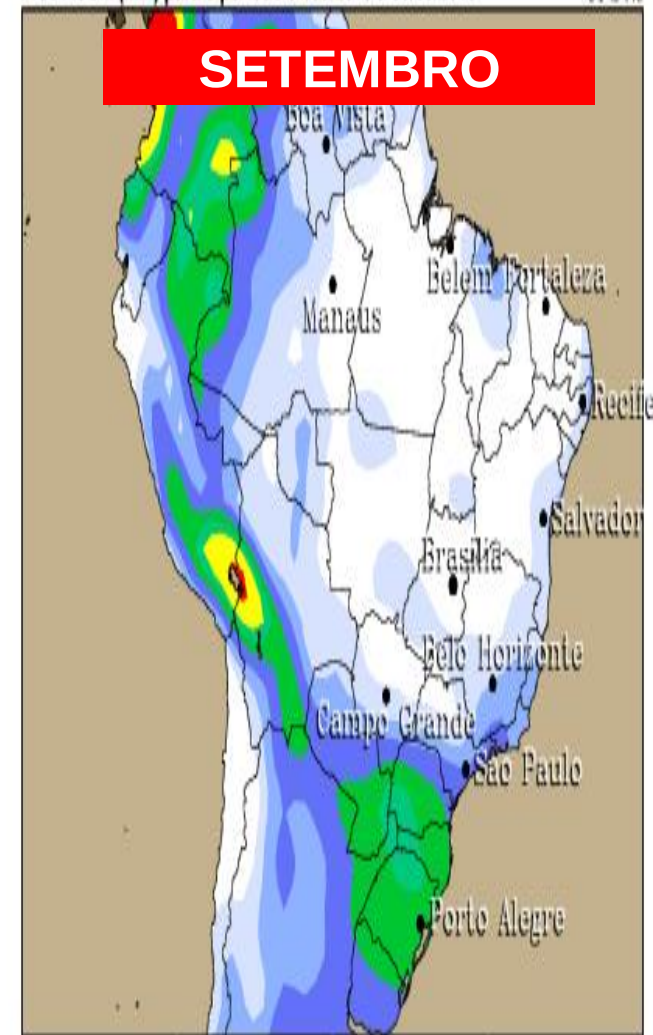


Fonte: CFSv2/NOAA - Simulação do dia 12/06/2019

Prec ACUM (mm) para o período 01/09/2019 a 30/09/2019

CFSv2

SETEMBRO

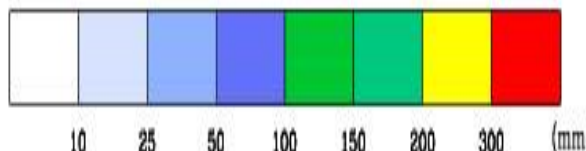
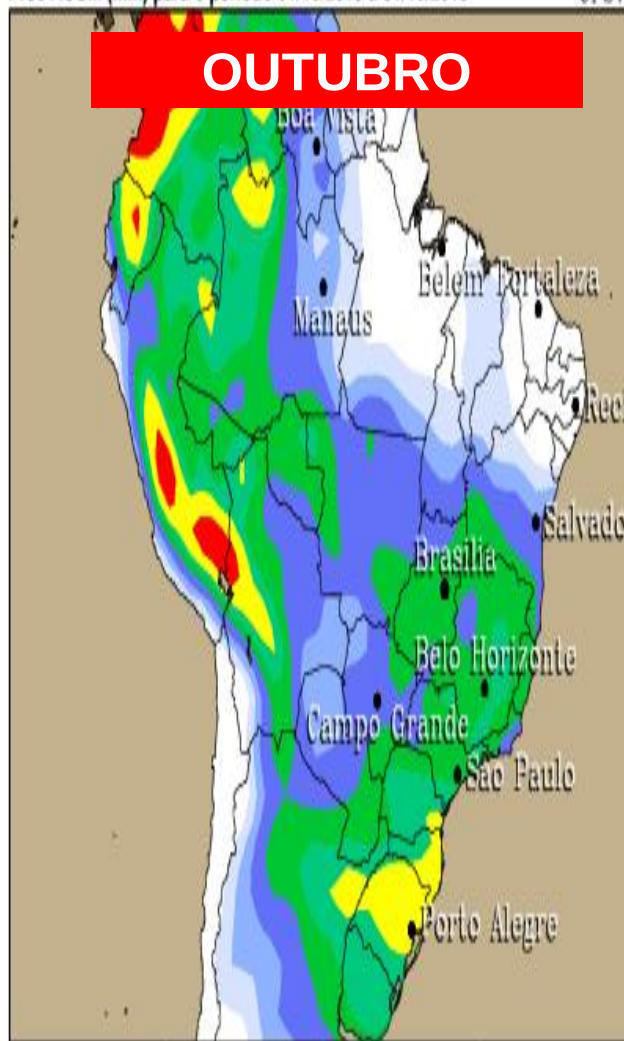


Fonte: CFSv2/NOAA - Simulação do dia 12/06/2019

Prec ACUM (mm) para o período 01/10/2019 a 31/10/2019

CFSv2

OUTUBRO

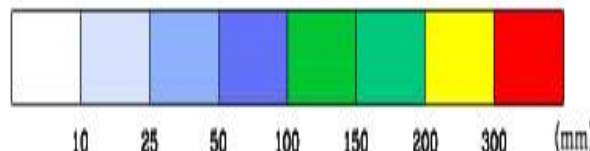
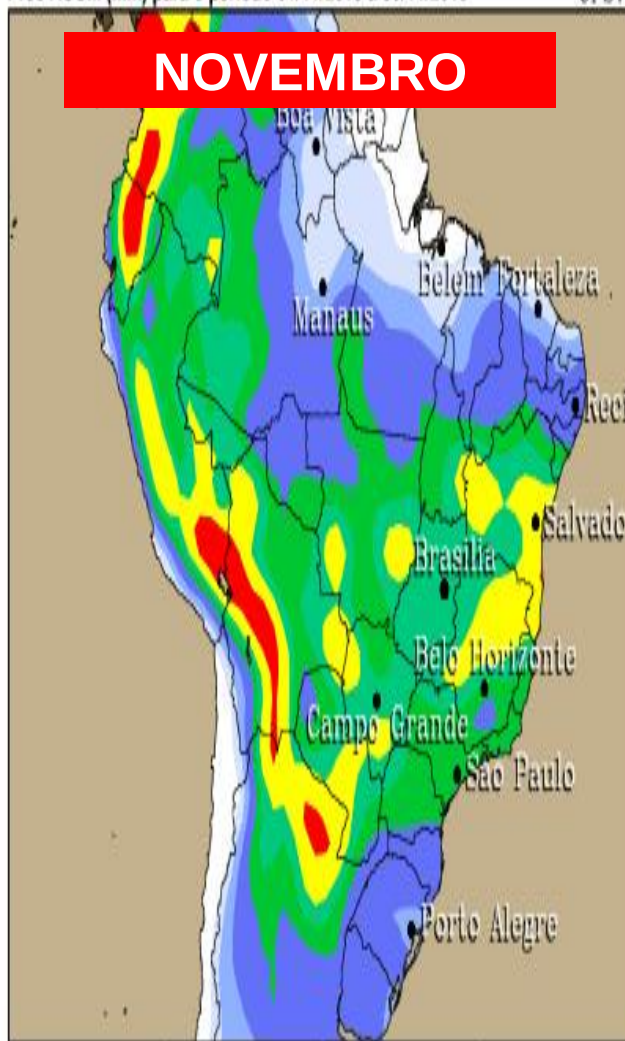


Fonte: CFSv2/NOAA - Simulação do dia 12/06/2019

Prec ACUM (mm) para o período 01/11/2019 a 30/11/2019

CFSv2

NOVEMBRO

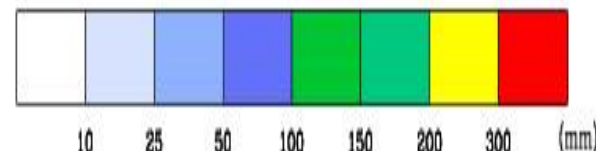
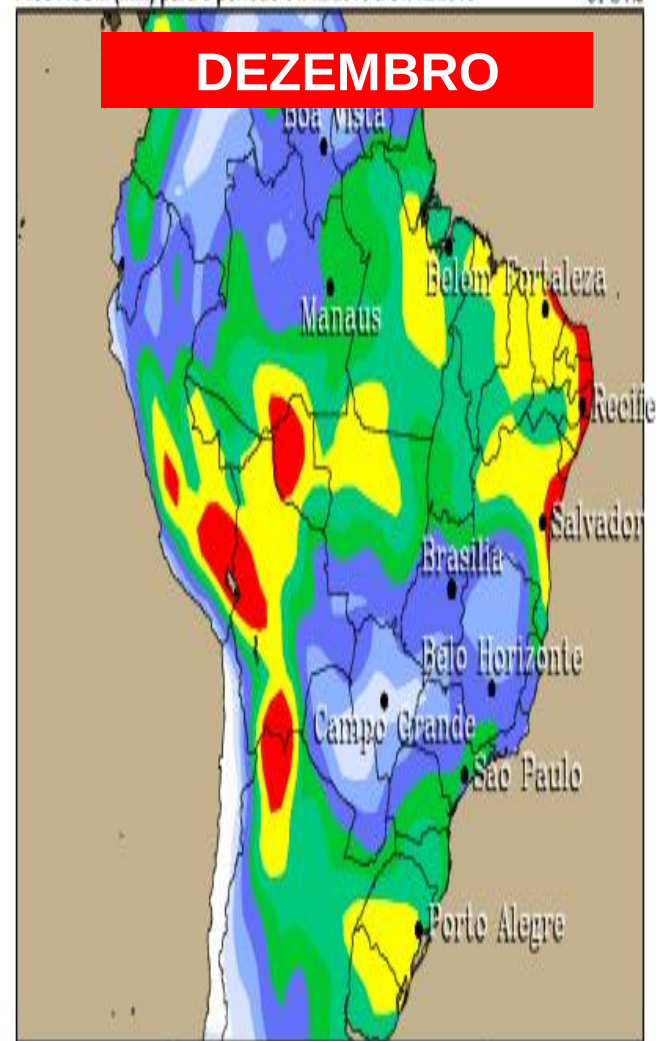


Fonte: CFSv2/NOAA - Simulação do dia 12/06/2019

Prec ACUM (mm) para o período 01/12/2019 a 31/12/2019

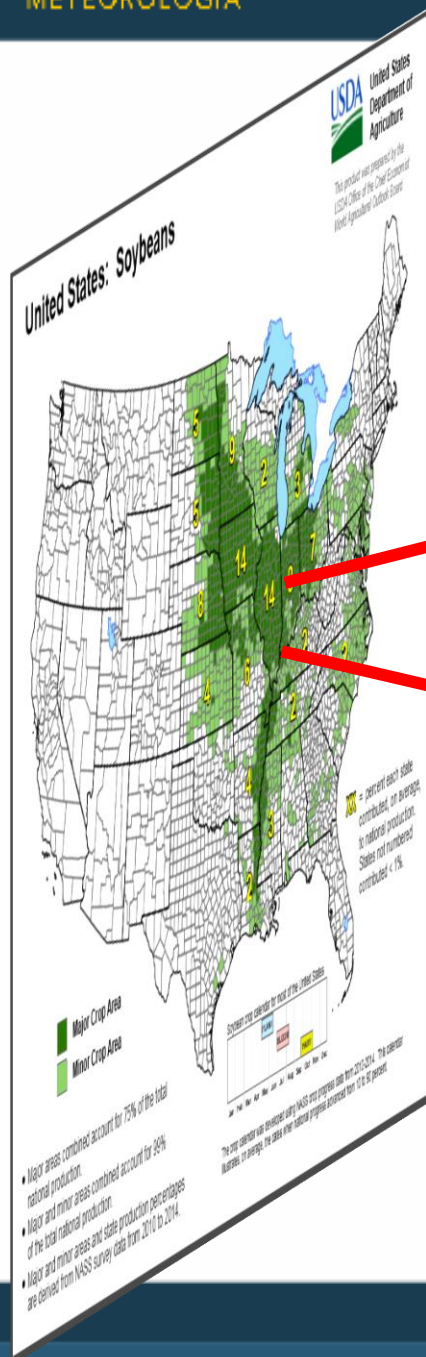
CFSv2

DEZEMBRO

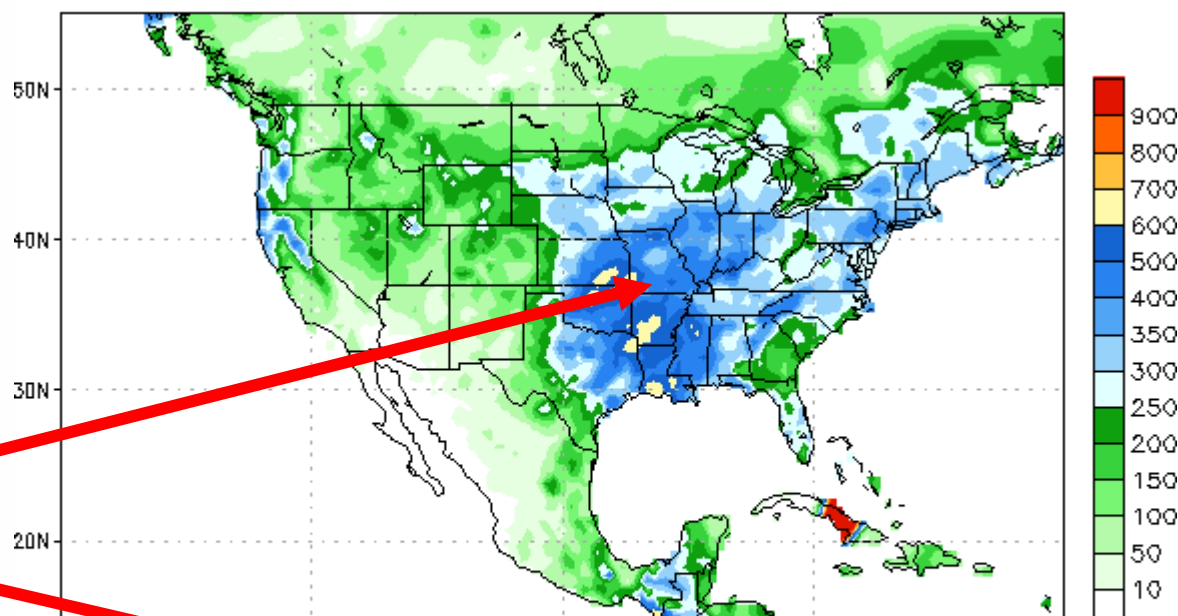


Fonte: CFSv2/NOAA - Simulação do dia 12/06/2019

Lavoura dos EUA: excesso de chuva atrasando plantio

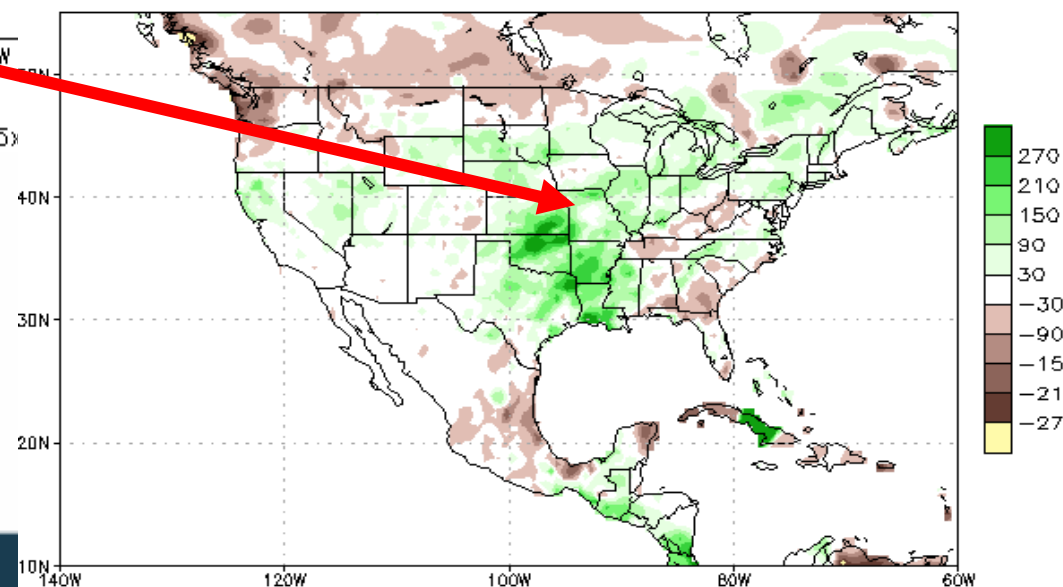


Accumulated Prop (mm) 14MAR2019–11JUN2019



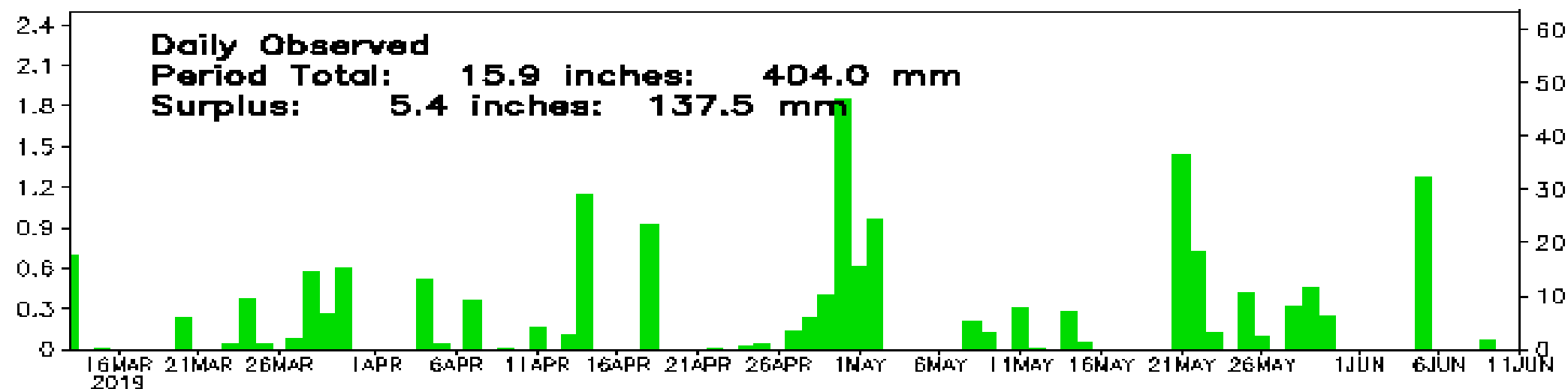
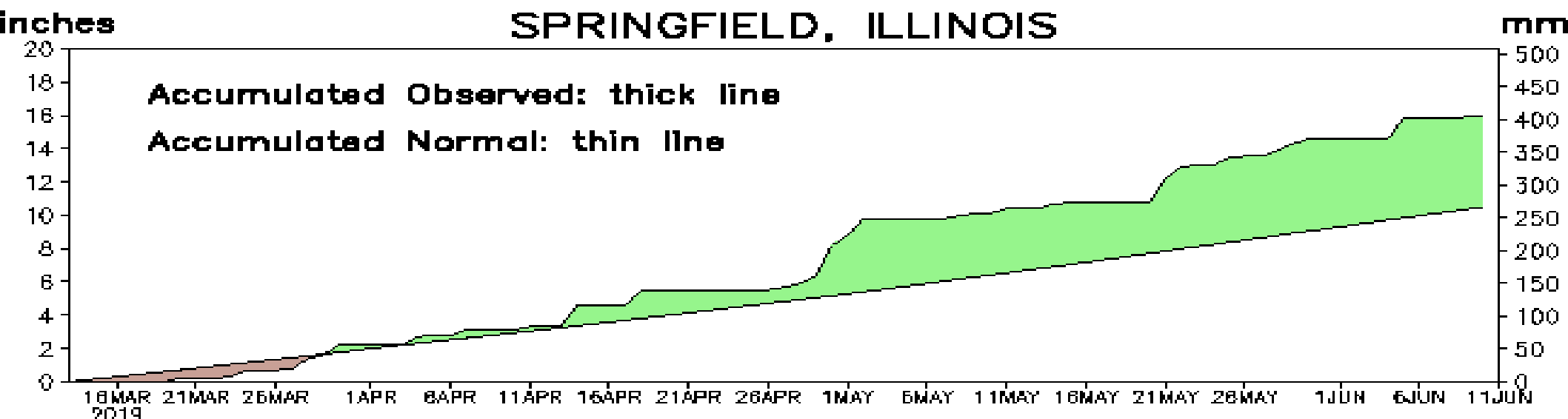
Prop Anomalies (mm) 14MAR2019–11JUN2019

Data Source: CPC Unified (gauge-based & 0.5)



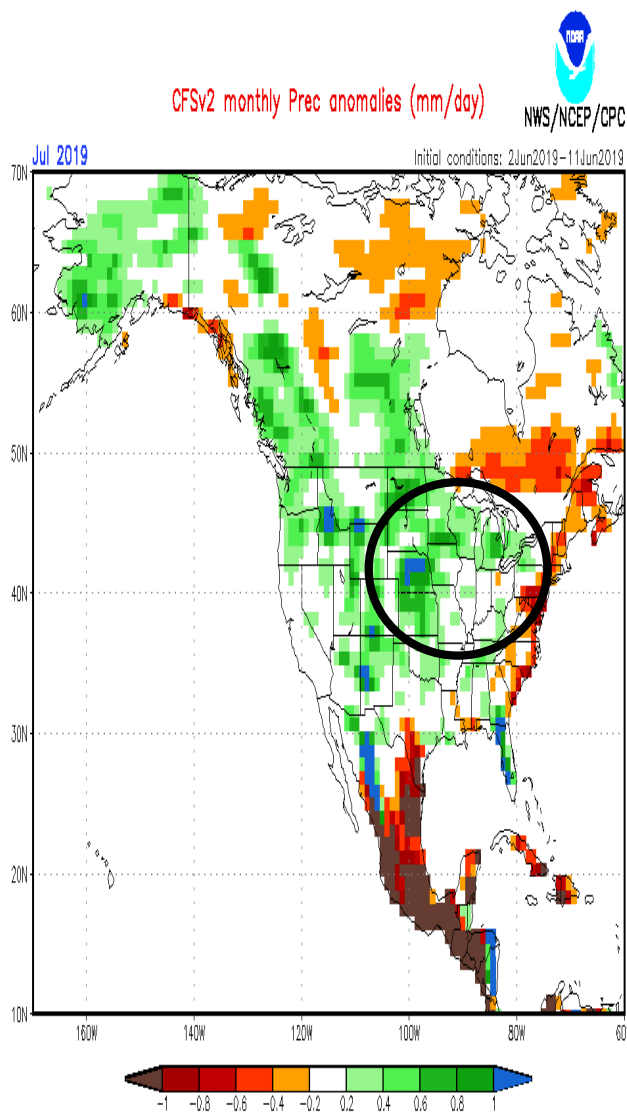
Data Source: CPC Unified (gauge-based & 0.5x0.5 deg resolution) Precipitation Analysis Climatology (1981–2010)

Precipitation SPRINGFIELD, ILLINOIS

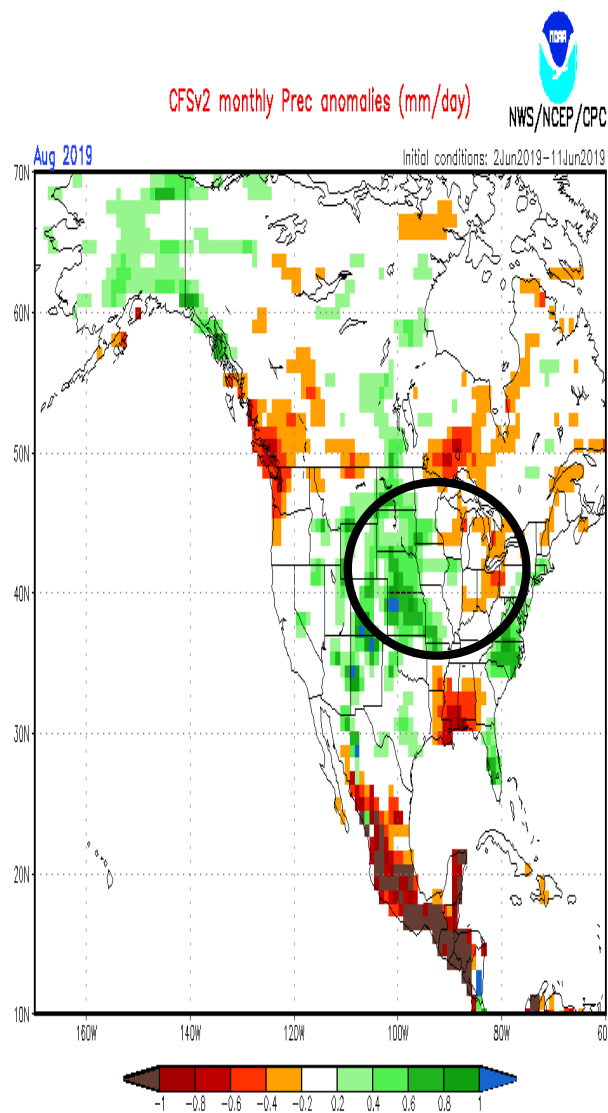


Date updated through 10 JUN 2019

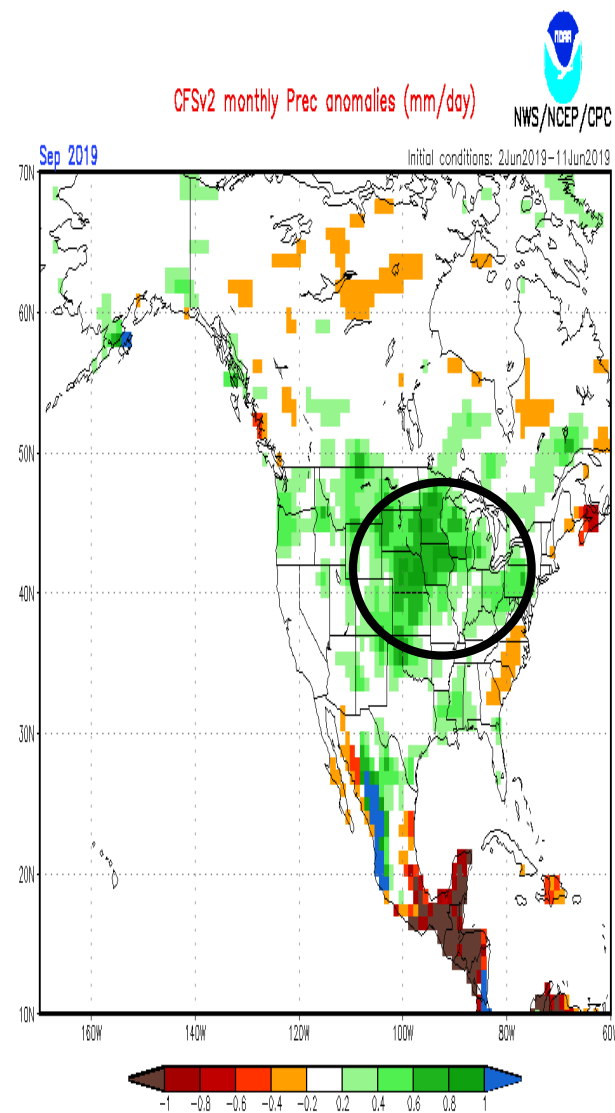
CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP



JULHO



AGOSTO



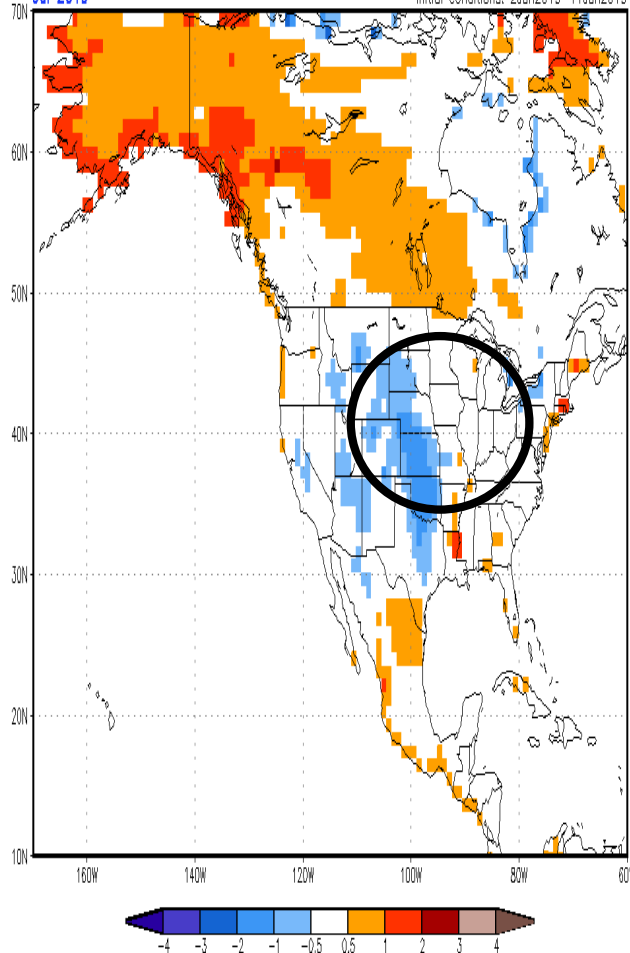
SETEMBRO

EUA: verão será menos quente

CFSv2 monthly T2m anomalies (K)



Jul 2019 Initial conditions: 2Jun2019-11Jun2019

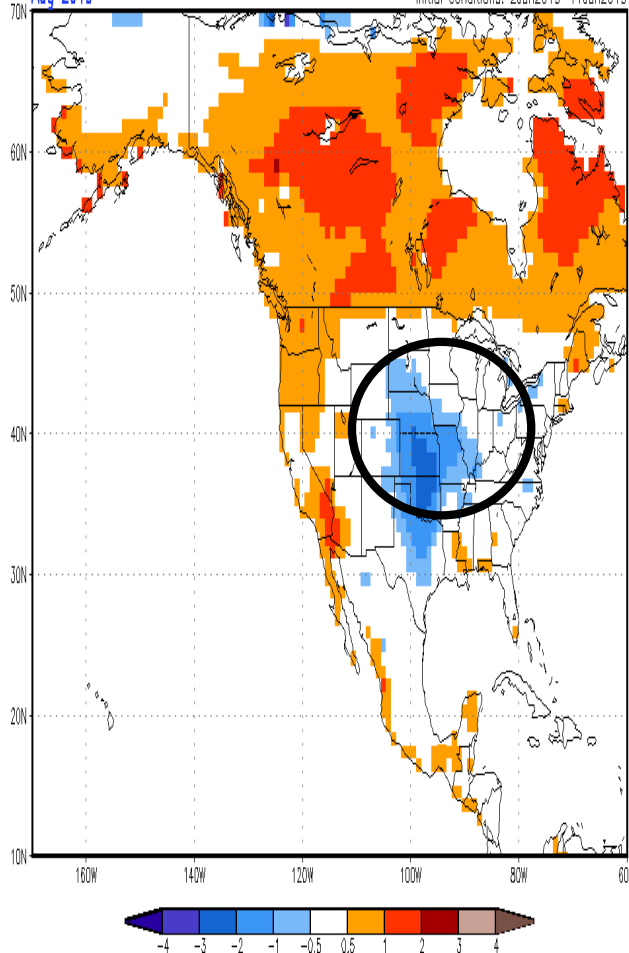


JULHO

CFSv2 monthly T2m anomalies (K)



Aug 2019 Initial conditions: 2Jun2019-11Jun2019

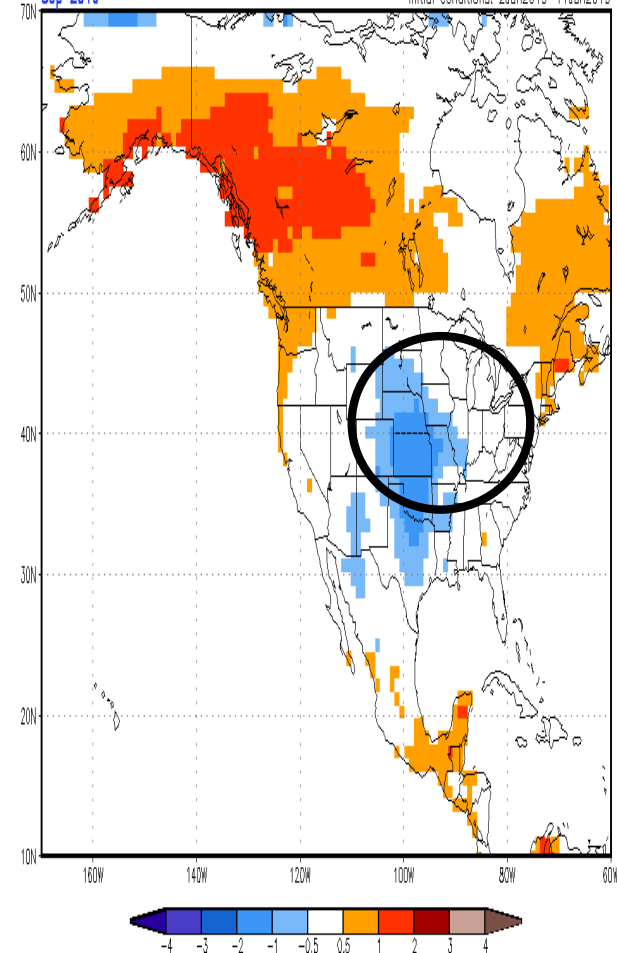


AGOSTO

CFSv2 monthly T2m anomalies (K)



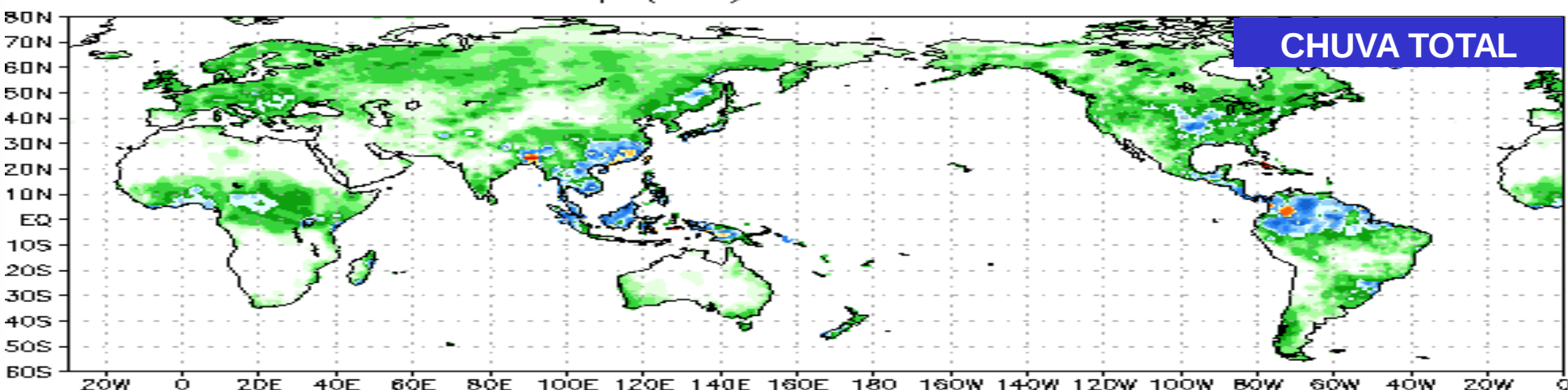
Sep 2019 Initial conditions: 2Jun2019-11Jun2019



SETEMBRO

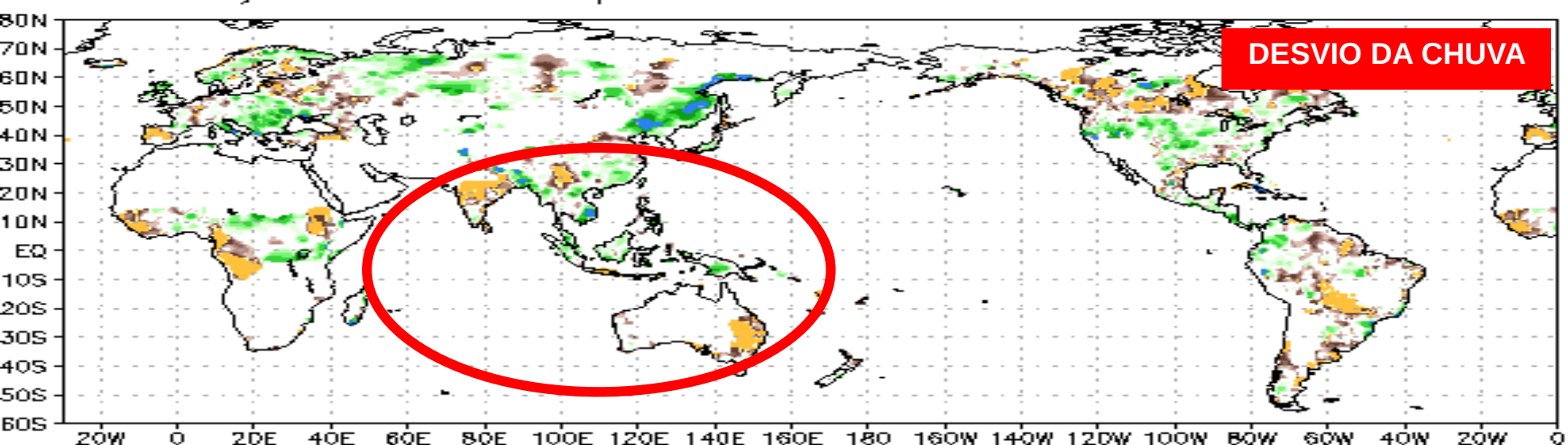
Chuvas globais nos últimos 30 dias

Accumulated Prep (mm) 13 MAY 2019 – 11 JUN 2019



Data Source: CPC Unified (gauge-based) Precipitation

30-day Accumulated Prep % of Normal 13 MAY 2019 – 11 JUN 2019



Data Source: CPC Unified (gauge-based) Precipitation
Climatology (1981–2010)

Note: Areas which receive on average 1mm/day are masked out.

PAULO ETCHICHURY
Sócio Diretor

Fone: (11)3030-0799

Celular/WhatsApp: (11)99653-5566
paulo@somarmeteorologia.com.br

WWW.SOMARMETEOROLOGIA.COM.BR



É BEM MELHOR SABER!