

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO EM ATIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA O BRASIL

Equipe Cemaden:

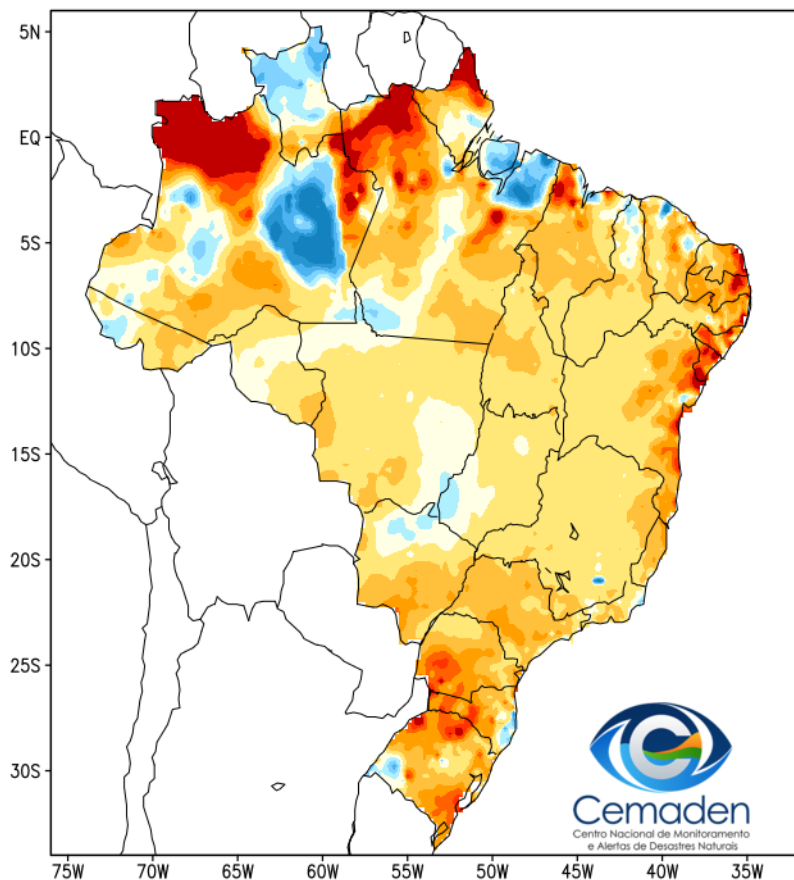
Adriana Cuartas
Ana Paula Cunha
Marcelo Seluchi
Elisângela Broedel
João Reis
Lidiane Costa
Paula Paes
Tárcio Lopes

José Marengo
Karinne Deusdará-Leal
Daniela França
Fabiani Bender
Liana Anderson
Marcelo Zeri
Rafael Luiz
Vinicius Sperling

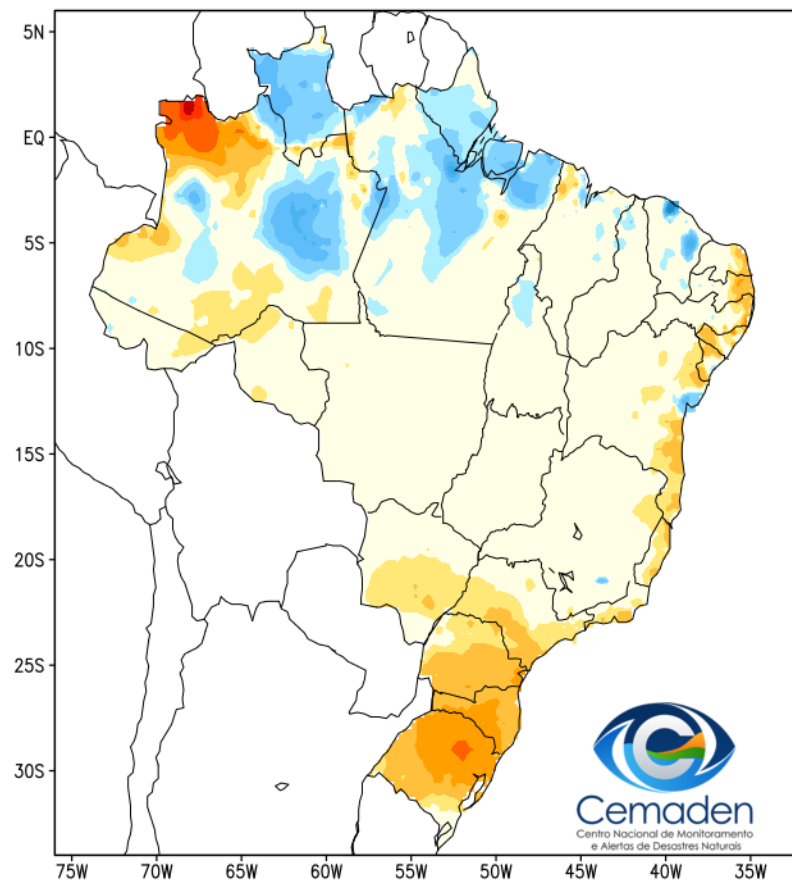
Situação das Chuvas no Brasil

**TRIMESTRE MJJ
JULHO/2021**

Anomalia de Precipitação (mm)
Trimestre: MJJ



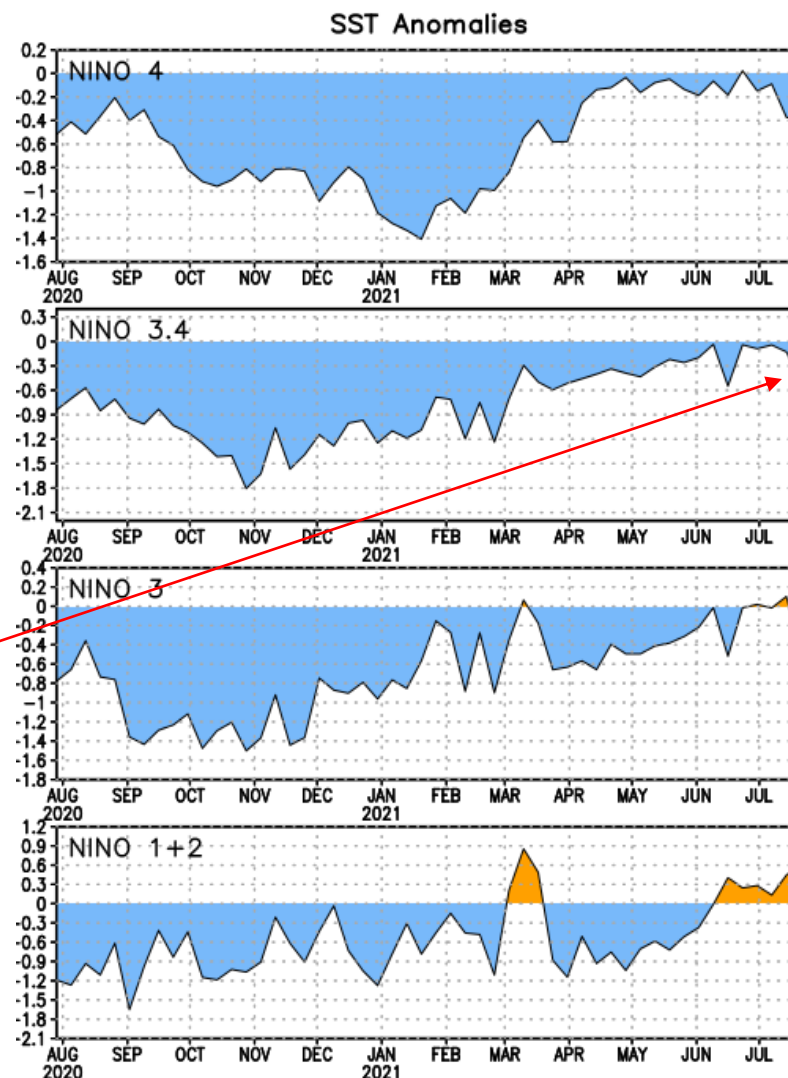
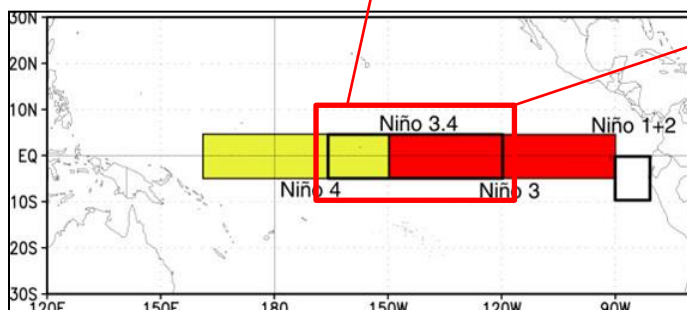
Anomalia de Precipitação (mm)
Período: 01/07/2021 a 31/07/2021



Niño Region SST Departures (°C) Recent Evolution

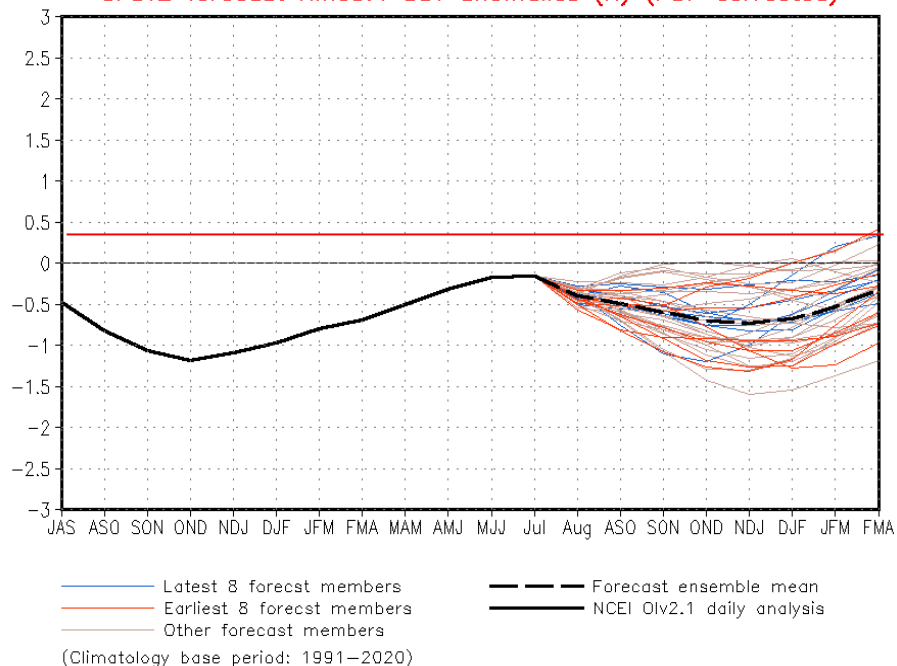
The latest weekly
SST departures are:

Niño 4	-0.4°C
Niño 3.4	-0.5°C
Niño 3	-0.4°C
Niño 1+2	0.6°C

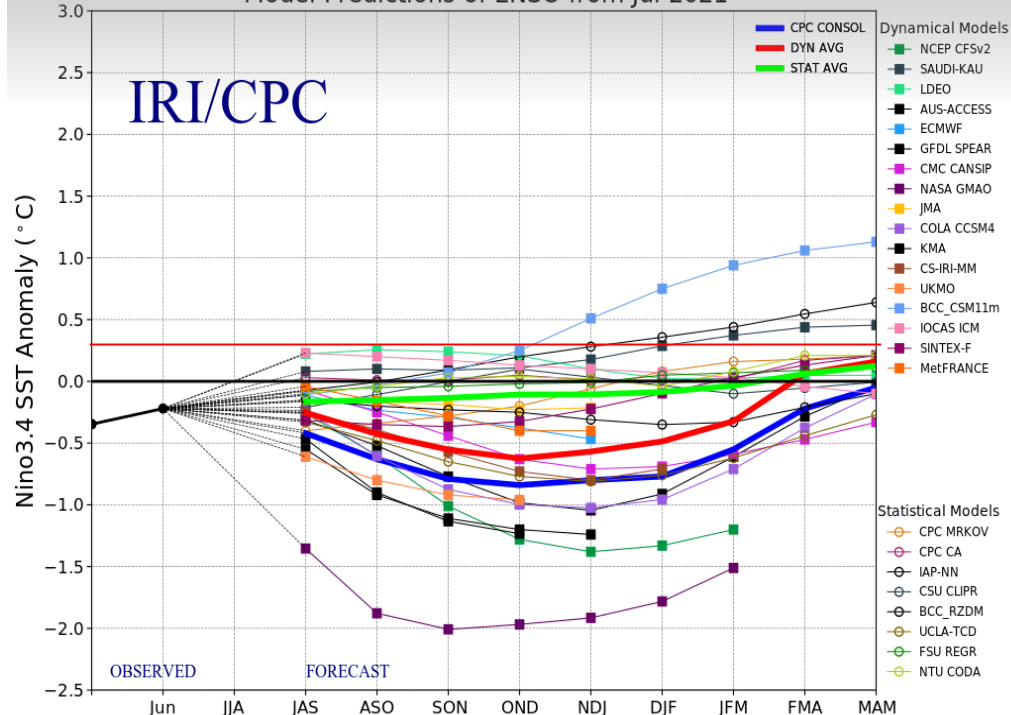


IRI/CPC Pacific Niño 3.4 SST Model Outlook

CFSv2 forecast Nino3.4 SST anomalies (K) (PDF corrected)



Model Predictions of ENSO from Jul 2021



ENSO Alert System Status: **La Niña Watch**

Figure provided by the International Research Institute (IRI) for Climate and Society (updated 19 July 2021).

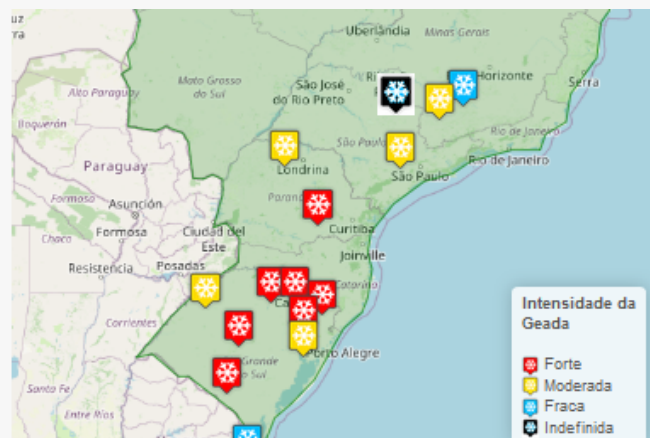
GEADAS OBSERVADAS

☒ CONVENCIONAL ☐ AUTOMÁTICA

Data: 30/07/2021

PESQUISAR

Ocorrência registrada nos últimos 05 dias



#	Município/UF	Dias de ocorrência de geada	Temperatura Mínima das 1200 UTC	Intensidade da Geada
1	BAGE-RS	30/07/2021	0,0°C	Forte
		29/07/2021	-1,0°C	Forte
2	BOM JESUS-RS	30/07/2021	-4,2°C	Forte
		28/07/2021	-3,4°C	Forte
3	CAXIAS DO SUL-RS	30/07/2021	0,2°C	Forte
		28/07/2021	-0,8°C	Forte
4	IRATI-PR	30/07/2021	-3,4°C	Forte
		29/07/2021	-3,4°C	Forte
		28/07/2021	-0,7°C	Forte
5	LAGOA VERMELHA-RS	30/07/2021	-1,2°C	Forte
		29/07/2021	-3,2°C	Forte
		28/07/2021	-2,3°C	Forte
6	LAVRAS-MG	30/07/2021	4,3°C	Fraca
7	MACHADO-MG	30/07/2021	1,0°C	Moderada

[Atualização 6] PREVISÃO DE FRIO INTENSO EM PARTES DO PAÍS NOS PRÓXIMOS DIAS.

A Onda de Frio ainda persiste até o dia 1º de agosto. Porém, já a partir do dia 31/07, as temperaturas começarão a subir gradativamente.

Por Viviane Samara Barbosa Nonato - publicado 30/07/2021 17h30. Última modificação 30/07/2021 17h58.

[Compartilhar 72](#) [Tweetar](#)

A massa de ar frio continua avançando pelo Centro-sul do Brasil. A Onda de Frio ainda persiste até o dia 1º de agosto. Porém, já a partir do dia 31/07, as temperaturas começarão a subir gradativamente. No entanto, entre os dias 31 e 1º de agosto os declínios ocorrerão no interior da Região Nordeste.

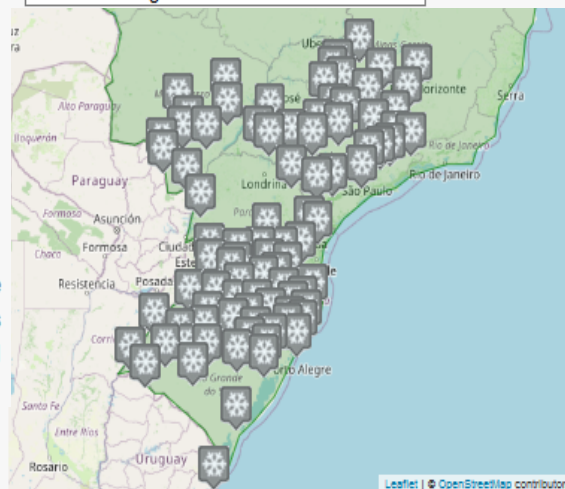
GEADAS OBSERVADAS

☐ CONVENCIONAL ☒ AUTOMÁTICA

Data: 30/07/2021

PESQUISAR

Ocorrência registrada nos últimos 05 dias

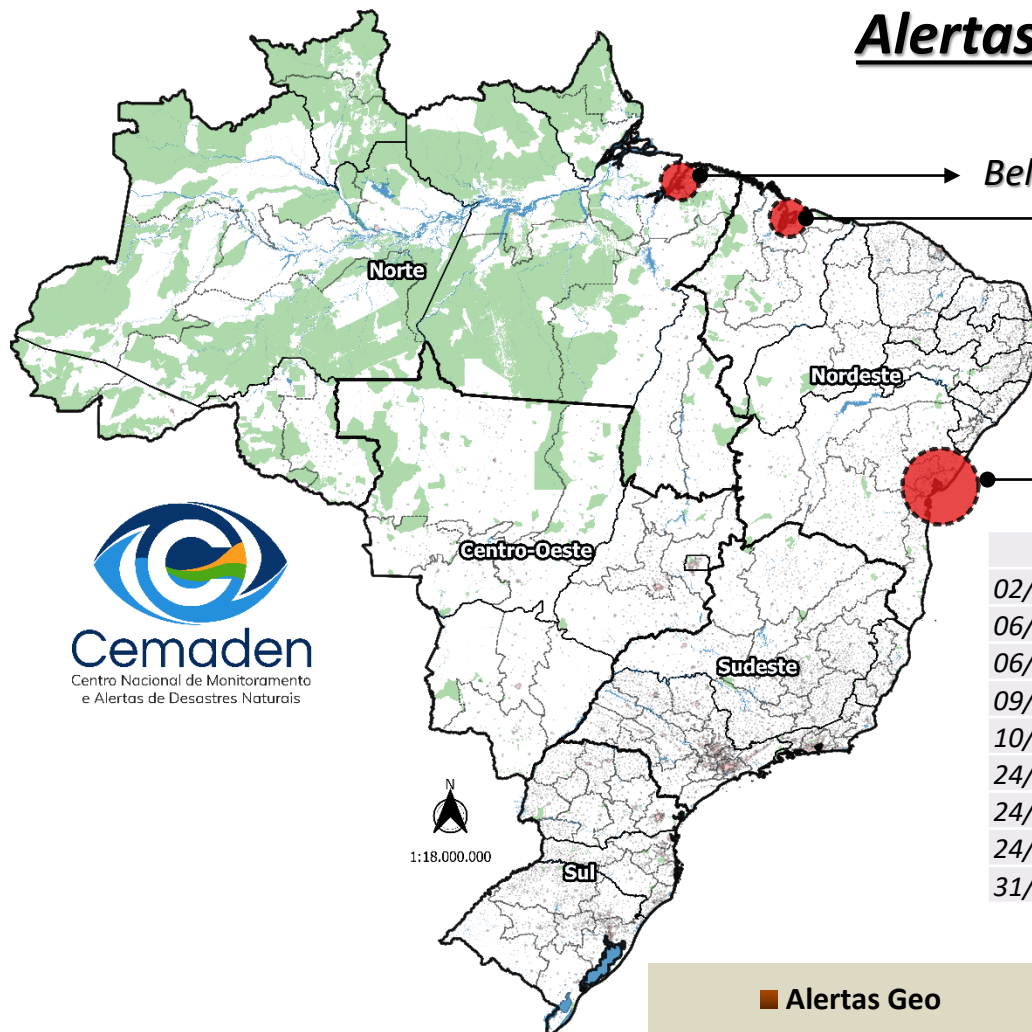


#	Município/UF	Dias de ocorrência de geada	Temperatura Mínima das 1200 UTC	Intensidade da Geada
1	ALEGRETE-RS	28/07/2021	0,8°C	Possível Ocorrência
		29/07/2021	-1,0°C	Possível Ocorrência
		30/07/2021	-1,6°C	Possível Ocorrência
2	ANGÉLICA-MS	30/07/2021	2,2°C	Possível Ocorrência
3	ARAL MOREIRA-MS	30/07/2021	1,7°C	Possível Ocorrência
		29/07/2021	1,1°C	Possível Ocorrência
4	ARARANGUA-SC	30/07/2021	0,8°C	Possível Ocorrência
5	BAMBUI-MG	30/07/2021	0,5°C	Possível Ocorrência

Avaliação dos Alertas do Cemaden

Julho/2021

Alertas de Risco Geo-Hidrológico



Belém/PA: 12/07 (Hidro)

São Luís/MA: 29/07 (Hidro)

Metropolitana de Salvador:

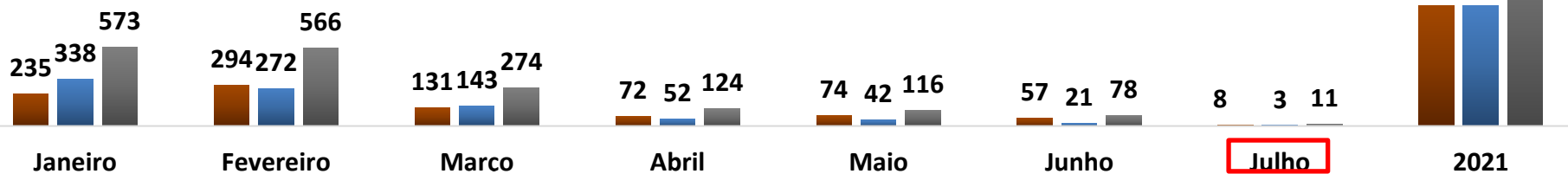
Data	Alerta	Município	Evento
02/07/2021	1729	SALVADOR	MM
06/07/2021	1730	LAURO DE FREITAS	MM
06/07/2021	1731	SIMÕES FILHO	MM
09/07/2021	1732	SALVADOR	MM
10/07/2021	1733	SALVADOR	RH
24/07/2021	1735	LAURO DE FREITAS	MM
24/07/2021	1737	SALVADOR	MM
24/07/2021	1736	SIMÕES FILHO	MM
31/07/2021	1739	SALVADOR	MM

1742

Alertas Geo

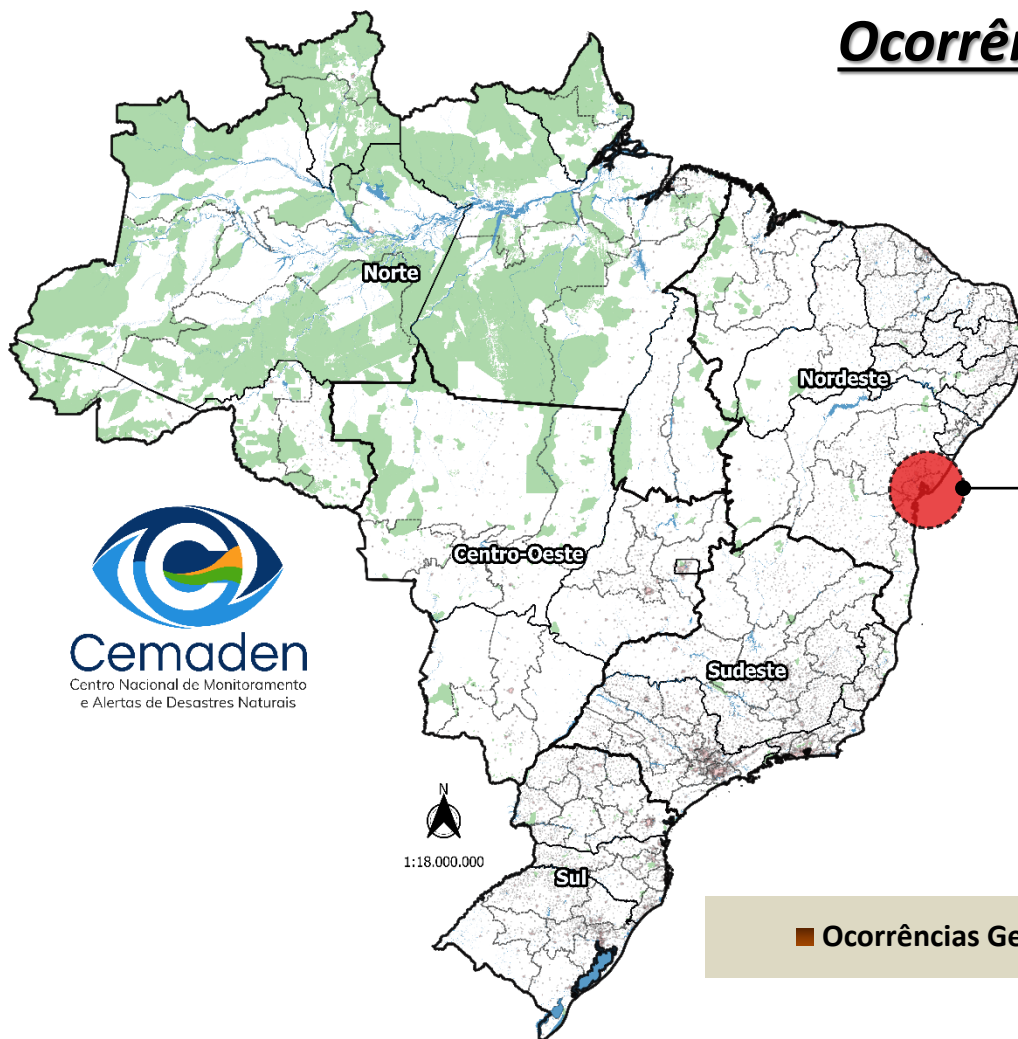
Alertas Hidro

Total



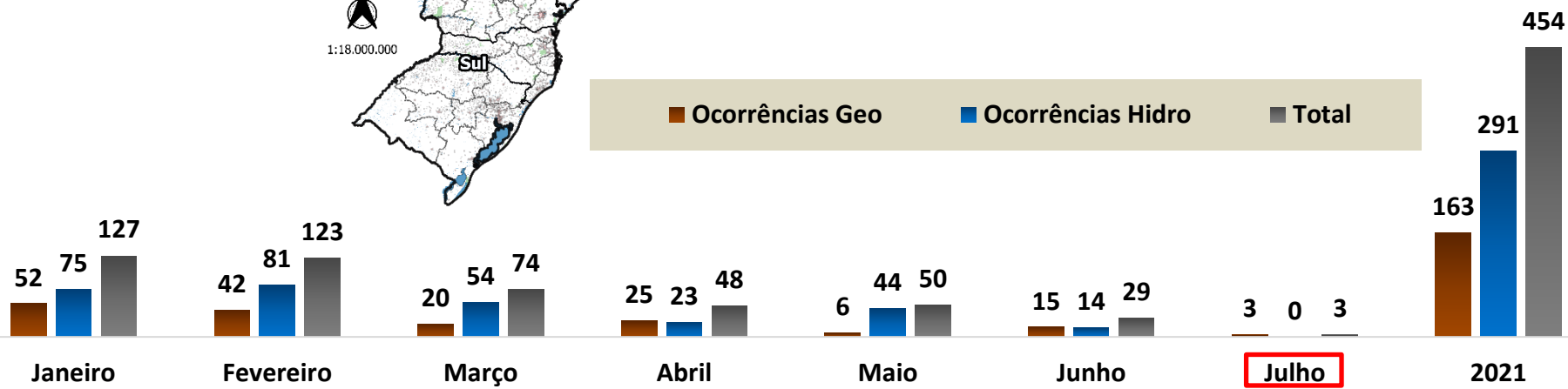
Ocorrências Hidrometeorológicas

* Dados S2ID e REINDESC



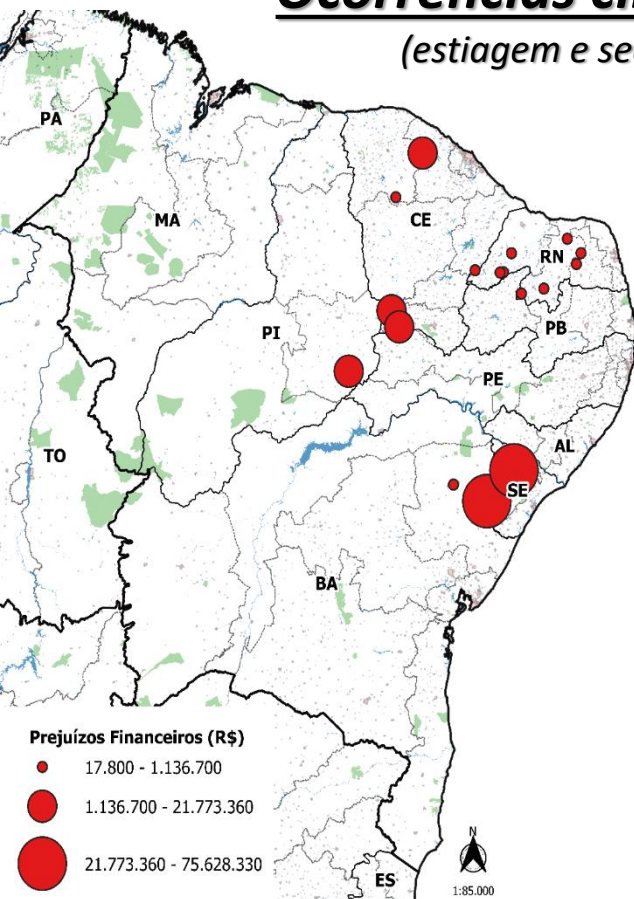
Metropolitana de Salvador:

Data	Município	Evento	Magnitude
05/07/2021	SALVADOR	Deslizamento	PP
06/07/2021	SIMÕES FILHO	Deslizamento	PP
24/07/2021	SIMÕES FILHO	Deslizamento	PP



Ocorrências climatológicas

(estiagem e seca) * Dados S2ID



Seca Estiagem Total

12 28 40

Janeiro

4 111 115

Fevereiro

9 75 84

Março

12 51 63

Abril

162 267 429

Maio

2 31 33

Junho

6 12 18

Julho

207

2021

QUADRO DEMONSTRATIVO DE PERDA DE SAFRA/2021

DEMONSTRATIVO	UNIDADE	CULTURAS	
		MILHO	FEIJÃO
ÁREA PLANTADA	HECTARES	13.600	500
PERCENTUAL DE PERDAS DA SAFRA	%	70	85
PERDAS	HECTARES	9520	425
PRODUTIVIDADE	kg/HECTARE	5000	1200
PRODUÇÃO	TONELADAS	68.000	600
PERDAS	TONELADAS	47.600	510
VALOR DO PRODUTO	R\$/TONELADAS	1.499,40	5.440,00
VALOR TOTAL DAS PERDAS	R\$	71.371.440,00	2.774.400,00

Fonte: EMDAGRO - Unidade Local de Poço Verde/SE

DESVIO PERCENTUAL DE PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA MENSAL (%) DO ESTADO DE SERGIPE REFERENTE AO MÊS DE FEVEREIRO DE 2021. SERHMA/SEDURBS-SE.

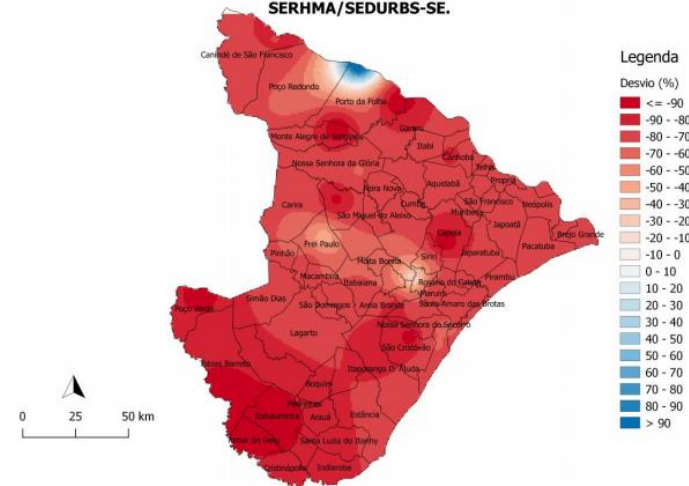


Fig. 4 – Anomalia de precipitação de chuvas.

782

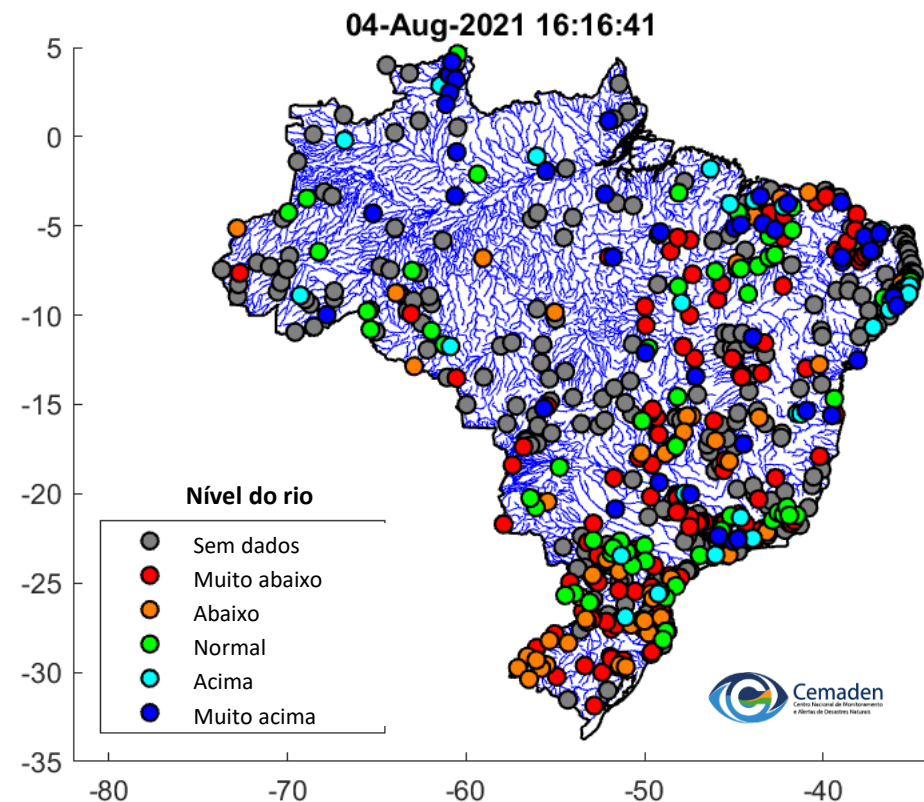
575

Impactos nos recursos hídricos

Inundações

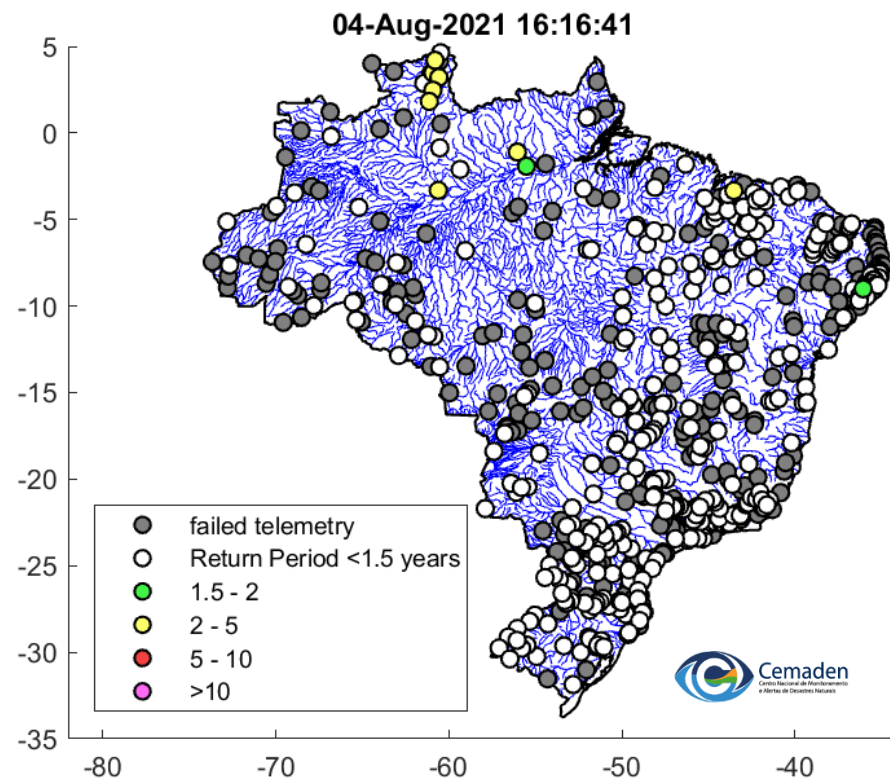


Situação atual de níveis dos rios no Brasil



Calculado em Percentil:

Estimado a partir de histórico diário referente a cada dia do ano hidrológico regional. Representa, portanto, a climatologia sazonal da estação de medição.

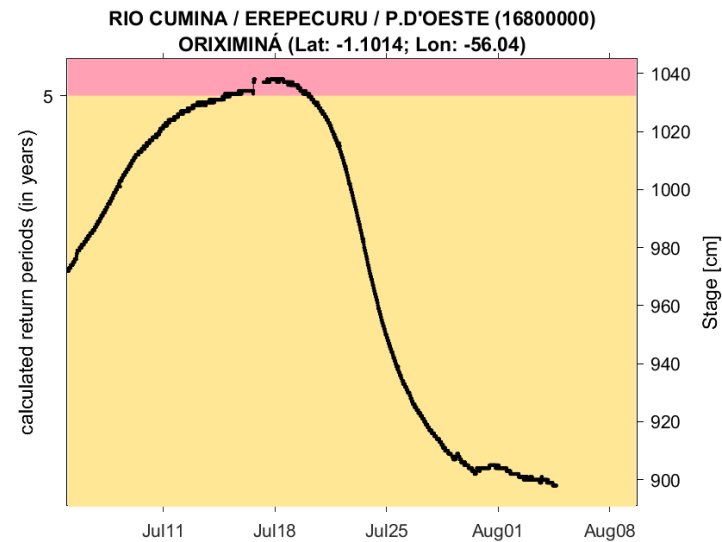
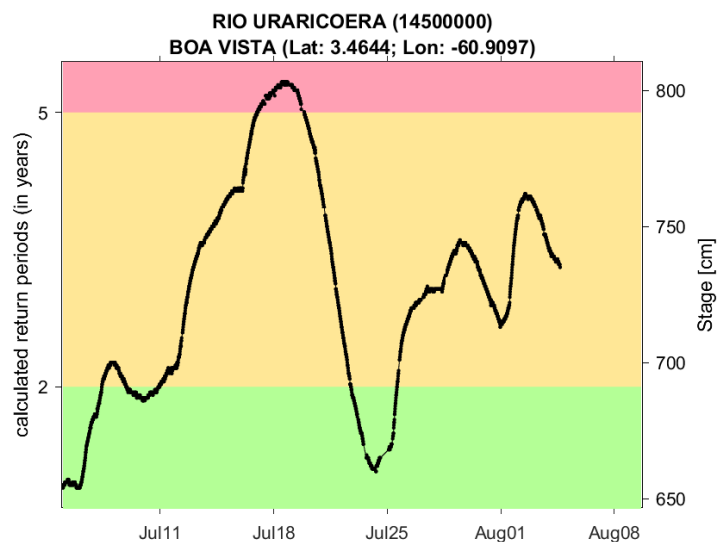
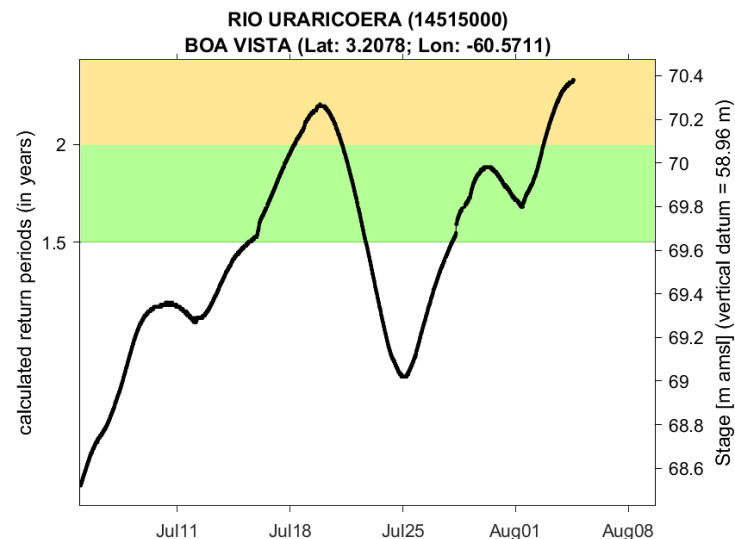
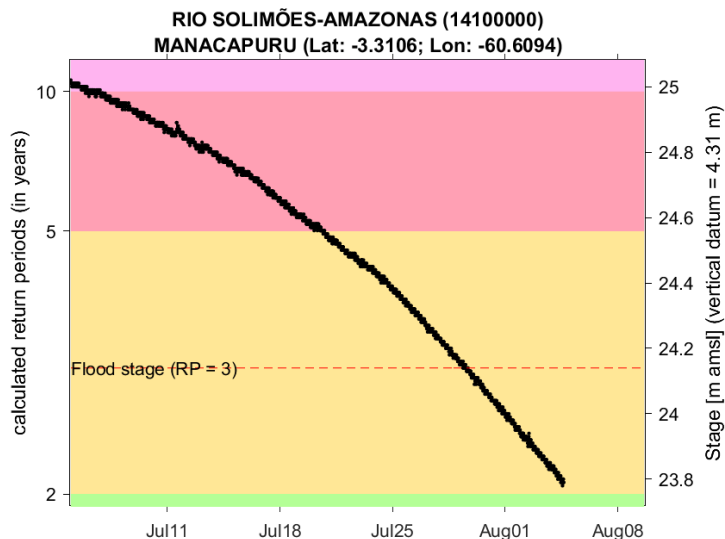


Período de Retorno (PR):

PR >1,5 indica possível transbordamento do rio;
O período de retorno da cota de inundação (início de impacto) varia espacialmente.
PR >10 indica ocorrência de cheia extrema.

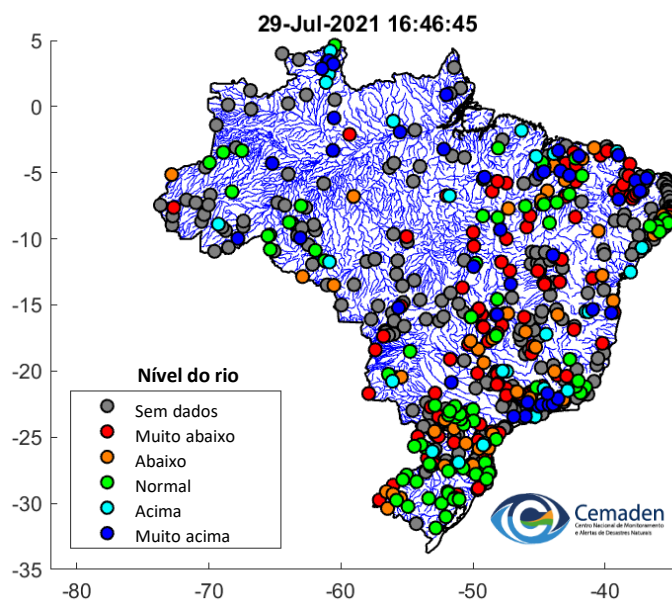
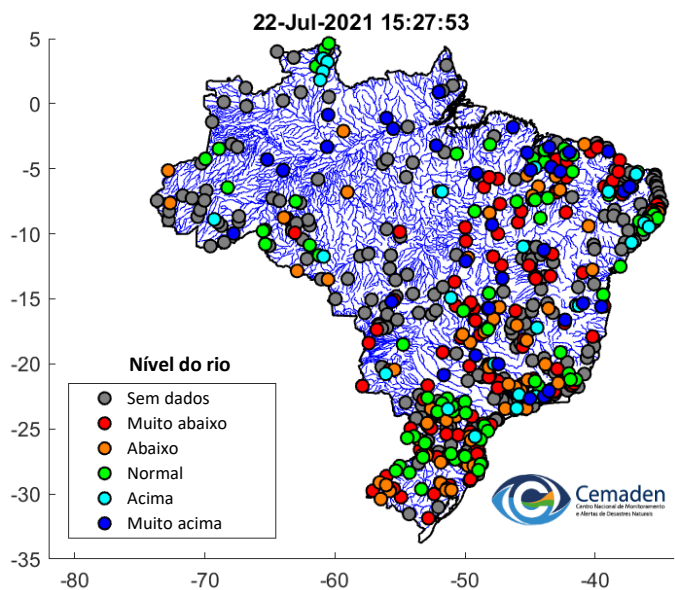
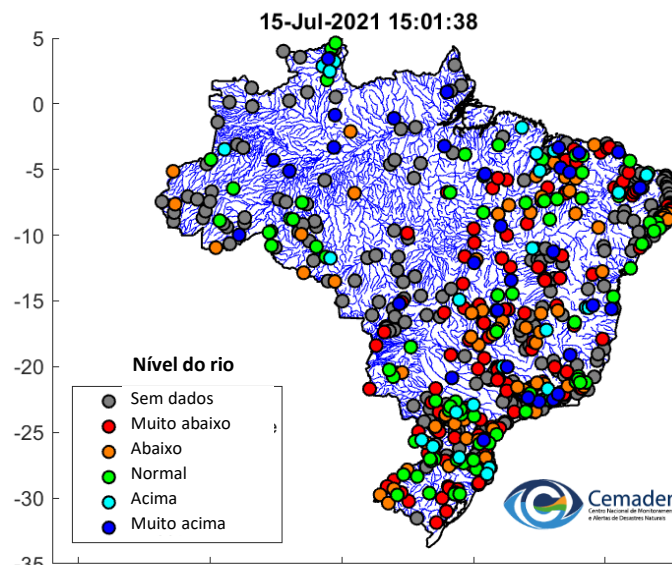
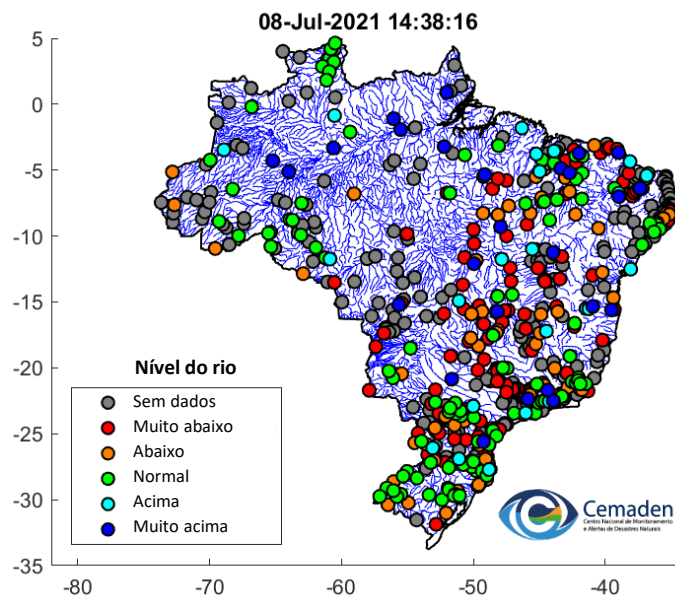
Situação atual de níveis dos rios no Brasil

Fonte: ANA (dados) - Cemaden (gráficos)



Evolução dos níveis dos rios no Brasil nas últimas semanas

Fonte: ANA (dados) - Cemaden (mapas)



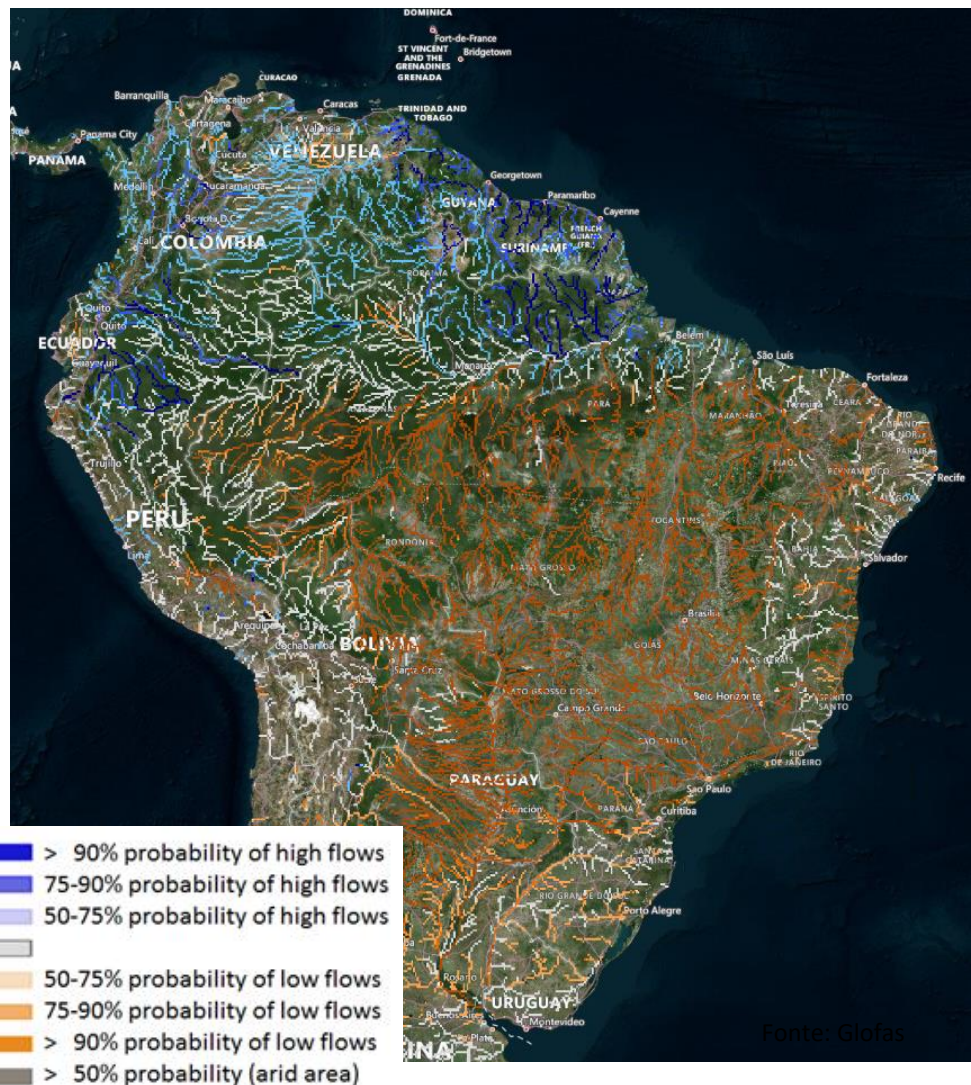
Previsão para o mês de Agosto



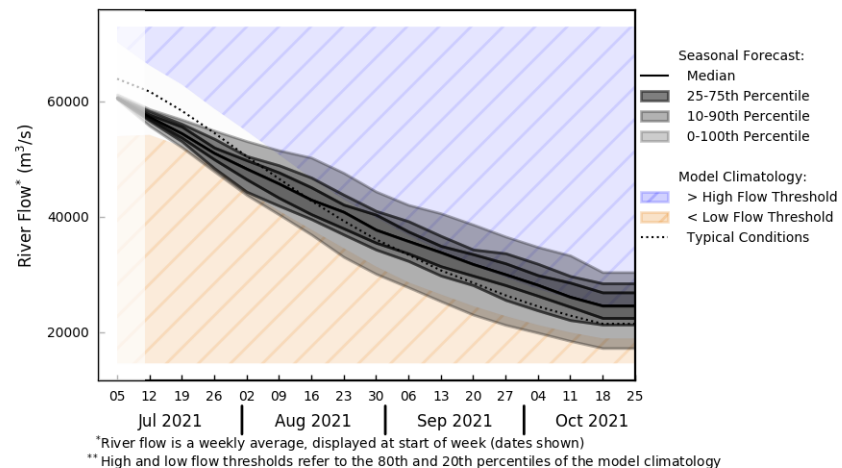
Fonte: Glofas



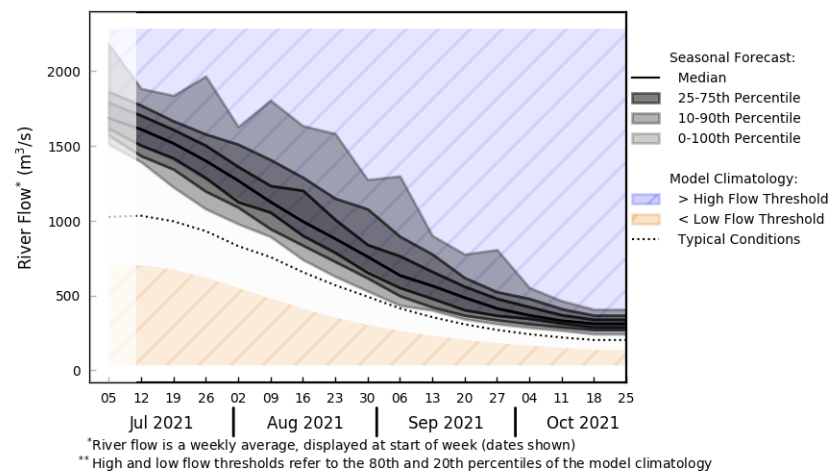
Previsão para o trimestre de ASO



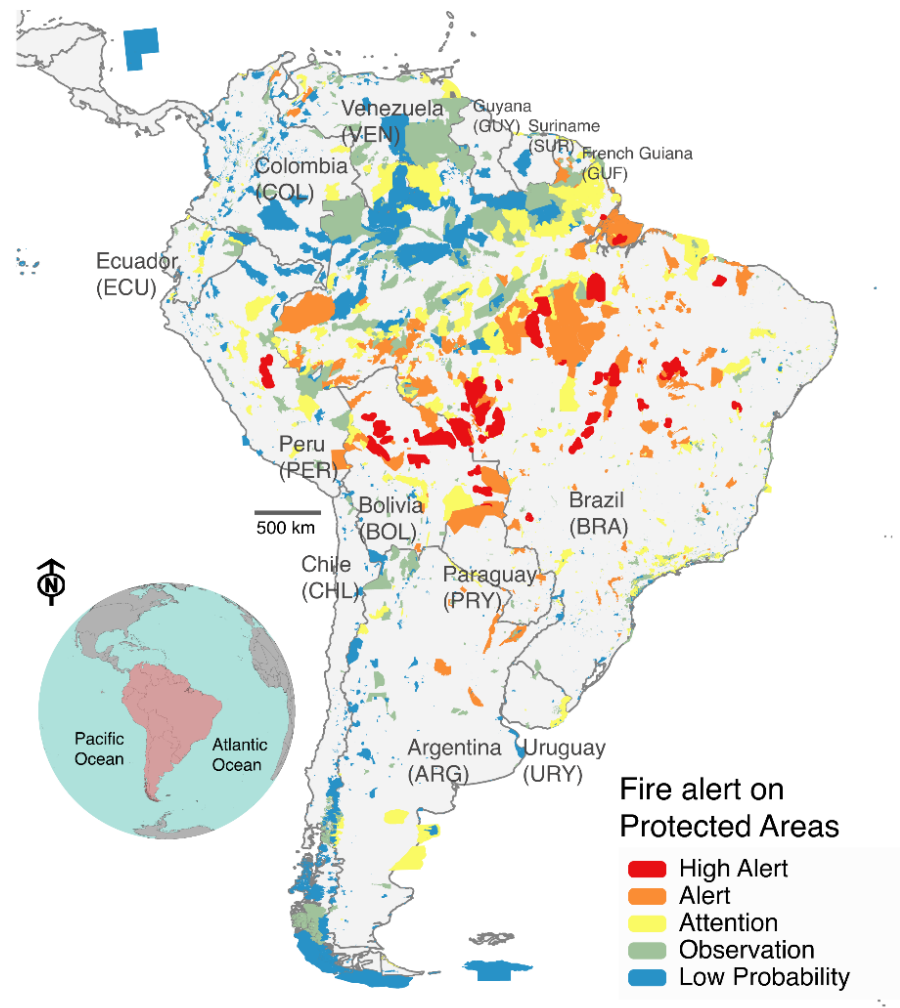
Manaus – AM



Roraima



Gestão do Risco e Impactos do fogo



Previsão subsazonal de probabilidade de fogo



Atividades humanas

- Tendência de queimadas
- Queimadas acumuladas

Condições climáticas

- Probabilidade de temperatura
- Probabilidade de precipitação
- Início e duração da estação seca

PROBABILIDADE DO FOGO
EM ÁREAS DE PROTEÇÃO

Previsão subsazonal de probabilidade de fogo

Alerta Alto

Áreas onde todas as cinco variáveis representam as condições climatológicas e antropogênicas propícias para o aumento da probabilidade de ocorrência de queimadas.

Alerta

Áreas com quatro variáveis que representam as condições climatológicas e antropogênicas para aumento da probabilidade de ocorrência de queimadas. A exceção é quando todas as variáveis, exceto a previsão de chuva e temperatura, estão associadas ao aumento da probabilidade de incêndios.

Atenção

Áreas com três variáveis que representam as condições climatológicas e antropogênicas para aumento da probabilidade de ocorrência de queimadas. A exceção é quando todas as variáveis estão associadas com maior probabilidade de incêndio, mas o acumulado de queimadas é inferior a 75% do total no trimestre calculado para o período de julho a setembro de 2017 a 2020.

Observação

Áreas com duas variáveis que representam as condições climatológicas e antropogênicas para aumento da probabilidade de ocorrência de queimadas.

Baixa probabilidade

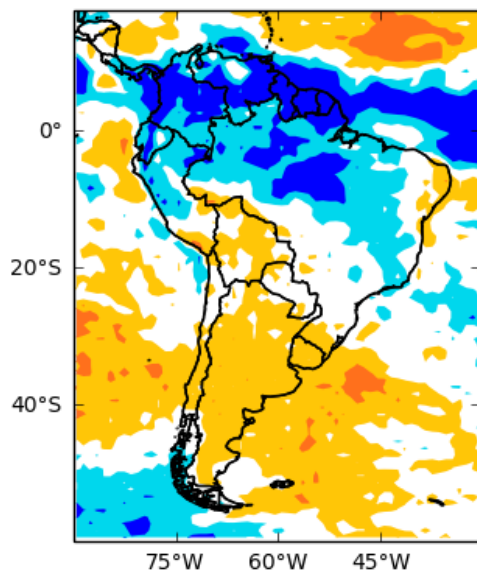
Áreas com uma ou nenhuma variável que representa as condições climatológicas e antrópicas para aumento da probabilidade de ocorrência de queimadas.

Previsão subsazonal de probabilidade de fogo

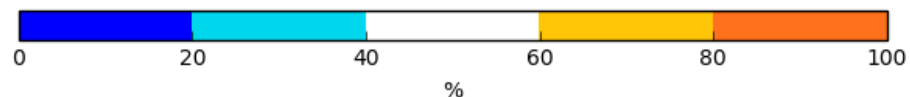
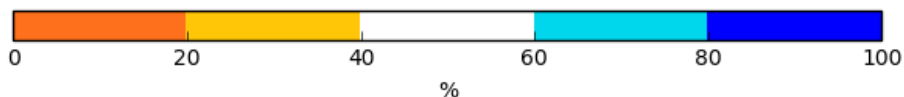
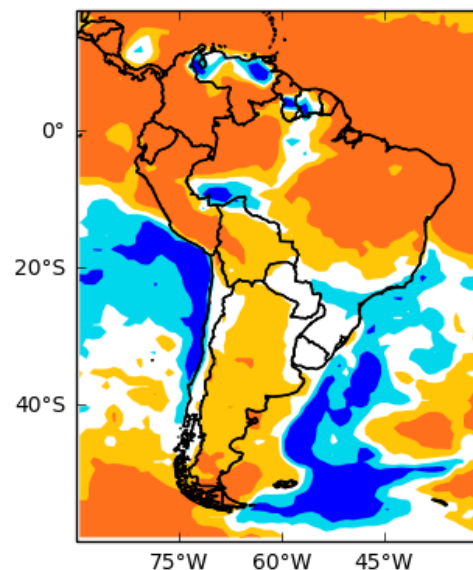
Condições Climáticas para Agosto-Setembro-Outubro 2021

Global Seasonal Forecasting system (GloSeo6) - MetOffice

Probabilidade de chuva
ASO 2021



Probabilidade de temperatura
ASO 2021



Previsão subsazonal de probabilidade de fogo em **Áreas de Proteção** Período: Agosto, Setembro e Outubro de 2021

E no Brasil a situação é:

Nível de alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	2	6,402
Alerta	189	919,911
Atenção	310	800,899
Observação	1204	336,854
Baixa probabilidade	411	767,888

Níveis de alerta:

- Alerta alto
- Alerta
- Atenção
- Observação
- Baixa probabilidade



Previsão subsazonal de probabilidade de fogo em **Áreas de Proteção** Período: Agosto, Setembro e Outubro de 2021

E no Brasil a situação é:

Nível de alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	2	6,402
Alerta	189	919,911
Atenção	310	800,899
Observação	1204	336,854
Baixa probabilidade	411	767,888

E como foi a previsão anterior para o período de Julho, Agosto e Setembro 2021?

Nível de alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	8	63,344.08
Alerta	129	685,365.03
Atenção	195	281,929.62
Observação	332	640,819.79
Baixa probabilidade	1441	1,119,523.75

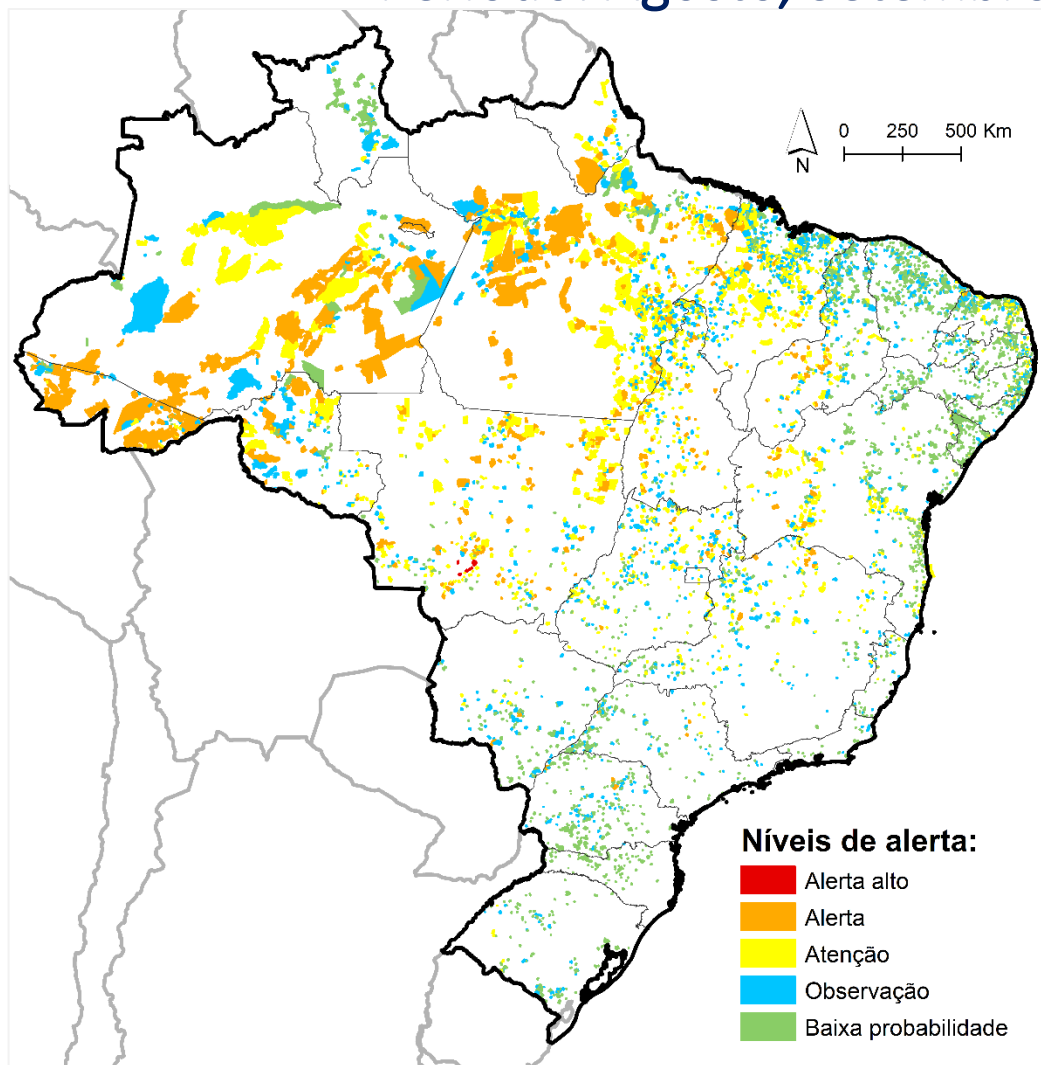
Níveis de alerta:

- Alerta alto
- Alerta
- Atenção
- Observação
- Baixa probabilidade



Previsão subsazonal de probabilidade de fogo em Assentamentos Rurais

Período: Agosto, Setembro e Outubro de 2021



Nível de alerta	Número de Assentamentos Rurais	Área (km ²)
Alerta alto	6	377
Alerta	580	295,660
Atenção	1743	229,237
Observação	3348	74,077
Baixa probabilidade	1873	129,399



Gestão de Risco e Impactos de Queimadas e Incêndios Florestais

1. Cerca de 191 Áreas de Proteção no Brasil foram identificadas nos níveis de **Alerta Alto** e **Alerta**, portanto alta probabilidade de fogo;
2. 586 Assentamentos Rurais com alta probabilidade de fogo;
3. Iremos preparar banners para distribuir via Whatsapp;
4. Quem tiver interesse em receber estes resultados: griif@cemaden.gov.br



ACOMPANHE!

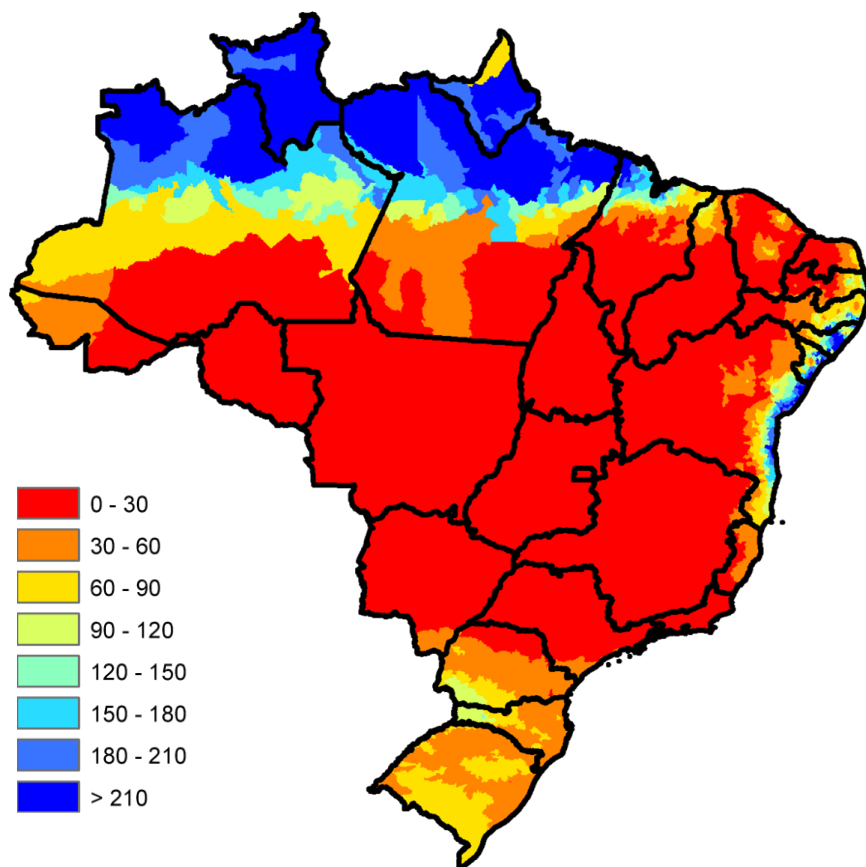
Monitoramento das condições de seca em todo o Brasil

Diagnóstico: **Julho/2021**

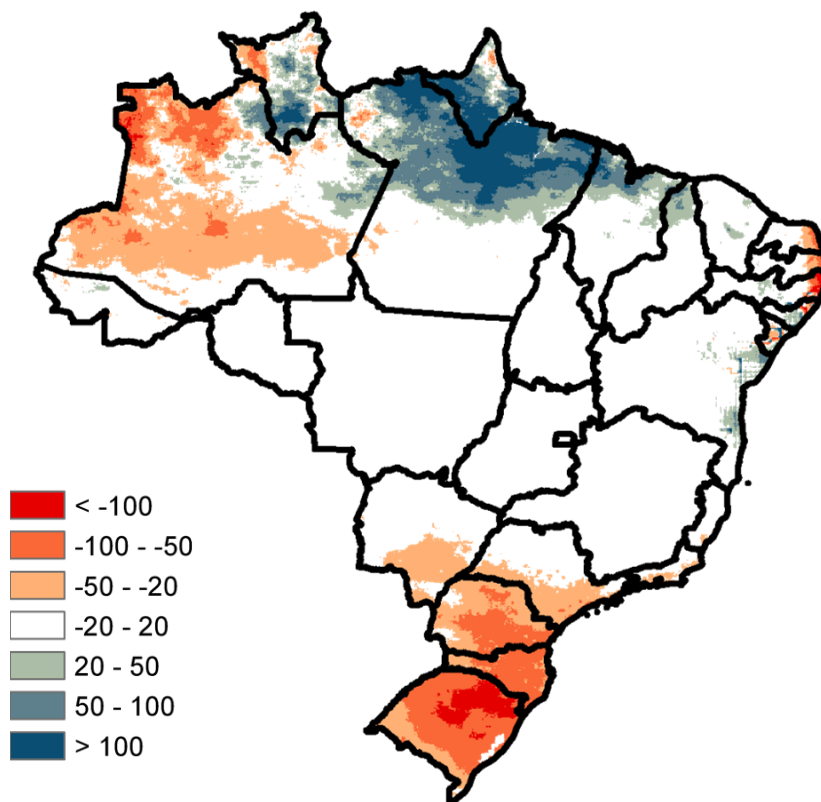


Precipitação: **Julho/2021**

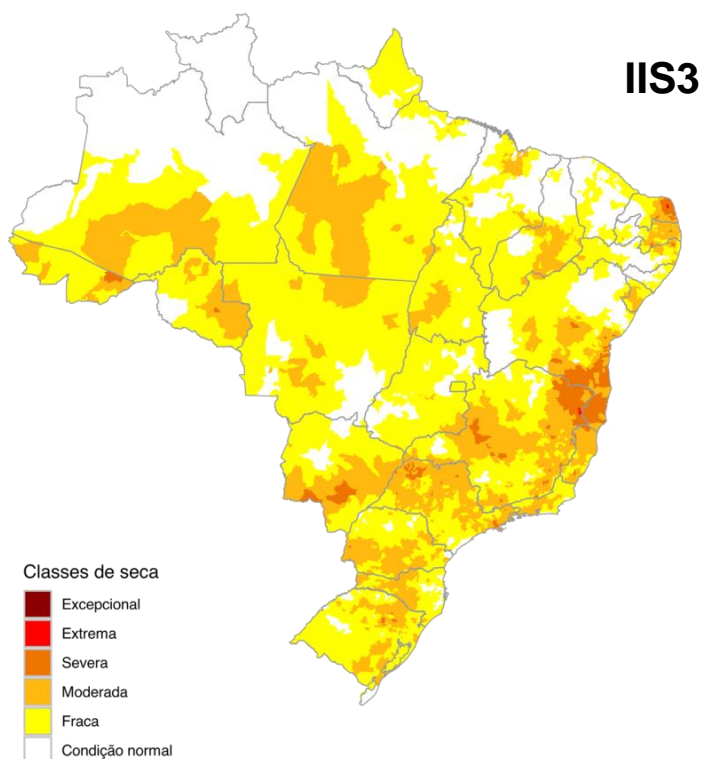
Chuva acumulada (mm)



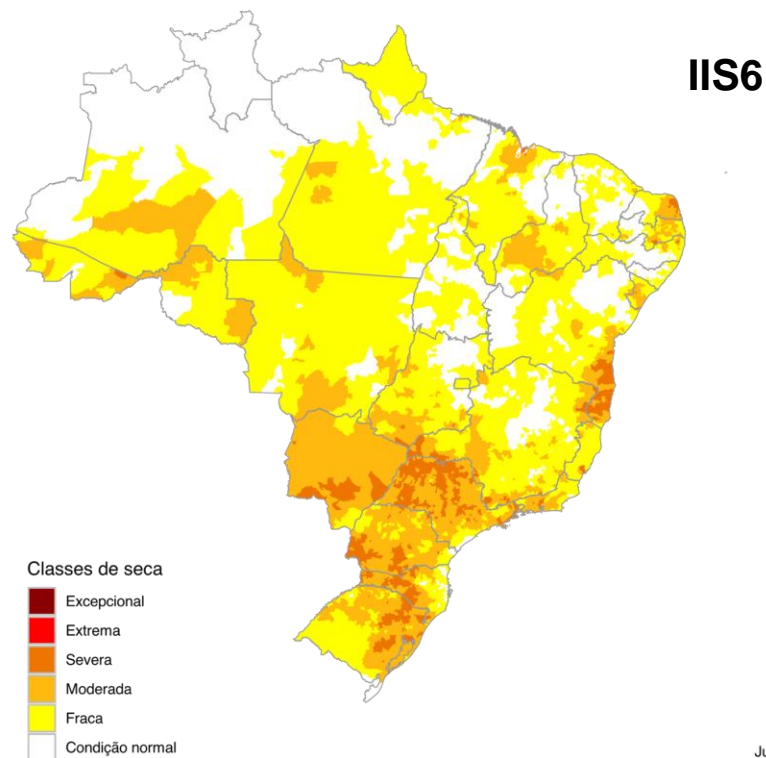
**Anomalia em relação à
climatologia de julho**



Índice Integrado de Seca - IIS: (SPI3 e 6 + VHI+US): Julho/2021



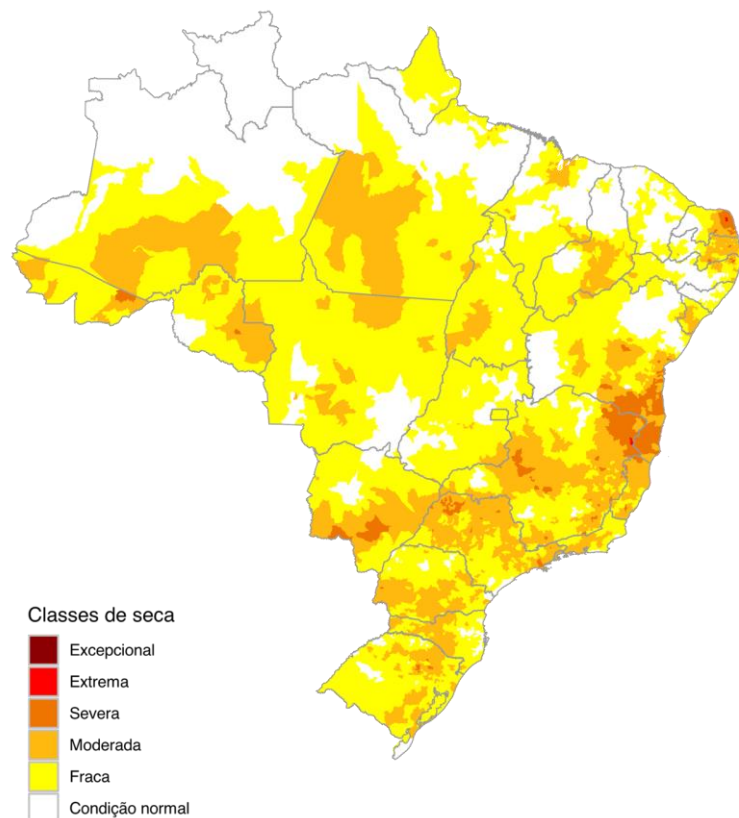
Julho 2021
Índice Integrado de Seca (SPI3,VHI,AUS)
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA/SMAP / Preparação: Cemaden/MCTI



Julho 2021
Índice Integrado de Seca (SPI6,VHI,AUS)
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA/SMAP / Preparação: Cemaden/MCTI

Fonte dos dados: SPI - CPTEC/INPE, VHI - AVHRR/NOAA e Umidade do Solo (SMAP/NASA)
Desenvolvimento e Processamento do IIS: Cemaden

Registros de Impactos



Julho 2021
Índice Integrado de Seca (SPI3,VHI,AUS)
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA/SMAP / Preparação: Cemaden/MCTI

Queda na produtividade do milho 2ª safra do Brasil

- Mato Grosso do Sul:

Prejuízos ao desenvolvimento das lavouras de milho 2ª safra, com queda na produtividade e redução da produção estimada em cerca de 41% em relação à safra anterior.

- Pantanal:

Perdas nas lavouras de milho, superiores a 3 milhões de toneladas.

- Minas Gerais:

Queda na produtividade das lavouras de milho 2ª safra em municípios localizados no noroeste do estado – importante região produtora de milho.

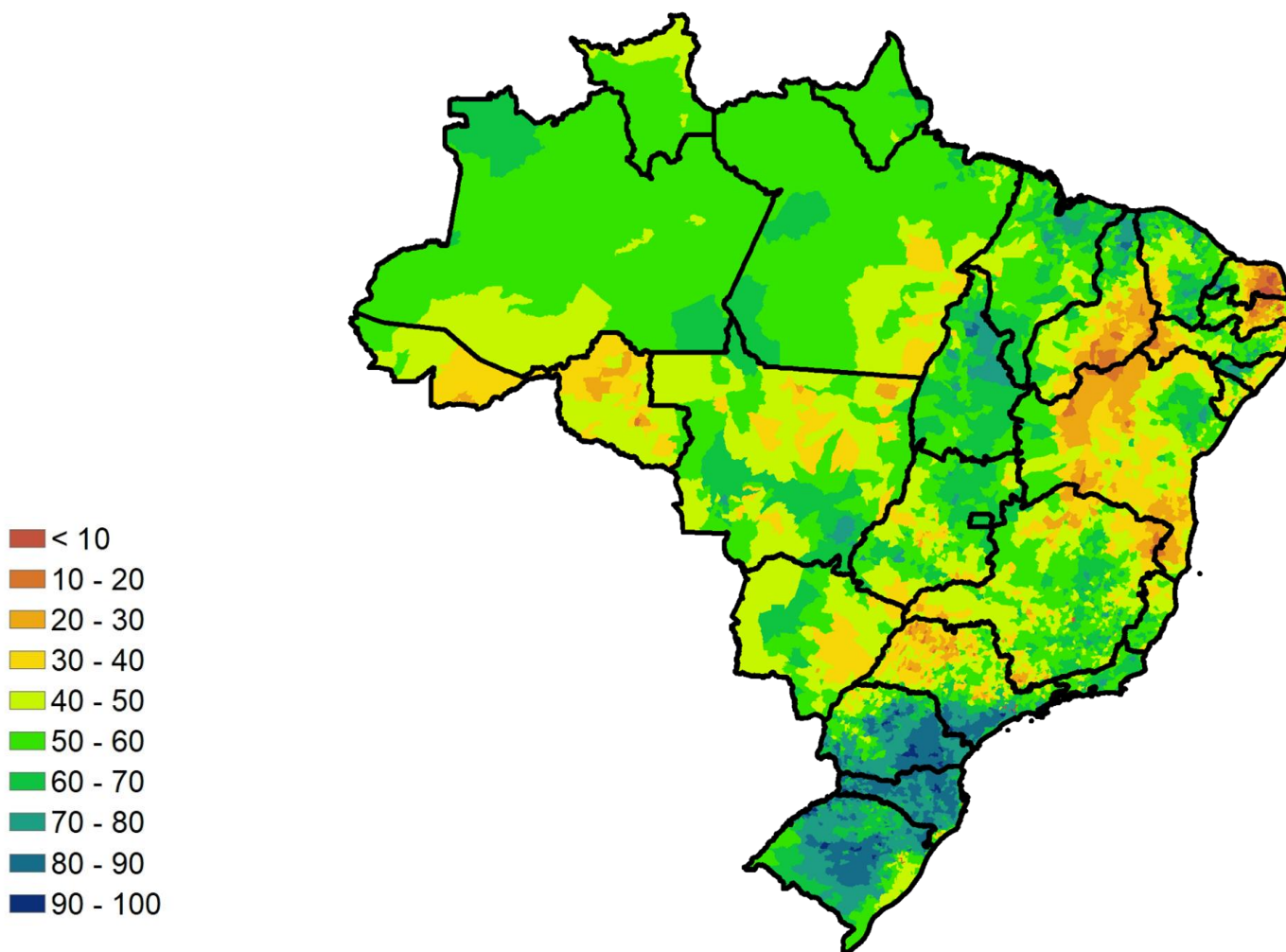
- Paraná:

Redução na produção do milho 2ª safra (de aproximadamente 60% em relação ao estimado inicialmente). É a maior perda da história, com prejuízo econômico superior a R\$ 11 bilhões.

Fonte dos dados de IIS: Cemaden.

Fontes: Aprosoja/MS, Semagro, Federação da Agricultura do Pantanal, Emater-MG, Deral-PR.

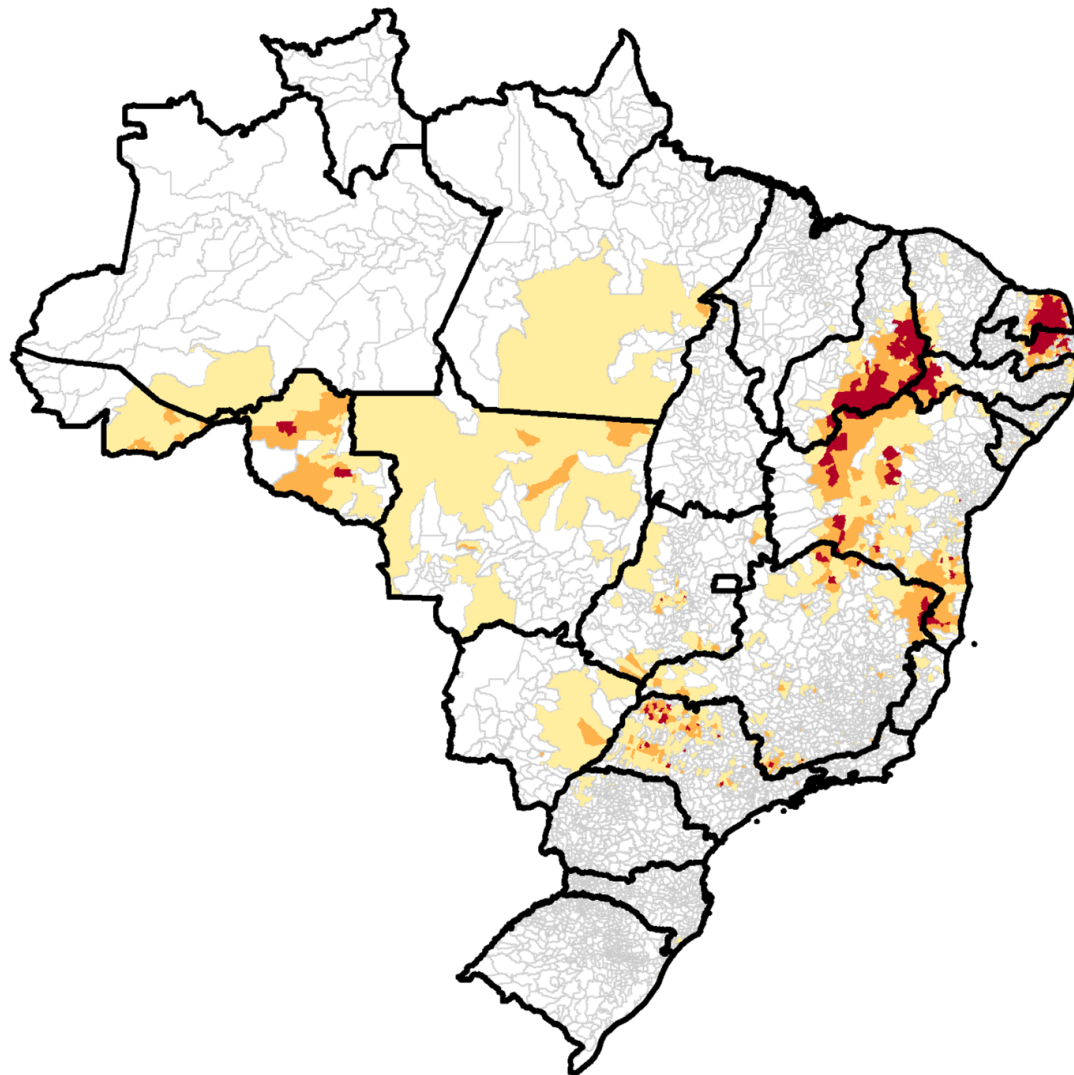
Áreas Agroprodutivas afetadas pela seca – VHI (4km): **Julho/2021**



*Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e VHI (Satélite)

Áreas Agroprodutivas afetadas pela seca: **Julho/2021**

CENTRO-OESTE			
UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
GO	47	15	2
MS	20	2	
MT	62	6	
NORDESTE			
UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
AL	13	2	
BA	92	65	20
CE	10	2	1
MA	4		
PB	16	31	50
PE	31	14	7
PI	16	35	55
RN	16	17	57
SE	14	4	
NORTE			
UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
AC	9	4	
AM	2		
PA	18	2	
RO	24	18	3
TO	7		
SUDESTE			
UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
ES	8	1	
MG	119	55	17
RJ	1		
SP	140	80	21
SUL			
UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
PR	16		
RS	2		
SC	4		



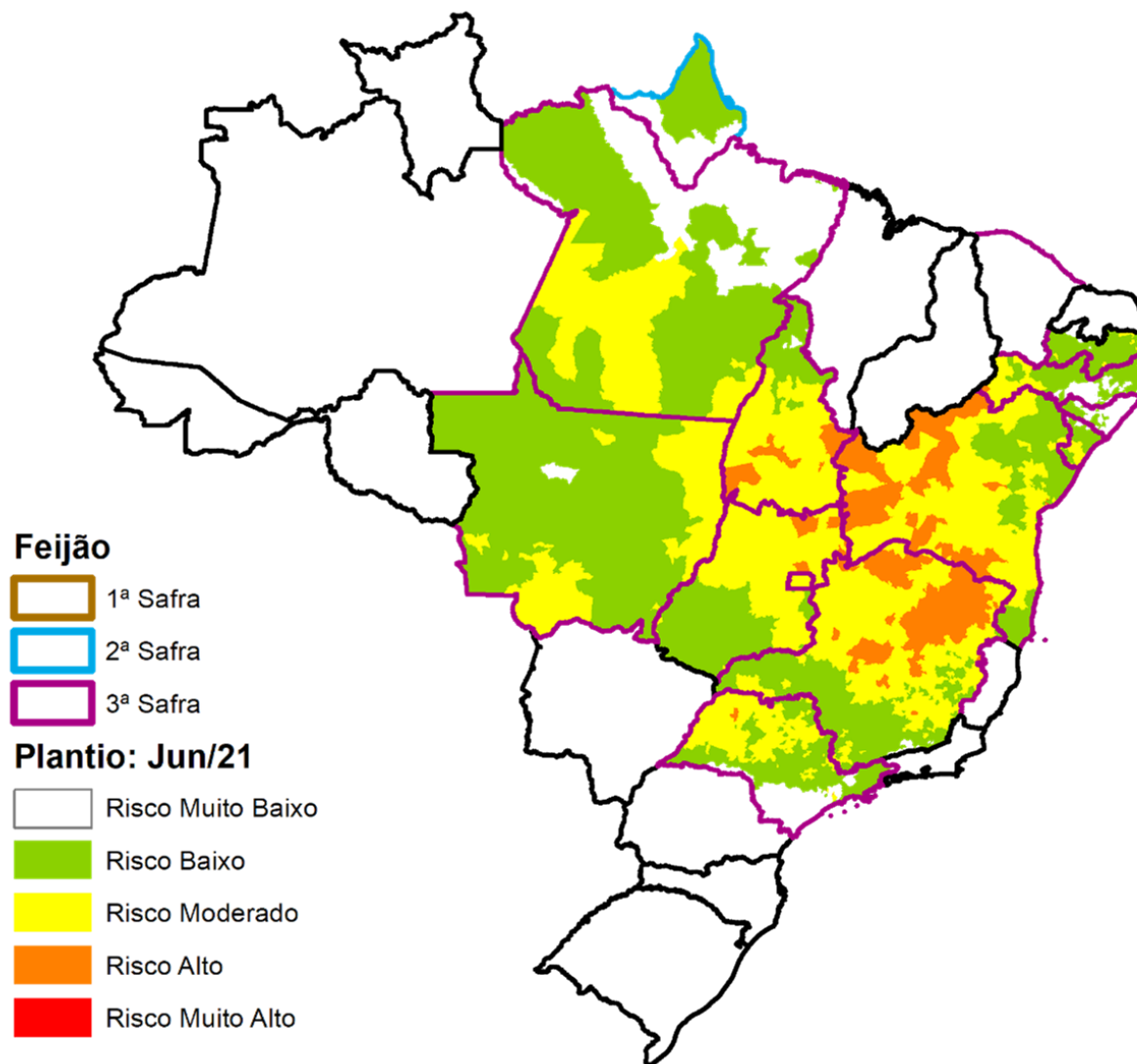
*Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e VHI (Satélite)

Risco da seca na Agricultura Familiar

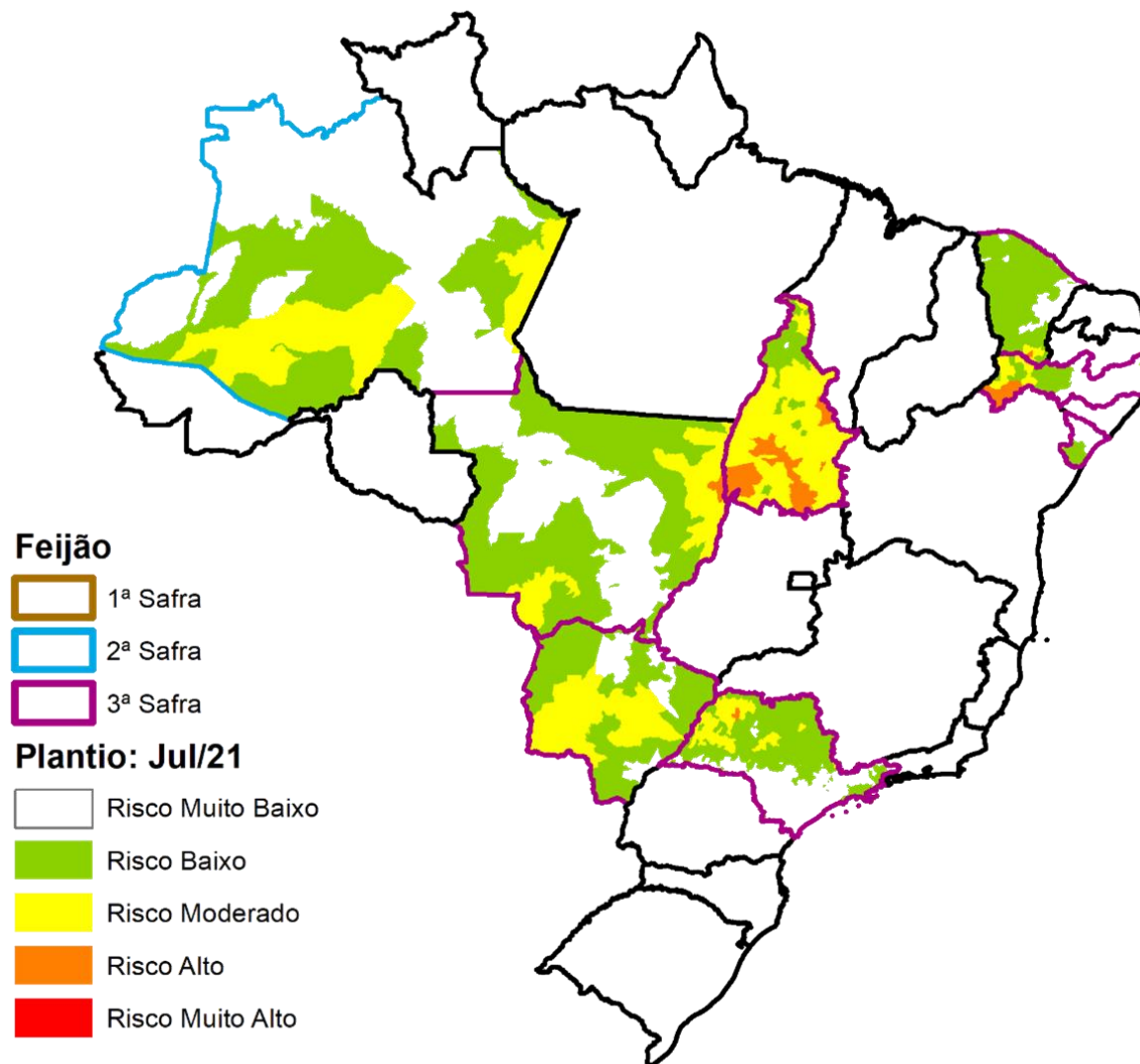
Diagnóstico: **Julho/2021**



Risco de Seca na Agricultura - Ciclo Mai-Jul/2021

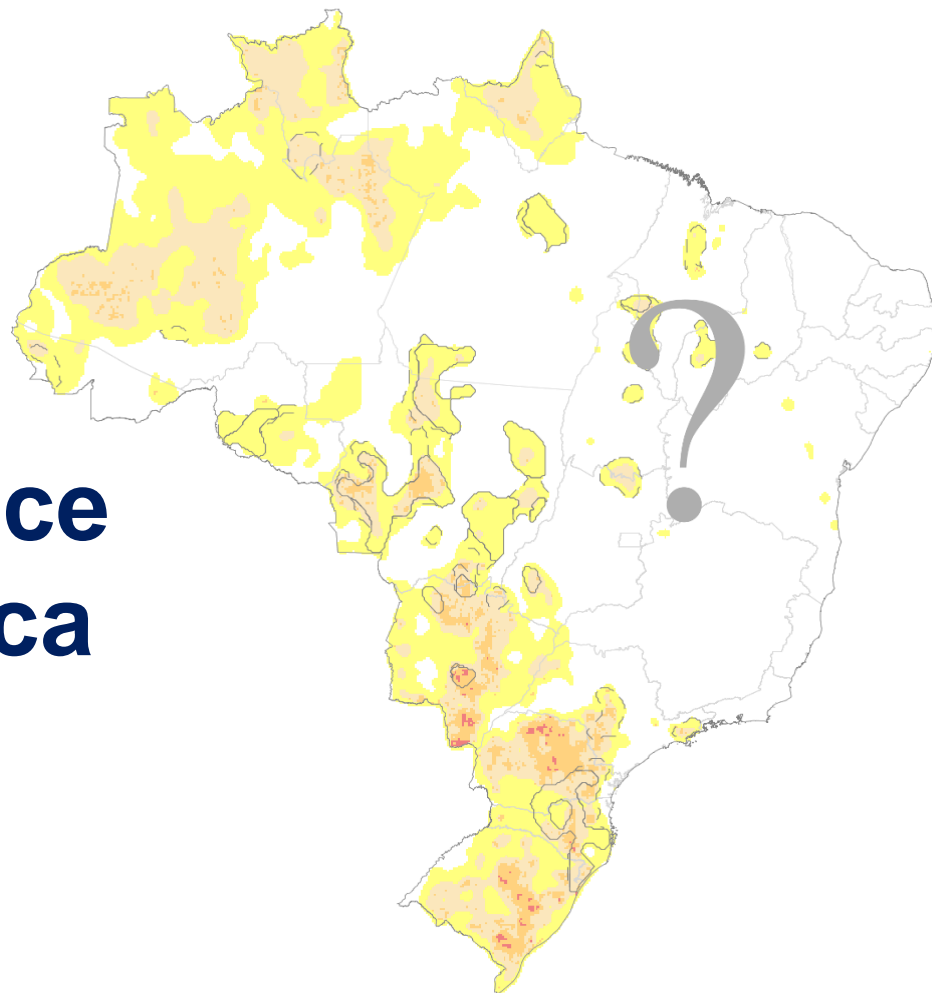


Risco de Seca na Agricultura - **Plantio: Jul/2021**

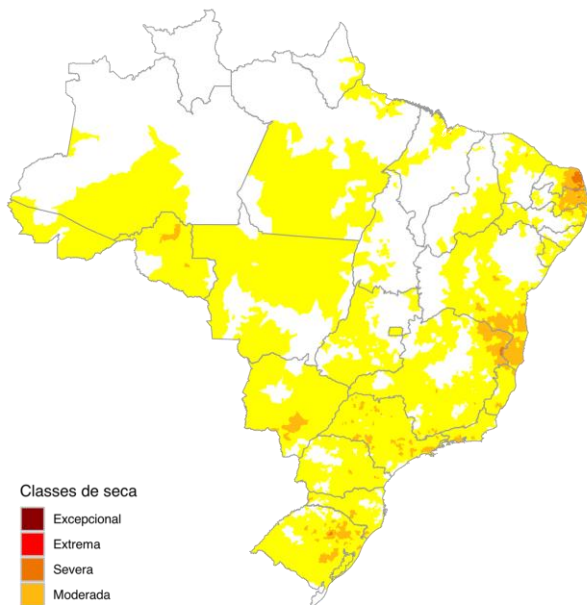


Cenários do Índice Integrado de Seca

Agosto/2021



Chuva 30% ACIMA da média



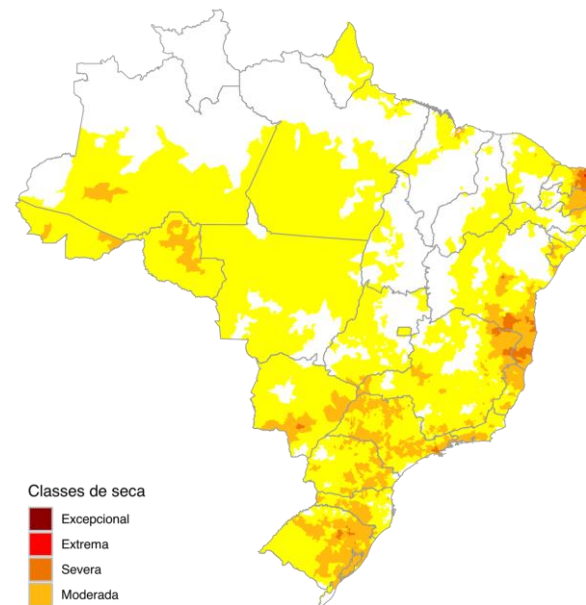
Classes de seca

- Excepcional
- Extrema
- Severa
- Moderada
- Fraca
- Condição normal

Julho 2021
Índice Integrado de Seca (SPI3,VHI,AUS)
Cenário: Chuva + 30%
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA/SMAP / Preparação: Cemaden/MCTI

Cenários IIS AGOSTO/2021

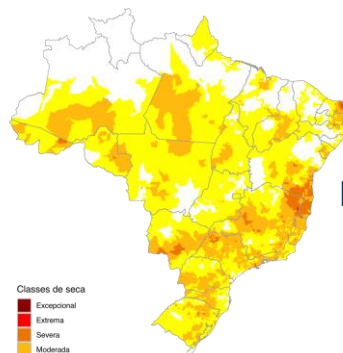
Chuva 30% ABAIXO da média



Classes de seca

- Excepcional
- Extrema
- Severa
- Moderada
- Fraca
- Condição normal

Julho 2021
Índice Integrado de Seca (SPI3,VHI,AUS)
Cenário: Chuva - 30%
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA/SMAP / Preparação: Cemaden/MCTI



Classes de seca

- Excepcional
- Extrema
- Severa
- Moderada
- Fraca
- Condição normal

Julho 2021
Índice Integrado de Seca (SPI3,VHI,AUS)
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA/SMAP / Preparação: Cemaden/MCTI

IIS observado (Julho/2021)

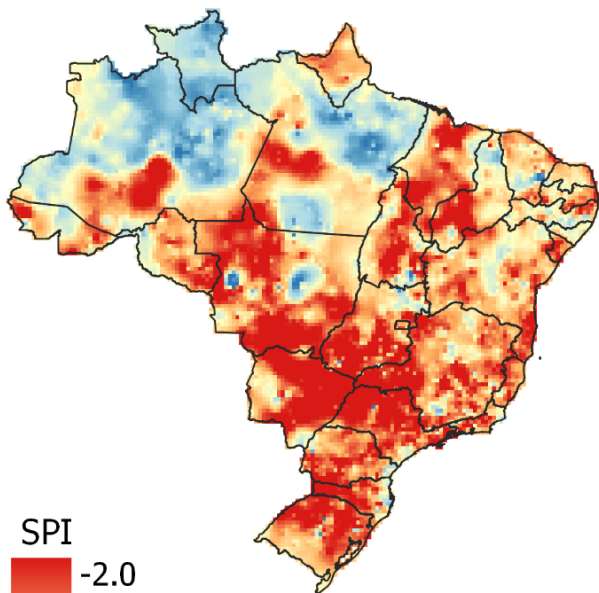
Impactos da Seca nos recursos hídricos

Julho/2021

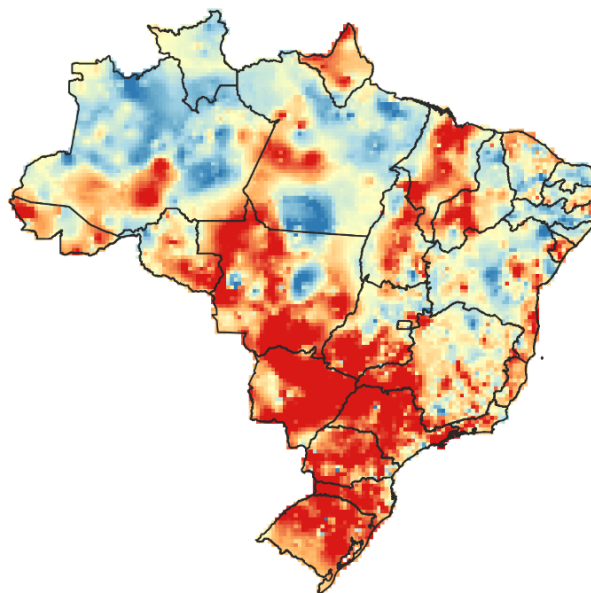


SITUAÇÃO ATUAL - Julho/2021

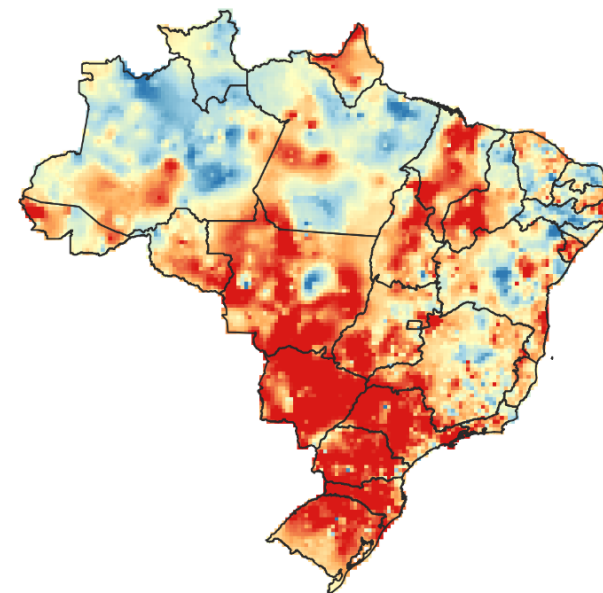
SPI 12



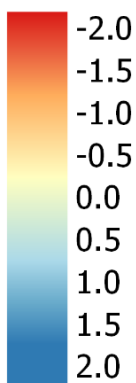
SPI 18



SPI 24



SPI

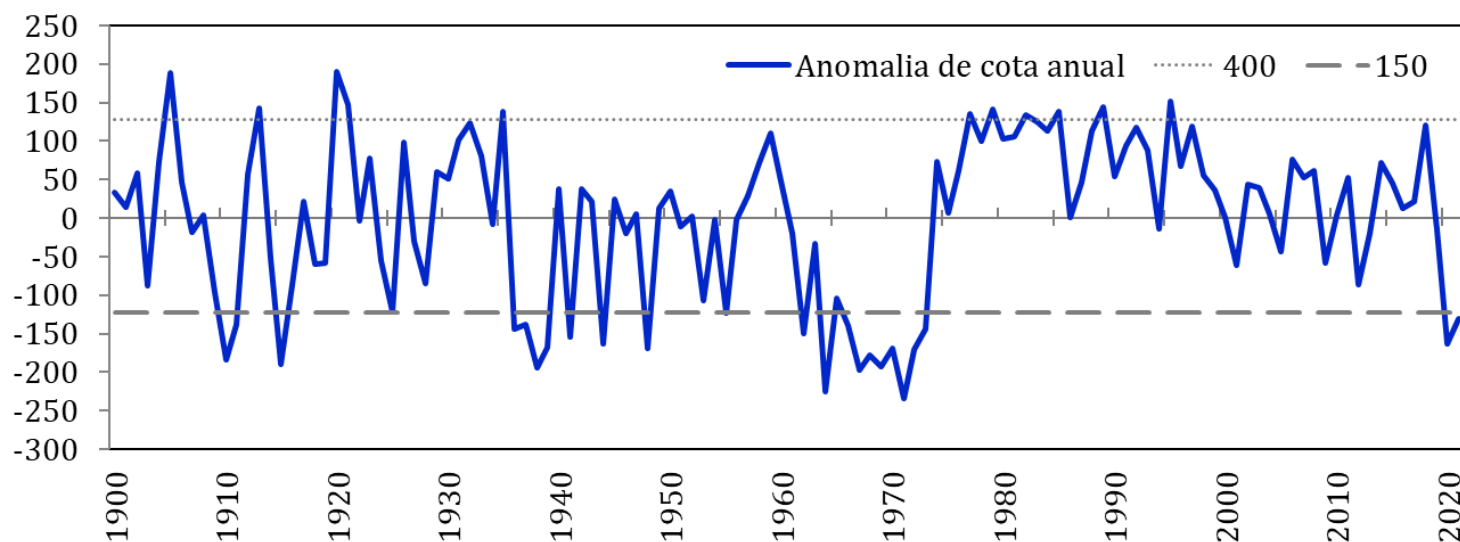
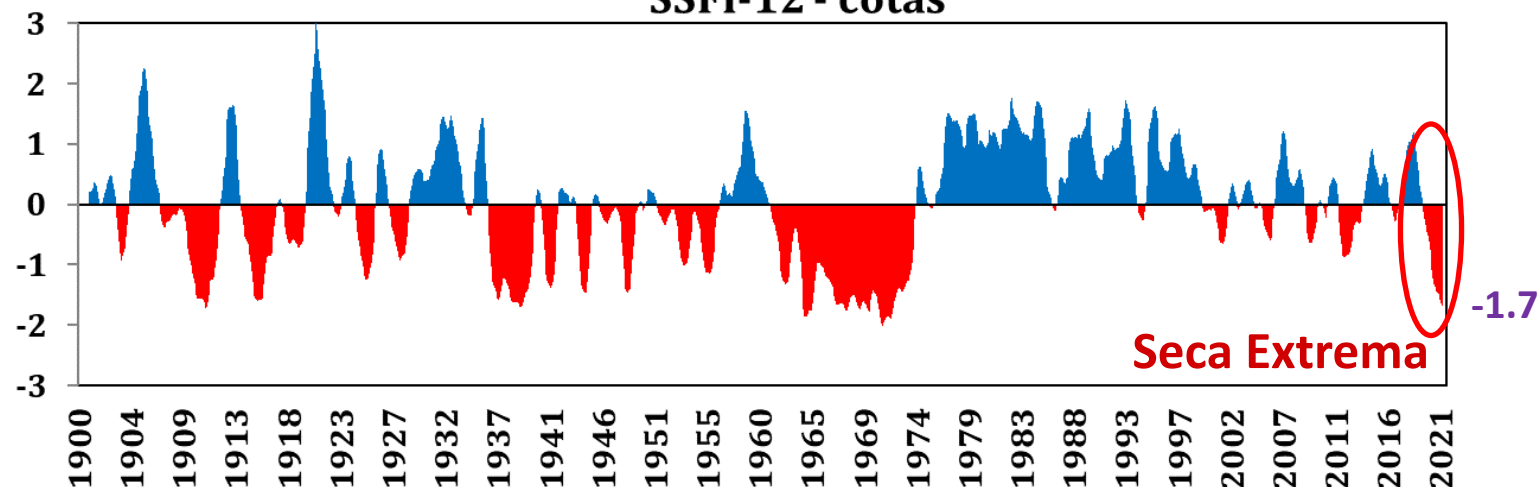


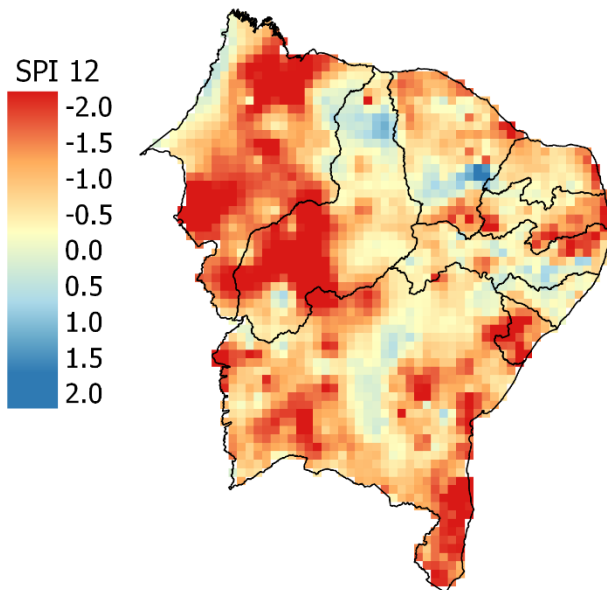
Média histórica: 1998-2020

Rio Paraguai

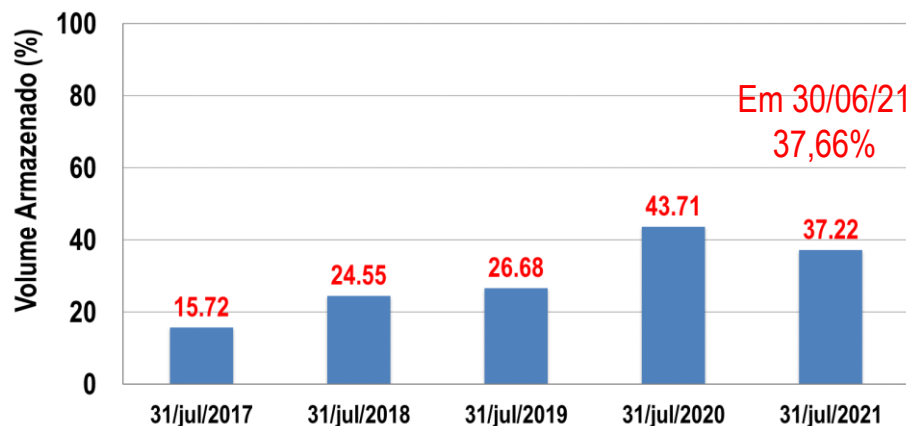
Estação: 66825000 – LADÁRIO (BASE NAVAL)

SSFI-12 - cotas



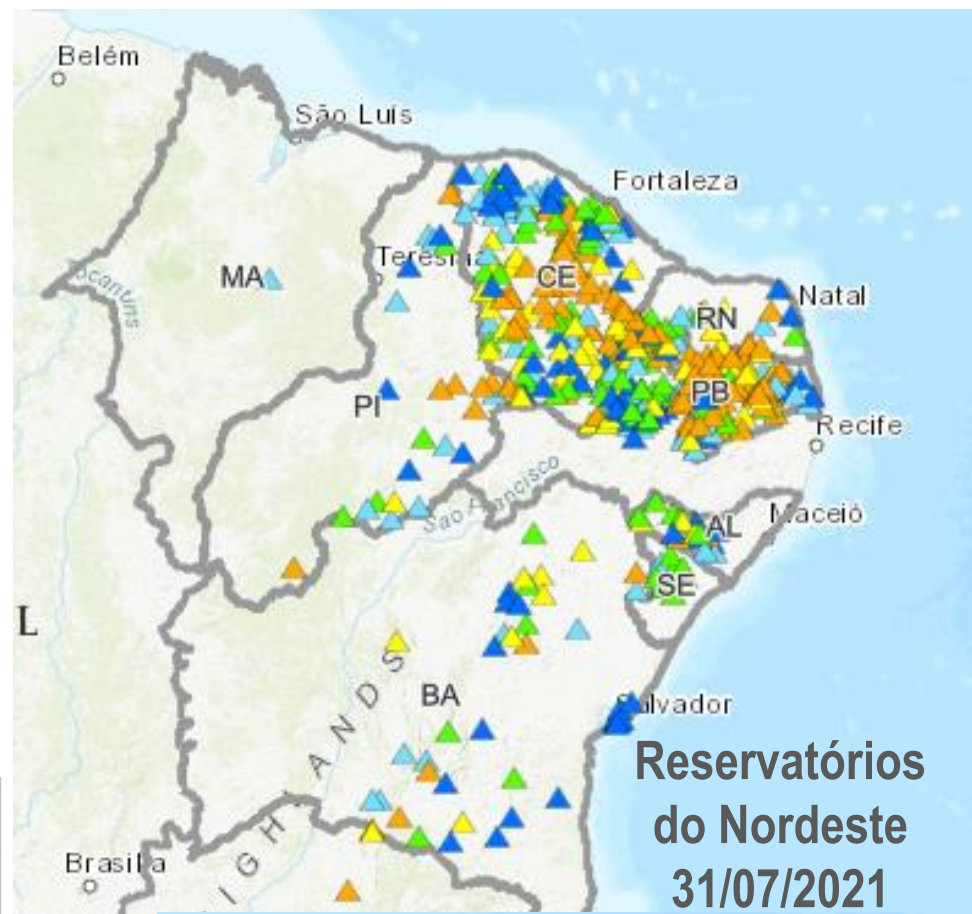


Reservatório Equivalente do Nordeste
(540 reservatórios - capacidade total = 35.760 hm³)



Fonte dos dados: SAR/ANA

Gráfico: CEMADEN

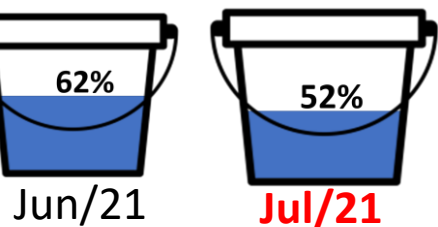
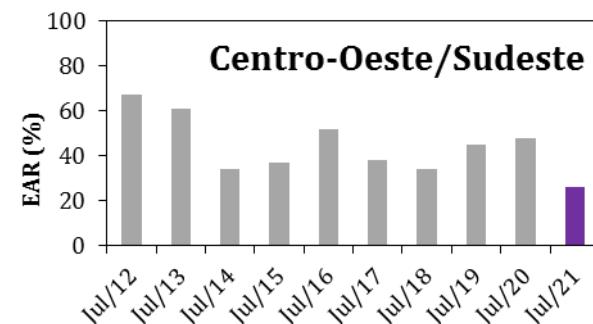
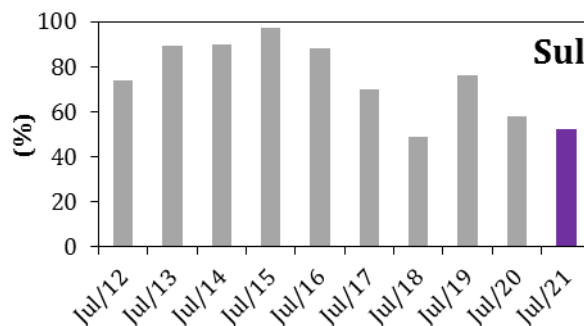
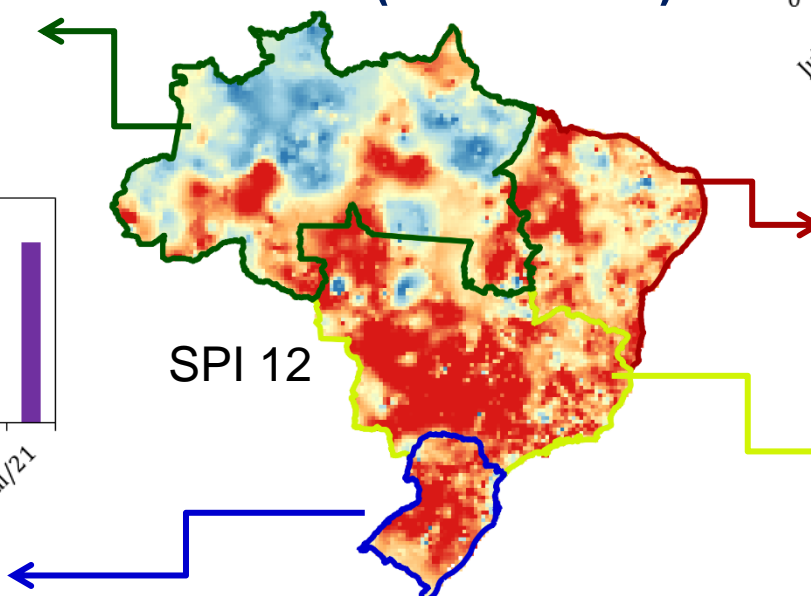
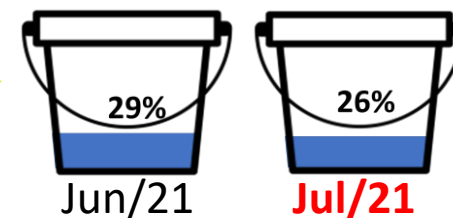
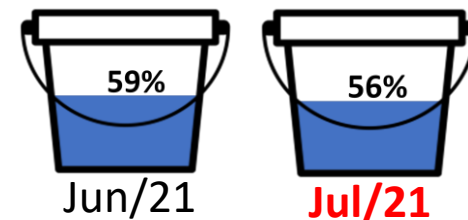
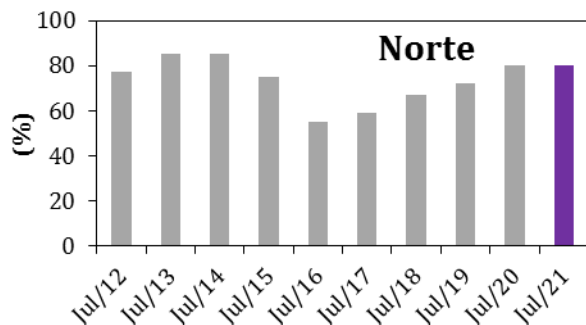
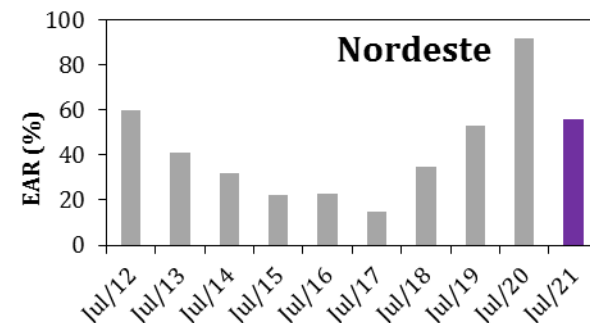
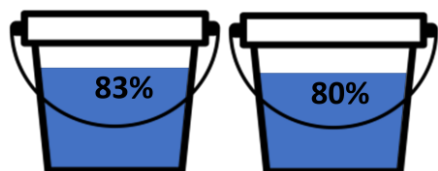


% Armazenado	Nº Reservatórios
▲ Acima de 80%	87
▲ Entre 60% e 80%	69
▲ Entre 40% e 60%	86
▲ Entre 20% e 40%	74
▲ Abaixo de 20%	121

Impactos no Sistema Hidrelétrico

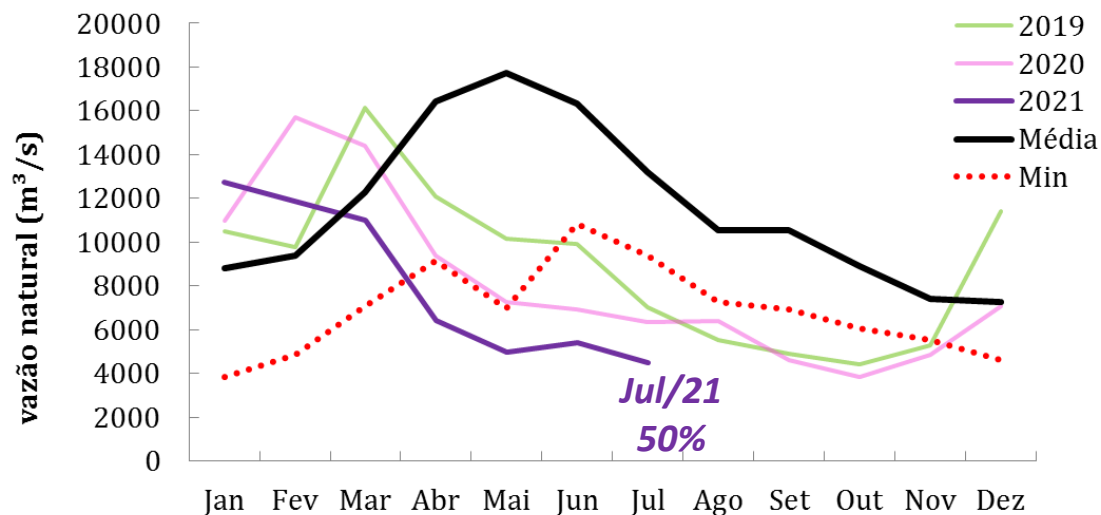
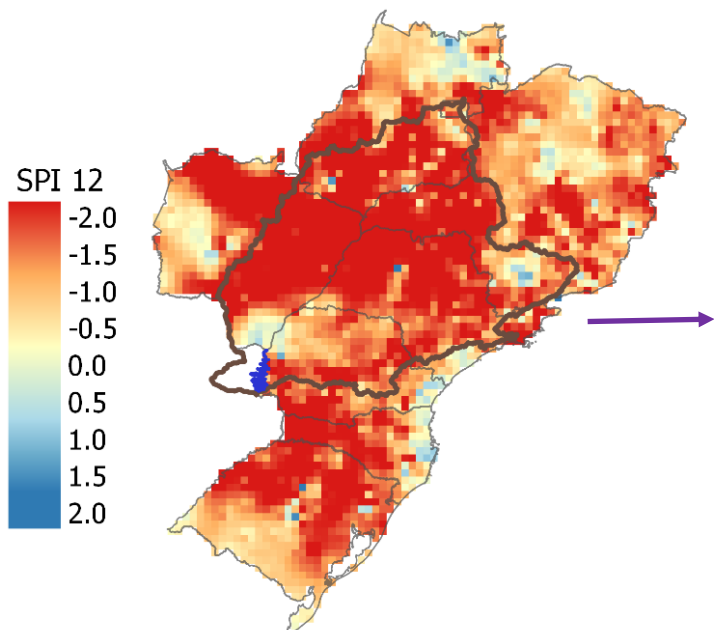
Volume de Energia Armazenada (EAR) (%)

Histórico (2011-2021)

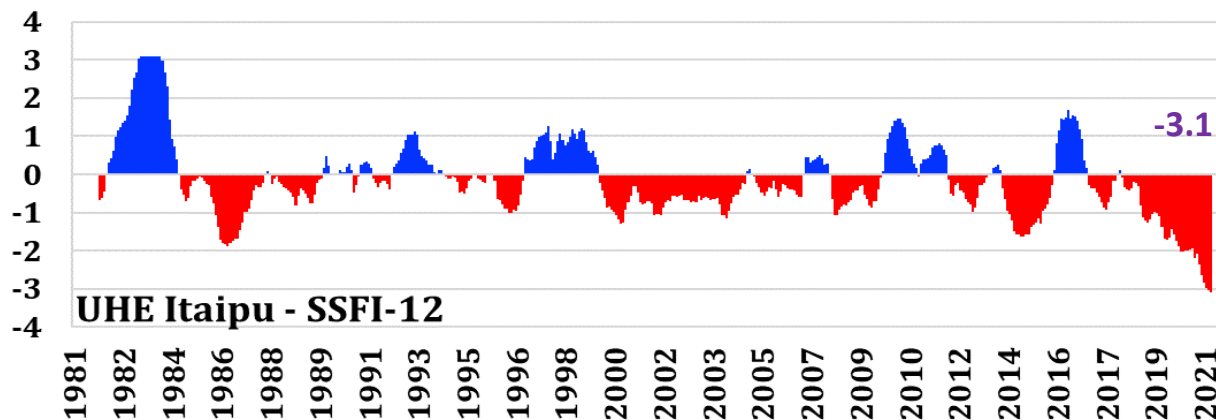


EAR: energia disponível em um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pelo volume armazenado nos reservatórios em seus respectivos níveis operativos.

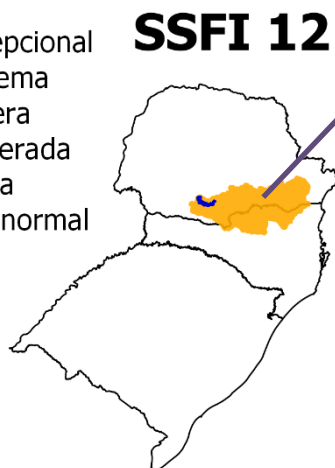
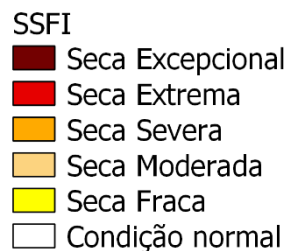
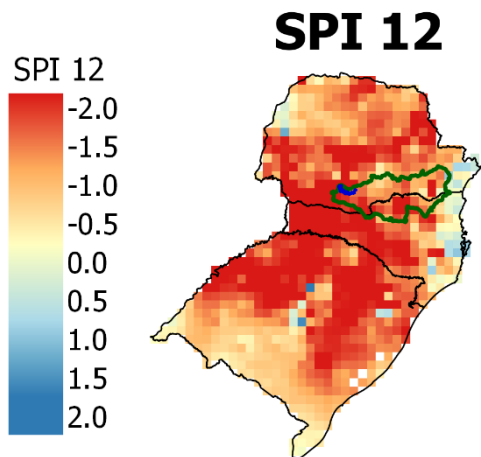
SECA NA BACIA DO RIO PARANÁ – UHE ITAIPU



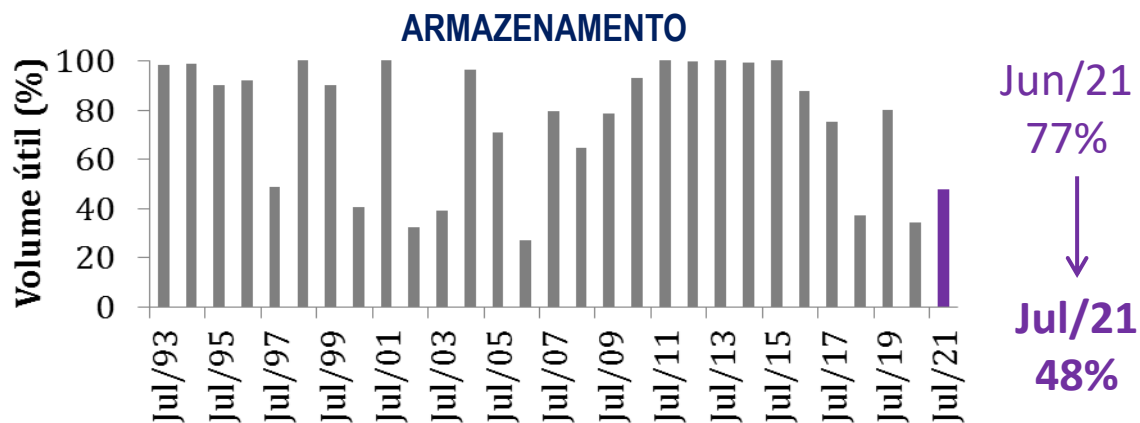
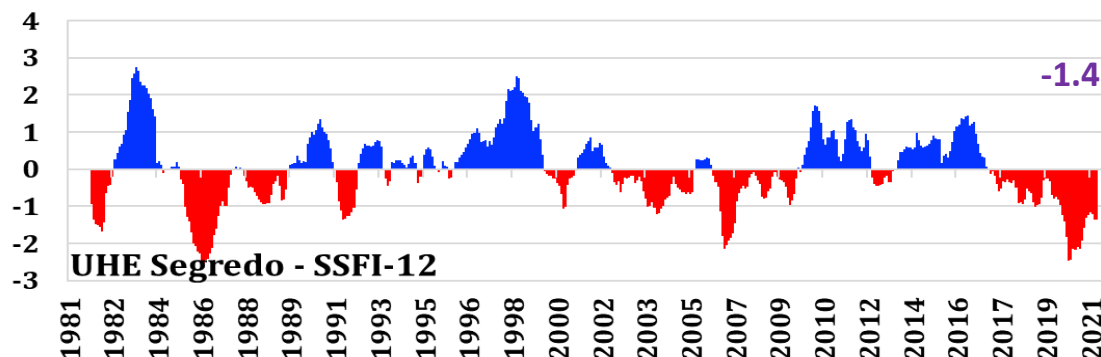
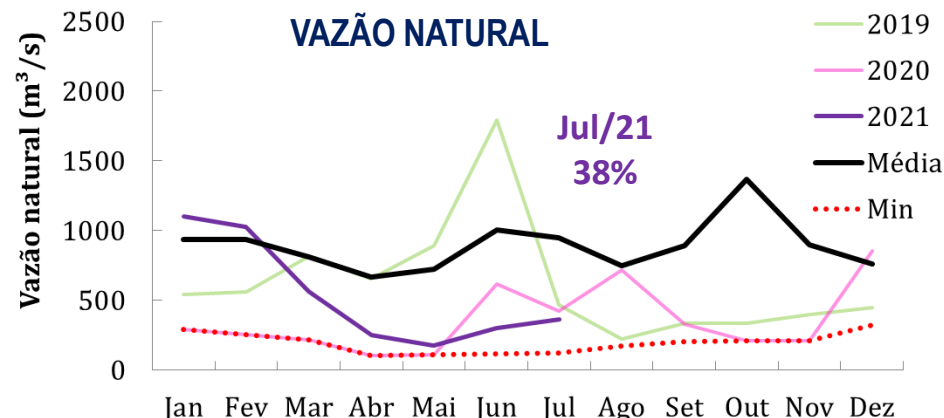
Seca Excepcional



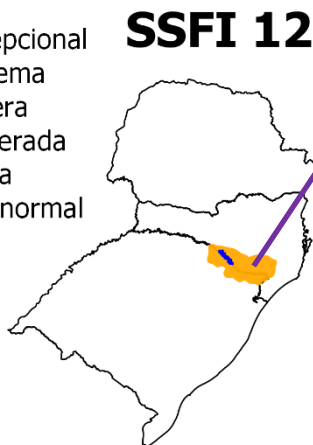
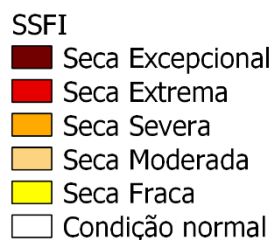
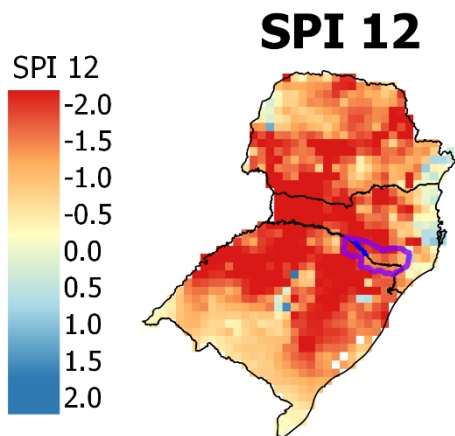
UHE SEGREDO – Rio Iguaçu Mangueirinha - PR



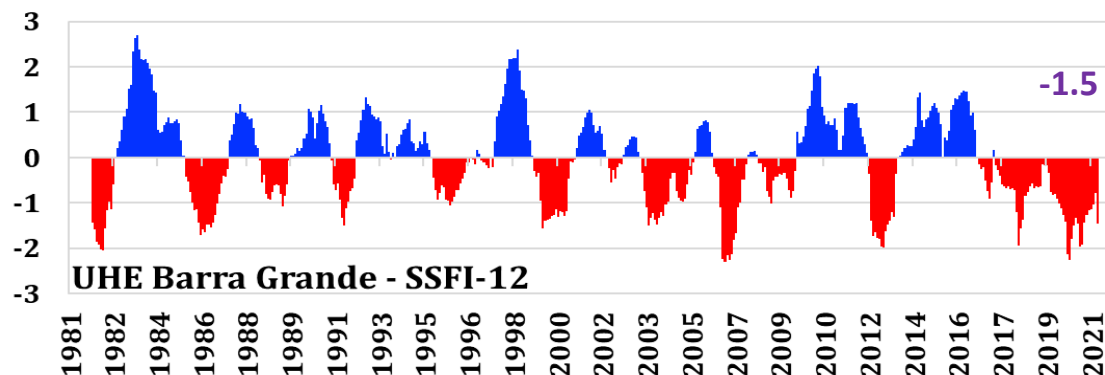
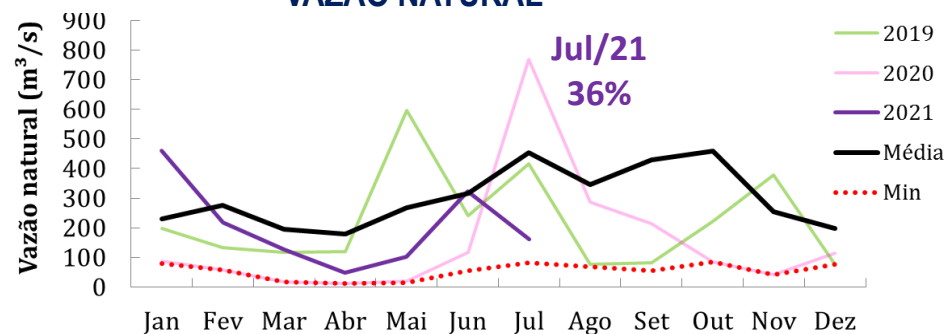
Severa



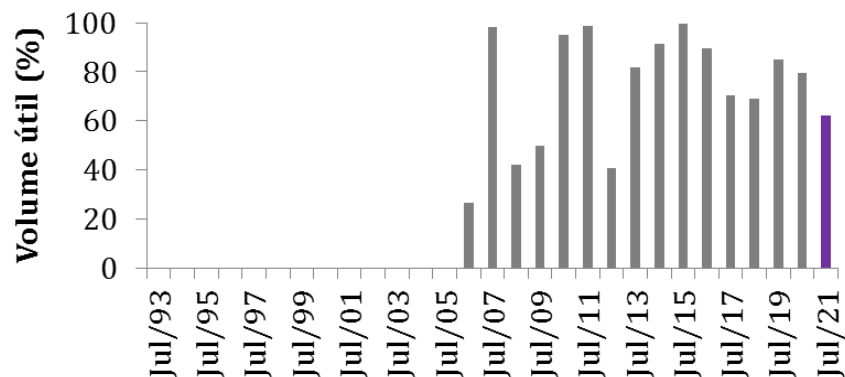
UHE Barra Grande Rio Uruguai Sub-bacia Rio Pelotas – RS e SC



VAZÃO NATURAL

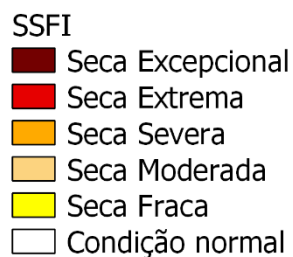
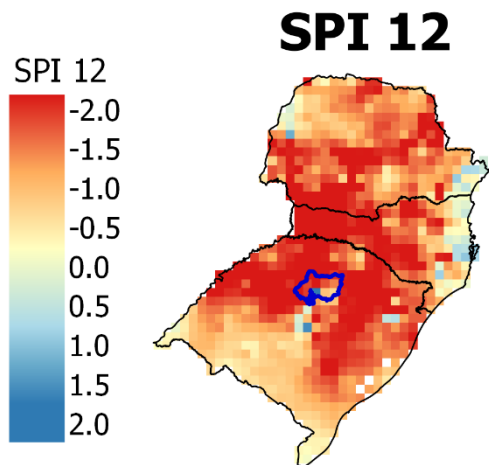


ARMAZENAMENTO



Jun/21
84%
↓
Jul/21
62%

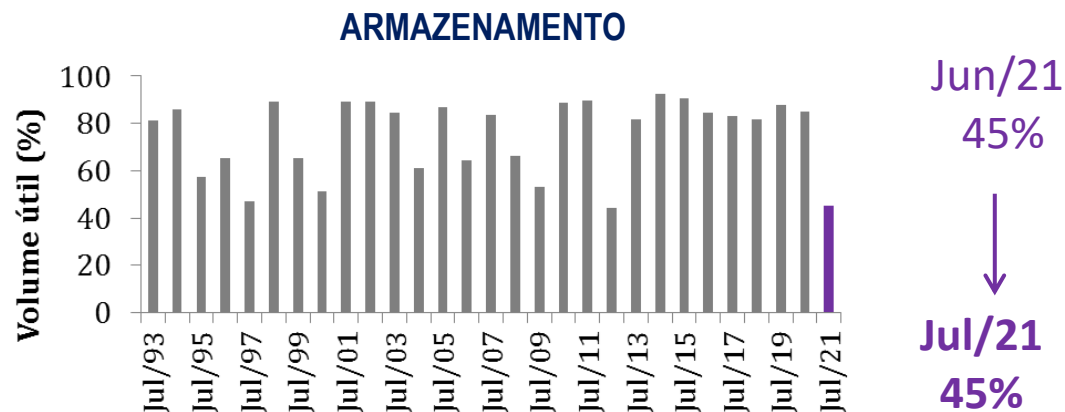
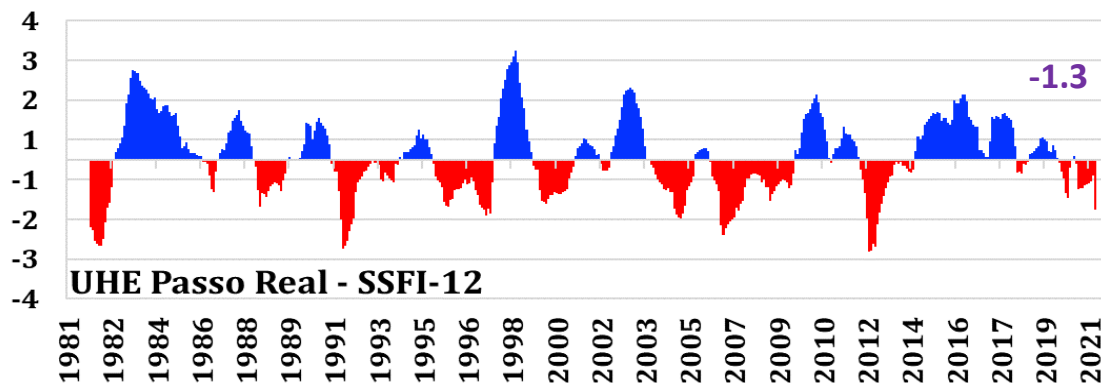
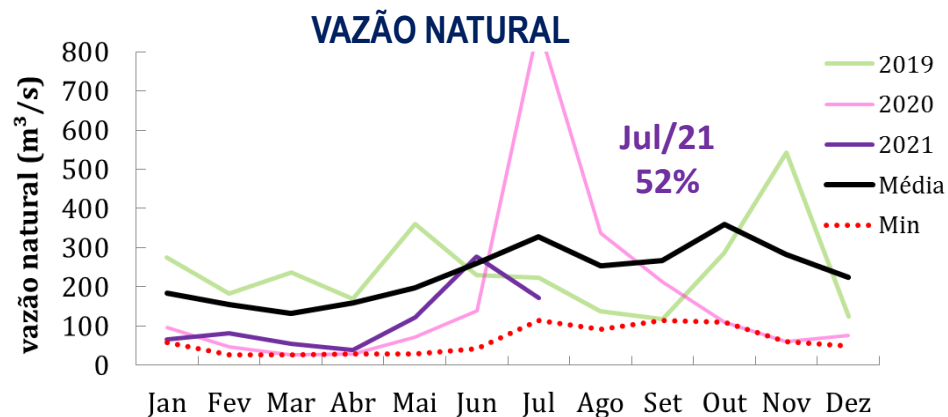
UHE Passo Real - Rio Jacuí Salto do Jacuí - RS



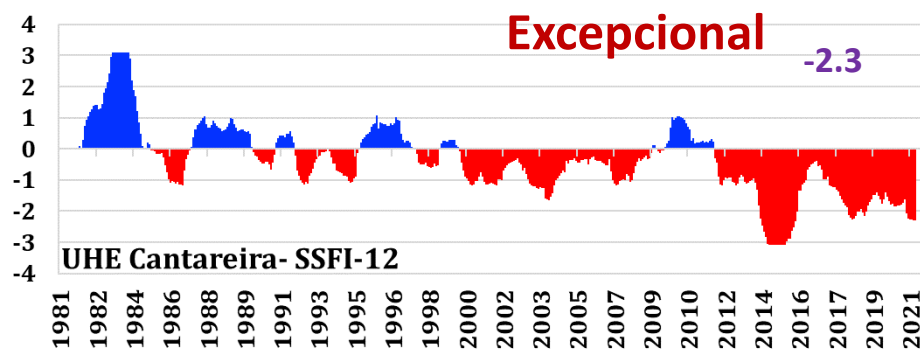
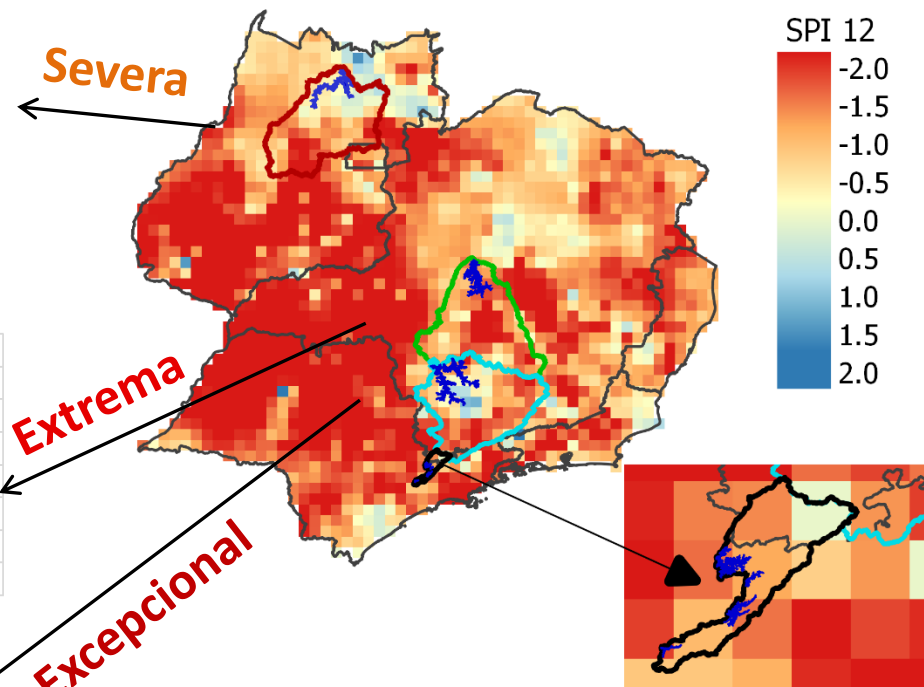
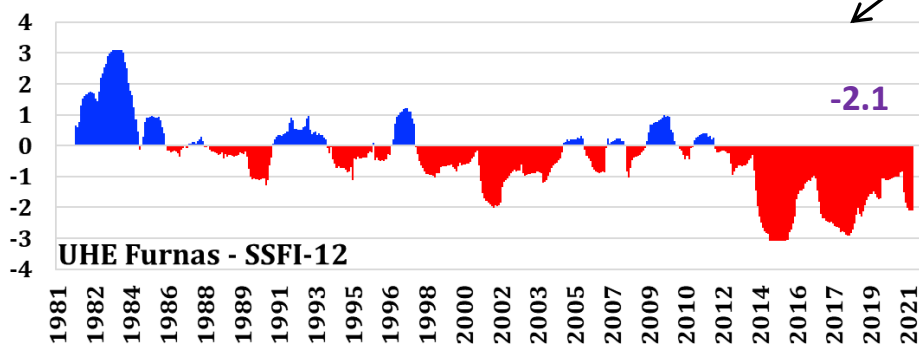
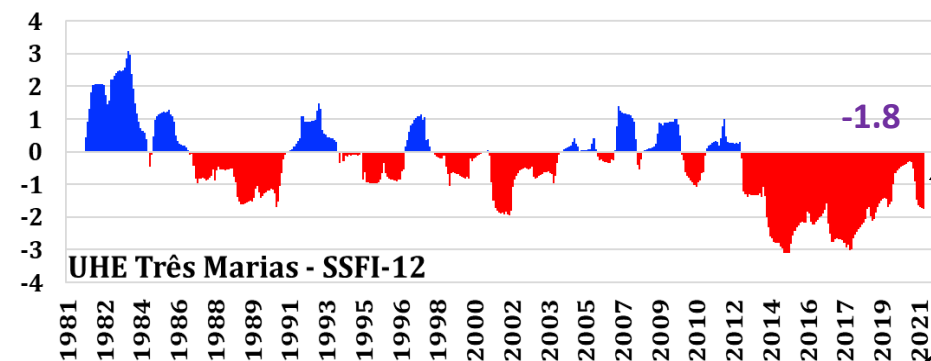
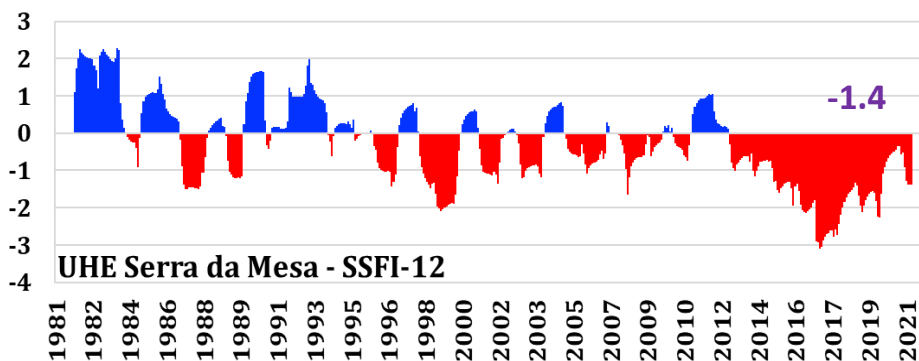
SSFI 12



Moderada

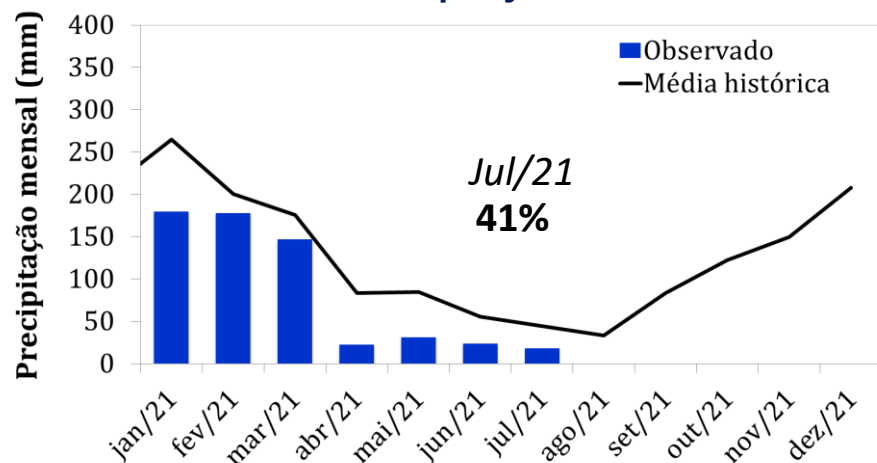


MONITORAMENTO E PROJEÇÕES: SUDESTE E CENTRO-OESTE

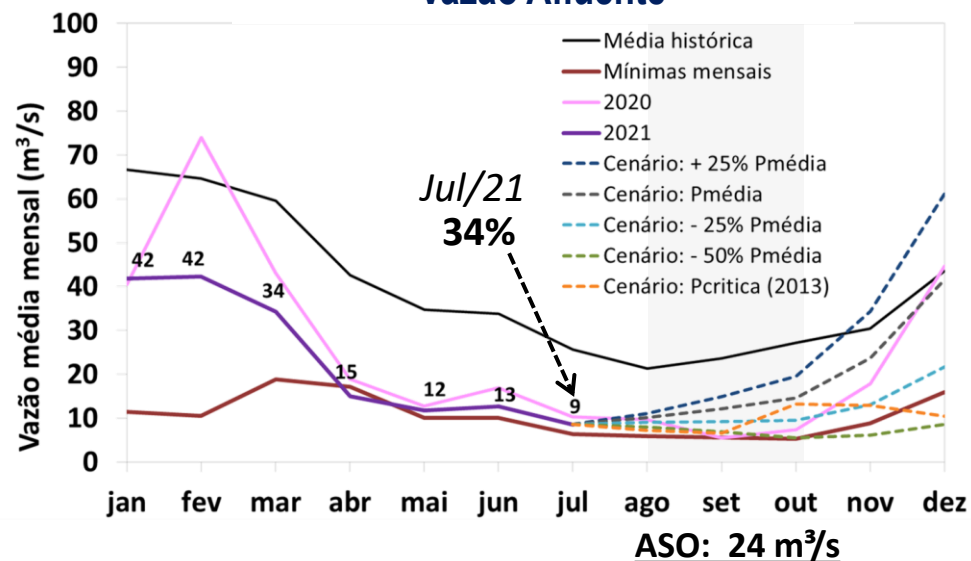


Sistema Cantareira

Precipitação

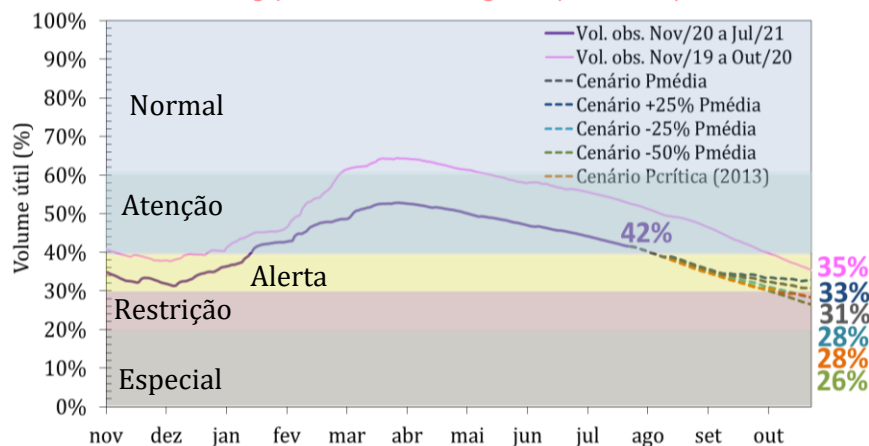


Vazão Afluente



Armazenamento no reservatório

Interligação - Paraíba do Sul - Ago a Out/21: 5,13 m³/s



Simulação de vazão
extração (ESI) permitida
ASO_2021

27 m³/s
Faixa "Alerta"

23 m³/s
Faixa "Restrição"

Vazão extração (ESI)
observada
Jul/21: 19 m³/s

Cenário de
Precipitação

+25%P_{média}

P_{média}

-25%P_{média}

-50%P_{média}

P_{crítica} (2013)

Projeção de vazão:
% da média (ASO)

63%

51%

38%

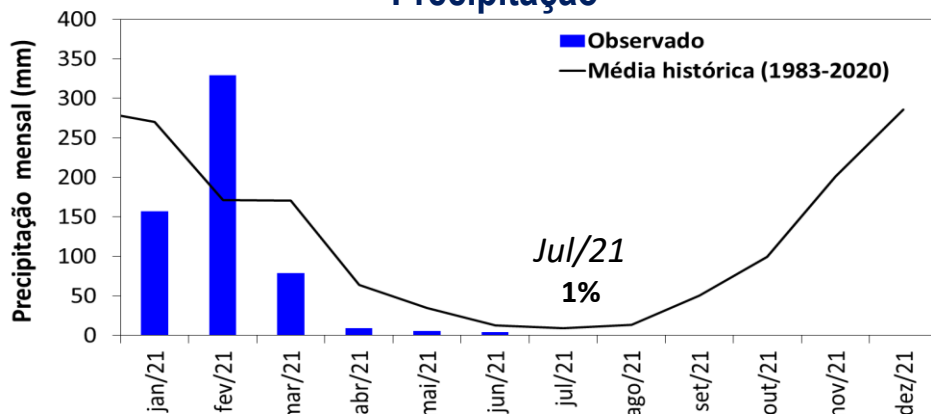
28%

37%



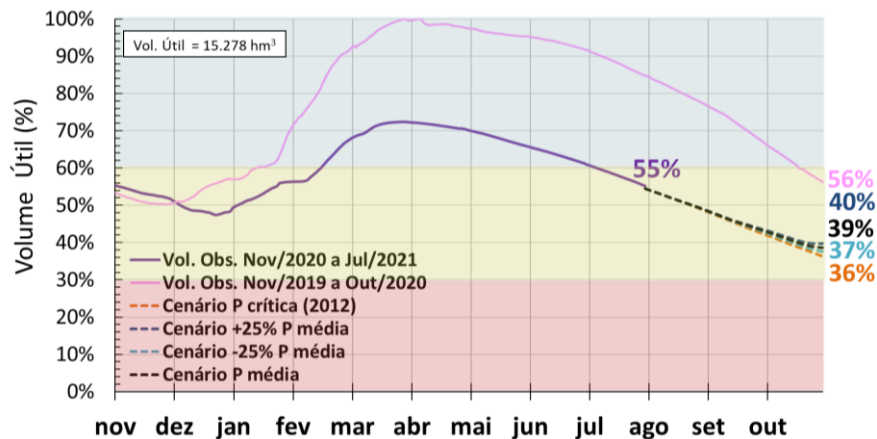
Sub-bacia Três Marias Rio São Francisco

Precipitação



Armazenamento no reservatório

Vazão Defluente: Ago a Out = 400 m³/s

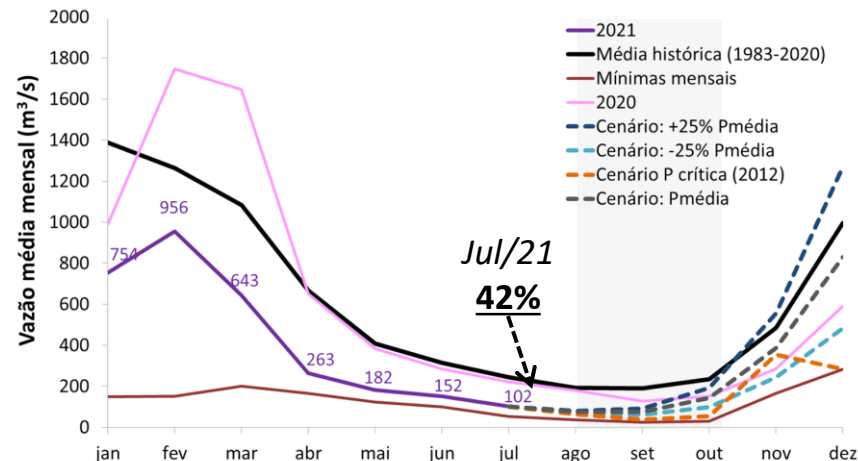


**Faixa operação
"Atenção"**

**Defluência máx =>
Curva de Segurança**
Defluência mín = 150 m³/s

**Representa 31% do potencial de
EAR do subsistema Nordeste**

Vazão Afluente



ASO: 206 m³/s

**Cenário de
Precipitação**

**Projeção de vazão:
% da média (ASO)**

+25%P_{média}

59%

P_{média}

48%

-25%P_{média}

38%

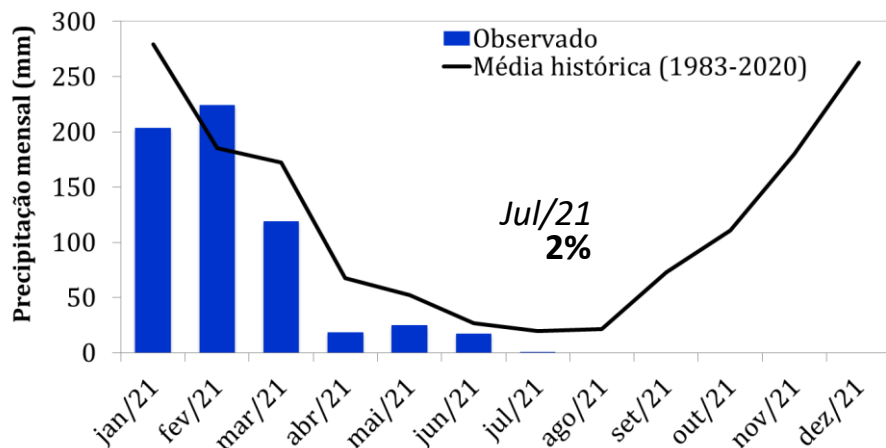
P_{Crítica}

25%

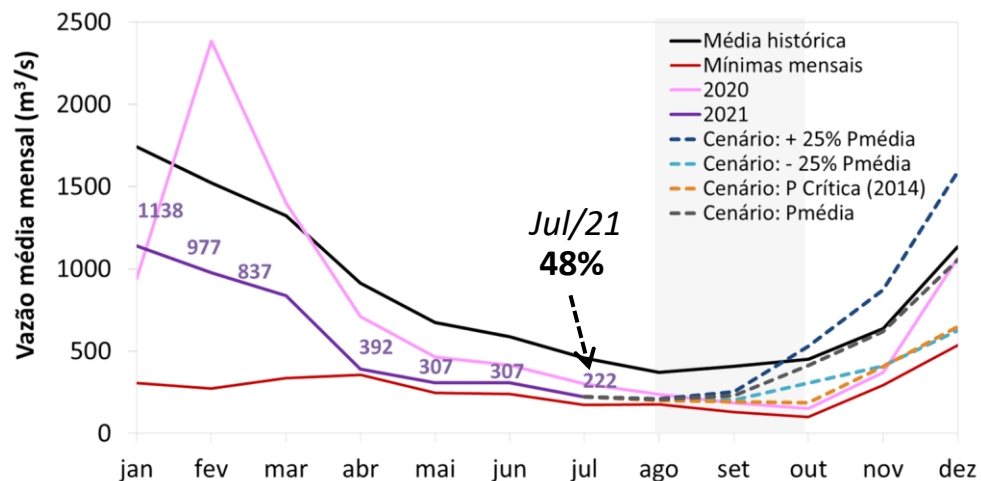
Sub-bacia Furnas Rio Grande

Representa 17% do potencial de EAR
do subsistema SUDESTE/CENTRO-OESTE

Precipitação

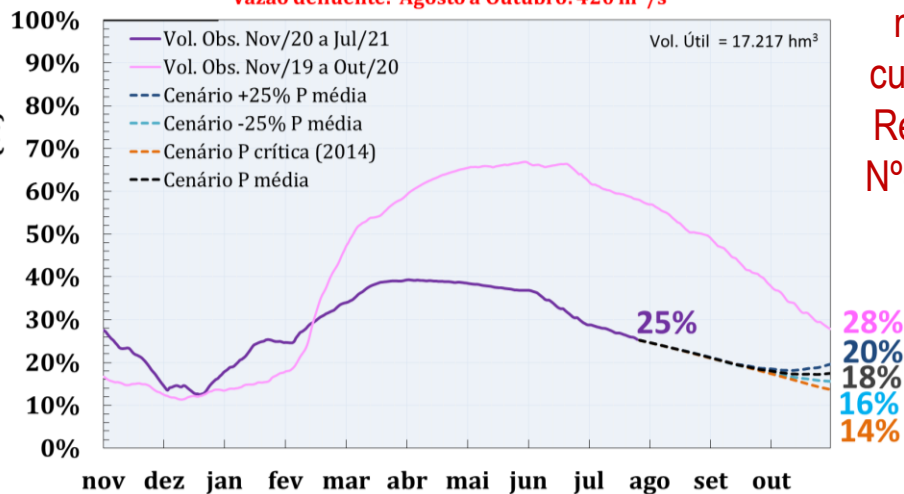


Vazão Afluente



Armazenamento no reservatório

Vazão defluente: Agosto a Outubro: 420 m³/s



Defluência média
máxima para
cumprimento da
Resolução ANA
Nº80, no cenário
-25%Pmed

ASO: 410 m³/s

Cenário de
Precipitação

Projeção de vazão:
% da média (ASO)

+25%P_{média}

81%

P_{média}

69%

-25%P_{média}

58%

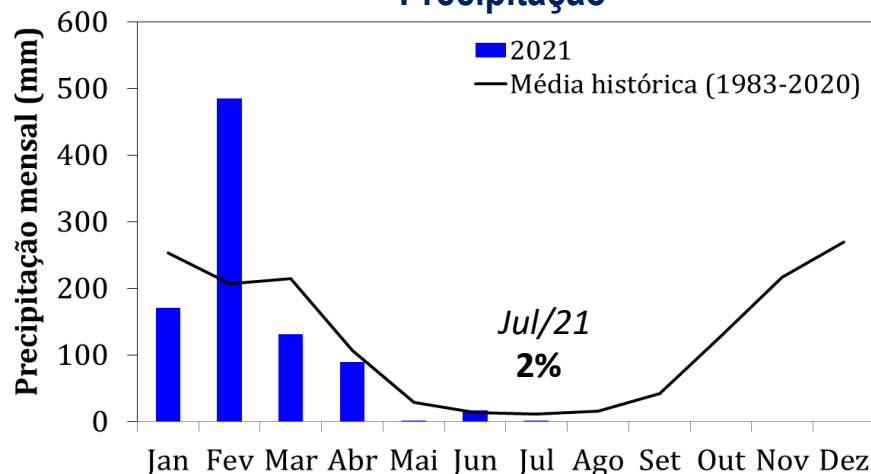
P_{Crítica}

47%



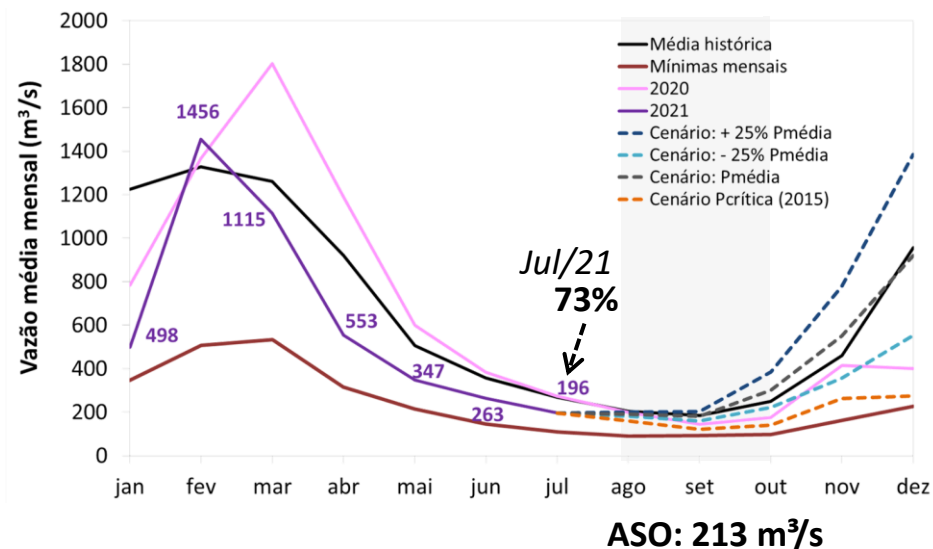
Sub-bacia de Serra da Mesa Rio Tocantins

Precipitação



Representa 43% do potencial de EAR
do subsistema NORTE

Vazão Afluente



Valores médios e acima
da média podem estar
superestimados –
restrições do modelo
hidrológico para a bacia



Cenário de
Precipitação

+25%P_{média}

P_{média}

-25%P_{média}

P_{crítica} (2015)

Projeção de vazão:
% da média (ASO)

123%

105%

88%

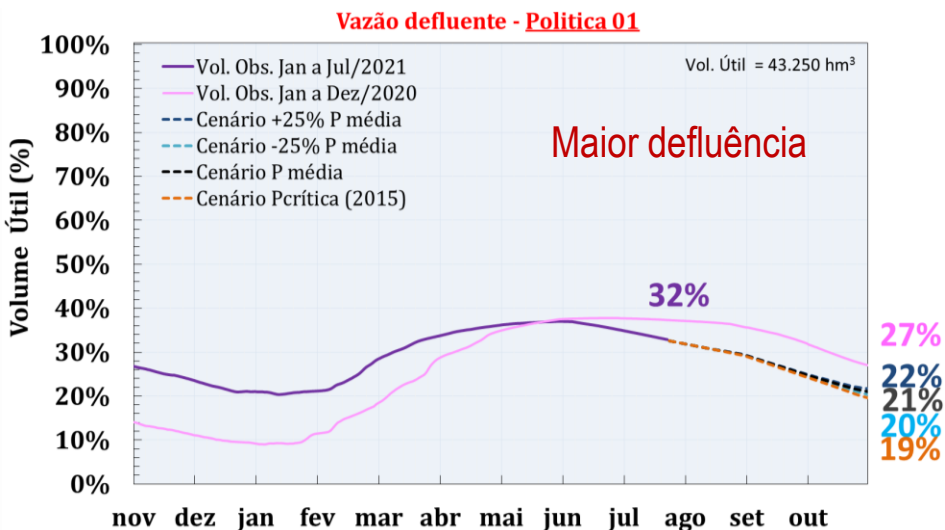
66%



Sub-bacia de Serra da Mesa Rio Tocantins

Representa 43% do potencial de EAR
do subsistema NORTE

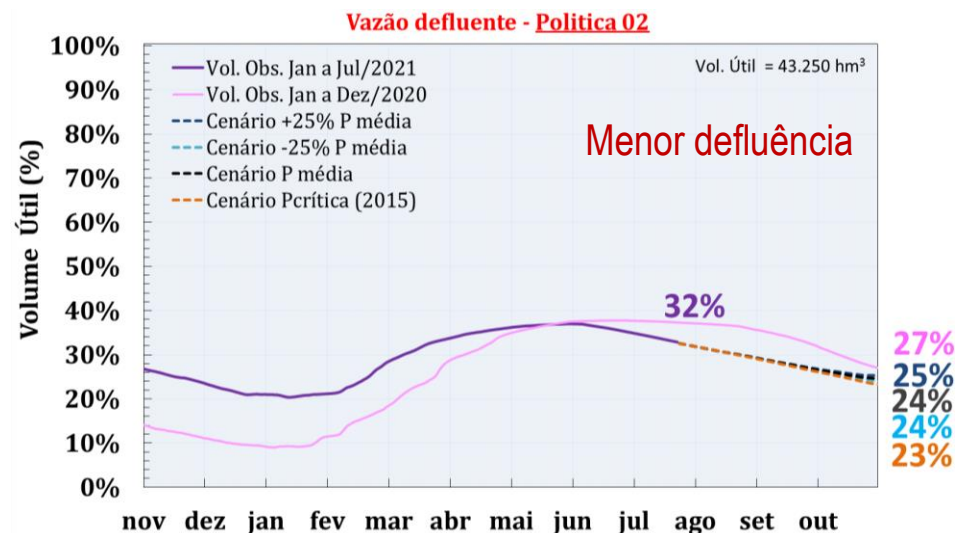
Armazenamento no reservatório



Política 01:

26/07 a 31/08 = 600 m³/s

01/09 a 30/11 = 900 m³/s



Política 02:

26/07 a 30/11 = 600 m³/s

IMPACTOS DOS EXTREMOS PLUVIOMÉTRICOS: **JULHO/2021**

REGIÃO	VEGETAÇÃO E AGRICULTURA (IIS)	RECURSOS HÍDRICOS
NORTE	Seca fraca a moderada em grande parte do Centro-Sul da região. 76% do estado de TO apresentou risco entre moderado a alto para o plantio do feijão em julho.	Aumento dos níveis dos rios no extremo norte do País.
NORDESTE	Seca moderada a severa no sudeste da BA e parte do RN. O interior do estado do PE se destaca com risco moderado e alto para o plantio do feijão em junho.	O armazenamento dos reservatórios (açudes) da região Nordeste teve uma leve redução , bem como a energia armazenada (EAR), com relação a junho.
CENTRO-OESTE	Seca moderada a severa no sul do MS. Os estados do MT e MS apresentaram risco moderado para o plantio do feijão em julho.	Em Serra da Mesa , a vazão observada foi 196 m ³ /s, equivalente a 73% da MLT. O reservatório operou com 35% de armazenamento.
SUDESTE	Seca fraca a moderada em grande parte da região. A Região noroeste do estado de SP apresentou risco de moderado a alto para o plantio do feijão no mês de julho.	Em Furnas , a vazão observada foi 222 m ³ /s, equivalente a 48% da MLT. O reservatório operou com 25% de armazenamento. Em Três Marias , a vazão observada foi 102 m ³ /s, equivalente a 42% da MLT. O reservatório operou com 55% de armazenamento, faixa de operação “atenção” . Para o Sistema Cantareira , a vazão observada foi 9 m ³ /s, o que equivale a 34% da MLT. O sistema ficou com 42% de armazenamento, faixa de operação “atenção” .
SUL	Seca moderada na porção central da região. A região Sul não possui calendário de feijão vigente de acordo com a CONAB.	Energia armazenada (EAR) na região reduziu 10%.

IMPACTOS DOS EXTREMOS PLUVIOMÉTRICOS: CENÁRIOS

REGIÃO	VEGETAÇÃO E AGRICULTURA IIS: AGOSTO/2021 Cenários com chuvas 30% acima e abaixo da média	RECURSOS HÍDRICOS Projeções para ASO/2021 Cenários com chuvas 25% acima e abaixo da média
NORTE	Ambos os cenários indicam desintensificação da seca em grande parte da região.	Para o trimestre a previsão indica tendências de aumento nos níveis dos rios localizados no extremo norte da Amazônia.
NORDESTE	Ambos os cenários apontam para a permanência de condição de seca moderada a severa no sudeste da BA e RN.	Tendência de níveis dos rios na média ou abaixo da média .
CENTRO-OESTE	Ambos os cenários indicam permanência de condição de seca fraca a moderada no estado do MS.	Serra da Mesa 25% ACIMA E ABAIXO: vazão entre 123% e 88% da média. Política 1: Armazenamento entre 22% e 20% no final de out/2021. Política 2: Armazenamento entre 25% e 24% no final de out/2021.
SUDESTE	Ambos os cenários indicam a manutenção das condições de seca fraca em grande parte da região.	Furnas 25% ACIMA E ABAIXO: vazão entre 81% e 58% da média histórica. O armazenamento do reservatório poderá atingir entre 20% a 16%. Três Marias 25% ACIMA E ABAIXO: vazão entre 59% e 38% da média histórica. O armazenamento poderá variar entre 40% e 37% no final de out/2021, ambos na faixa de operação “atenção” . Cantareira 25 % ACIMA E ABAIXO: vazão entre 63% e 38% da média histórica. O armazenamento poderá variar entre 33% e 28%, faixa de operação “alerta” e “restrição” , respectivamente, no final de out/2021.
SUL	Ambos os cenários indicam condições de seca fraca a moderada principalmente no RS.	Tendência de níveis dos rios na média ou abaixo da média .

NOTA

As informações/produtos apresentados não podem ser usados para fins comerciais, copiados integral ou parcialmente para a reprodução em meios de divulgação, sem a expressa autorização do **Cemaden/MCTI** e dos demais órgãos com os quais o **Cemaden** mantém parcerias. Os usuários deverão sempre mencionar a fonte das informações/dados da instituição como sendo do **Cemaden/MCTI**. Ressaltamos que a geração e a divulgação das informações/produtos consideram critérios de qualidade e consistência dos dados.

Registramos, ainda, que os dados da rede de monitoramento de desastres naturais disponibilizados via Mapa Interativo no website do **Cemaden** não passaram por nenhum tratamento, portanto poderá haver inconsistências nesses dados.

Website: <http://www.cemaden.gov.br>
