

67º

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

Equipe Cemaden

Adriana Cuartas	Marcelo Zeri	Marcelo Seluchi
Ana Paula Cunha	Rafael Luiz	Alex Leyton
Alan Pimentel	Wanderson Santos	Fernando Silva
Claudia Linhares	Lidiane Costa	Giovanni Dolif
Elisângela Broedel	Márcia Guedes	
Liana Anderson	José Marengo	
Larissa Antunes	Christopher Cunningham	

Colaboração INPE

Caio Coelho Caroline da Guia Marília Nascimento



12/06/2024

São José dos Campos - SP



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação



2

Fiesp calcula impacto de R\$ 39,4 bilhões no PIB por tragédia no RS

As enchentes estão entre os desastres com maiores custos fiscais em todo o mundo; Governo Federal já destinou 0,5% do PIB



A previsão é de recuo de 5,3 pontos percentuais no PIB do Rio Grande do Sul; na foto, área destruída pelas enchentes

PODER360
4.jun.2024 (terça-feira) - 12h39



Canoas inundada durante enchente no Rio Grande do Sul — Foto: Globo/Reprodução

Enchentes no RS: total de mortos sobe para 173 e de desaparecidos cai para 38

Tragédia deixou mais de 600 mil pessoas fora de casa em maio. Canoas, Roca Sales e Cruzeiro do Sul concentram o maior número de óbitos.

Por g1 RS
09/06/2024 13h58 · Atualizado há 20 horas

De agro, bancos a varejo: mercado traça impacto de chuvas no RS para empresas da B3

Diversas companhias interromperam produções em unidades no RS temporariamente, enquanto mercado avalia impacto em safras

Lara Rizério

06/05/2024 11h00 · Atualizado 1 mês atrás



Vídeo mostra operação de retirada de aviões autorizados a sair do Aeroporto Salgado Filho, fechado em função das enchentes

Anac autorizou operação de retirada de aeronaves que estavam na pista antes da suspensão das atividades, no dia 3 de maio. Previsão de reabertura do aeroporto é dezembro.

Por Janaína Lopes, g1 RS
09/06/2024 15h20 · Atualizado há 18 horas

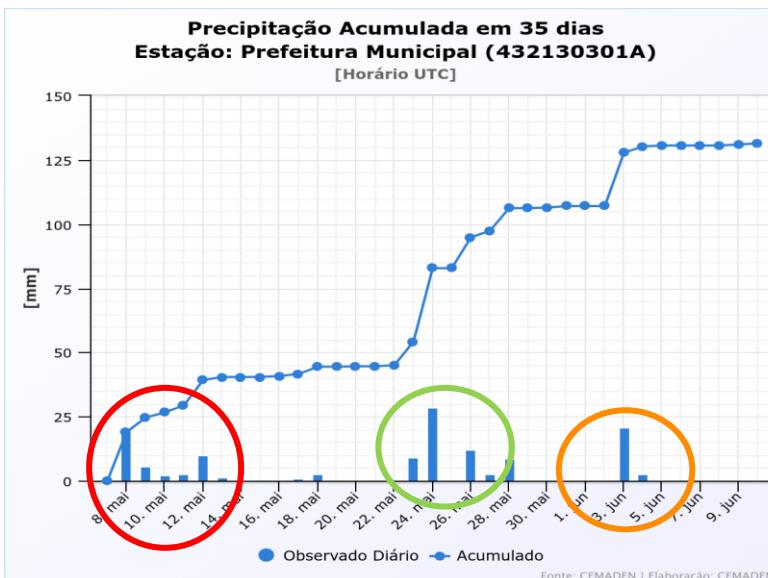


Porto Alegre volta a ter 100% do abastecimento de água pela primeira vez desde o início das cheias

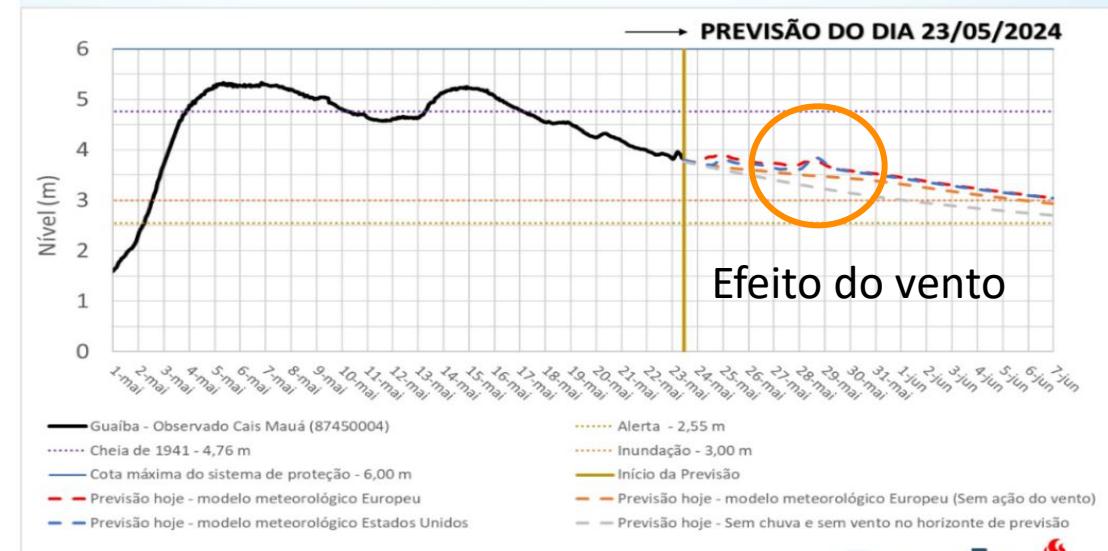
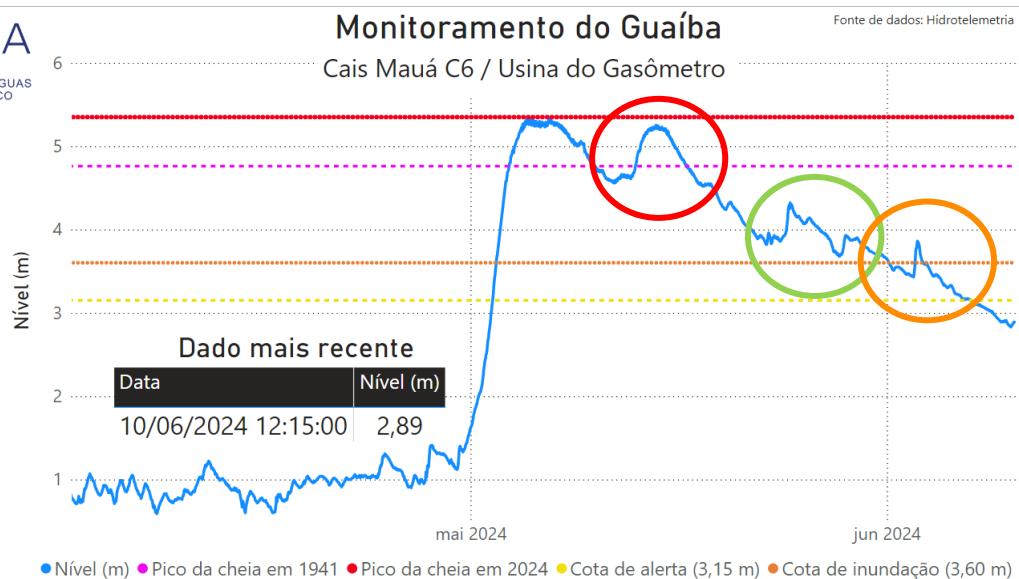
Última estação de tratamento a ser restaurada voltou a funcionar neste sábado (8). No momento mais crítico dos temporais e enchentes, 85% da população da capital ficou sem água.

Há 2 dias — Em Rio Grande do Sul

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

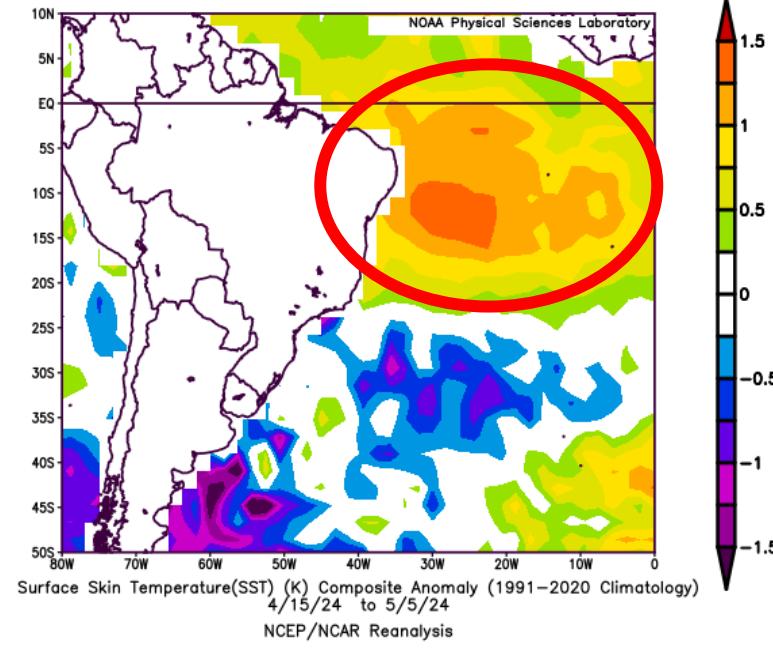


Taquari-RS

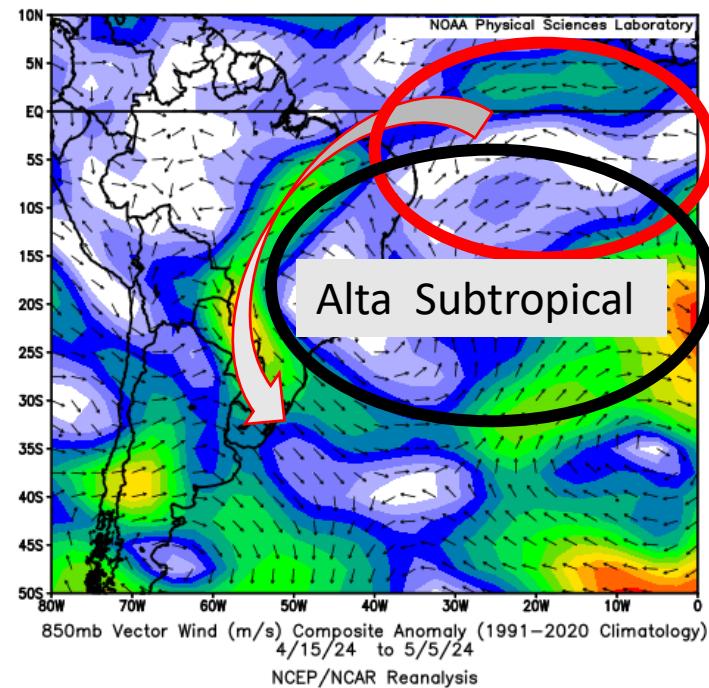


Cenário Atmosférico que resulta em chuvas extremas - Região Sul

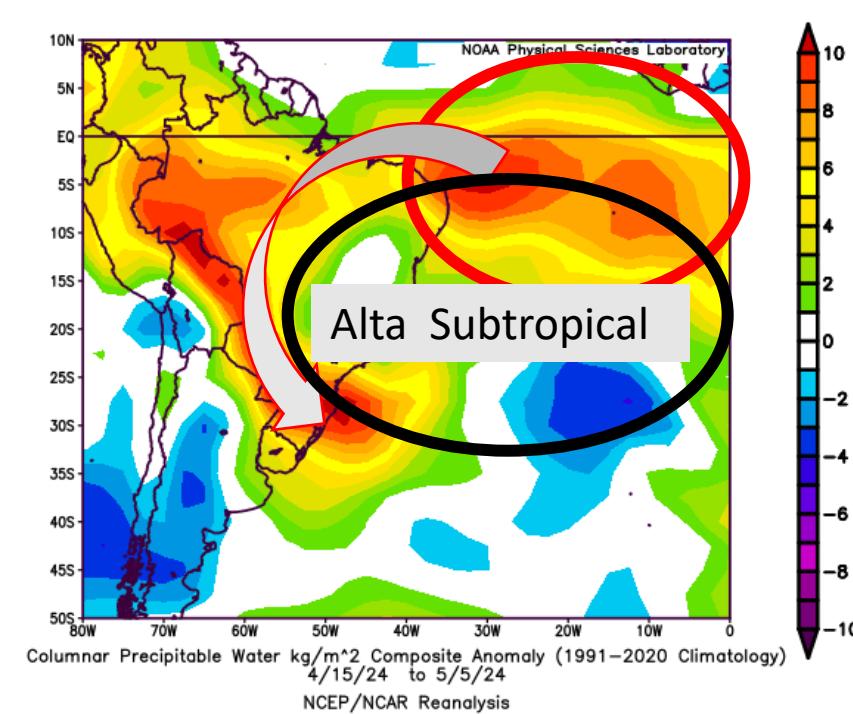
Temperatura do Mar: anomalia



Vento: anomalia

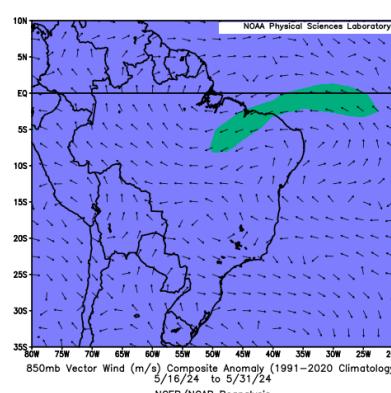
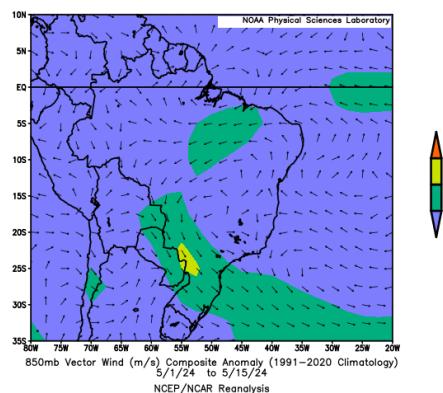
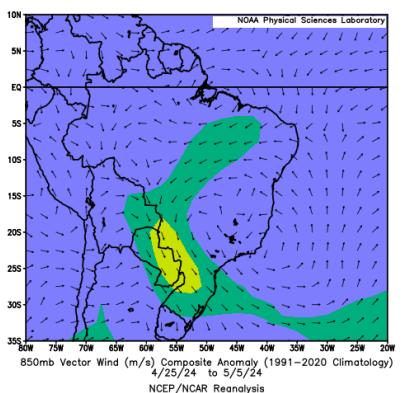
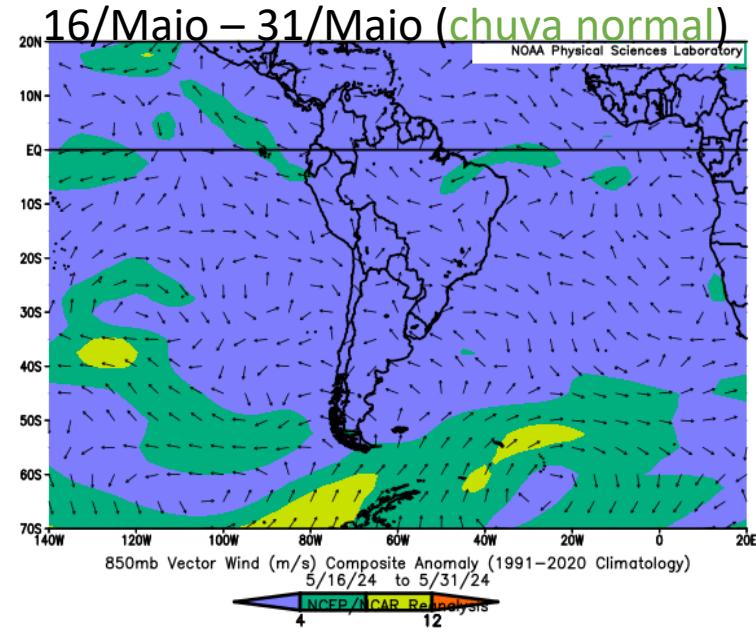
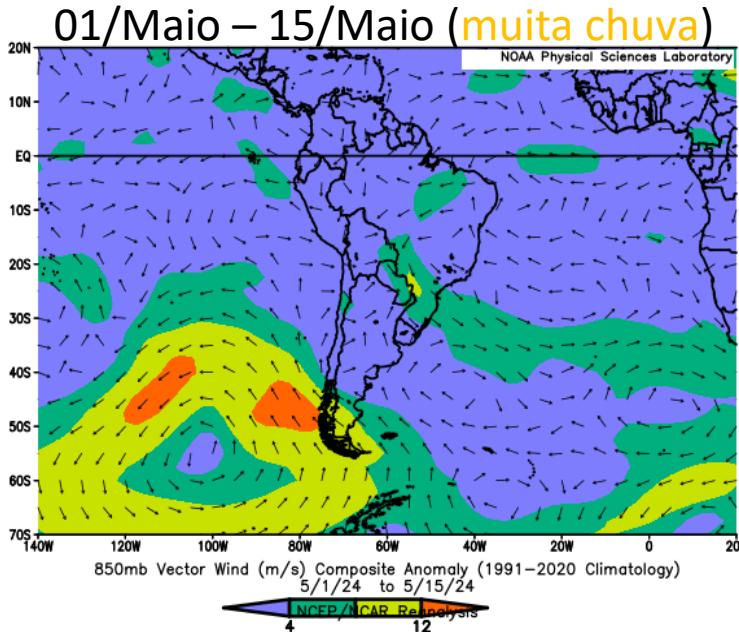
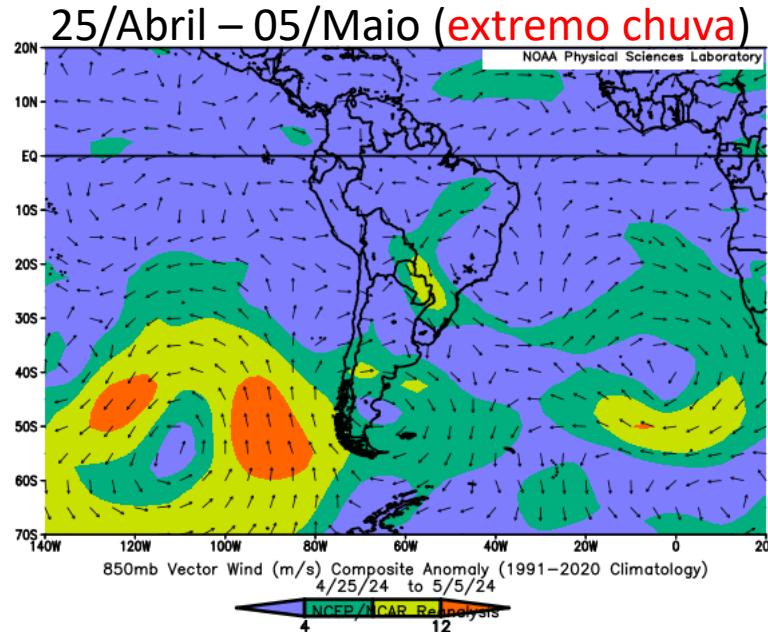


Umidade: anomalia



REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

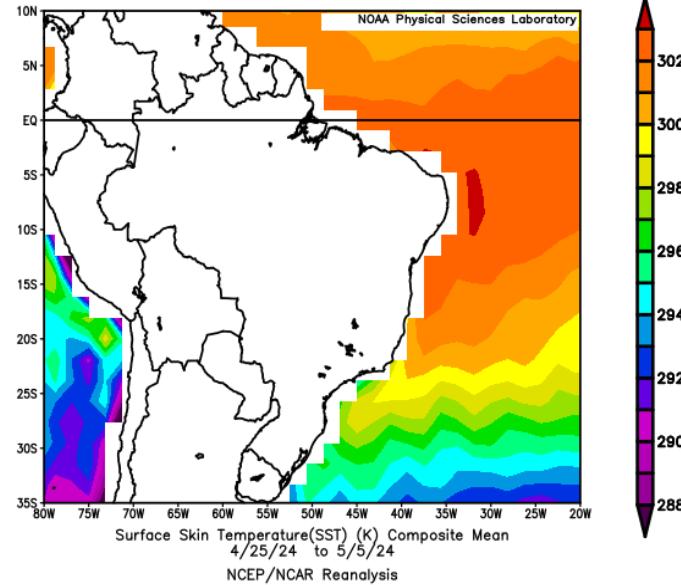
Vento a 1.5km de altura (transporte de umidade)



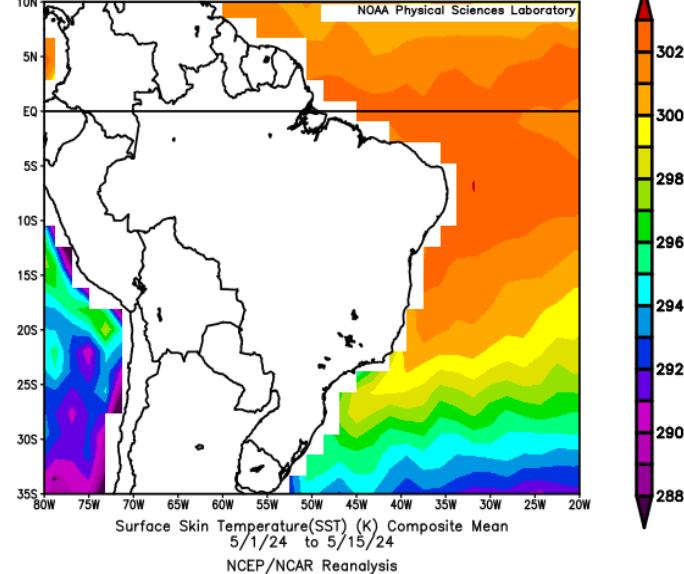
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Vento a 1.5km de altura (transporte de umidade)

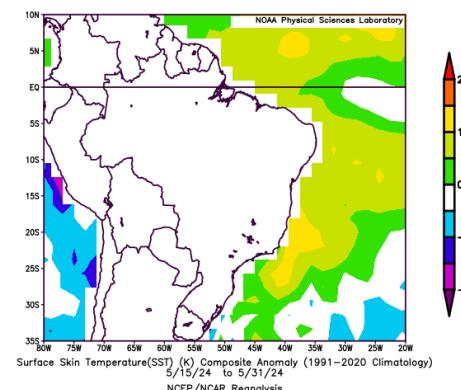
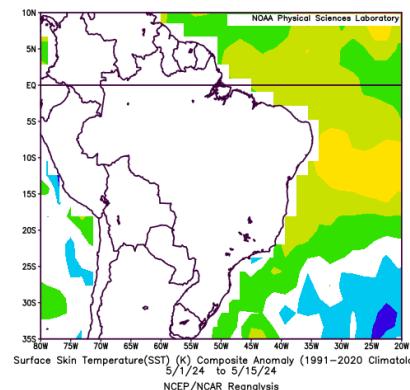
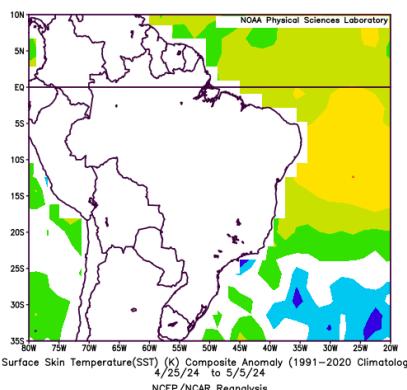
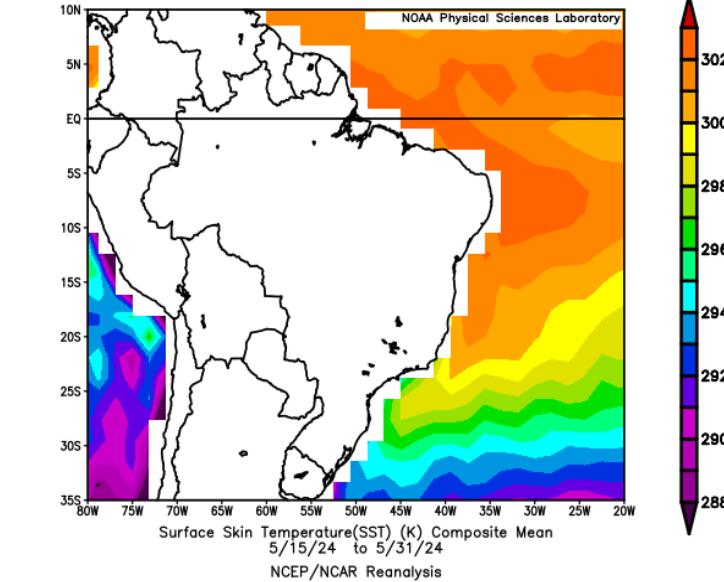
25/Abril – 05/Maio (extremo chuva)



01/Maio – 15/Maio (muita chuva)

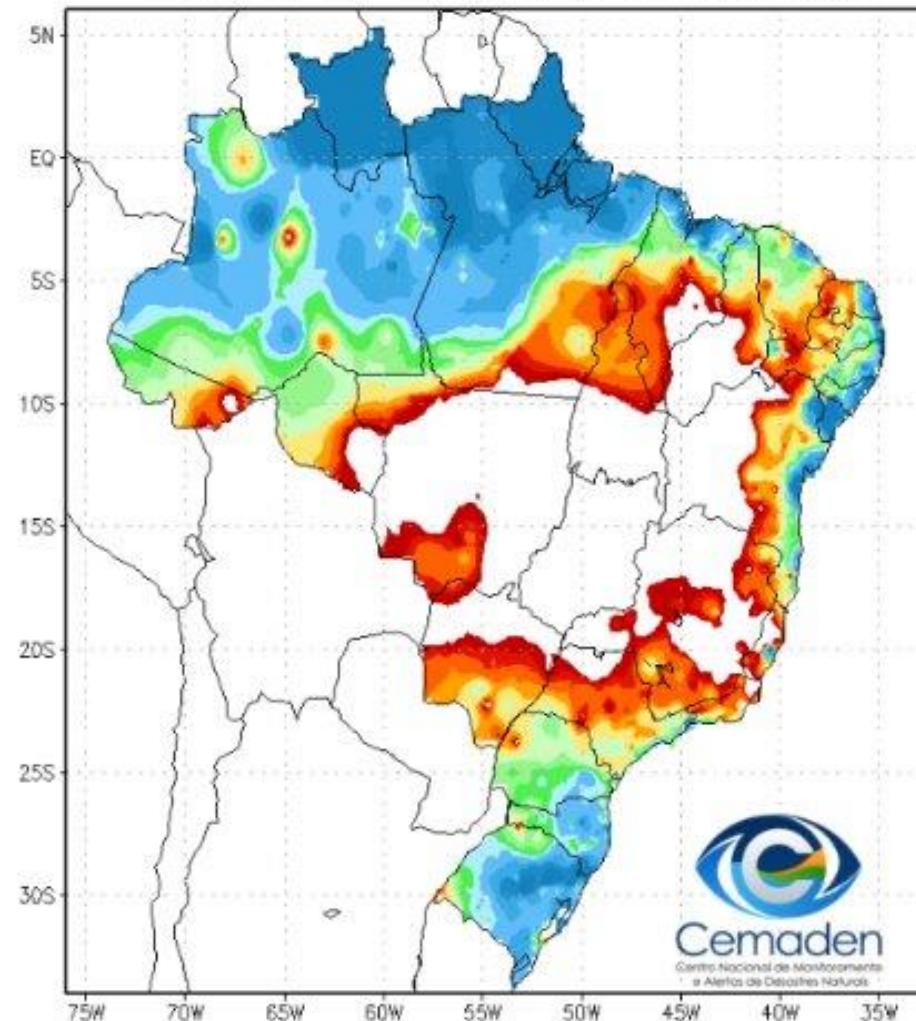


16/Maio – 31/Maio (chuva normal)



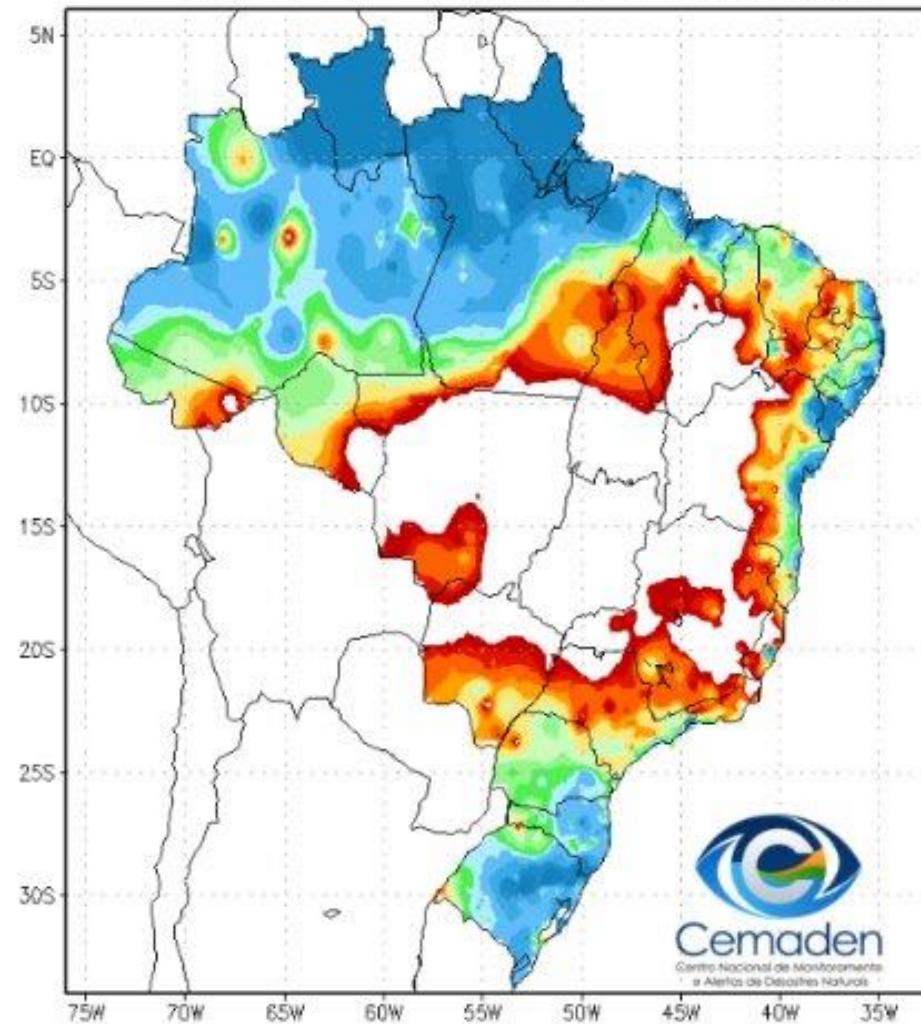
CHUVA - últimos 30 dias

Precipitação Acumulada (mm)
Período: 10/05/2024 a 09/06/2024

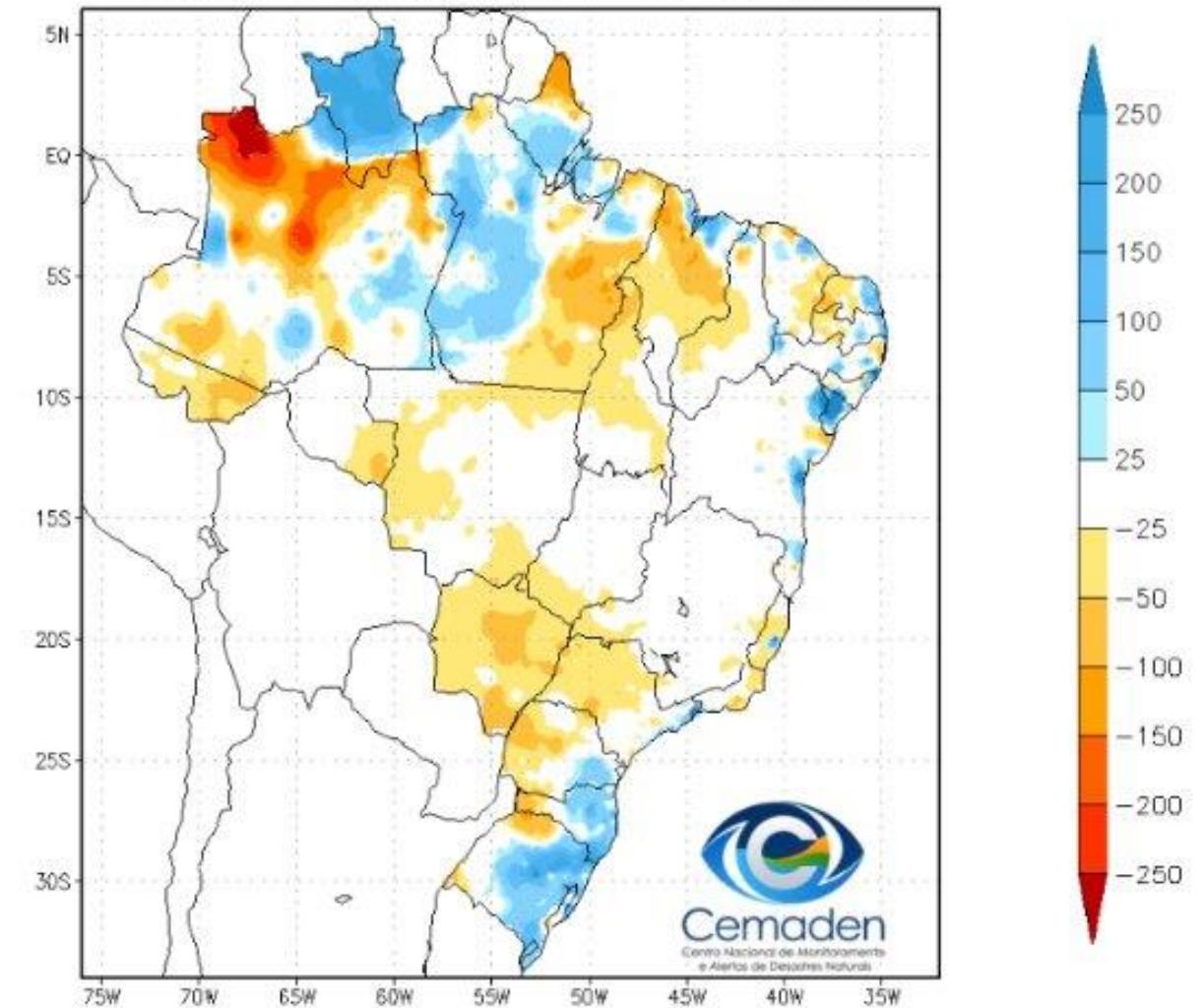


CHUVA - últimos 30 dias

Precipitação Acumulada (mm)
Período: 10/05/2024 a 09/06/2024

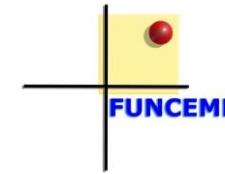


Anomalia de Precipitação (mm)
Período: 10/05/2024 a 09/06/2024

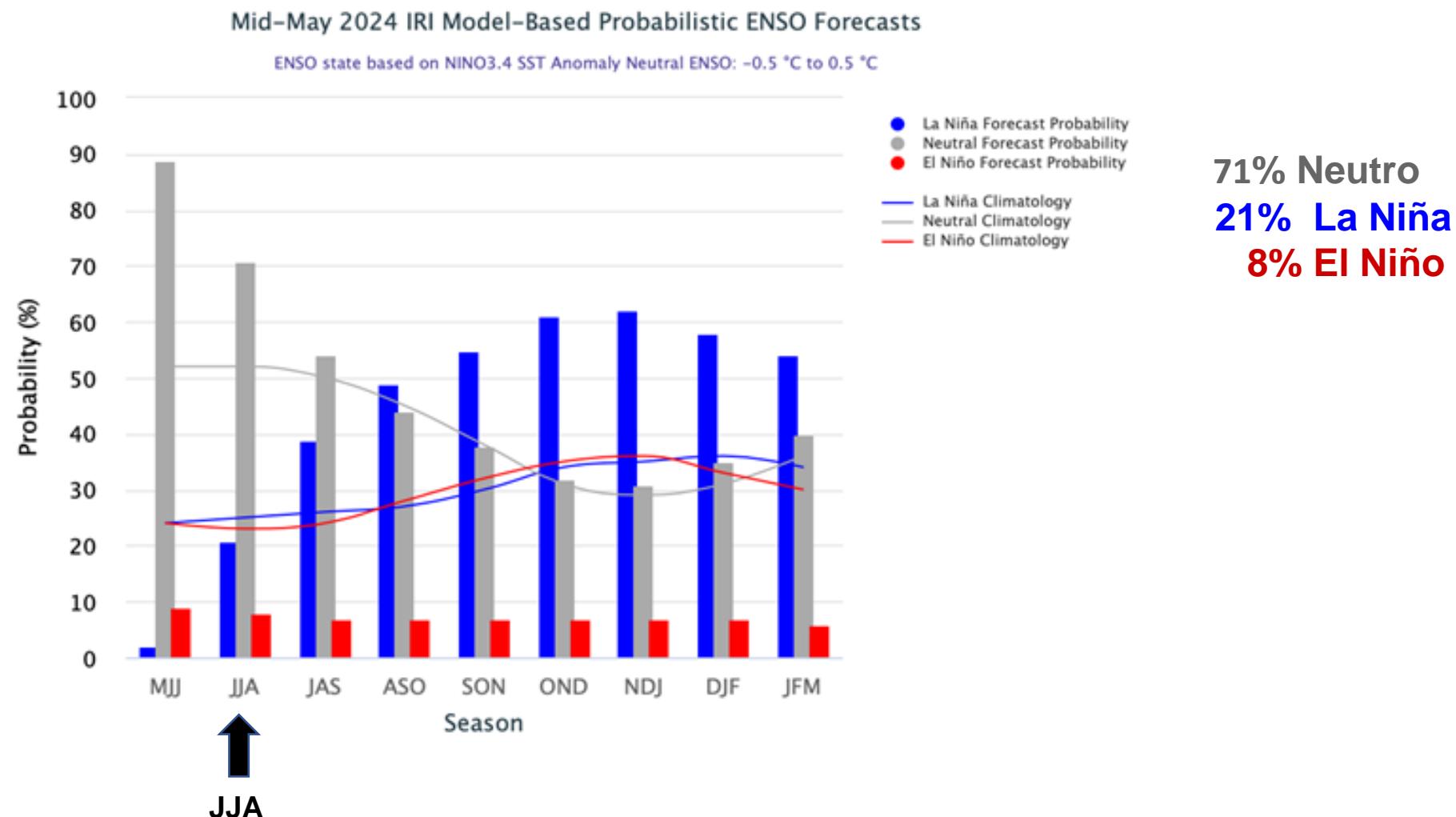




DIVULGAÇÃO DA PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL JUNHO-JULHO-AGOSTO DE 2024



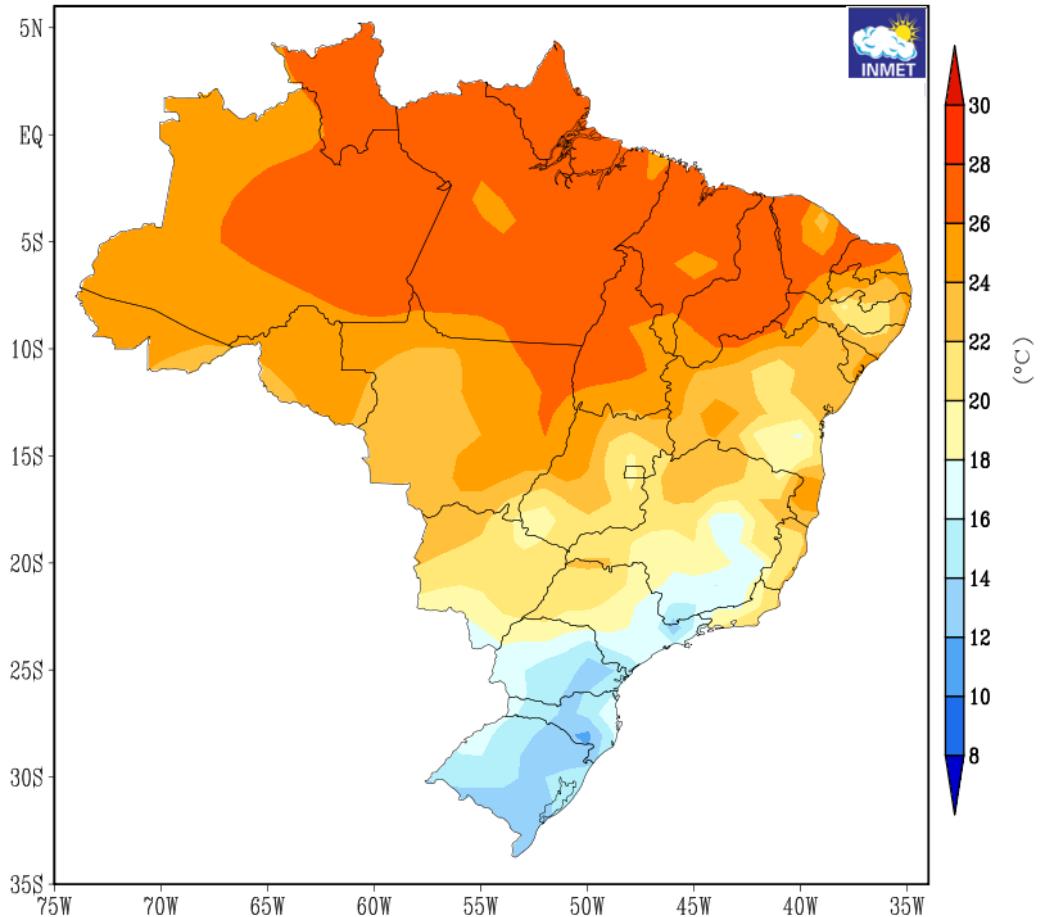
Previsão de probabilidade do fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS)



Climatologia Jun-Jul-Ago

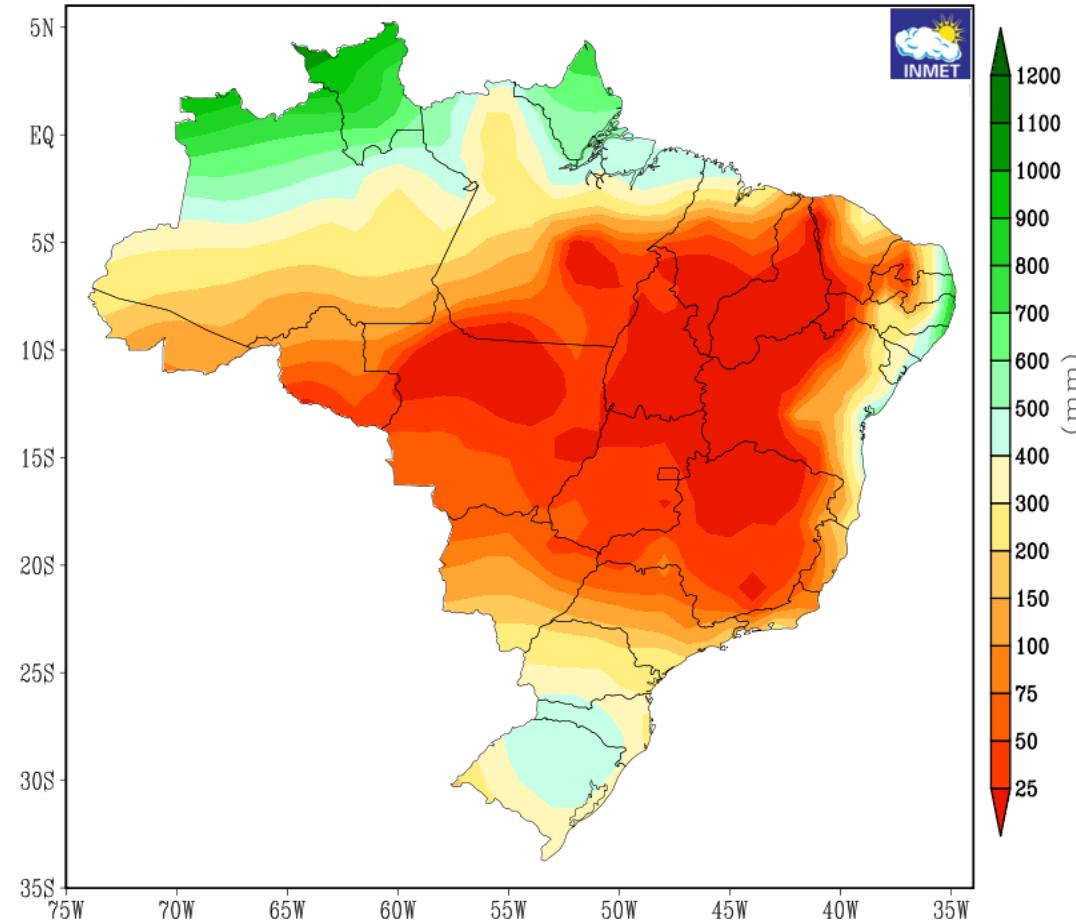
Temperatura

NORMAL CLIMATOLÓGICA DA TEMPERATURA MÉDIA
TRIMESTRE JUNHO–JULHO–AGOSTO
PERÍODO DE REFERÊNCIA : 1981–2010



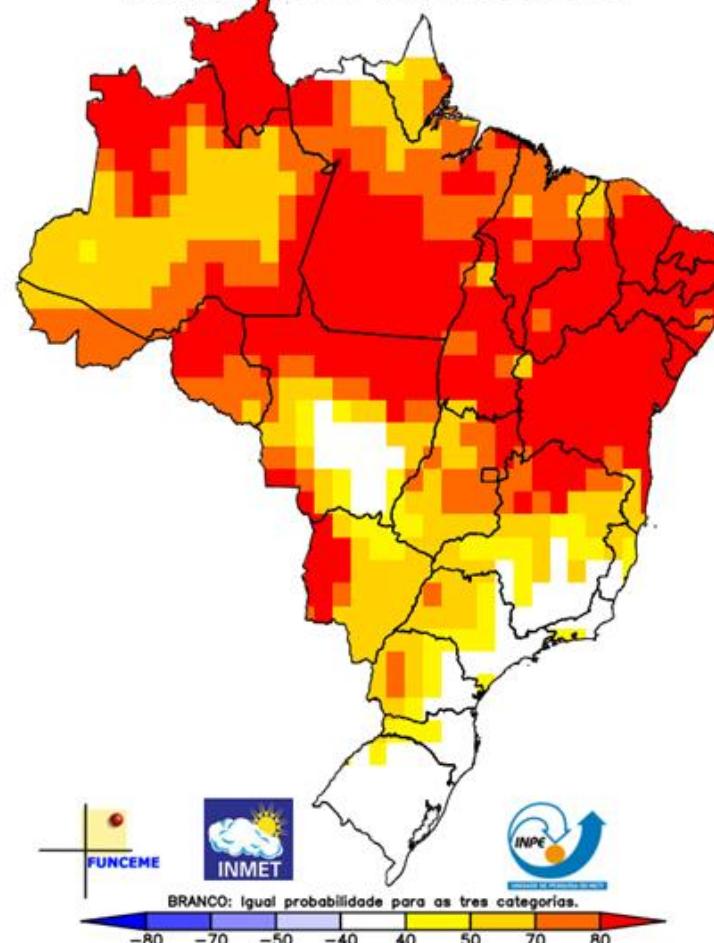
Precipitação

NORMAL CLIMATOLÓGICA DA PRECIPITAÇÃO
TRIMESTRE JUNHO–JULHO–AGOSTO
PERÍODO DE REFERÊNCIA : 1981–2010

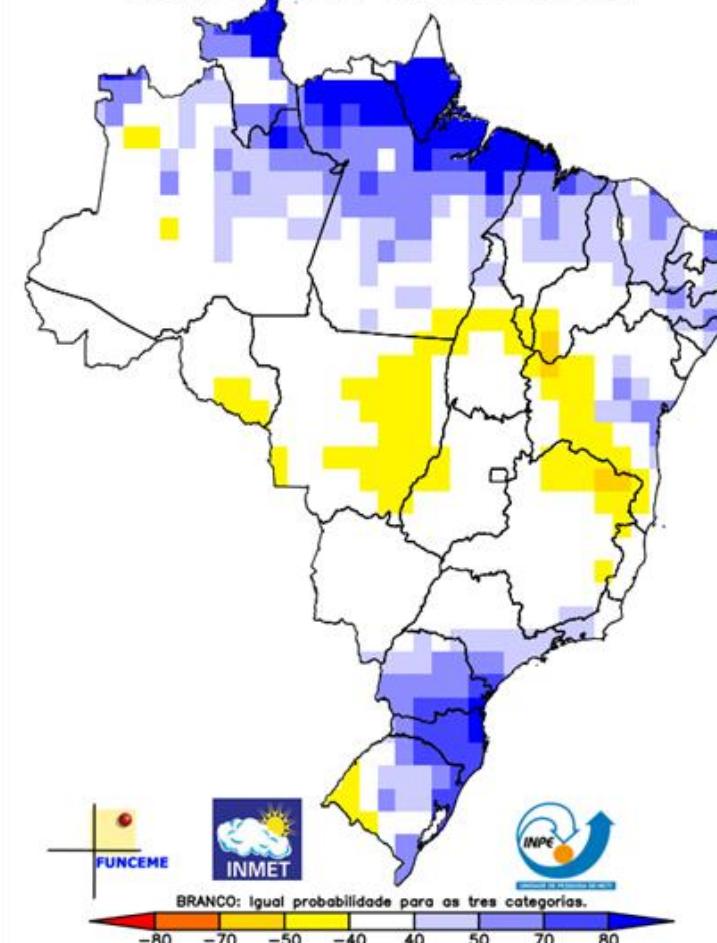


Previsão Probabilística para JJA 2024 CPTEC / INMET / FUNCEME

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCME
Probab. tercil mais provável: Temp. 2m (%)
Produzida: Mai 2024 Valida para JJA 2024



Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCME
Probab. tercil mais provável: Precip. (%)
Produzida: Mai 2024 Valida para JJA 2024



Avaliação dos Alertas do Cemaden

Alertas e Eventos Registrados
Resumo dos Impactos
Maio/2024

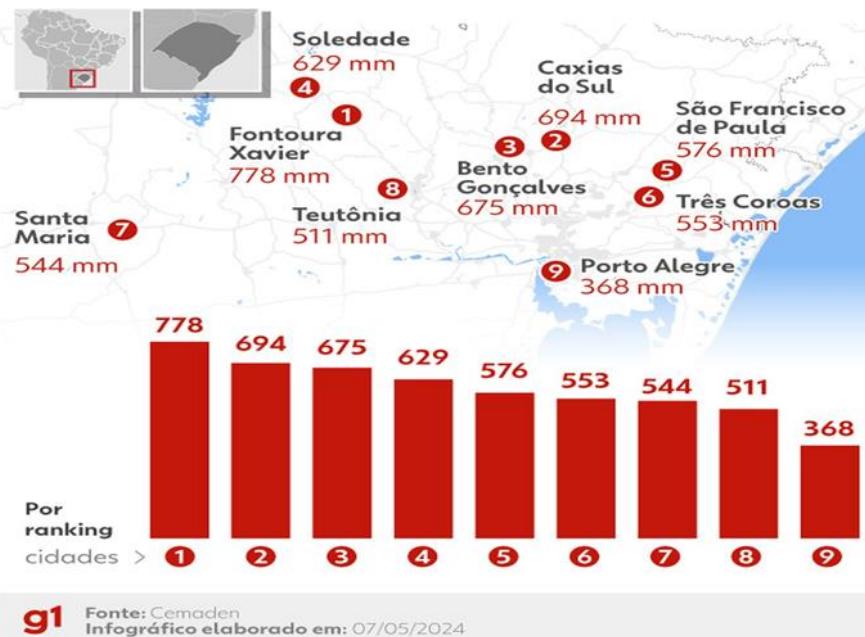


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



Maiores acumulados de chuva no RS

Chuva medida entre 22 de abril até 6 de maio

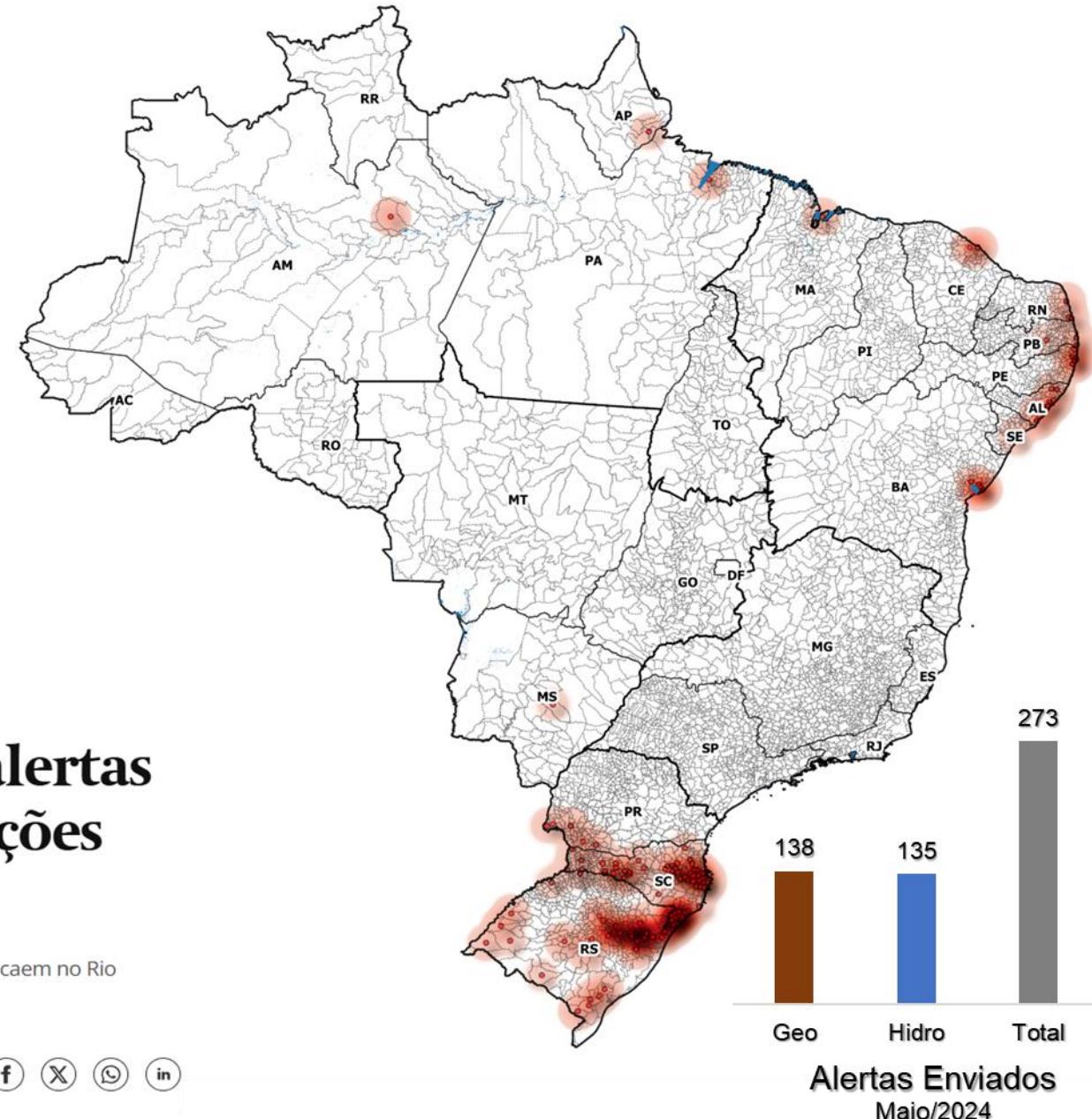


Cemaden emitiu mais de 80 alertas para deslizamentos e inundações no RS

Centro avisa que a situação meteorológica que derivou das chuvas extremas que caem no Rio Grande do Sul deve continuar nos próximos dias

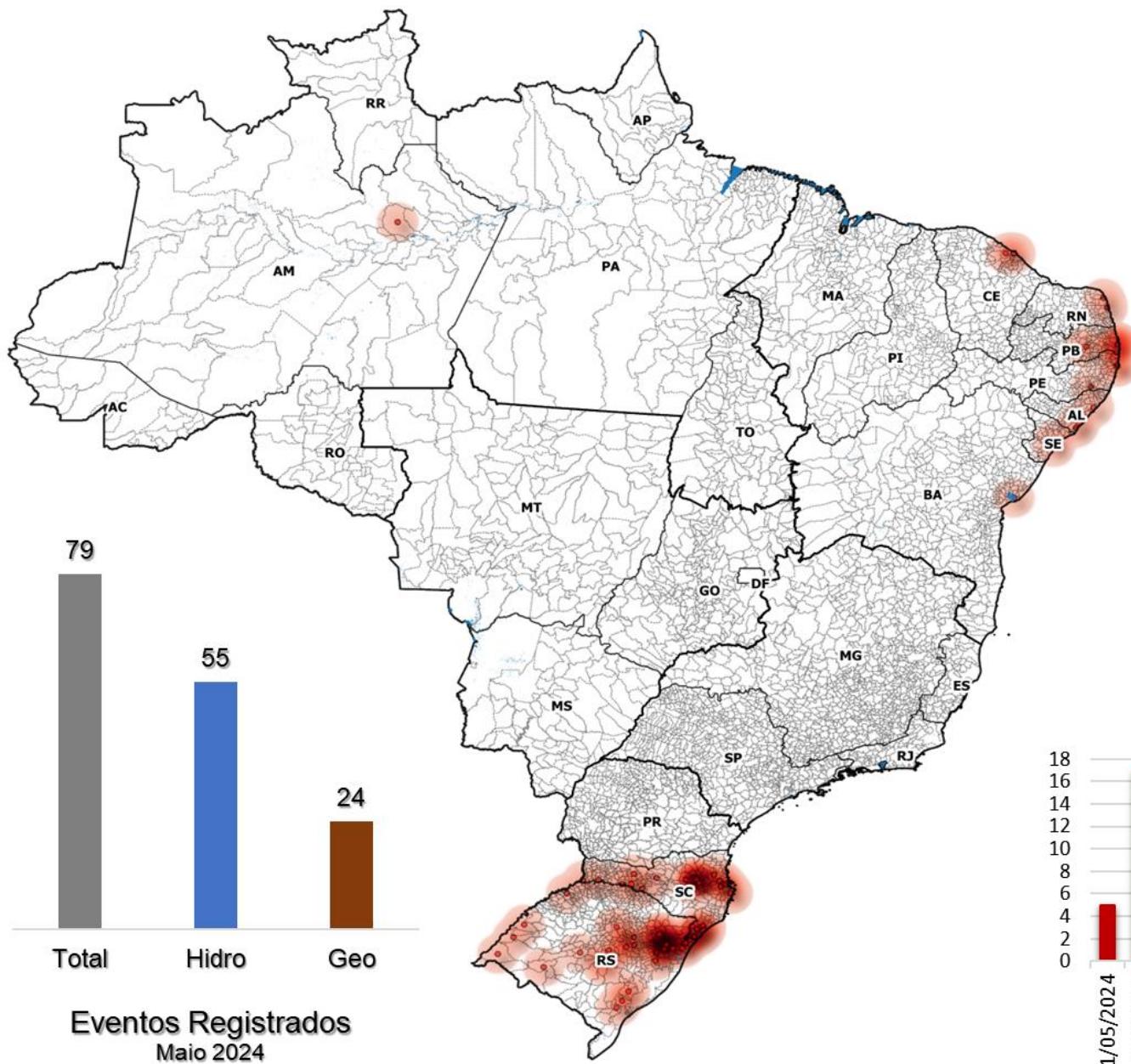
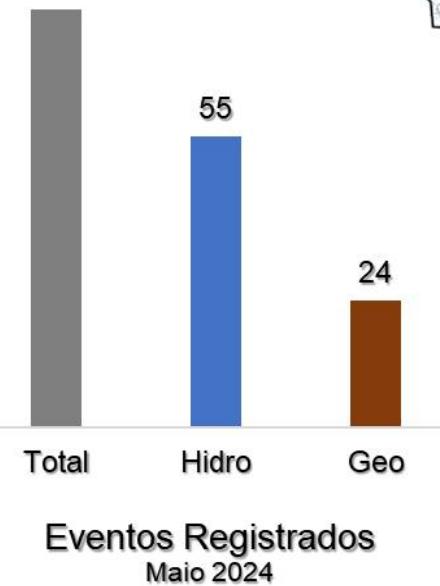
Por Daniela Chiaretti, Valor — São Paulo

02/05/2024 17h41 · Atualizado há um mês



REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

79



g1 G1

Mais de mil pessoas são impactadas pelas chuvas em Sergipe



UOL Confere

Recife e Maceió enfrentam enchentes; há previsão de novas chuvas



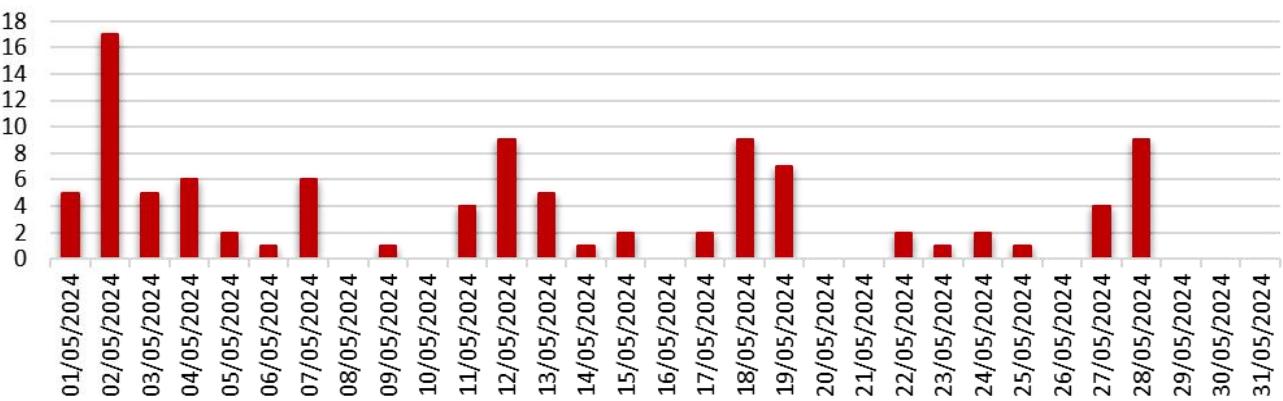
VEJA

Rios transbordam e enchentes atingem também Santa Catarina

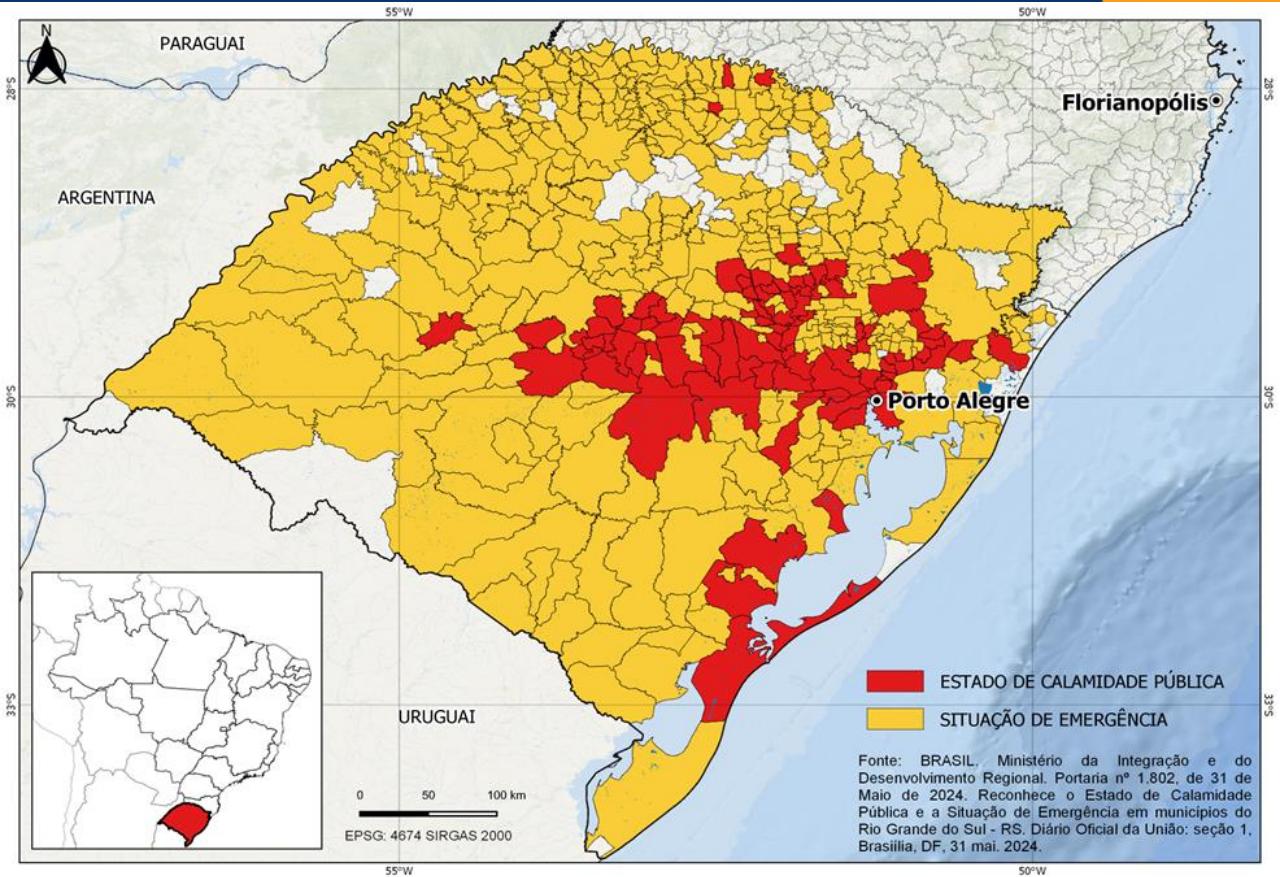


ClimaInfo

Extensão territorial e número de afetados tornam tragédia no RS inédita no Brasil

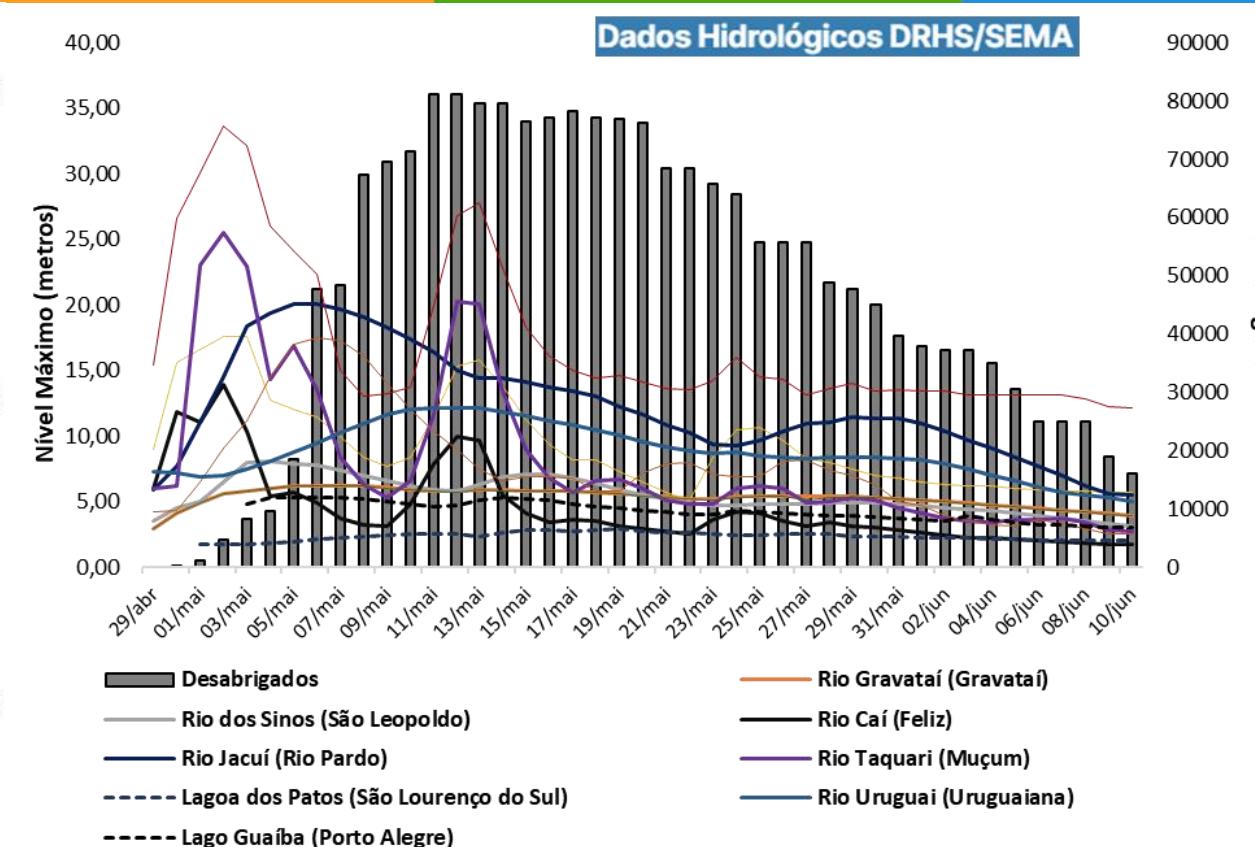


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



Publicação: 10/06/2024 às 10h00min

- Óbitos confirmados: 175
- Desaparecidos: 38
- Feridos: 806
- Pessoas em abrigos: 16.128
- Desalojados: 422.753
- Afetados: 2.398.255



Impacto nos Recursos Hídricos

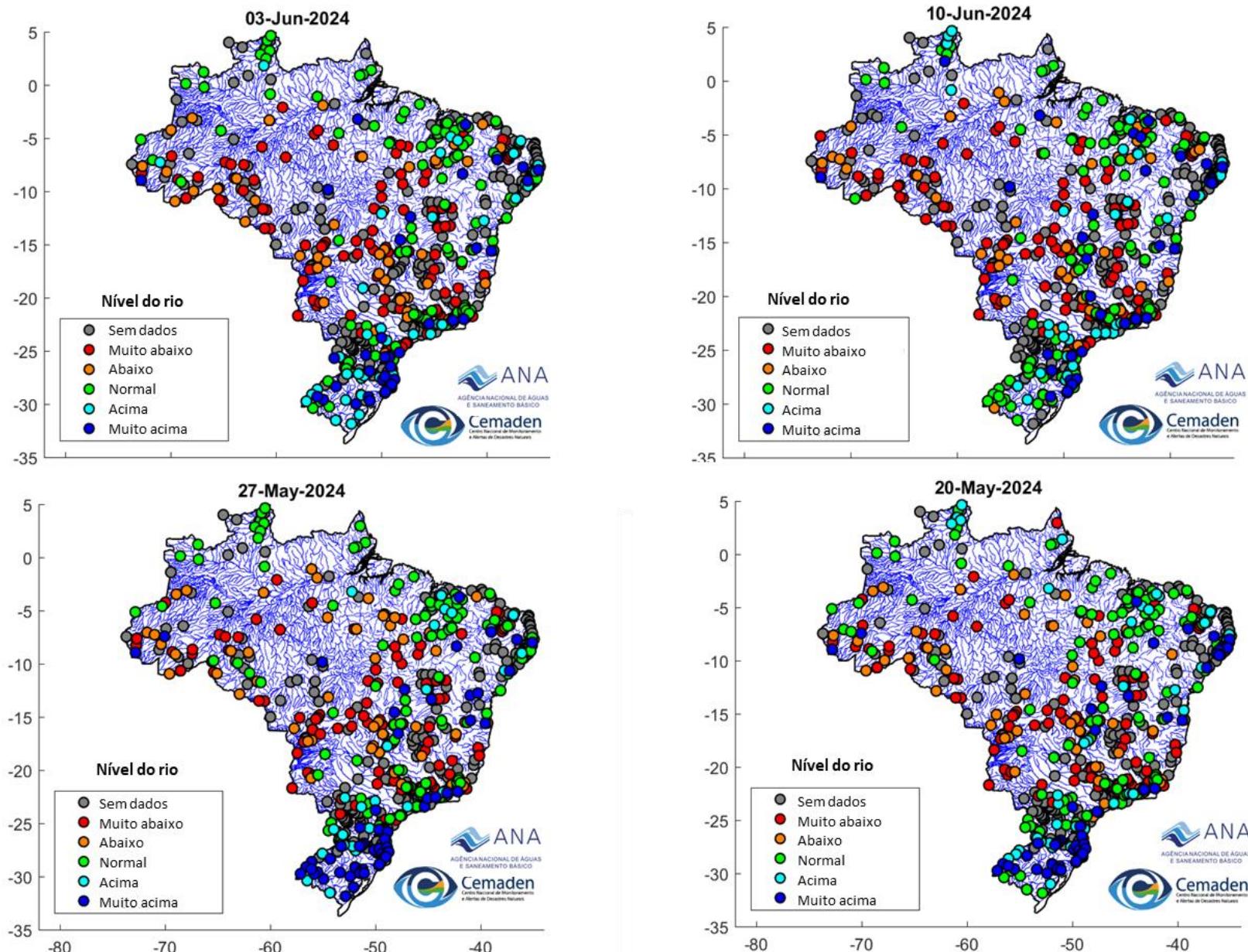
**INUNDAÇÕES
MAIO, JUNHO E
JULHO/2024**



REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Evolução dos níveis dos rios no Brasil nas últimas semanas

Fonte: ANA (dados) - Cemaden (mapas)

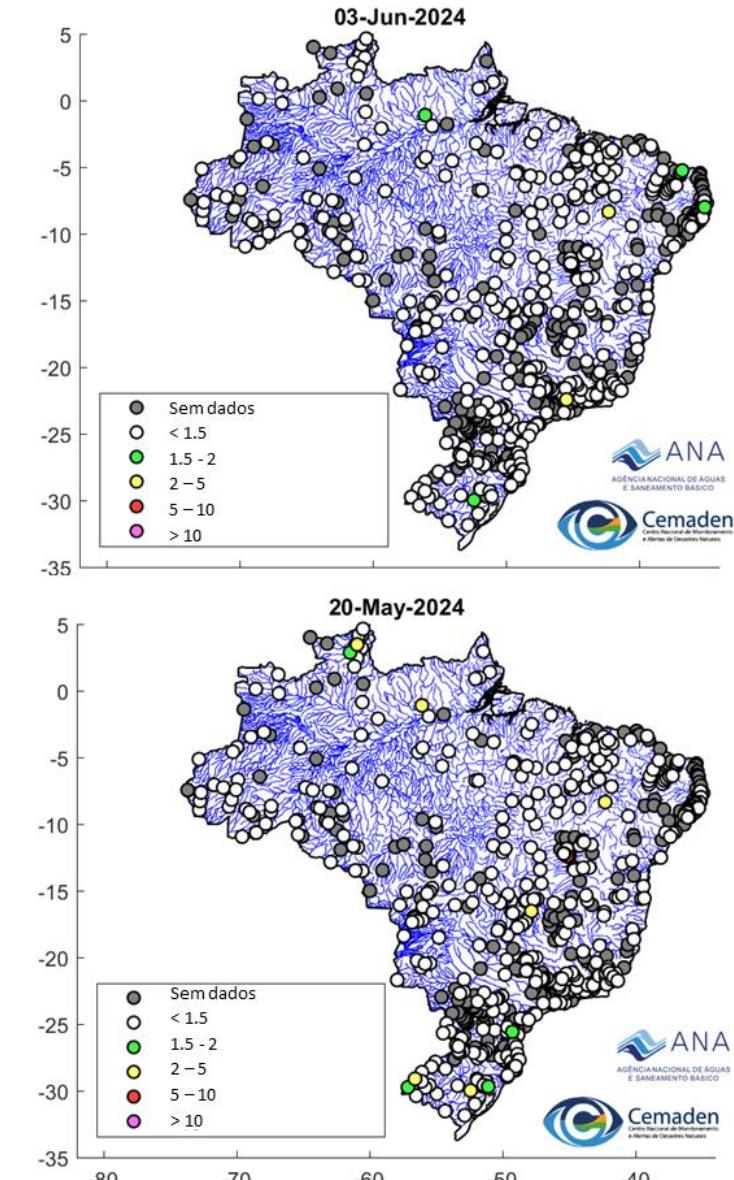
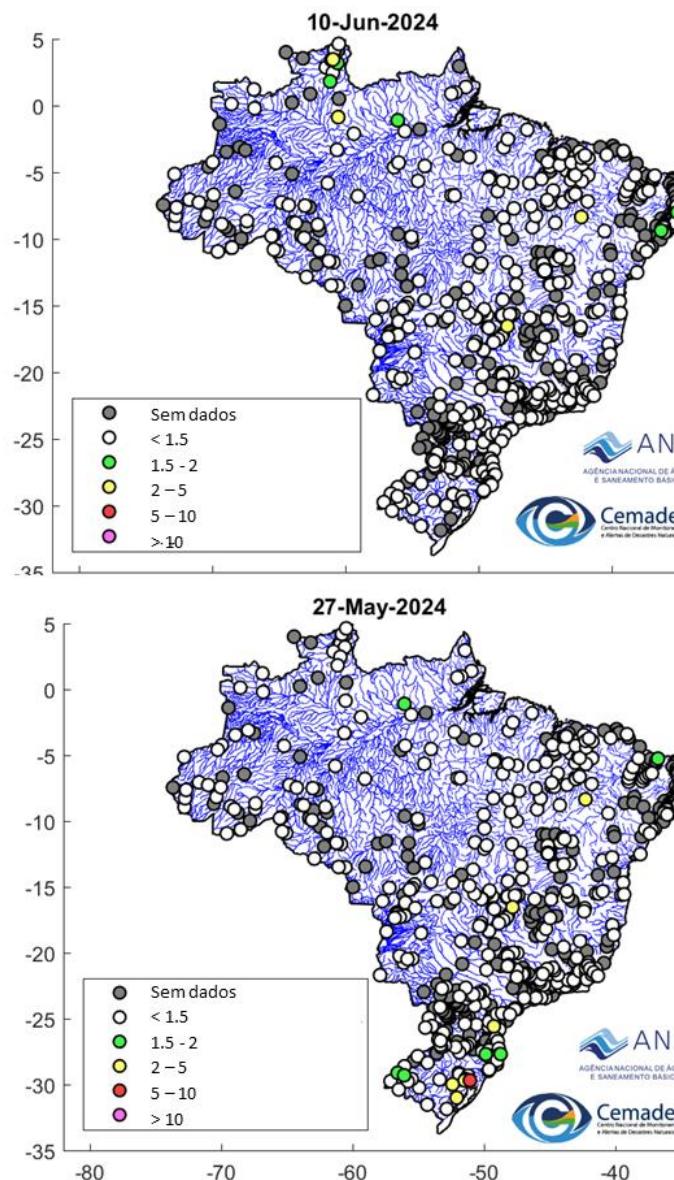


Calculado em Percentil: Estimado a partir do histórico diário referente a cada dia do ano hidrológico regional. Representa, portanto, a climatologia sazonal da estação de medição.

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Evolução da situação dos rios no Brasil nas últimas semanas em relação ao Período de Retorno (PR)

Fonte: ANA (dados) - Cemaden (mapas)

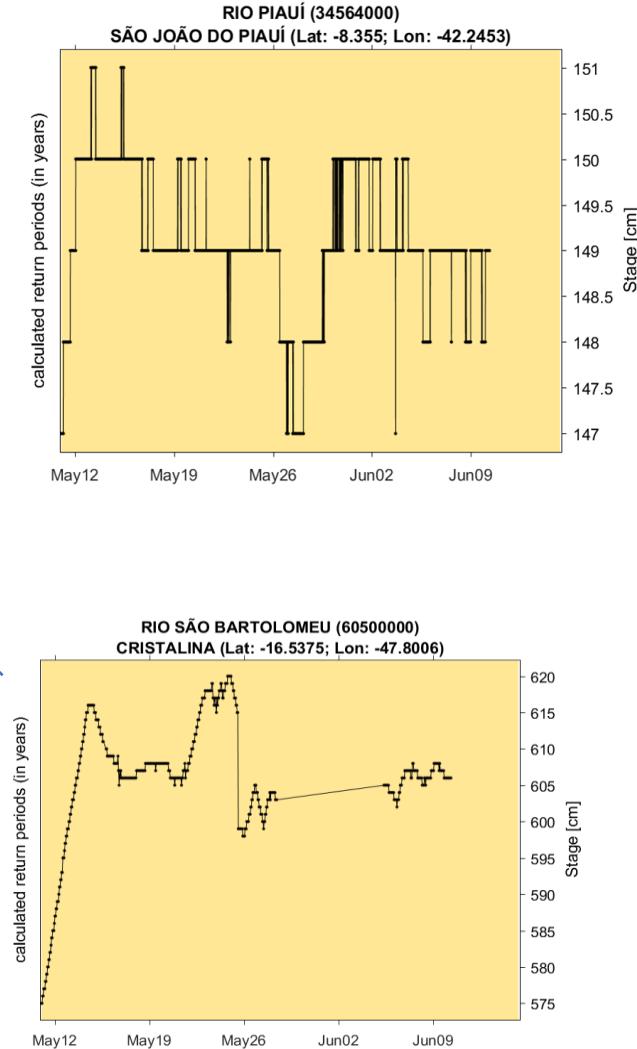
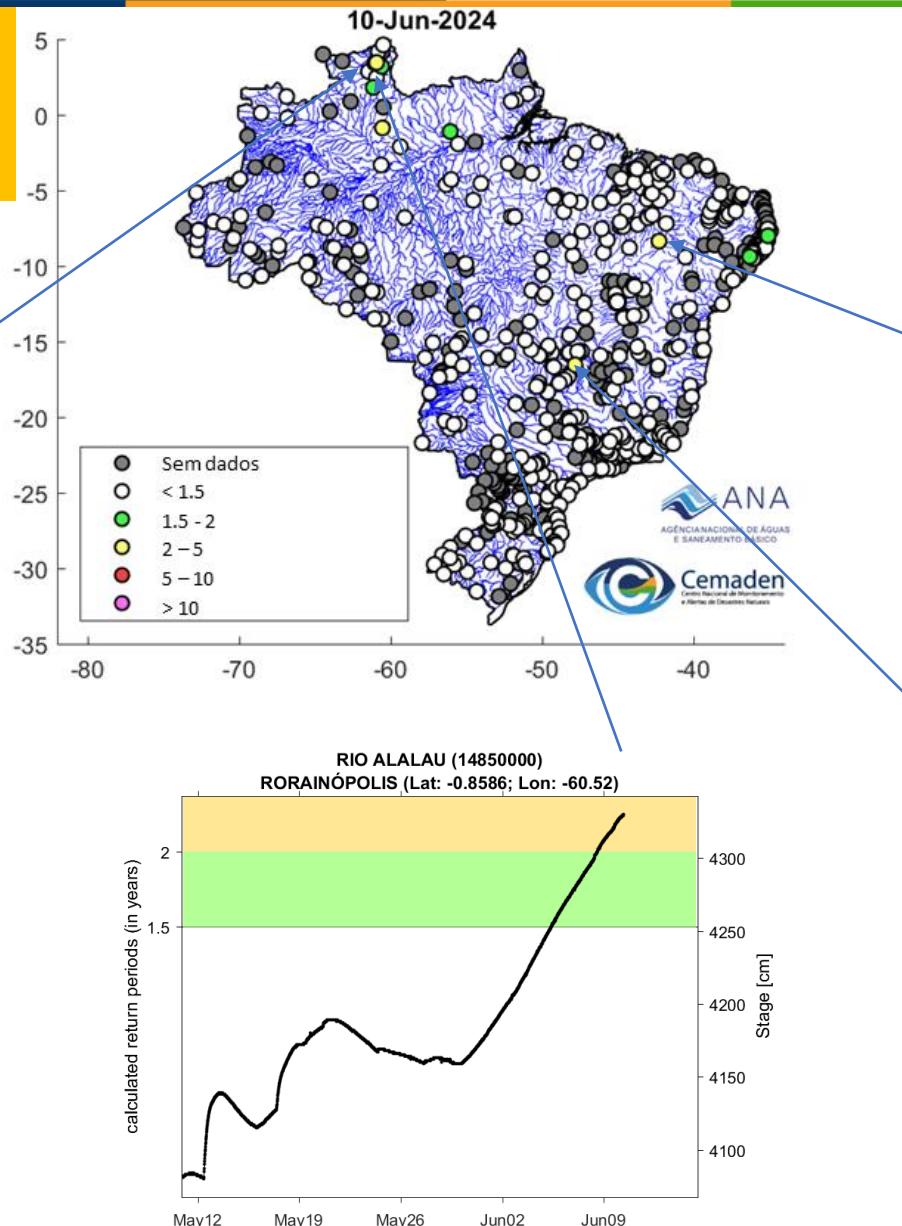
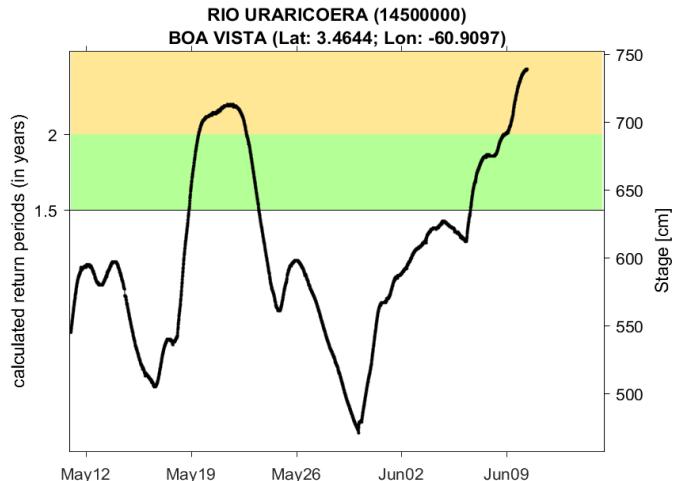


PR >1,5 indica possível transbordamento do rio; PR >10 indica ocorrência de cheia extrema.
O período de retorno da cota de inundação (início de impacto) varia espacialmente.

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Fonte: ANA (dados) - Cemaden (mapas)

Evolução da situação dos rios no Brasil nas últimas semanas em relação ao Período de Retorno (PR)



PR >1,5 indica possível transbordamento do rio; PR >10 indica ocorrência de cheia extrema.

O período de retorno da cota de inundação (início de impacto) varia espacialmente.

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



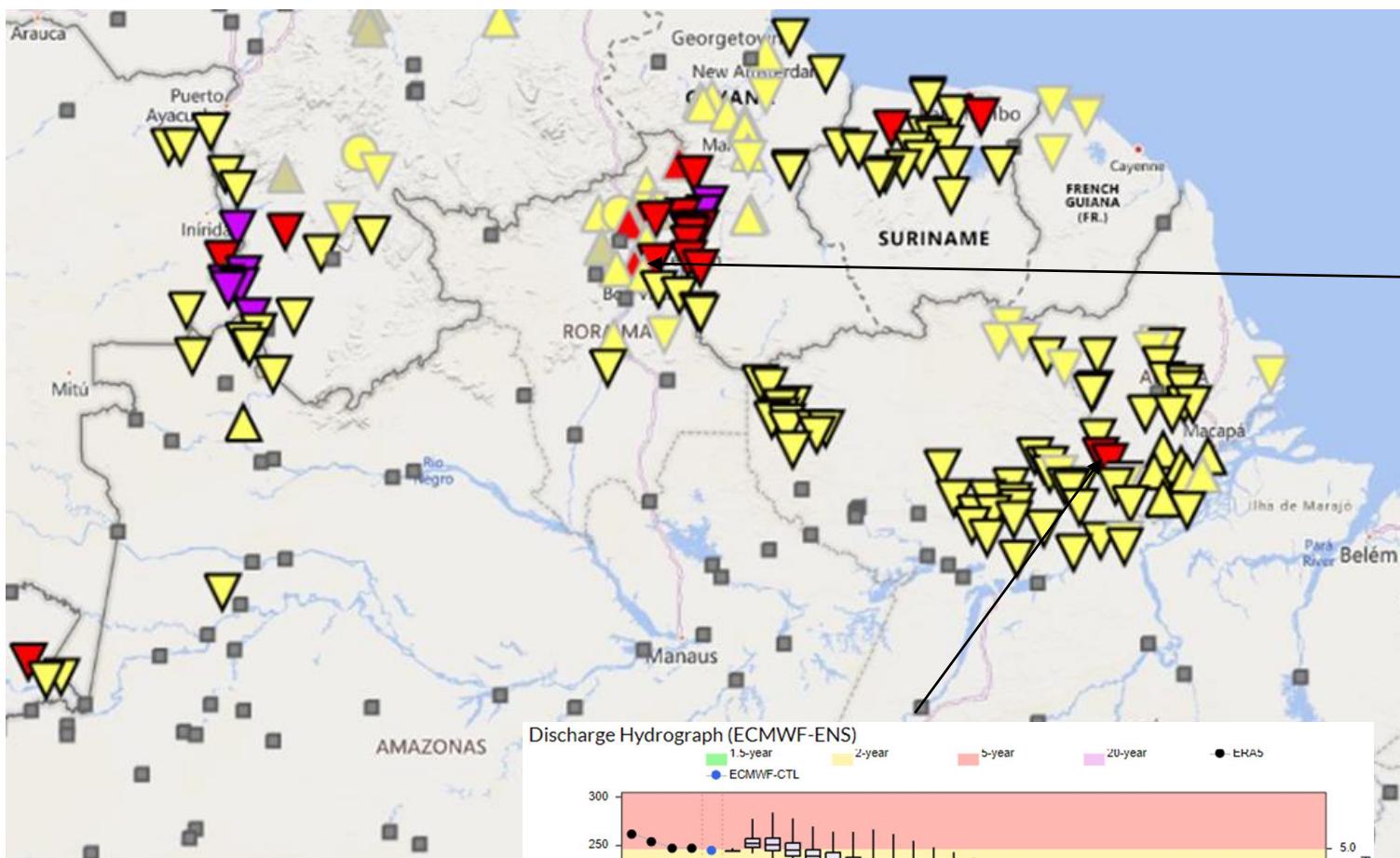
Previsão para o mês de junho

Glofas-10-junho-2024

- Sem previsão de Inundação
- Previsão de exceder o PR de 20 anos
- Previsão de exceder o PR de 5 anos
- Previsão de exceder o PR de 2 anos
- ▲ Subindo, pico em 3 dias
- Estável, pico em 3 dias
- ▼ Descendo, pico em 3 dias
- ▲ Subindo, pico após 3 dias
- Estável, pico após 3 dias
- ▼ Descendo, pico após 3 dias
- ▲ Subindo, pico após 10 dias
- Estável, pico após 10 dias
- ▼ Descendo, pico após 10 dias

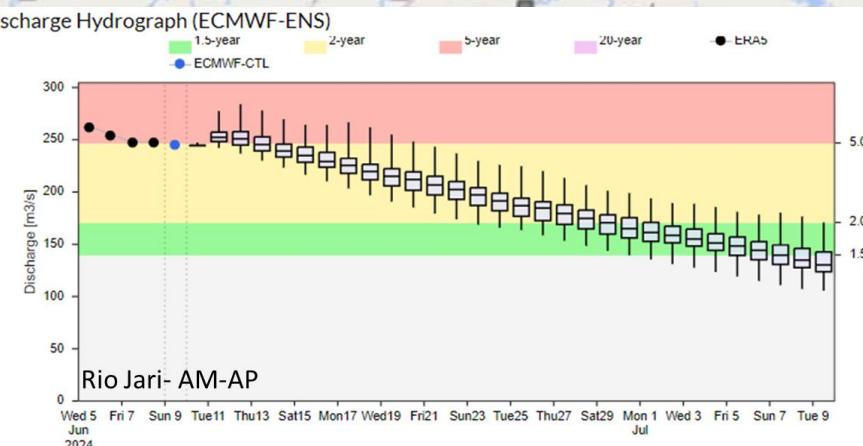
*PR = Período de Retorno

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



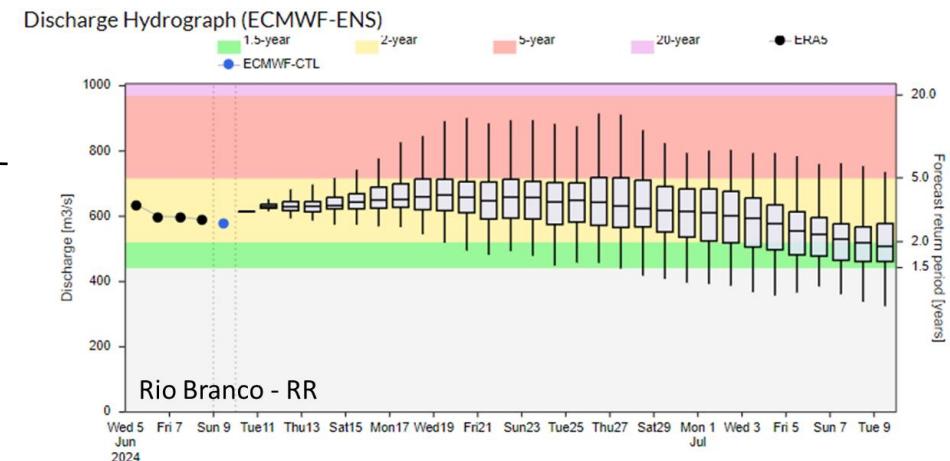
- Sem previsão de Inundação
- Previsão de exceder o PR de 20 anos
- Previsão de exceder o PR de 5 anos
- Previsão de exceder o PR de 2 anos

*PR = Período de Retorno



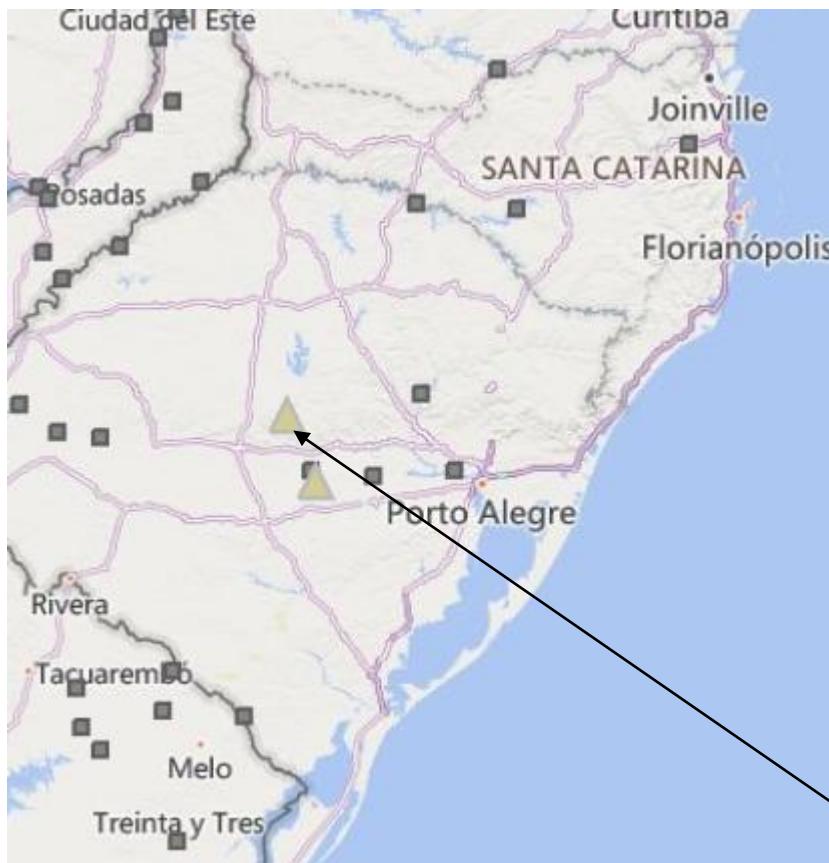
Previsão para o mês de junho

Glofas-10-junho-2024



- Subindo, pico em 3 dias
- Estável, pico em 3 dias
- Descendo, pico em 3 dias
- Subindo, pico após 3 dias
- Estável, pico após 3 dias
- Descendo, pico após 3 dias
- Subindo, pico após 10 dias
- Estável, pico após 10 dias
- Descendo, pico após 10 dias

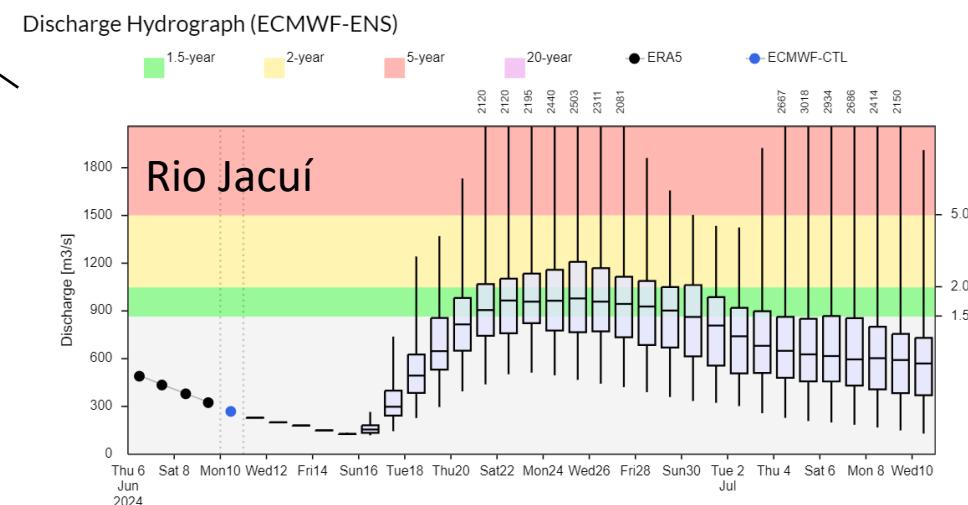
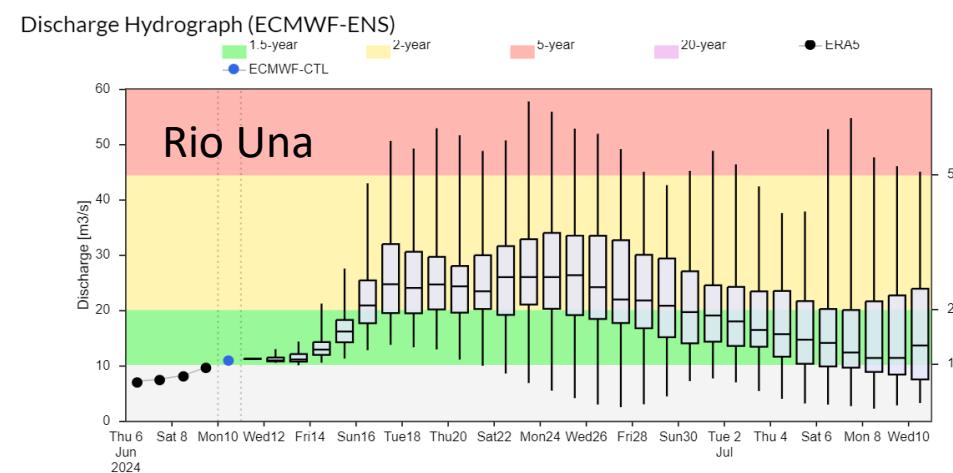
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



- Sem previsão de Inundação
- Previsão de exceder o PR de 20 anos
- Previsão de exceder o PR de 5 anos
- Previsão de exceder o PR de 2 anos

*PR = Período de Retorno

- ▲ Subindo, pico em 3 dias
- Estável, pico em 3 dias
- ▼ Descendo, pico em 3 dias
- ▲ Subindo, pico após 3 dias
- Estável, pico após 3 dias
- ▼ Descendo, pico após 3 dias
- ▲ Subindo, pico após 10 dias
- Estável, pico após 10 dias
- ▼ Descendo, pico após 10 dias



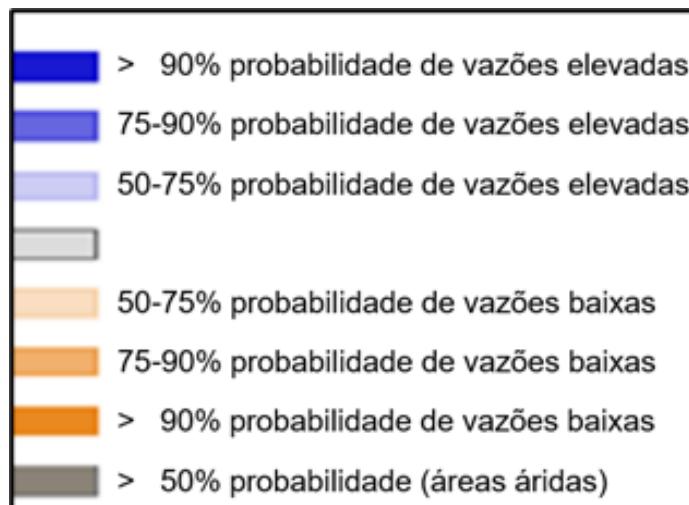
Previsão para o mês de Maio



REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

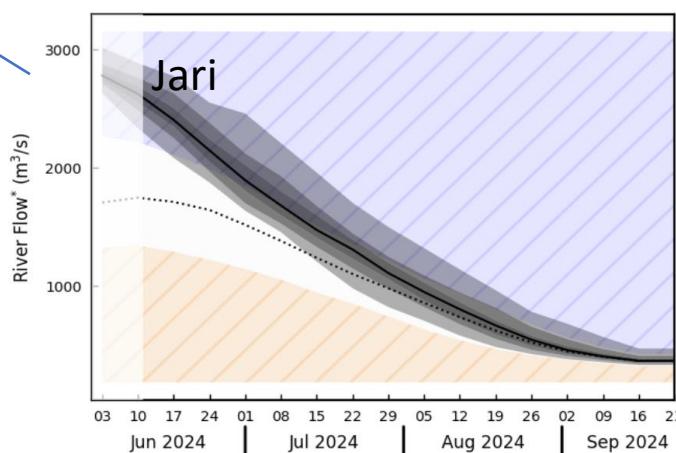
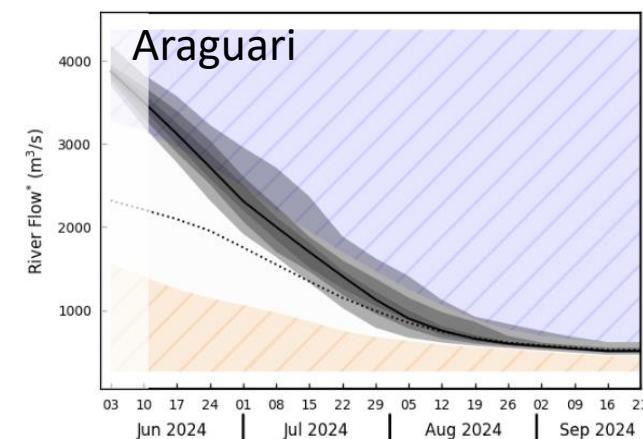
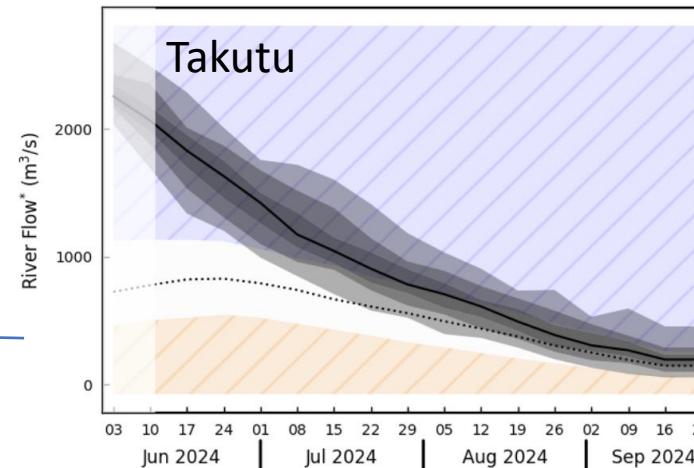
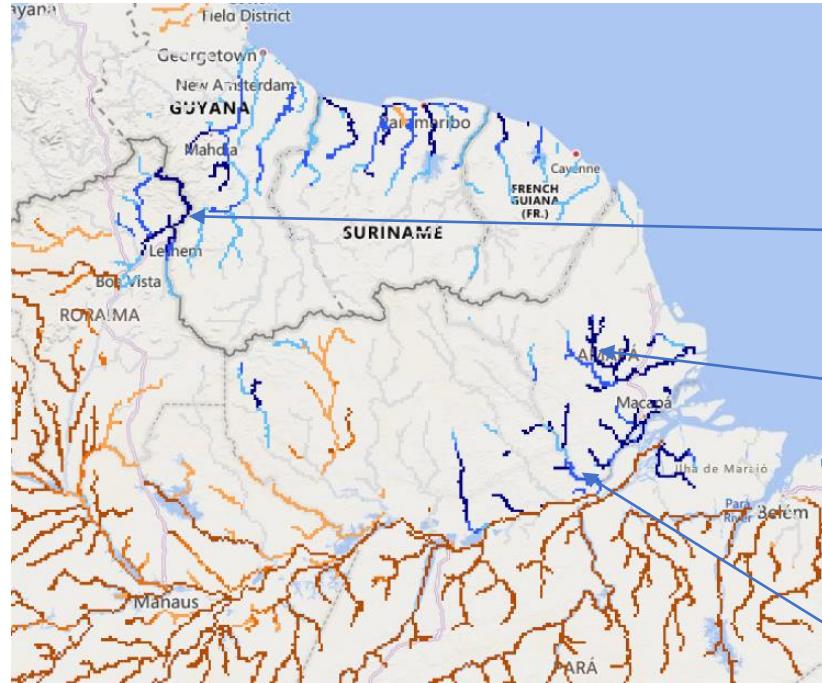
Previsão para o trimestre de JJA

Fonte: Glofas



REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Previsão para o trimestre de JJA



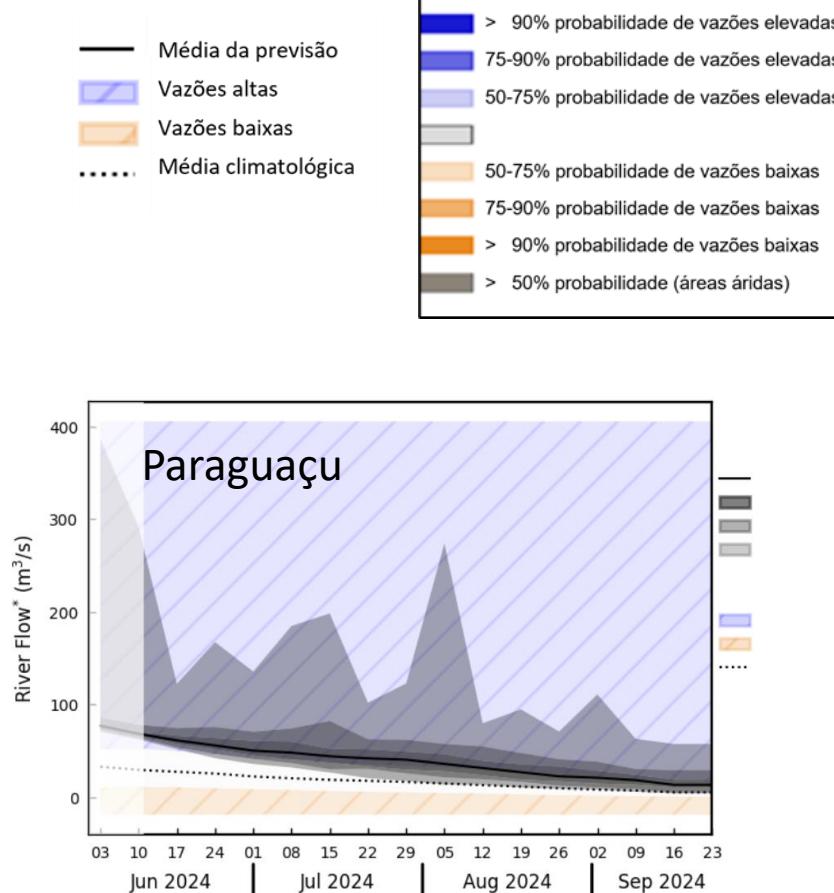
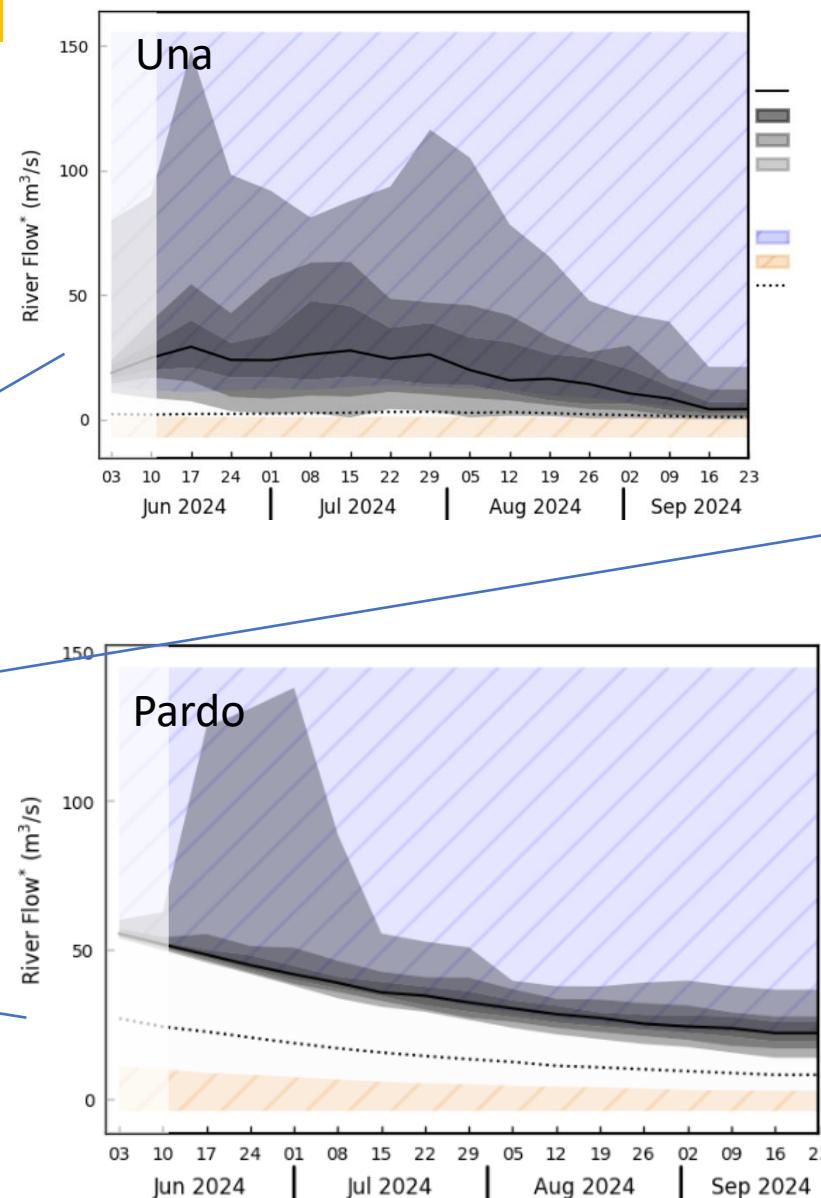
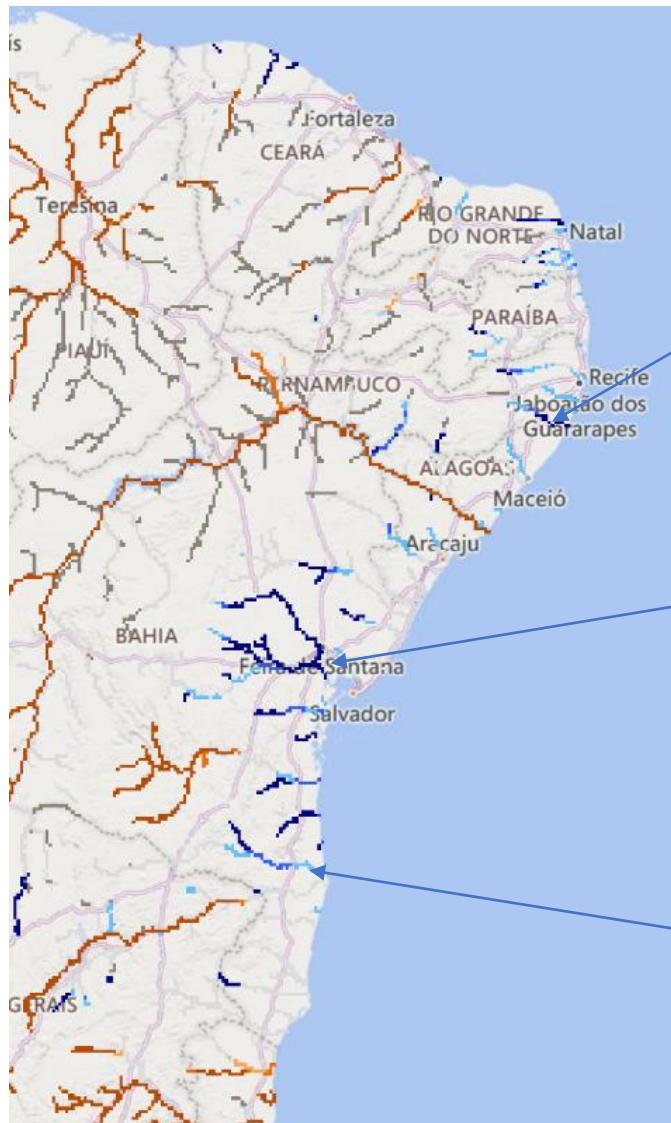
> 90% probabilidade de vazões elevadas
75-90% probabilidade de vazões elevadas
50-75% probabilidade de vazões elevadas
50-75% probabilidade de vazões baixas
75-90% probabilidade de vazões baixas
> 90% probabilidade de vazões baixas
> 50% probabilidade (áreas áridas)

- Média da previsão
- (light blue shaded area) Vazões altas
- (orange shaded area) Vazões baixas
- Média climatológica

Fonte: Glofas

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

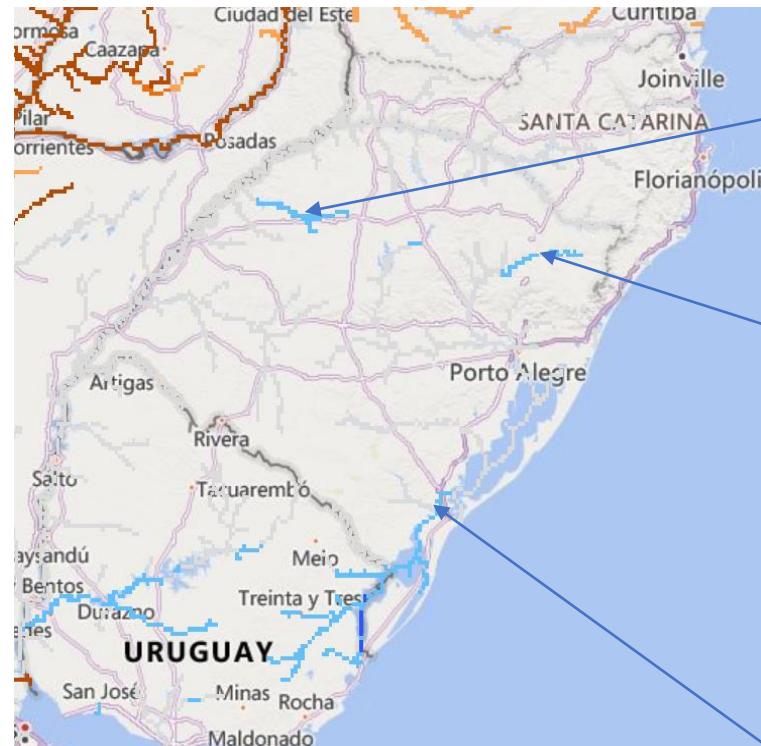
Previsão para o trimestre de JJA



Fonte: Glofas

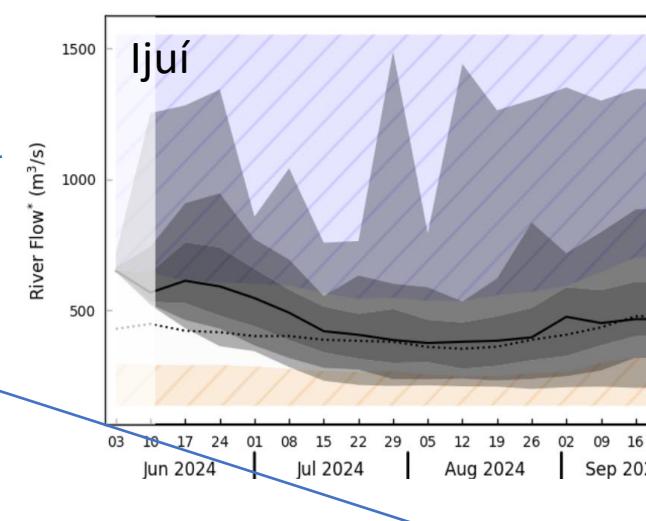
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Previsão para o trimestre de JJA

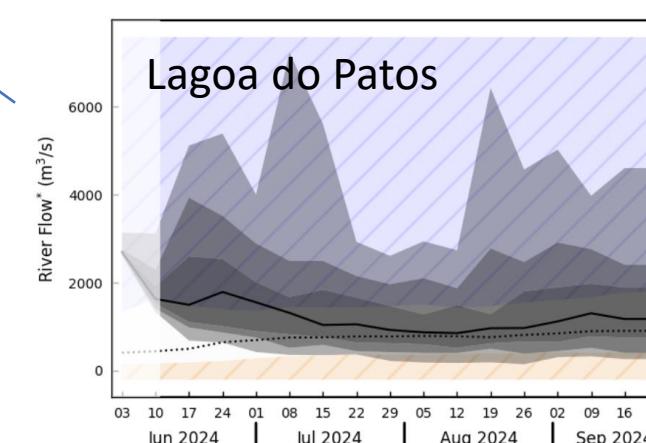


- > 90% probabilidade de vazões elevadas
- 75-90% probabilidade de vazões elevadas
- 50-75% probabilidade de vazões elevadas
- 50-75% probabilidade de vazões baixas
- 75-90% probabilidade de vazões baixas
- > 90% probabilidade de vazões baixas
- > 50% probabilidade (áreas áridas)

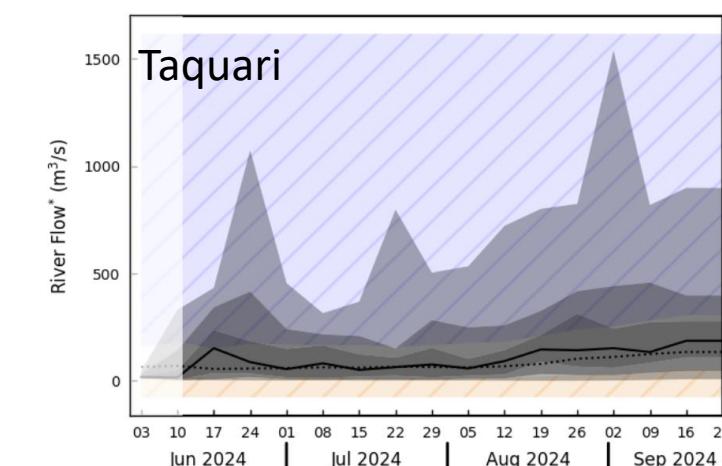
Hydrograph



Hydrograph



Hydrograph



Fonte:
Globo
bras

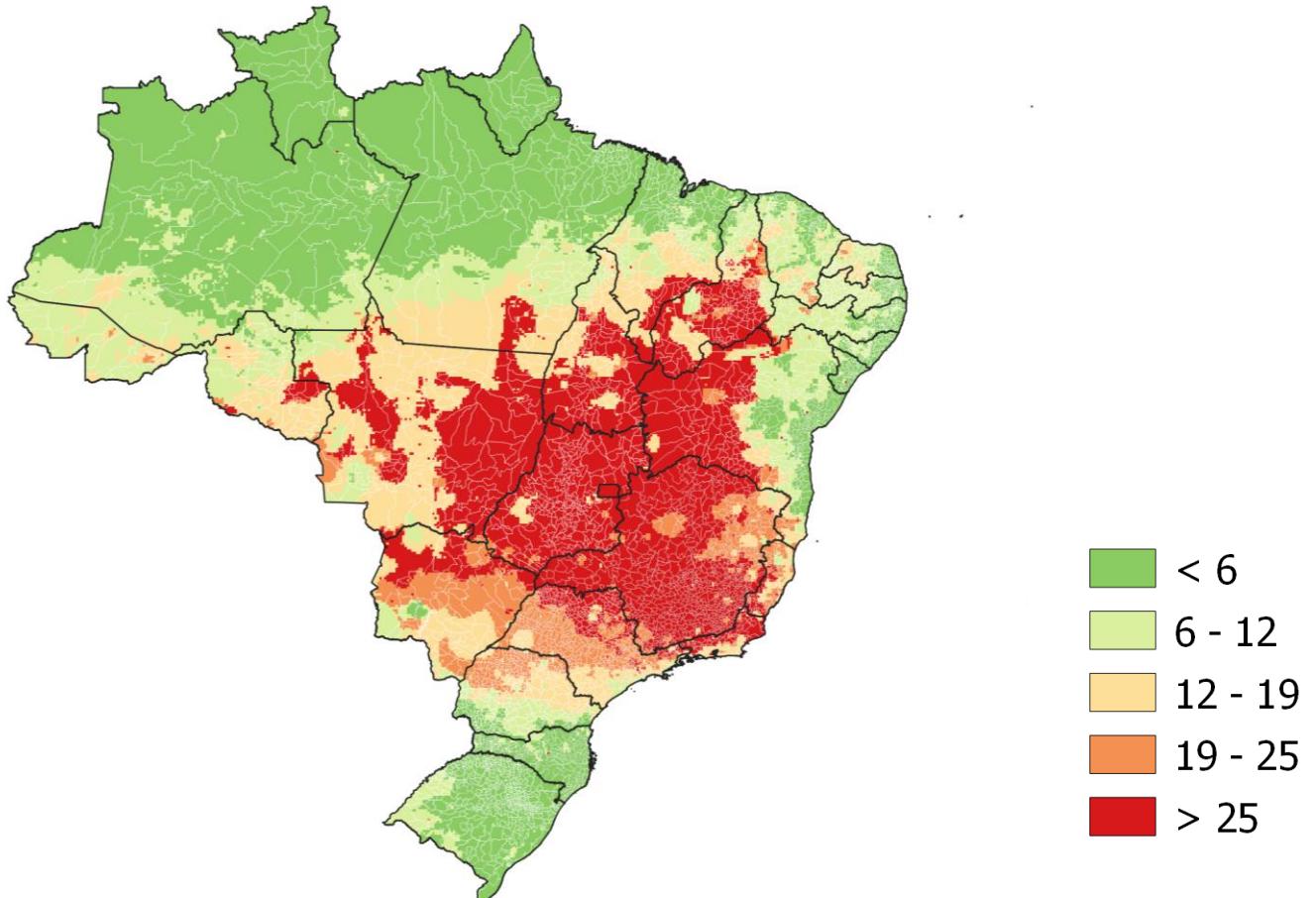
Monitoramento das Condições de Seca em todo o Brasil

DIAGNÓSTICO: MAIO/2024

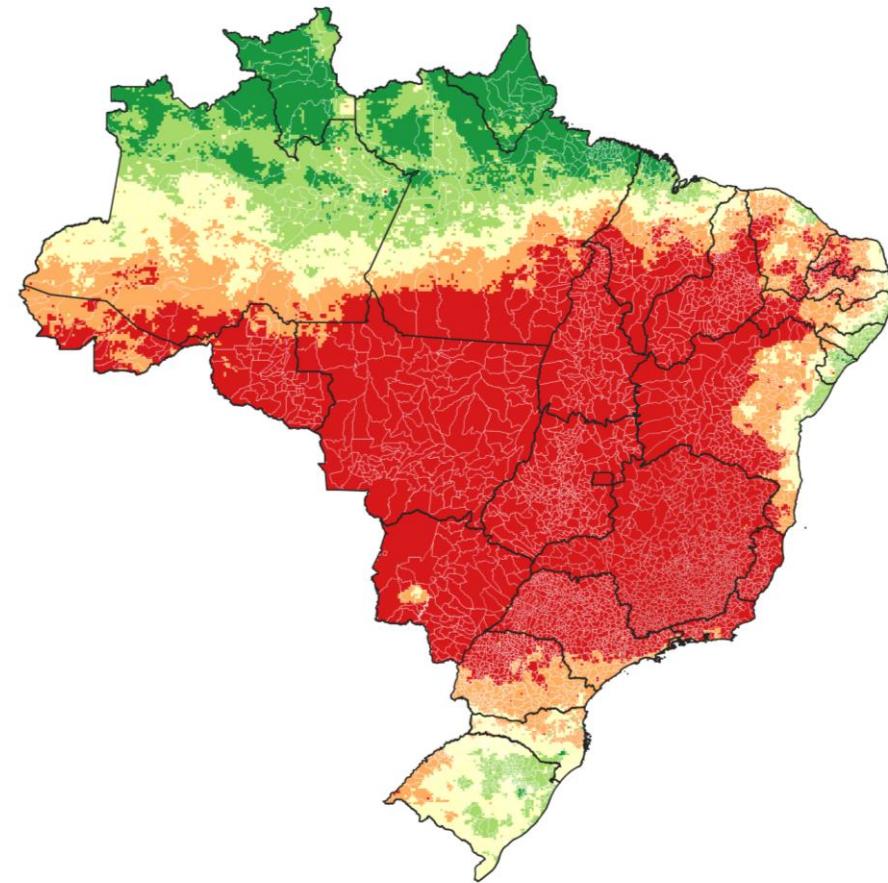


PRECIPITAÇÃO: MAIO 2024

Máximo de dias consecutivos sem chuva

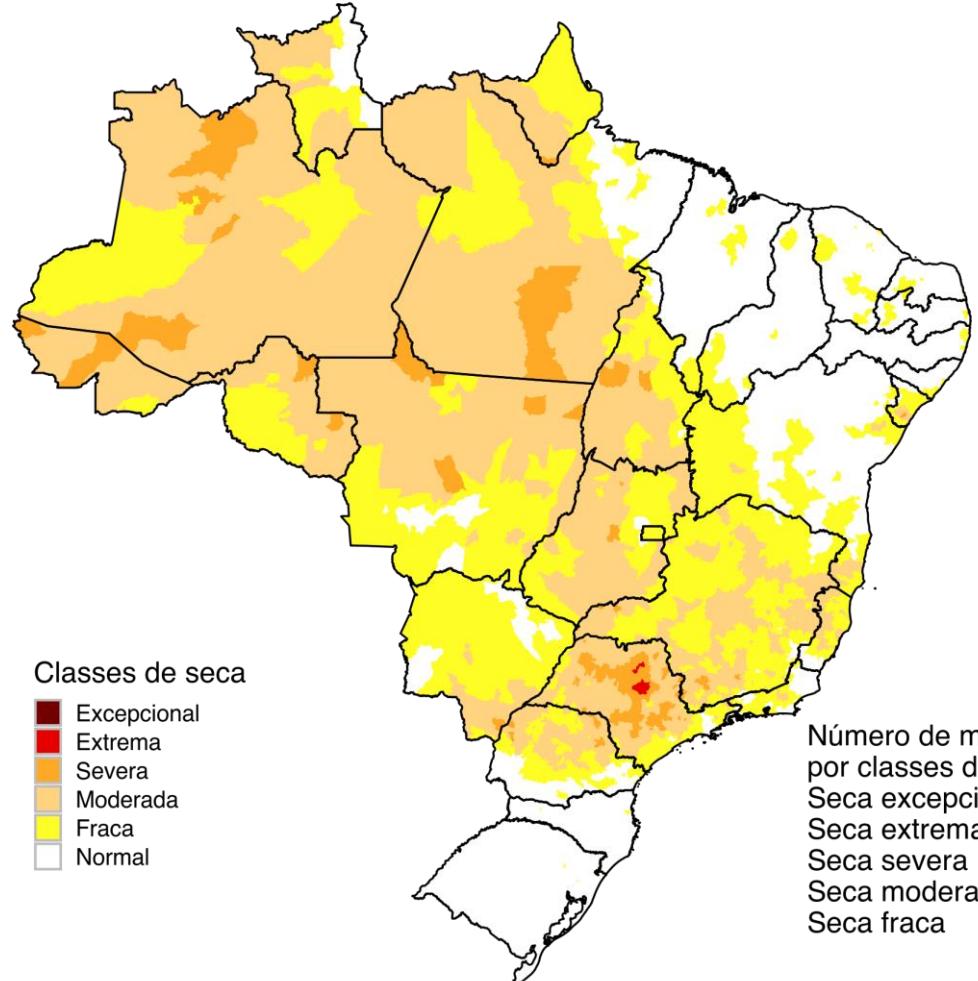


Total de dias sem chuva



Fonte: Precipitação observada (MERGE).

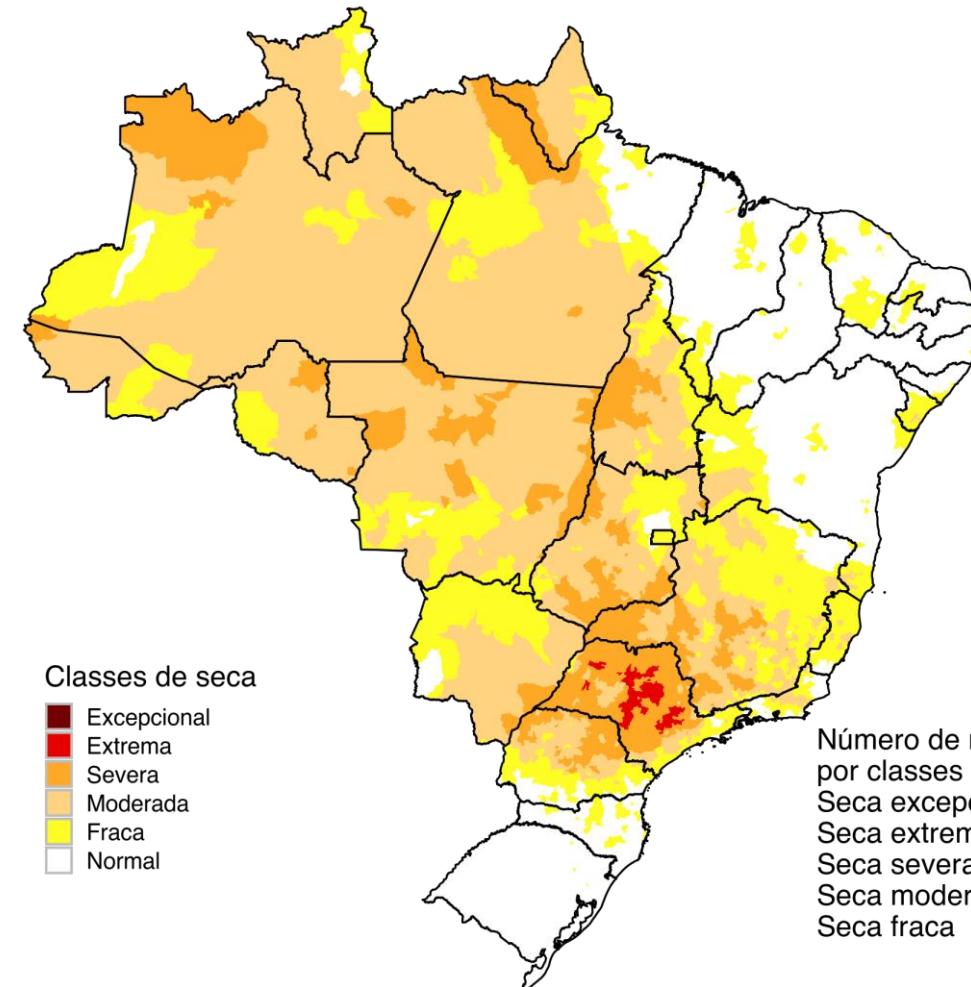
IIS 3 MESES

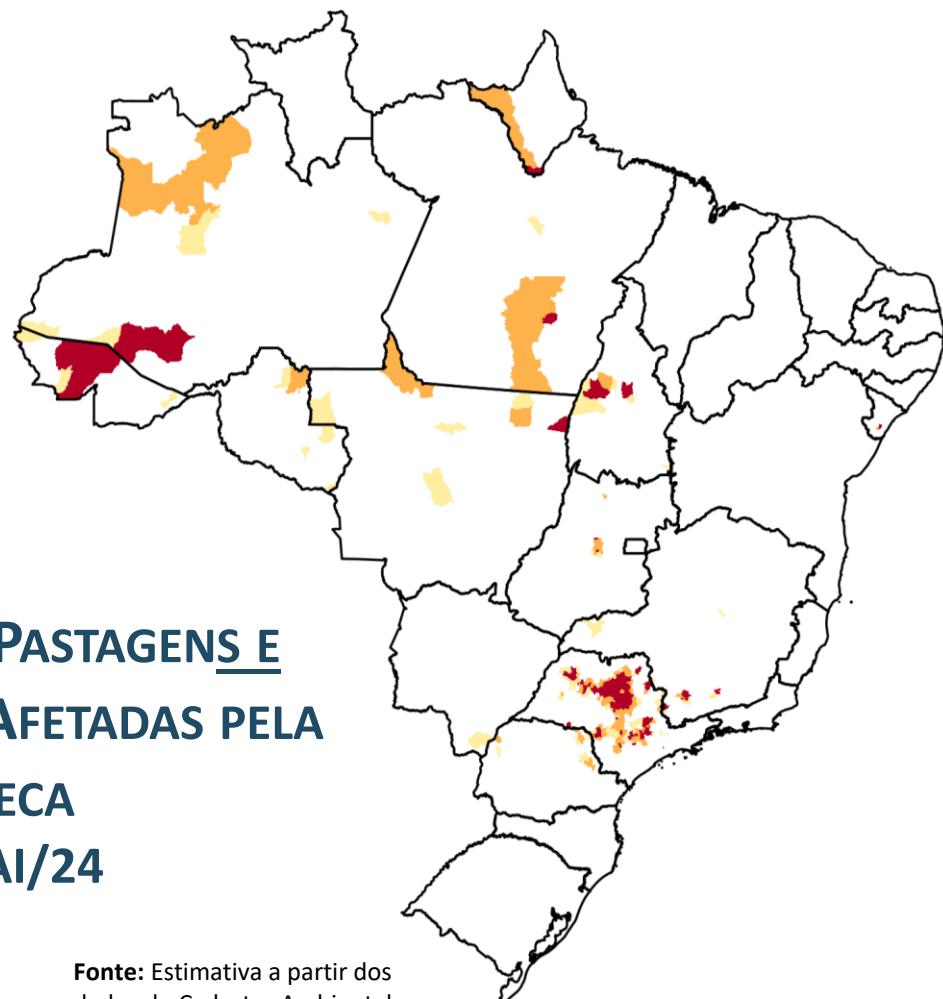


ÍNDICE INTEGRADO DE SECA - IIS

(SPI3 e 6 + VHI + AUS): MAIO/2024

IIS 6 MESES



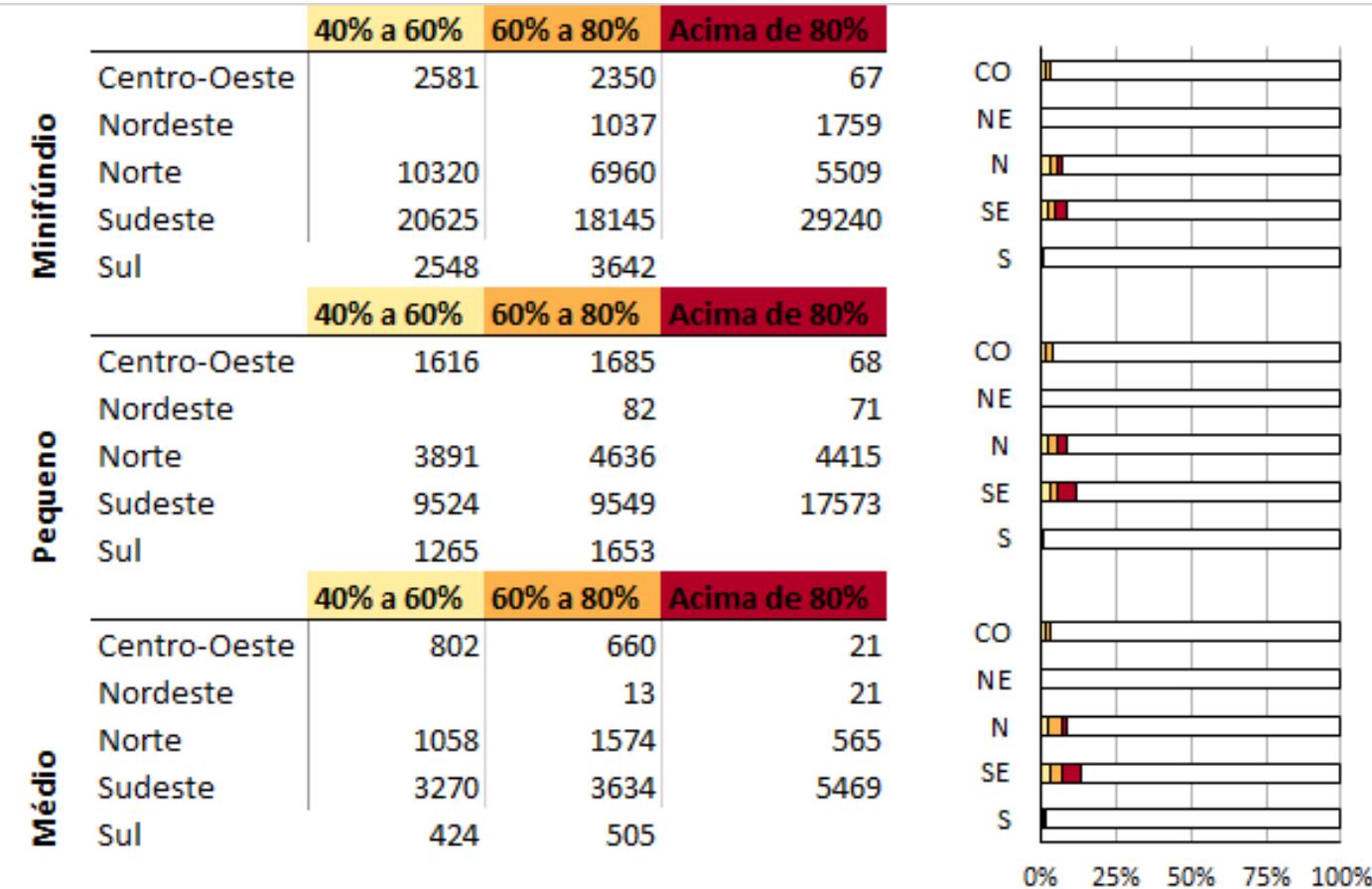


**ÁREAS DE PASTAGENS E
AGRÍCOLAS AFETADAS PELA
SECA
MAI/24**

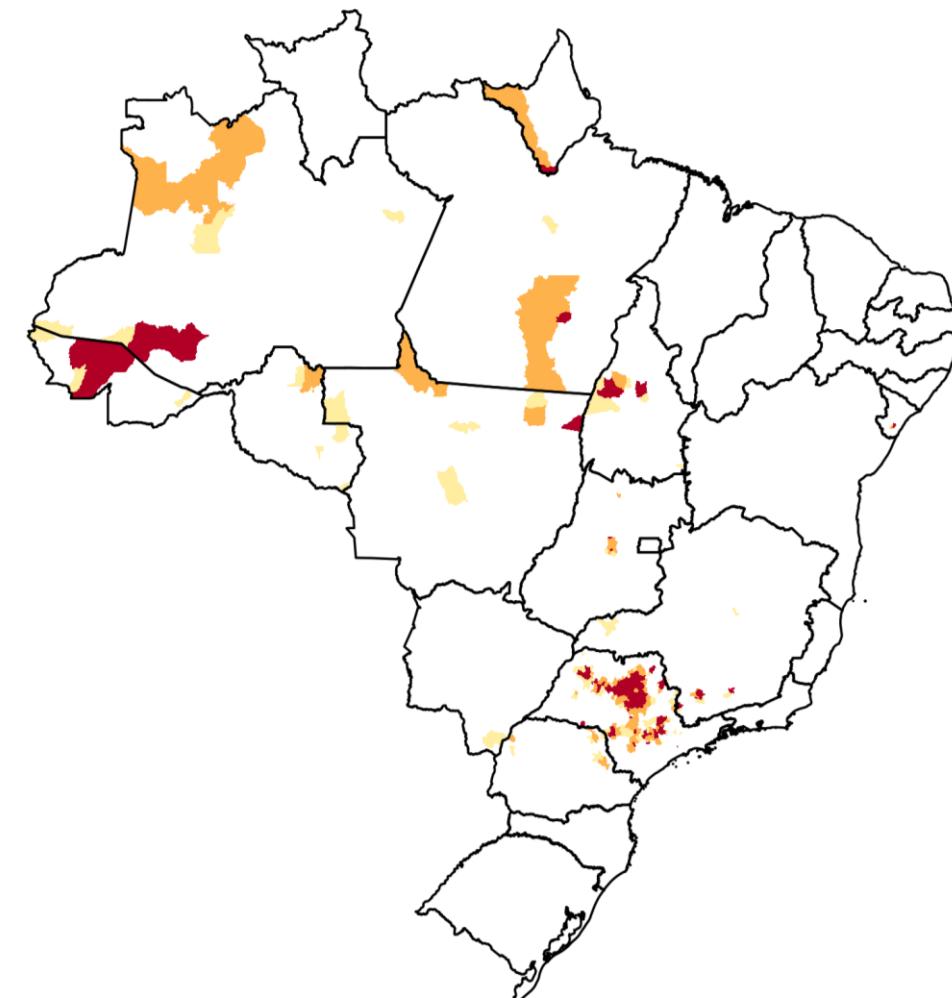
Fonte: Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e IIS-01, Desenvolvimento e Processamento (CEMADEN).

	UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
CO	GO	3	4	2
	MS	2		
	MT	5	3	1
NE	SE		1	1
N	AC	3		2
	AM	4	3	1
	AP		1	1
	PA	1	1	1
SE	RO	4	1	
	TO	5	1	5
	MG	10	2	8
S	SP	45	53	92
	PR	6	7	

IMÓVEIS RURAIS POTENCIALMENTE AFETADOS PELA SECA MAIO/24



Fonte: Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifundios, pequenas e médias propriedades e IIS-01, Desenvolvimento e Processamento (CEMADEN).



REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

SECA Fonte: SEDEC
11/06/2024

Estimativa de Danos e prejuízos

MAIO

36 Municípios

~ 200 mil Pessoas afetadas

~ R\$ 68 milhões Prejuízos na agricultura

~ R\$ 362 milhões Prejuízos na pecuária

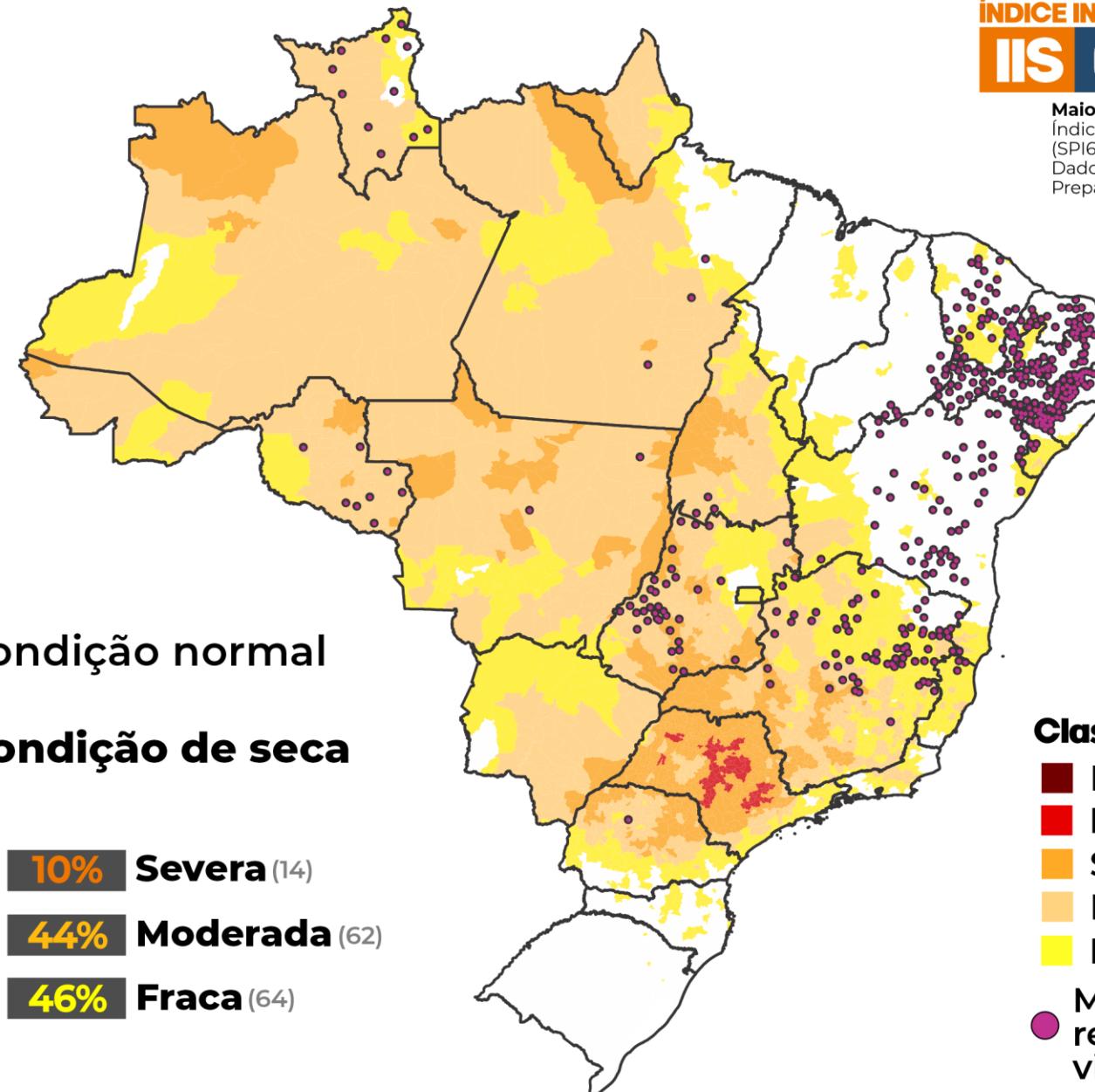
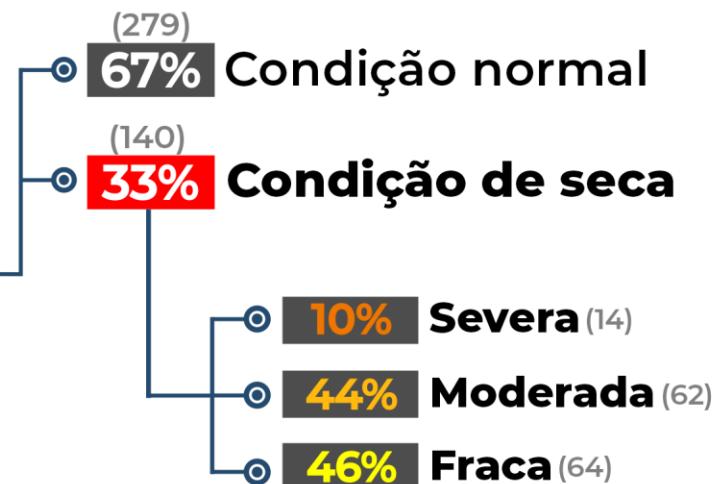
SECA Fonte: SEDEC
11/06/2024

Reconhecimentos Vigentes

Municípios brasileiros **419**

Reconhecimento federal vigente para estiagem e seca

Situação de Emergência (SE)
Estado de Calamidade Pública (ECP)



ÍNDICE INTEGRADO DE SECA
IIS 6 MESES

Maio 2024
Índice Integrado de Seca
(SPI6, VHI, US)
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA
Preparação: Cemaden/MCTI

Classes de seca

- Excepcional
- Extrema
- Severa
- Moderada
- Fraca

● Municípios com reconhecimento vigente



Foto: Agrosmart



Foto: Piauí Hoje



Foto: Cemaden

Registros de Impactos

Faça sua contribuição!

Gostaria de contribuir registrando ocorrência de eventos de secas no seu município? Sua informação é bem-vinda, mesmo ocorrências de pequenos impactos são de extrema importância.

As informações fornecidas são de grande importância para a avaliação dos impactos das secas, assim como dos produtos do CEMADEN para monitoramento.

Acesse

[https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/monitoramento/
monitoramento-de-seca-para-o-brasil](https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/monitoramento/monitoramento-de-seca-para-o-brasil)



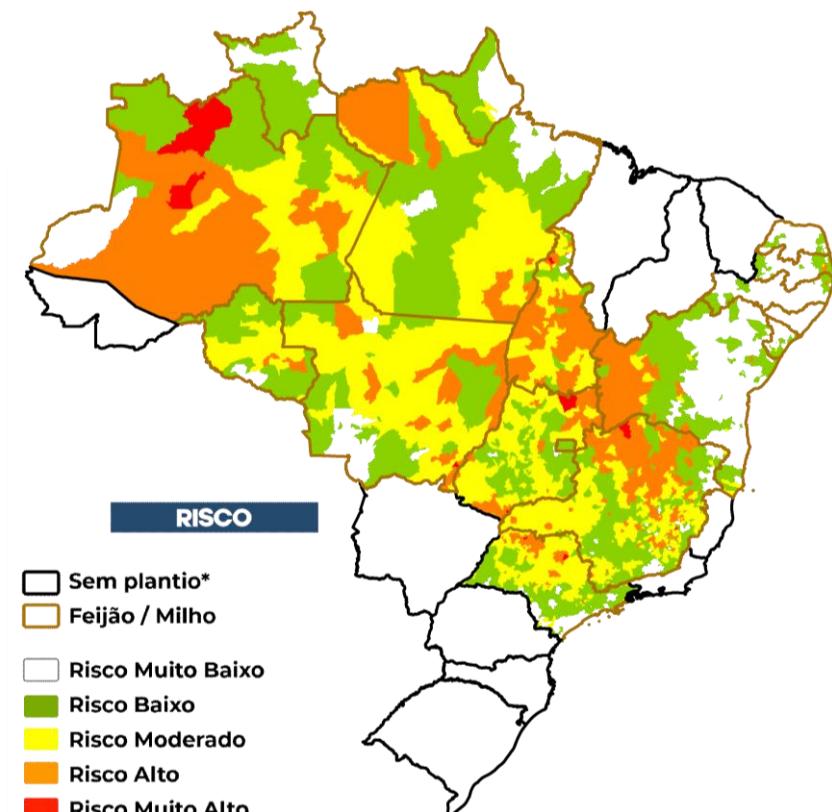
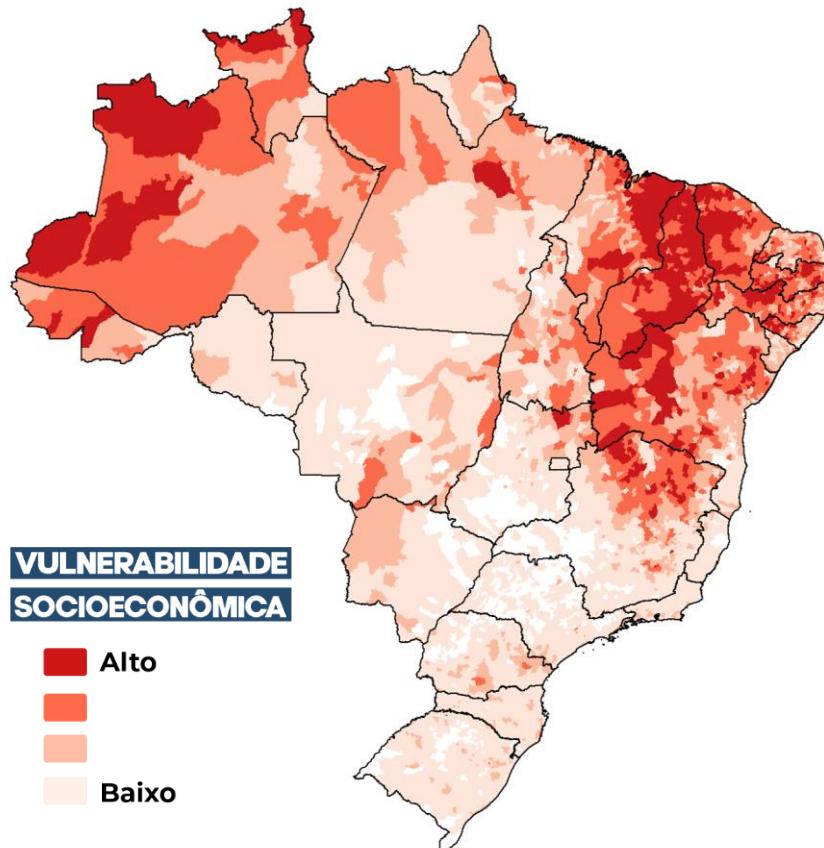
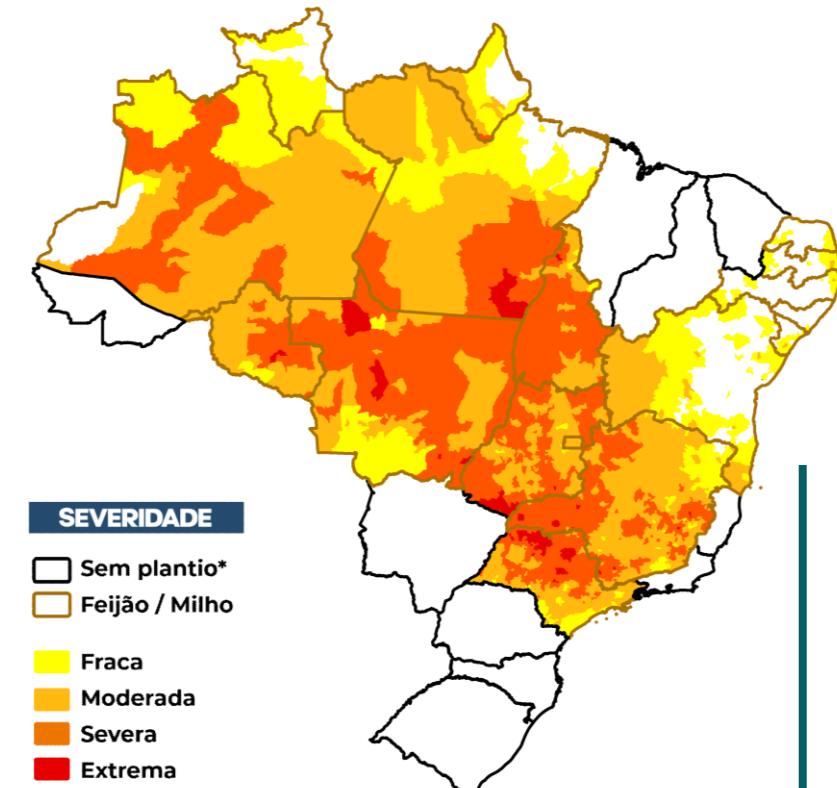
Para mais informações fale conosco:
secas@cemaden.gov.br

Severidade da Seca na Agricultura

DIAGNÓSTICO: MAIO/2024



RISCO DE SECA NA AGRICULTURA: FEIJÃO E MILHO



Fonte: SPI (CPTEC/INPE), VHI
(NOAA), AUS (SMAP/NASA),
Desenvolvimento e Processamento
do Risco (CEMADEN).

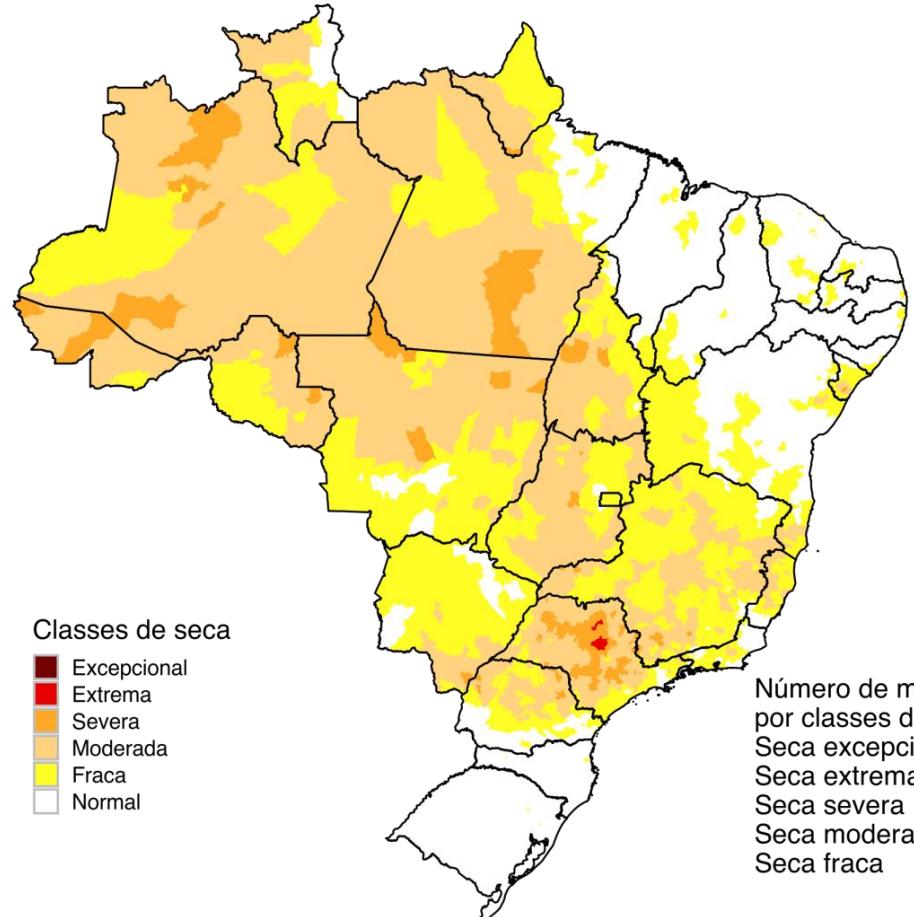
Índice Integrado de Seca

PREVISÃO: JUNHO/2024

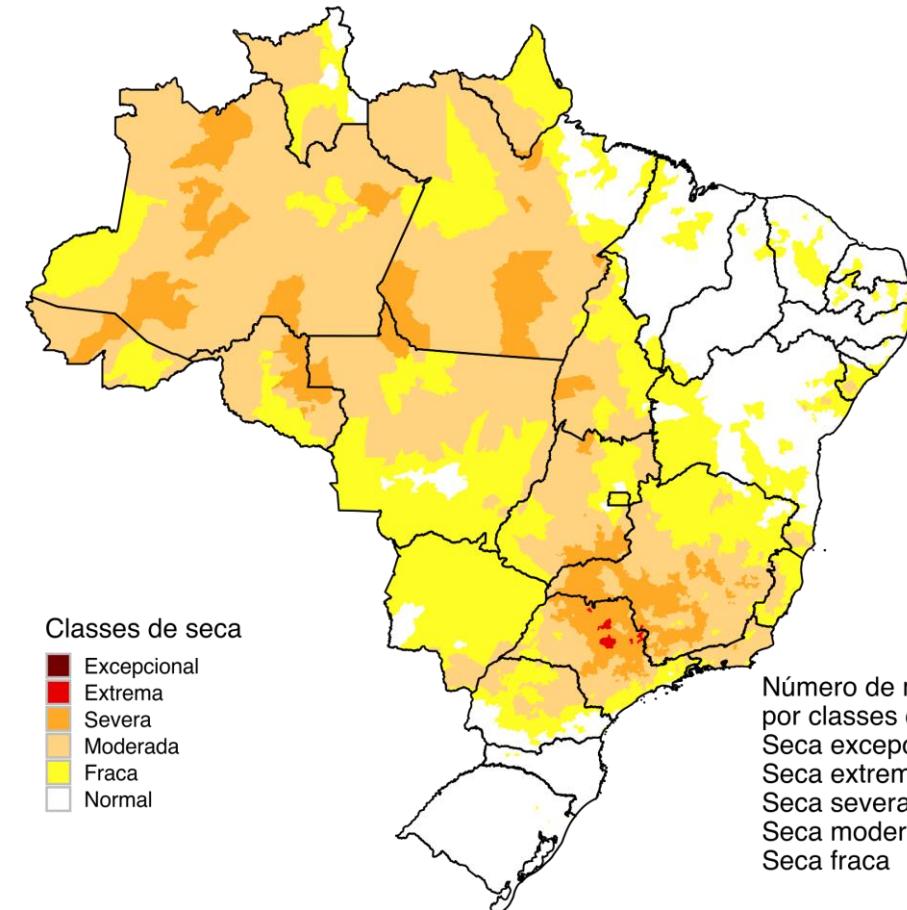


PREVISÃO DO ÍNDICE INTEGRADO DE SECA

OBSERVADO: MAIO/2024



PREVISÃO: JUNHO/2024



Maio 2024

Índice Integrado de Seca (SPI3, VHI, US)

Concepção e preparação: Cemaden/MCTI. Dados: CPTEC/INPE, NOAA, NASA.

Junho 2024

Previsão do Índice Integrado de Seca (SPI3 previsão, VHI3, US3)

Concepção e preparação: Cemaden/MCTI. Dados: CPTEC/INPE, NOAA, NASA.

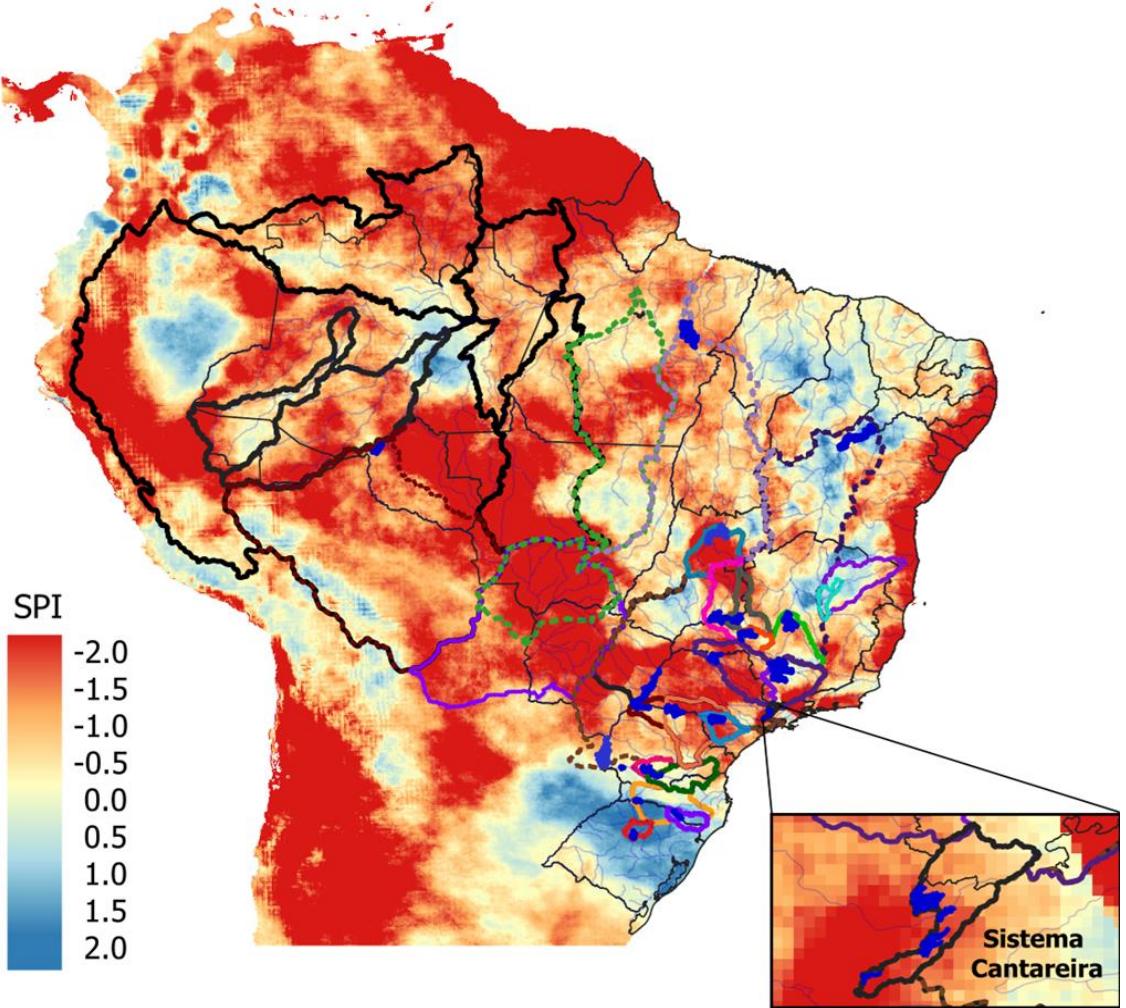
Impactos da Seca nos Recursos Hídricos

MAIO/2024

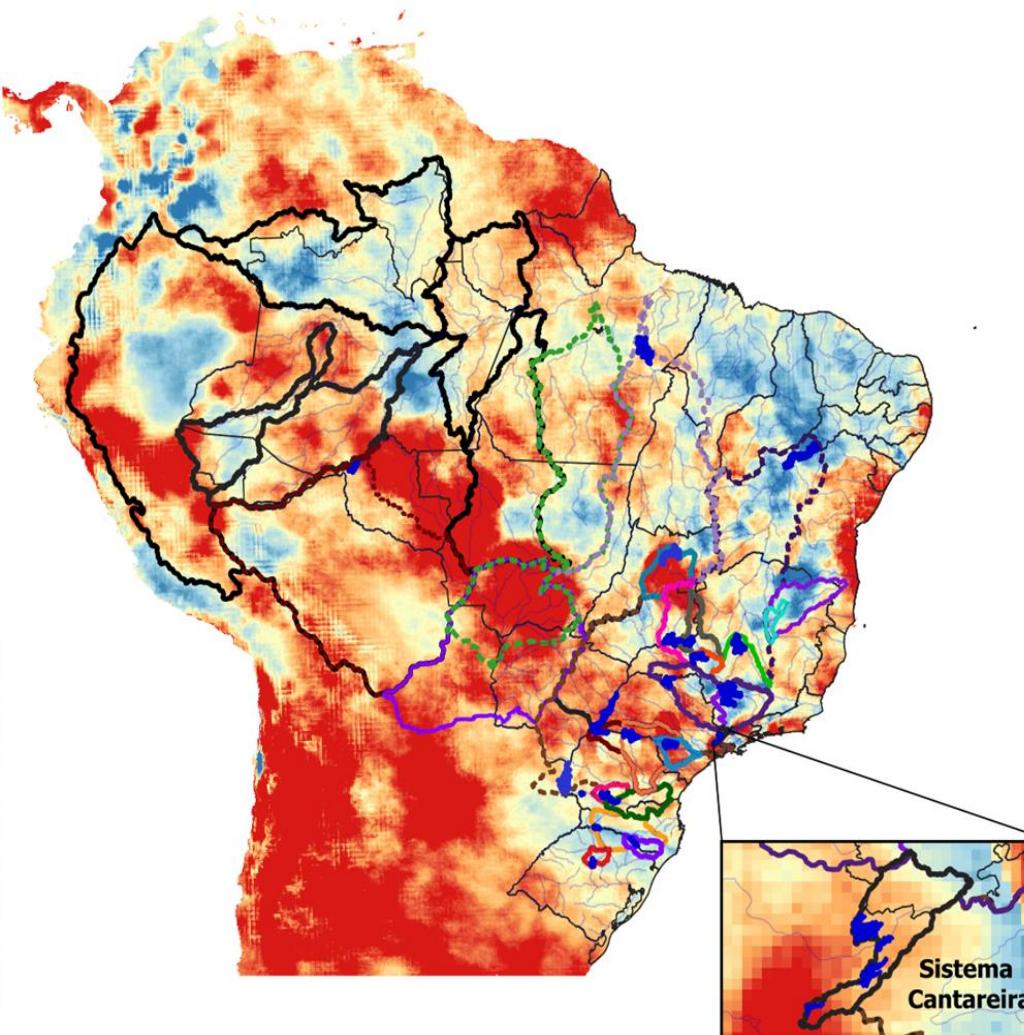


Índice Padronizado de Precipitação – SPI (Escalas de 12 e 24 meses)

SPI 12 Maio 2024



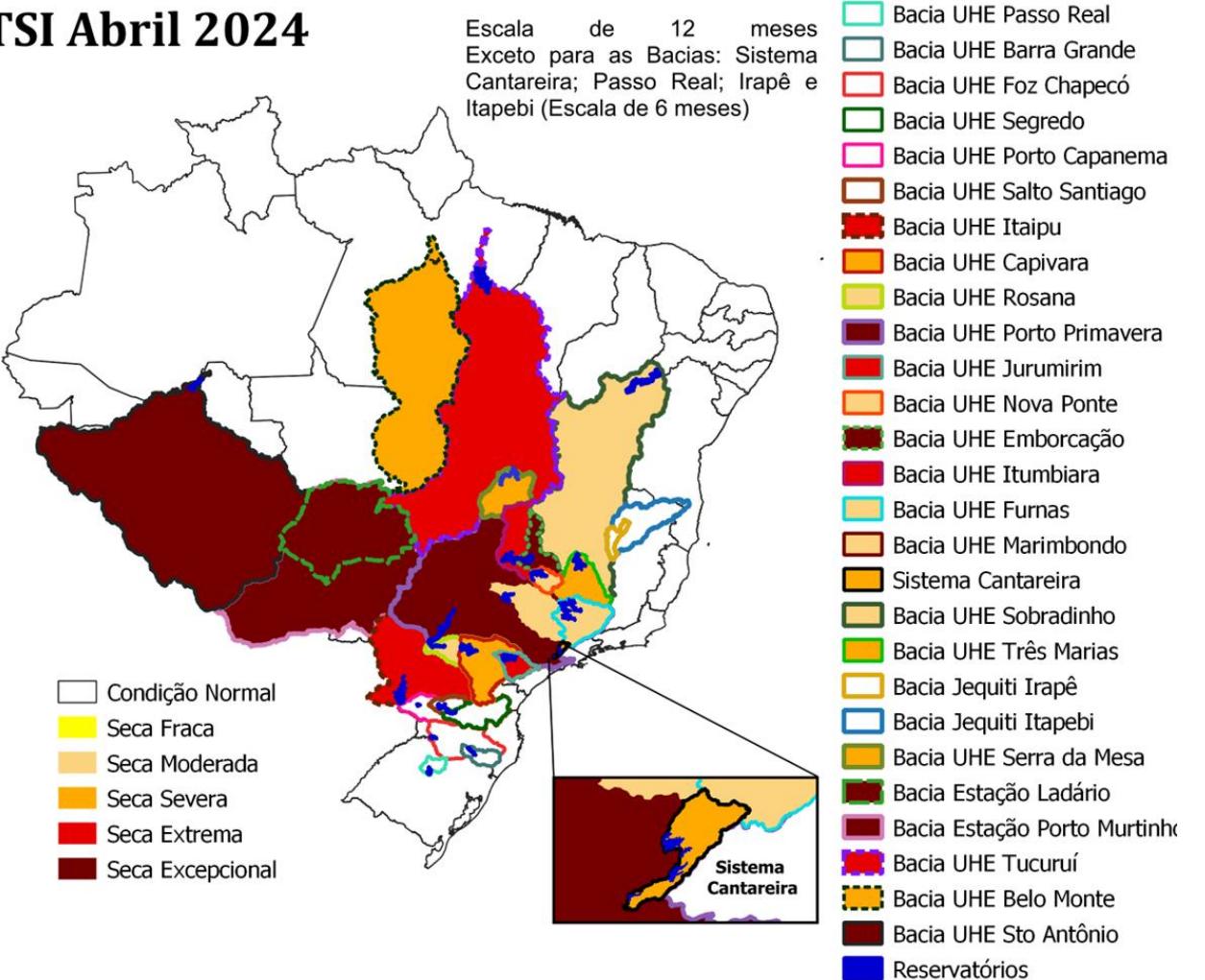
SPI 24 Maio 2024



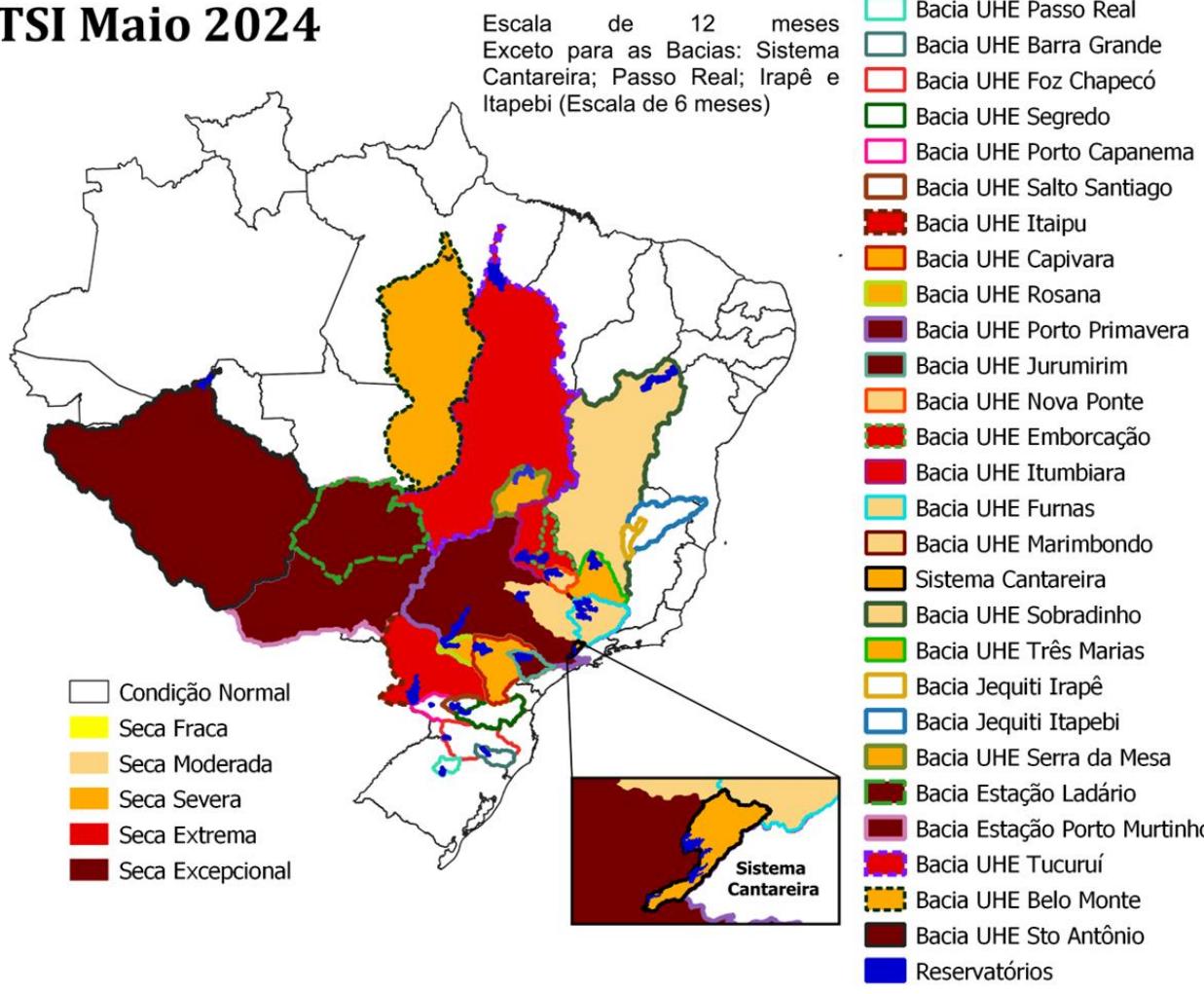
- █ Bacia UHE Passo Real
- █ Bacia UHE Barra Grande
- █ Bacia UHE Foz Chapecó
- █ Bacia UHE Segredo
- █ Bacia UHE Salto Santiago
- █ Bacia UHE Itaipu
- █ Bacia UHE Porto Primavera
- █ Bacia UHE Rosana
- █ Bacia UHE Capivara
- █ Bacia UHE Jurumirim
- █ Bacia UHE Nova Ponte
- █ Bacia UHE Emborcação
- █ Bacia UHE Itumbiara
- █ Bacia UHE Marimbondo
- █ Bacia UHE Furnas
- █ Sistema Cantareira
- █ Bacia UHE Três Marias
- █ Bacia UHE Serra da Mesa
- █ Bacia Estação Ladário
- █ Bacia Estação Porto Murtinho
- █ Bacia UHE Sobradinho
- █ Bacia Jequití Irapé
- █ Bacia Jequití Itapebi
- █ Bacia UHE Tucuruí
- █ Bacia UHE Belo Monte
- █ Bacia UHE Santo Antônio
- █ Sub-bacias Região Norte
- █ Reservatórios

Índice Padronizado Bivariado (Precipitação-Vazão) - TSI (Two-variate Standardized Index – Escala de 12 meses)

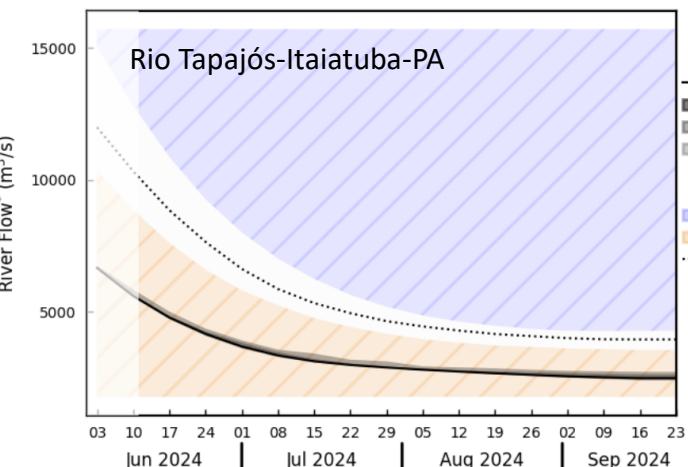
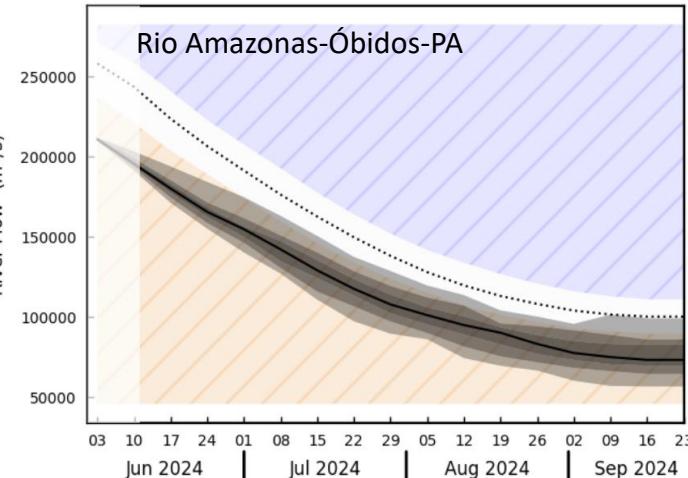
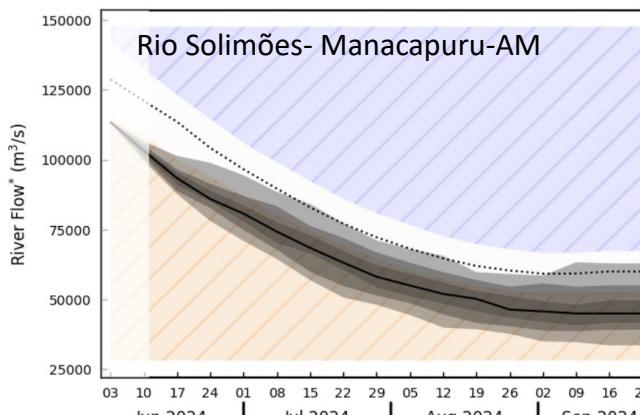
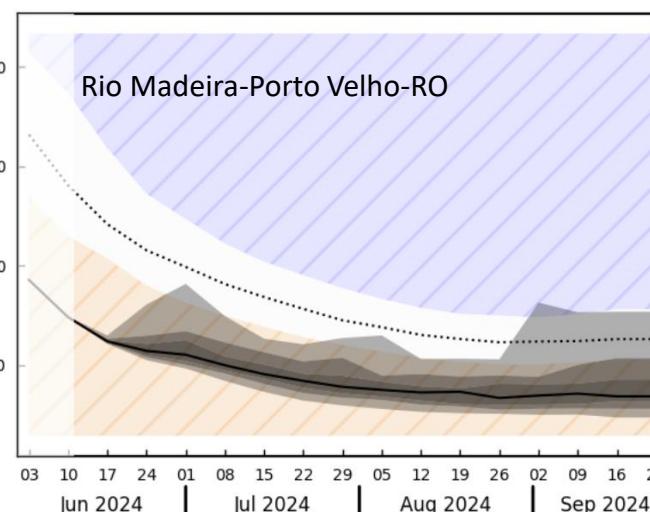
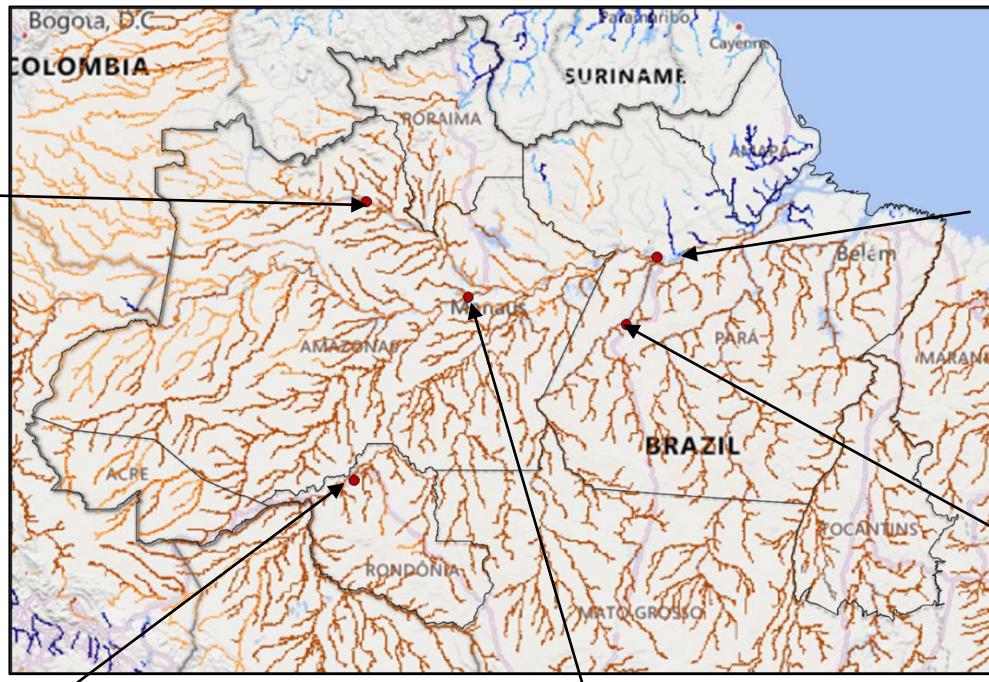
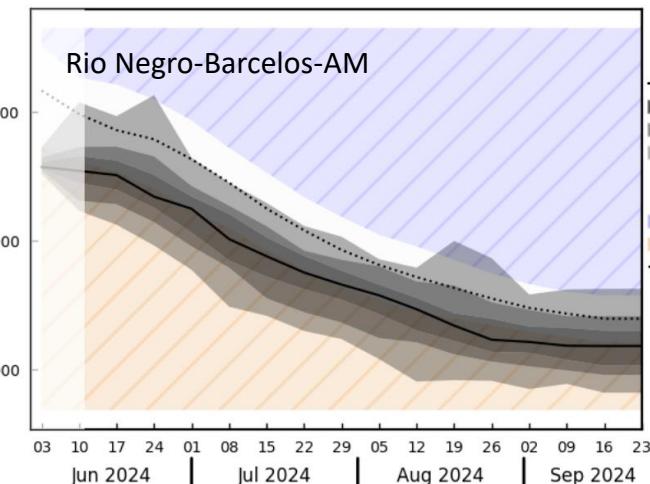
TSI Abril 2024



TSI Maio 2024

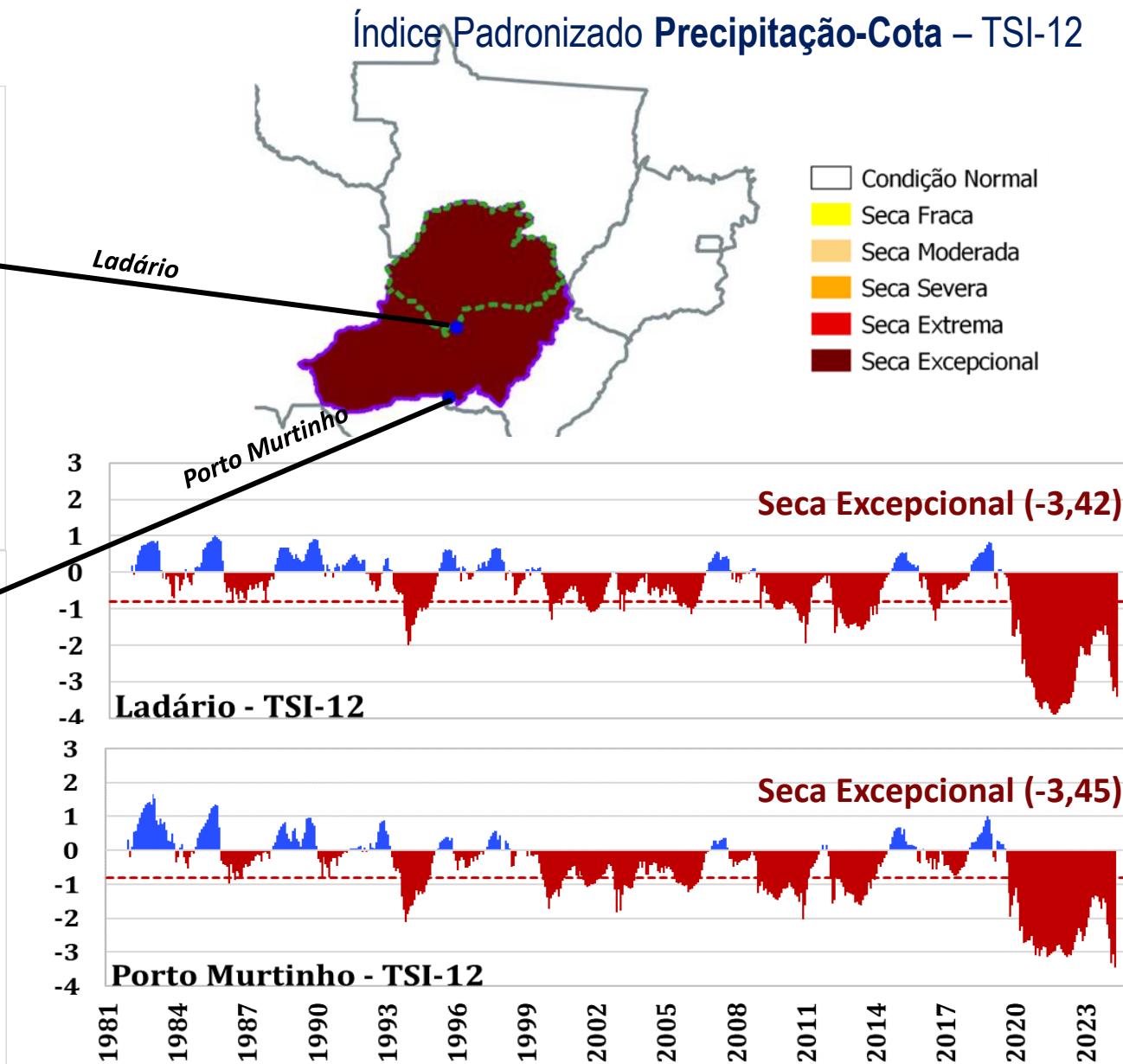
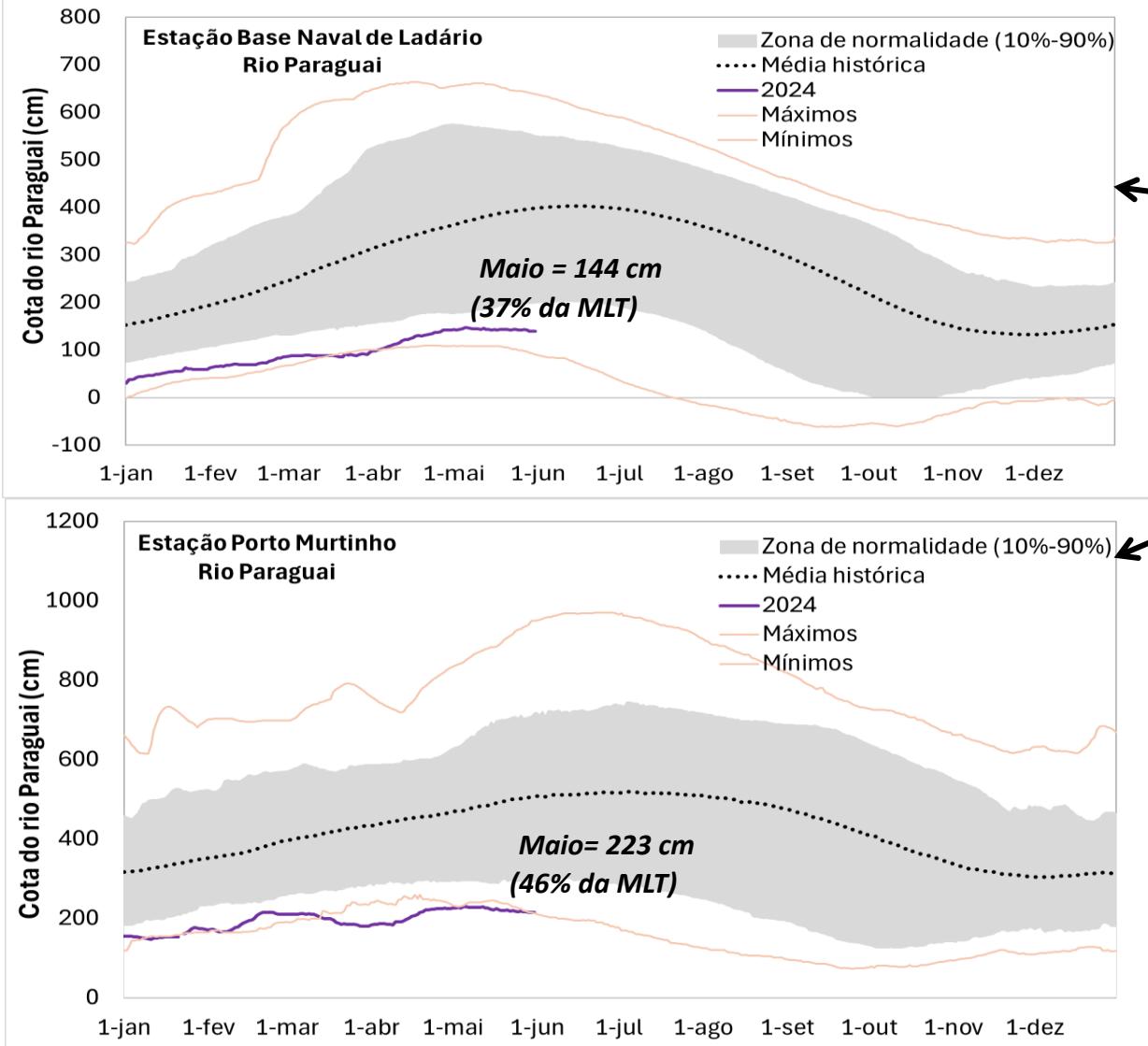


Previsão sazonal de vazões para o trimestre JJA (Glofas)

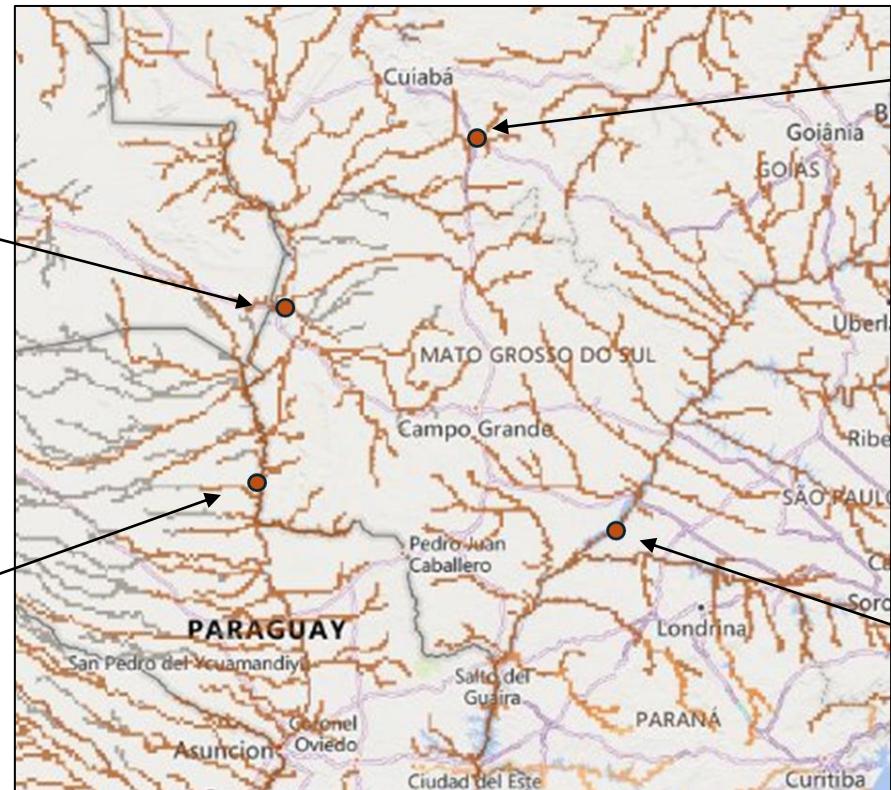
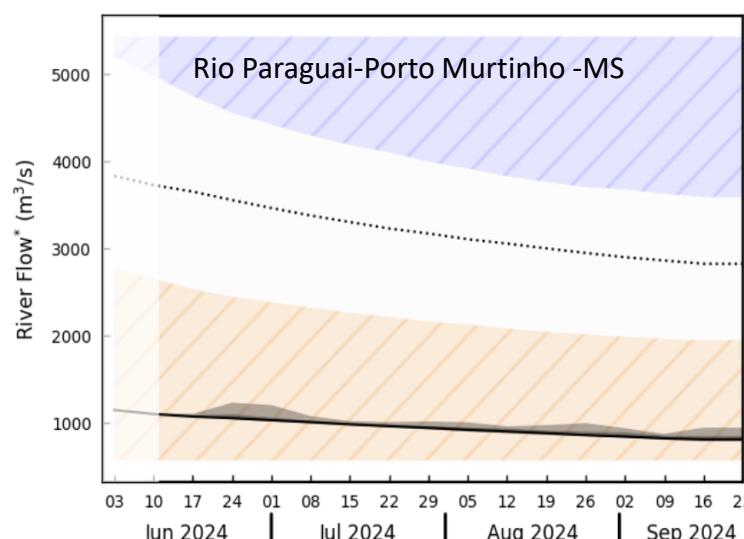
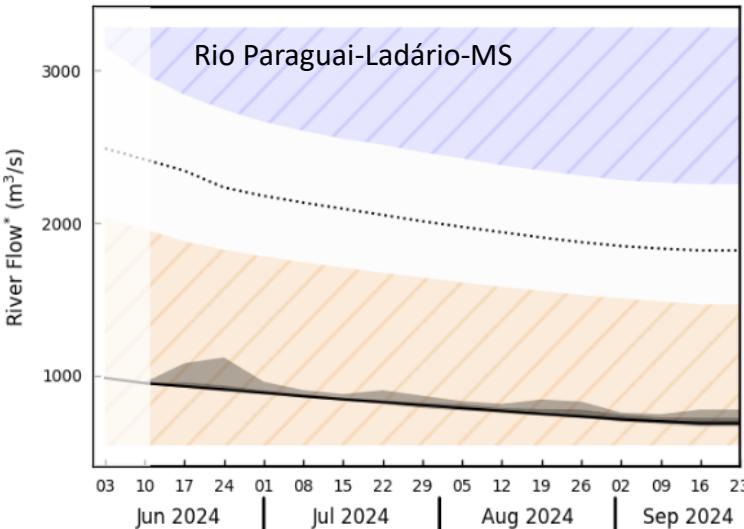


— Média da previsão Média climatológica
■ Vazões baixas ■ Vazões altas

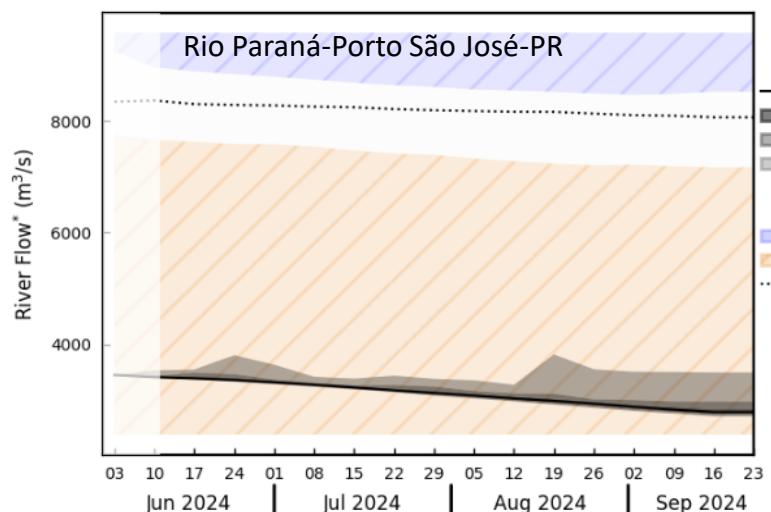
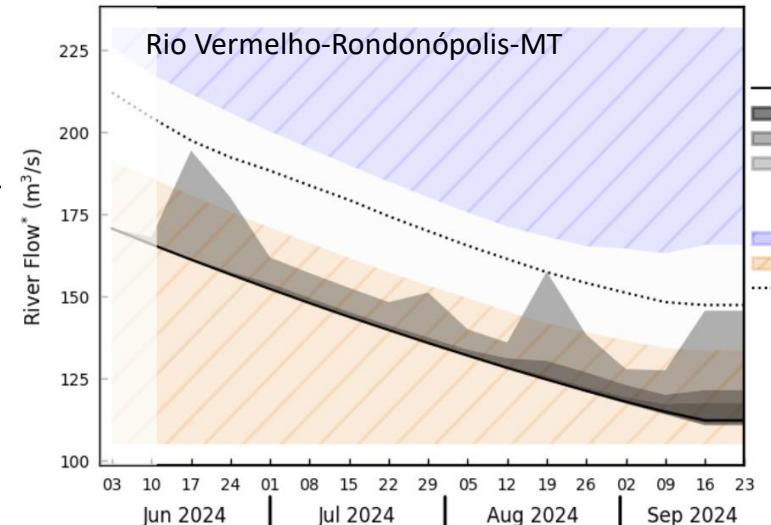
Seca Hidrológica na bacia do Rio Paraguai



Previsão sazonal de vazões para o trimestre JJA (Glofas)

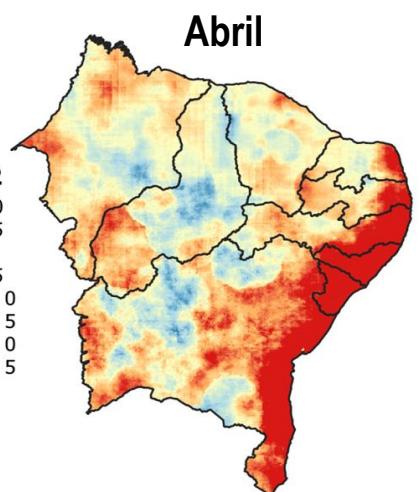


- > 90% probabilidade de vazões elevadas
- 75-90% probabilidade de vazões elevadas
- 50-75% probabilidade de vazões elevadas
- 50-75% probabilidade de vazões baixas
- 75-90% probabilidade de vazões baixas
- > 90% probabilidade de vazões baixas
- > 50% probabilidade (áreas áridas)

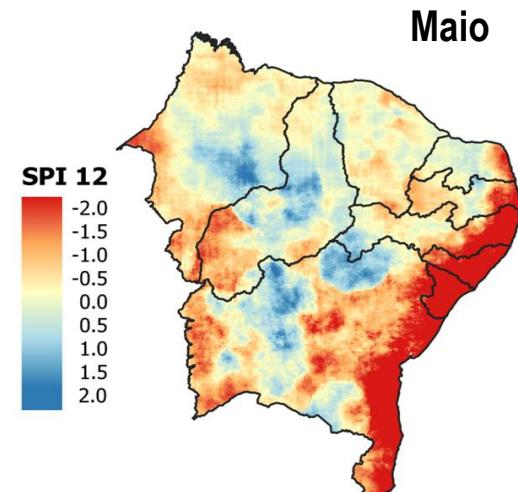


— Média da previsão Média climatológica
█ Vazões baixas █ Vazões altas

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



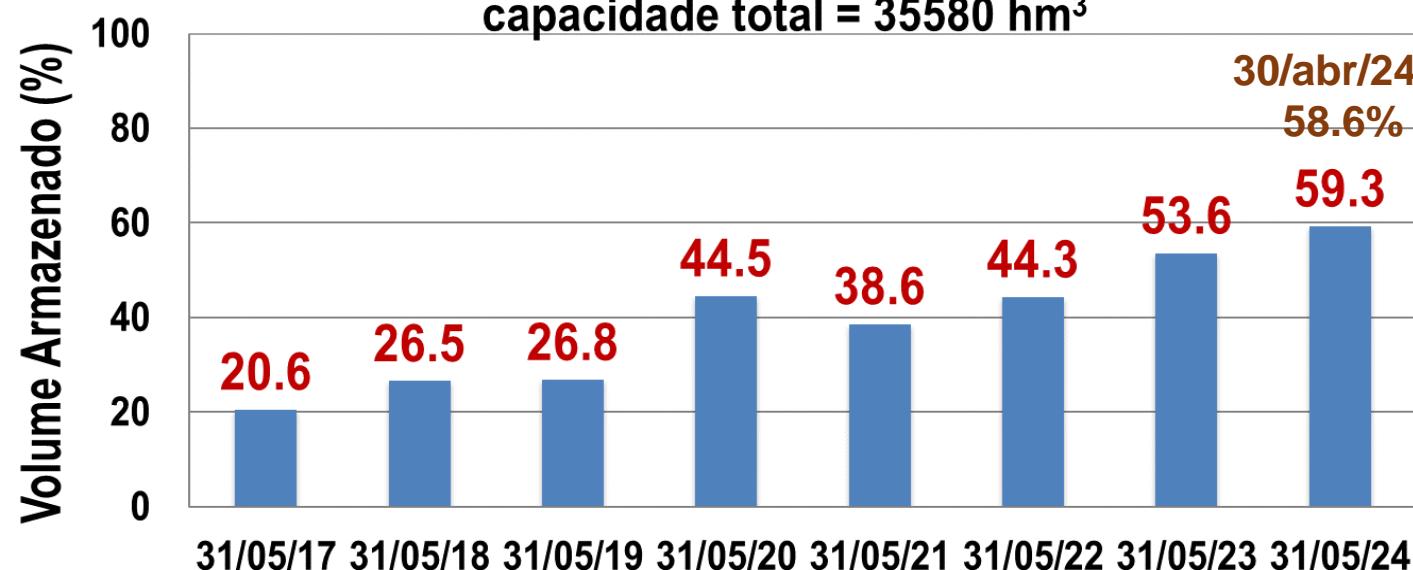
Abril



Maio

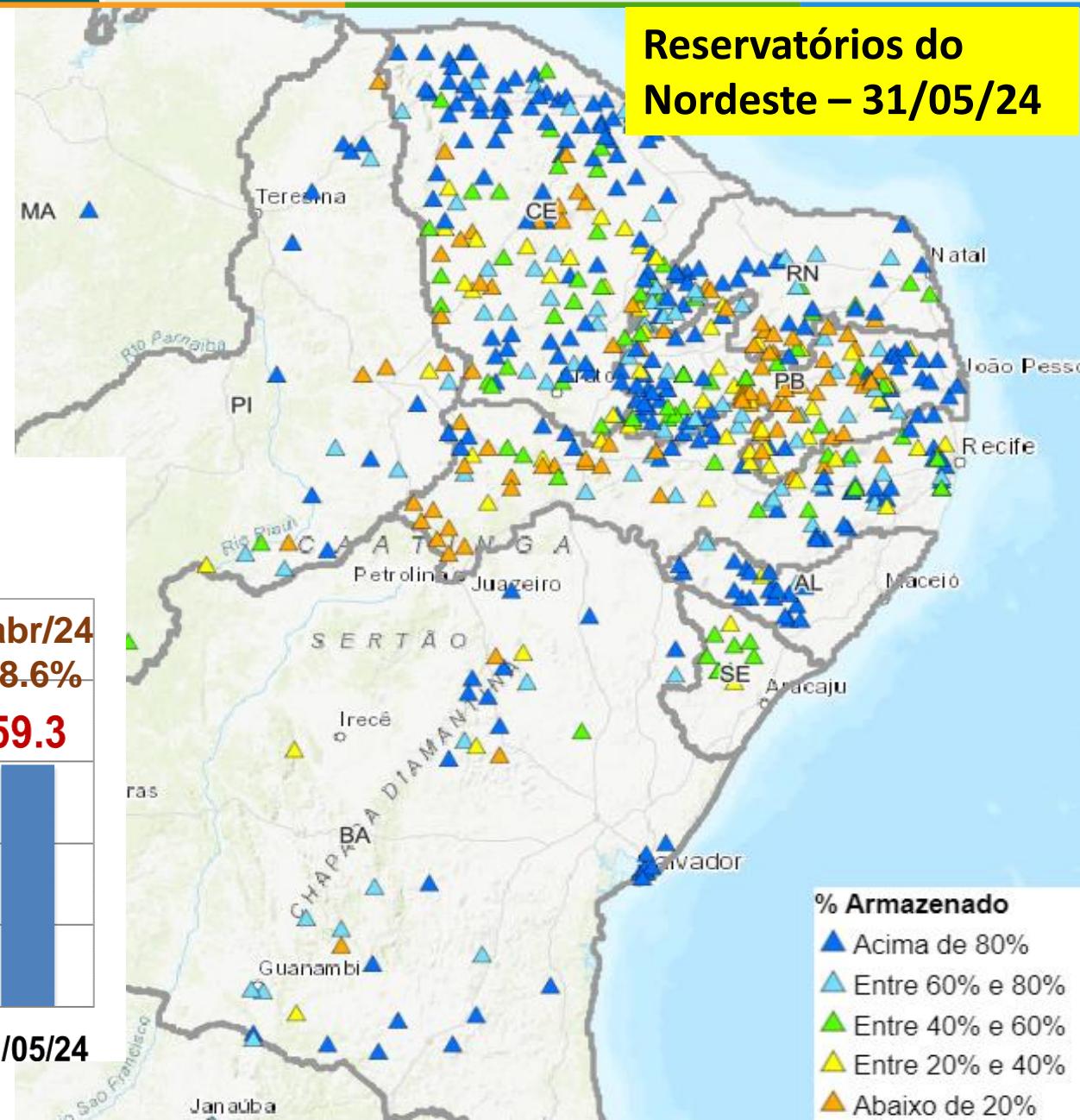
**Reservatório Equivalente do Nordeste
(540 reservatórios acima de 10hm³)**

capacidade total = 35580 hm³



Fonte dos dados: SAR/ANA

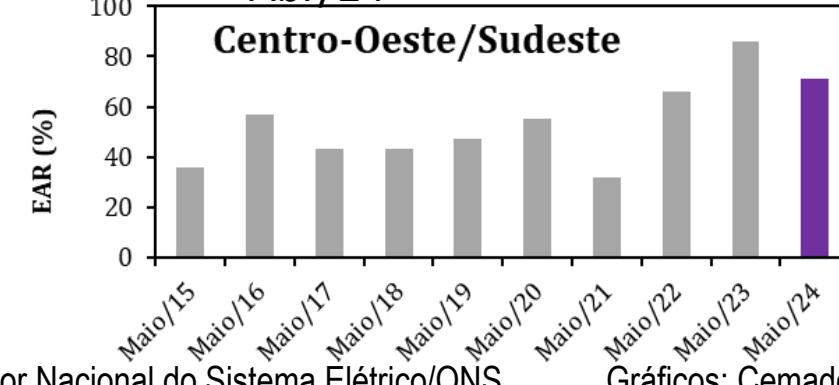
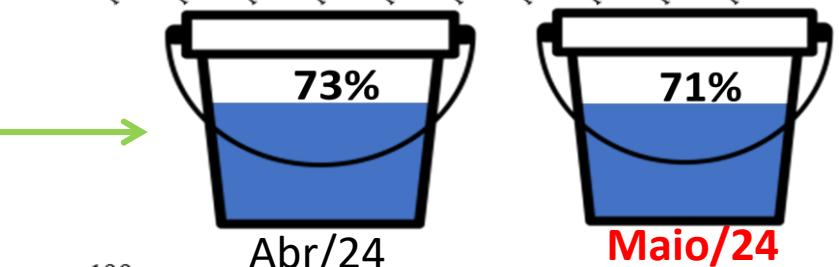
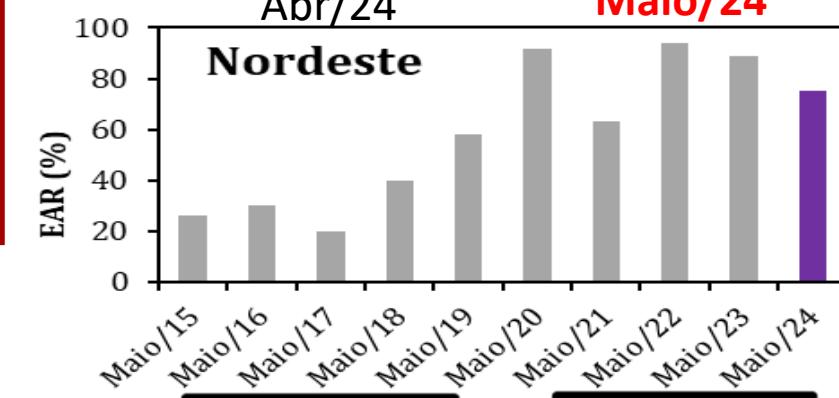
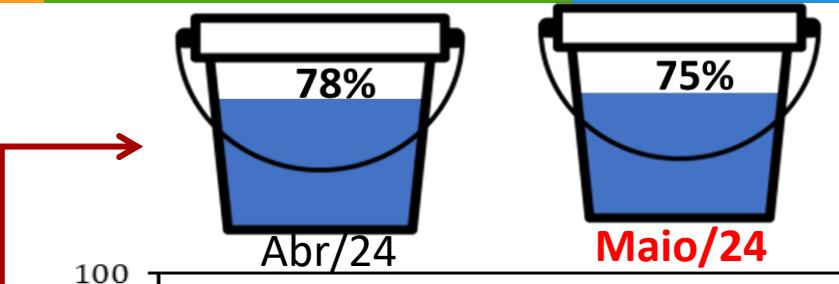
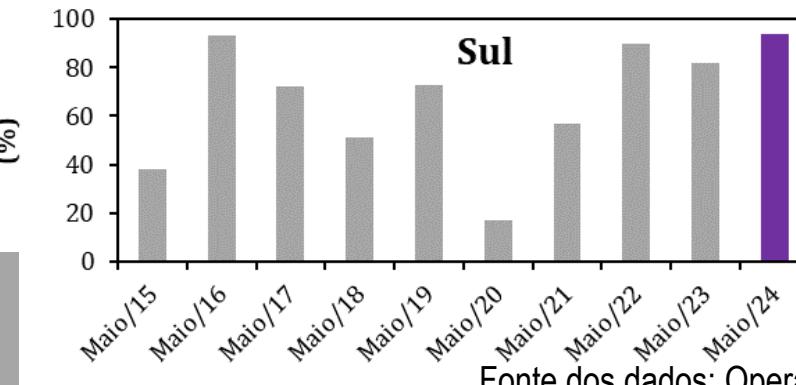
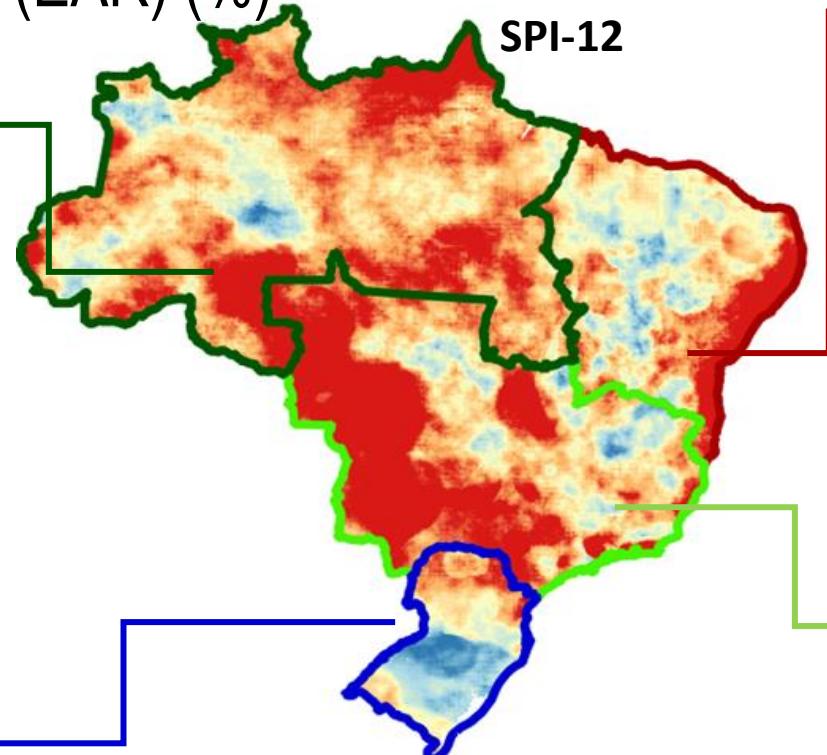
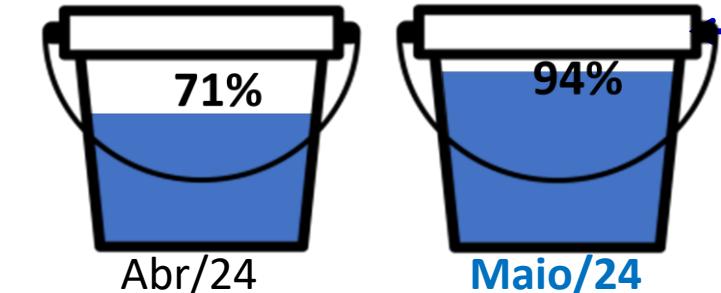
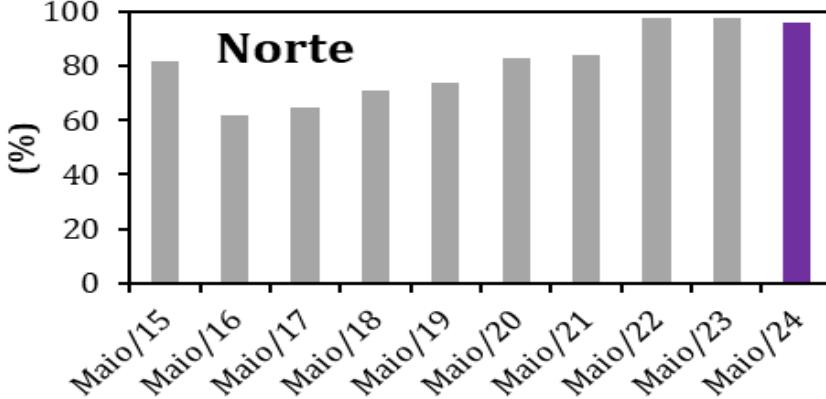
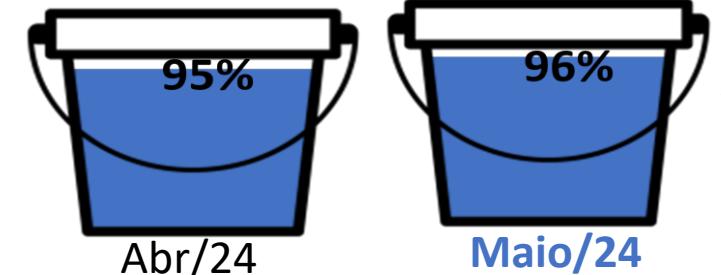
Gráfico: Cemaden



REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Impactos no Sistema Hidrelétrico

Volume de Energia Armazenada (EAR) (%)

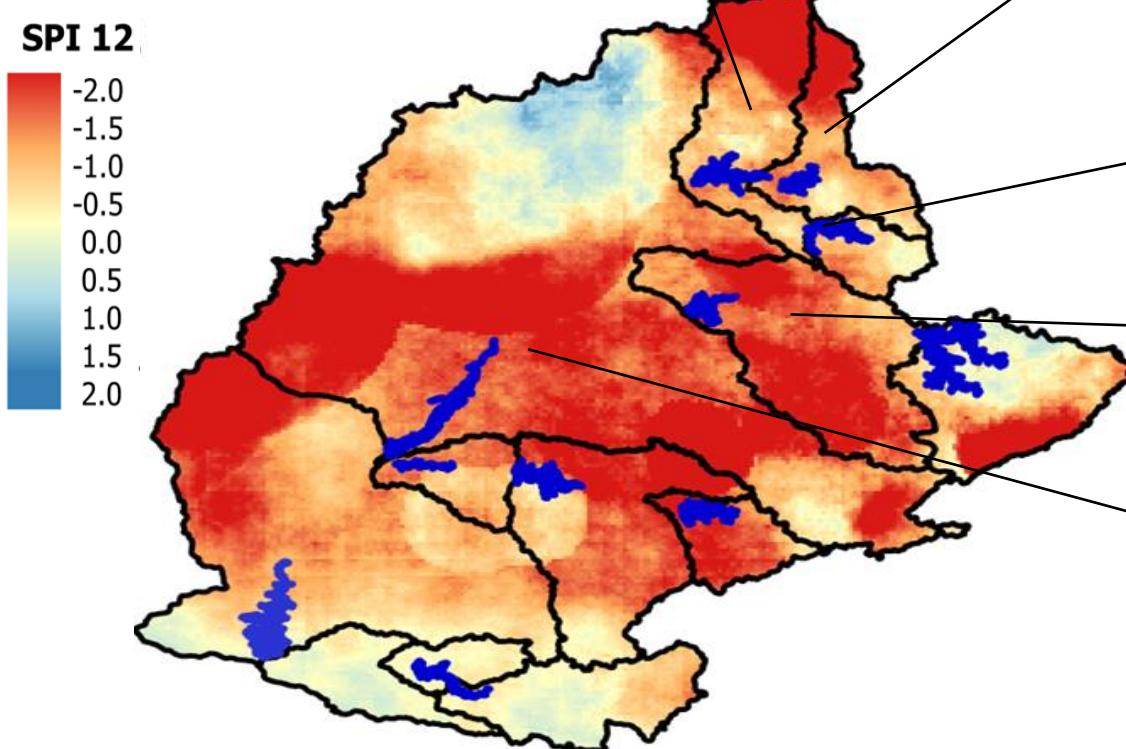
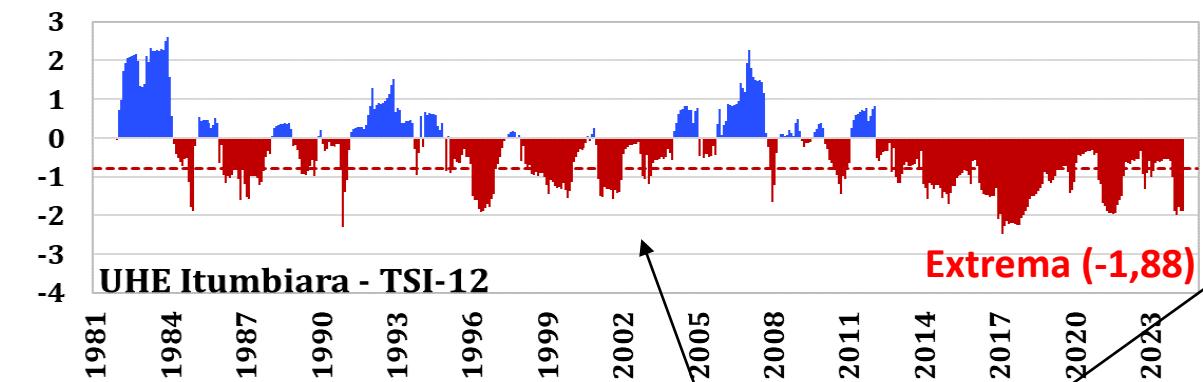


EAR: energia disponível em um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pelo volume armazenado nos reservatórios em seus respectivos níveis operativos.

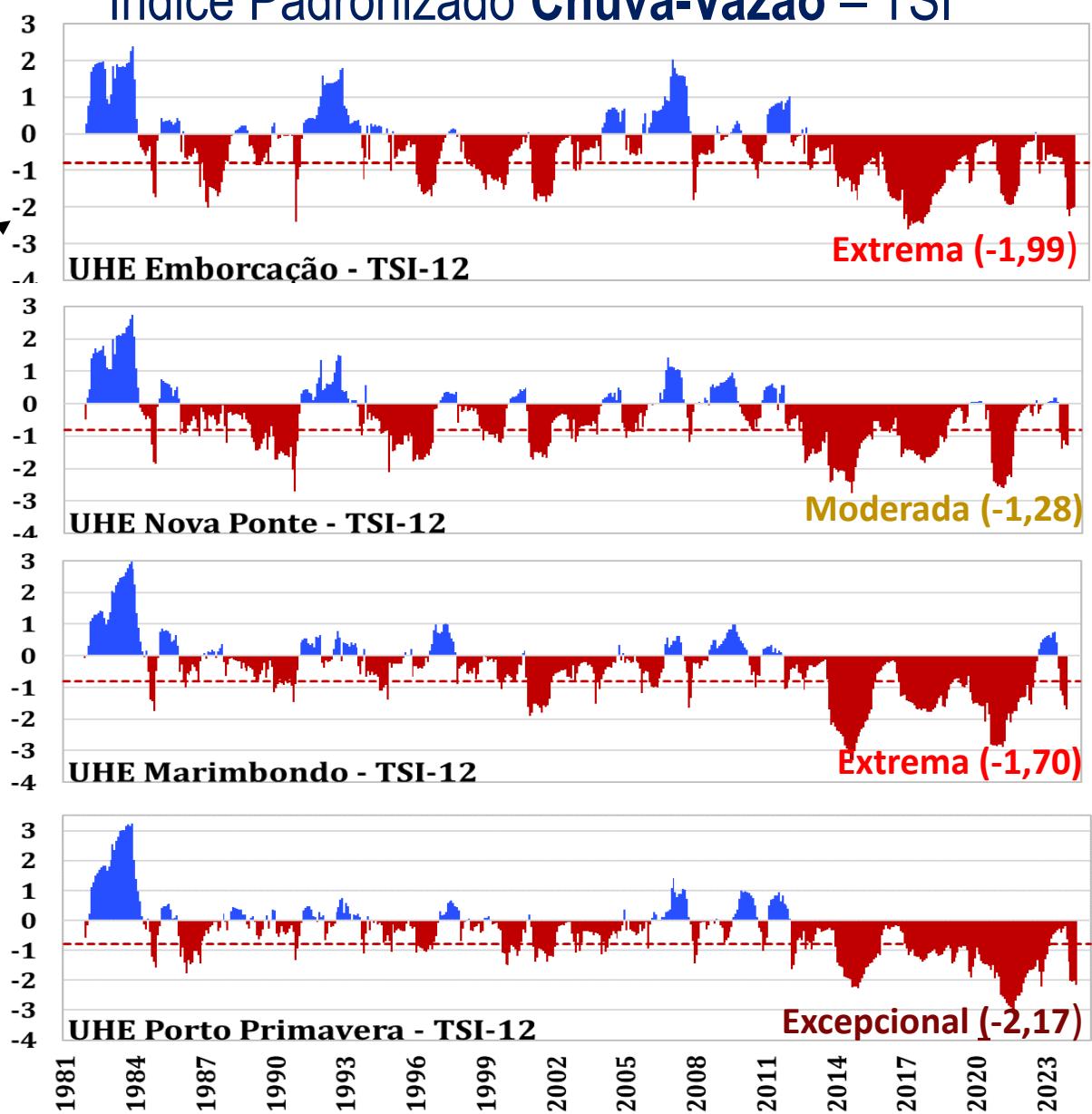
Fonte dos dados: Operador Nacional do Sistema Elétrico/ONS.

Gráficos: Cemaden.

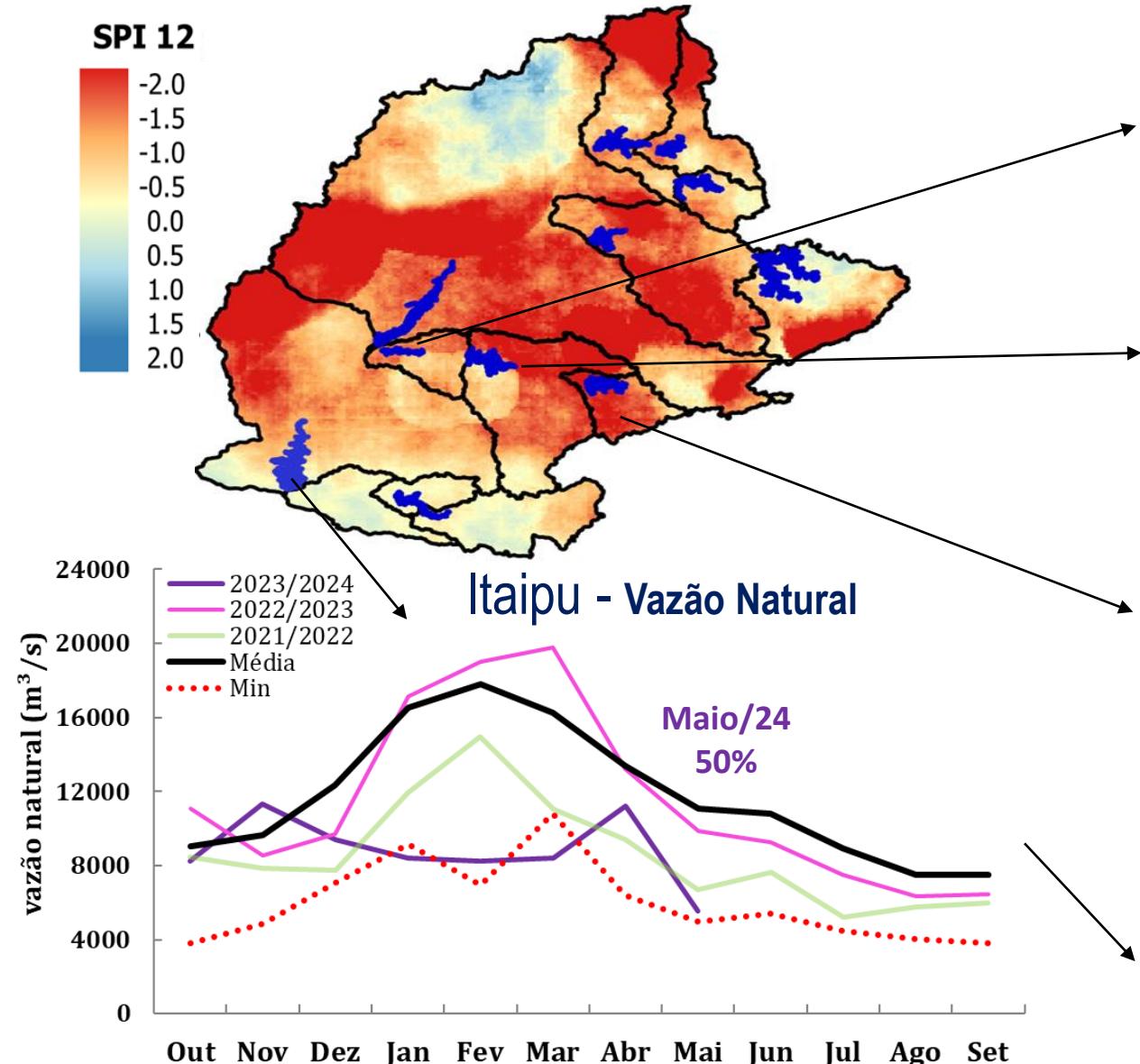
Seca Hidrológica na bacia do rio Paraná



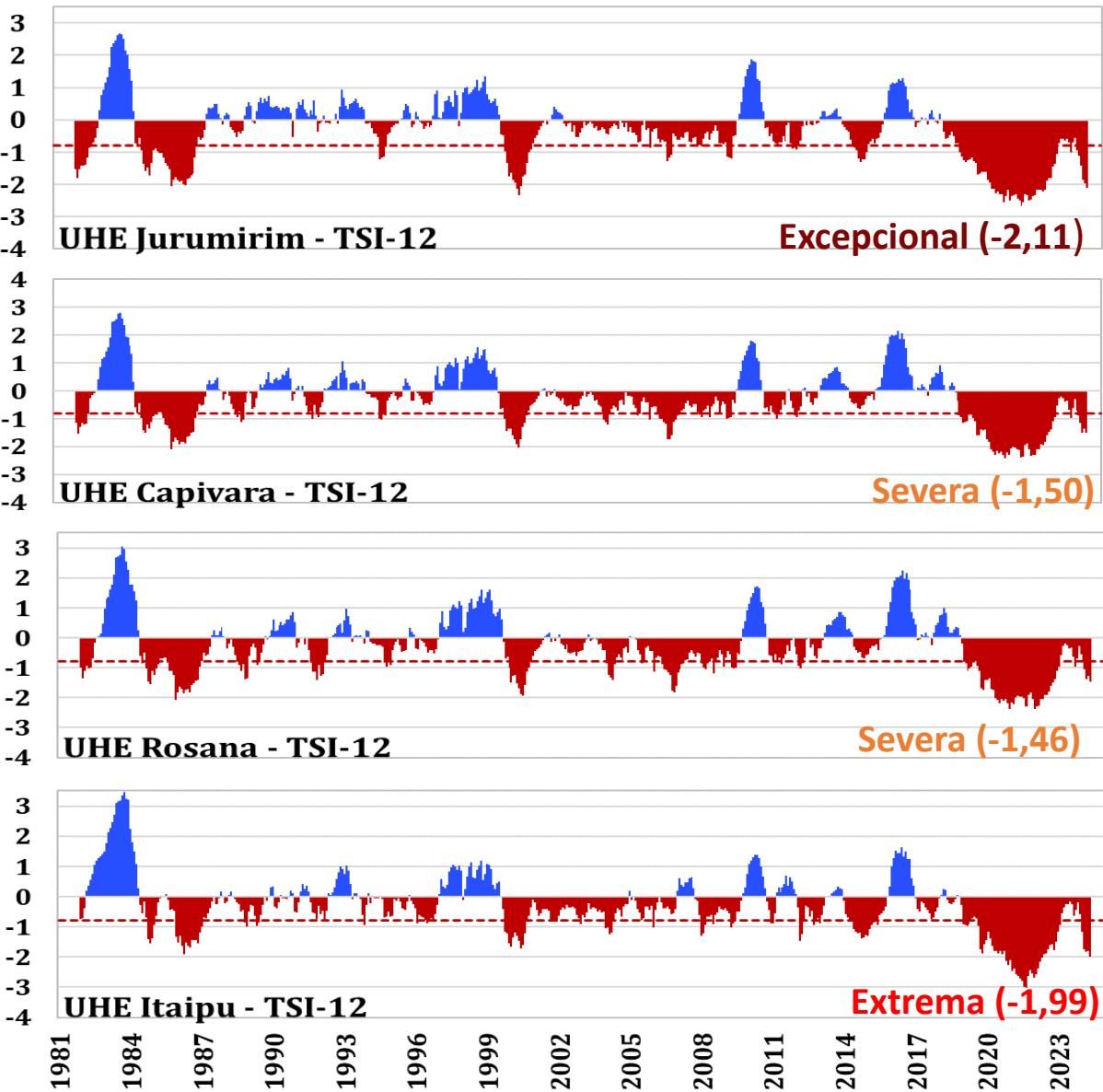
Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI



Seca Hidrológica na bacia do rio Paraná

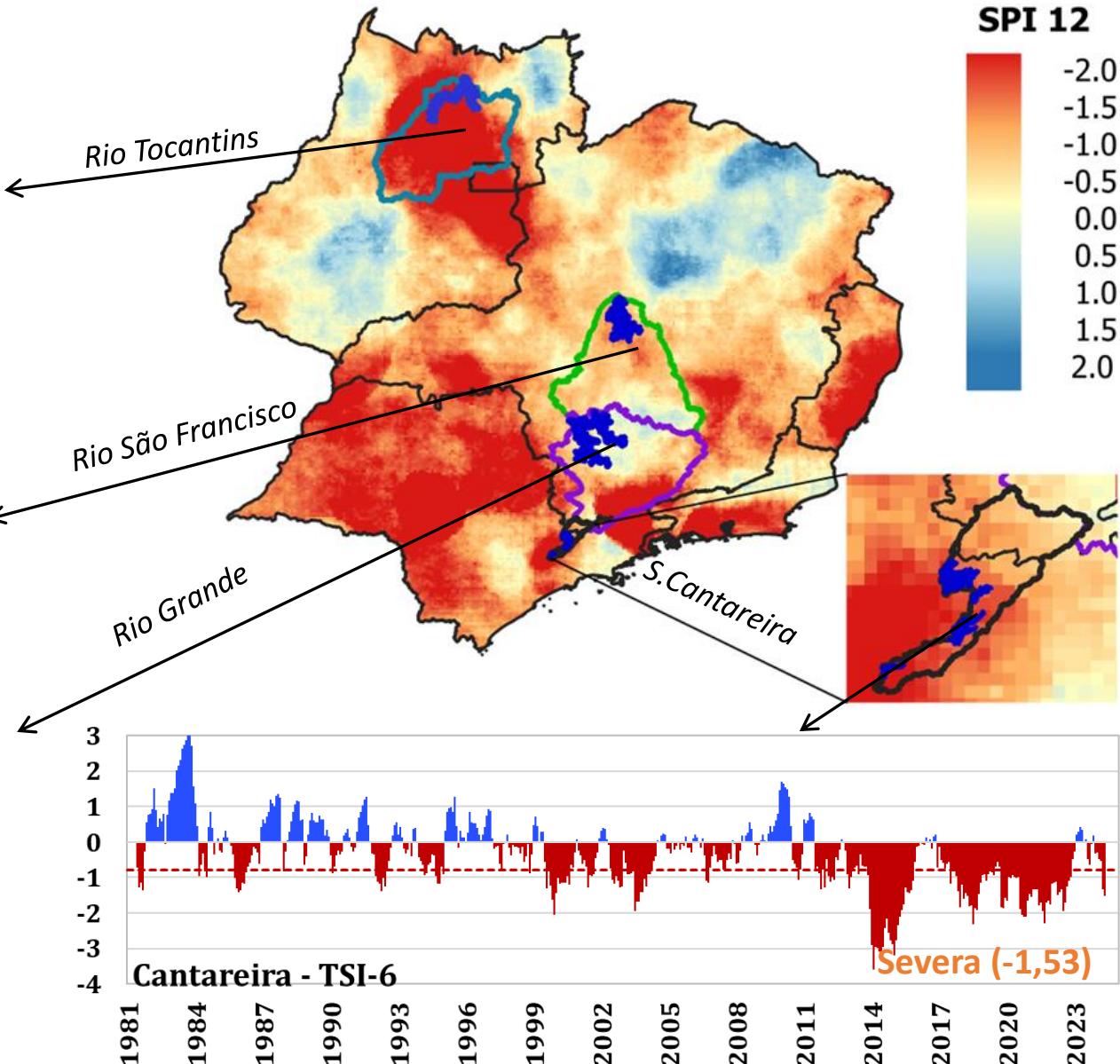
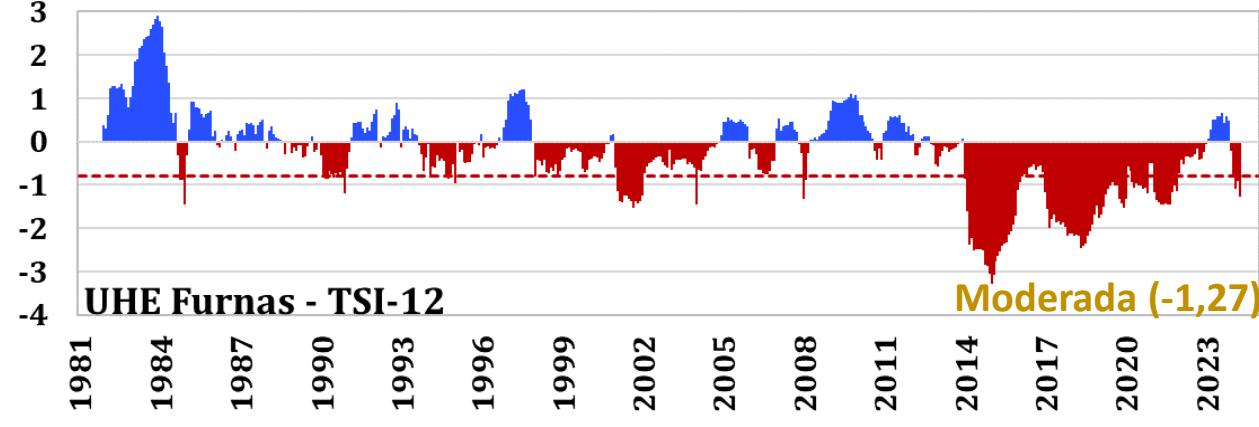
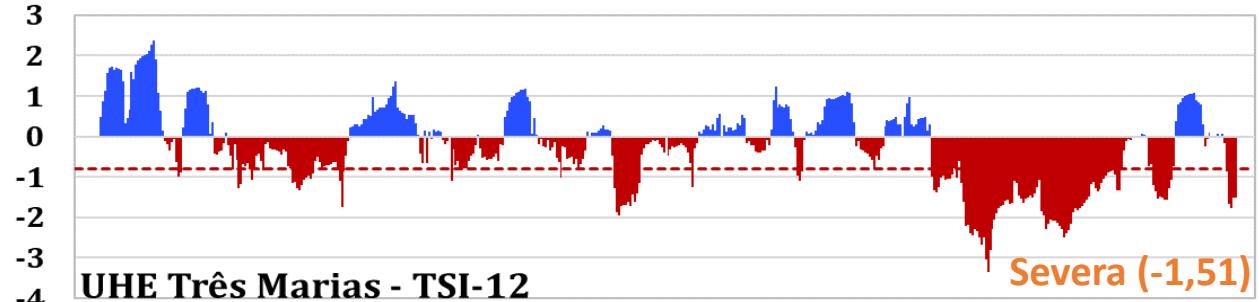
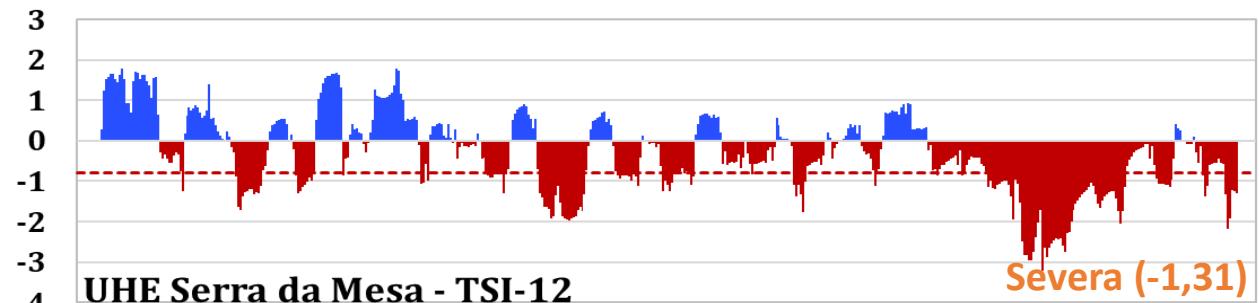


Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI

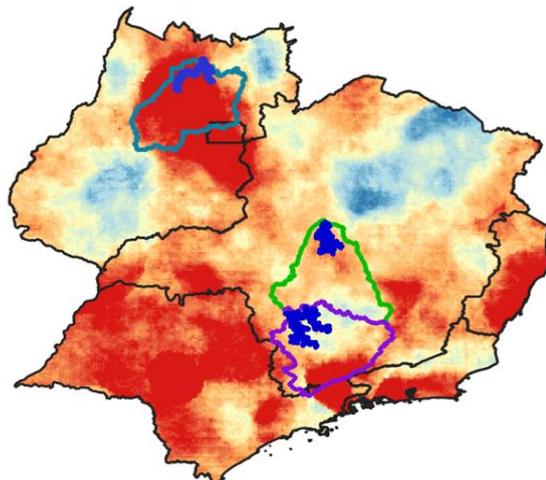


Monitoramento e Projeções Hidrológicas: Sudeste e Centro-Oeste

Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI



SPI 12
-2.0
-1.5
-1.0
-0.5
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0



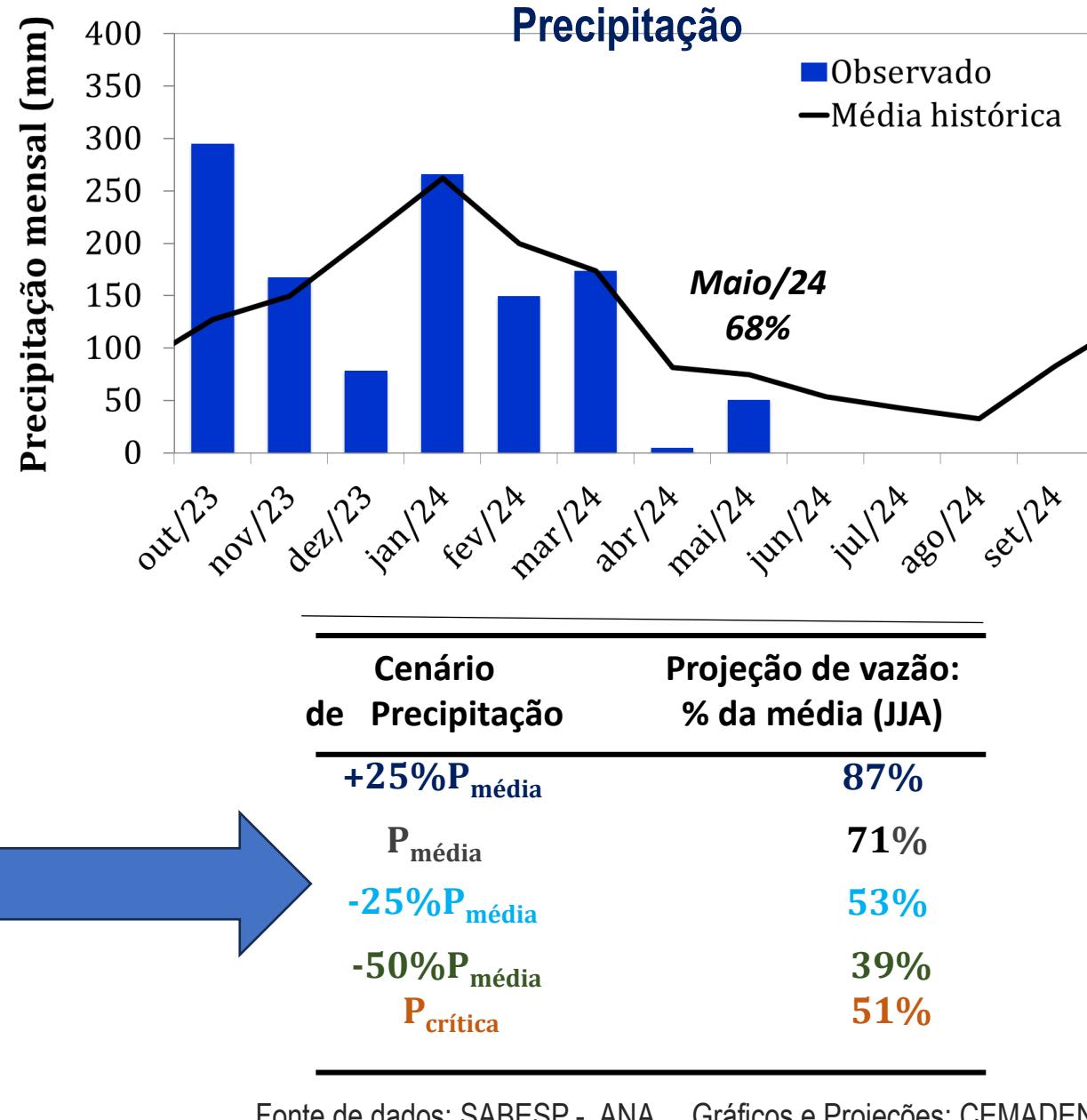
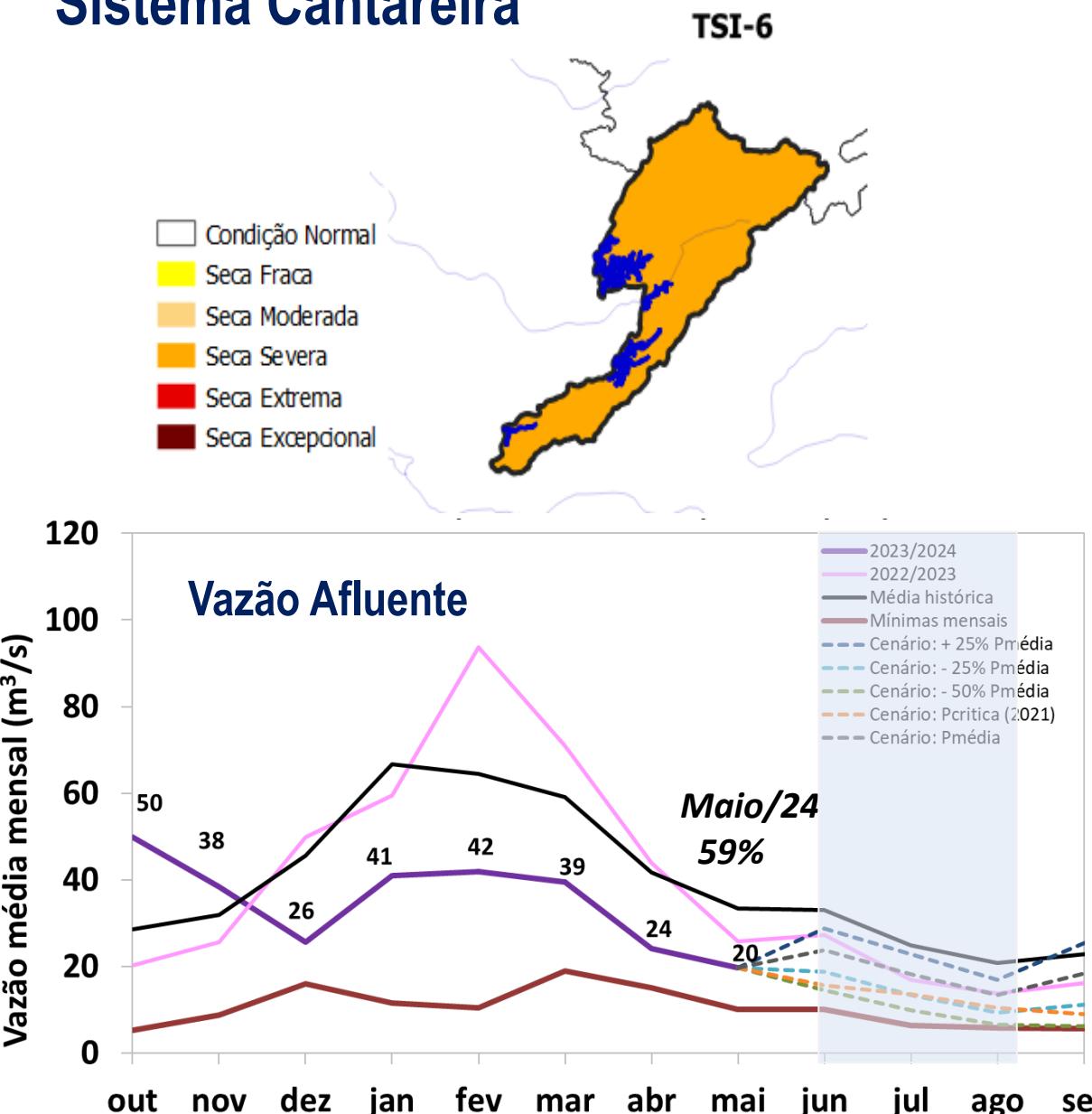
Monitoramento e Projeções hidrológicas: UHEs Sudeste e Centro-Oeste

Bacias Afluentes às UHEs:	Condições Atuais - Maio/24			Projeções - JJA/24	
	Precip (% Média histórica)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (31/05/24)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (31/08/24)
Três Marias	3%	46%	69%	48% - 52%	51% - 51%
Furnas	56%	52%	75%	64% - 72%	53% - 55%
Serra da Mesa	1%	70%	76%	76% - 84%	68% - 68%

Observação: As projeções de volume podem sofrer variações de acordo com o cronograma de defluência do Operador Nacional do Sistema (ONS)

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

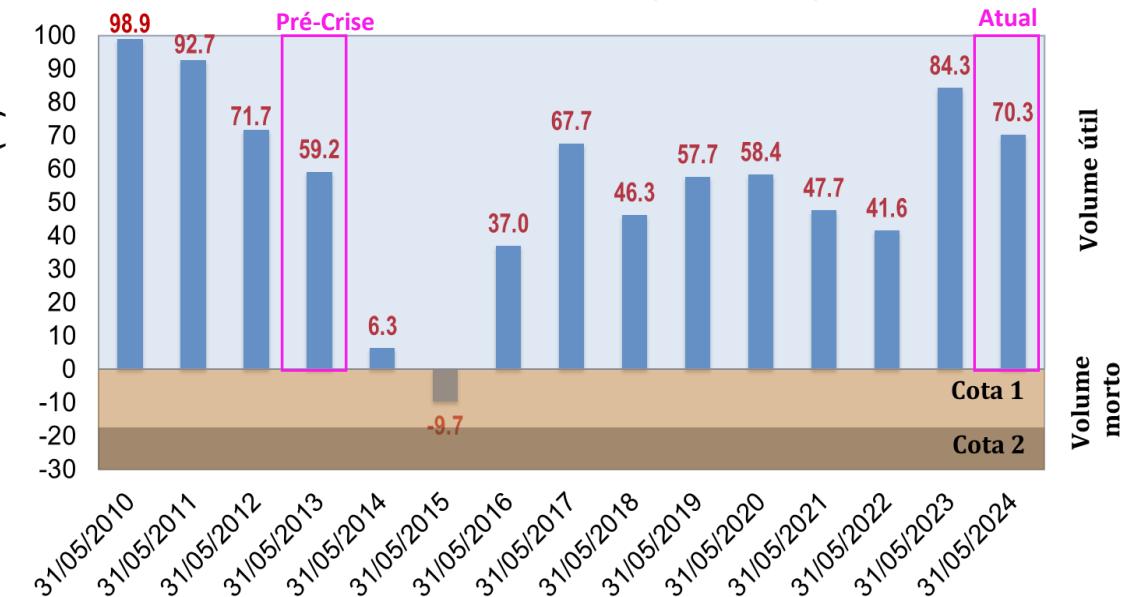
Sistema Cantareira





Fonte: Sabesp

Evolução do volume armazenado no Sistema Cantareira (2010-2024)



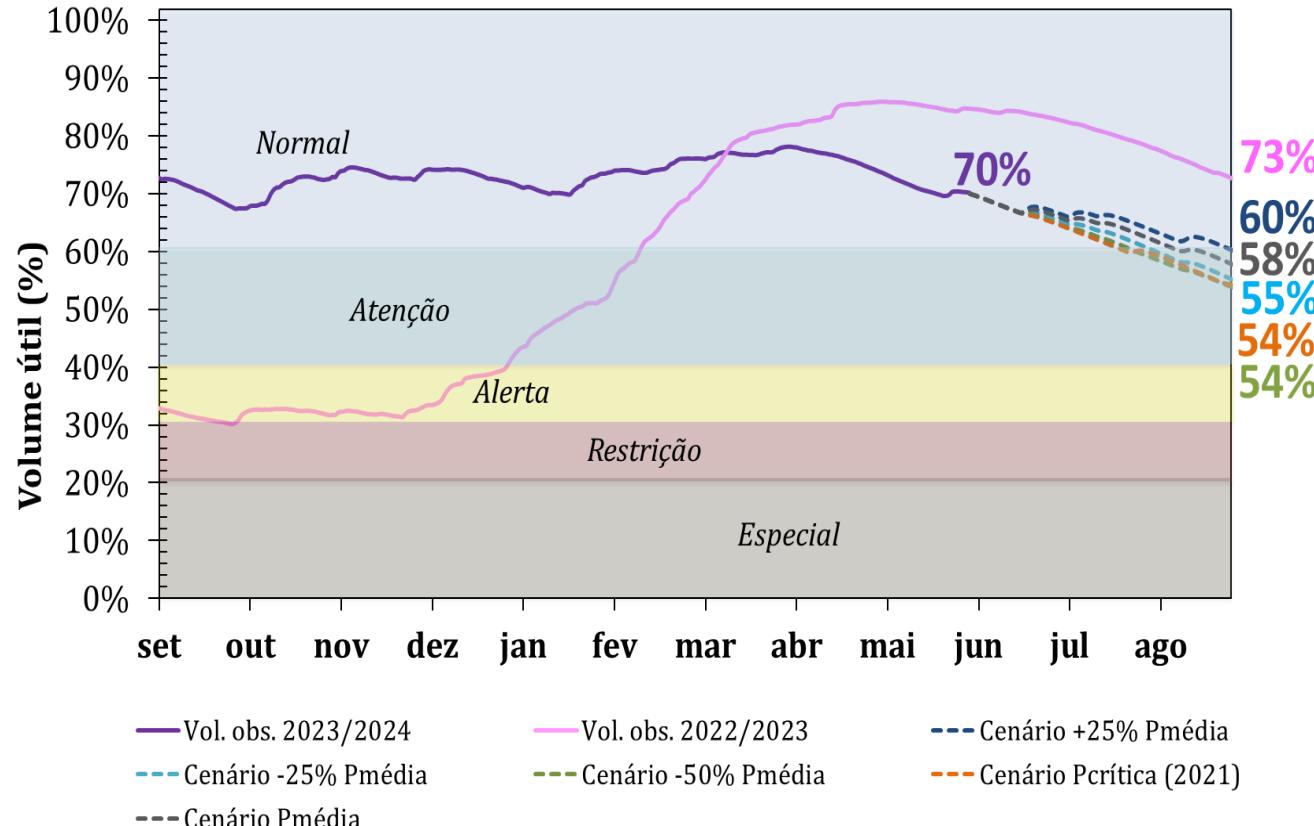
Volume útil

Volume morto

Projeção do volume armazenado no sistema Cantareira

Resolução conjunta ANA/DAEE Nº 925
e Resolução ANA Nº 1.931

Interligação - Paraíba do Sul: Junho a Agosto/24 = $7,5 \text{ m}^3/\text{s}$

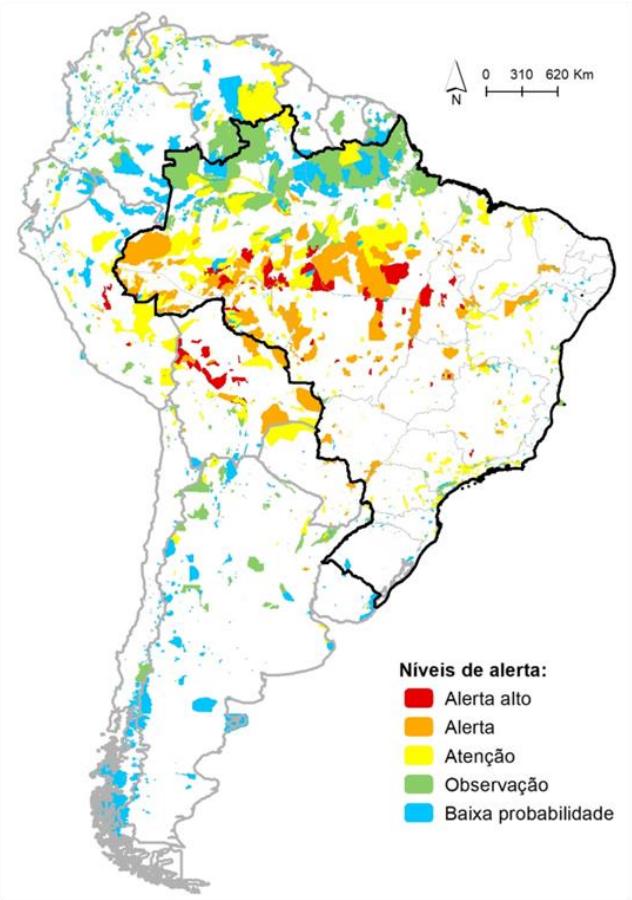


Gestão do Risco e Impactos do Fogo



Previsão de probabilidade de fogo - Jun-Jul-Ago 2024

Previsão de alertas JJA



Resultados dos níveis de alerta para as Áreas de Proteção brasileiras:

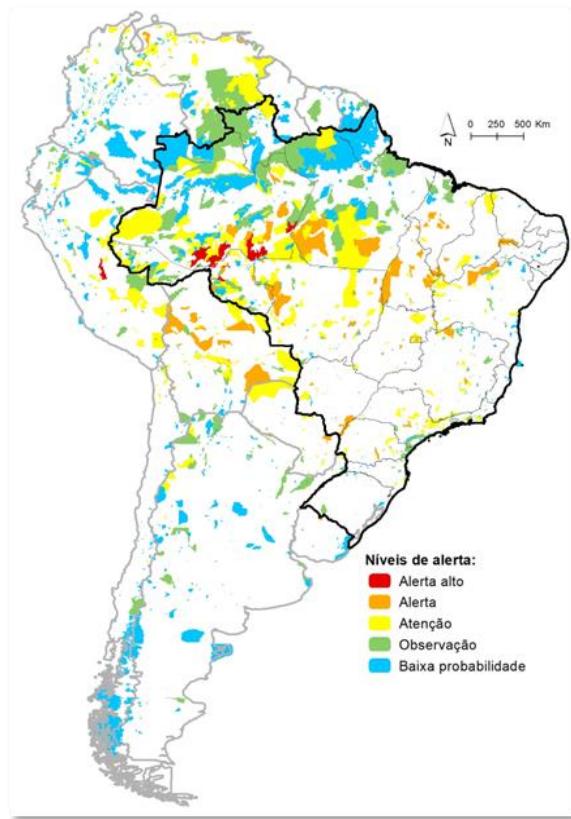
Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	48	167,404
Alerta	150	670,753
Atenção	423	724,234
Observação	260	779,503
Baixa probabilidade	1258	232,744

Aumento do número de Áreas de Proteção em níveis de **Alerta Alto** , **Alerta** e **Atenção**!

Destaque continua para a região da Amazônia.

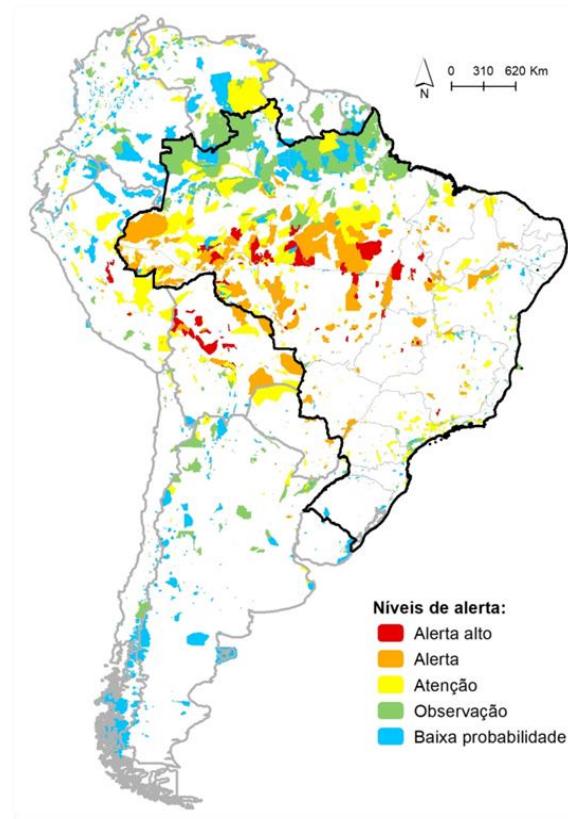
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Previsão de alertas MJJ



Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	11	61,260
Alerta	72	339,300
Atenção	340	914,963
Observação	308	807,622
Baixa probabilidade	1408	721,450

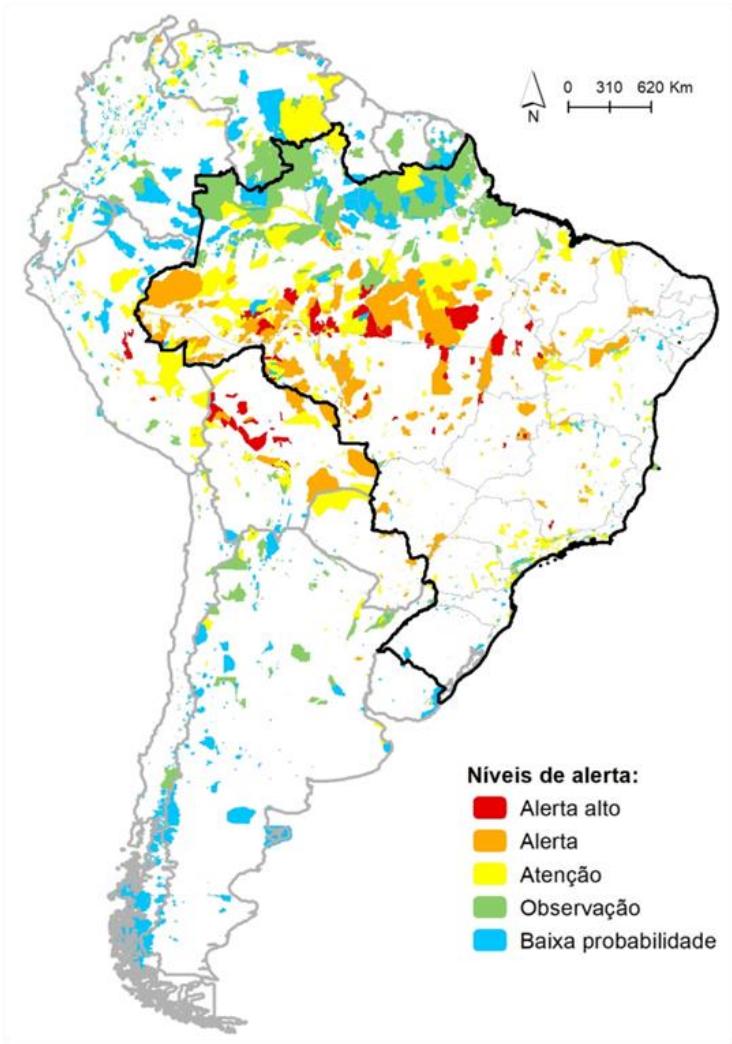
Previsão de alertas JJA



Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	48	167,404
Alerta	150	670,753
Atenção	423	724,234
Observação	260	779,503
Baixa probabilidade	1258	232,744



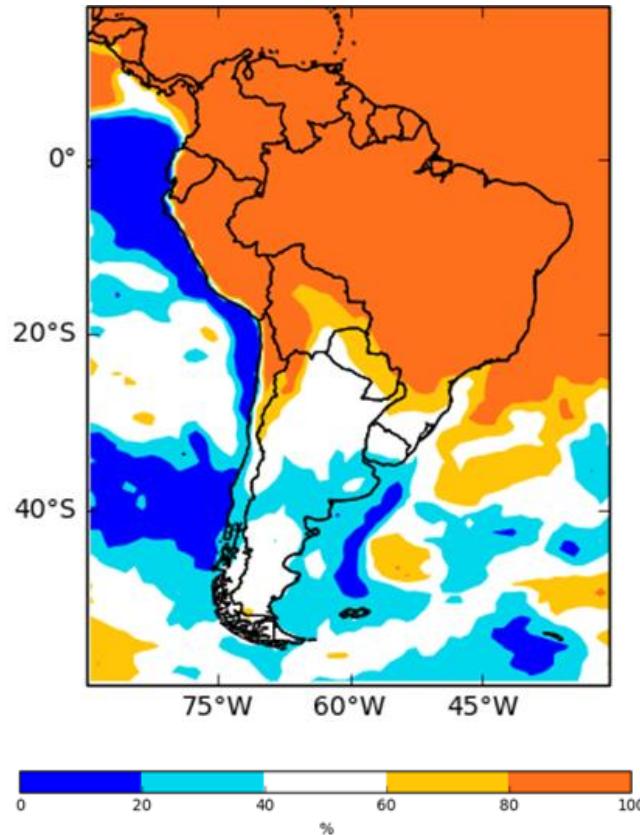
Previsão de alertas JJA



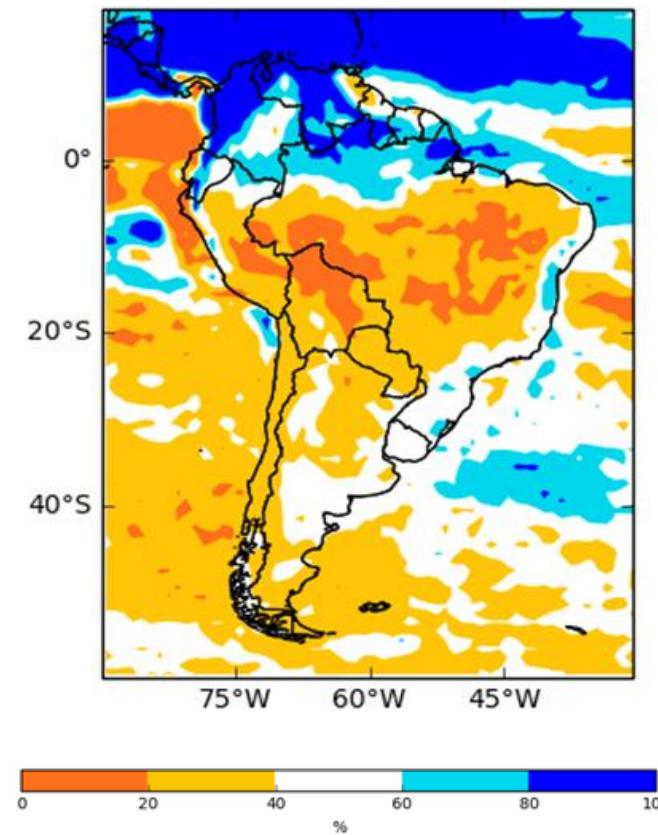
Previsão de probabilidade de fogo - Jun-Jul-Ago 2024

Condições Climáticas – GloSea6 / MetOffice

Probabilidade de Temperatura



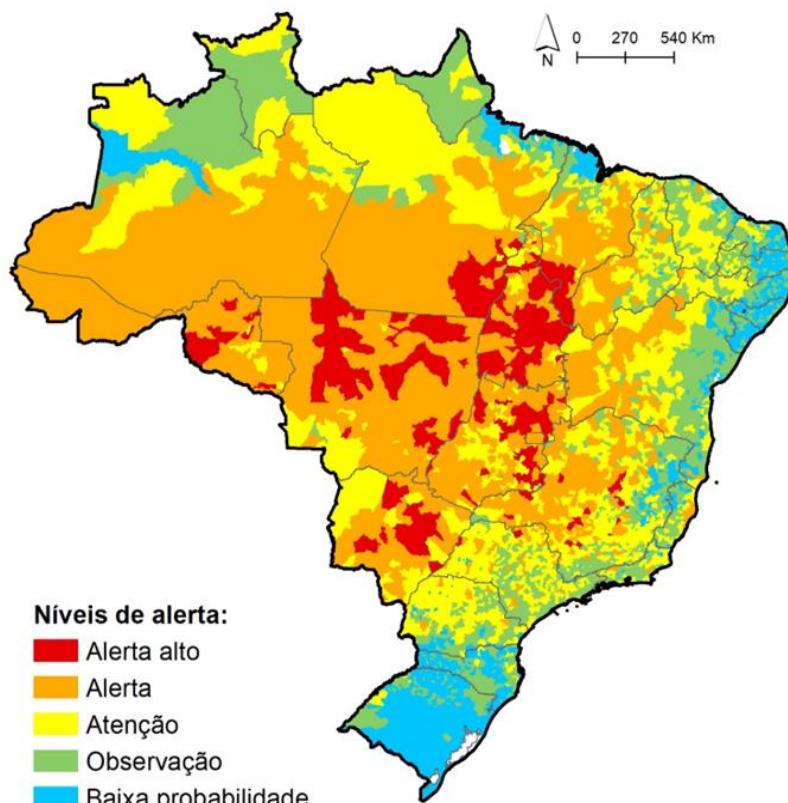
Probabilidade de Chuva



GESTÃO DE RISCO E IMPACTOS DE
QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS

Previsão de probabilidade de fogo -Jun-Jul-Ago 2024

Previsão de alertas por municípios JJA



Resultados dos níveis de alerta para municípios brasileiros
GloSea6 / MetOffice:

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km ²)
Alerta alto	166	561,849
Alerta	696	2,698,327
Atenção	1764	1,805,364
Observação	1625	1,130,755
Baixa probabilidade	1297	455,602

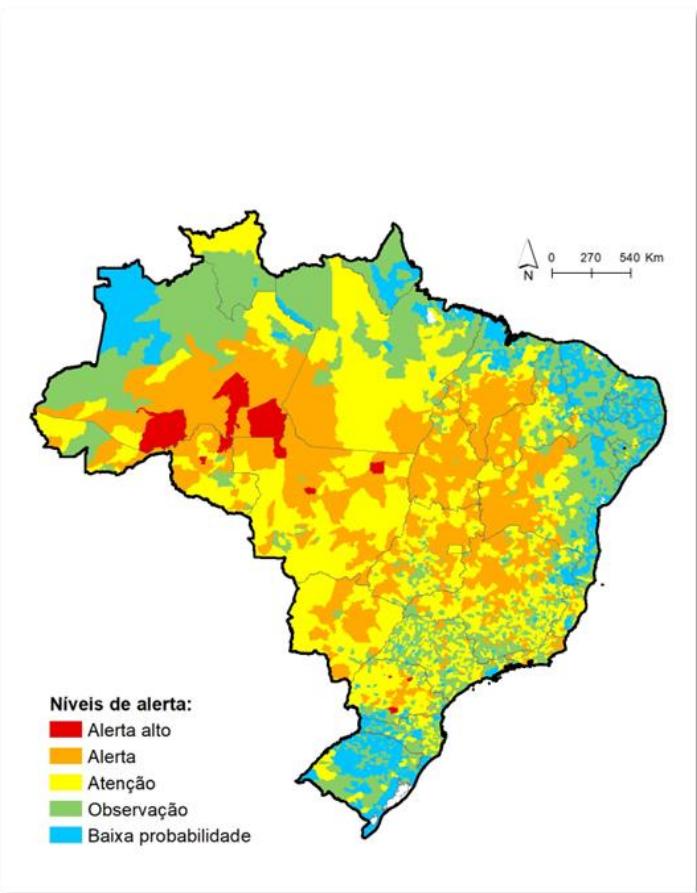
Aumento do número de municípios em níveis de
Alerta Alto, **Alerta** e **Atenção**!



GESTÃO DE RISCO E IMPACTOS DE
QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS

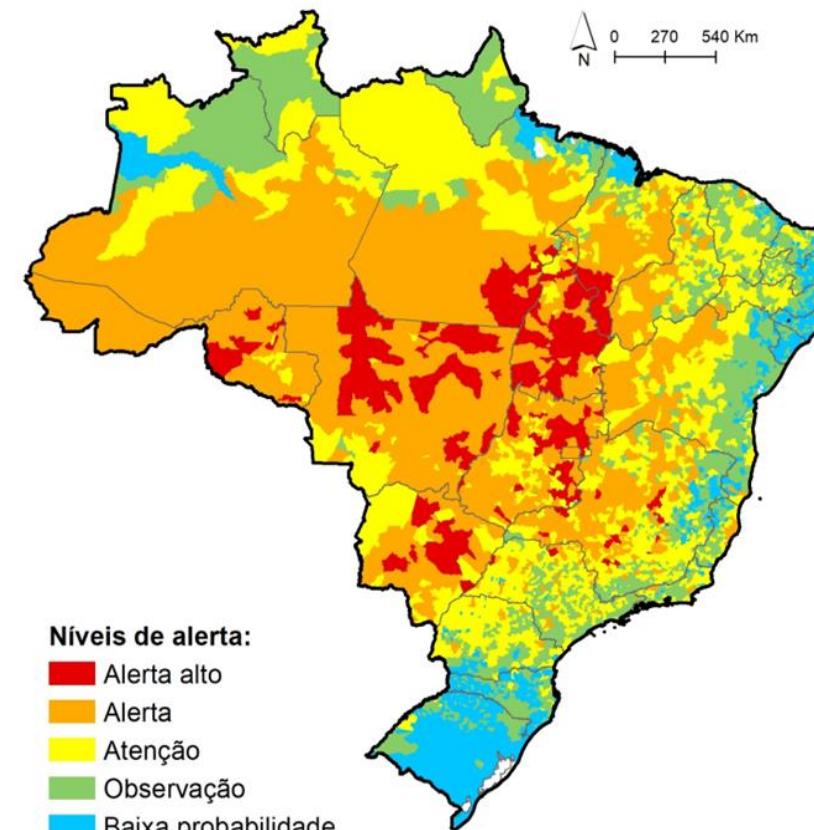
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Previsão de alertas por municípios MJJ



Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km ²)
Alerta alto	12	204,523
Alerta	550	2,363,872
Atenção	1576	2,791,818
Observação	2004	2,267,468
Baixa probabilidade	1406	858,298

Previsão de alertas por municípios JJA



Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km ²)
Alerta alto	166	561,849
Alerta	696	2,698,327
Atenção	1764	1,805,364
Observação	1625	1,130,755
Baixa probabilidade	1297	455,602

Gestão de Risco e Impactos de Queimadas e Incêndios Florestais

- 1.Cerca de 380 Áreas de Proteção no Brasil apresentam tendência de aumento do número de fogo;
- 2.São 166 Municípios Brasileiros em nível de **Alerta Alto** ,696 em nível de **Alerta**, 1764 em nível de **Atenção** , cerca de 5 milhões de km² de área ameaçada.;
- 3.Quem tiver interesse em receber estes resultados: griif@cemaden.gov.br



 Projeto MAP-Fire
 @mapfireproject

 @mapfire.project
 Projeto MAP-Fire

REUNIÃO DE IMPACTOS DO CEMADEN

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



PERGUNTAS ?

ACESSE AS PUBLICAÇÕES

www.gov.br/cemaden/pt-br



reuniaoodeimpactoscemaden

PERIODICIDADE
MENSAL

BOLETIM **RiSAF**
RISCO DA SECA NA
AGRICULTURA FAMILIAR

PERIODICIDADE
MENSAL

SITUAÇÃO
ATUAL E PROJEÇÃO
HIDROLÓGICA PARA O
SISTEMA CANTAREIRA

PERIODICIDADE
MENSAL

**BOLETIM DE
IMPACTOS**
DO CEMADEN

PERIODICIDADE
MENSAL

BOLETIM
MONITORAMENTO
DE SECAS E IMPACTOS
NO BRASIL

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

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.

Registrarmos, 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.

www.gov.br/cemaden/pt-br

