

68º

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	Tiago Bernardes
Liana Anderson	José Marengo	
Larissa Antunes	Christopher Cunningham	

Colaboração INPE

Caio Coelho	Marília Nascimento
Caroline da Guia	Fábio Rocha

11/07/2024

São José dos Campos - SP

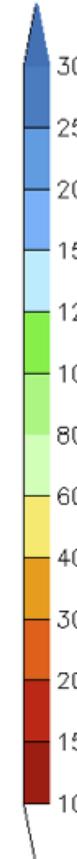
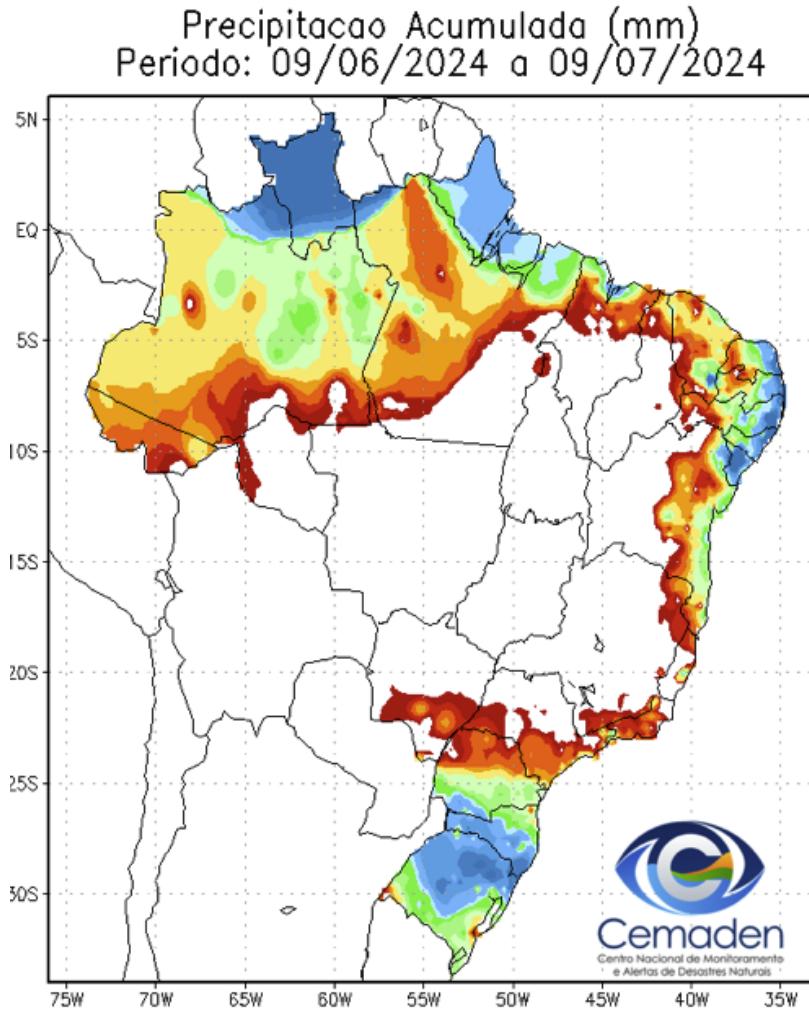


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação

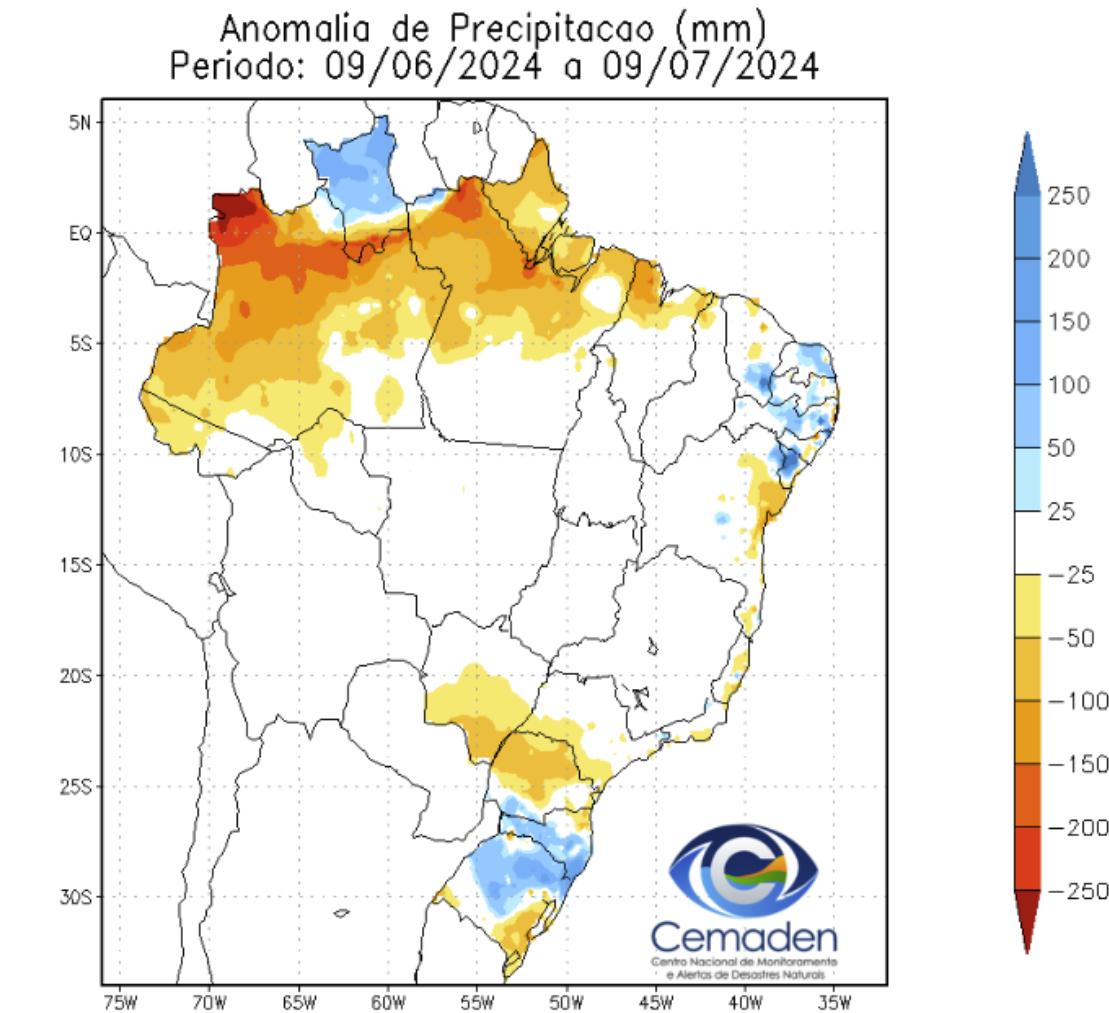
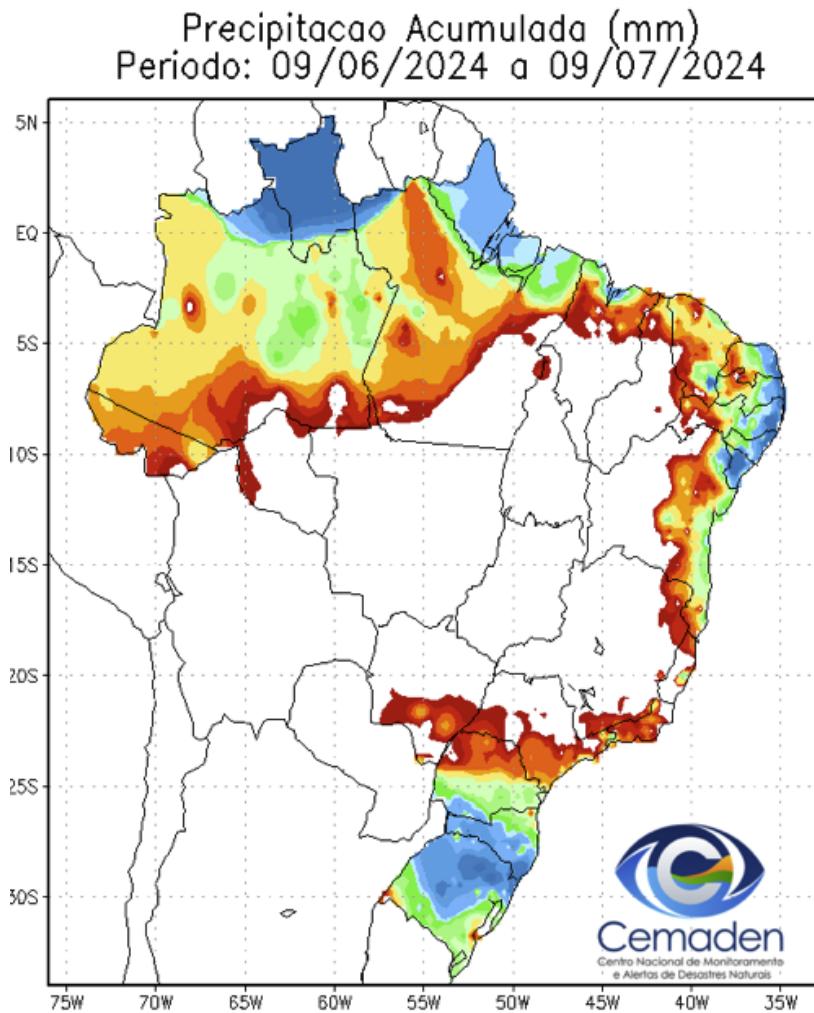
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



CHUVA - últimos 30 dias



CHUVA - últimos 30 dias



Pantanal: área equivalente a 9 campos de futebol queimou por minuto em junho deste ano, pior mês da série histórica

A área queimada esse ano no bioma já chegou a 763,2 mil hectares, sendo 595,5 mil hectares em Mato Grosso do Sul e 167,5 mil, em Mato Grosso, segundo o LASA.

Por Rafaela Palheraquí*, g1 MS
09/07/2024 12h09 · Atualizado há um dia

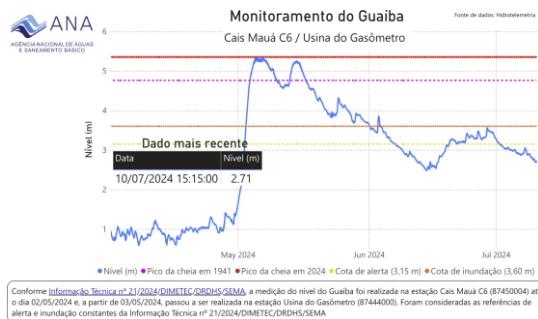


Fogo contra fogo: técnica usada para impedir incêndio no Pantanal. — Foto: Araquém Alcântara

Nível no Guaíba volta a subir, ultrapassa cota de inundação e Porto Alegre registra pontos de alagamento

Lago está em quase 3,80 metros, sendo que começa a transbordar quando ultrapassa 3,60 metros.

Por g1 RS
03/06/2024 06h54 · Atualizado há 2 semanas



Defesa Civil alerta sobre risco de queimadas em áreas de mata do Oeste Paulista nos próximos dias

Órgão orienta aos moradores para que não usem fogo para queimar lixo ou limpar terrenos, bem como não joguem bitucas de cigarro às margens das rodovias.

Por g1 Presidente Prudente
04/07/2024 19h33 · Atualizado há 5 dias

Queimadas aumentam no ES e destroem área equivalente a 85 Maracanãs em incêndios em 2024

Monitoramento por satélite realizado pelo MapBiomas Fogo indicou que 1.587 hectares foram queimados no estado de janeiro a maio. Norte do estado é a área com maior número de incêndios.

Por Viviane Lopes, g1 ES
05/07/2024 02h30 · Atualizado há 5 dias

Por que Amazônia virou 'barril de pólvora' e queimadas batem recordes

Estação seca do ano passado se estendeu, ao mesmo tempo em que a temporada seca deste ano foi adiantada, criando um cenário propício para o fogo se alastrar.

BBC NEWS
Por BBC
09/07/2024 06h50 · Atualizado há um dia

Depois do Pantanal e do Cerrado, a Amazônia também bate recorde de queimadas no primeiro semestre deste ano.

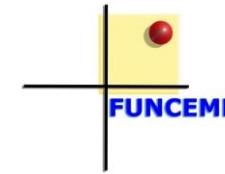
Senado aprova proposta de manejo de fogo para conter queimadas; Ibama e ministério comemoram

Tema não estava na pauta desta quarta no plenário do Senado e era uma prioridade para o Ministério do Meio Ambiente.

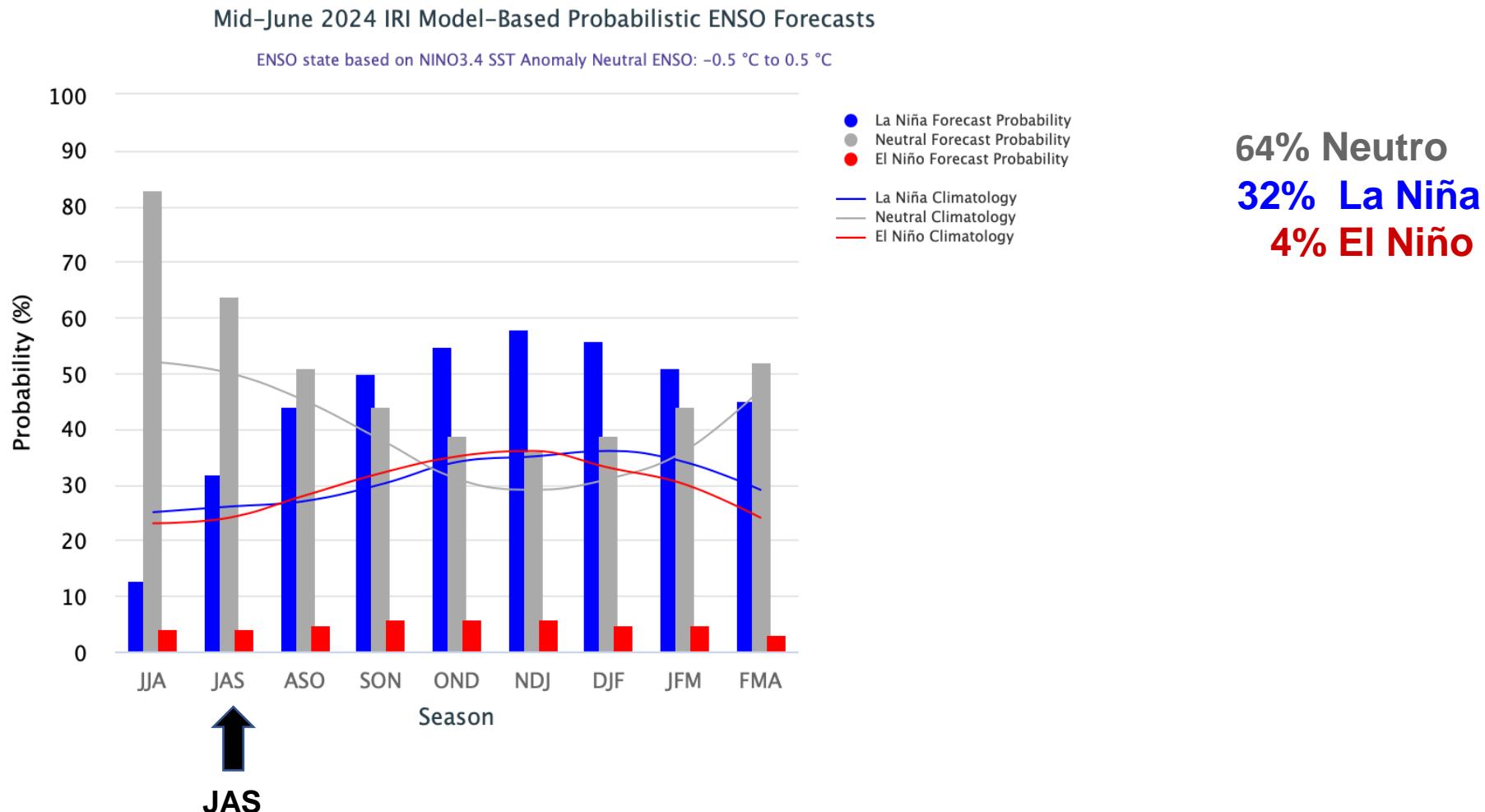
Por Vinícius Cassela, Mara Puljiz, g1 e TV Globo — Brasília
03/07/2024 20h37 · Atualizado há 6 dias



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



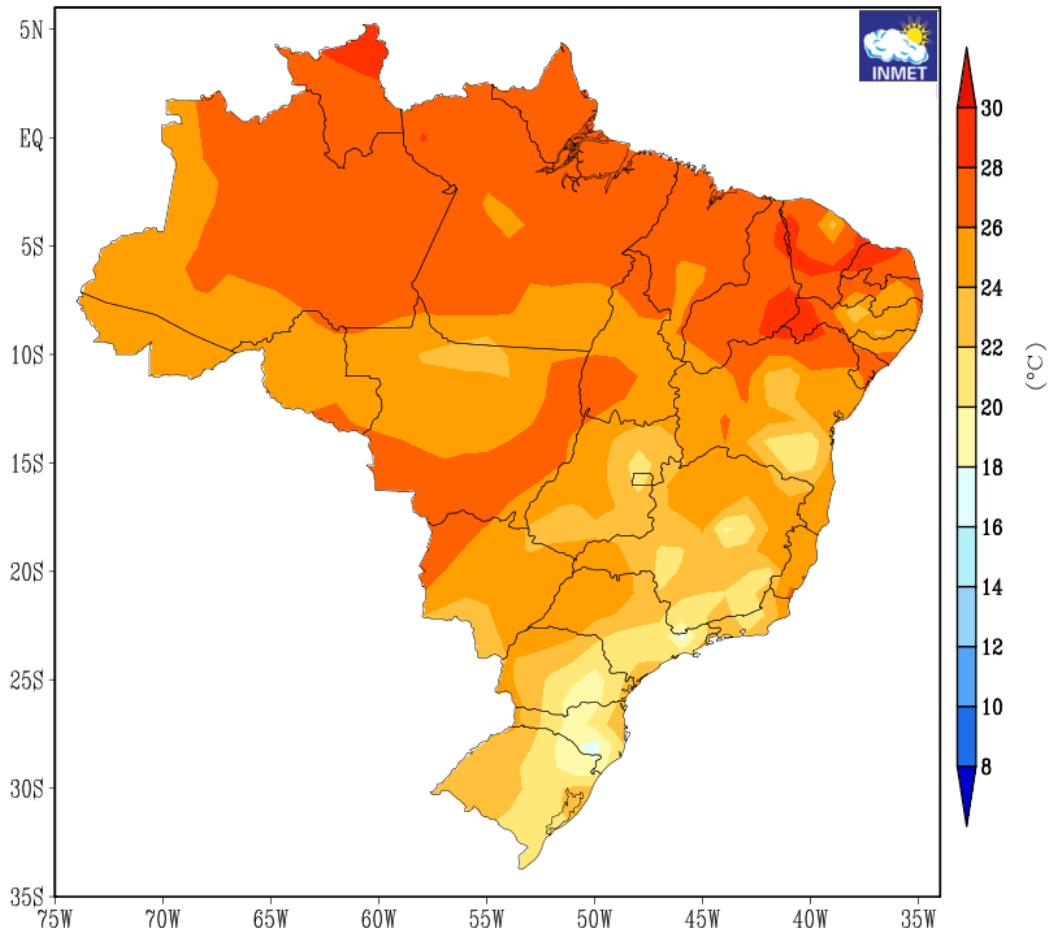
Previsão de probabilidade do fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS)



Climatologia Jul-Ago-Set

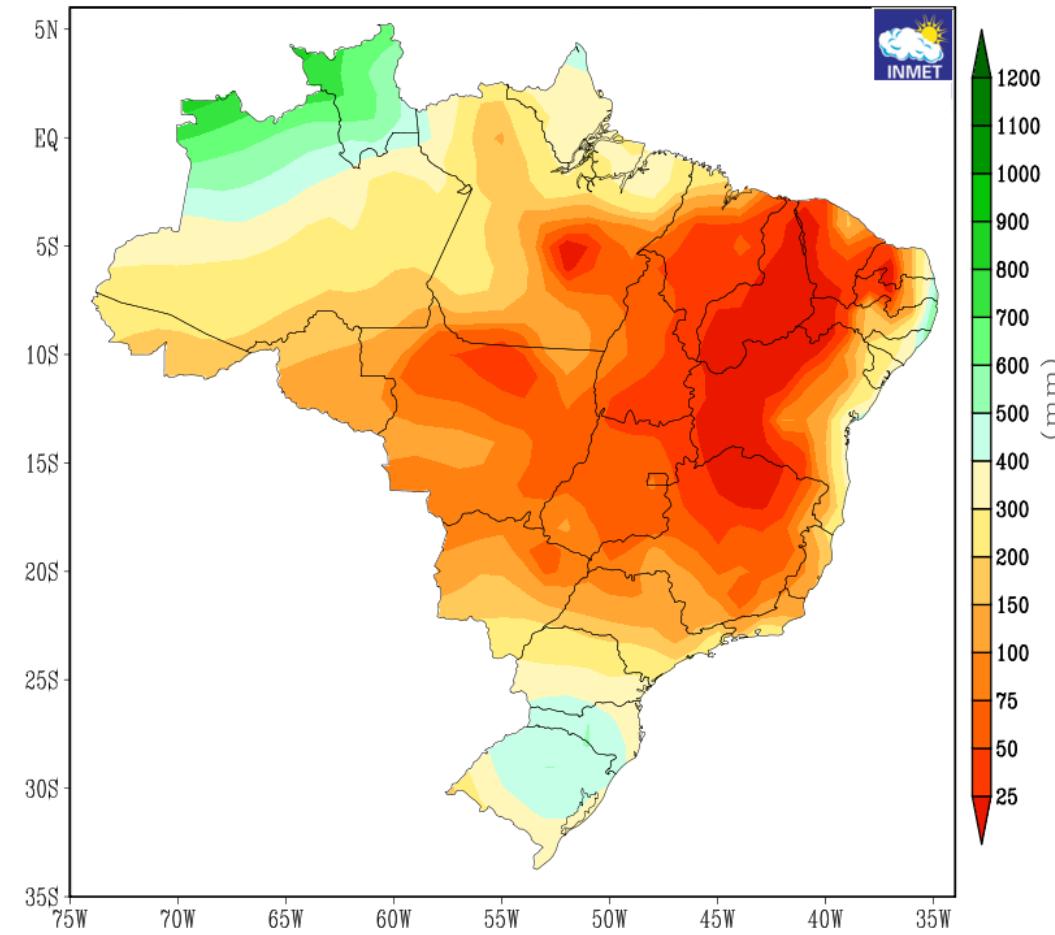
Temperatura

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



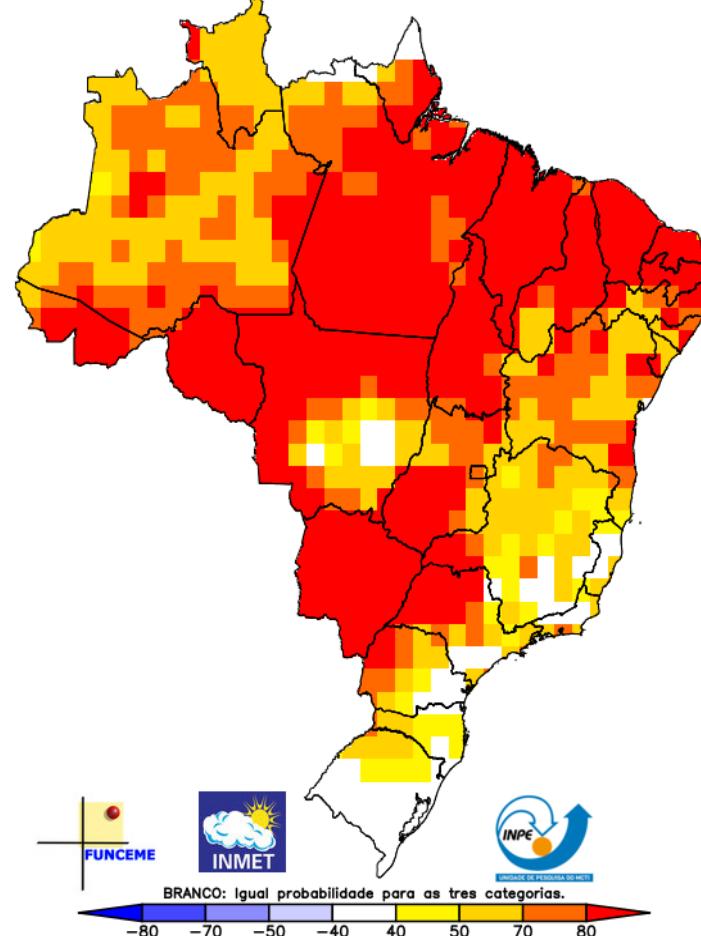
Precipitação

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

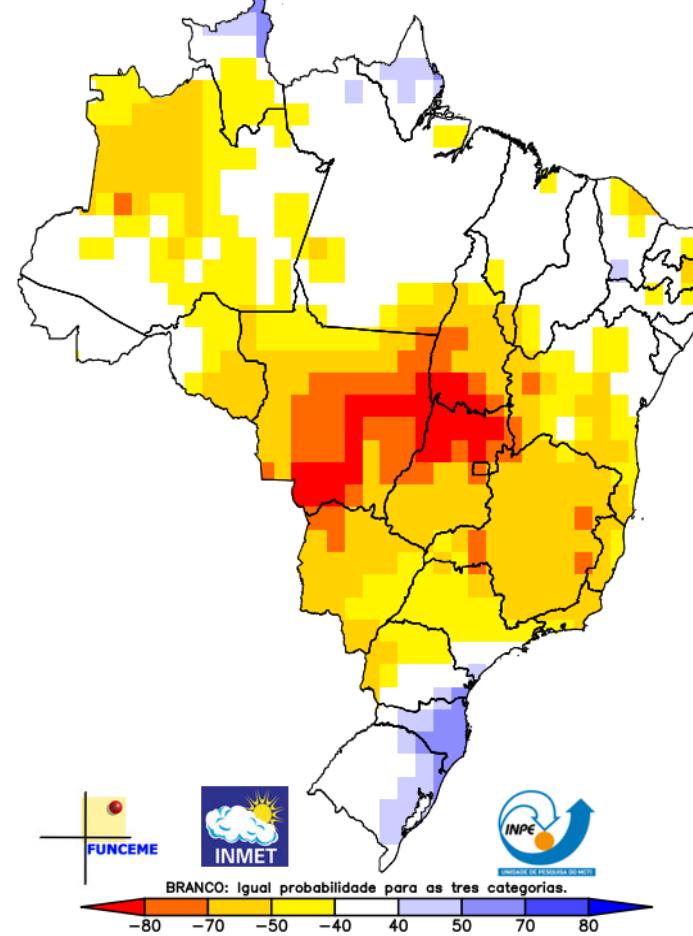


Previsão Probabilística para JAS 2024 CPTEC / INMET / FUNCEME

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCHEME
Probab. tercil mais provável: Temp. 2m (%)
Produzida: Jun 2024 Valida para JAS 2024



Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCHEME
Probab. tercil mais provável: Precip. (%)
Produzida: Jun 2024 Valida para JAS 2024

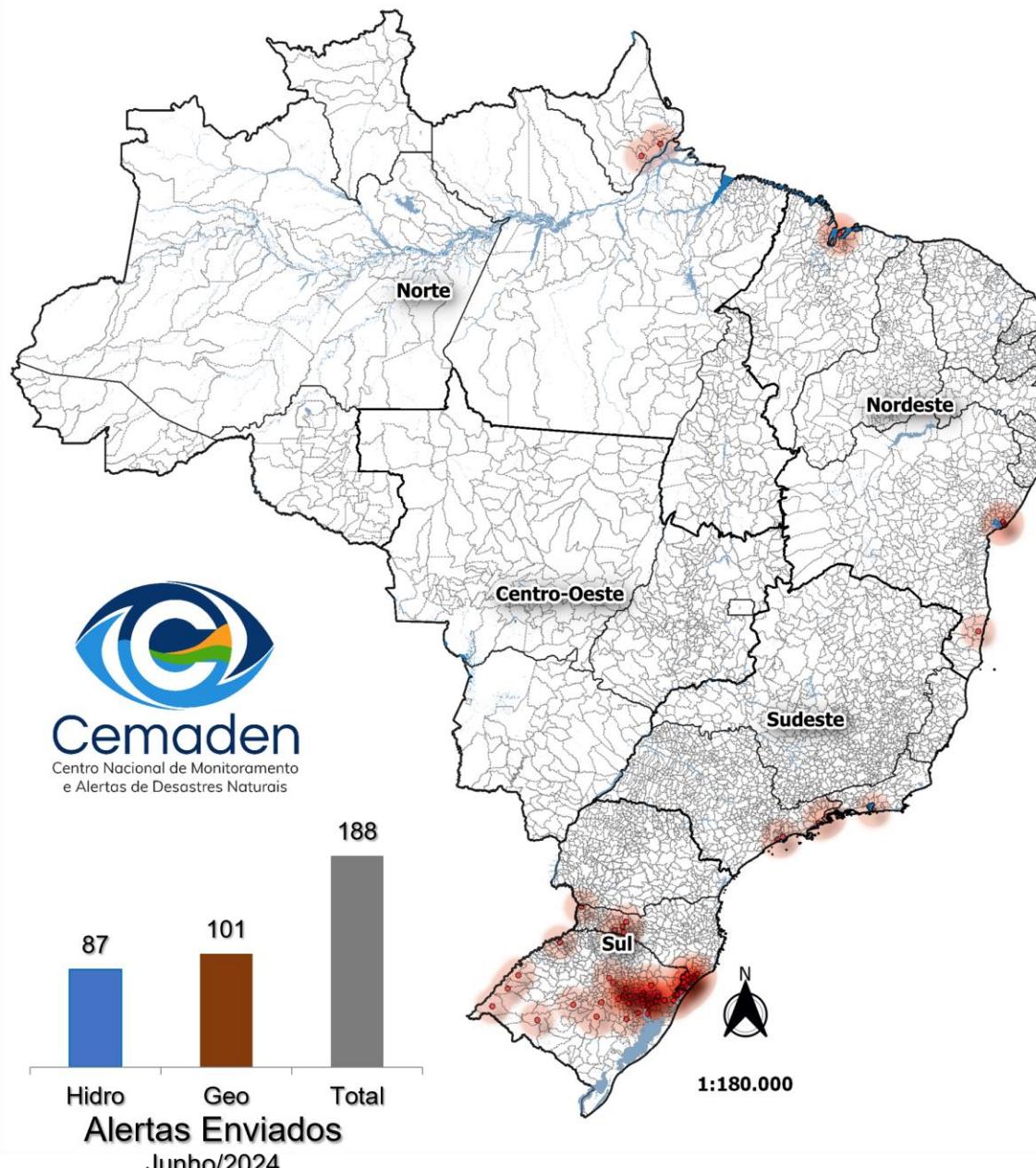


Avaliação dos Alertas do Cemaden

Alertas e Eventos Registrados
Resumo dos Impactos
Junho/2024



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



Sociedade Online

Chuvas intensas marcam segunda semana de junho nas regiões Norte, Nordeste e Sul



16 de jun.

PODER 360

Em 24h, Recife registra 40% da média de chuvas para junho



15 de jun.

GZH

Veranico de junho deve durar até sexta-feira; chuva retorna ao RS no final de semana



9 de jun.

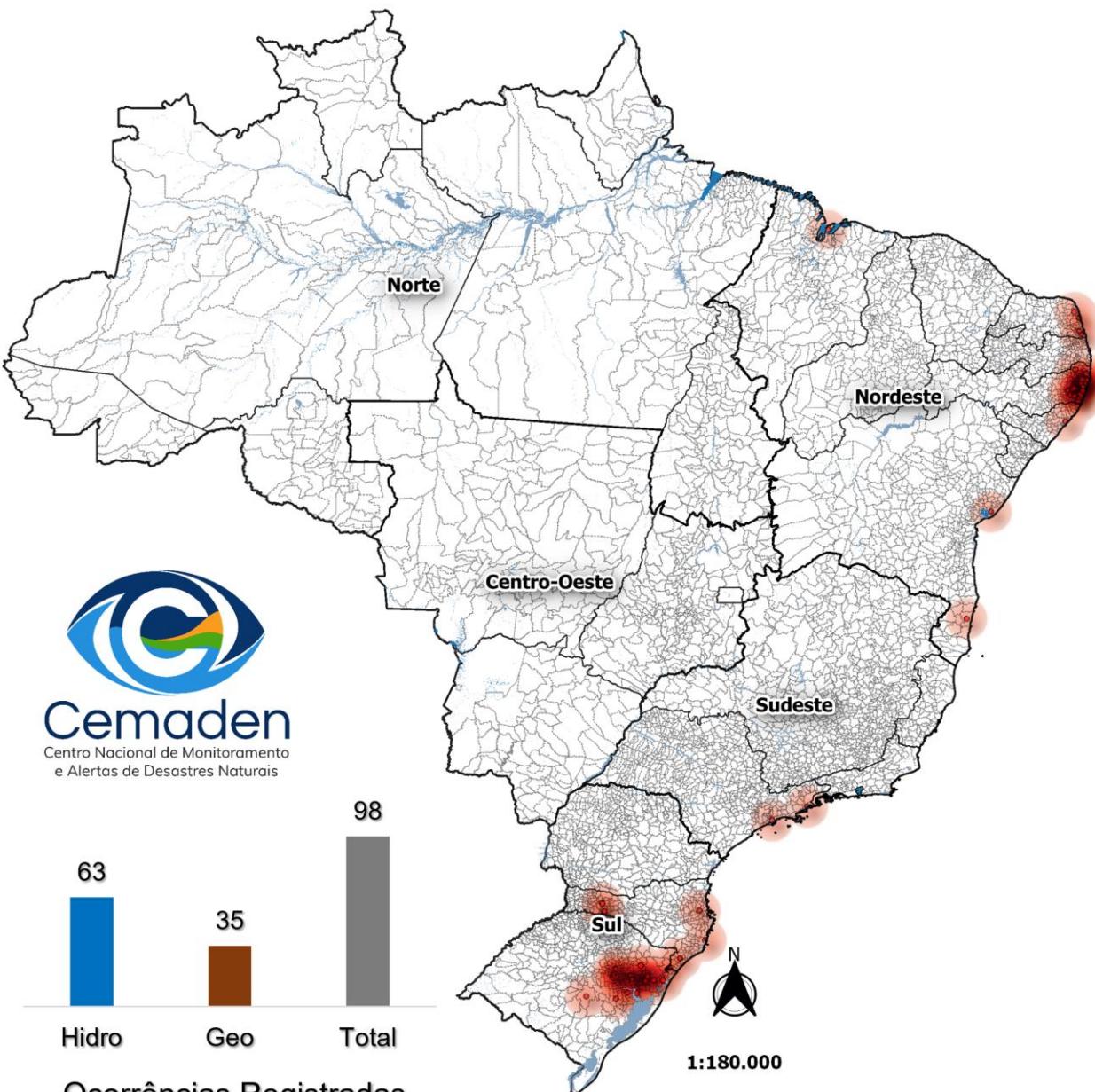
TheAgriBz

Chuva no Rio Grande do Sul será frequente até a primeira quinzena de junho



10 de mai.

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



JC Online

Muro de contenção de barreira cai enquanto moradora dormia no Ibura, no Recife



4 de jun.

G1

Chuva no Grande Recife deixa ruas alagadas, complica trânsito e causa transtornos; veja fotos e vídeos



30 de jun. de 2023

G1

Volta da chuva causa alagamentos e bloqueia vias em Porto Alegre



19 de jun.

G1

VÍDEO: Casas inundadas durante enchente voltam a ficar alagadas após chuva em Porto Alegre



19 de jun.

Impacto nos Recursos Hídricos

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

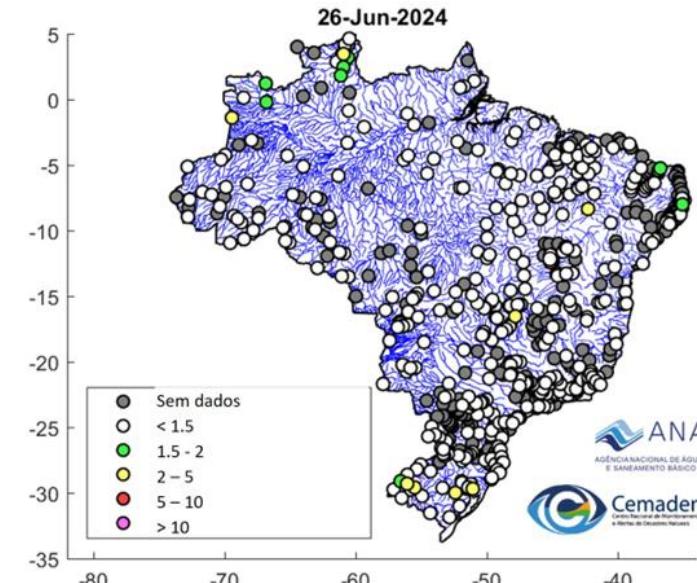
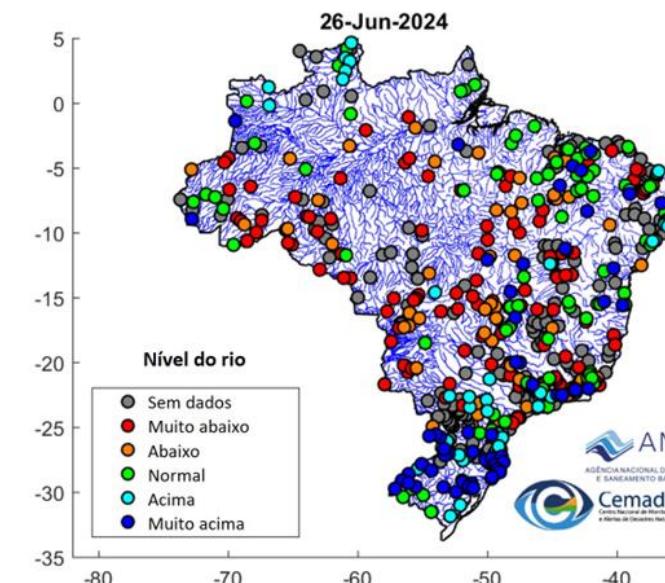
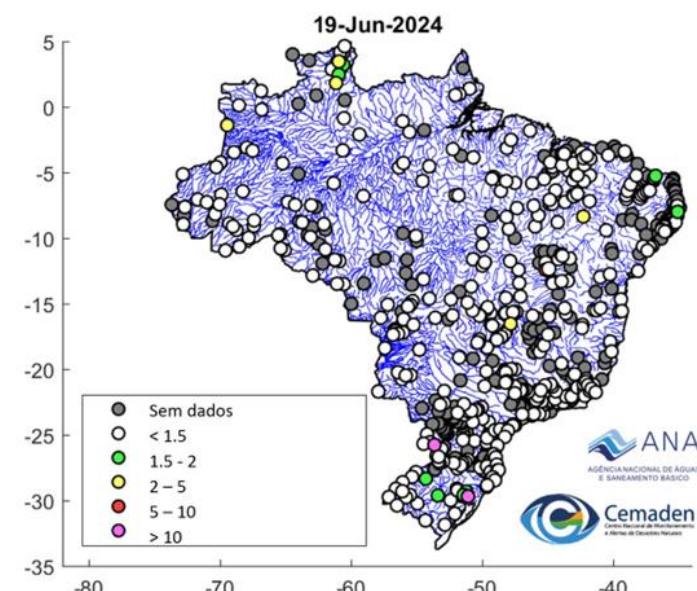
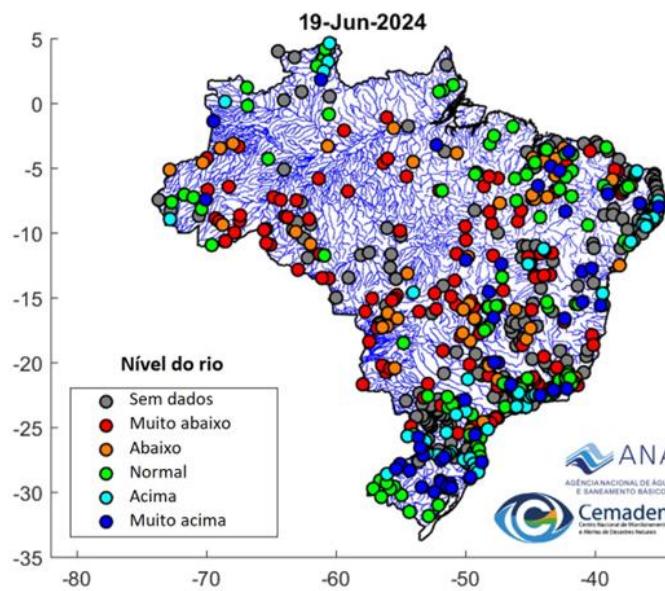


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

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.



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

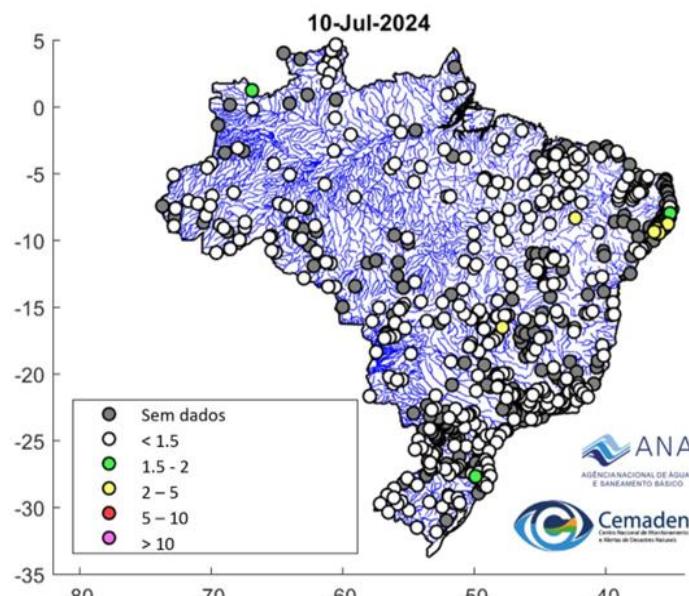
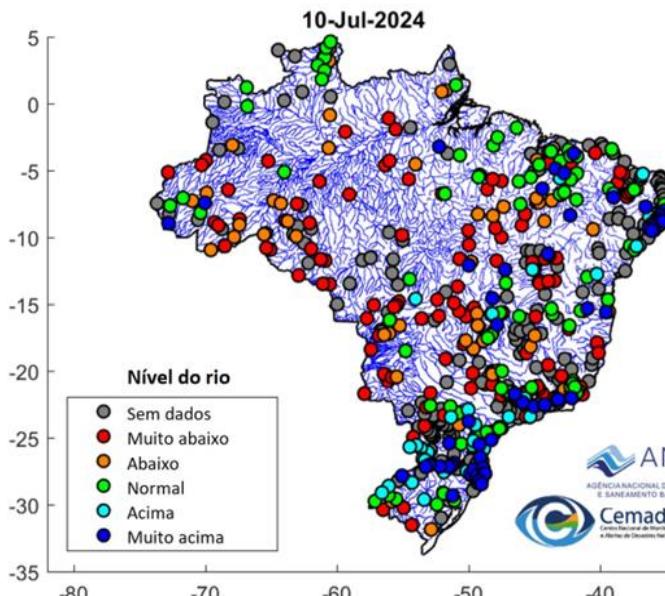
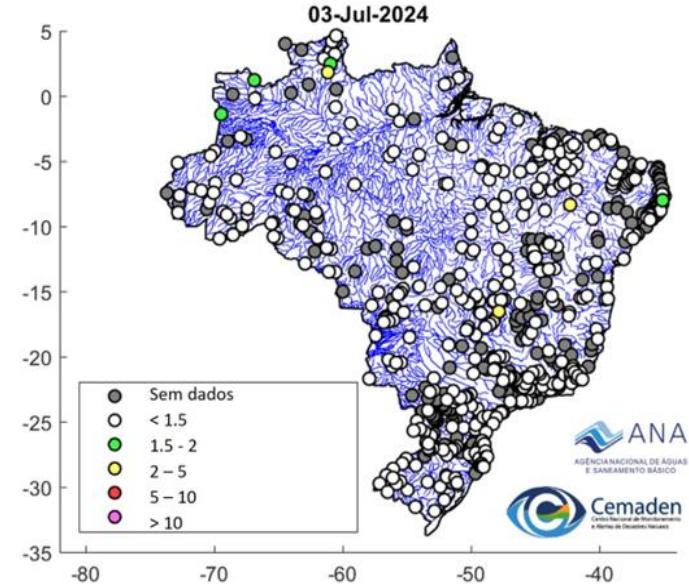
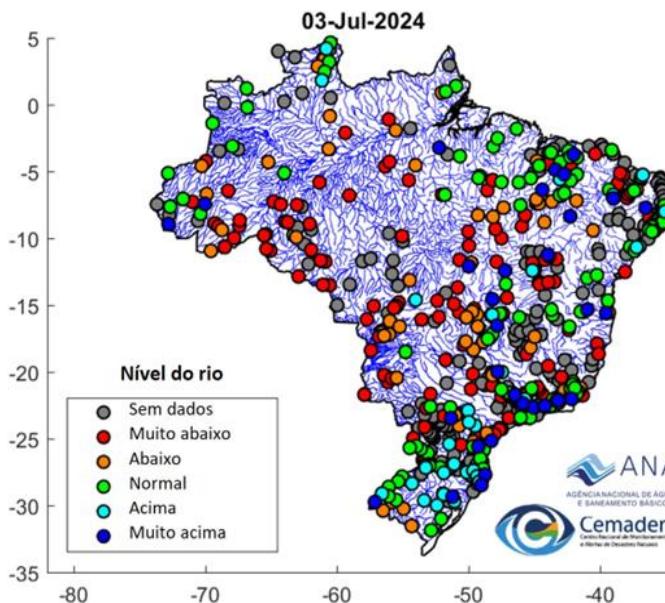
O período de retorno da cota de inundação (início de impacto) varia espacialmente.

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

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.



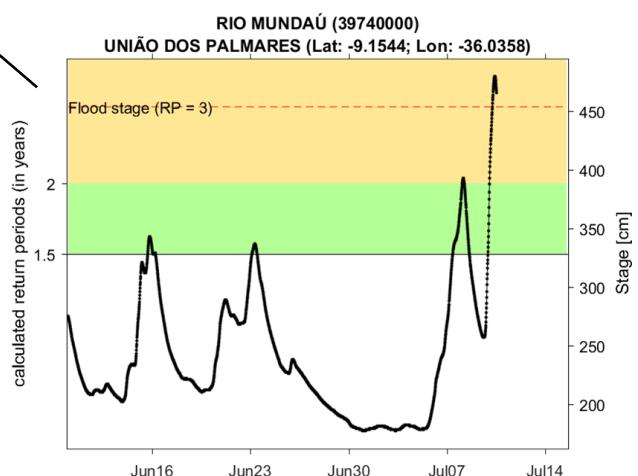
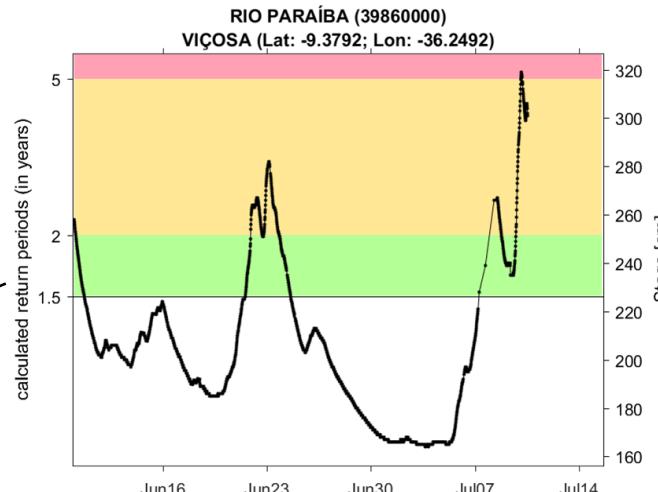
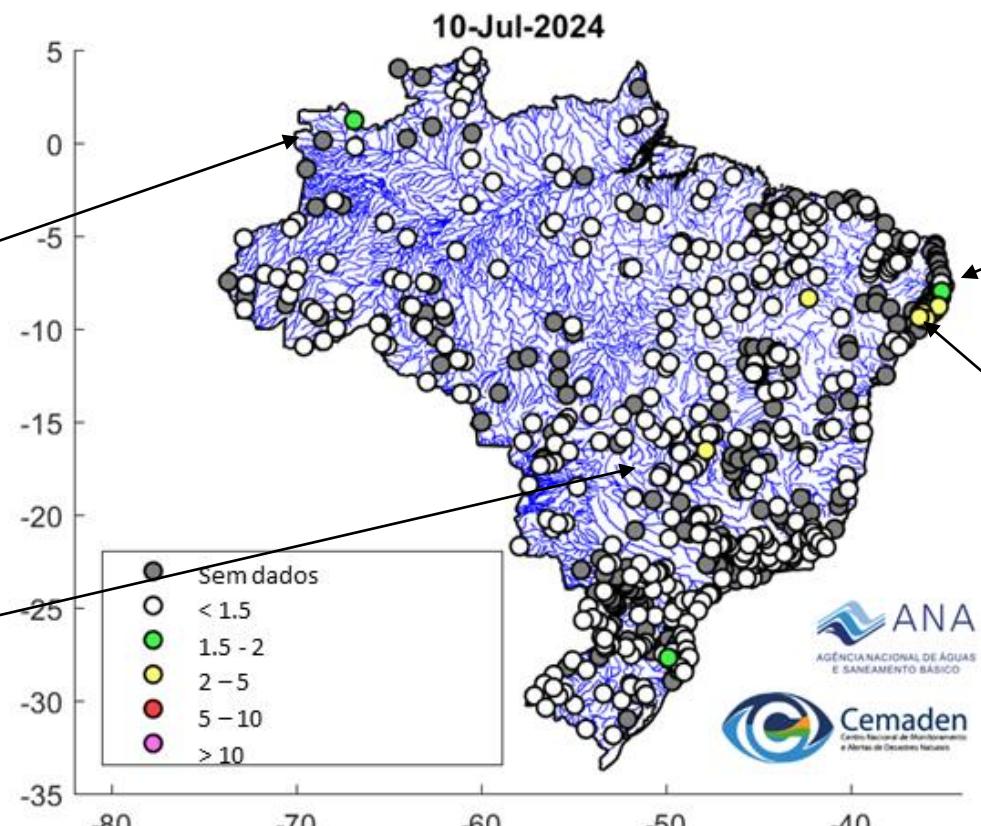
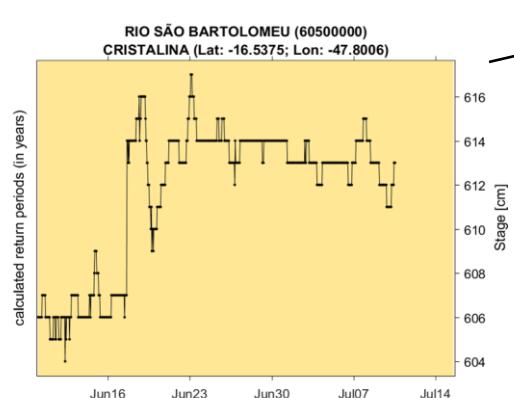
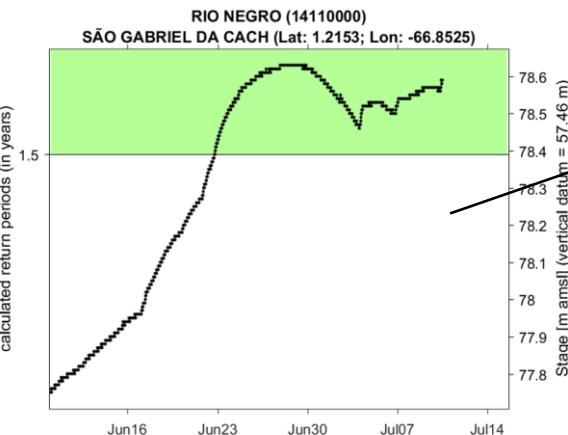
PR >1,5 indica possível transbordamento do rio; PR >10 indica ocorrência de cheia extrema.

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

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

Fonte: ANA (dados) - Cemaden (mapas)

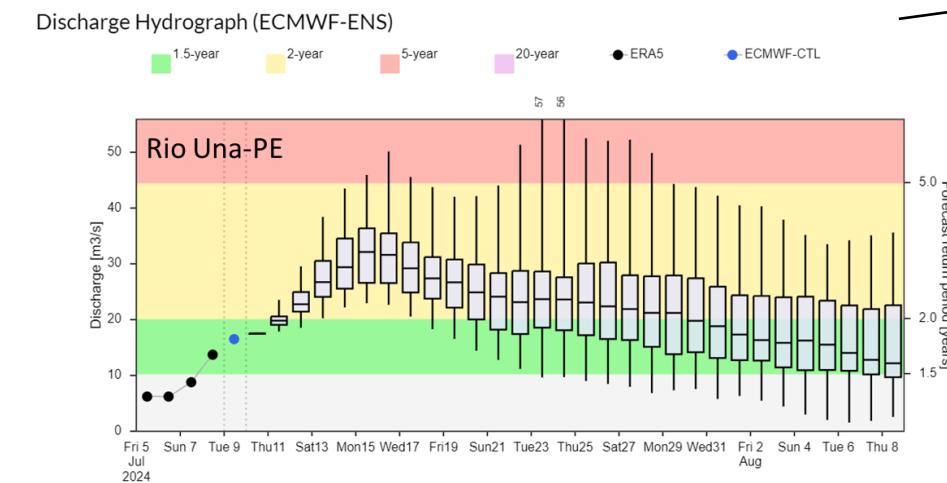
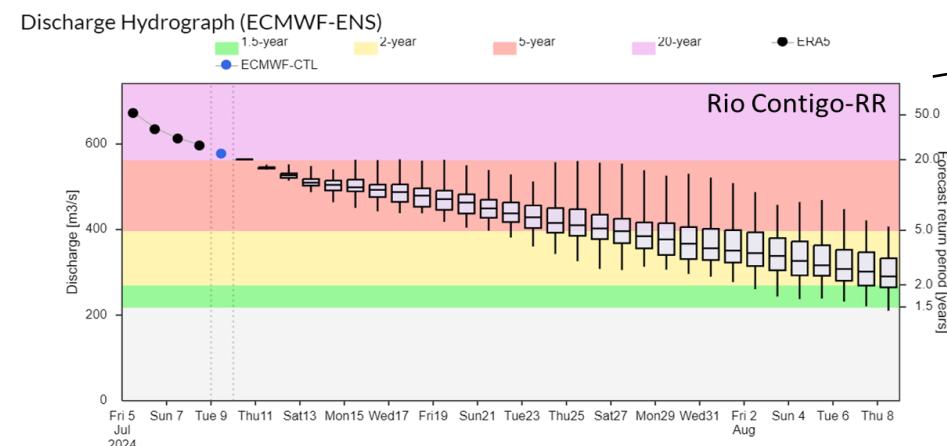


PR >1,5 indica possível transbordamento do rio; PR >10 indica ocorrência de cheia extrema.

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

Glofas-10-julho-2024



*PR = Período de Retorno



Previsão para o mês de julho

- 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

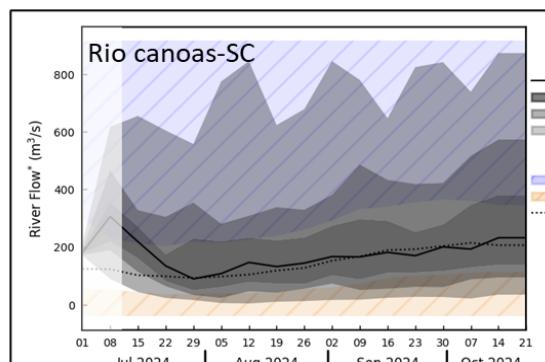
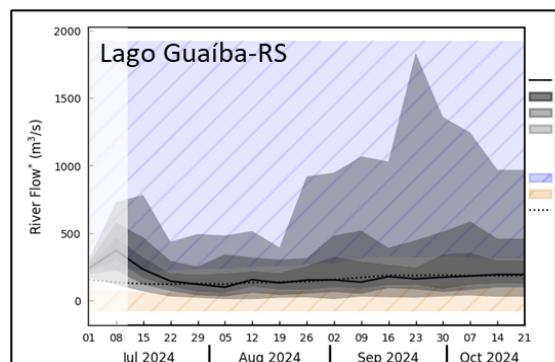
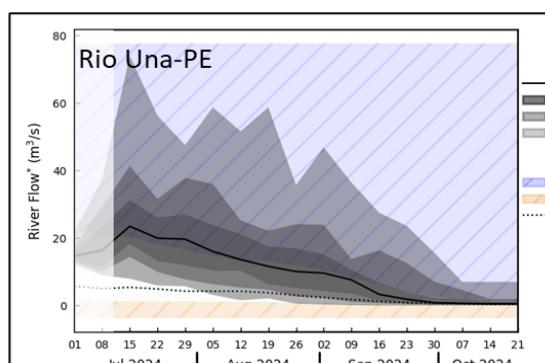
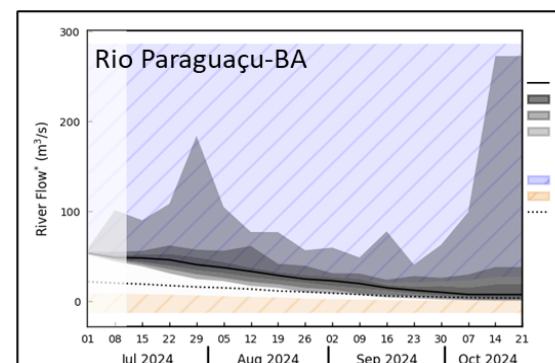
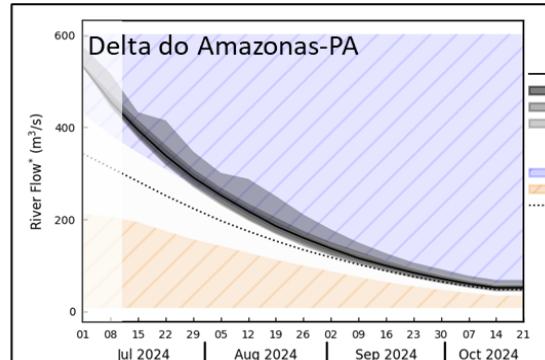
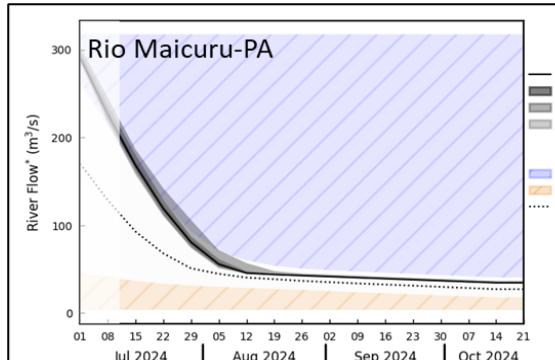
Estável, pico após 10 dias

Descendo, pico após 10 dias

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

Previsão para o trimestre de JAS

Fonte: Glofas



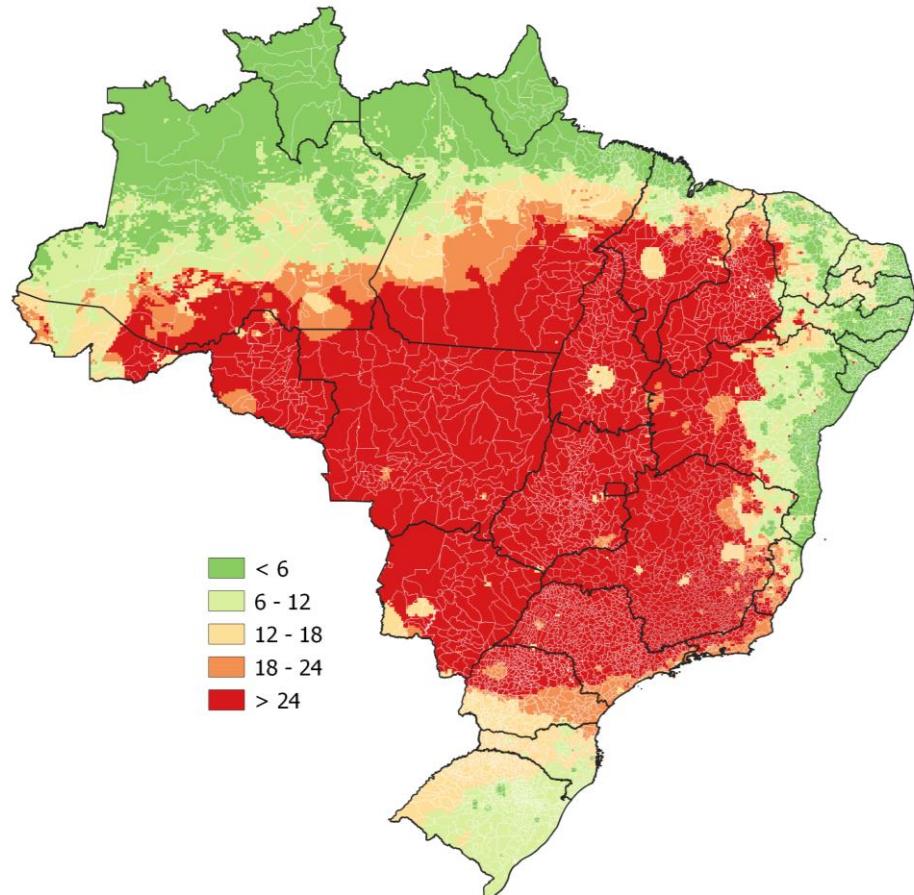
Monitoramento das Condições de Seca em todo o Brasil

DIAGNÓSTICO: JUNHO/2024

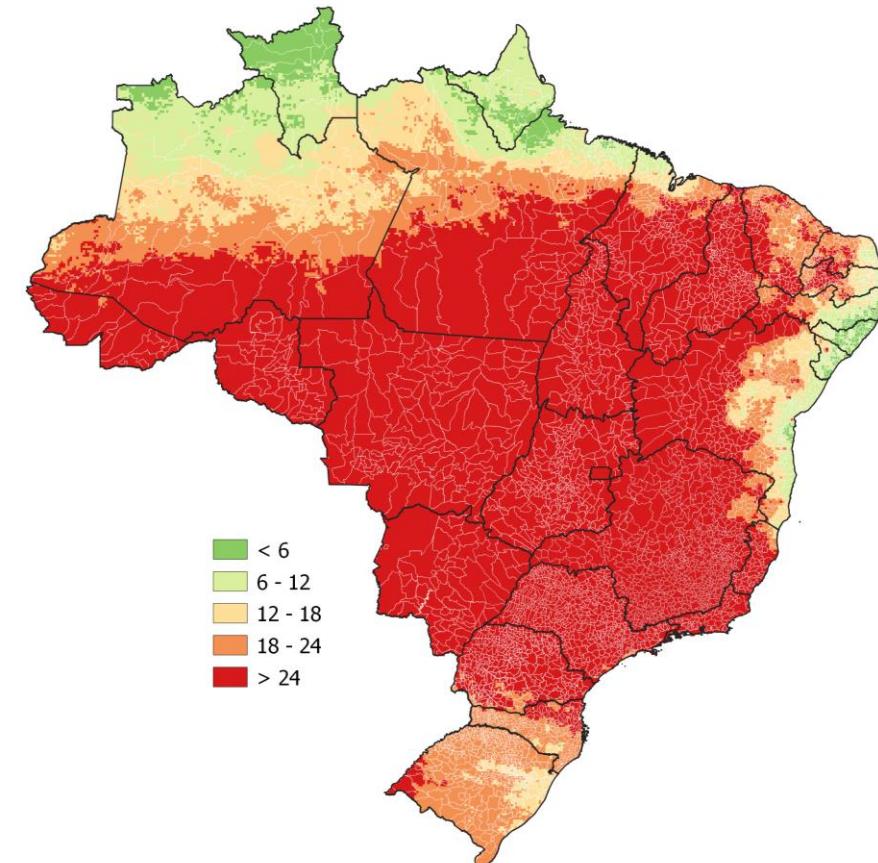


PRECIPITAÇÃO: JUNHO 2024

Máximo de dias consecutivos sem chuva

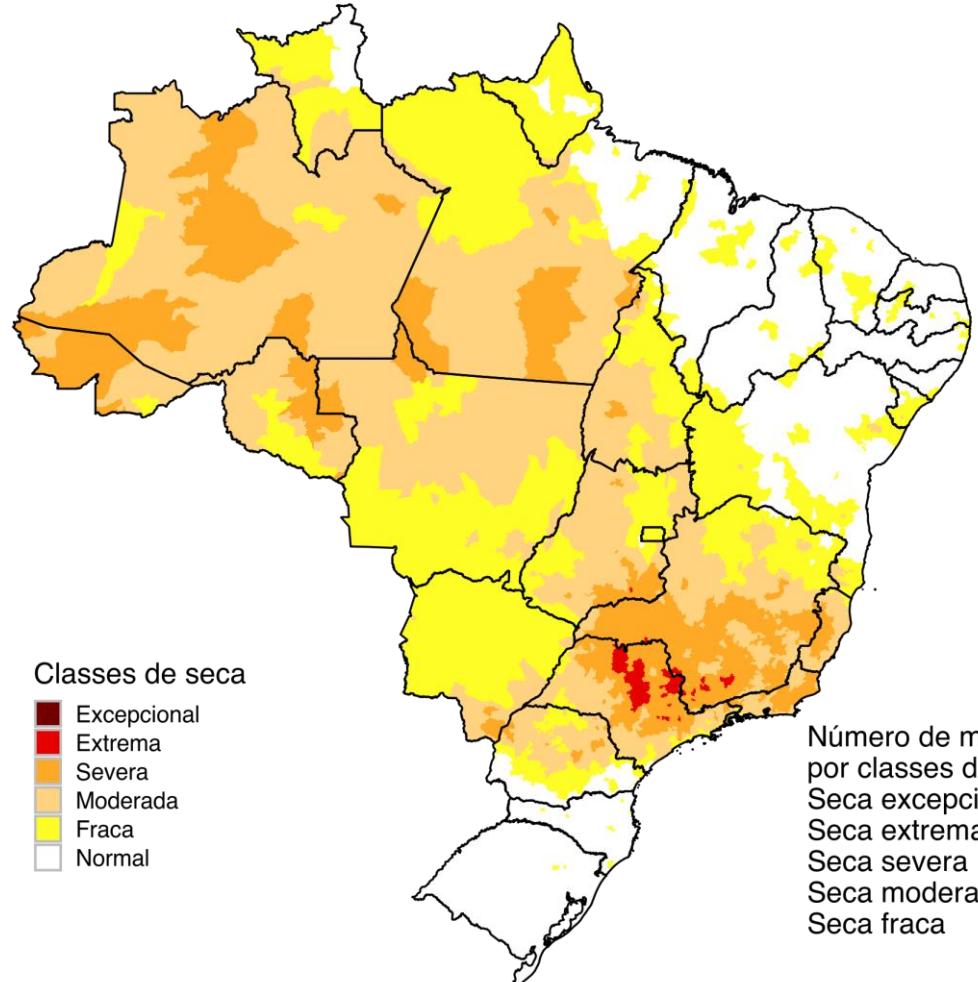


Total de dias sem chuva



Fonte: Precipitação observada (MERGE).

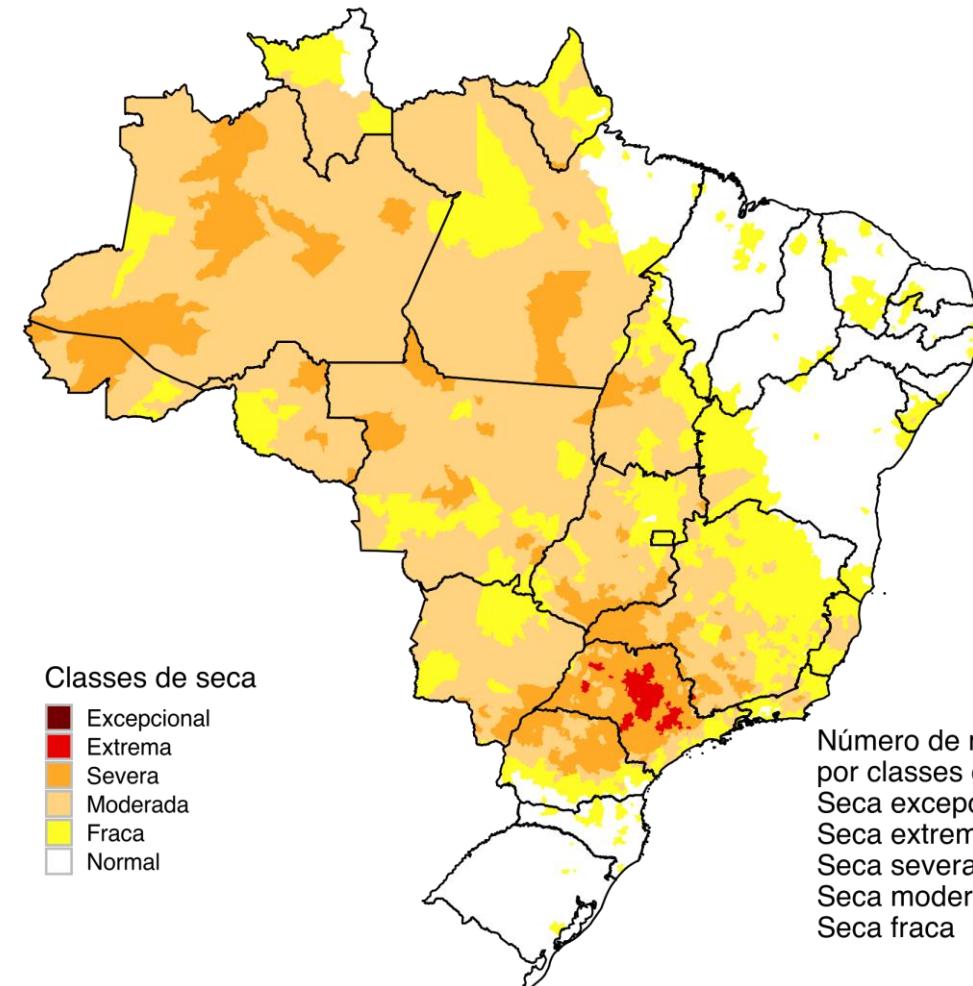
IIS 3 MESES

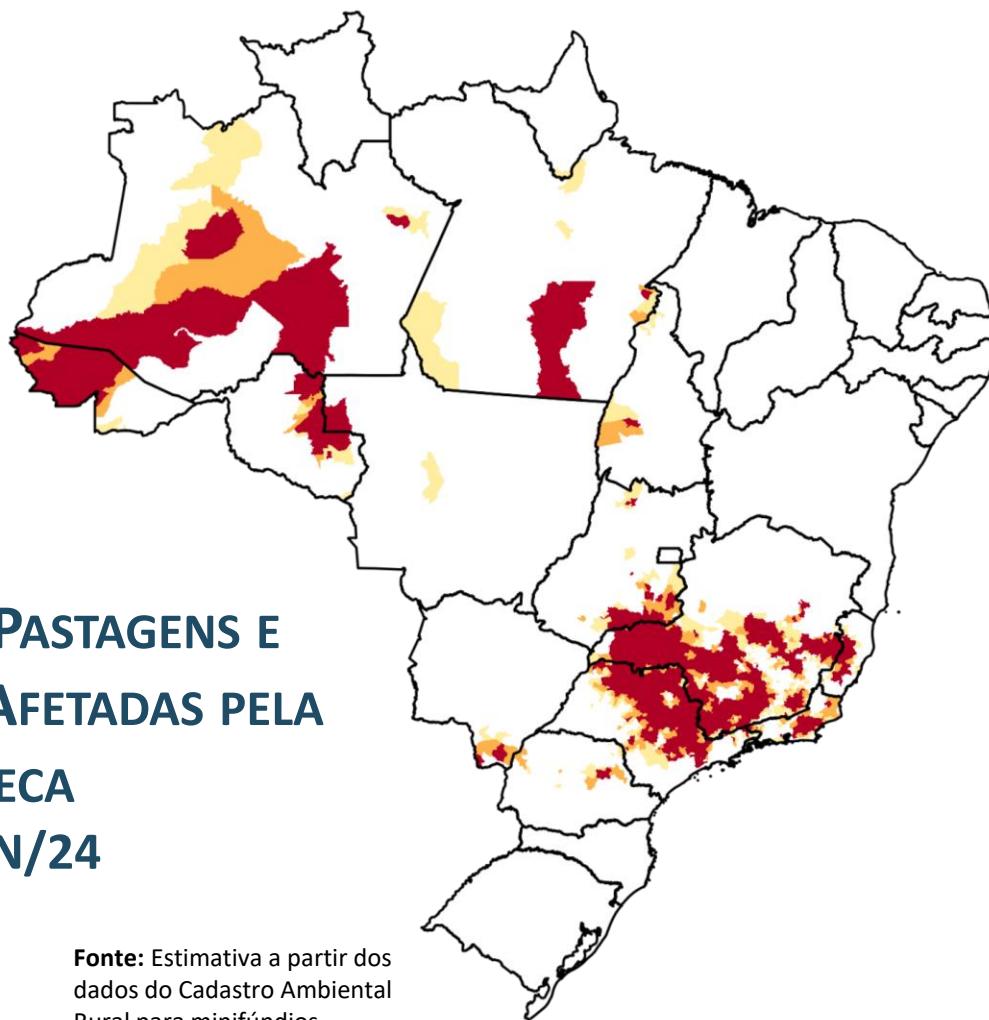


ÍNDICE INTEGRADO DE SECA - IIS

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

IIS 6 MESES



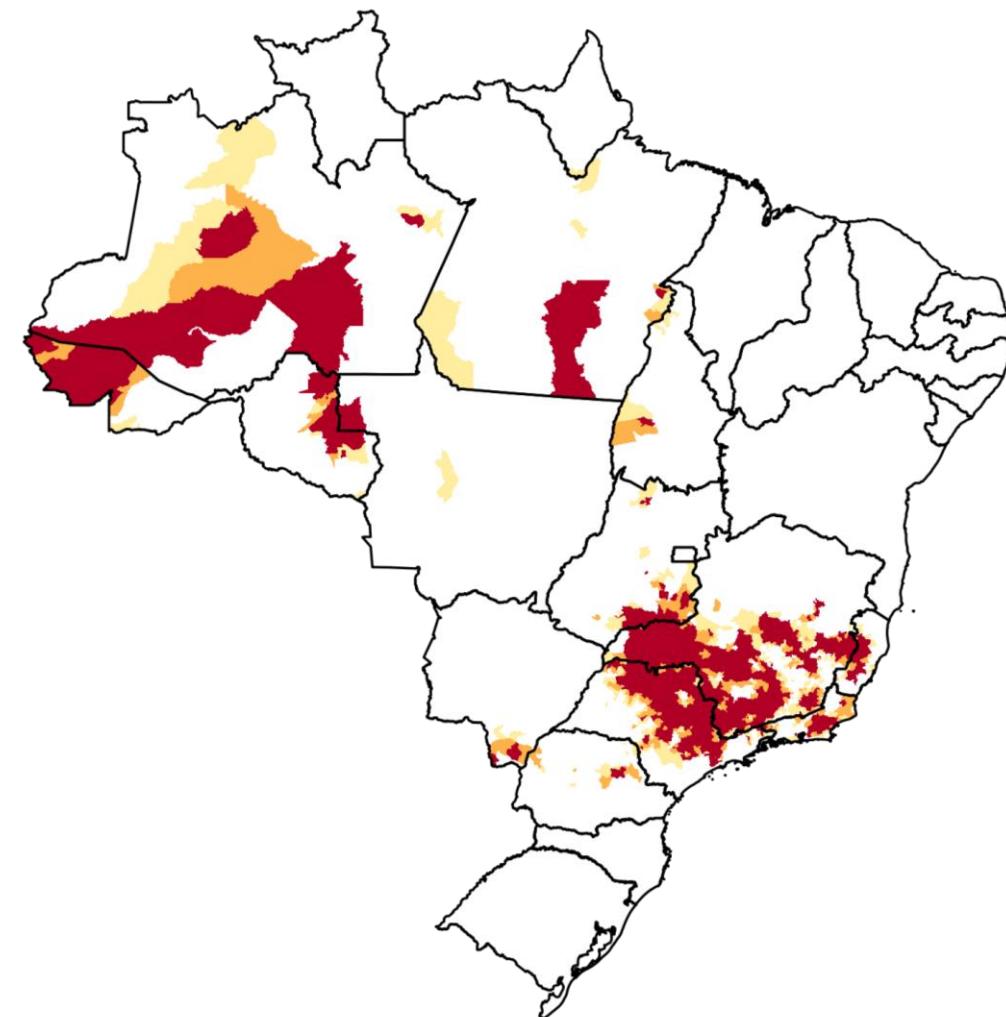
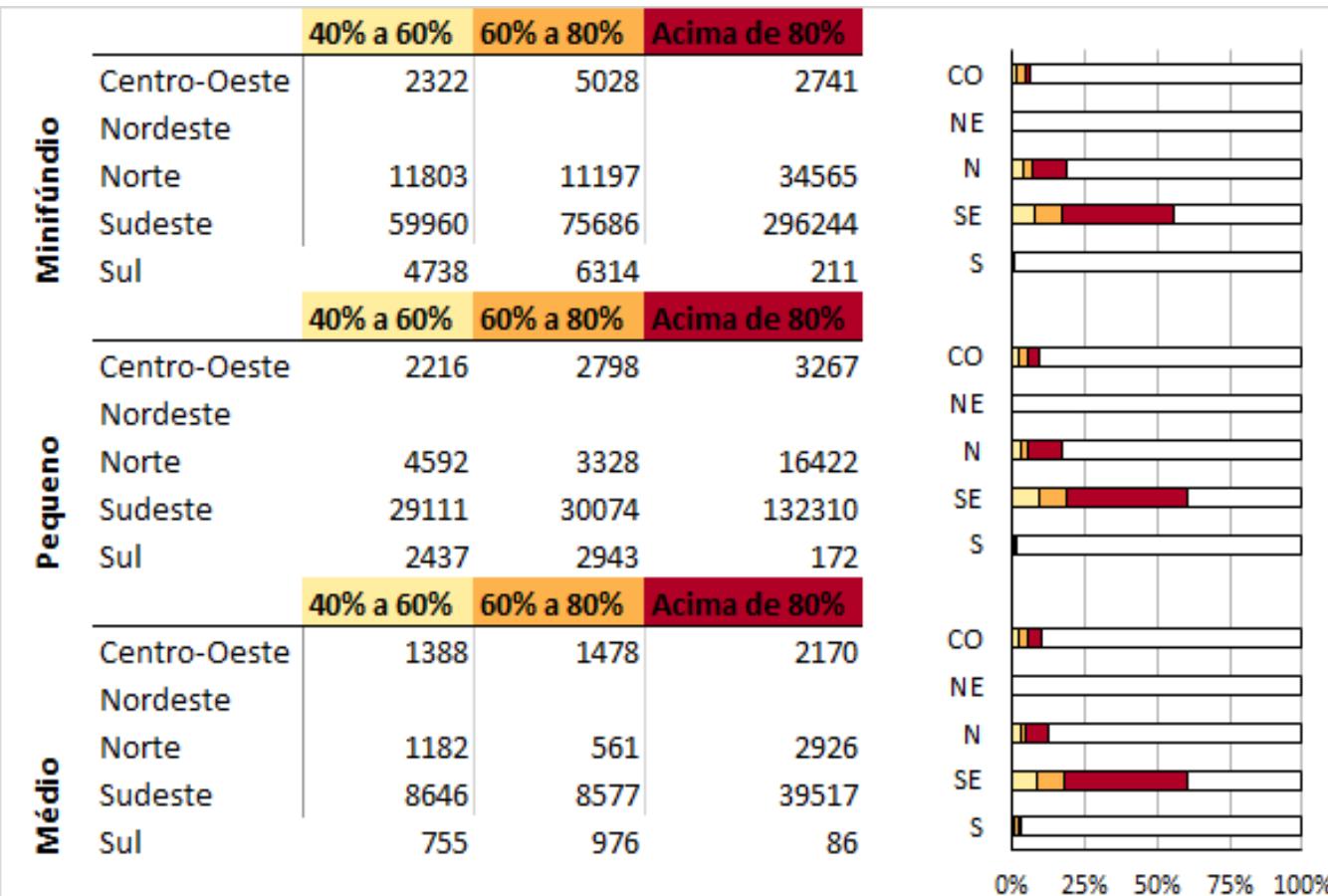


ÁREAS DE PASTAGENS E
AGRÍCOLAS AFETADAS PELA
SECA
JUN/24

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	10	6	26
	MS	2	4	2
	MT	1		1
N	AC	1	2	8
	AM	6	4	14
	AP	1		
	PA	6	2	3
	RO	5	3	14
	TO	5	2	1
SE	ES	9	3	18
	MG	78	75	335
	RJ	11	11	18
	SP	49	59	297
S	PR	8	11	2

IMÓVEIS RURAIS POTENCIALMENTE AFETADOS PELA SECA JUNHO/24



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

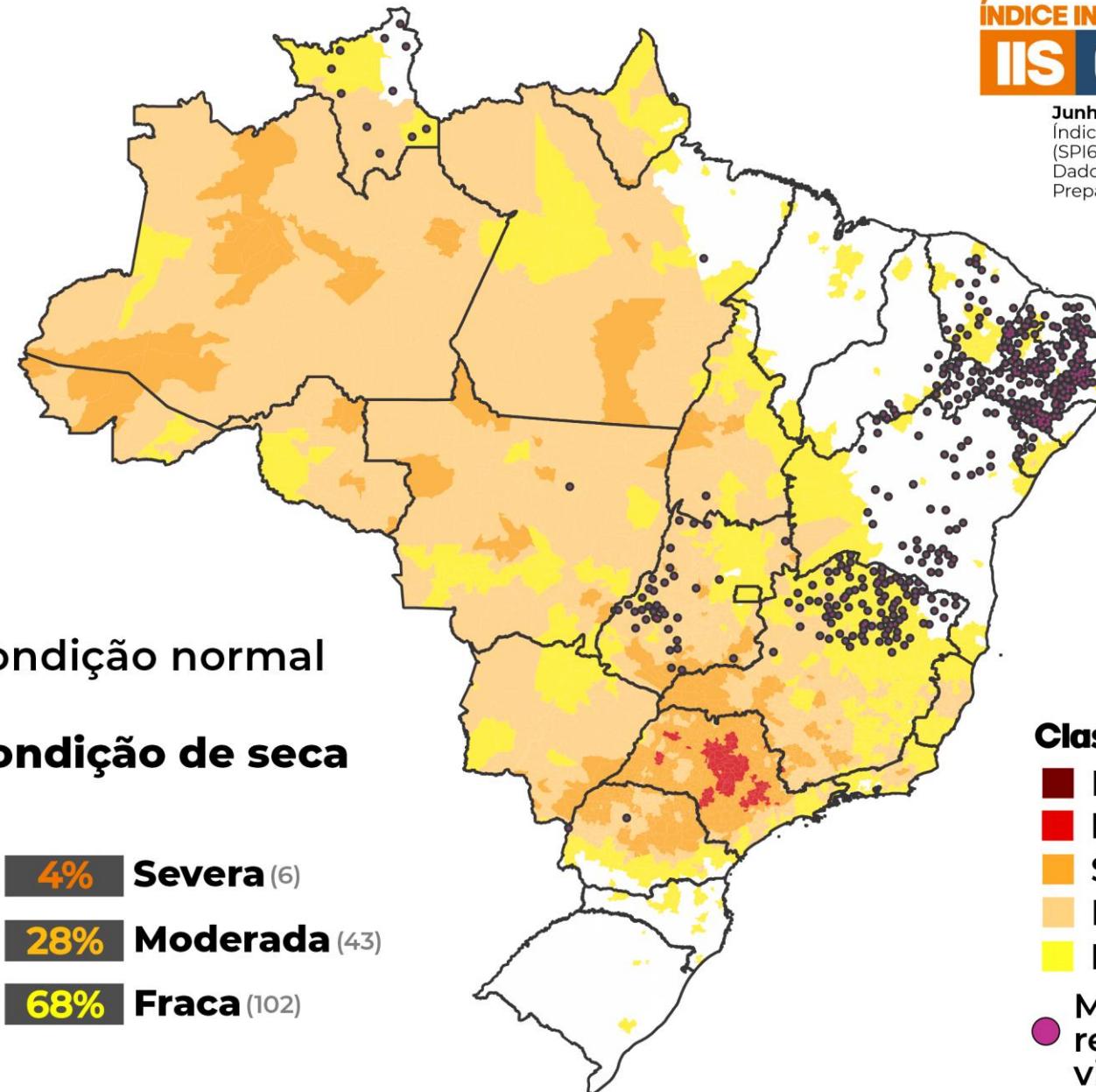
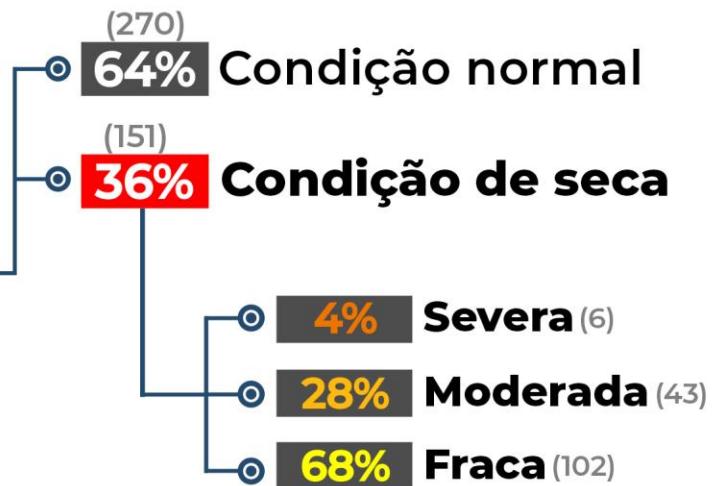
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

SECA Fonte: SEDEC
10/07/2024

Reconhecimentos Vigentes

Municípios brasileiros **421**
Reconhecimento federal vigente
para estiagem e seca

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



ÍNDICE INTEGRADO DE SECA
IIS 6 MESES

Junho 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)



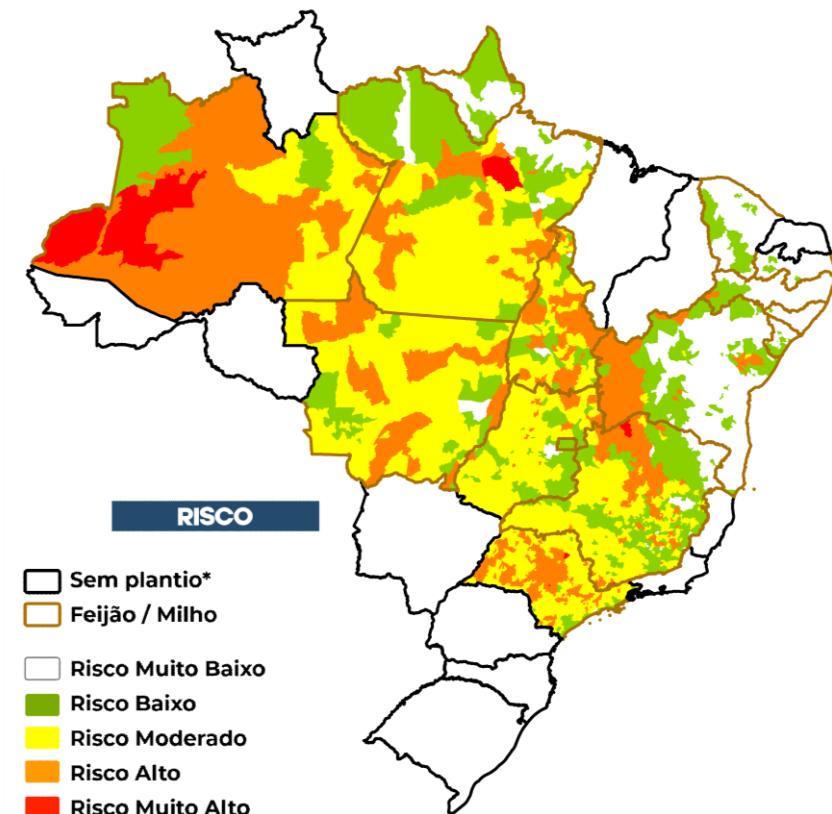
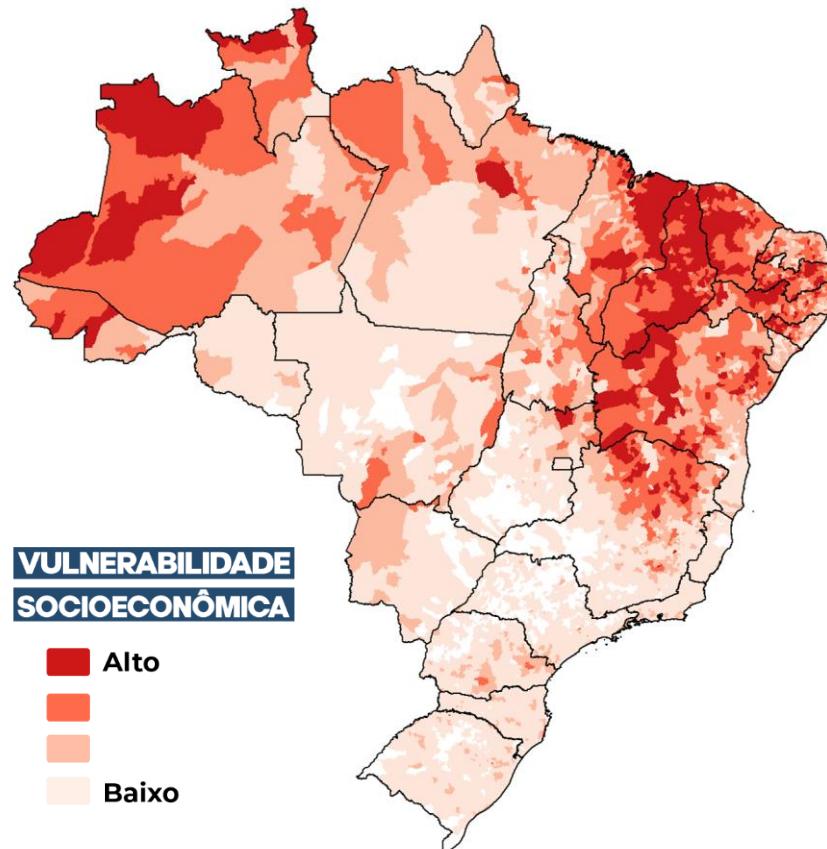
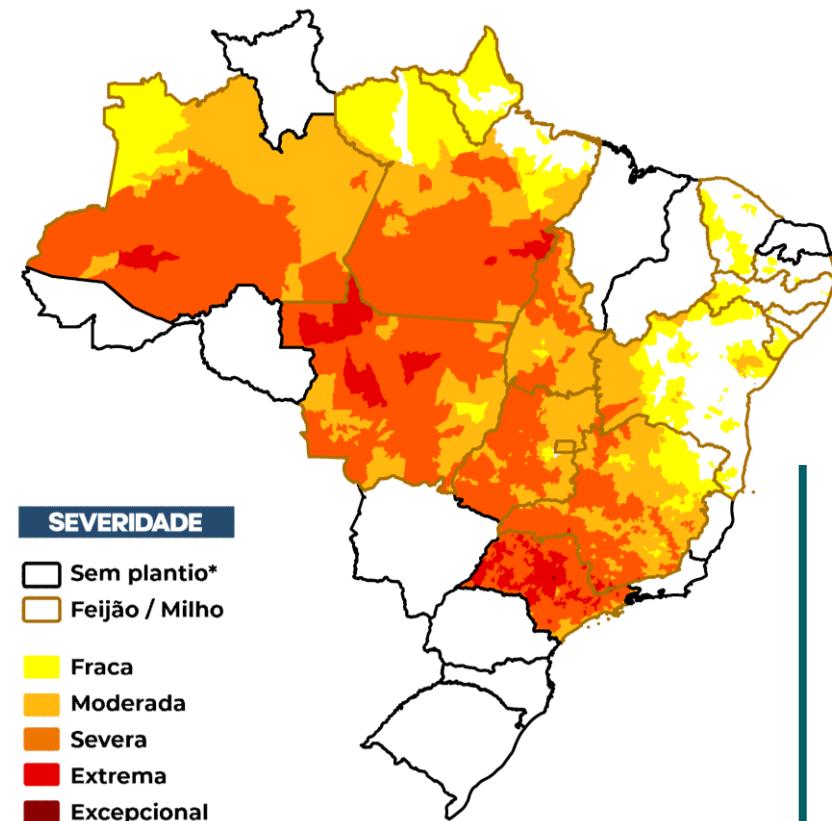
Para mais informações fale conosco:
secas@cemaden.gov.br

Severidade da Seca na Agricultura

DIAGNÓSTICO: JUNHO/2024



RISCO DE SECA NA AGRICULTURA: FEIJÃO E MILHO



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

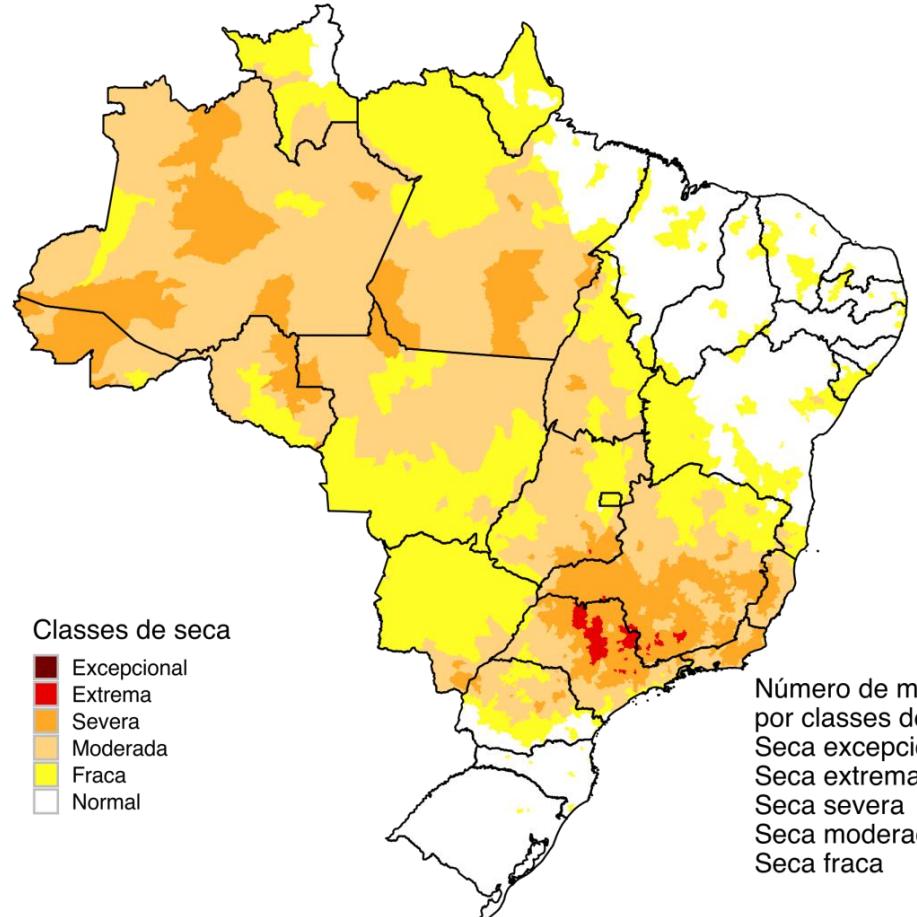
Índice Integrado de Seca

PREVISÃO: JULHO/2024

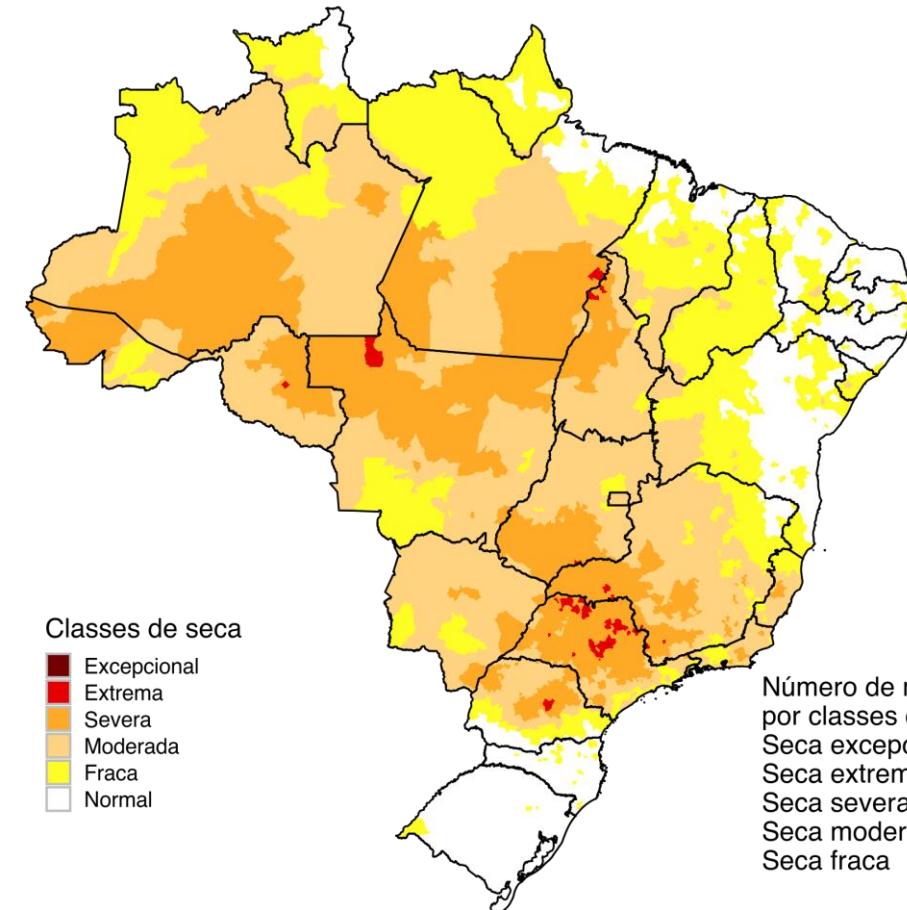


PREVISÃO DO ÍNDICE INTEGRADO DE SECA

OBSERVADO: JUNHO/2024



PREVISÃO: JULHO/2024



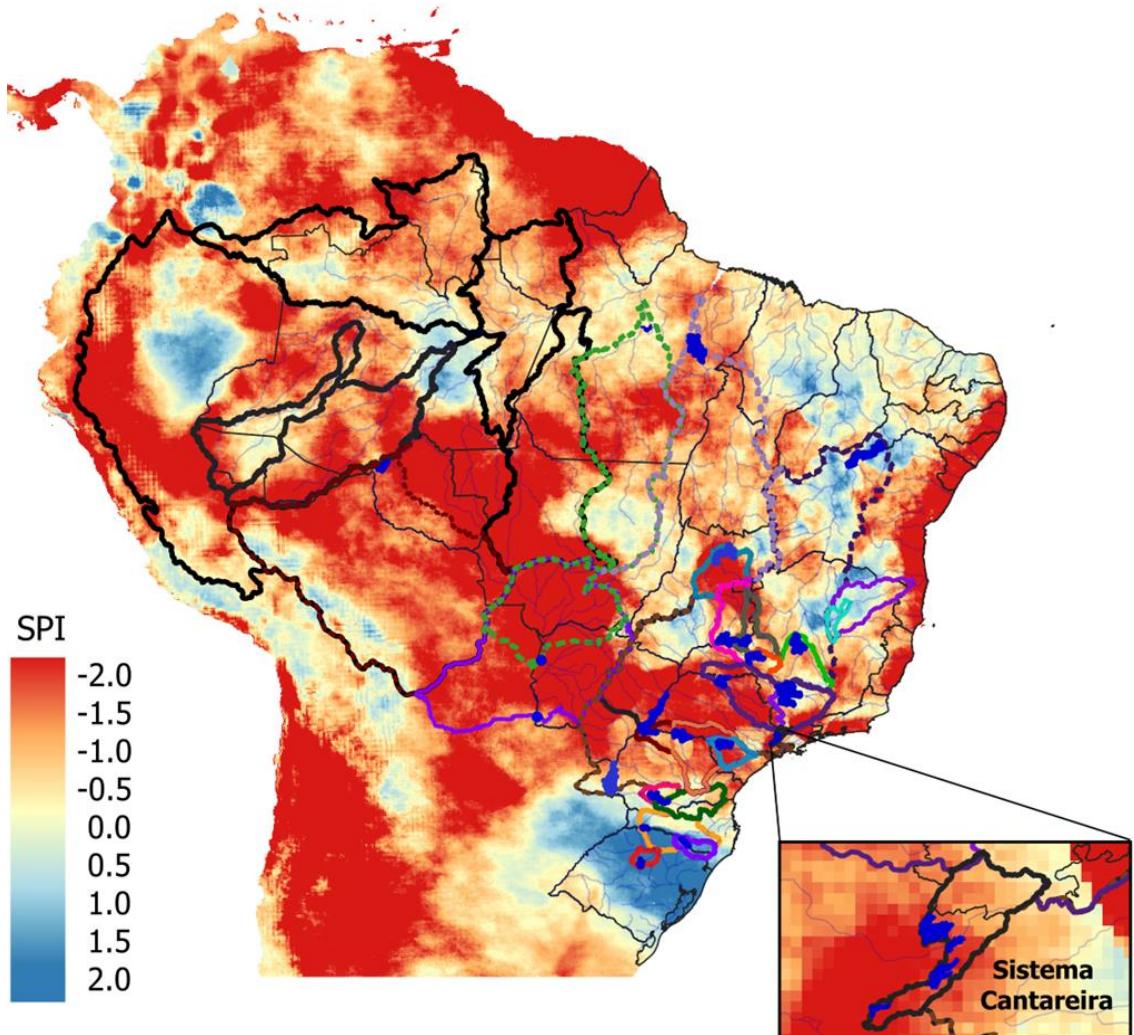
Impactos da Seca nos Recursos Hídricos

JUNHO/2024

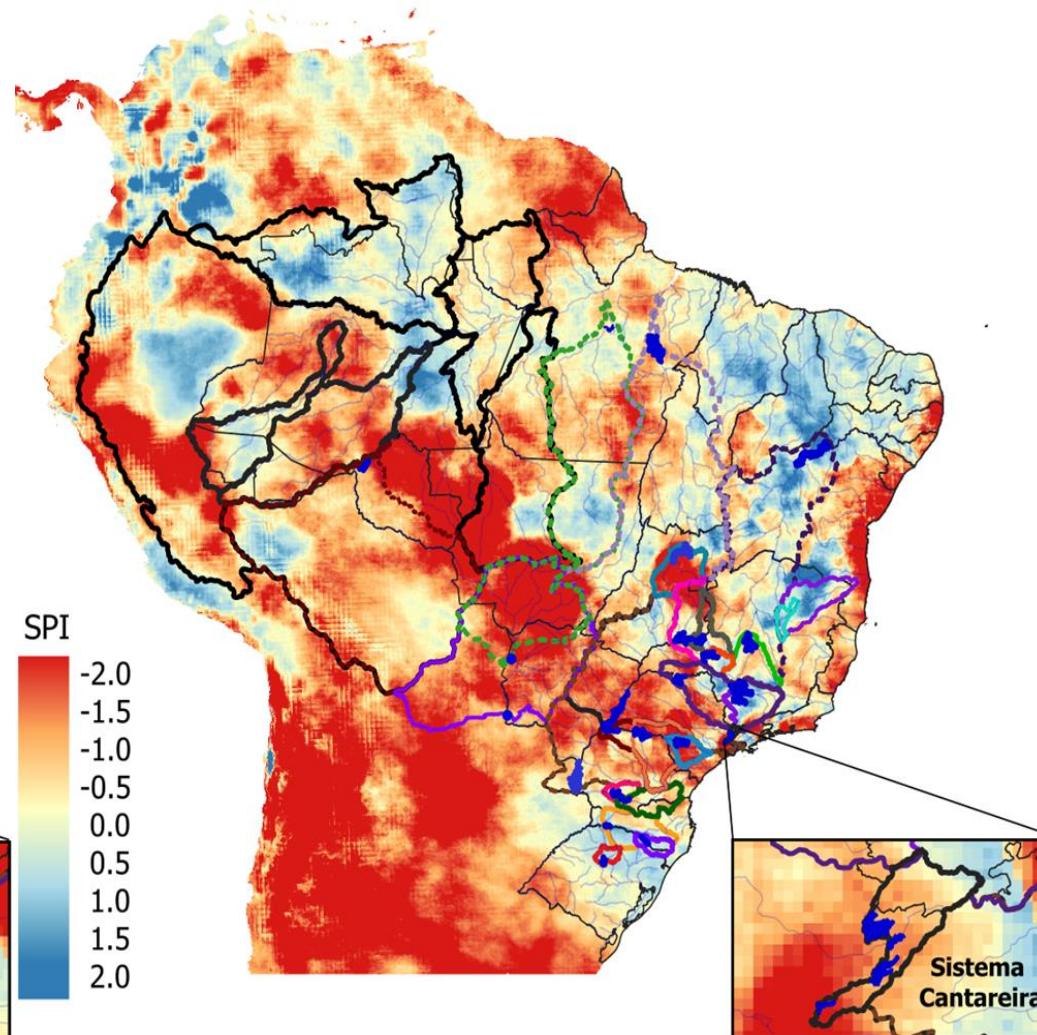


Índice Padronizado de Precipitação – SPI (Escalas de 12 e 24 meses)

SPI 12 Junho 2024



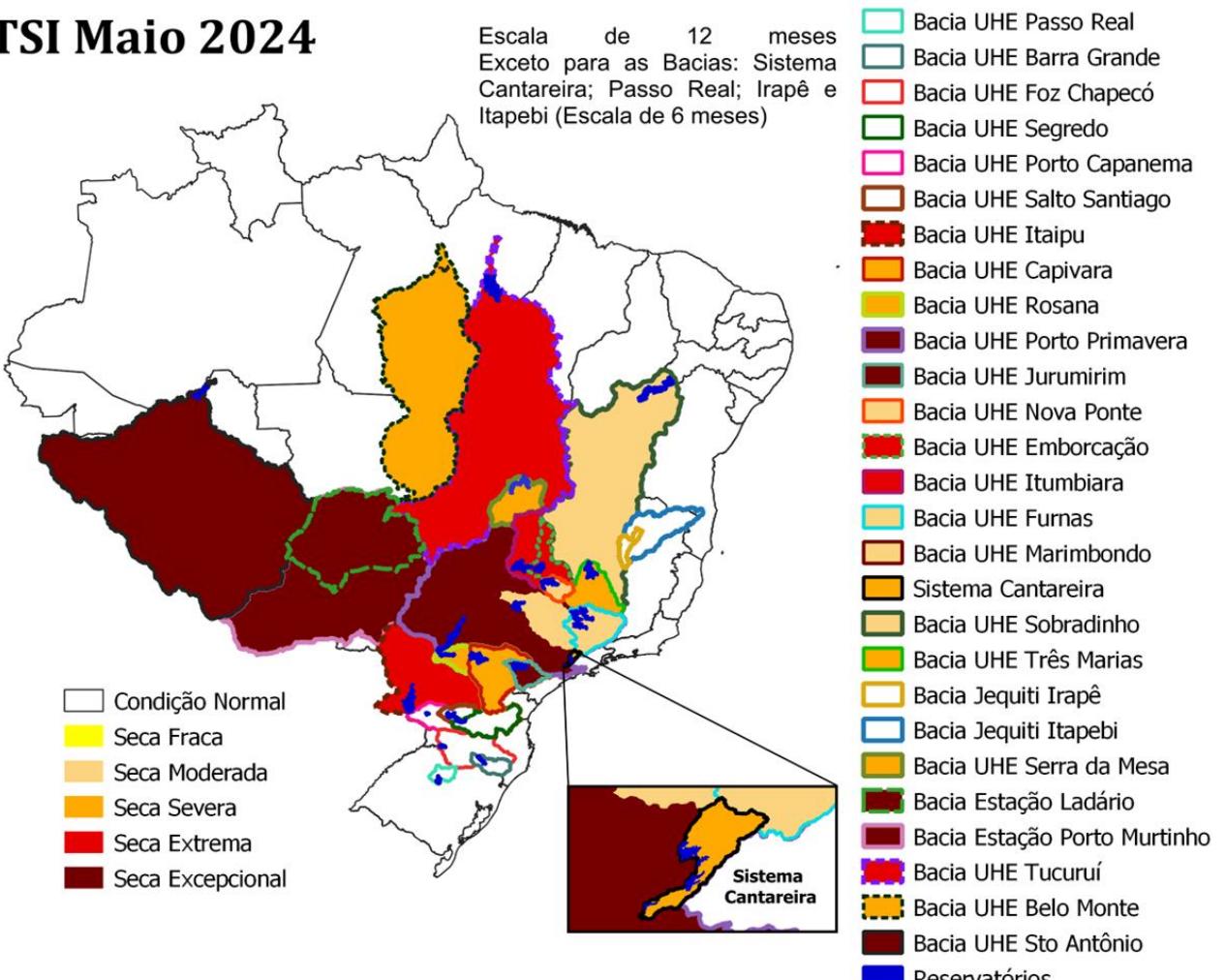
SPI 24 Junho 2024



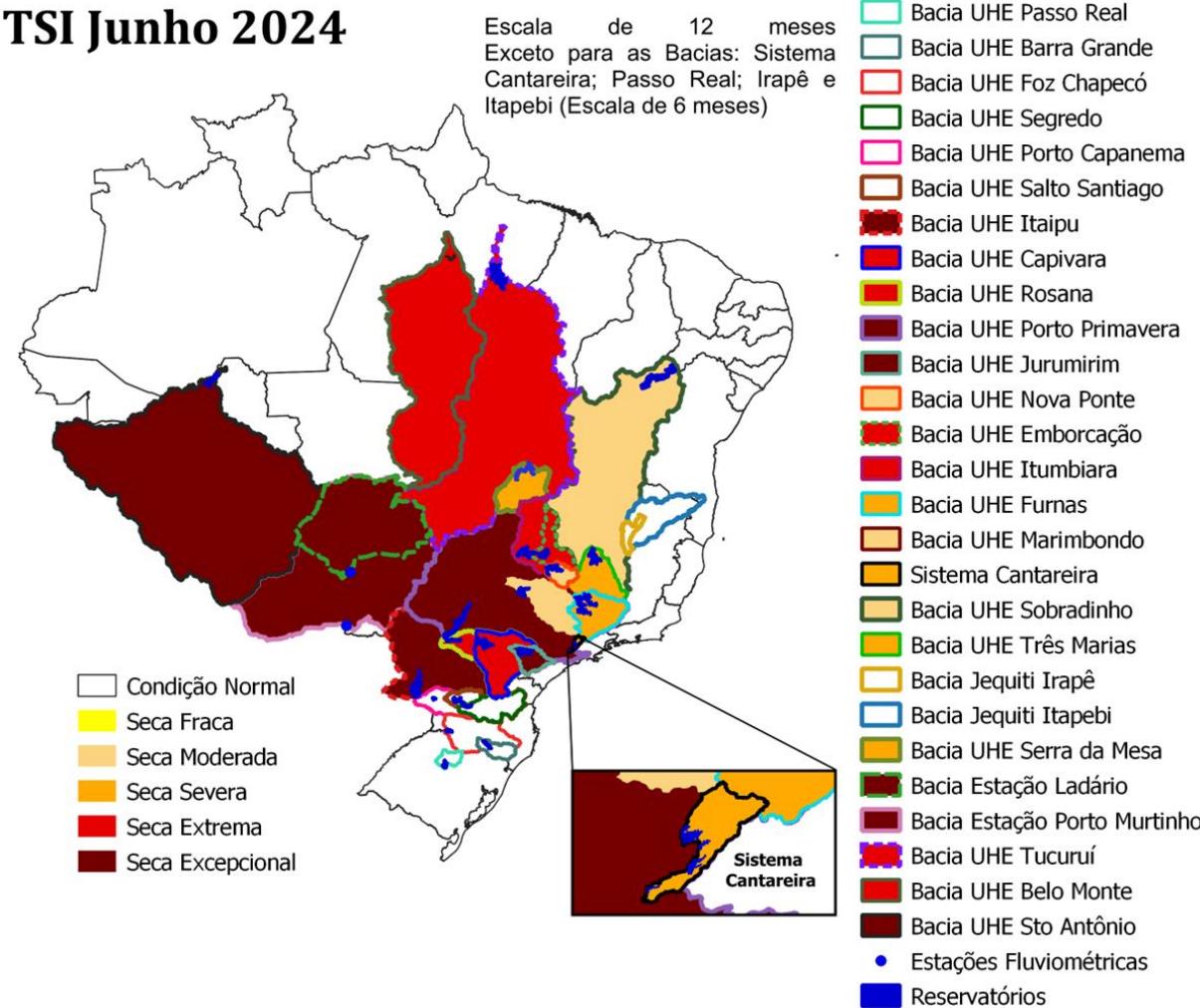
- Bacia UHE Passo Real
- Bacia UHE Barra Grande
- Bacia UHE Foz Chapecó
- Bacia UHE Segredo
- Bacia UHE Salto Santiago
- Bacia UHE Itaipu
- Bacia UHE Porto Primavera
- Bacia UHE Rosana
- Bacia UHE Capivara
- Bacia UHE Jurumirim
- Bacia UHE Nova Ponte
- Bacia UHE Emborcação
- Bacia UHE Itumbiara
- Bacia 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
- Estações de Medições Fluv.
- Reservatórios

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

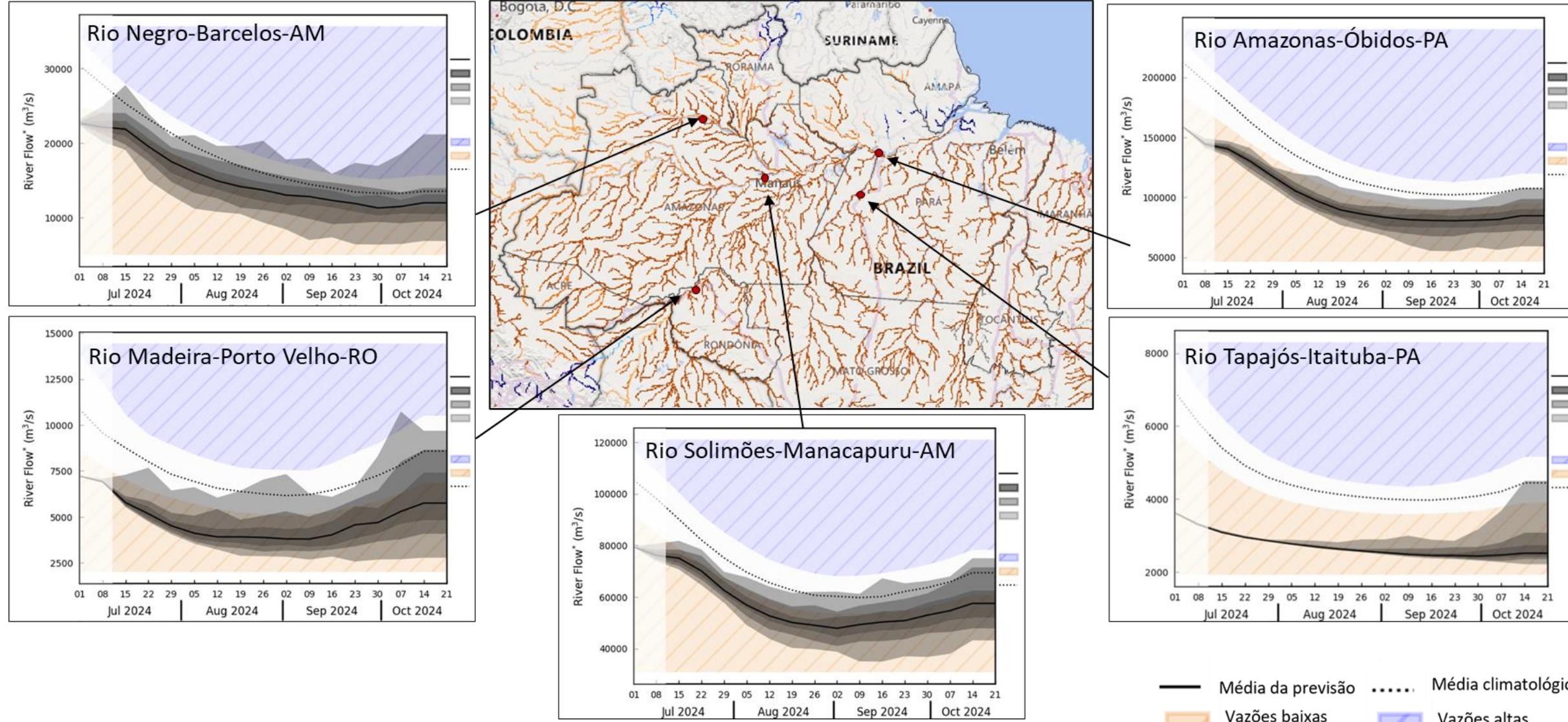
TSI Maio 2024



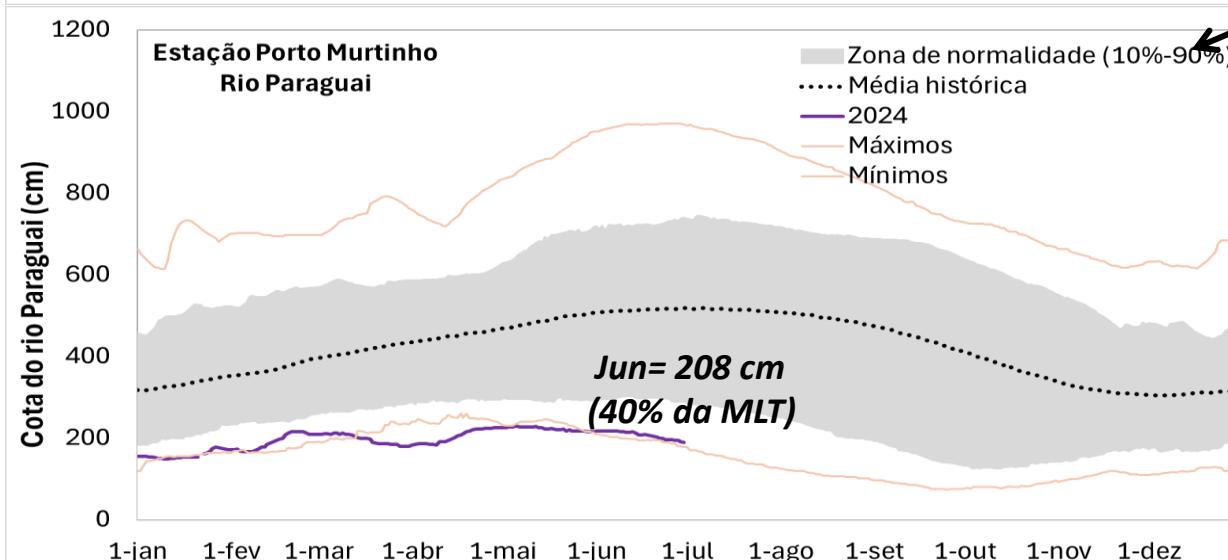
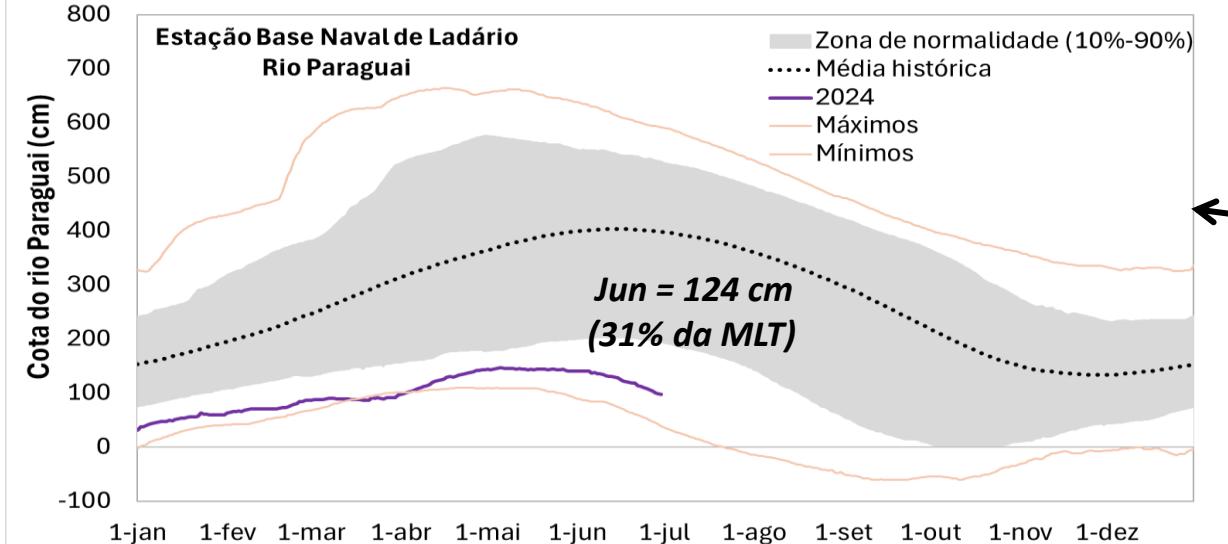
TSI Junho 2024



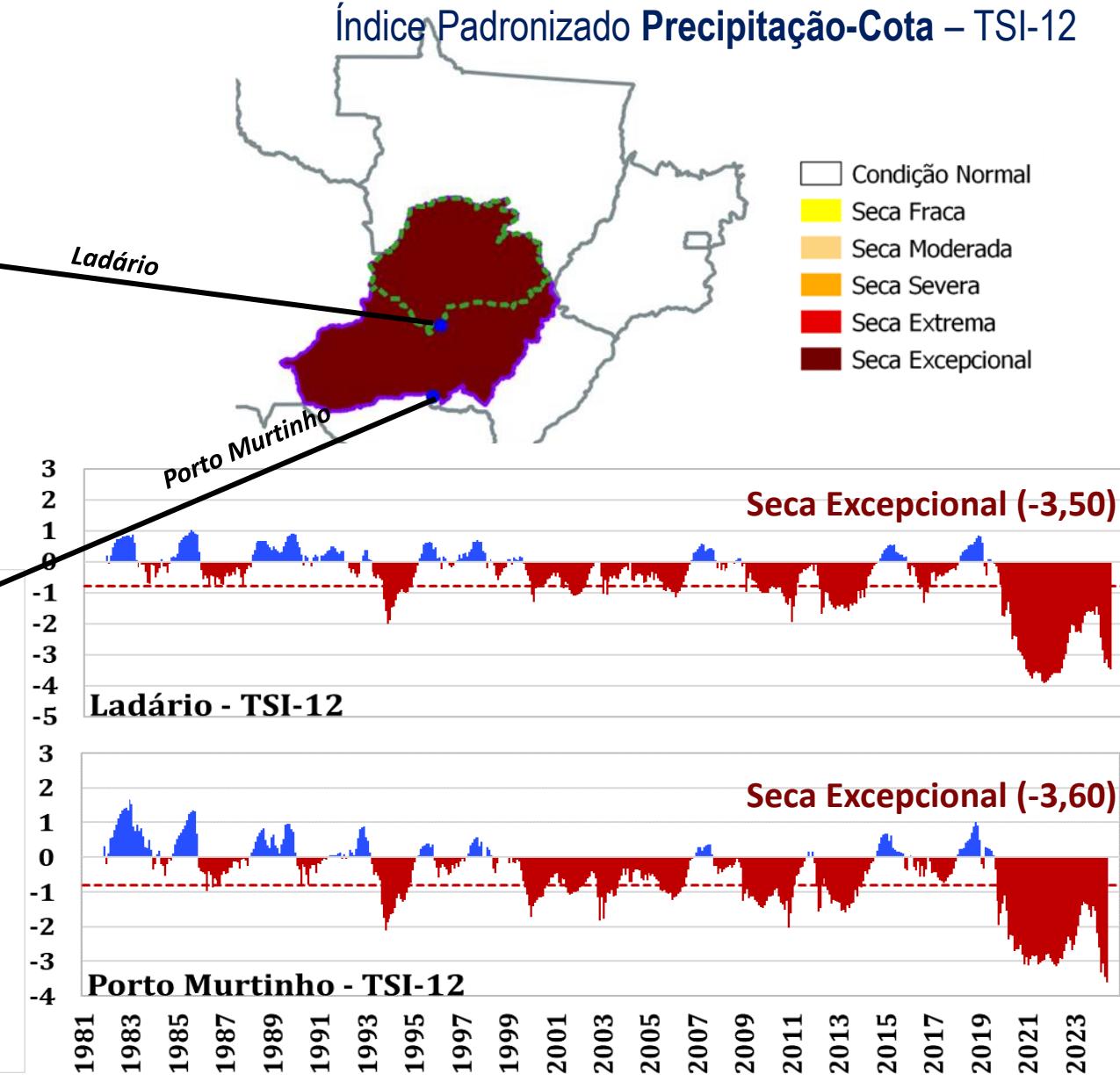
Previsão sazonal de vazões para o trimestre JAS (Glofas)



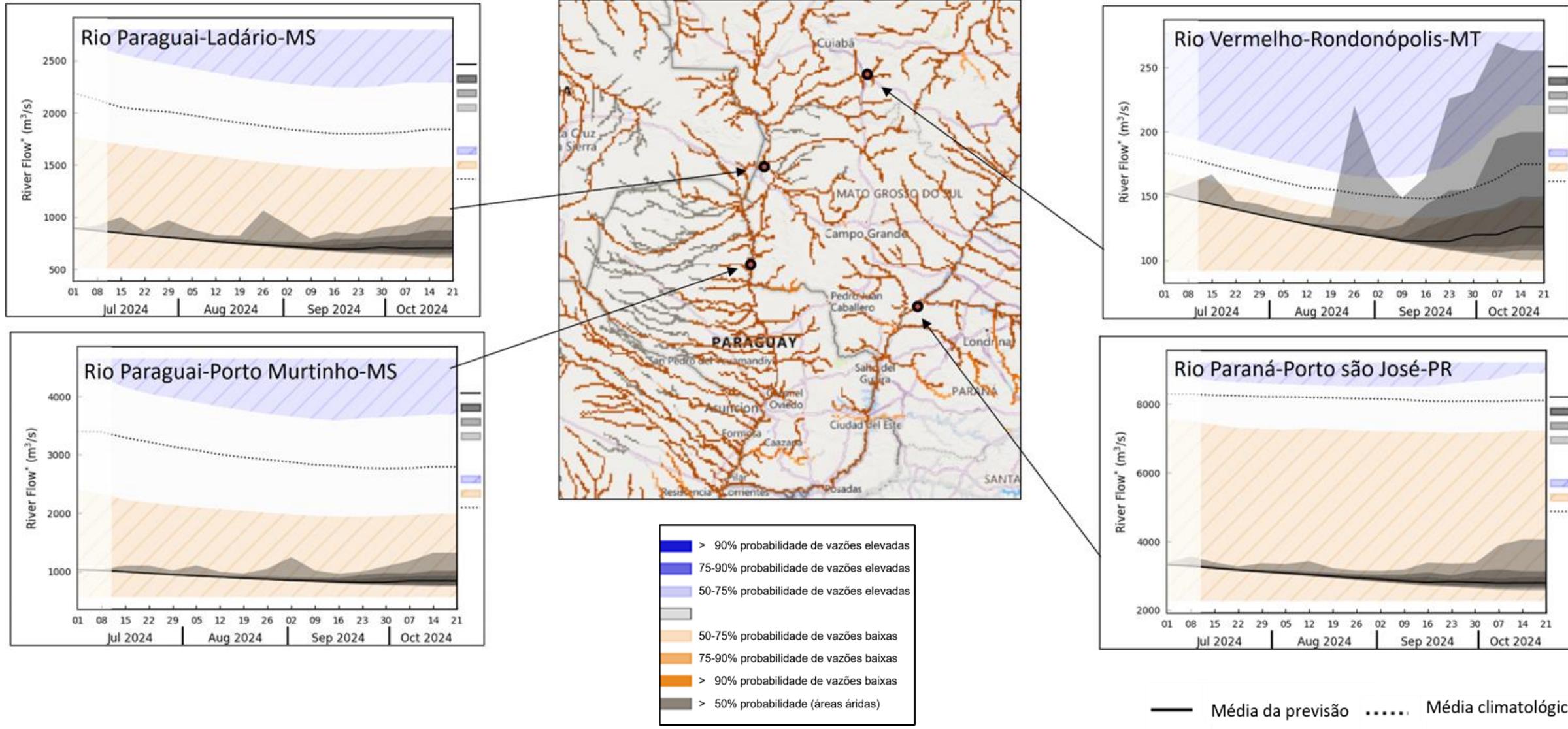
Seca Hidrológica na bacia do Rio Paraguai



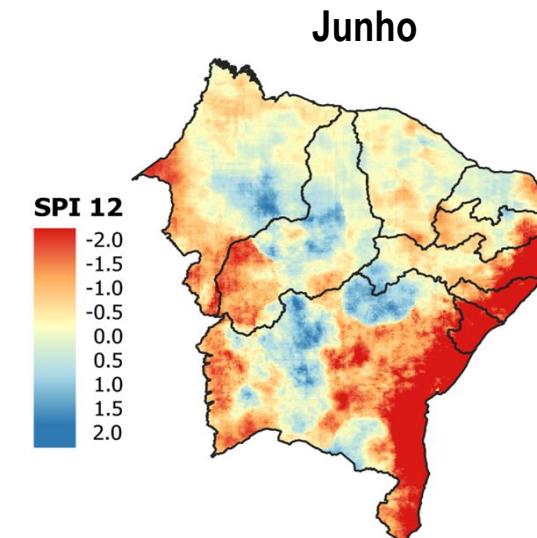
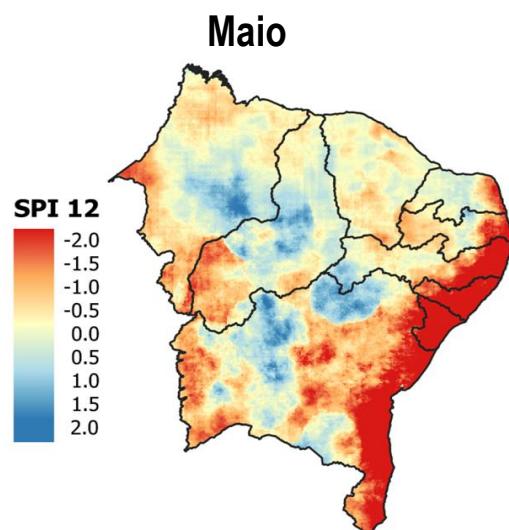
Índice Padronizado Precipitação-Cota – TSI-12



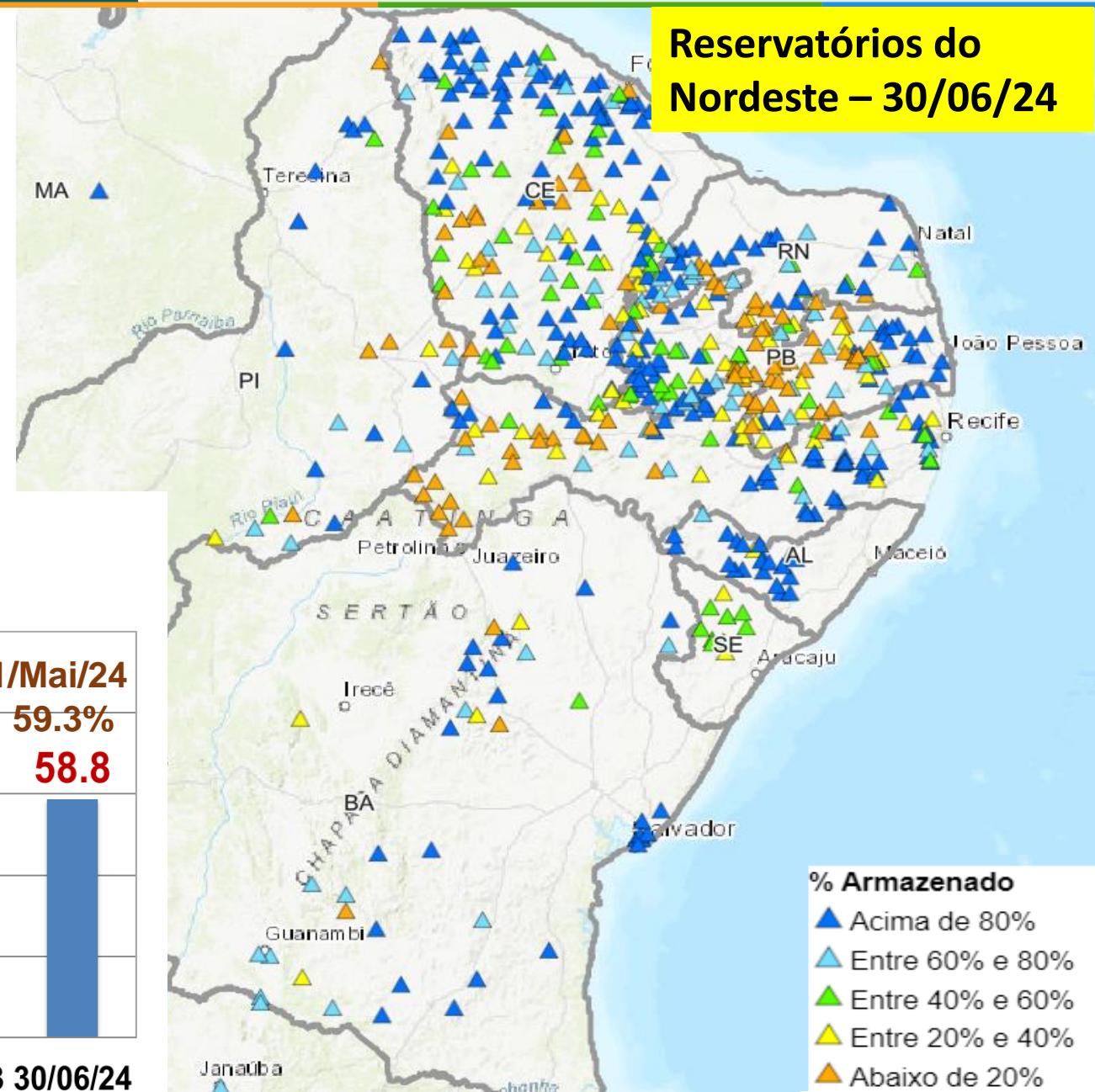
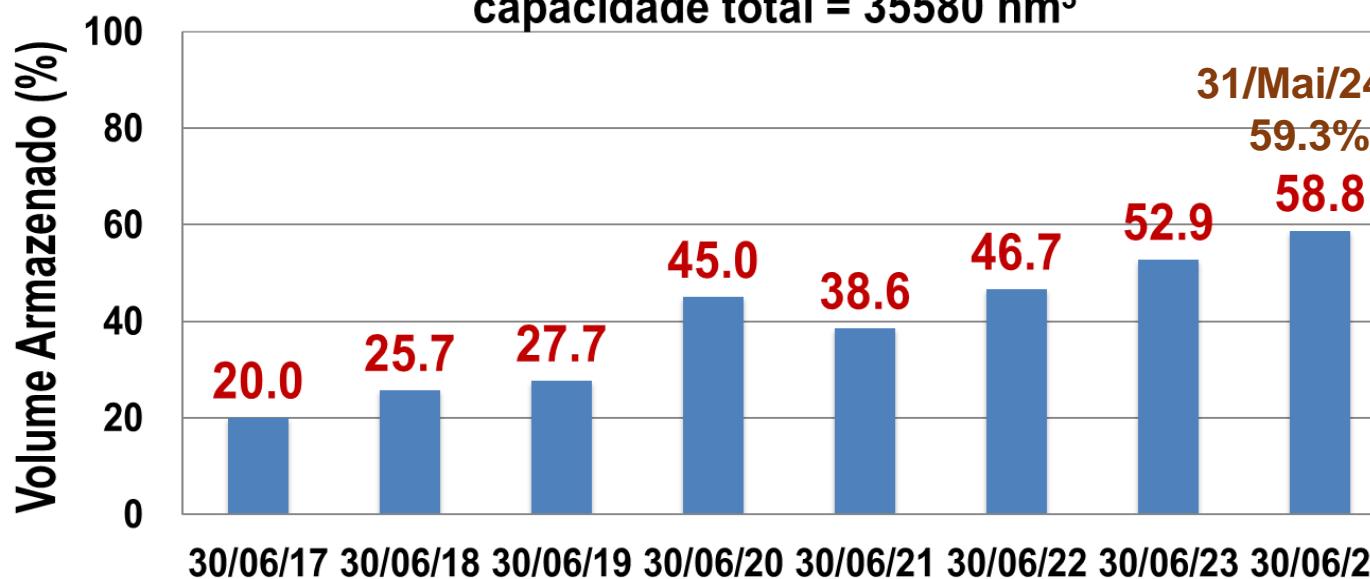
Previsão sazonal de vazões para o trimestre JAS (Glofas)



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



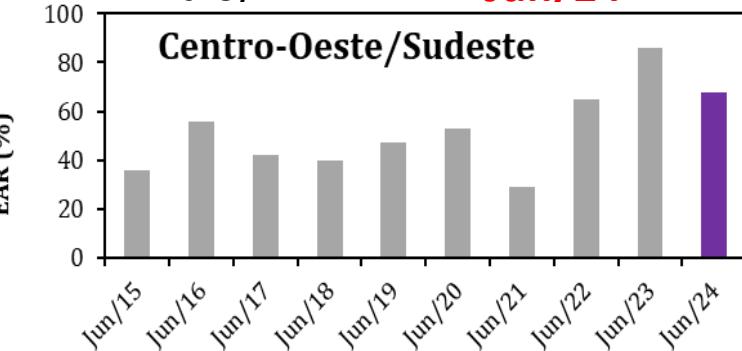
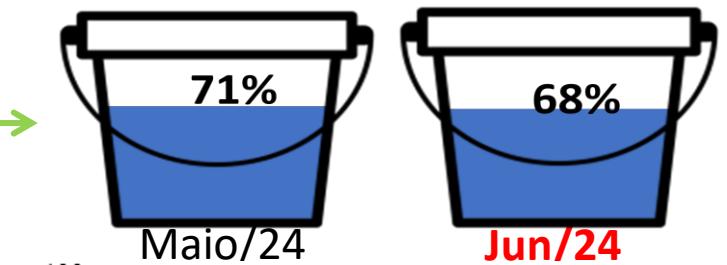
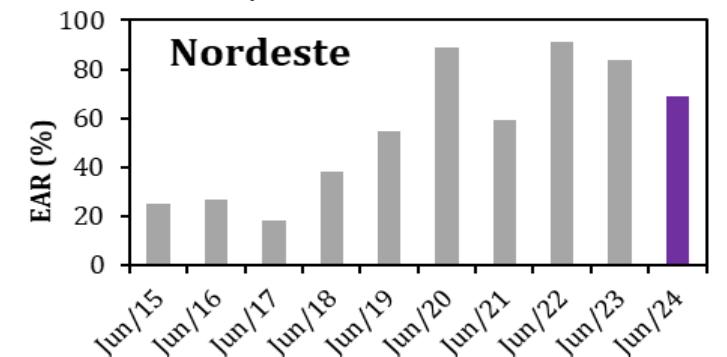
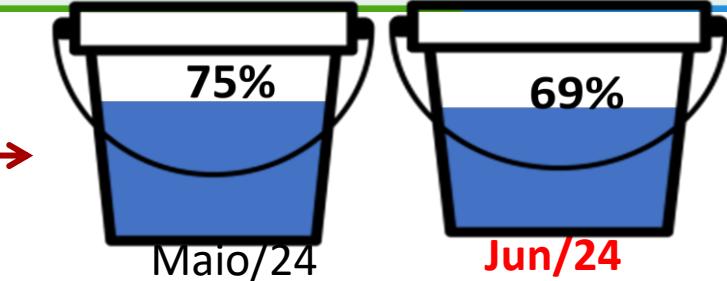
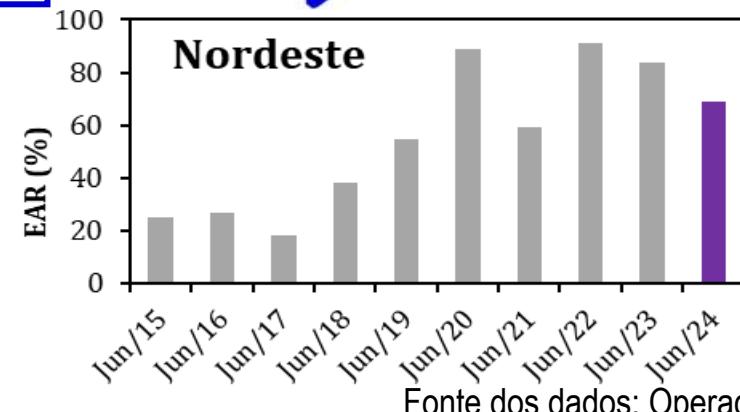
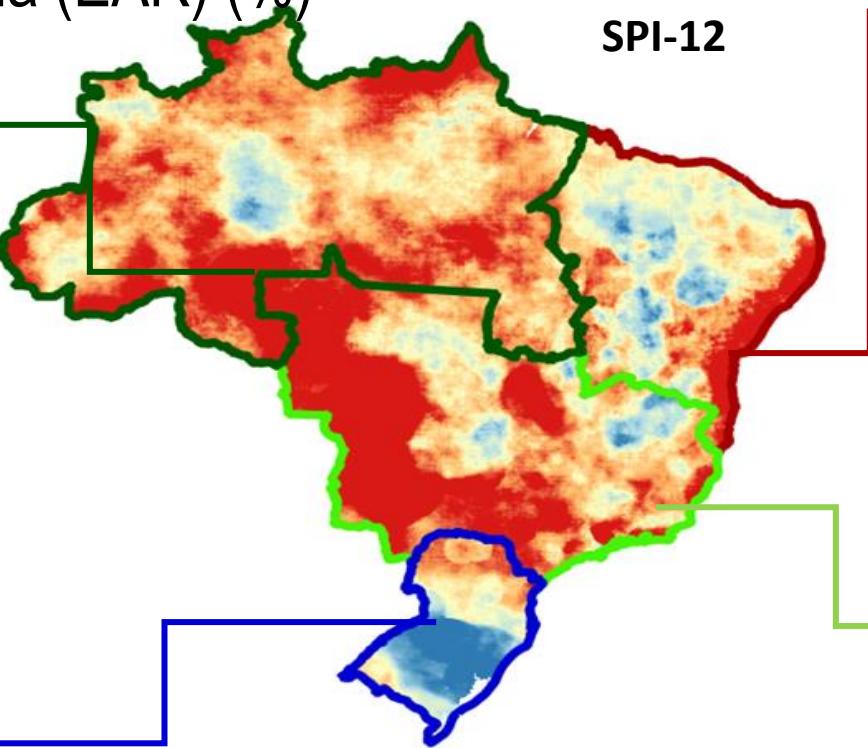
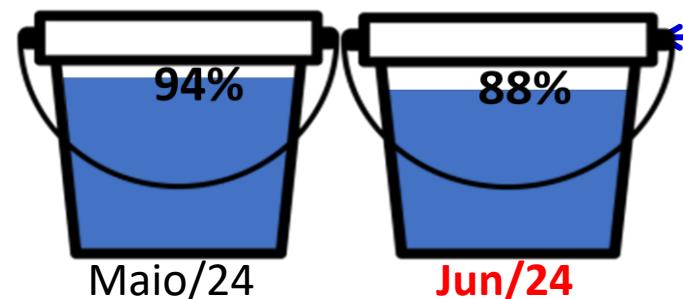
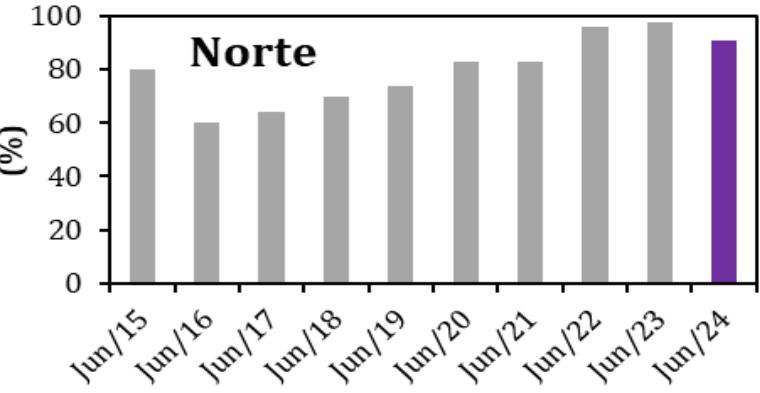
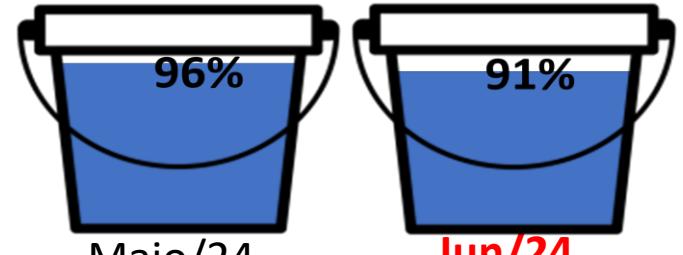
Reservatório Equivalente do Nordeste
(540 reservatórios acima de 10hm³)
capacidade total = 35580 hm³



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

Impactos no Sistema Hidrelétrico

Volume de Energia Armazenada (EAR) (%)

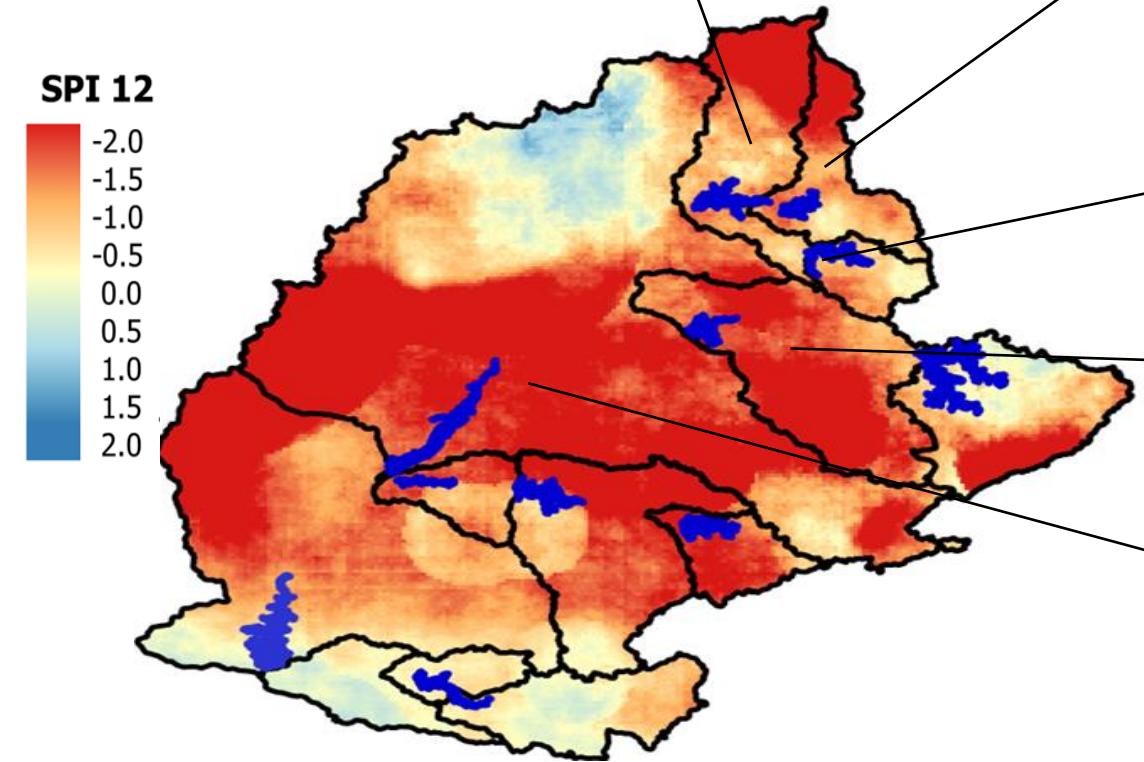
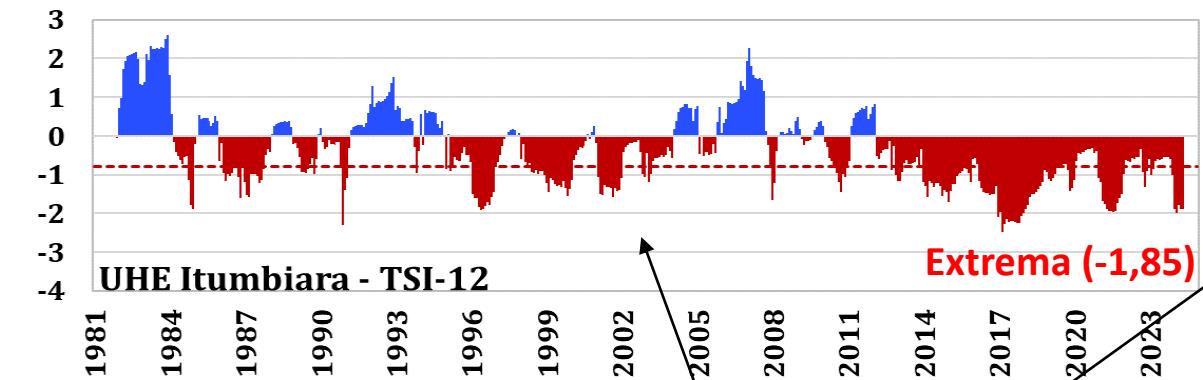


EAR: energia disponível em um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pelo volume armazenado nos reservatórios em seus respectivos níveis operativos.

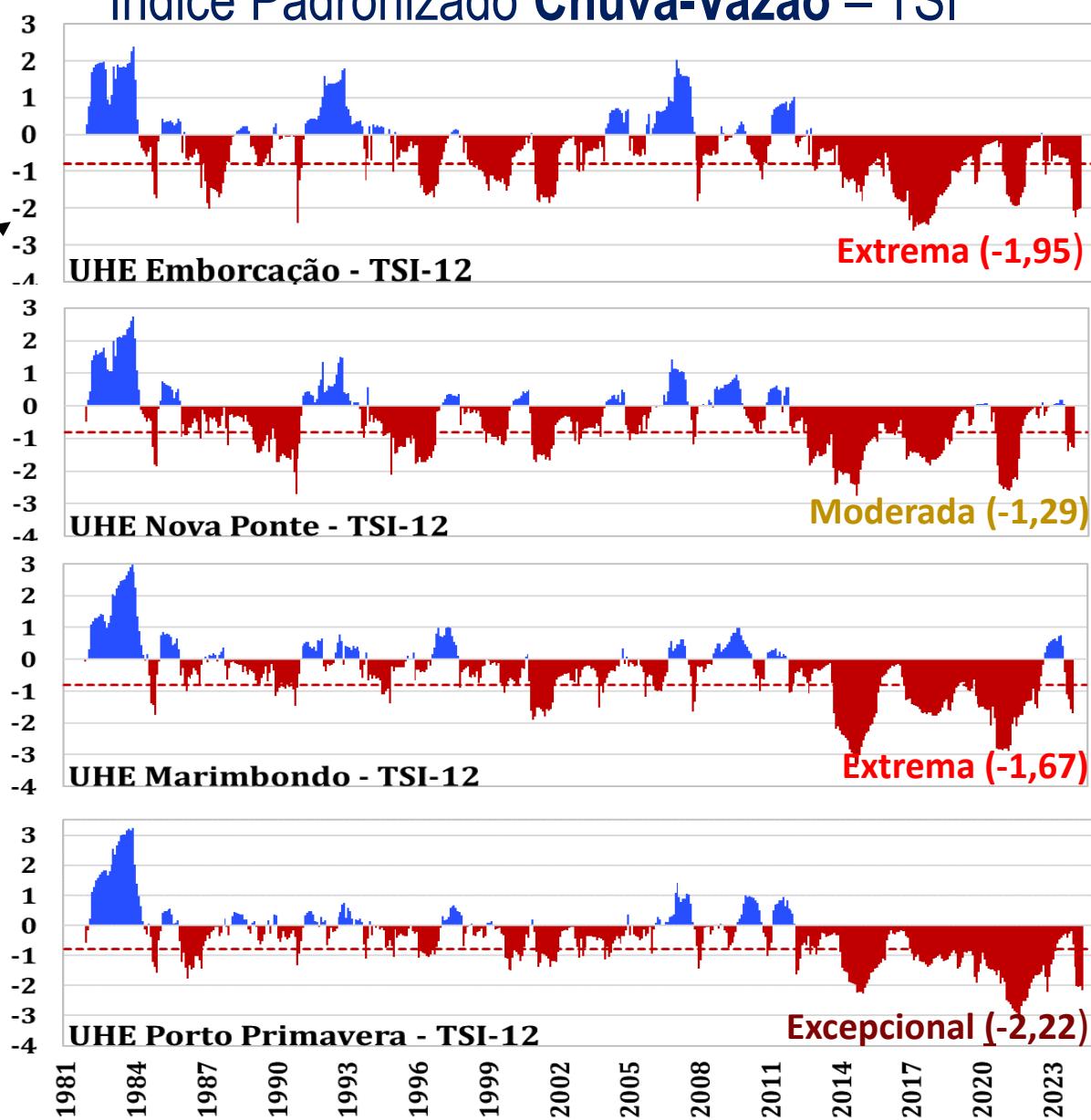
Fonte dos dados: Operador Nacional do Sistema Elétrico/ONS.

Gráficos: Cemaden.

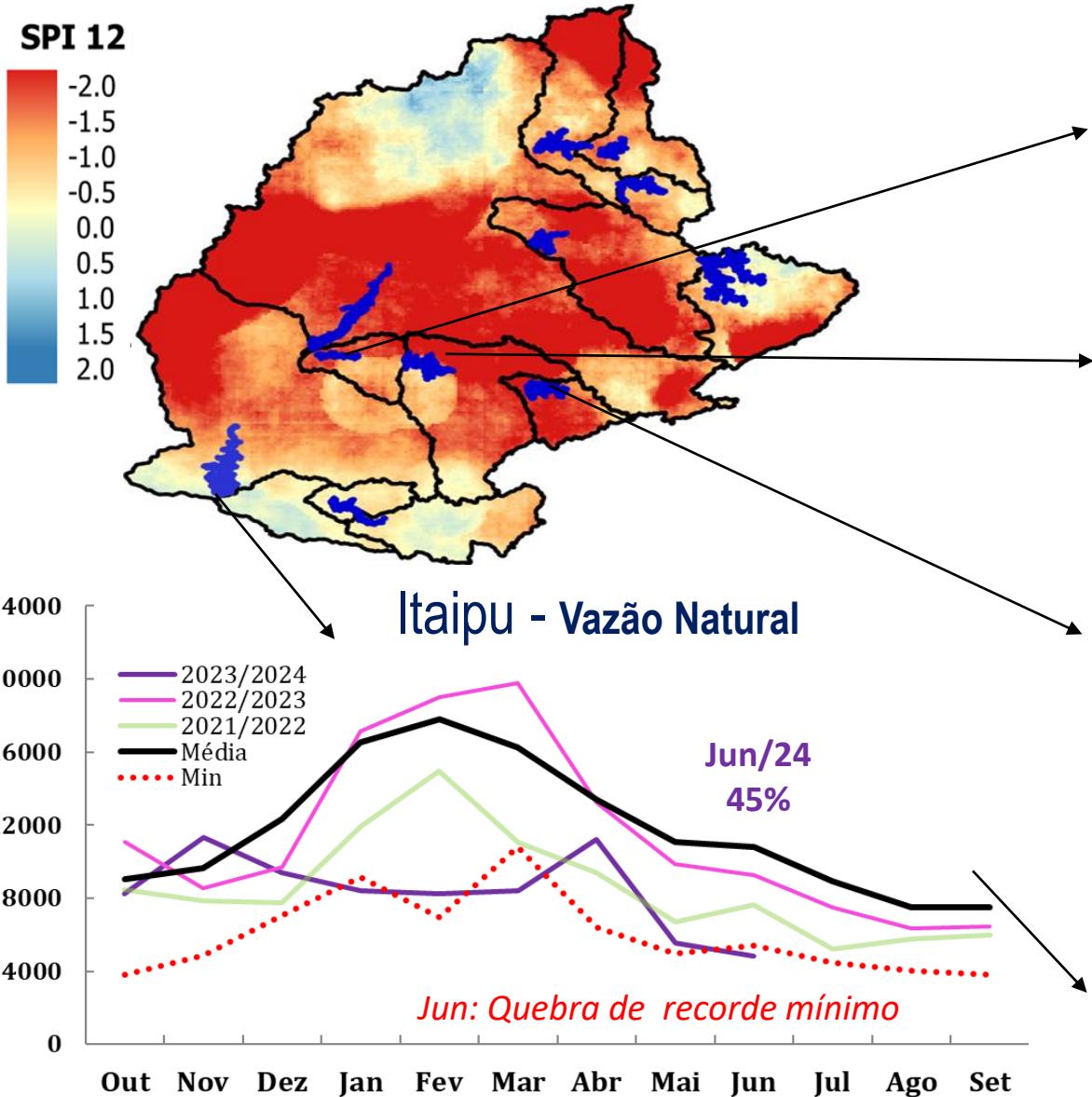
Seca Hidrológica na bacia do rio Paraná



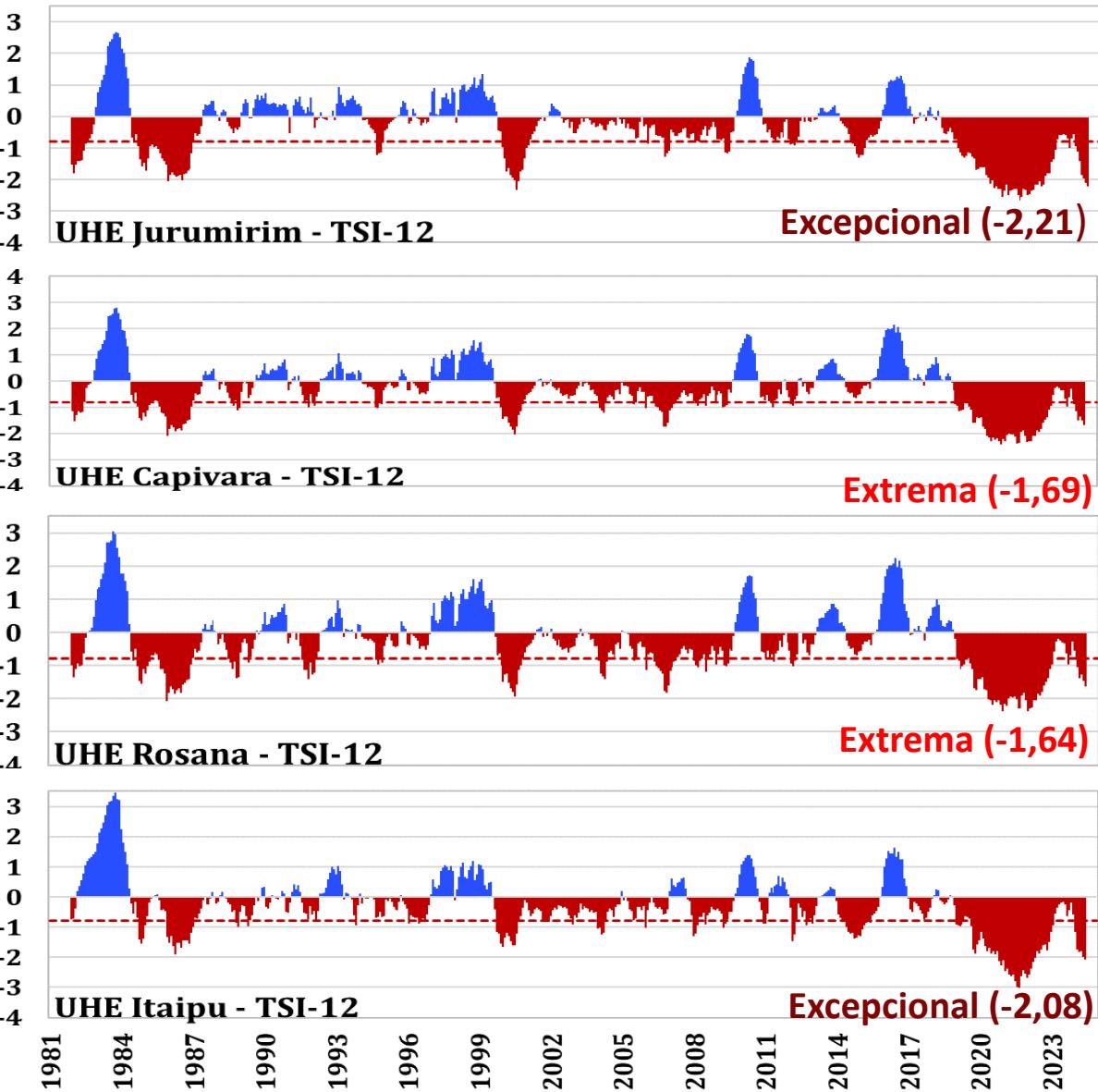
Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI



Seca Hidrológica na bacia do rio Paraná

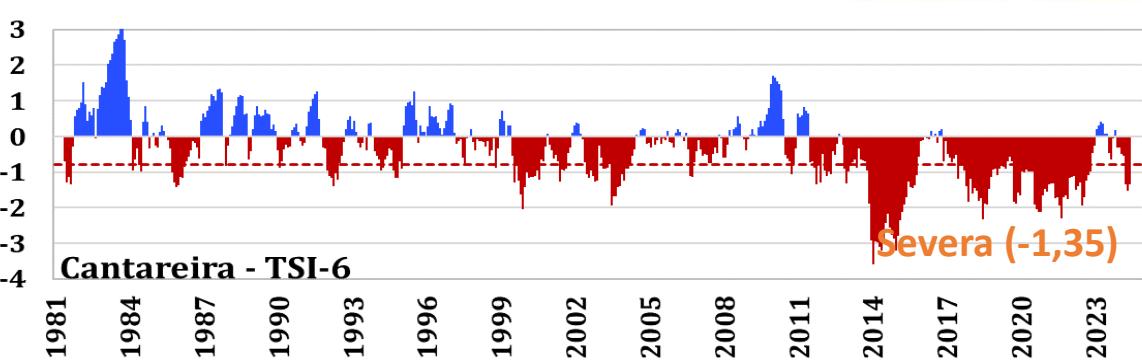
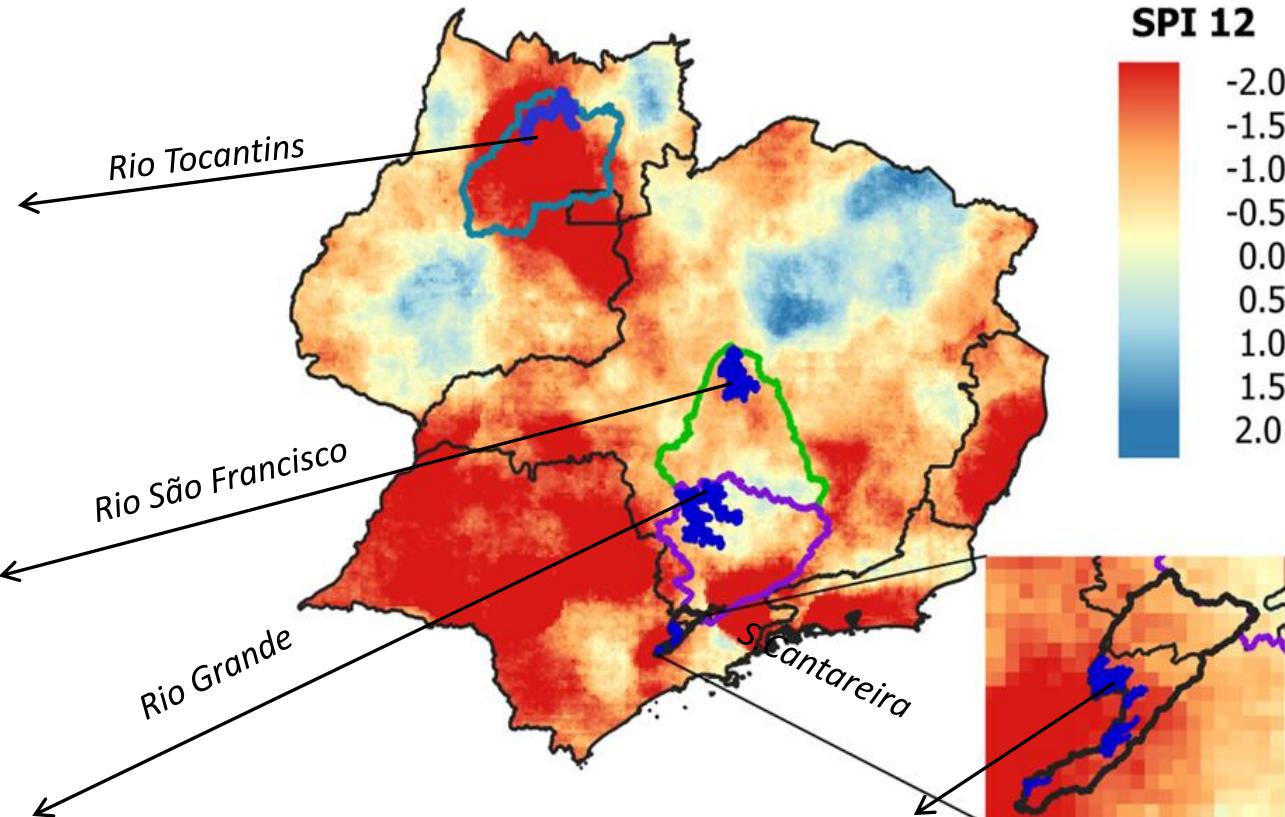
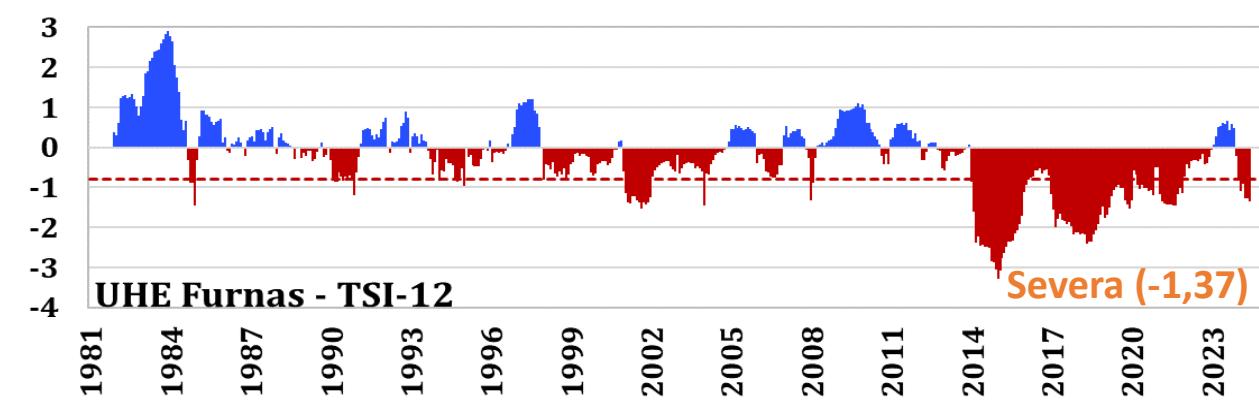
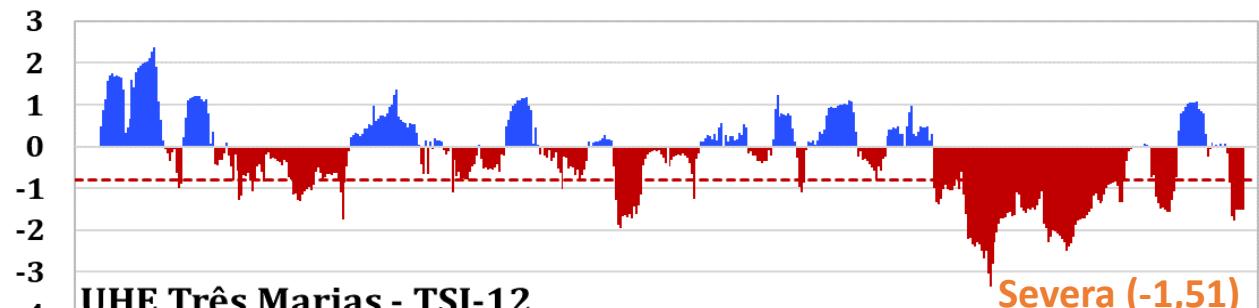
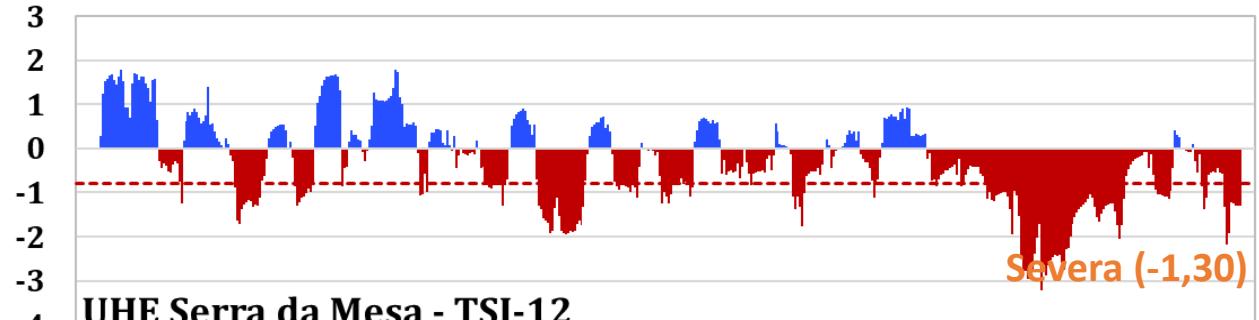


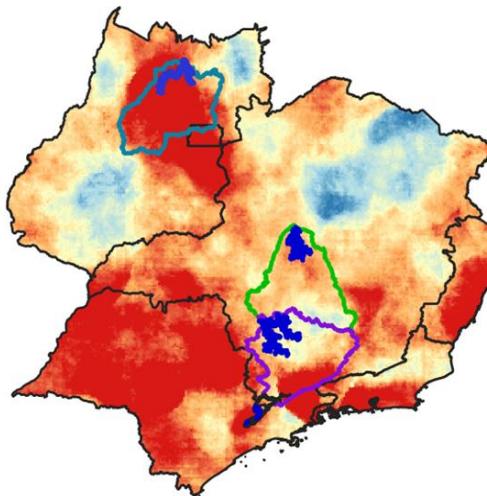
Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI



Monitoramento e Projeções Hidrológicas: Sudeste e Centro-Oeste

Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI





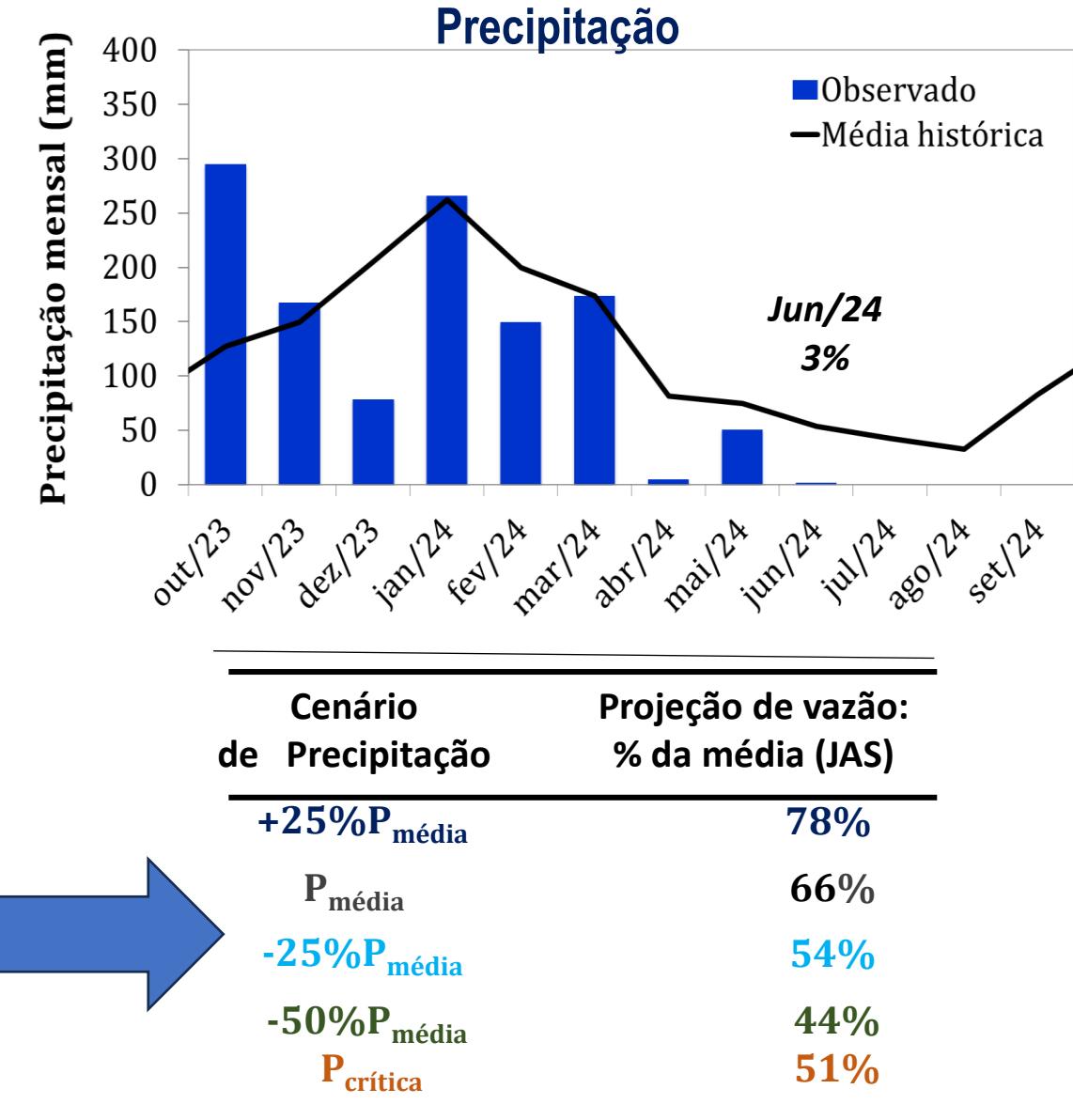
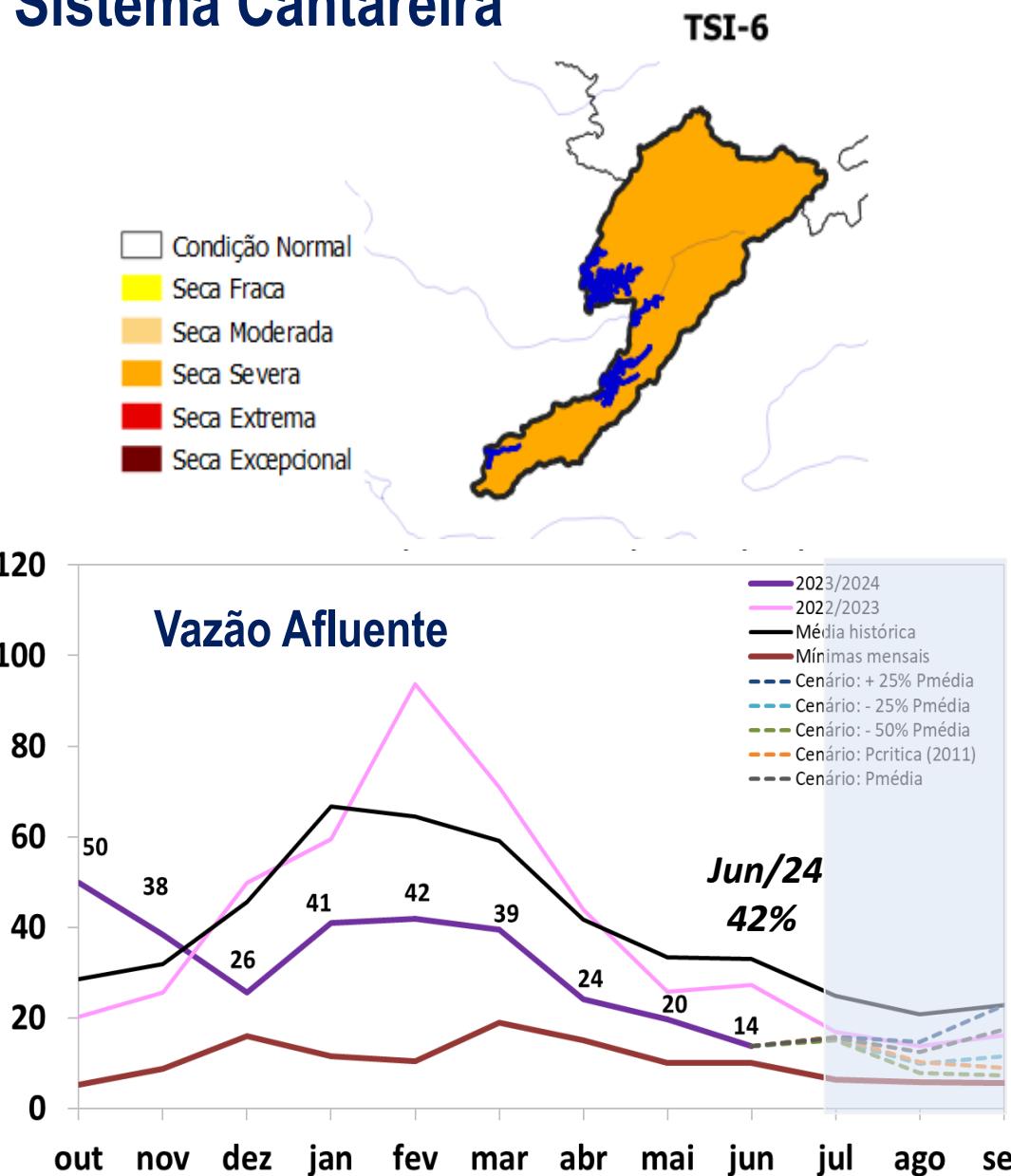
Monitoramento e Projeções hidrológicas: UHEs Sudeste e Centro-Oeste

Bacias Afluentes às UHEs:	Condições Atuais - Jun/24			Projeções - JAS/24	
	Precip (% Média histórica)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (30/06/24)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (30/09/24)
Três Marias	1%	47%	66%	48% - 57%	50% - 51%
Furnas	7%	49%	69%	56% - 68%	43% - 45%
Serra da Mesa	0%	61%	74%	67% - 77%	63% - 64%

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

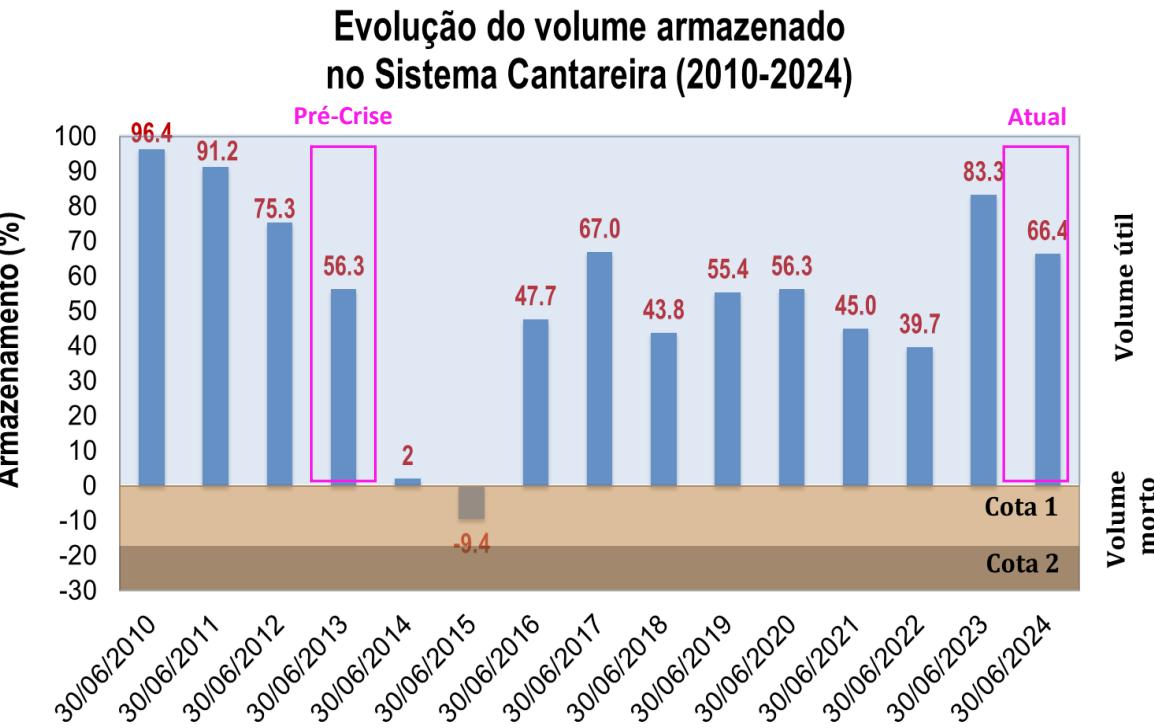
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Sistema Cantareira





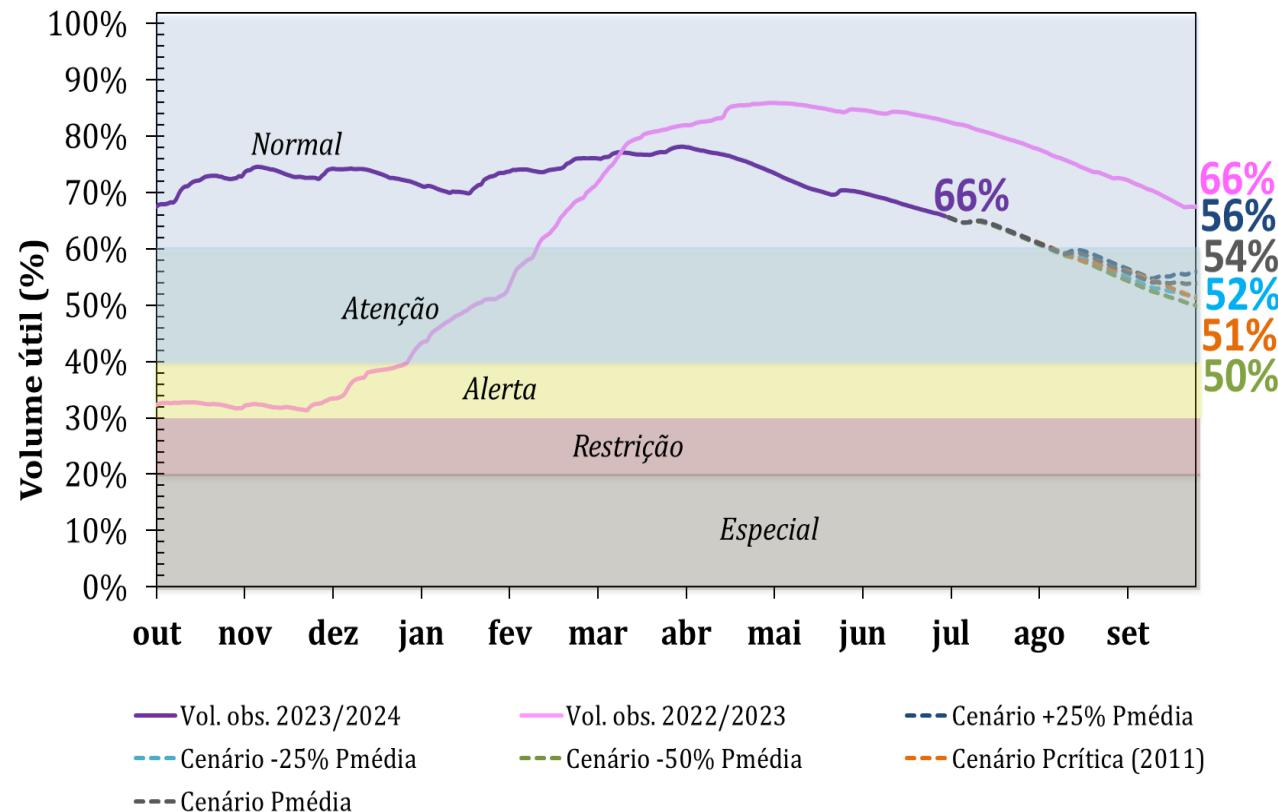
Fonte: Sabesp



Projeção do volume armazenado no sistema Cantareira

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

Interligação - Paraíba do Sul: Jul a Set/24 = 7,5 m³/s

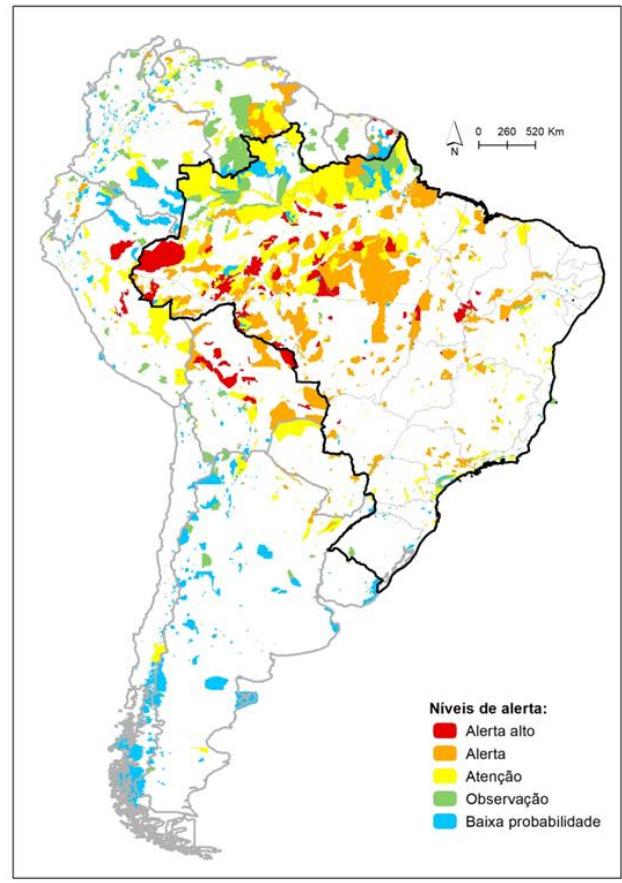


Gestão do Risco e Impactos do Fogo



Previsão de probabilidade de fogo – Jul-Ago-Set 2024

Previsão de alertas JAS



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

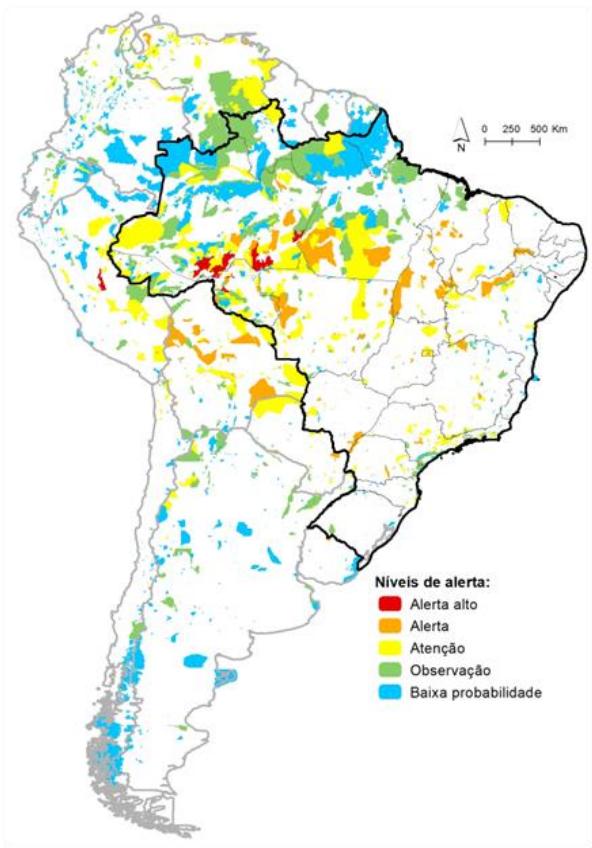
Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ³)
Alerta alto	64	305,246
Alerta	217	1,079,563
Atenção	567	1,085,095
Observação	210	235,888
Baixa probabilidade	1081	138,803

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

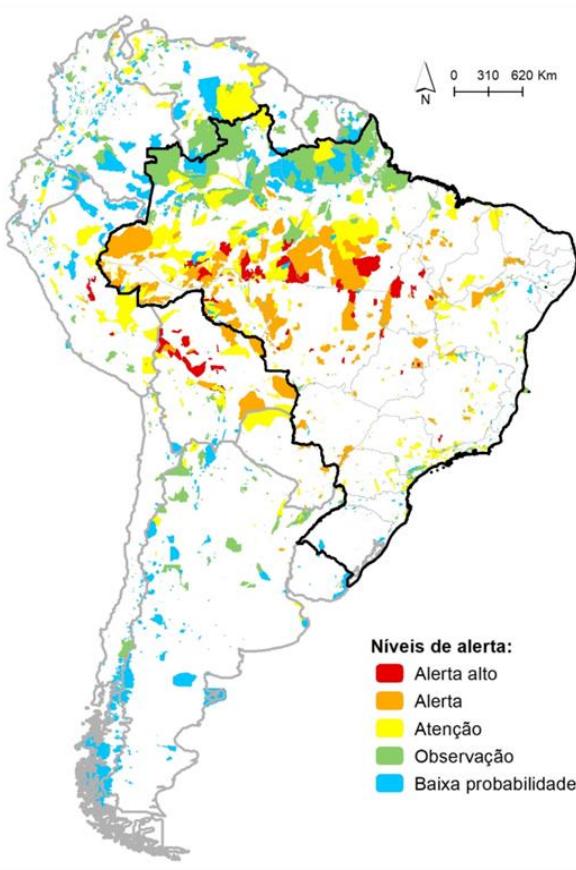
Destaque continua para a região da Amazônia.

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

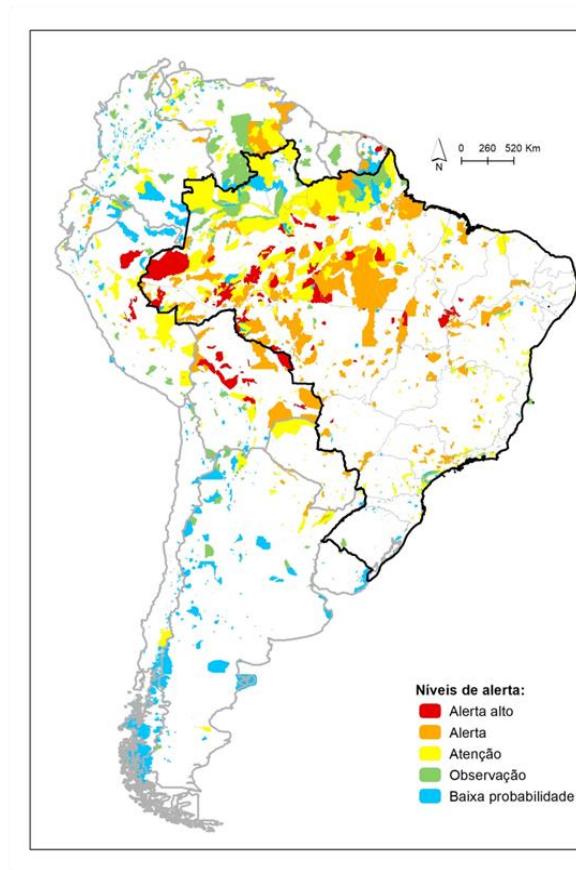
Previsão de alertas MJJ



Previsão de alertas JJA



Previsão de alertas JAS

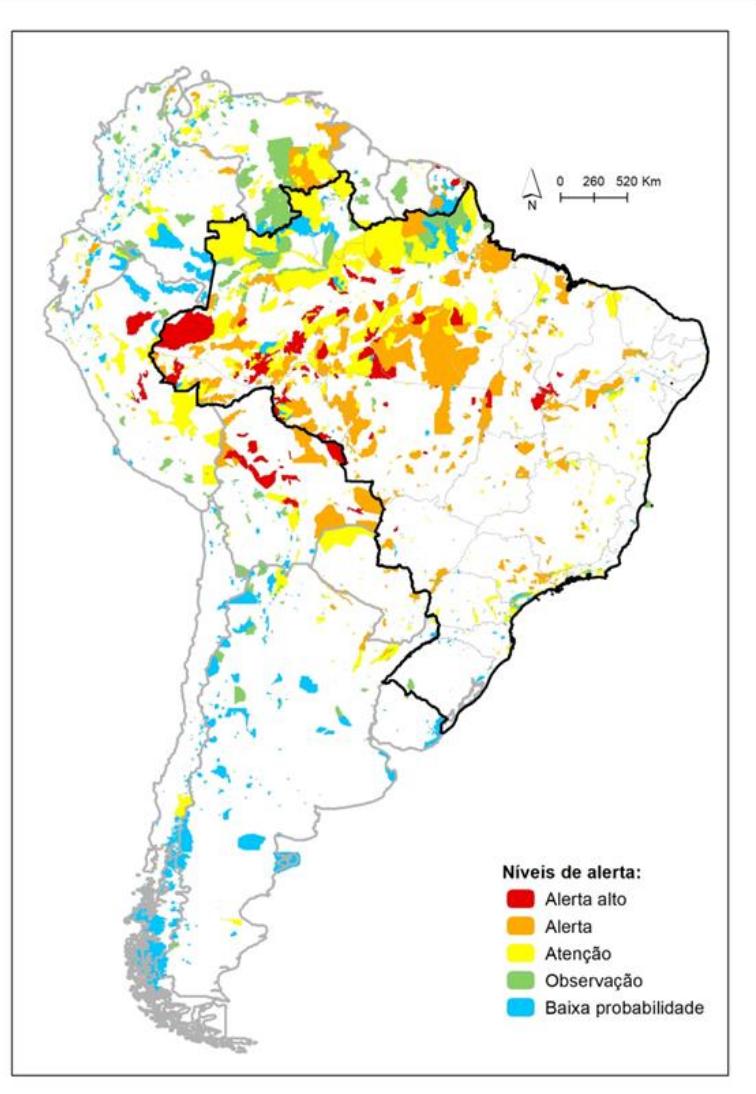


Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	11	61,260
Alerta	72	339,300
Atenção	340	914,963
Observação	308	807,622
Baixa probabilidade	1408	721,450

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

Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	64	305,246
Alerta	217	1,079,563
Atenção	567	1,085,095
Observação	210	235,888
Baixa probabilidade	1081	138,803

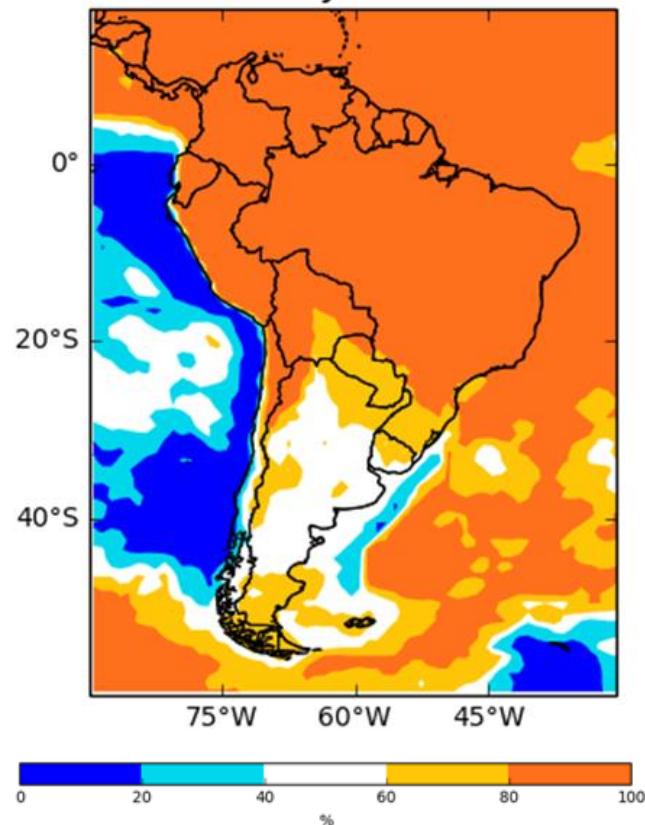
Previsão de alertas JAS



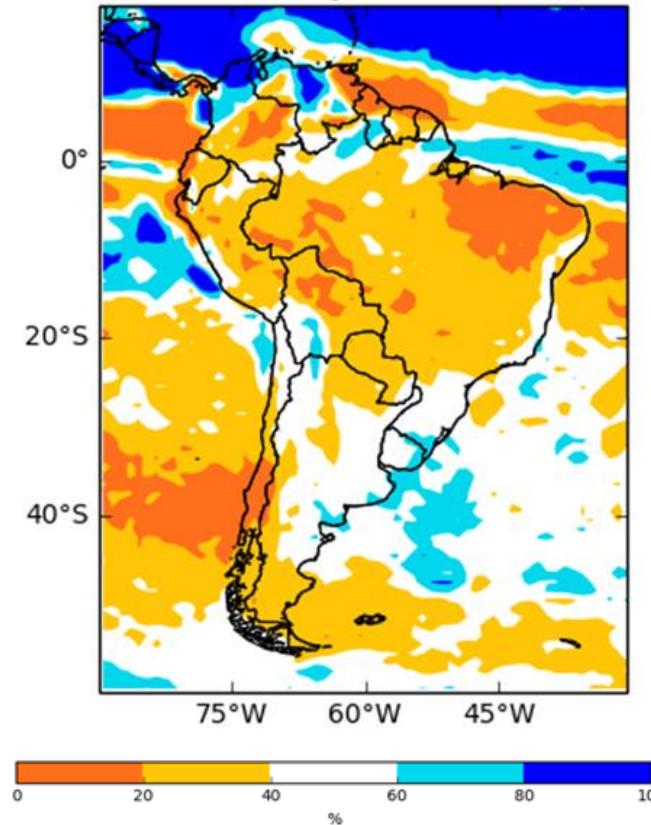
Previsão de probabilidade de fogo - Jul-Ago-Set 2024

Condições Climáticas – GloSea6 / MetOffice

Probabilidade de Temperatura



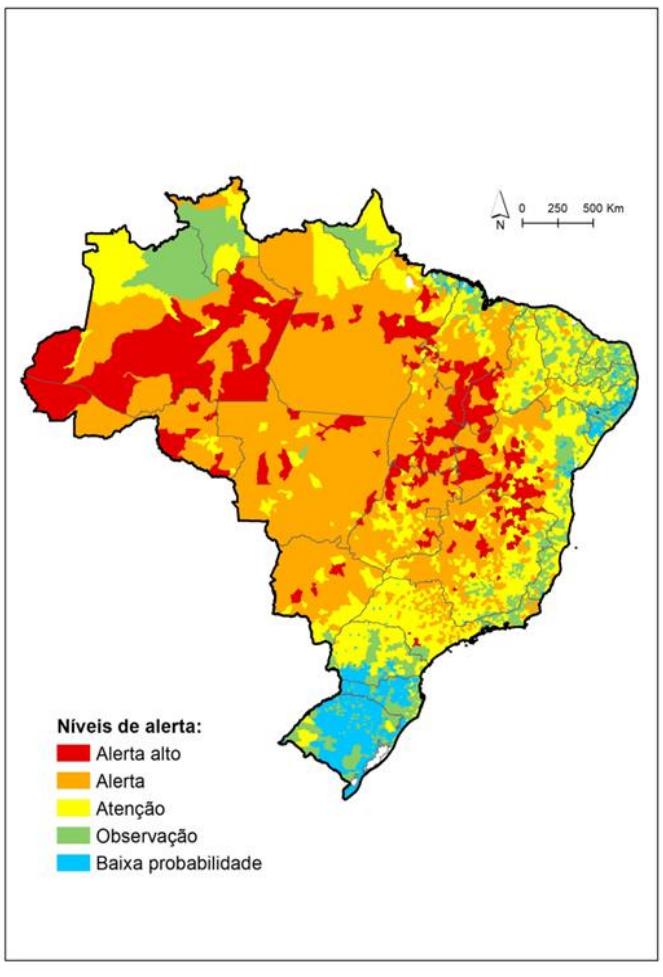
Probabilidade de Chuva



GESTÃO DE RISCO E IMPACTOS DE
QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS

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

Previsão de alertas por municípios



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

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km ²)
Alerta alto	242	1,446,608
Alerta	872	3,885,935
Atenção	2388	1,904,361
Observação	1164	940,427
Baixa probabilidade	882	308,648

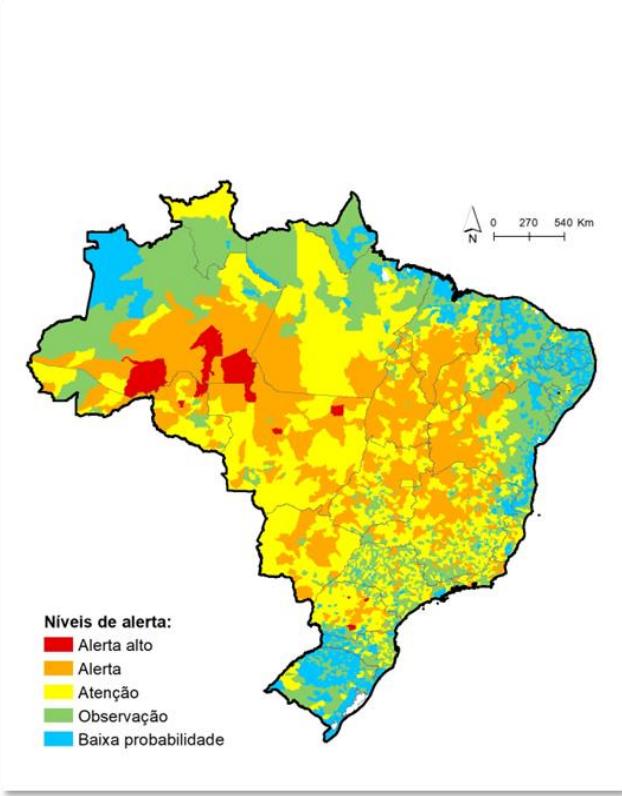
Aumento do número de municípios em níveis de
Alerta Alto, **Alerta** e **Atenção**!



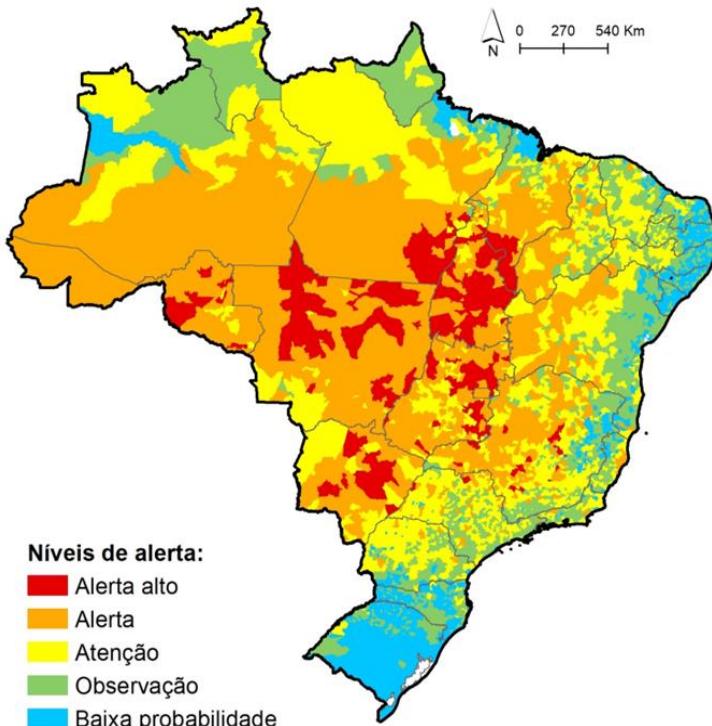
GESTÃO DE RISCO E IMPACTOS DE
QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS

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

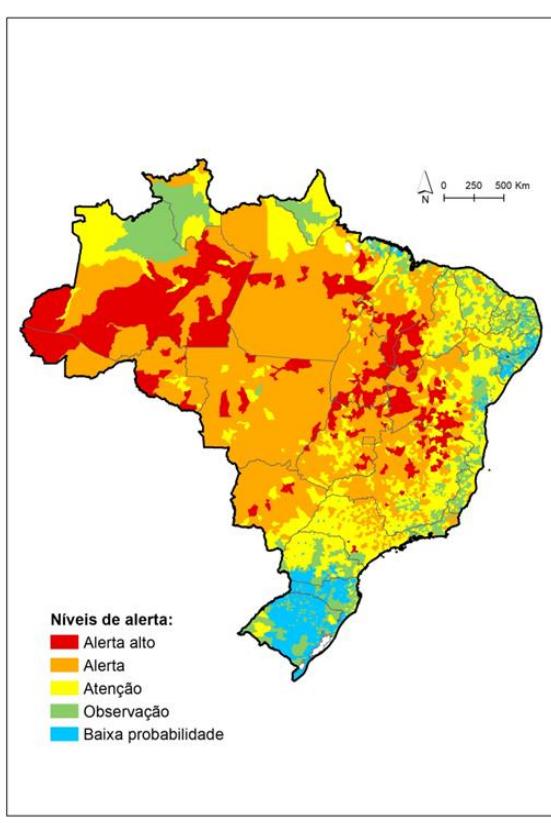
Previsão de alertas por municípios MJJ



Previsão de alertas por municípios JJA



Previsão de alertas por municípios JAS



Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
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

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
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

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
Alerta alto	242	1,446,608
Alerta	872	3,885,935
Atenção	2388	1,904,361
Observação	1164	940,427
Baixa probabilidade	882	308,648

Gestão de Risco e Impactos de Queimadas e Incêndios Florestais

- 1.Cerca de 419 Áreas de Proteção no Brasil apresentam tendência de aumento do número de fogo;
- 2.São 242 Municípios Brasileiros em nível de **Alerta Alto**, 872 em nível de **Alerta** e 2388 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
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

