

REUNIÃO DE IMPACTOS DO CEMADEN

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

SEJA BEM VINDO
INICIAREMOS EM INSTANTES!



75º

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	Rochane Caram
Liana Anderson	José Marengo	Pâmela Melo
Larissa Antunes	Christopher Cunningham	

Colaboração INPE

Caio Coelho	
Caroline da Guia	Fabio Rocha

11/02/2025

São José dos Campos - SP



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Alertas de Desastres Naturais
UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação
BRASIL
UNião e RECONSTRUÇÃO



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



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



3

Fortes chuvas deixam 13 mortos em Minas Gerais e Sergipe

Moradores foram vítimas de deslizamentos de terra.

[Baixar](#) [Tocar](#)

ANA LUCIA CALDAS, REPÓRTER DA RÁDIO NACIONAL
13/01/2025 - 09:42
Brasília

[WhatsApp](#) [Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#)



© REPRODUÇÃO/ INSTAGRAM/ CBMMG

CHUVA E MORTES

Ipatinga tem mortes, pessoas soterradas e pontos de alagamento por chuva

Corpo de Bombeiros foi acionado e confirmou três mortes, mas número pode aumentar; choveu 80 milímetros em uma hora na cidade do Vale do Rio Doce



Tempestades em SC • Notícia

Florianópolis decreta situação de emergência após chuva intensa provocar estragos e alagamentos

Conforme a Defesa Civil municipal, foram registradas 60 ocorrências, desabamentos de residências e alagamentos. Prefeito pede para que a população permaneça em casa

16/01/2025 - 22h34min
Atualizada em 16/01/2025 - 22h35min

[Compartilhar](#)

24 de janeiro, 2025

Chuva causa mortes e alagamentos na Grande São Paulo; VÍDEOS



25 de jan de 2025 às 00:32.

As consequências da chuva que atingiu São Paulo nesta sexta-feira

Chuva provoca sete mortes em 48 horas no Recife

Repórter Brasil

As chuvas provocaram falta de energia, escolas tiveram que suspender as aulas, pedestres e motoristas tiveram dificuldade de deslocamento, houve queda de árvores, alagamentos.

Publicidade

A Prefeitura do Recife disponibilizou oito abrigos para receber todas as famílias que tiveram que deixar suas casas em função da chuvas.

A Agência Pernambucana de Águas e Climas divulgou que ainda há uma previsão de chuva para Recife hoje e amanhã.

Ontem no Recife choveu 133 milímetros em 24 horas, uma média que superou a expectativa para todo mês de fevereiro.

Quase 75% das escolas estaduais do RS não têm ar-condicionado; aulas foram suspensas por onda de calor

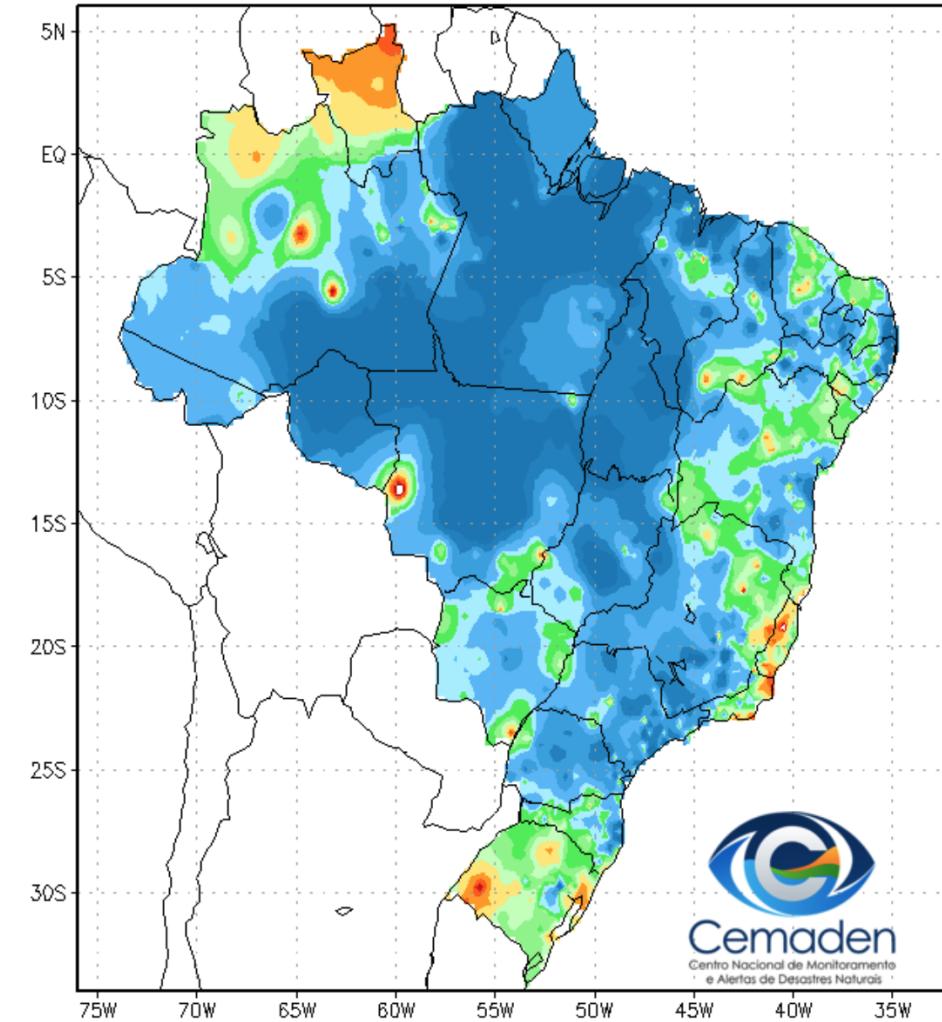
Todo o estado se encontra em alerta para temperaturas até 5°C mais altas do que a média para o período. Cidade da Fronteira Oeste registrou maiores temperaturas do Brasil na última semana, superando 43°C.

Por **Gustavo Foster, Cristine Gallisa, g1 RS e RBS TV**

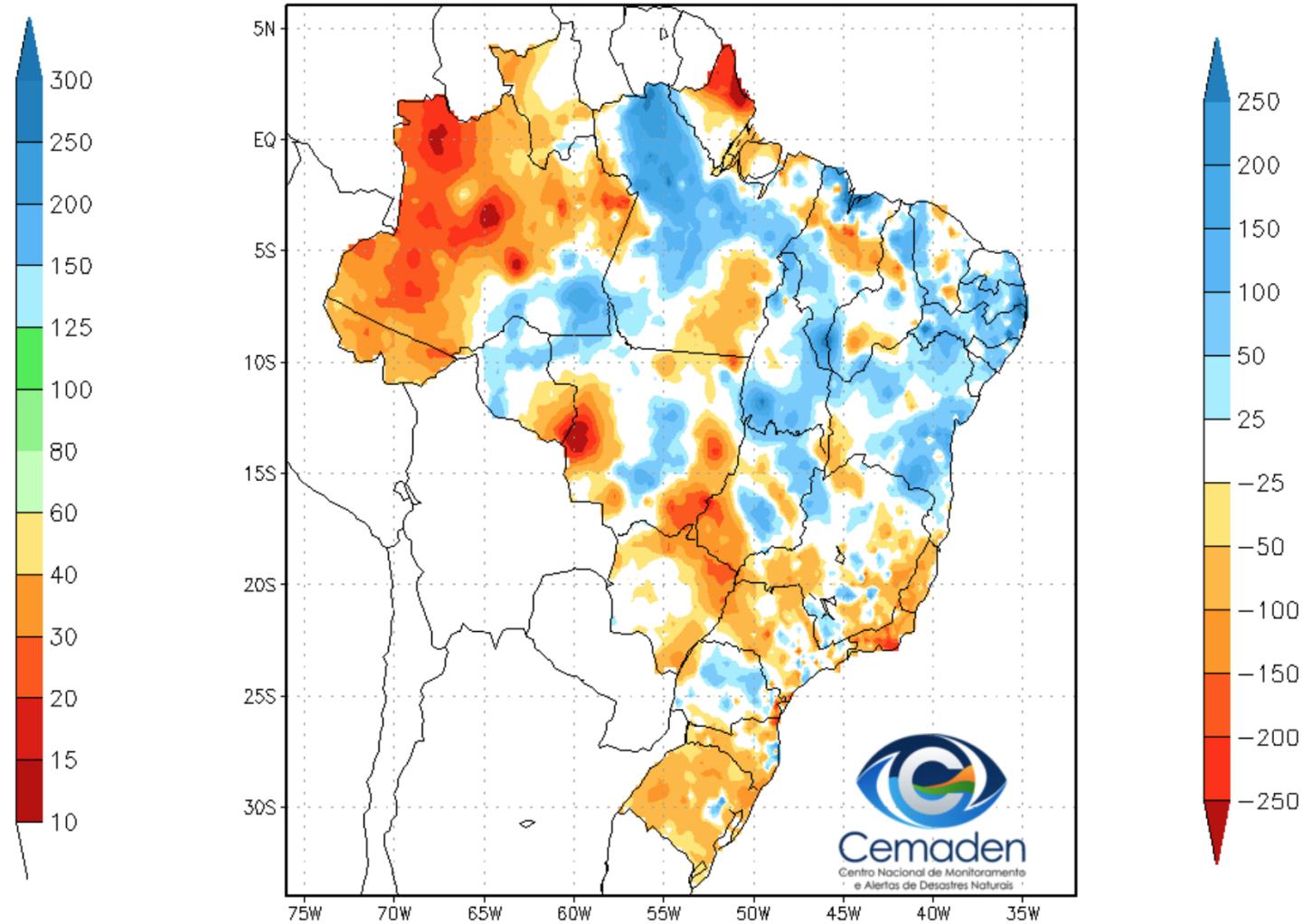
10/02/2025 17h30 · Atualizado há 14 horas

Precipitação Acumulada e Anomalia de Precipitação: últimos 30 dias

Precipitação Acumulada (mm)
Período: 10/01/2025 a 09/02/2025



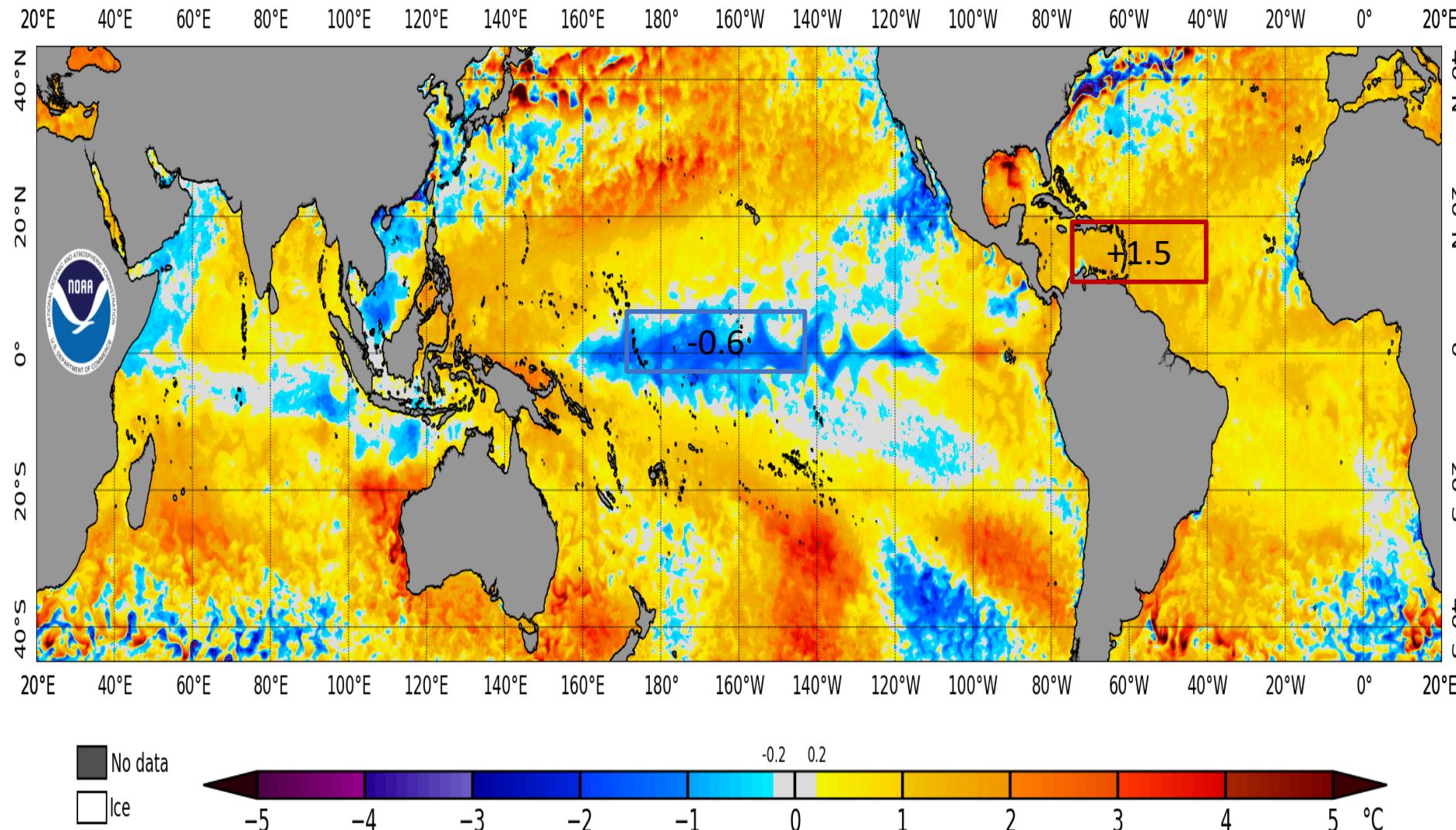
Anomalia de Precipitação (mm)
Período: 10/01/2025 a 09/02/2025



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

NOAA Coral Reef Watch Daily 5km SST Anomalies (v3.1) 9 Feb 2025

Status Atual: La Niña

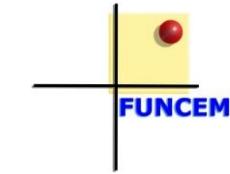


FONTE: NOAA

Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

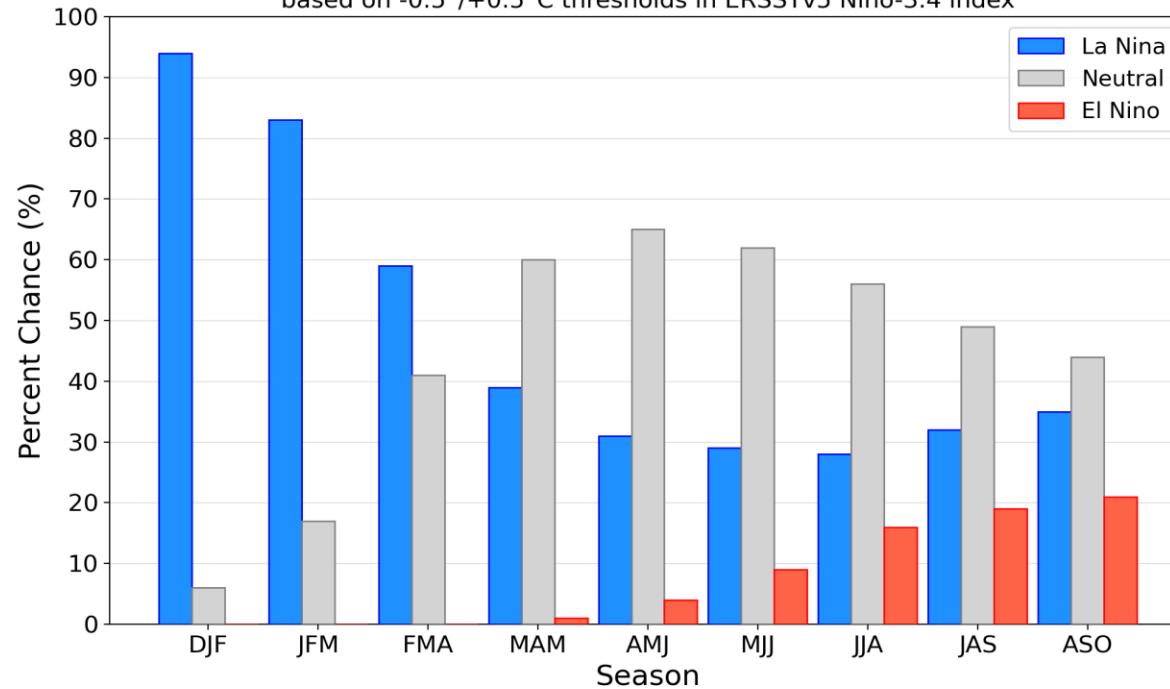
DIVULGAÇÃO DA PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL FEVEREIRO-MARÇO-ABRIL DE 2025



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

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued January 2025)

based on $-0.5^{\circ}/+0.5^{\circ}\text{C}$ thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index

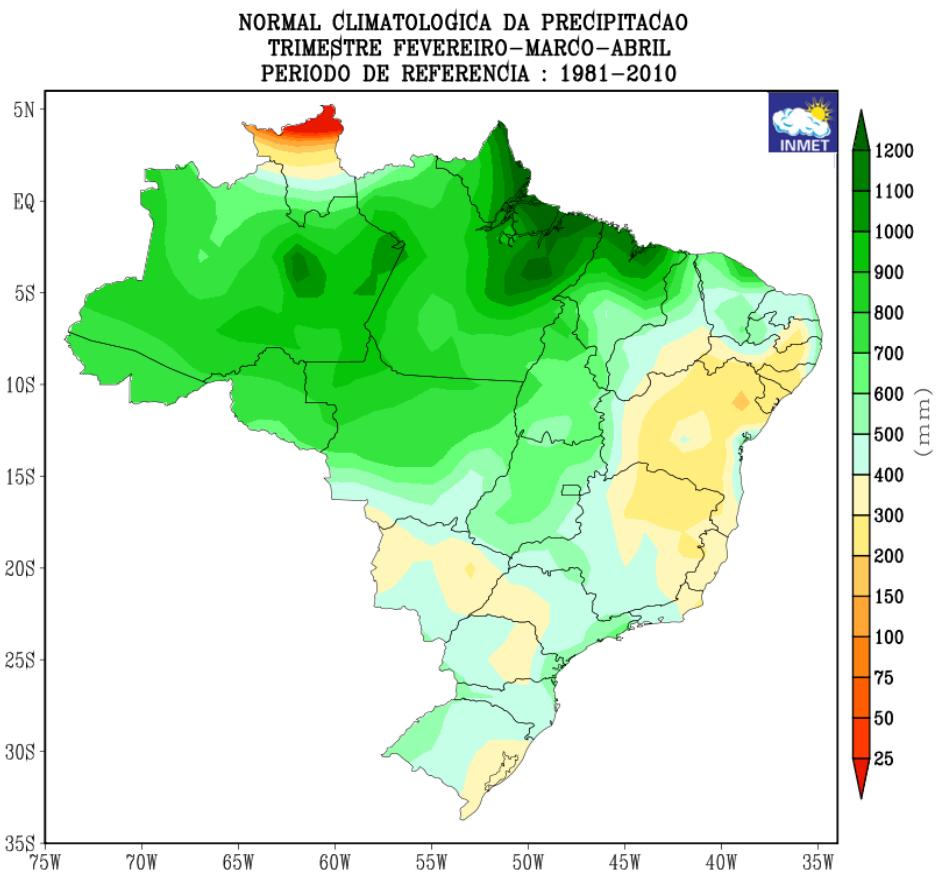


40% Neutro
60% La Niña
0% El Niño

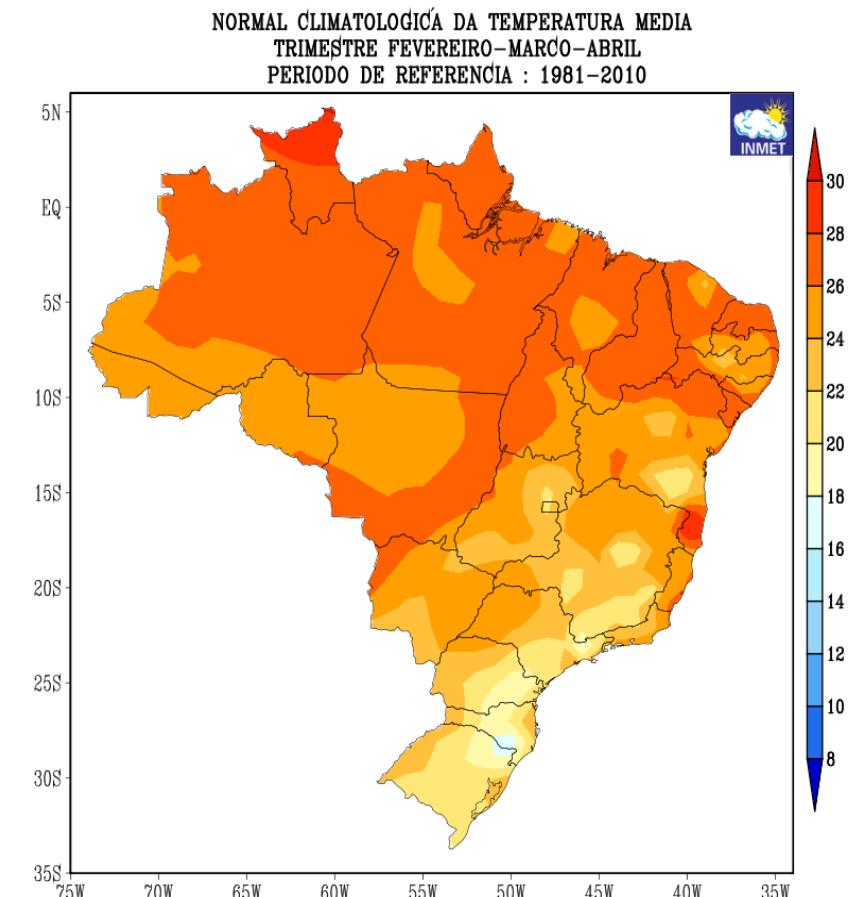


CLIMATOLOGIA FEV-MAR-ABR

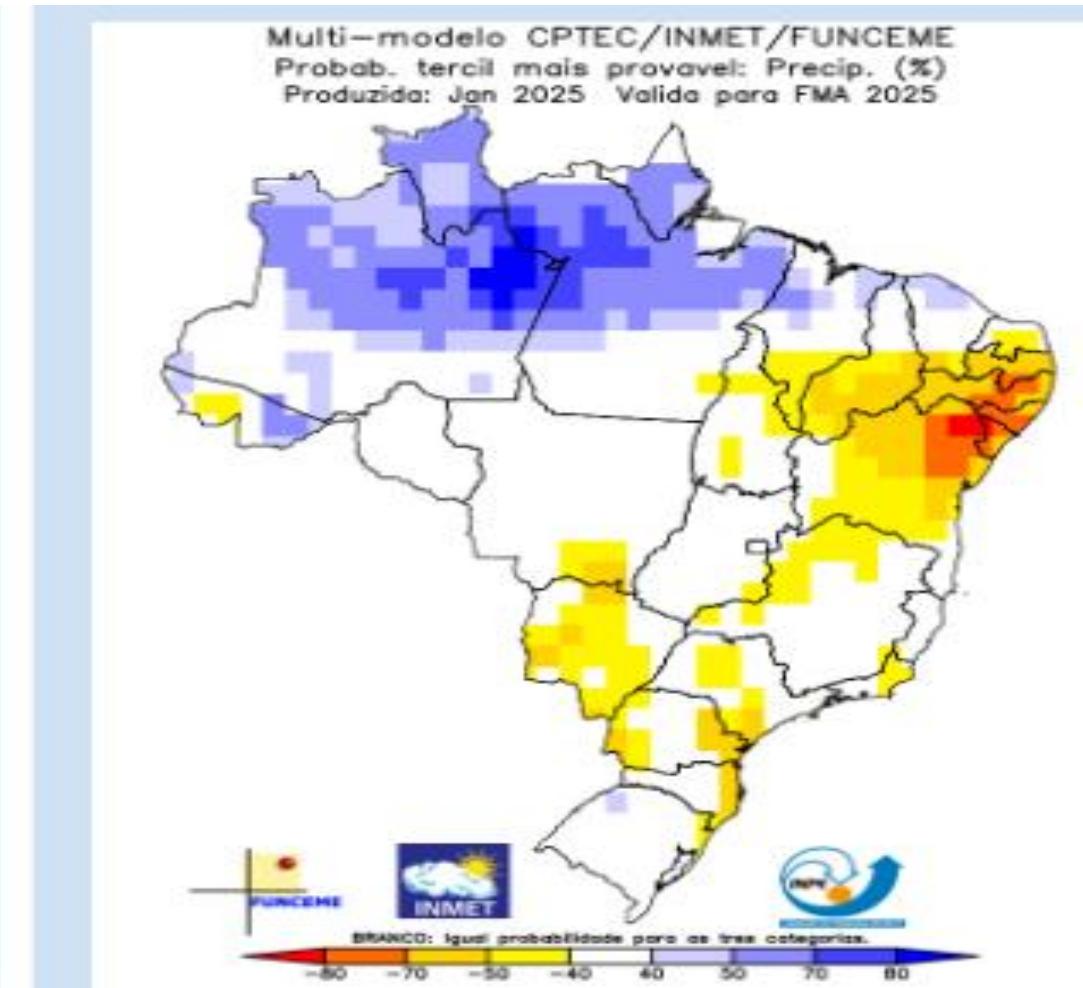
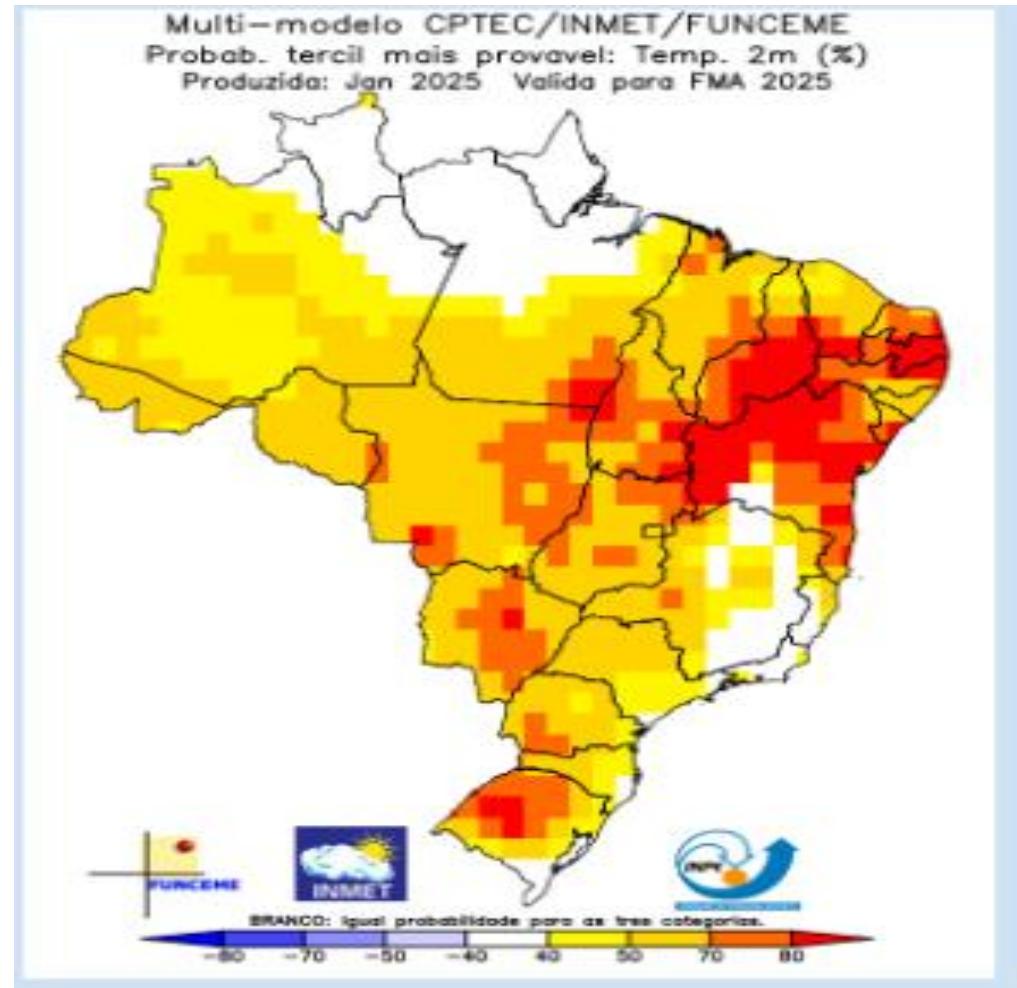
Precipitação



Temperatura



Previsão Probabilística Multimodelo Brasileiro FMA 2025 CPTEC / INMET / FUNCEME

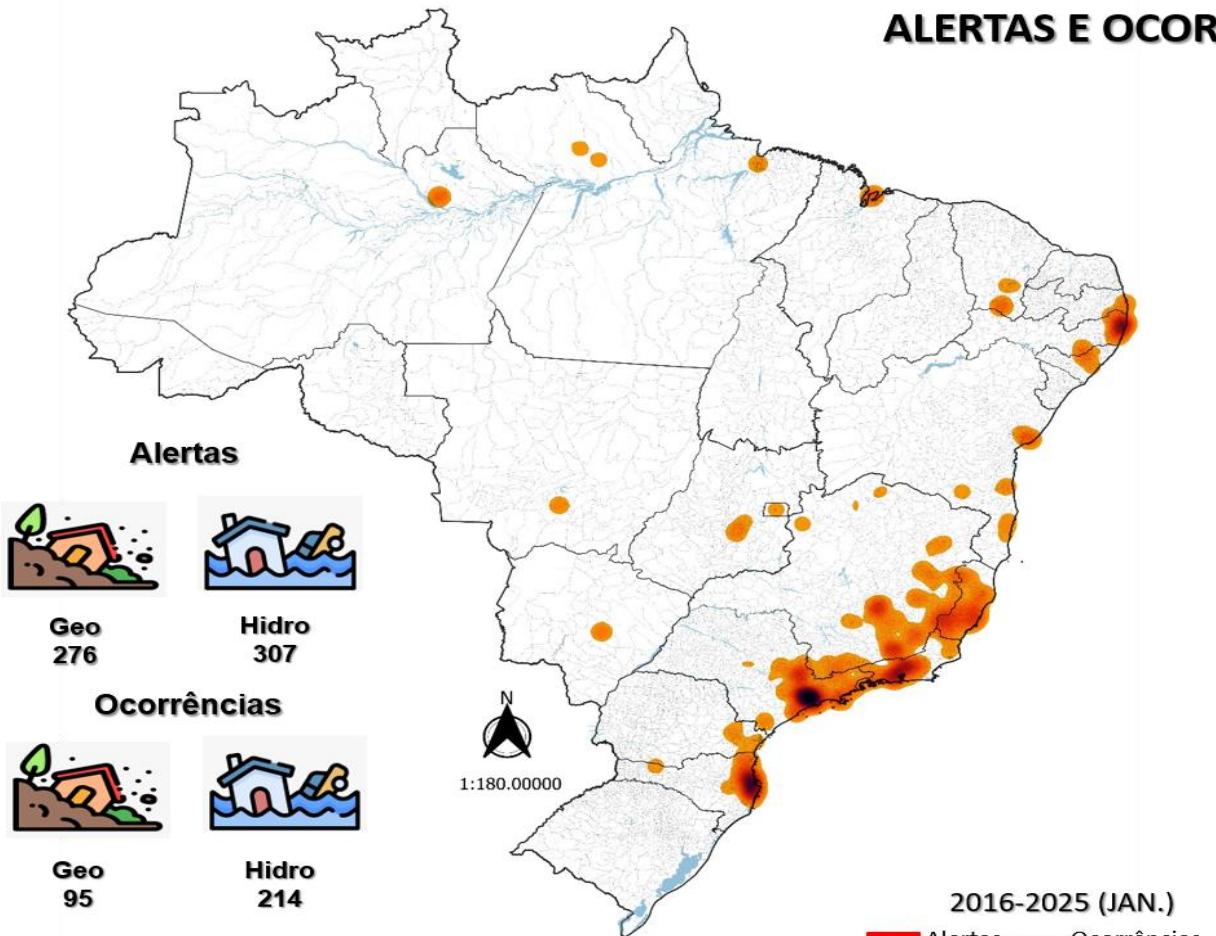


Avaliação dos Alertas do Cemaden

- Alertas e Ocorrências (Jan/2024)
- Resumo dos Danos e Prejuízos (Jan/2024)
- Últimas Ocorrências e Alertas Vigentes



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



ALERTAS E OCORRÊNCIAS JAN. 2025

PODER

Rodovia colapsa após chuvas em Sergipe e deixa 3 mortos



12 JAN.

gt G1

Deslizamentos de terra por temporal causam mortes em Ipatinga e região



13 JAN.

Agência Brasília

GDF atende famílias atingidas pelas chuvas em Planaltina



14 JAN.

EBC - Empresa Brasil de Comunicação

Chuvas levam quatro cidades a decretar emergência em Santa Catarina



15 JAN.

Folha de S.Paulo

Temporal desta sexta (24) foi o mais intenso em 1 hora em São Paulo; uma pessoa morreu



24 JAN.

gt G1

Chuva forte invade casas, deixa BR interditada e causa alagamentos no Grande Recife e na Zona da Mata



28 JAN.

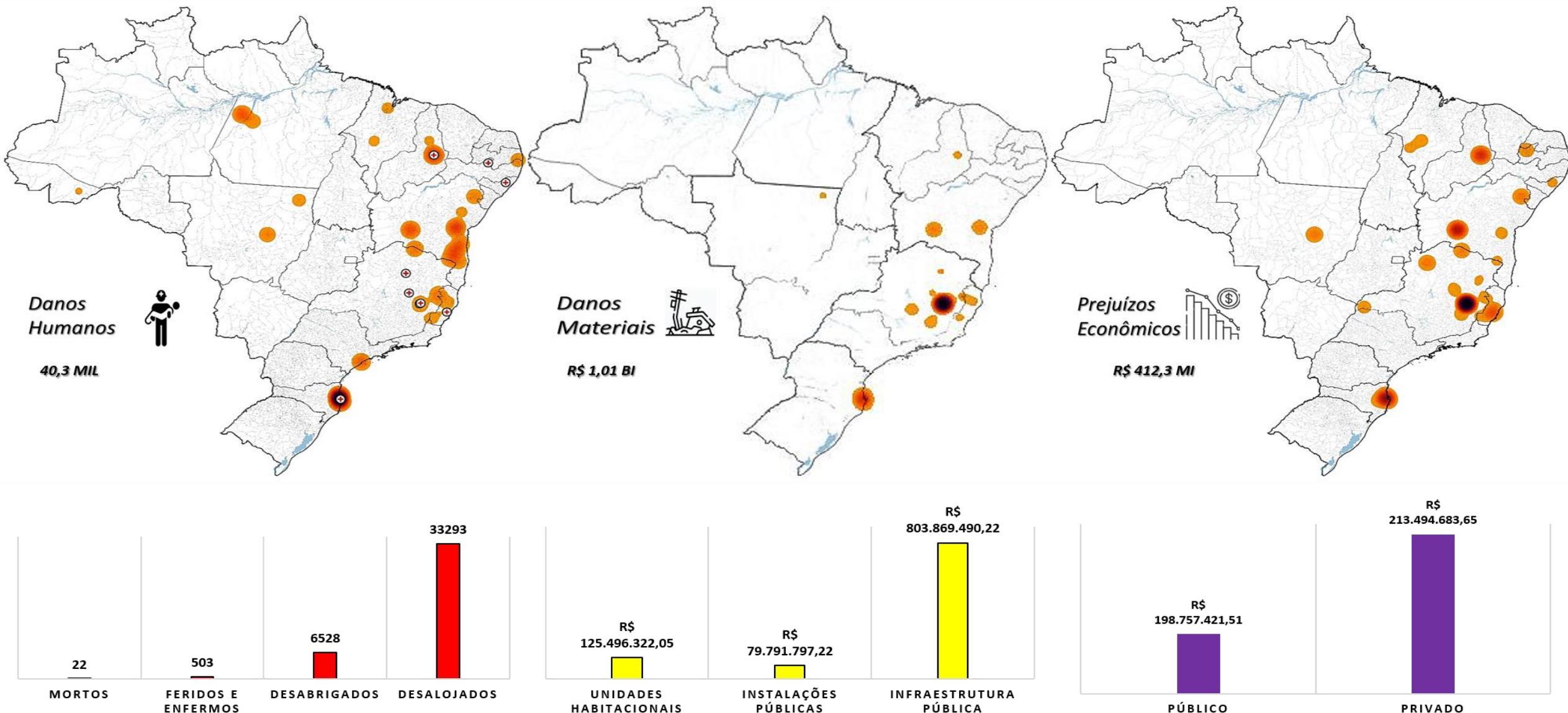
gt G1

Chuva alaga ruas do Grande Rio e afeta trens e metrô; acompanhe



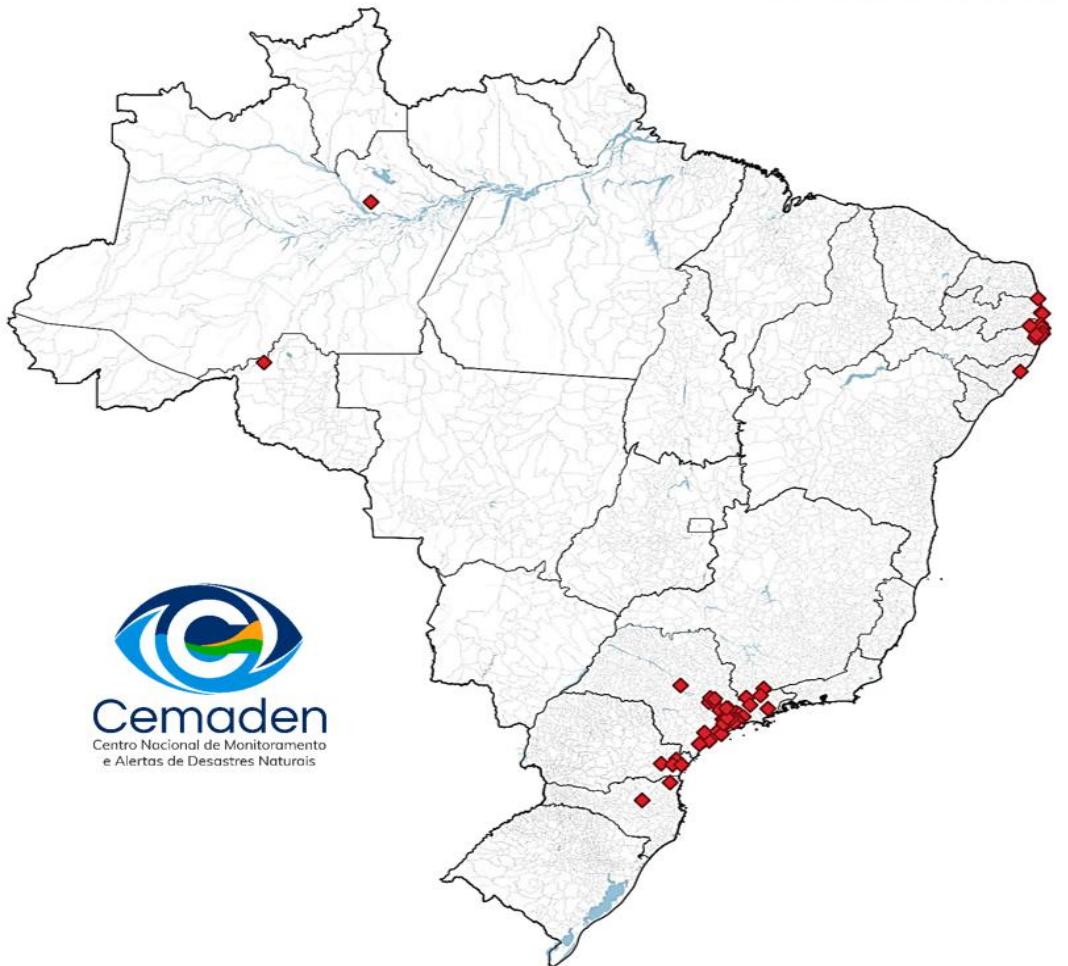
29 JAN.

DANOS E PREJUÍZOS INFORMADOS JAN. 2025 (S2ID)



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

ÚLTIMAS OCORRÊNCIAS (ATÉ 10 FEV. 2025)



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Alertas de Desastres Naturais

ALERTAS VIGENTES (11 FEV. 2025 - 06H)

Código do Alerta	Localidade	Estado	Evento	Situação do Evento	Abertura	Última Atualização	Status
741	MONTE ALEGRE	PA	Movimentos de Massa - Moderado	⚠️	09/02/2025 13:53	09/02/2025 13:53	🟢
745	SANTARÉM	PA	Movimentos de Massa - Moderado	⚠️	09/02/2025 17:03	09/02/2025 17:03	🟢

g1

Chuvas deixam cinco mortos na Grande Recife



g1 G1

Capital e Grande SP vivem madrugada de caos com chuva em várias regiões; Defesa Civil emitiu alerta de temporais severos



ESTADO DE MINAS

Fortes chuvas deixam dois mortos no Paraná; 4.400 pessoas são afetadas



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO N° 041 – 10/02/2025

1. Quadro-Resumo e Nível Operacional do CENAD

UF	Evento	Situação			Óbitos (24h)*	Danos Humanos						Última Atualização
		Municípios Afectados	Emergência (decreto)	Óbitos		Feridos	Enfermos	Desabrigados	Desalojados	Desaparecidos	Afetados	
MG	Chuvas Intensas	-	153	-	26	-	-	591	4.554	-	-	10/02/2025 às 08h
PR	Chuvas Intensas	08	-	-	02	-	-	0	100	-	6.817	10/02/2025 às 11h50
PE	Chuvas Intensas	07	-	-	07	0	-	435	382	-	-	08/02/2025 às 08h
SP	Chuvas Intensas	150	08	-	19	44	-	1.129	11.861	01	-	10/02/2025 às 06h

O Centro está em nível de ATENÇÃO.
Risco e/ou registro de municípios impactados por desastres, com danos humanos.

Fontes:

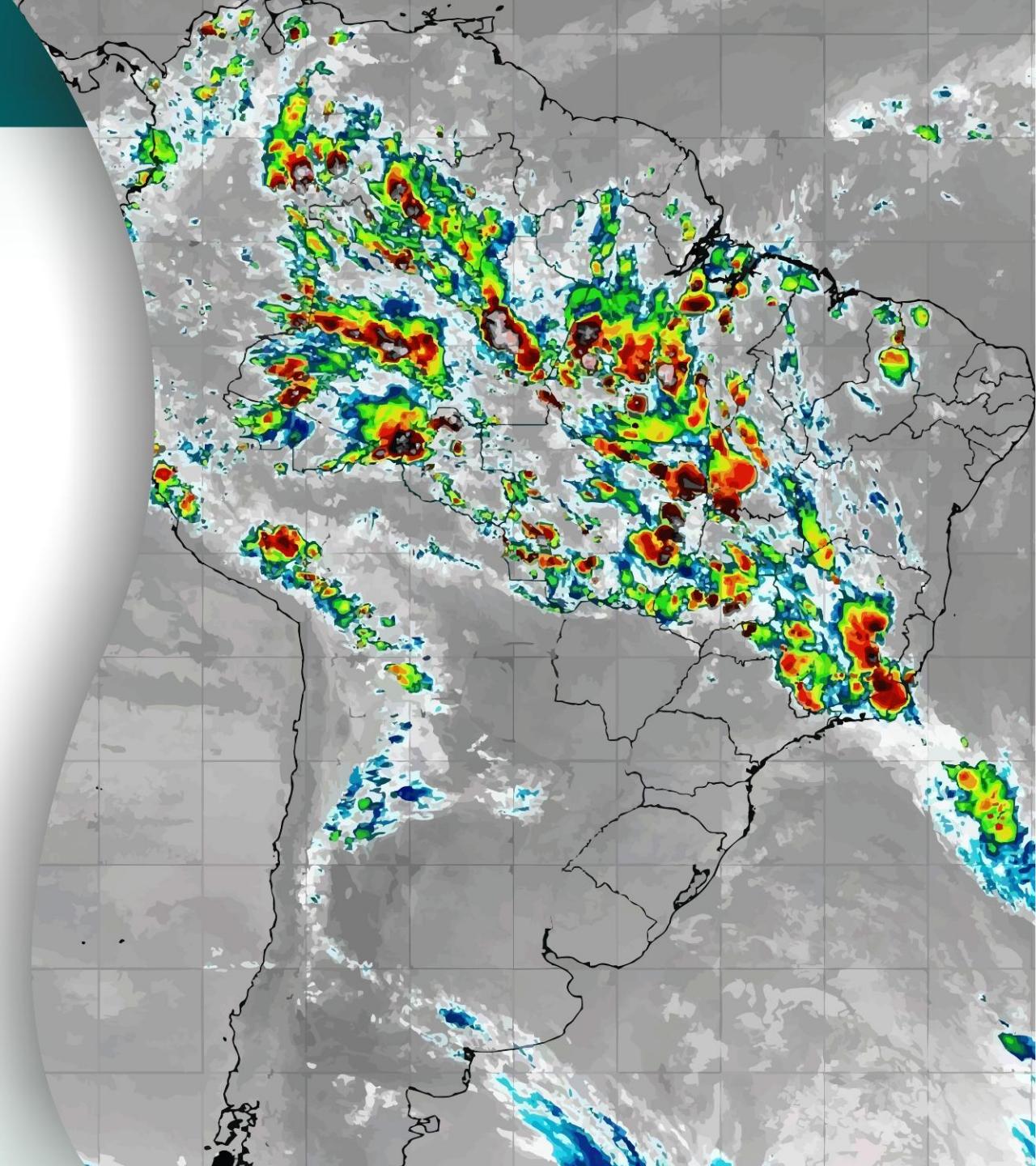
Defesas Civis Estaduais.

*MG: Defesa Civil de MG (Balanço do Período Chuvisco, acumulado de 27/09/2024 à presente data).

*SP: Defesa Civil de SP (Relatório Operação Chuvas Verão, acumulado de 1º/12/2024 à presente data).

Destaque Hidrológico

Janeiro



:: Volume de chuva excepcional ::



Santa Catarina

16 de janeiro de 2025



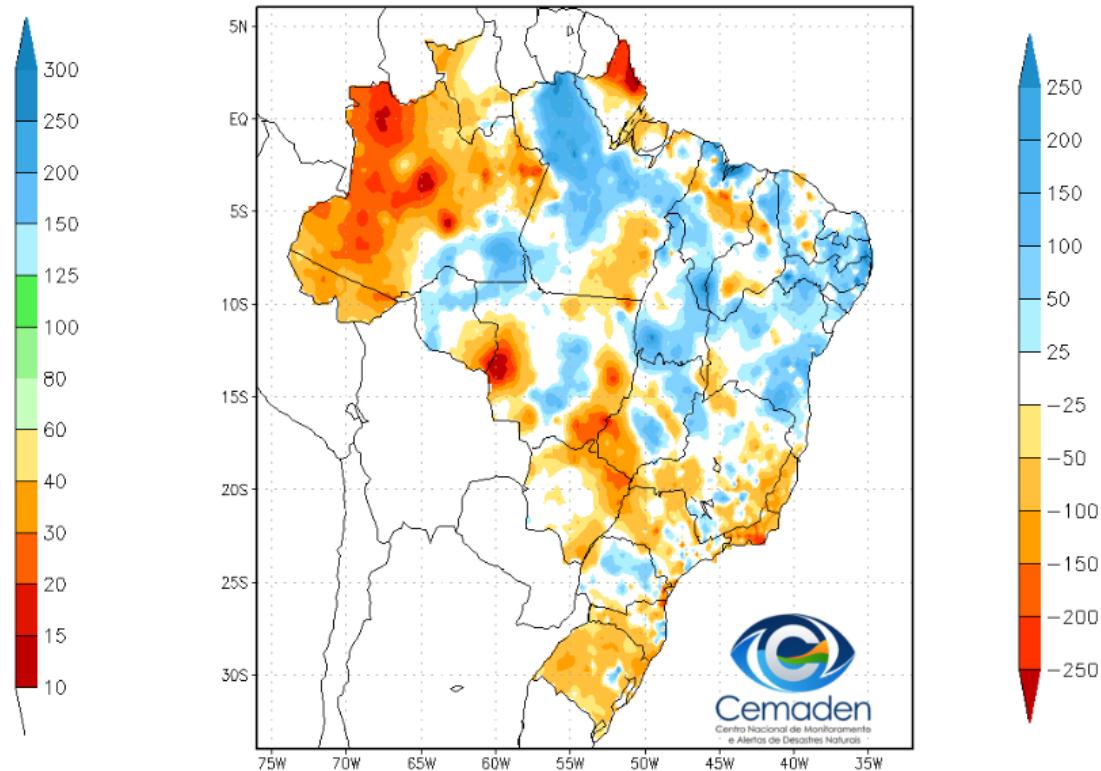
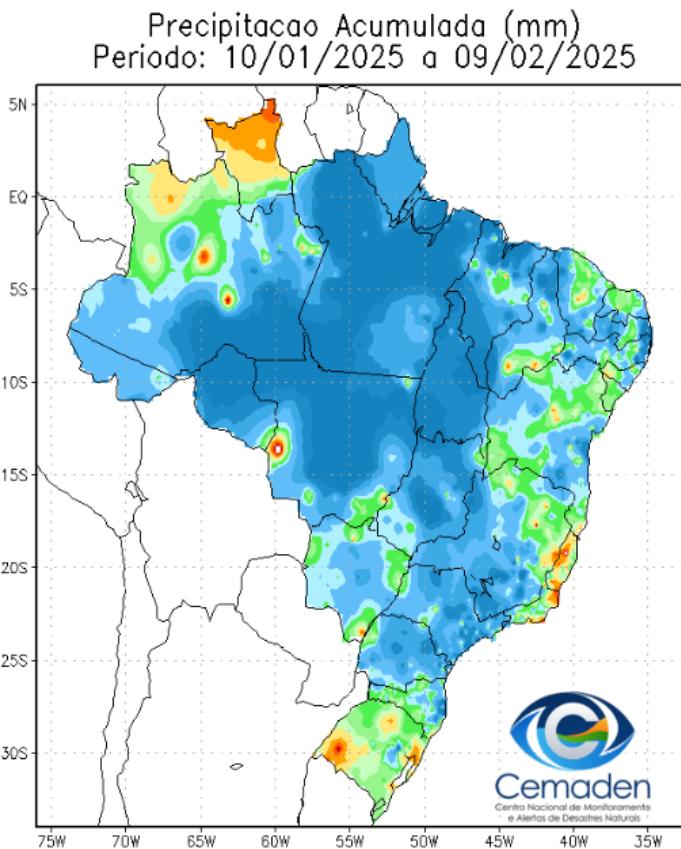
São Paulo

24 de janeiro de 2025



Condições Meteorológicas

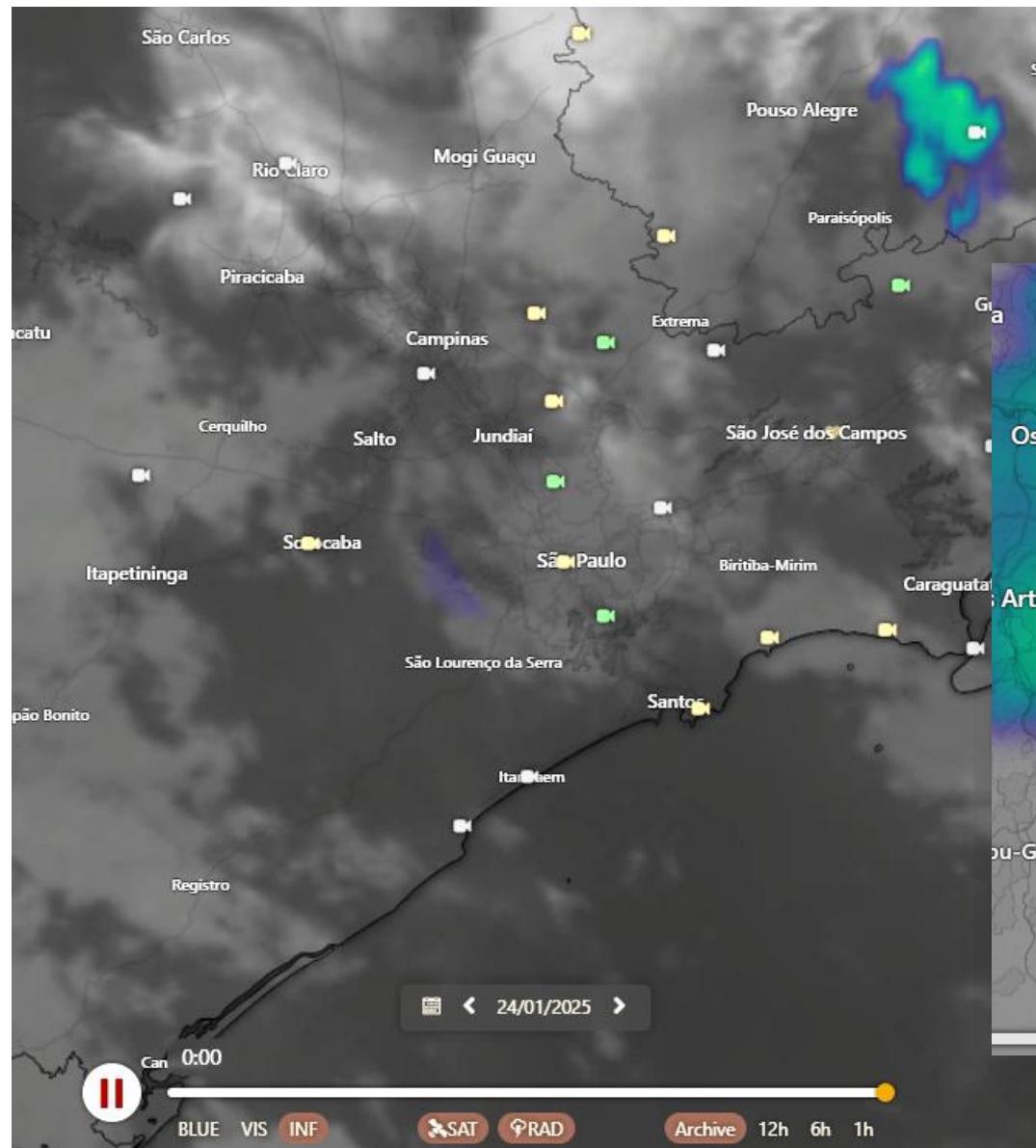
30 DIAS



SC: alto acumulado e anomalia **positiva**

SP: alto acumulado e dentro da média

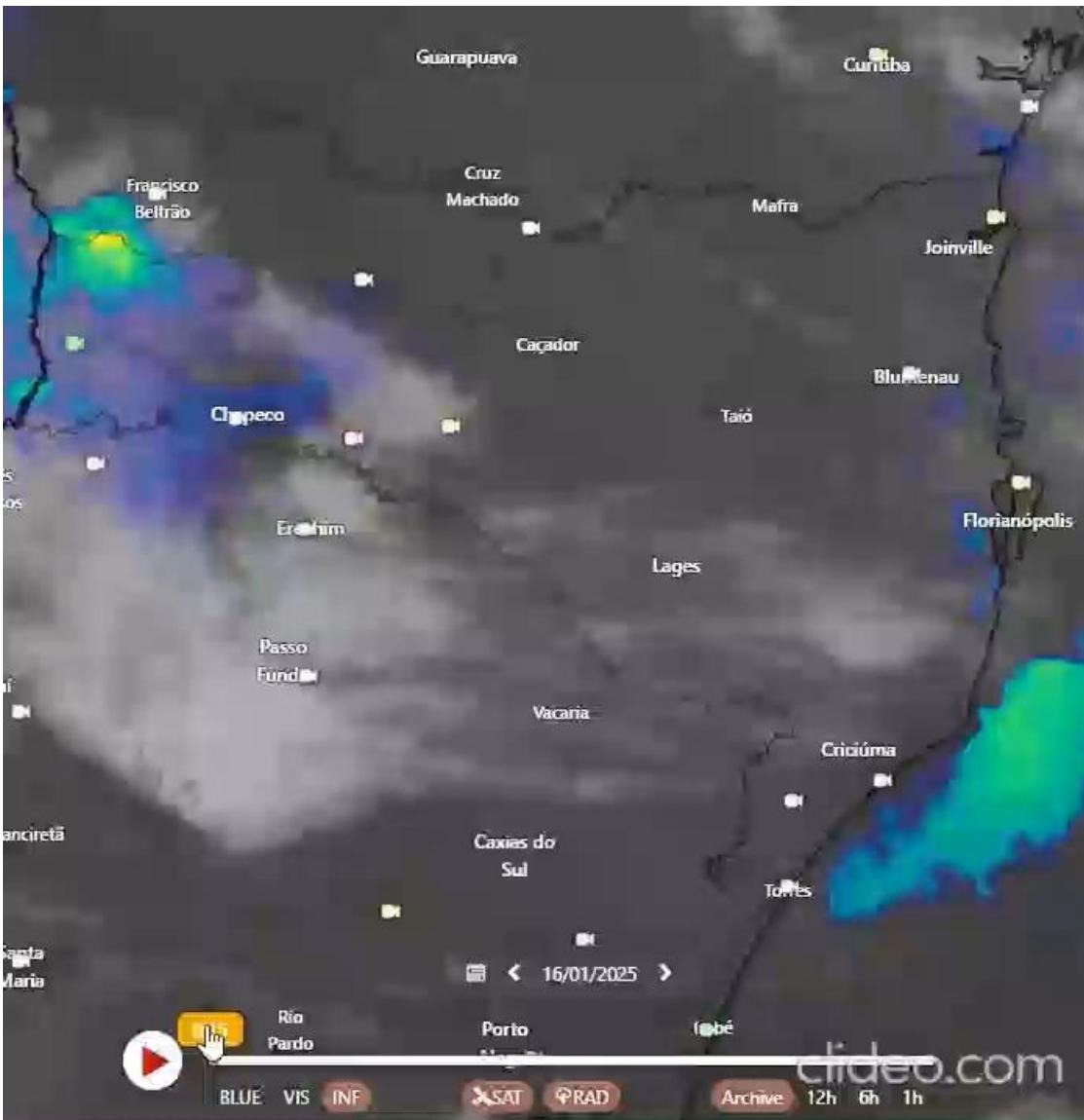
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



Causas

São Paulo
24 de janeiro de 2025





Causas

Santa Catarina
16 de janeiro de 2025
(até dia 20)

Números

São Paulo
24 de janeiro de 2025

- ✓ **CGE** :: todo o município em estado de atenção por 2 horas (15h27 às 17h35)
- ✓ **Corpo de Bombeiros** :: 97 chamados para queda de árvores, 219 para alagamentos, 4 para desmoronamentos e 3 para fiação elétrica e 33 pontos de alagamento, sendo 29 intransitáveis
- ✓ **CET** :: 1.025 km de congestionamento
- ✓ 140 mil imóveis sem energia elétrica
- ✓ **Sem registro de vítimas**

13.190 raios registrados
• 6.292 raios nuvem-solo
• 6.898 raios nuvem-nuvem



Números

Santa Catarina

16 de janeiro de 2025
(até dia 20)

13 municípios declararam estado de emergência:

Grande Florianópolis

- Florianópolis
- São José
- Palhoça
- Tijucas
- Biguaçu
- Governador Celso Ramos
- São Pedro de Alcântara

Litoral Norte

- Camboriú
- Balneário Camboriú
- Porto Belo
- Itapema

Vale do Itajaí

- Ilhota
- Gaspar

320 pessoas desabrigadas

2.500 pessoas desalojadas

Corpo de Bombeiros :: 234 ocorrências em 23 municípios

Atuação do Cemaden

391/2025 SÃO PAULO Alto 24/01/2025 15:12 24/01/2025 16:03 25/01/2025 Com ocorrência

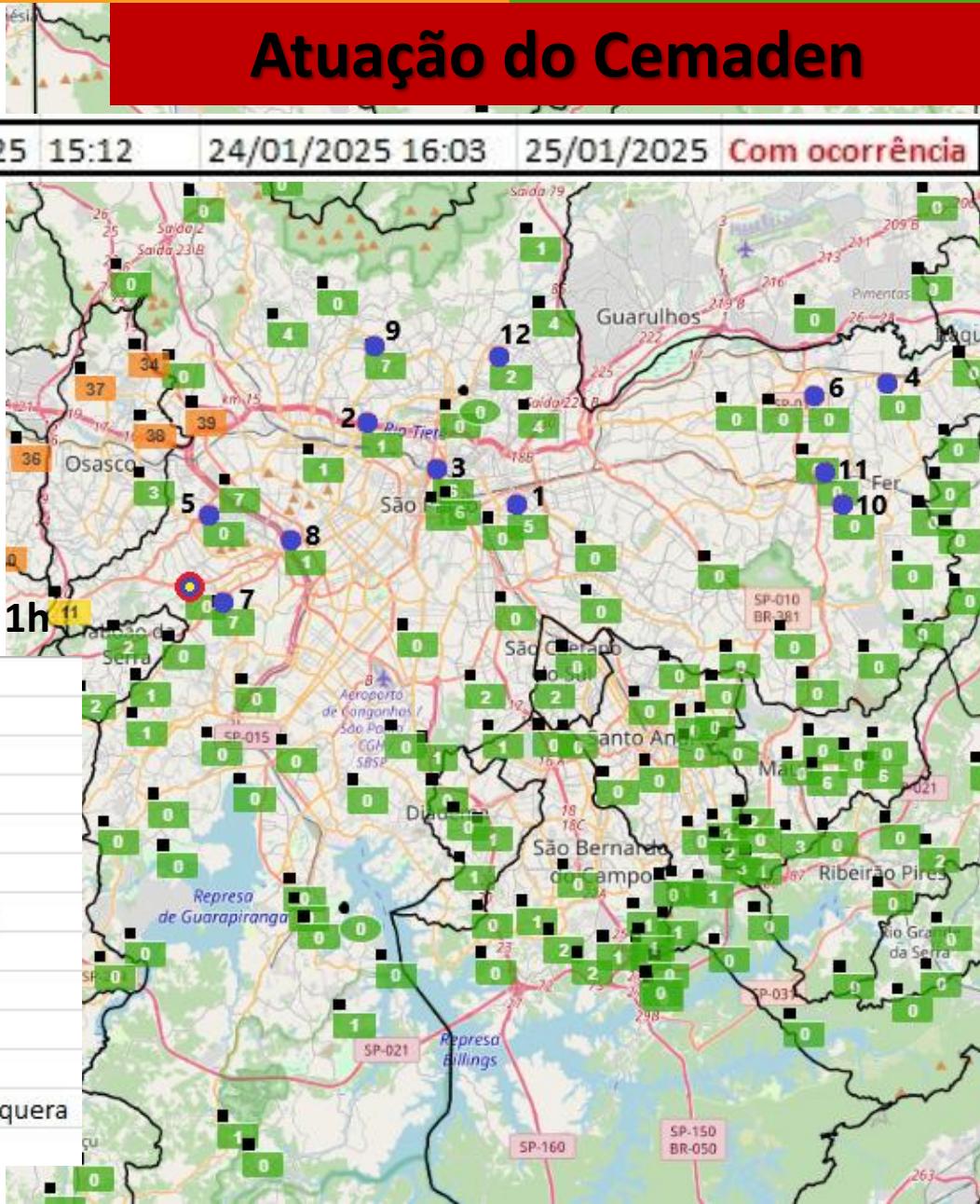
Em 12 horas, das 121 PCDs:

- ✓ 73 PCDs = 0mm
- ✓ 24 PCDs < 10mm
- ✓ 12 PCDs entre 10 e 40mm
- ✓ 12 PCDs acima de 41mm



Praticamente toda a chuva em cerca de 1h

PCD (Pluv.)	mm/1h	mm/2h	mm/3h	
1 355030826A	4	90	98	Mooca
2 355030860A	2	40	77	Limão
3 355030812A	2	51	75	Luz
4 355030881A	1	57	66	Itaim Paulista
5 355030897A	2	41	65	Jaguaré
6 355030848A	1	37	54	São Miguel Paulista
7 355030846A	2	50	52	Butantã
8 355030853A	2	46	52	Pinheiros
9 355030872A	3	40	51	Freguesia do Ó
10 355030801B	4	48	48	José Bonifácio
11 355030868A	10	46	48	SubPrefeitura de Itaquera
12 355030879A	2	24	41	Av. Tucuruvi





Atuação do Cemaden

PCD (Pluv.)	mm/1h	mm/2h	mm/3h	
1 355030826A	4	90	98	Mooca
2 355030860A	2	40	77	Limão
3 355030812A	2	51	75	Luz
4 355030881A	1	57	66	Itaim Paulista
5 355030897A	2	41	65	Jaguaré
6 355030848A	1	37	54	São Miguel Paulista
7 355030846A	2	50	52	Butantã
8 355030853A	2	46	52	Pinheiros
9 355030872A	3	40	51	Freguesia do Ó
10 355030801B	4	48	48	José Bonifácio
11 355030868A	10	46	48	SubPrefeitura de Itaquera
12 355030879A	2	24	41	Av. Tucuruvi

MOOCA

Início da chuva, ainda fraca: 15h50
Até às 16h50 >> **94,14mm**

LIMÃO

Início da chuva: 15h30
Em 1h >> **73,09mm**

LUZ

Início da chuva: 15h40
Em 1h >> **71,83mm**

Ação da Prefeitura

Alerta severo

Defesa Civil: Chuva forte se espalhando pela capital paulista com rajadas de vento e risco de alagamento. Mantenha-se em local seguro.

OK

A mensagem foi enviada pelo sistema “Defesa Civil Alerta” por meio da tecnologia CellBroadCast (alerta de emergência sem fio) lançado em dezembro do ano passado. Foi a primeira vez que a ferramenta foi usada na capital e a 11ª no estado de São Paulo.

Atuação do Cemaden

ALERTAS ENVIADOS e ACUMULADOS

Código	Cidade	Maior Nível	Data Abertura	Hora Abertura	Data Finalização	Status Ocorrência	Acumulado máximo de chuva registrado (em 12h)
270/2025	ITAJAÍ	Alto	16/01/2025	08:30	21/01/2025	Com ocorrência	160mm
271/2025	CAMBORIÚ	Alto	16/01/2025	08:31	21/01/2025	Com ocorrência	199mm
272/2025	BALNEÁRIO CAMBORIÚ	Alto	16/01/2025	08:32	21/01/2025	Sem ocorrência	203mm
274/2025	ITAPEMA	Alto	16/01/2025	09:26	21/01/2025	Sem ocorrência	
275/2025	ABELARDO LUZ	Moderado	16/01/2025	09:35	16/01/2025	Sem ocorrência	
276/2025	TIJUCAS	Muito Alto	16/01/2025	09:37	21/01/2025	Com ocorrência	309mm
279/2025	BOMBINHAS	Alto	16/01/2025	09:43	21/01/2025	Com ocorrência	64mm
280/2025	PORTO BELO	Alto	16/01/2025	09:45	21/01/2025	Com ocorrência	**
281/2025	GOVERNADOR CELSO RAMOS	Alto	16/01/2025	09:50	21/01/2025	Com ocorrência	**
282/2025	NAVEGANTES	Moderado	16/01/2025	10:42	21/01/2025	Sem ocorrência	
283/2025	FLORIANÓPOLIS	Muito Alto	16/01/2025	10:51	21/01/2025	Com ocorrência	239mm
287/2025	PENHA	Alto	16/01/2025	13:13	21/01/2025	Sem ocorrência	
288/2025	BIGUAÇU	Alto	16/01/2025	14:03	21/01/2025	Com ocorrência	272mm
290/2025	BRUSQUE	Alto	16/01/2025	14:05	21/01/2025	Com ocorrência	168mm
291/2025	SÃO JOSÉ	Alto	16/01/2025	14:07	21/01/2025	Com ocorrência	171mm
295/2025	ARAQUARI	Moderado	16/01/2025	15:18	21/01/2025	Sem ocorrência	
297/2025	CANELINHA	Moderado	16/01/2025	15:35	21/01/2025	Com ocorrência	**
298/2025	SÃO JOÃO BATISTA	Moderado	16/01/2025	15:39	21/01/2025	Com ocorrência	161mm
305/2025	BLUMENAU	Moderado	16/01/2025	18:34	21/01/2025	Sem ocorrência	
307/2025	ABELARDO LUZ	Moderado	16/01/2025	19:05	17/01/2025	Sem ocorrência	
309/2025	PALHOÇA	Alto	16/01/2025	19:17	21/01/2025	Com ocorrência	101mm
318/2025	NOVA TRENTO	Alto	16/01/2025	21:55	21/01/2025	Sem ocorrência	
319/2025	SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA	Moderado	16/01/2025	21:58	21/01/2025	Com ocorrência	43mm
320/2025	ANTÔNIO CARLOS	Moderado	16/01/2025	22:01	21/01/2025	Sem ocorrência	
321/2025	SANTO AMARO DA IMPERATRIZ	Moderado	16/01/2025	22:03	21/01/2025	Sem ocorrência	
328/2025	GASPAR	Moderado	16/01/2025	22:39	21/01/2025	Com ocorrência	108mm
333/2025	GAROPABA	Moderado	17/01/2025	08:32	21/01/2025	Sem ocorrência	
334/2025	JOINVILLE	Moderado	17/01/2025	08:47	21/01/2025	Sem ocorrência	
347/2025	GUARAMIRIM	Moderado	18/01/2025	15:20	21/01/2025	Sem ocorrência	

Conclusão

Nenhum dos 2 eventos foi bem previsto pelos modelos

Dificuldade na antecipação do alerta, ainda que a rede observacional estivesse ok

BRIEFING CEMADEN - CENAD EM 16/01/2025 - 09H00

Resumo da previsão divulgada pelo CEMADEN ao CENAD durante os briefings diários realizados com Defesas Civis dos Estados e Municípios.

O texto é divulgado apenas quando existe algum potencial de risco de processos hidrológicos e/ou geodinâmicos.

CONDICÃO METEOROLÓGICA

Nesta quinta-feira (16/01), o monitoramento ficará voltado para a Região Sul devido à previsão de continuidade de chuva, que pode ocorrer na forma de pancadas, na faixa leste de SC, principalmente no Vale do Itajaí, o que poderá incrementar os acumulados das últimas horas. Ao longo do dia, também há possibilidade de pancadas de chuva na porção central do RS, no leste do PR, no estado de SP, principalmente no interior, no centro-sul de MG e no RJ.

Com relação às áreas em que ocorreram elevados volumes de chuva nos últimos dias, a previsão meteorológica indica ainda possibilidade de pancadas de chuva MT, GO, DF, TO, noroeste de MG, oeste da BA sul do MA e do PI, norte do CE, assim como no oeste do AM, leste do AP, norte do PA. No ES, a possibilidade é de pancadas isoladas.

RISCO DE MOVIMENTOS DE MASSA

Hoje, a atenção está voltada para as Regiões Sul e Sudeste. Na Região Sul o destaque é para a faixa leste de SC, de Florianópolis até o litoral norte, incluindo o baixo Vale do Itajaí. Os acumulados são altos no momento, superiores a 120 mm em 12h em Itajaí e Camboriú.

Na Região Sudeste, em Minas Gerais e São Paulo, destacam-se áreas com acumulados elevados nas últimas 72h e previsão de pancadas, conforme aponta a previsão. Portanto, não se descarta abertura e/ou atualização de alerta para essas localidades destacadas,

RISCO HIDROLÓGICO

Para hoje, o monitoramento se concentra na Região Centro-Oeste e nos Estados de SP e de SC, devido à previsão de continuidade da chuva, com possibilidade de pancadas mais intensas, podendo deflagrar eventos hidrológicos. A Bacia do Rio São Francisco está com o nível muito elevado e segue subindo, com possibilidade de abertura de novos alertas e atualização dos alertas vigentes. A Bacia do Rio Doce se mantém em processo de vazante, ainda fora da calha em Linhares, devendo normalizar nos próximos dias.

Impacto nos Recursos Hídricos

**INUNDAÇÕES
JANEIRO/FEVEREIRO E
MARÇO/2025**



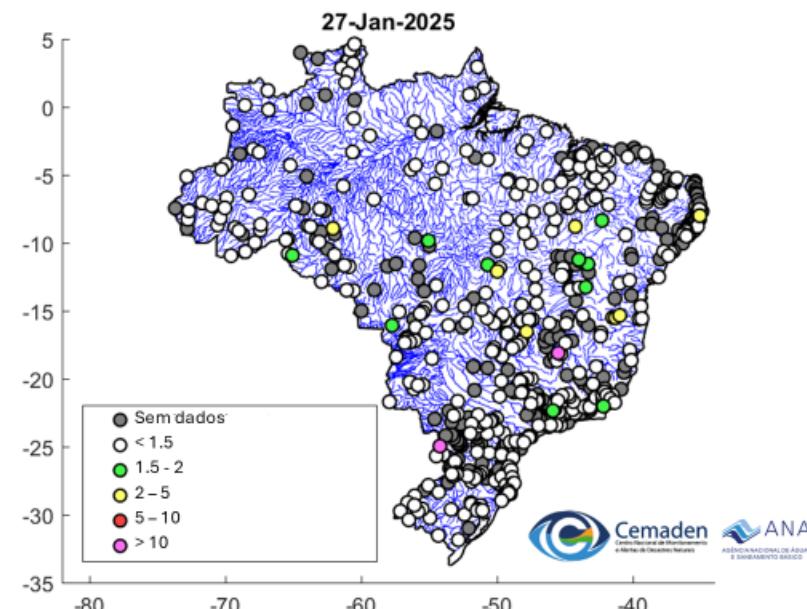
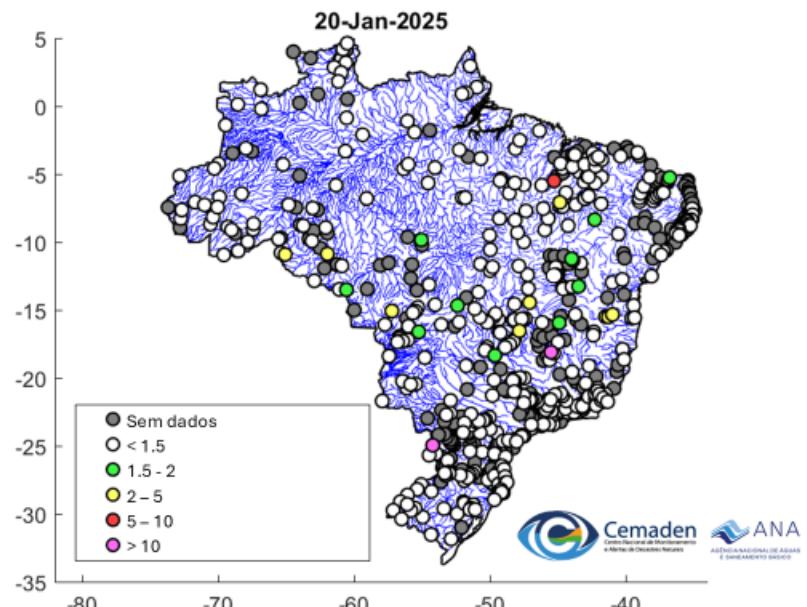
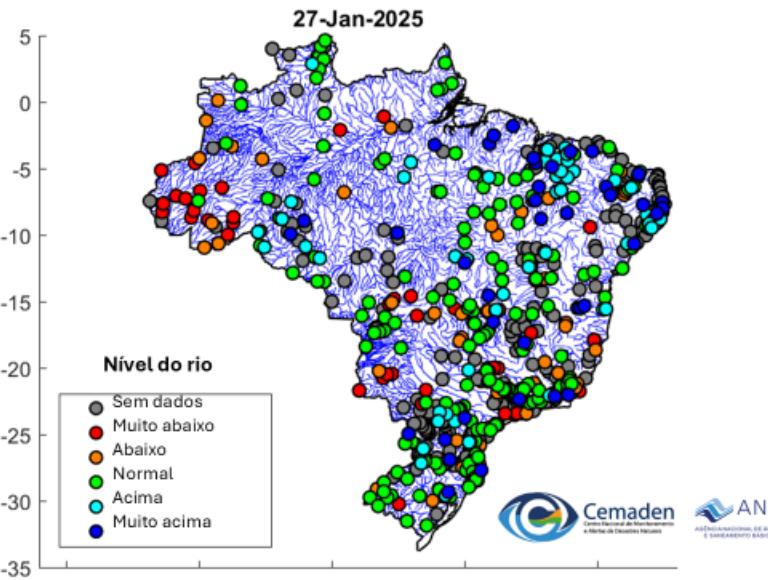
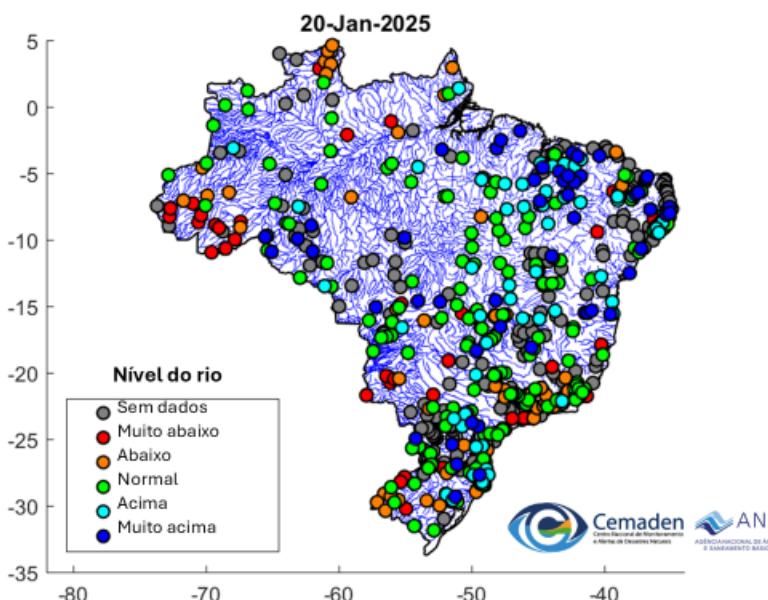
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Evolução dos níveis dos rios no Brasil nas últimas semanas

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.

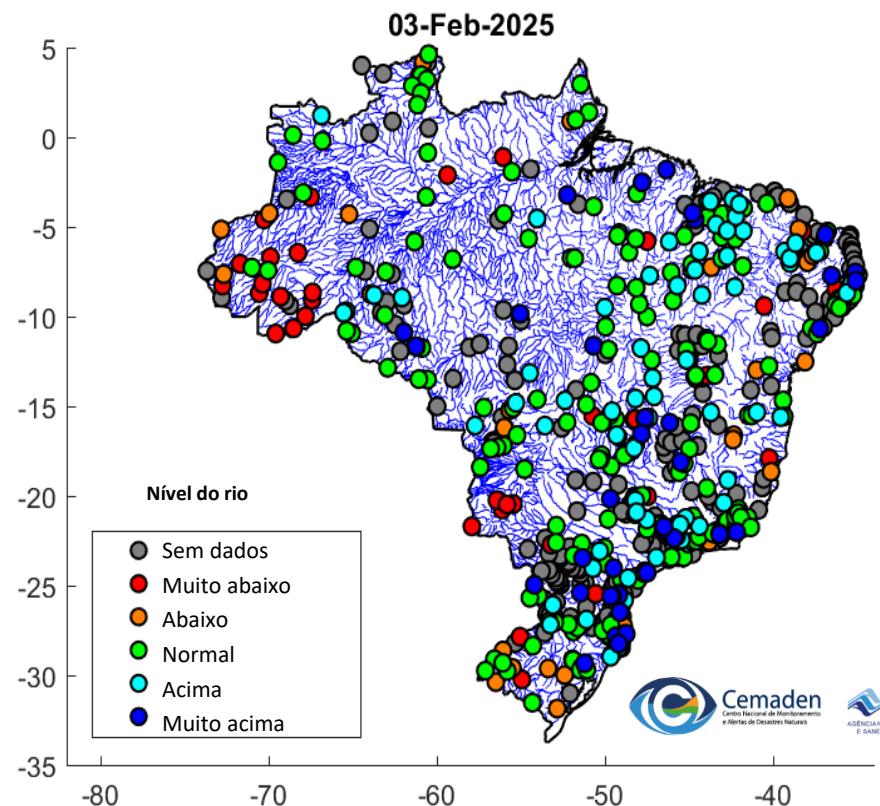
PR >1,5 indica possível transbordamento do rio;
PR >10 indica ocorrência de cheia extrema.
O período de retorno da cota de inundação (início de impacto) varia espacialmente.

Fonte: ANA (dados) - Cemaden (mapas)



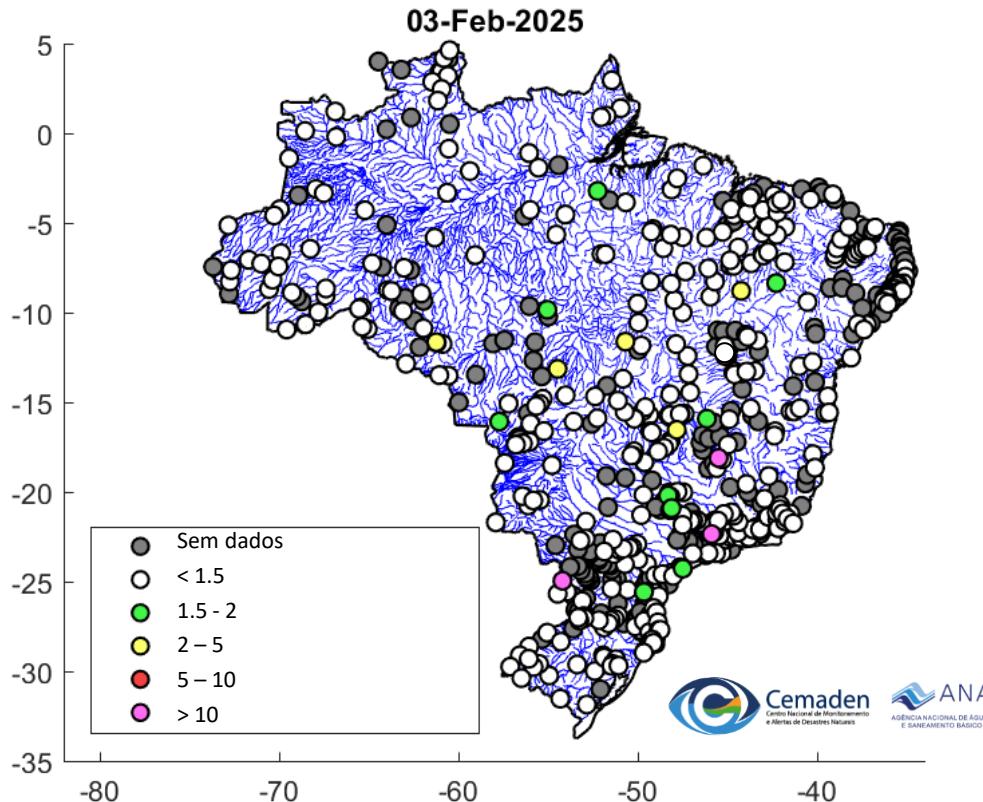
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Evolução dos níveis dos rios no Brasil nas últimas semanas



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.



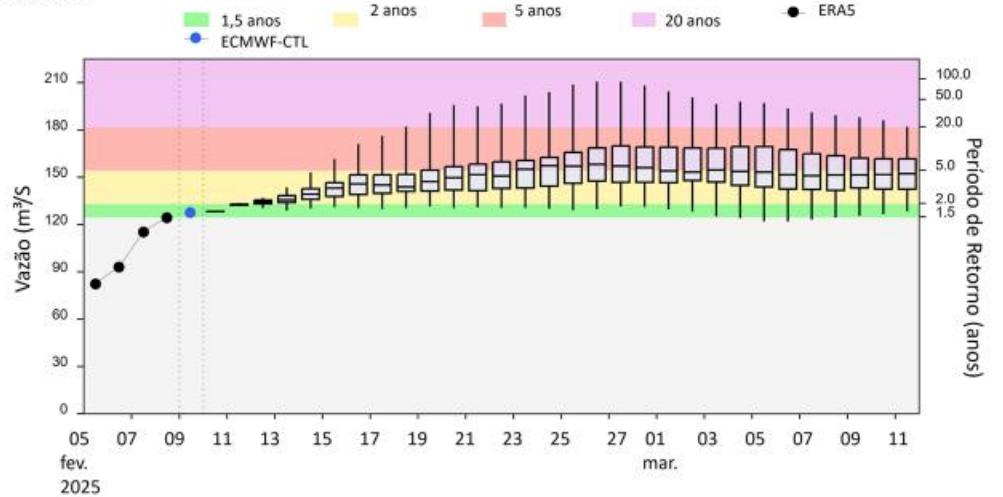
Fonte: ANA (dados) - Cemaden (mapas)

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

Previsão para fevereiro

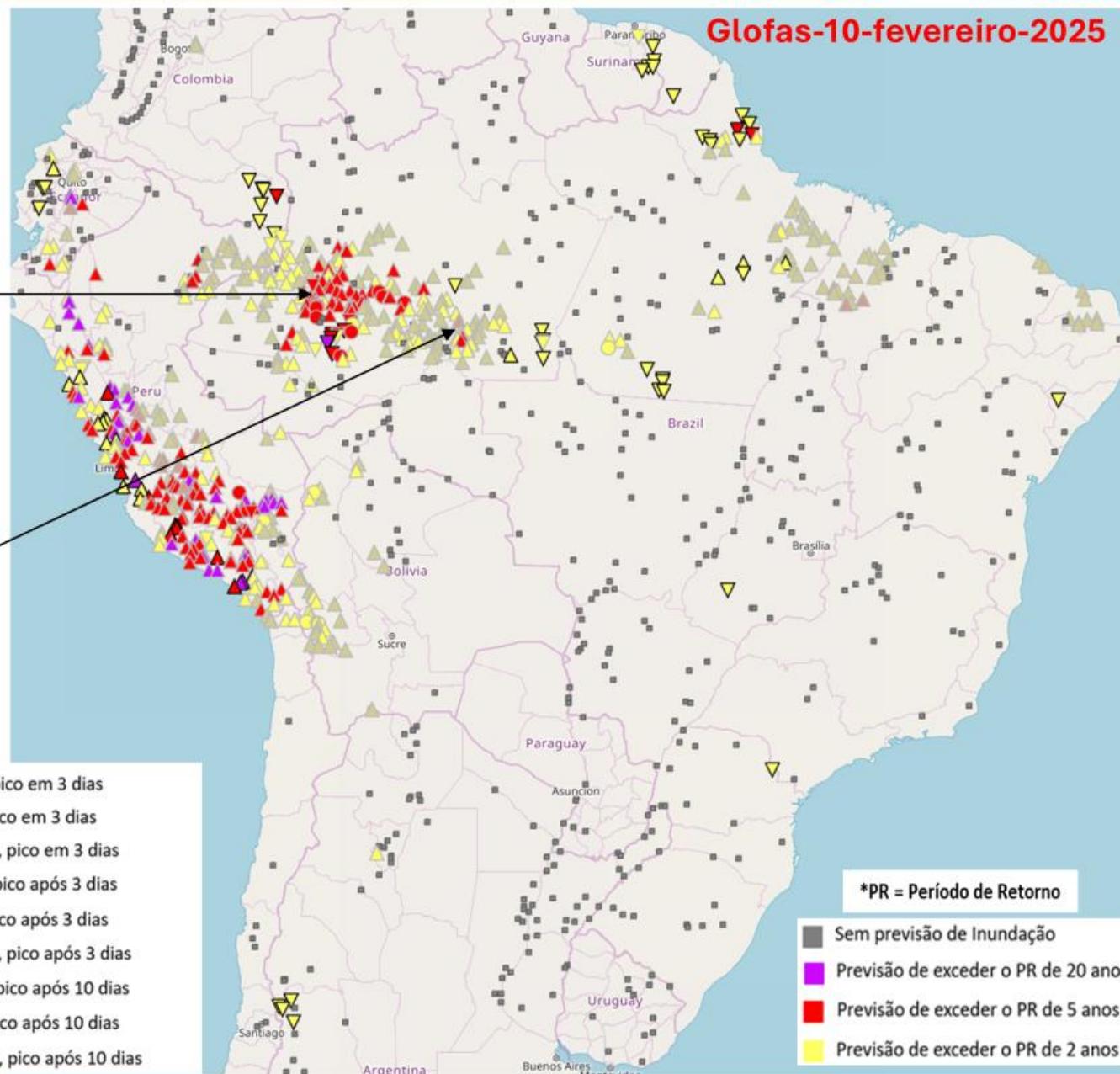
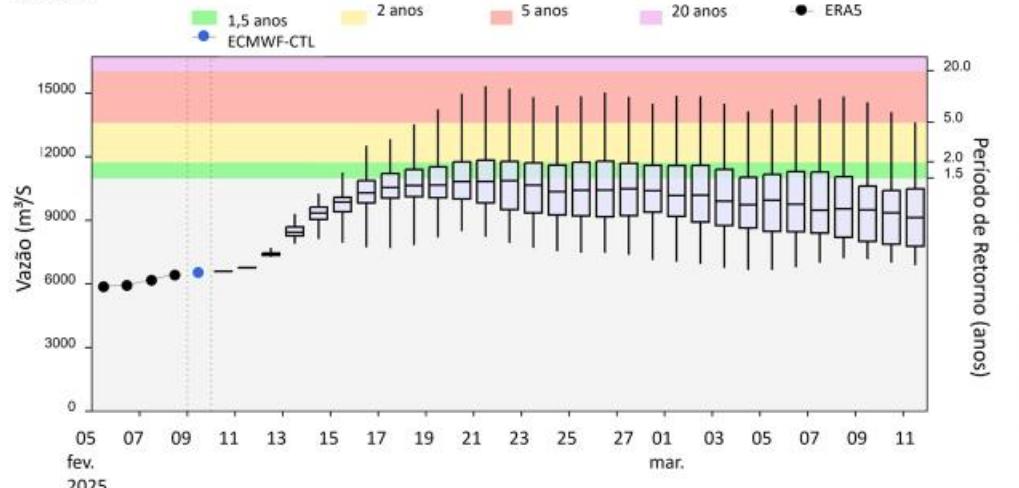
Previsão 30 dias: 10-fevereiro-2025

Rio Juruá



Previsão 30 dias: 10-fevereiro-2025

Rio Purus



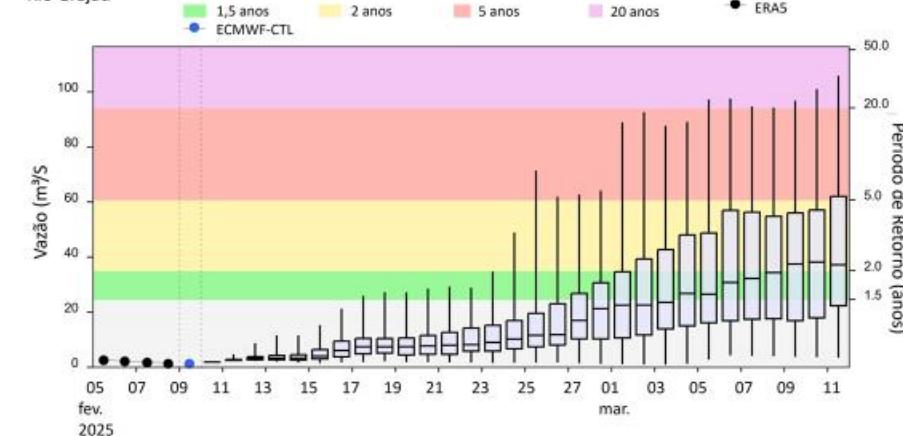
REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



Previsão para fevereiro

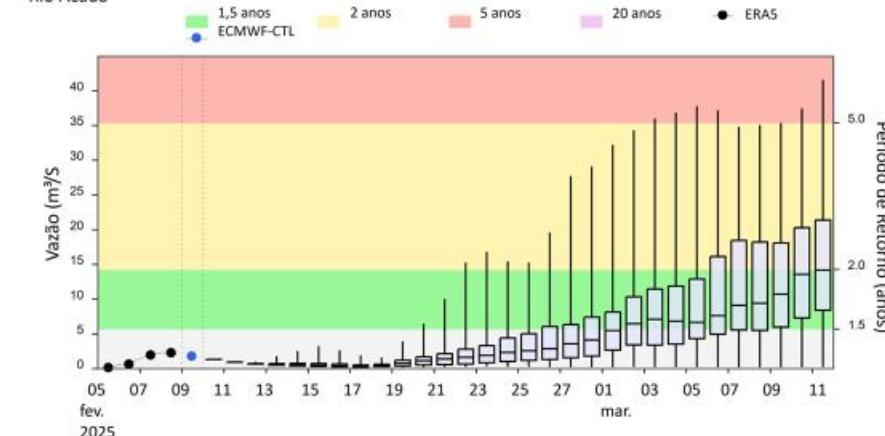
Previsão 30 dias: 10-fevereiro-2025

Rio Grajau



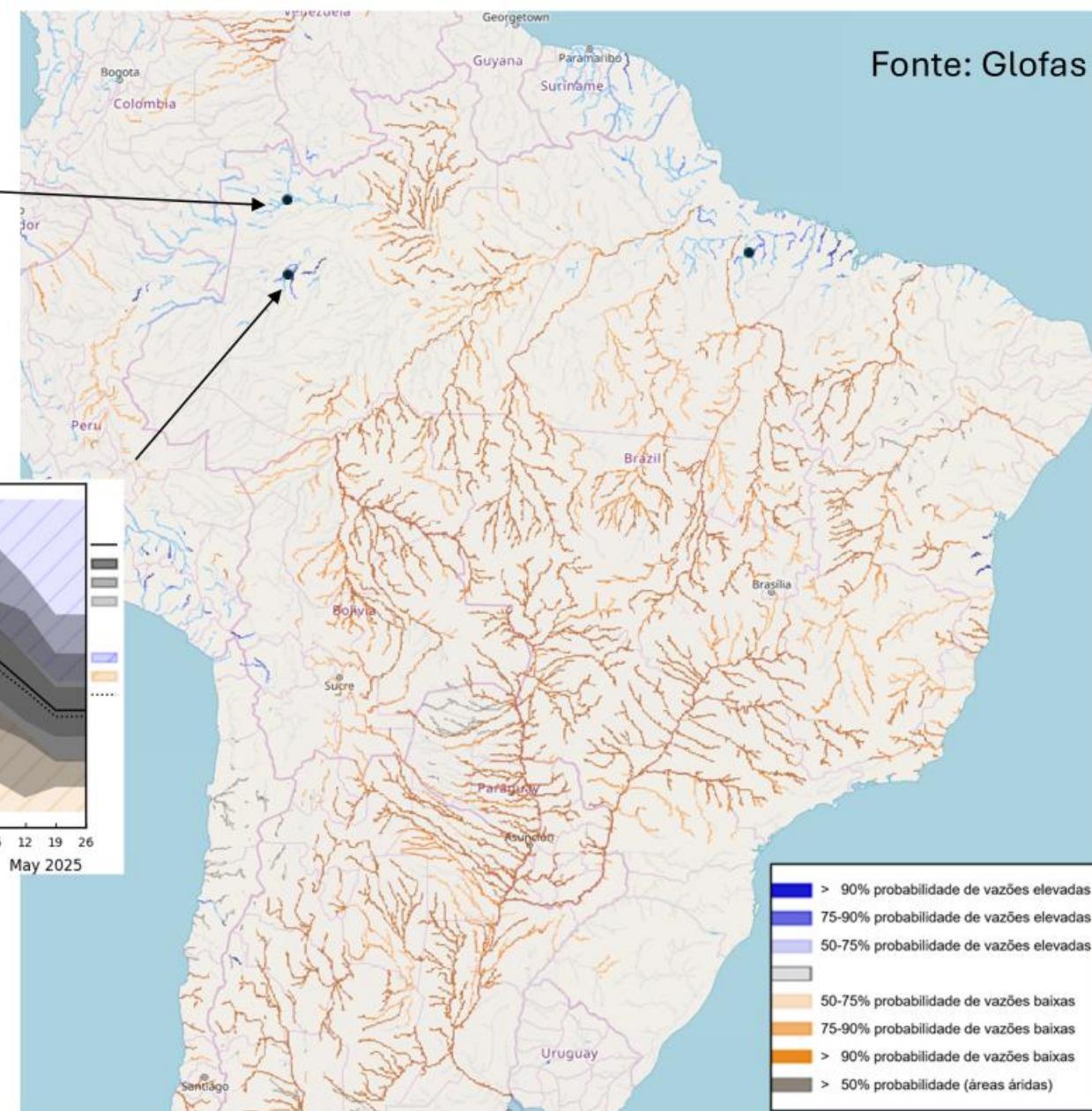
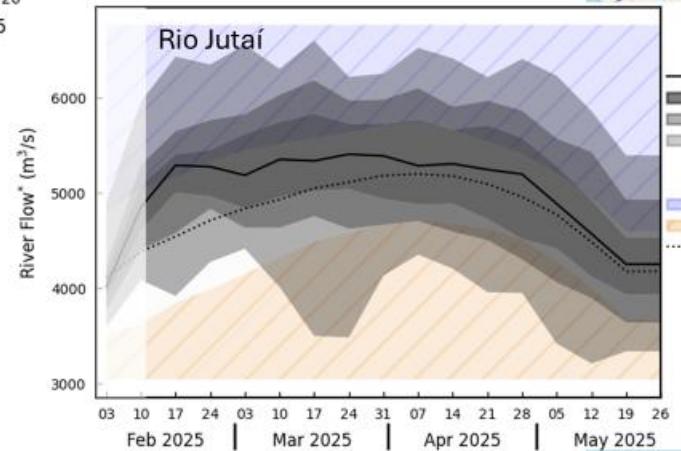
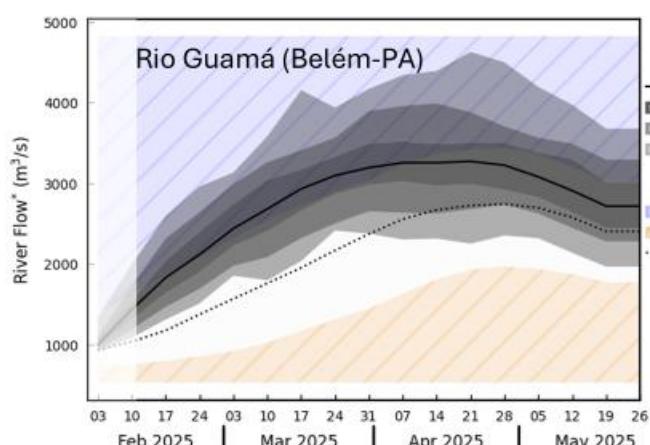
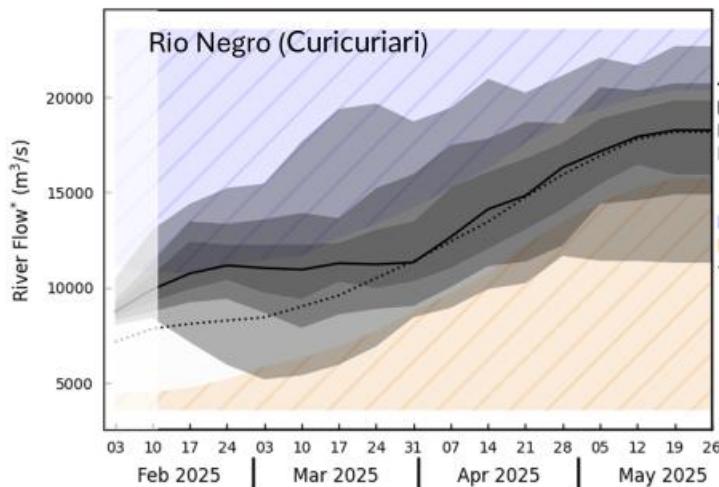
Previsão 30 dias: 10-fevereiro-2025

Rio Acauã



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

Previsão para o trimestre de FMA



Monitoramento das Condições de Seca em todo o Brasil

DIAGNÓSTICO: JANEIRO/2025

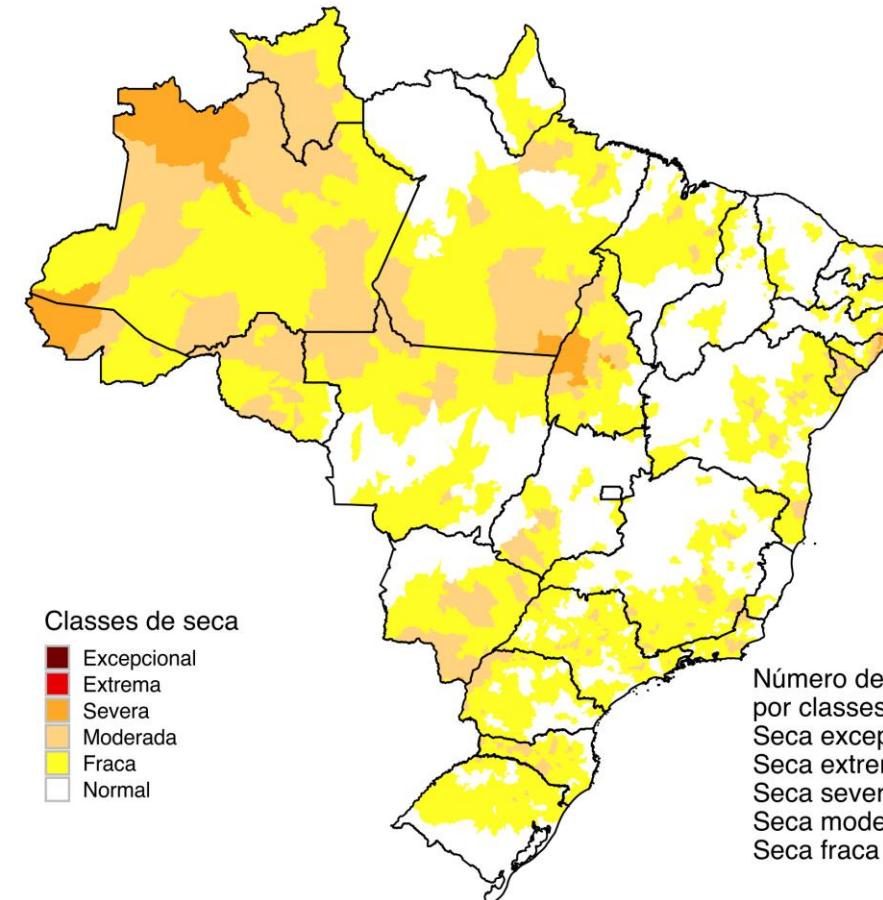
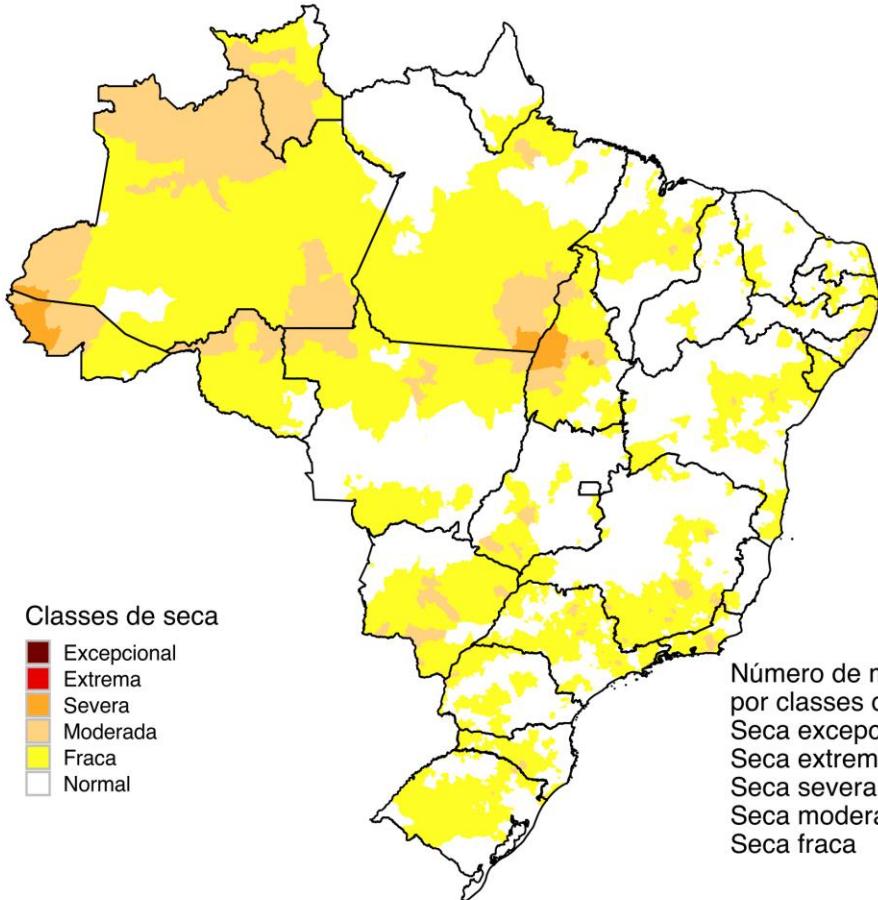


IIS 3 MESES

ÍNDICE INTEGRADO DE SECA - IIS

(SPI3 e 6 + VHI + AUS): JANEIRO/2025

IIS 6 MESES

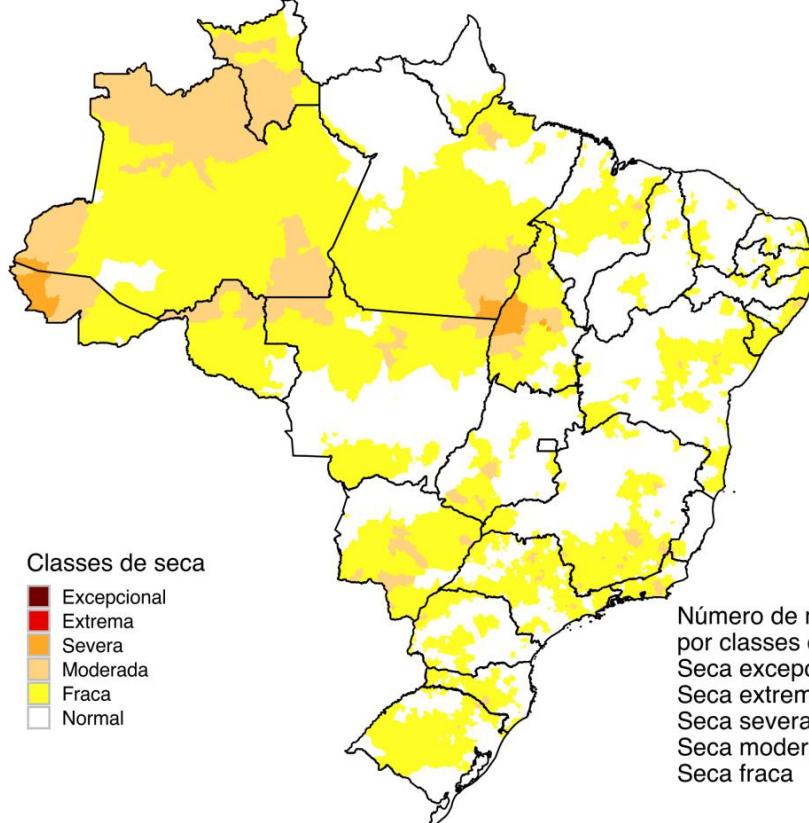


ÍNDICE INTEGRADO DE SECA - IIS

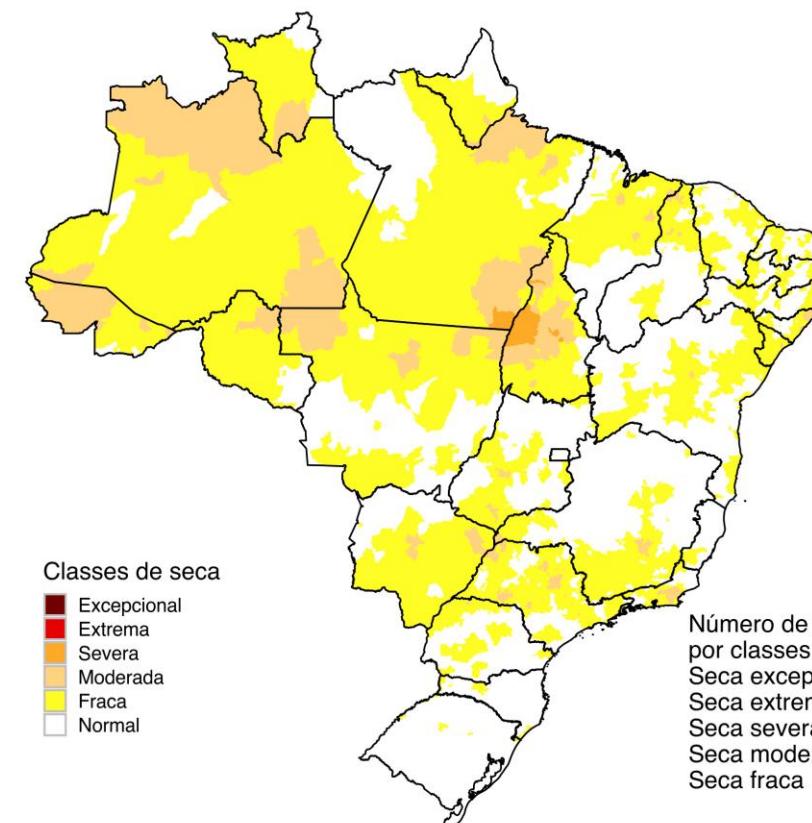
IIS | 3 MESES

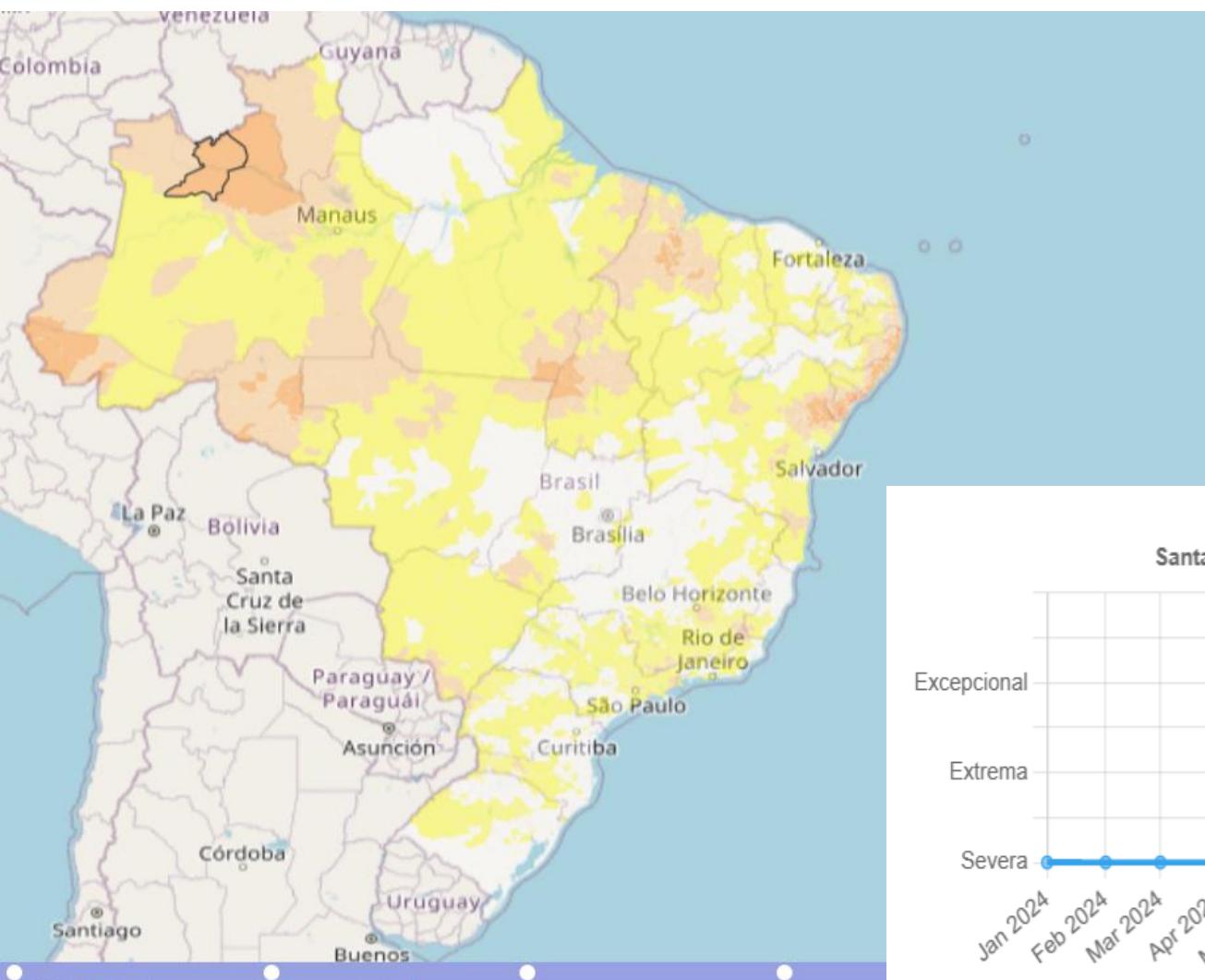
IIS | 3 MESES

OBSERVADO



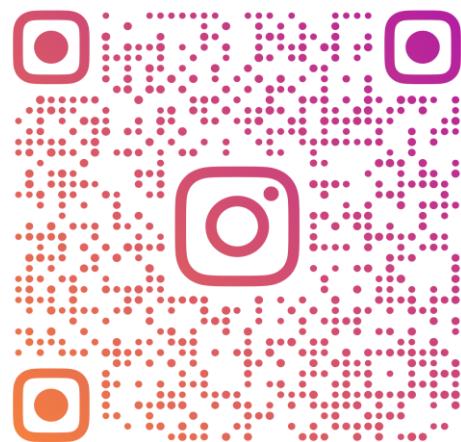
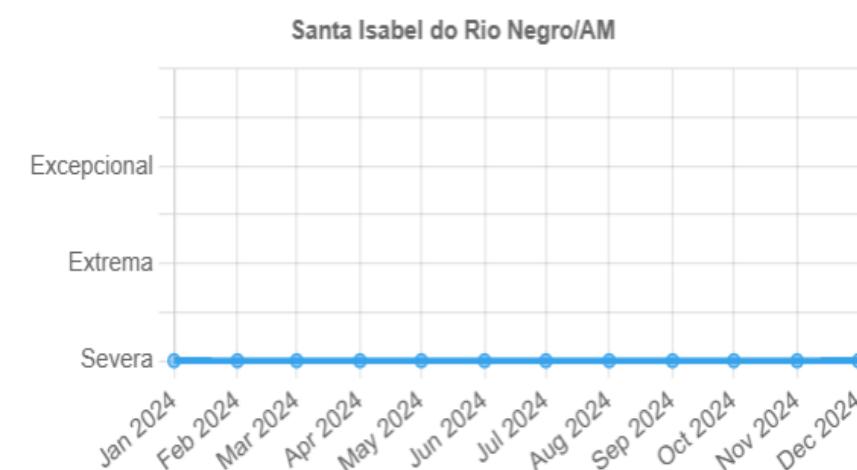
PREVISÃO





MAPA INTERATIVO DE SECAS

<https://mapasecas.cemaden.gov.br>



CEMADEN.SECAS

ÁREAS DE PASTAGENS E AGRÍCOLAS AFETADAS PELA SECA –JAN/25

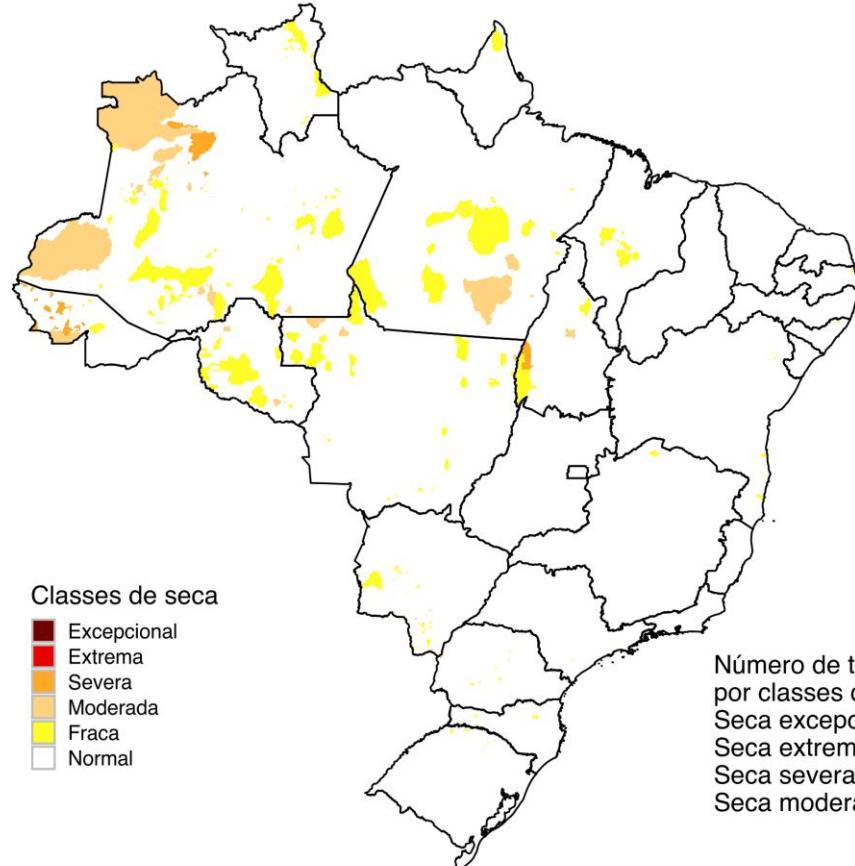


Fração da área afetada

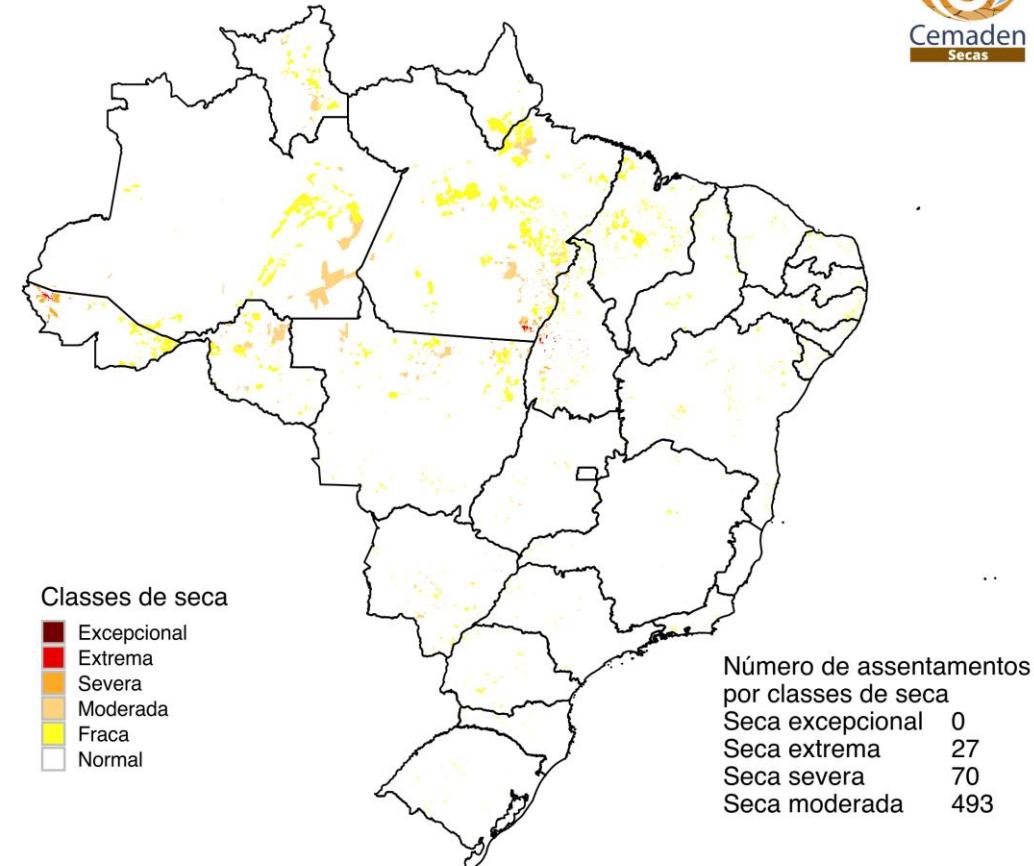
- > 80%
- 60-80%
- 40-60%
- < 40%

Região	UF	40% a 60%	Acima de 80%	60% a 80%
Nordeste	PE	1	0	0
Norte	AC	1	6	0
Norte	AM	1	1	2
Norte	PA	0	0	1
Norte	TO	4	7	5

ÁREAS INDÍGENAS E ASSENTAMENTOS POTENCIALMENTE AFETADOS PELA SECA - JANEIRO/25



Janeiro 2025
Índice Integrado de Seca em Terras Indígenas (SPI3, VHI, US)
Fonte: Cemaden/MCTI.



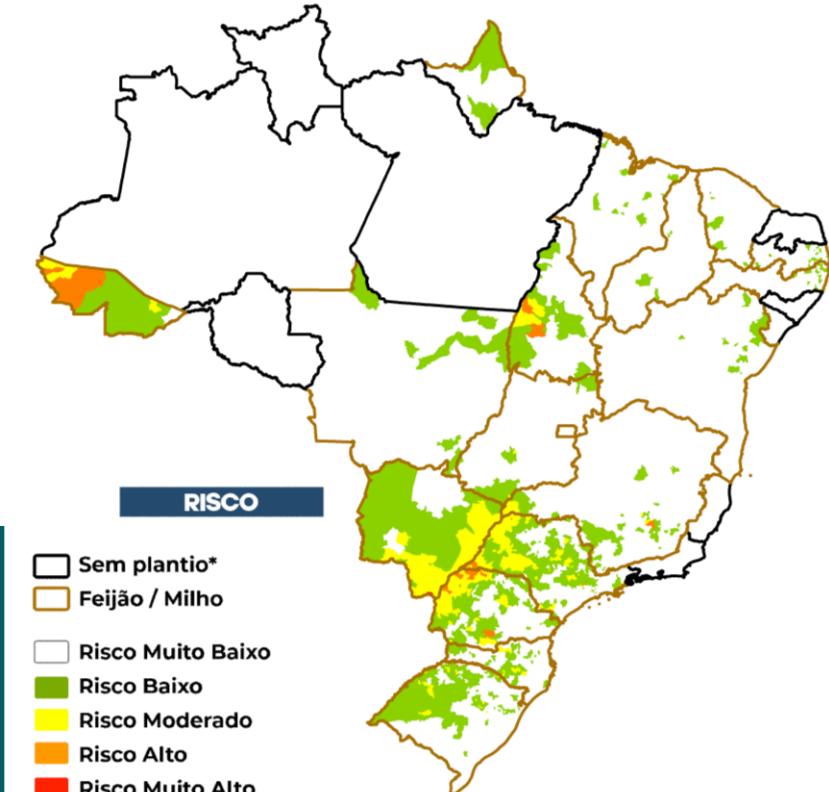
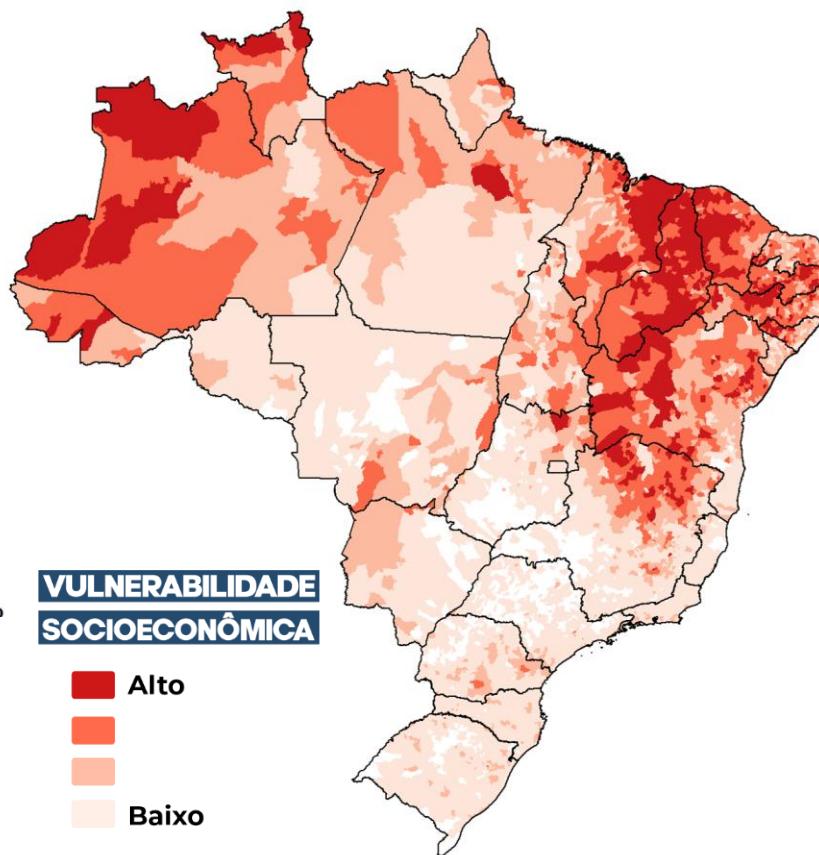
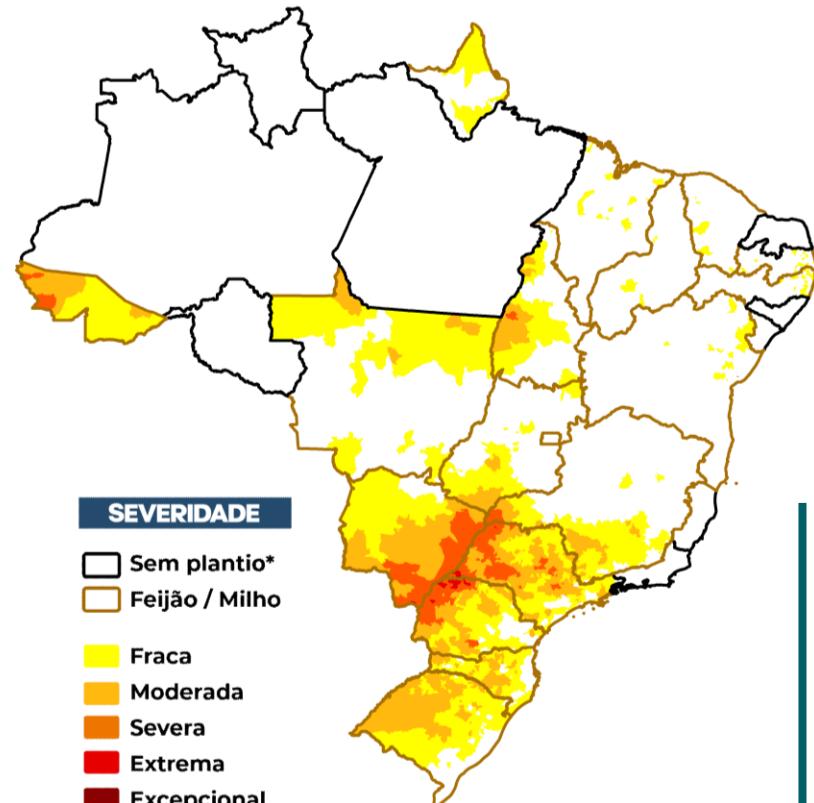
Janeiro 2025
Índice Integrado de Seca em Projetos de Assentamento (SPI3, VHI, US)
Fonte: Cemaden/MCTI.

Severidade da Seca na Agricultura

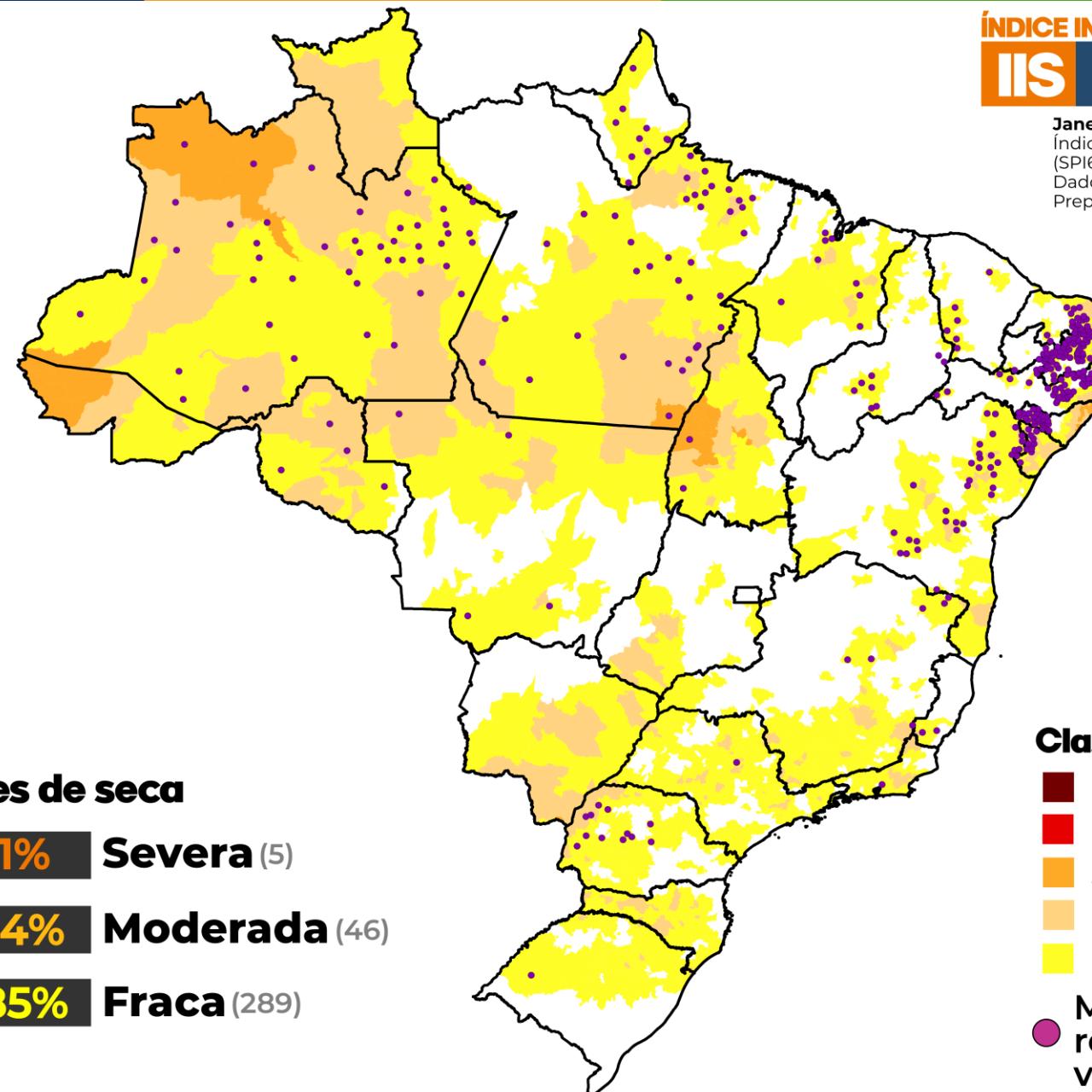
**DIAGNÓSTICO:
JANEIRO/2025**



RISCO DE SECA NA AGRICULTURA: FEIJÃO E MILHO

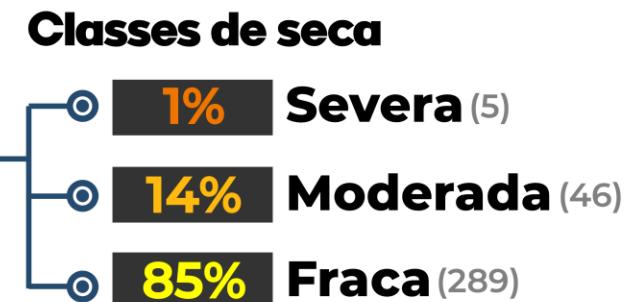


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO



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

22 ESTADOS **330 MUNICÍPIOS**



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



Foto: Lídiane Costa

REGISTRO E AVALIAÇÃO

IMPACTOS DA SECA

Este formulário permite que as pessoas enviem relatos e fotos dos **danos e prejuízos** observados nos municípios afetados pela seca para fins de registro. O formulário foi desenvolvido pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden/MCTI) junto ao Laboratório de Estudos em Seca.



COMO COMPARTILHAR INFORMAÇÕES?



Para acessar o site do formulário de registro de impactos
www.gov.br/cemaden/pt-br



Identifique-se

Preencha seus dados de contato.



Selecione as alternativas

Marque as opções que melhor representam como a seca está afetando sua região.



Detalhe sua percepção

Utilize o campo de texto para descrever mais detalhes, se desejar.



Envie fotos

Caso tenha fotos da situação local, você pode anexá-las ao final do formulário.



Finalize e envie

Clique em "Enviar" para completar a participação.

Impactos da Seca nos Recursos Hídricos

**DIAGNÓSTICO:
JANEIRO/2025**

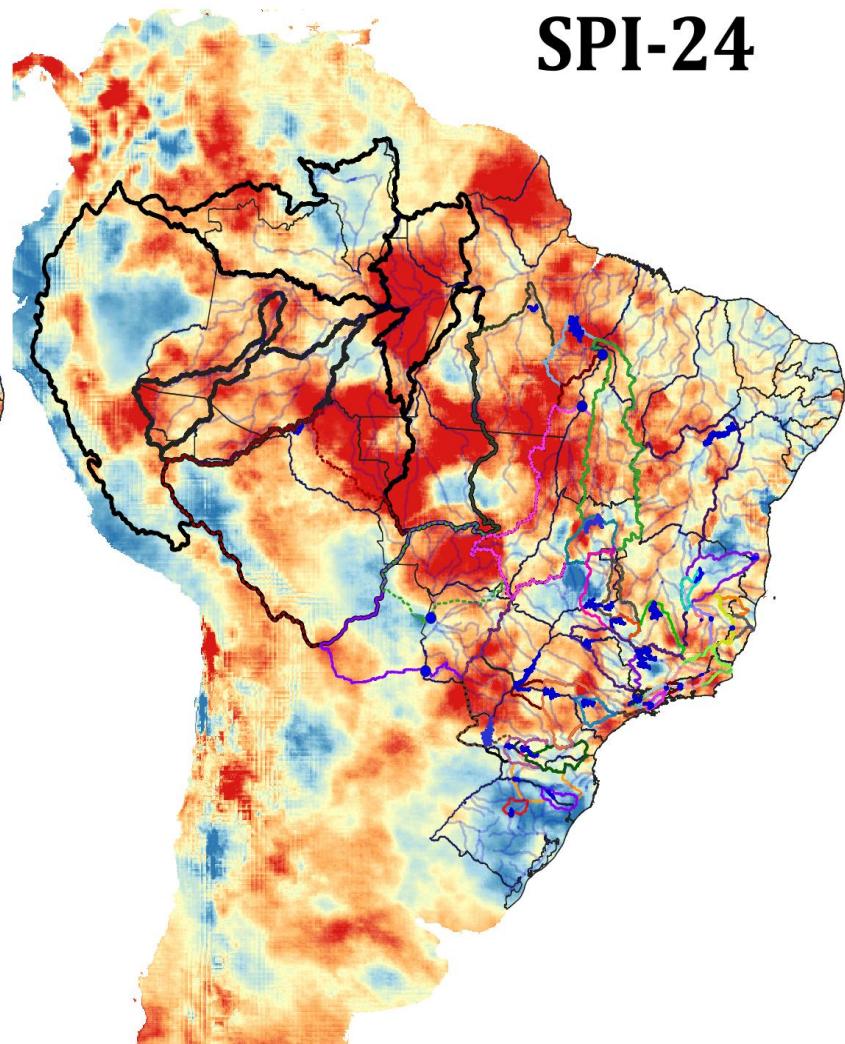
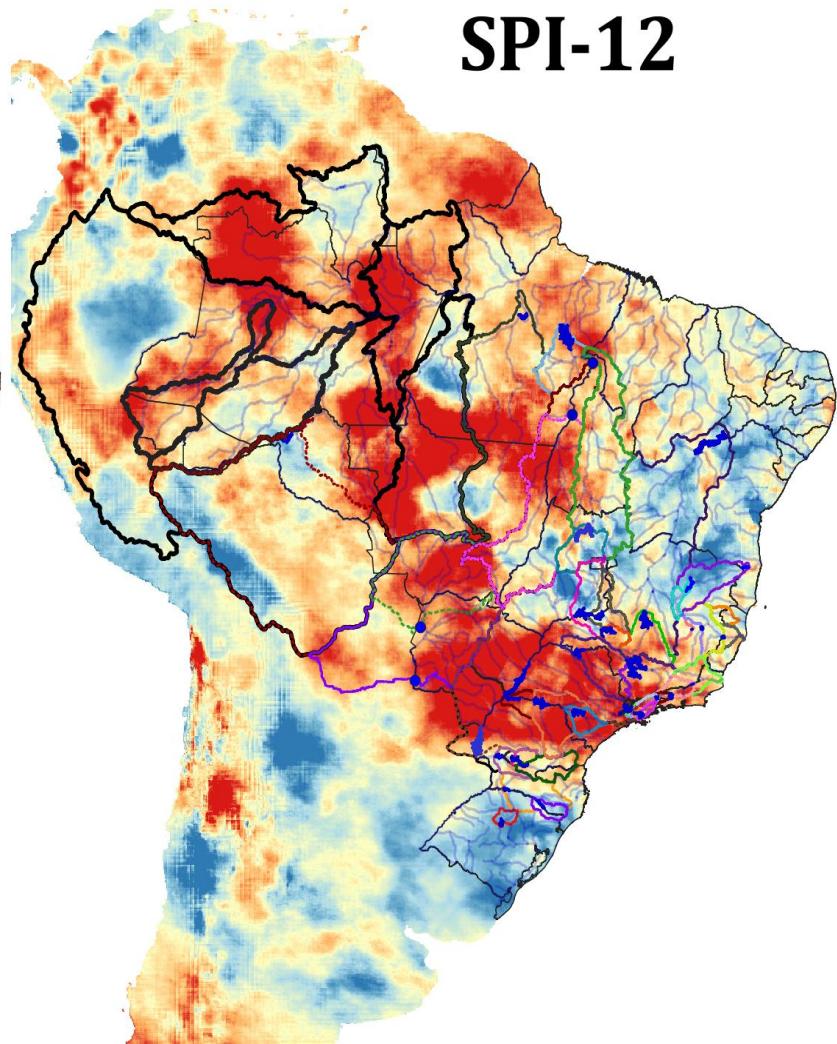
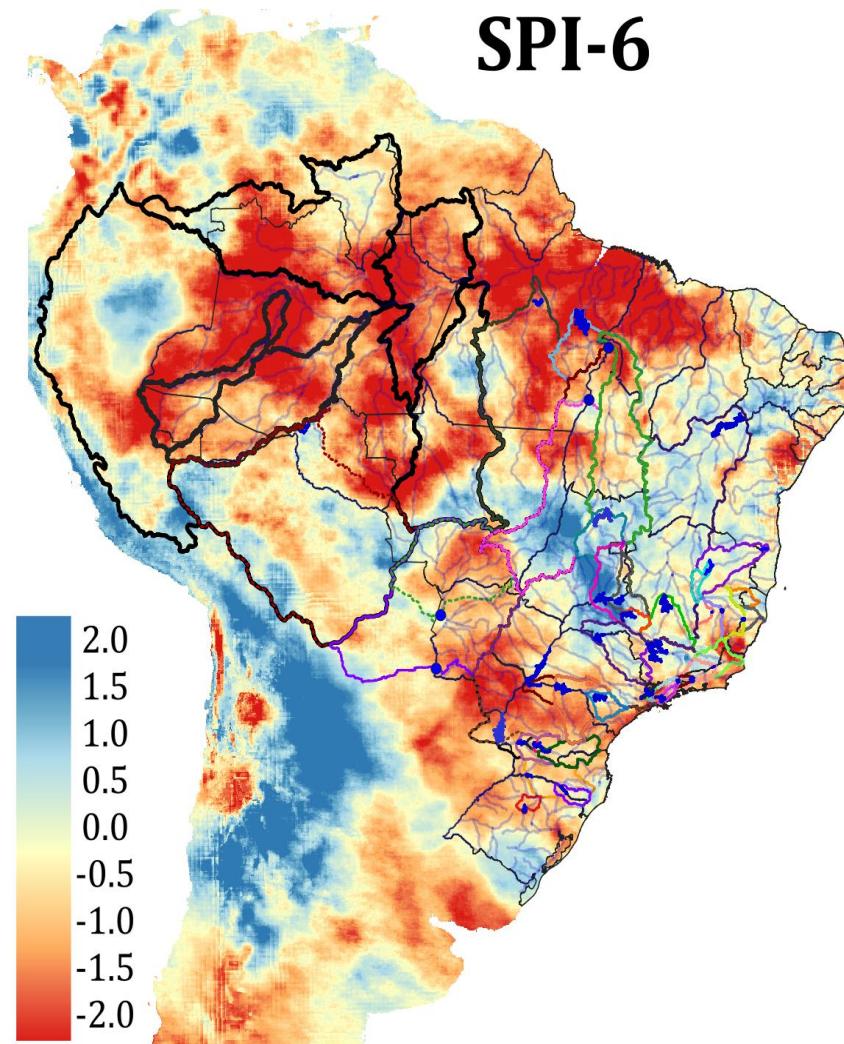


Índice Padronizado de Precipitação – SPI

SPI-6

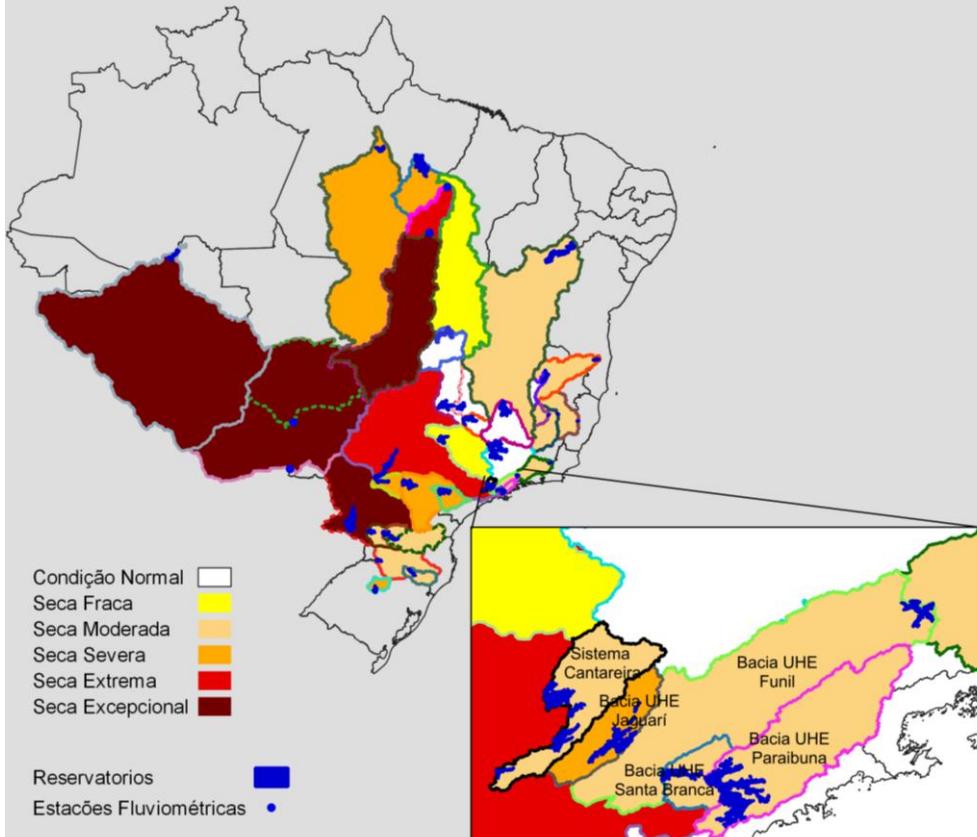
SPI-12

SPI-24

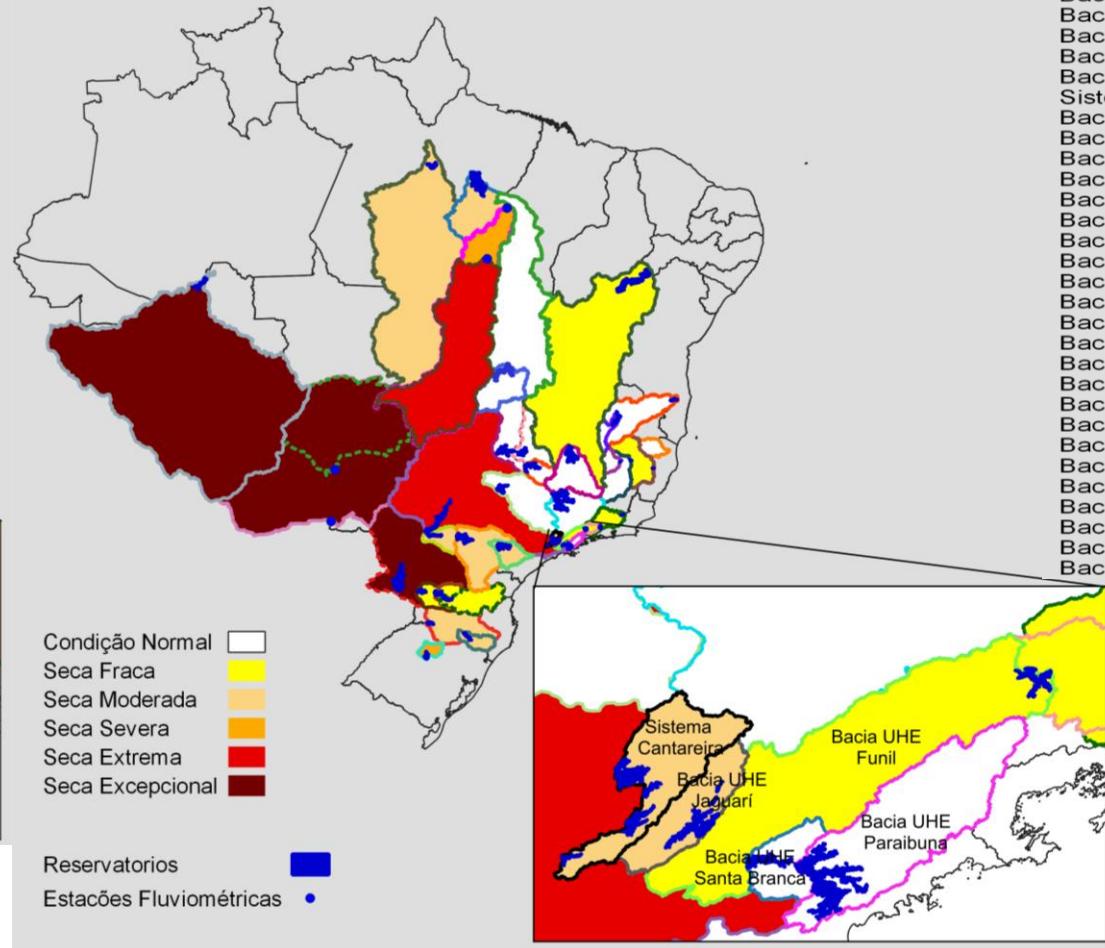


Índice de Seca Bivariado (Precipitação-Vazão/Cota) - TSI (Escalas de 6 e 12 meses)

TSI- Dezembro 2024



TSI- Janeiro 2025



Bacia UHE Passo Real
Bacia UHE Barra Grande
Bacia UHE Foz Chapecó
Bacia UHE Salto Caxias
Bacia UHE Segredo
Bacia UHE Salto Santiago
Bacia UHE Itaipu
Bacia UHE Capivara
Bacia UHE Rosana
Bacia UHE Porto Primavera
Bacia UHE Jurumirim
Bacia UHE Nova Ponte
Bacia UHE Emborcação
Bacia UHE Itumbiara
Bacia UHE Furnas
Sistema Cantareira
Bacia UHE Sobradinho
Bacia UHE Três Marias
Bacia UHE Jequití Irapé
Bacia UHE Jequití Itapebi
Bacia Estação Fluv. Ladário
Bacia Estação Fluv. P. Murtinho
Bacia UHE Belo Monte
Bacia UHE Sto Antônio
Bacia UHE Serra da Mesa
Bacia Tocantins (UHE Tucuruí)
Bacia Araguaia (UHE Tucuruí)
Bacia Conc. Araguaia (UHE Tucuruí)
Bacia UHE Tucuruí
Bacia UHE Funil
Bacia UHE Jaguari
Bacia UHE Paraibuna
Bacia UHE Santa Branca
Bacia UHE Ilha dos Pombos
Bacia UHE Santa Cecília
Bacia UHE Baguari
Bacia UHE Mascarenhas
Bacia UHE Porto Estrela
Bacia Estação Fluv. Boca da Vala

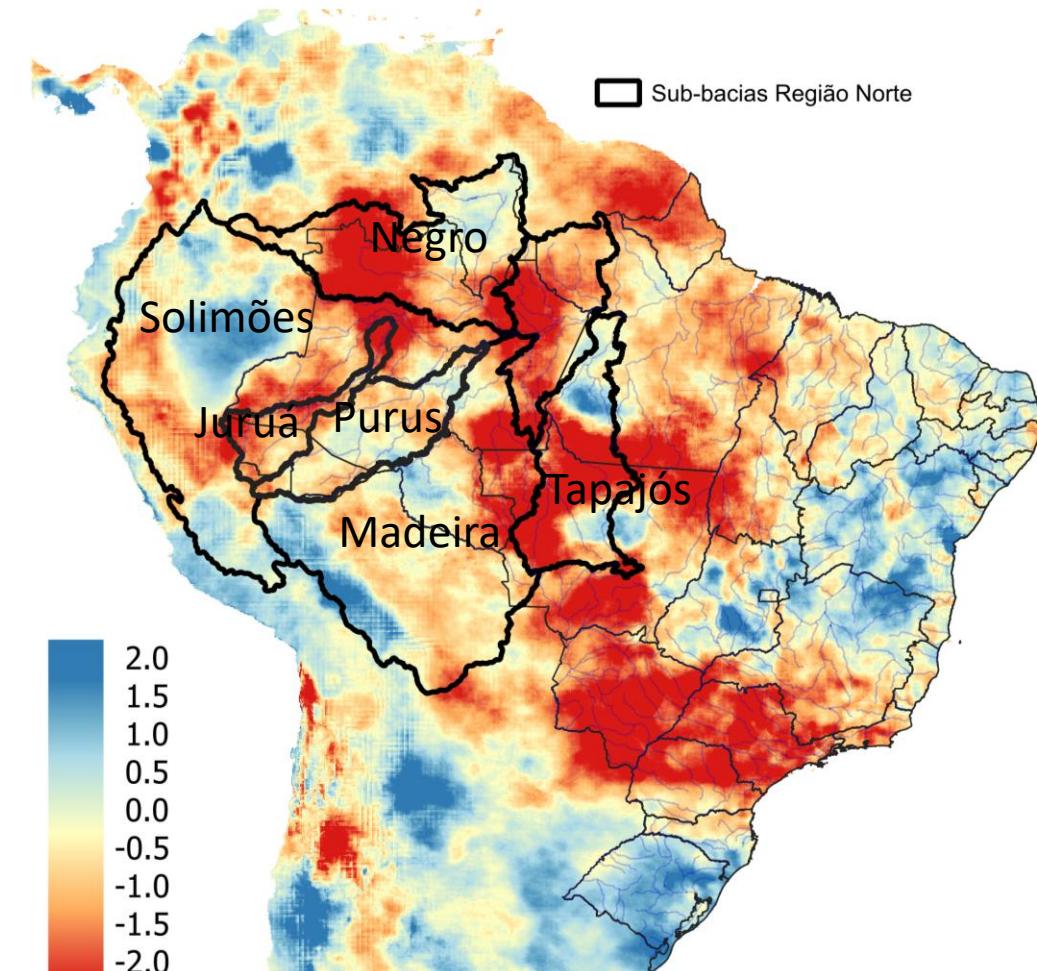


Seca Hidrológica na bacia do Amazonas

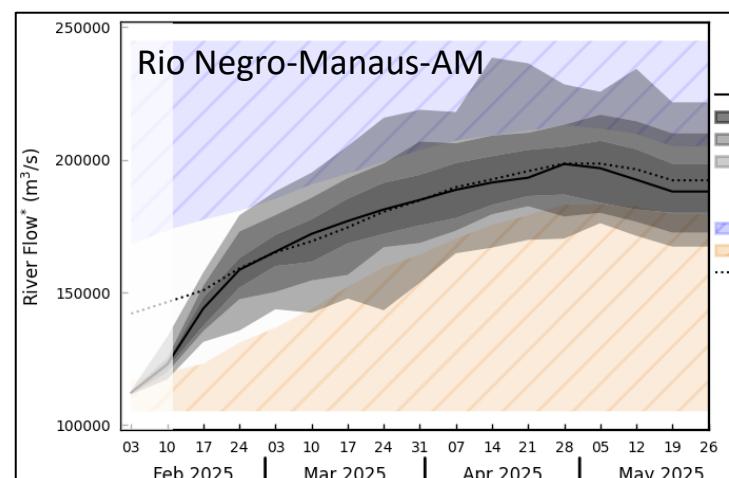
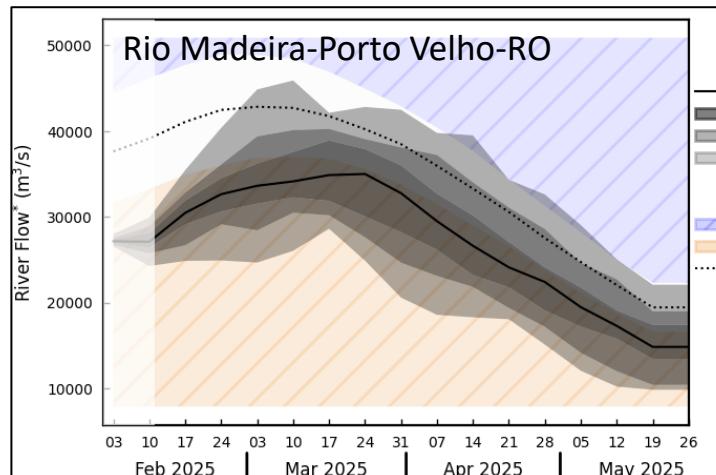
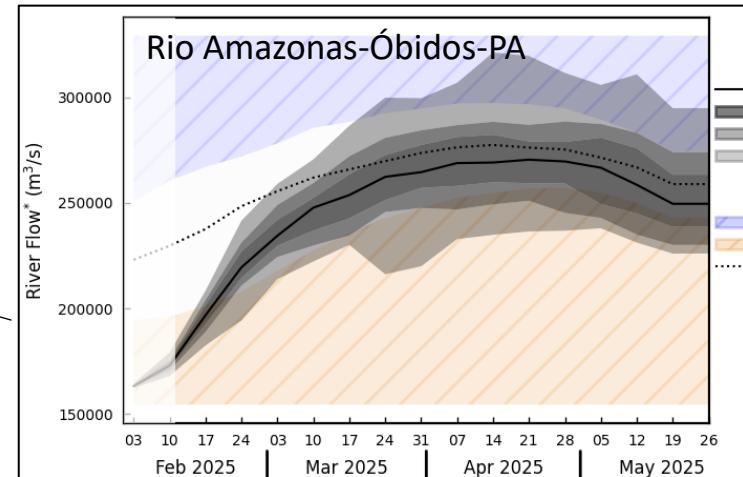
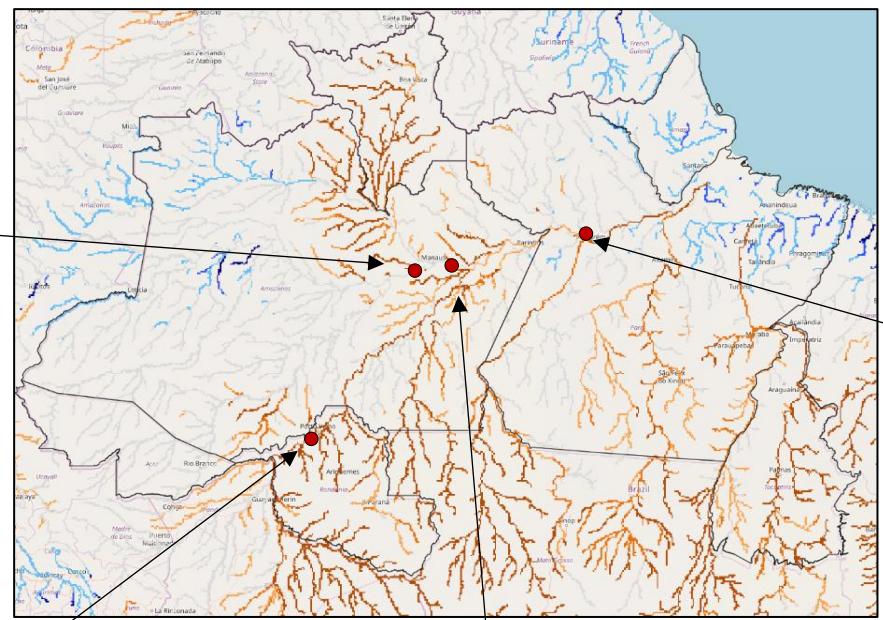
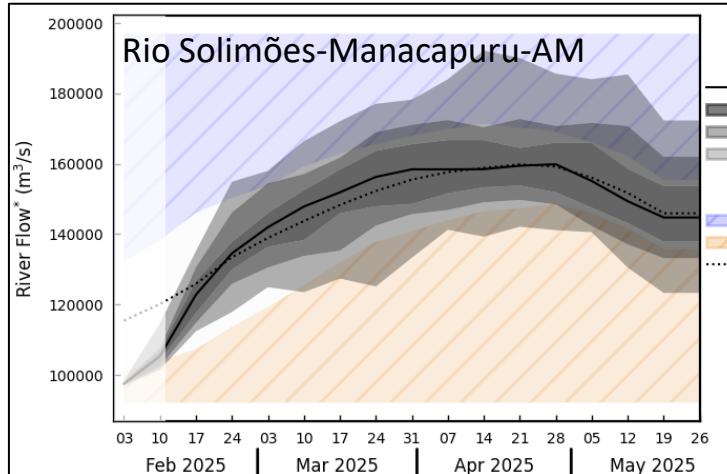
Situação dos rios da região Norte, em JANEIRO de 2025

Estação	Rio	MLT Janeiro	Obs. Janeiro Nível em metros	Nível em relação MLT
		Nível em metros		
Barcelos	Negro	3,59	4,15	+0,56
Porto de Manaus	Negro	21,25	20,73	-0,52
Manacapuru	Solimões	12,88	11,96	-0,92
Porto Velho	Madeira	11,99	11,46	-0,53
Itamarati	Juruá	17,81	16,09	-1,72
Beruri	Purus	14,18	13,29	-0,89
Santarém	Tapajós	3,15	3,28	+0,13
Óbidos	Amazonas	3,60	2,99	-0,60
Itacoatiara	Amazonas	12,14	7,44	-4,70

SPI-12 Janeiro 2025



Previsão sazonal de vazões para o trimestre FMA (Glofas)



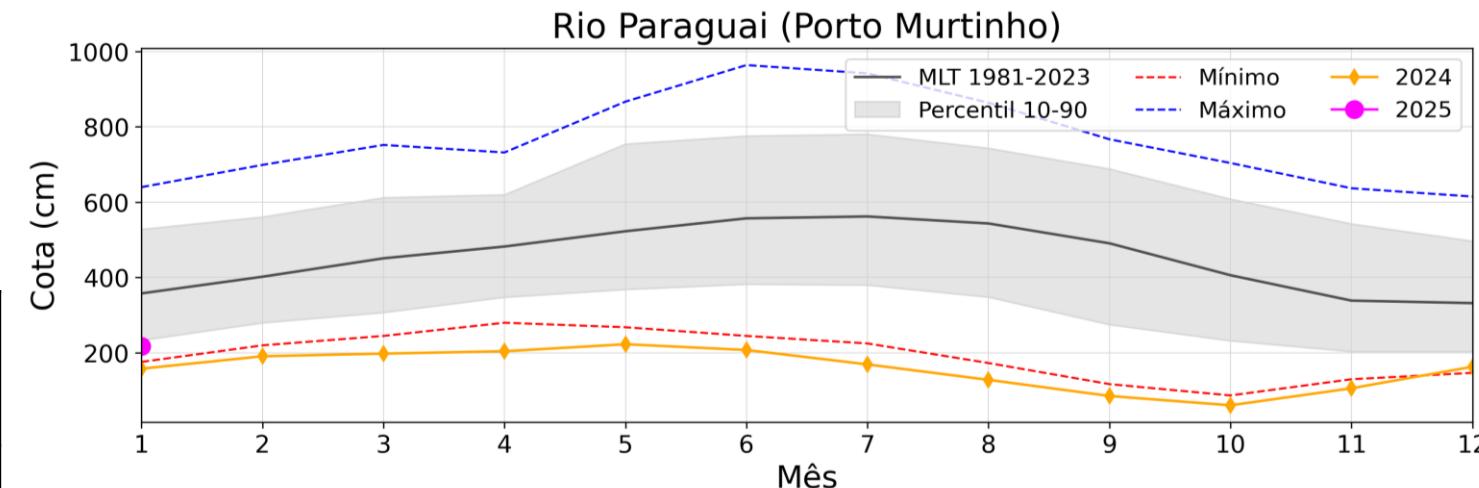
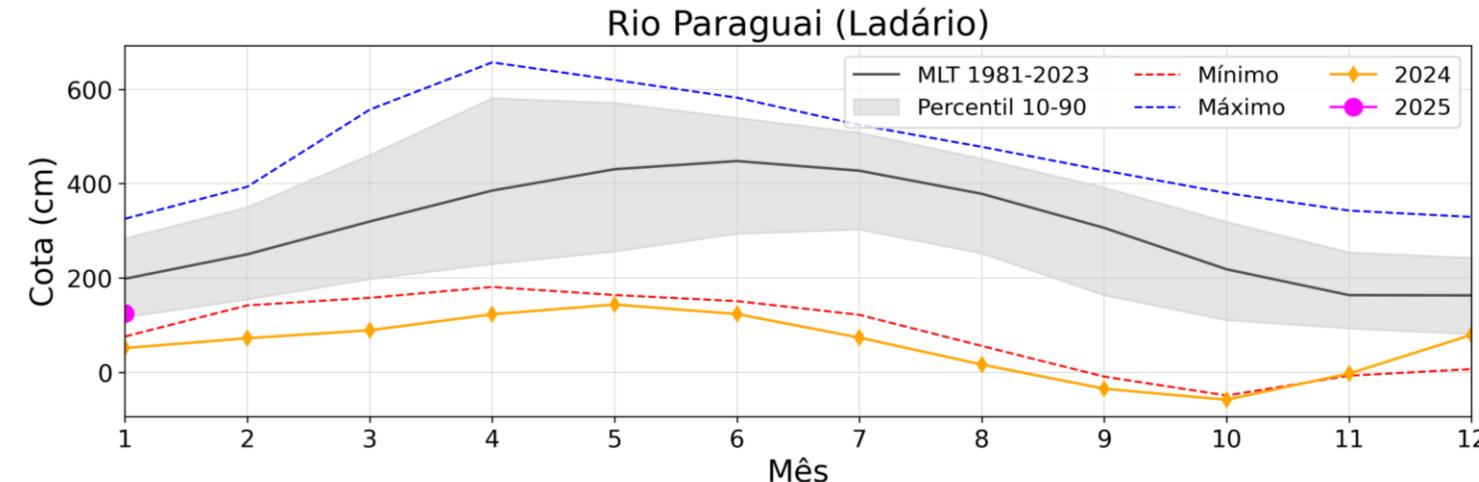
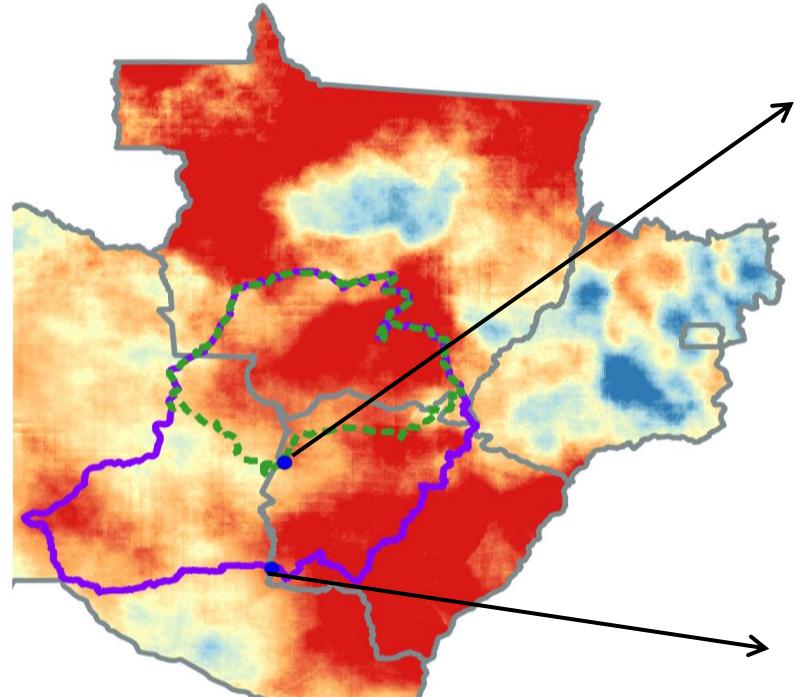
— Média da previsão Média climatológica
 ■ Vazões baixas ■ Vazões altas

Seca Hidrológica na bacia do Rio Paraguai – Centro Oeste

SPI 12

SPI

2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
-0.5
-1.0
-1.5
-2.0



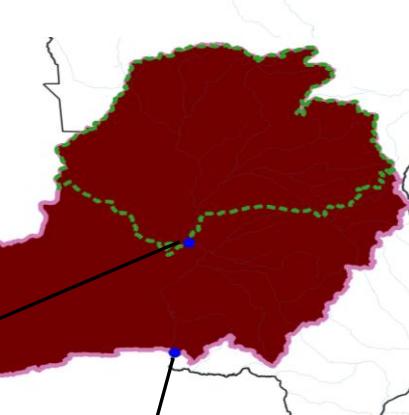
Estação	Cota 31/12/2024	Cota 31/01/2025	Nível em relação MLT
Ladário	79 cm	125 cm	-78 cm
P. Murtinho	163 cm	217 cm	-141 cm

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

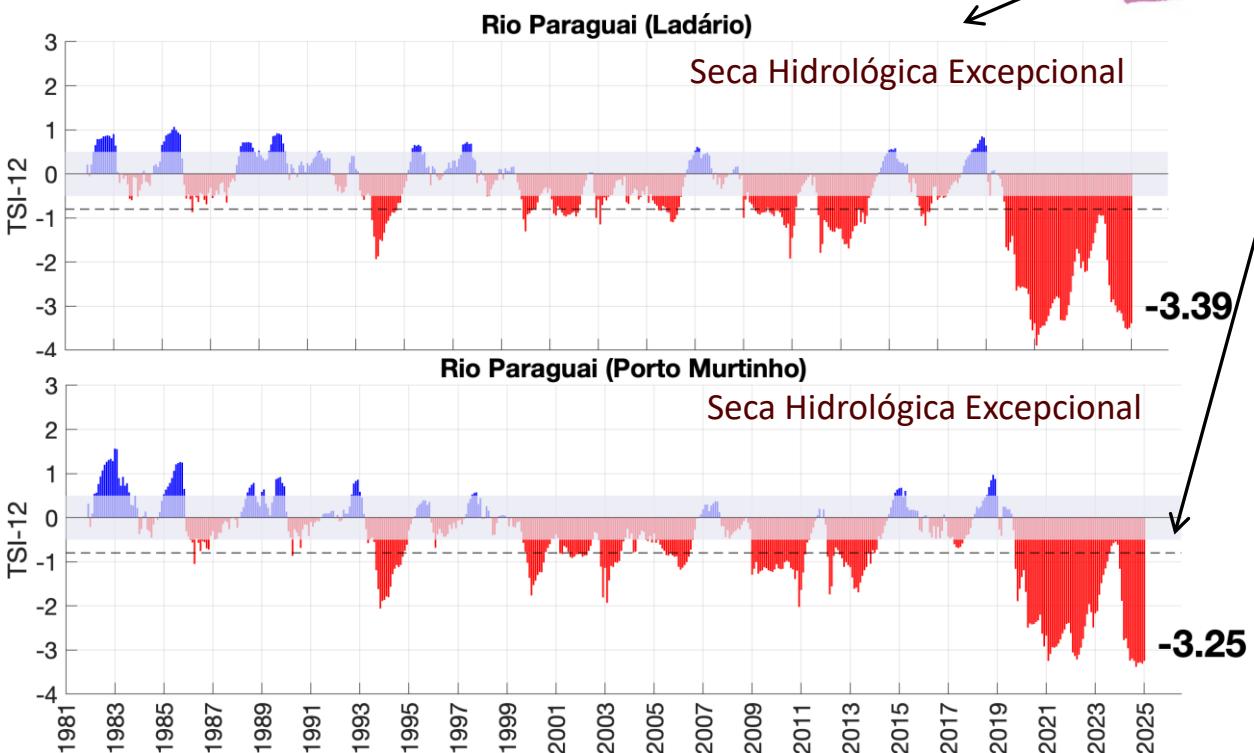
Bacia do Rio Paraguai

TSI-12 Janeiro 2025

Condição Normal
Seca Fraca
Seca Moderada
Seca Severa
Seca Extrema
Seca Excepcional



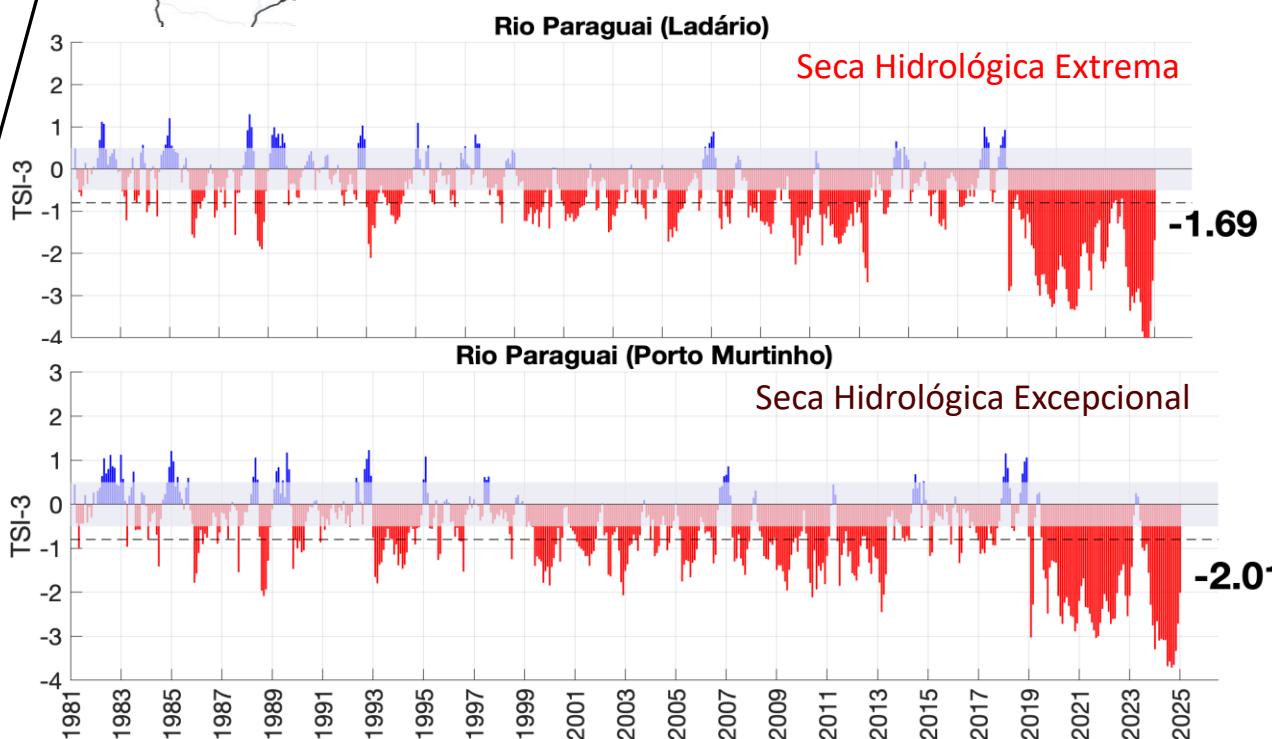
TSI-12



Índice de Seca Bivariado (Precipitação-Cota)

Na escala de curto prazo, as chuvas já mitigaram a condição de seca hidrológica na bacia, mas a situação permanece extremamente crítica!

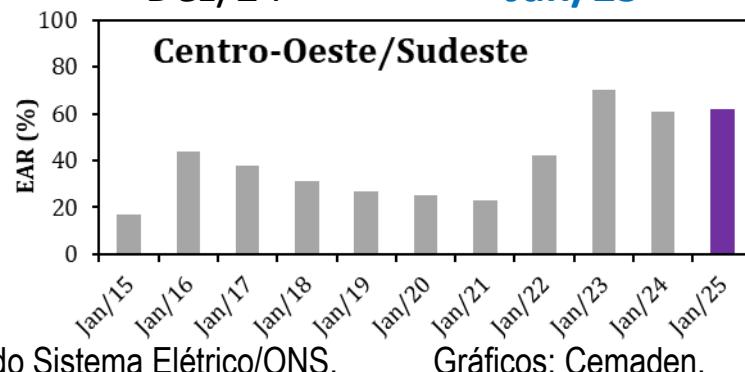
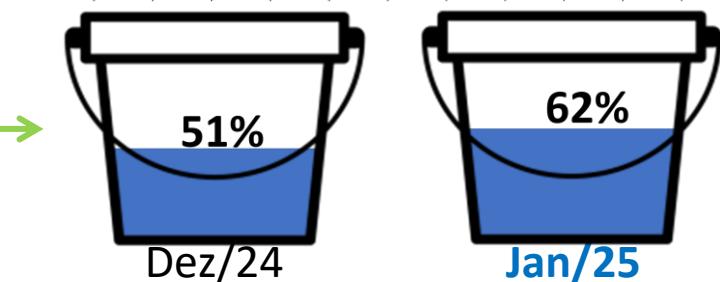
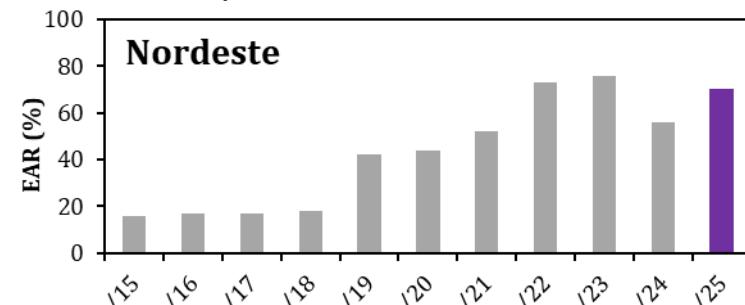
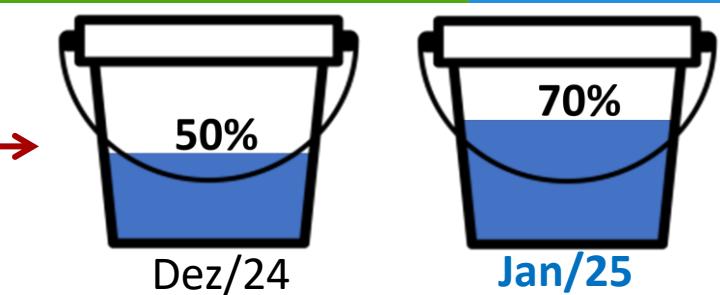
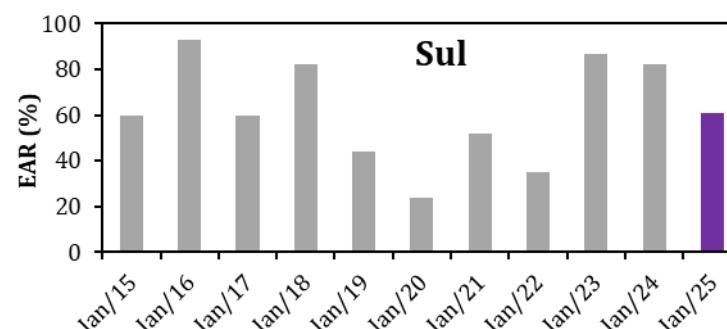
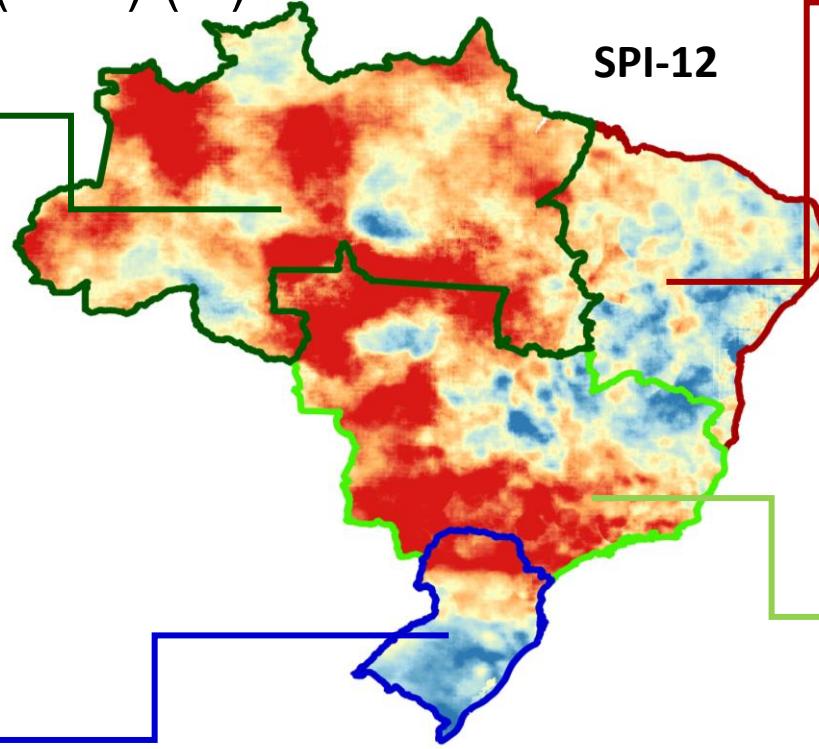
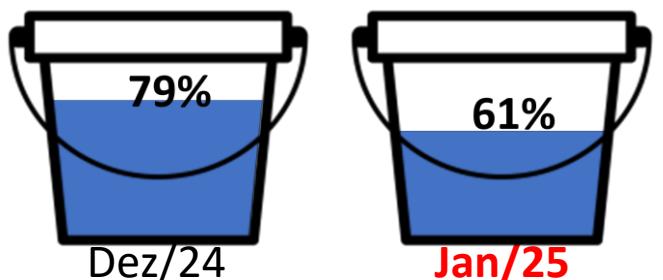
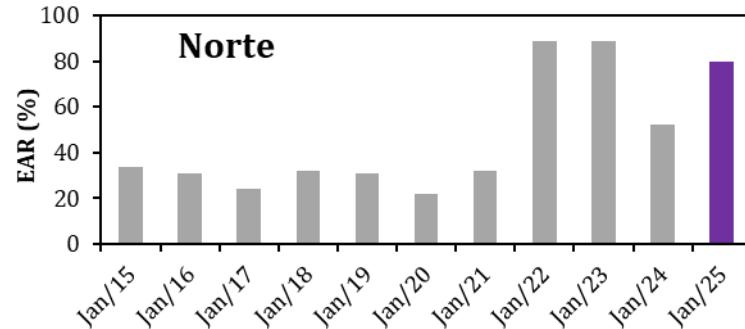
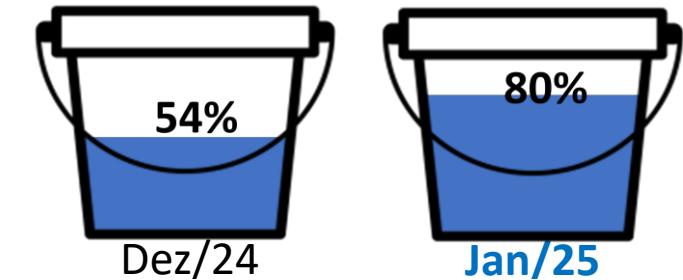
TSI-3



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

Impactos no Sistema Hidrelétrico

Volume de Energia Armazenada (EAR) (%)

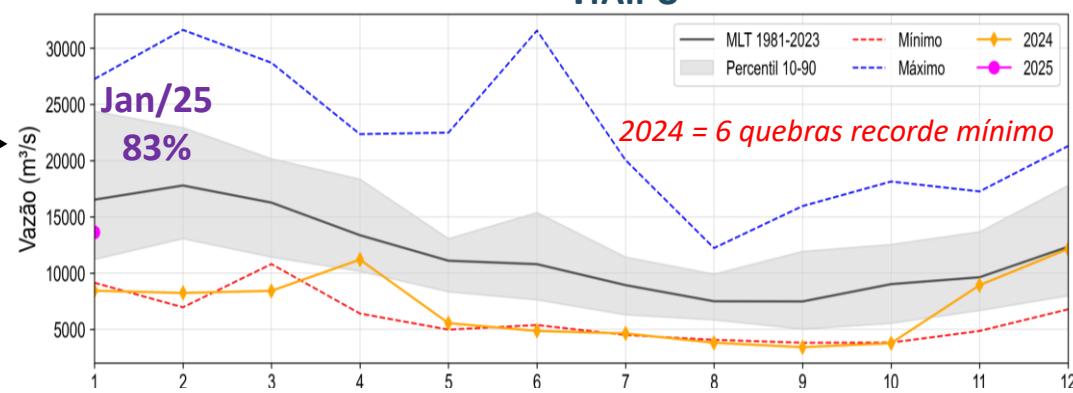
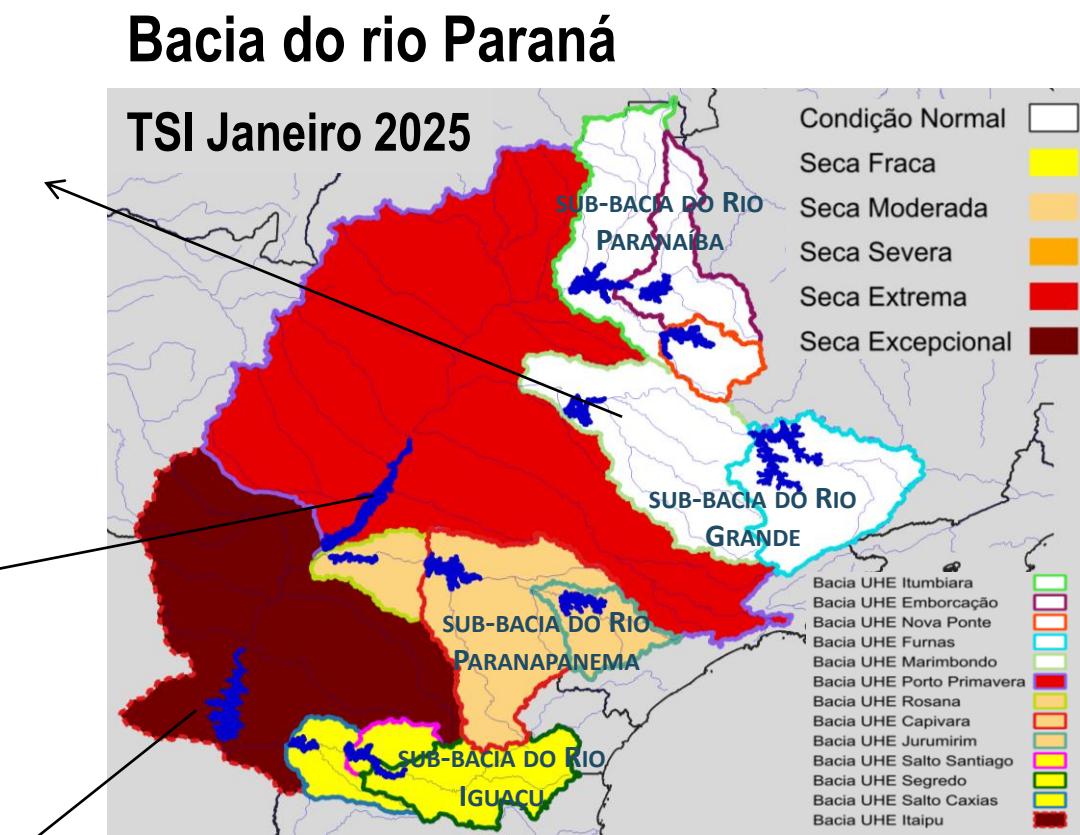
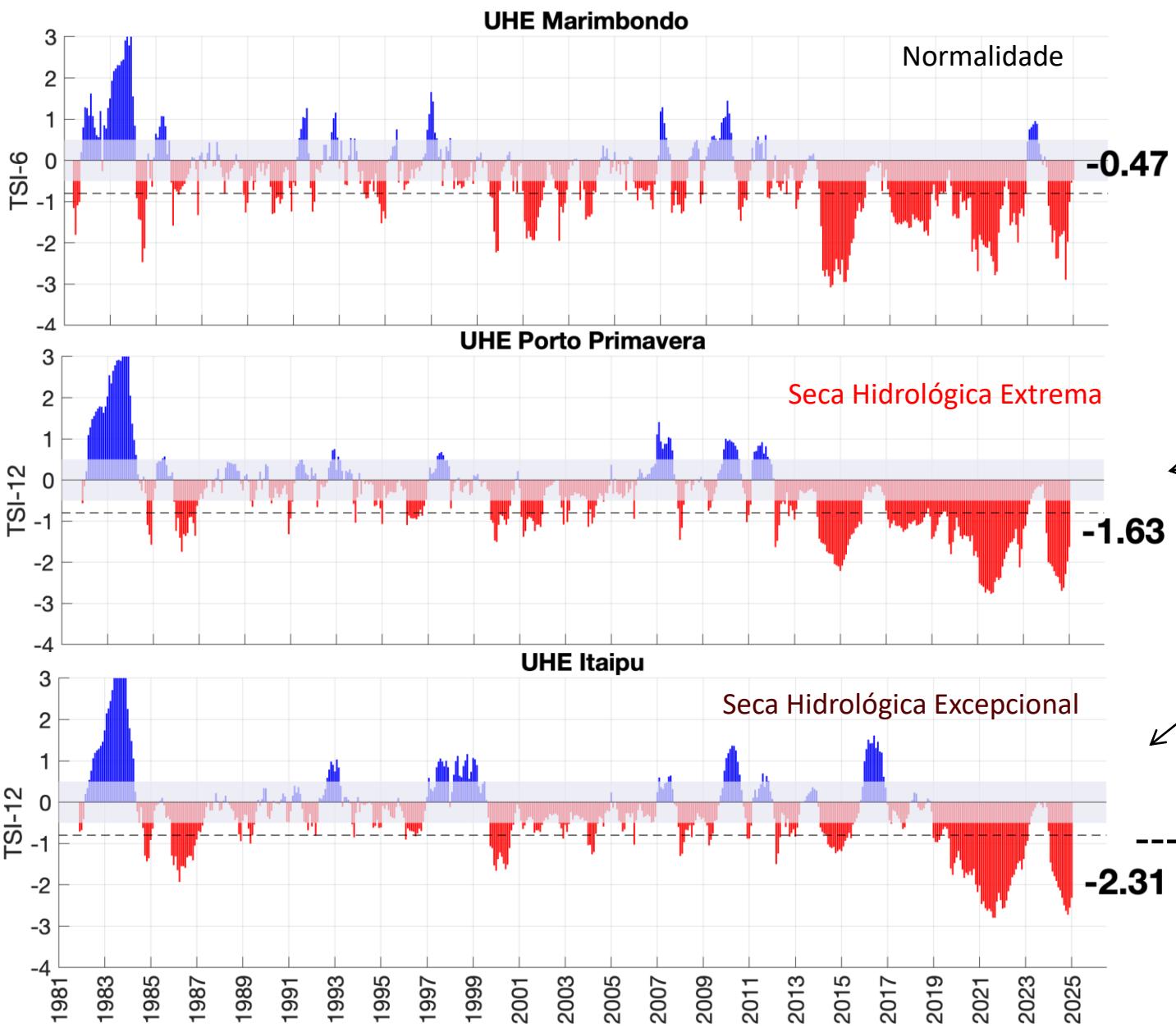


EAR: energia disponível em um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pelo volume armazenado nos reservatórios em seus respectivos níveis operativos.

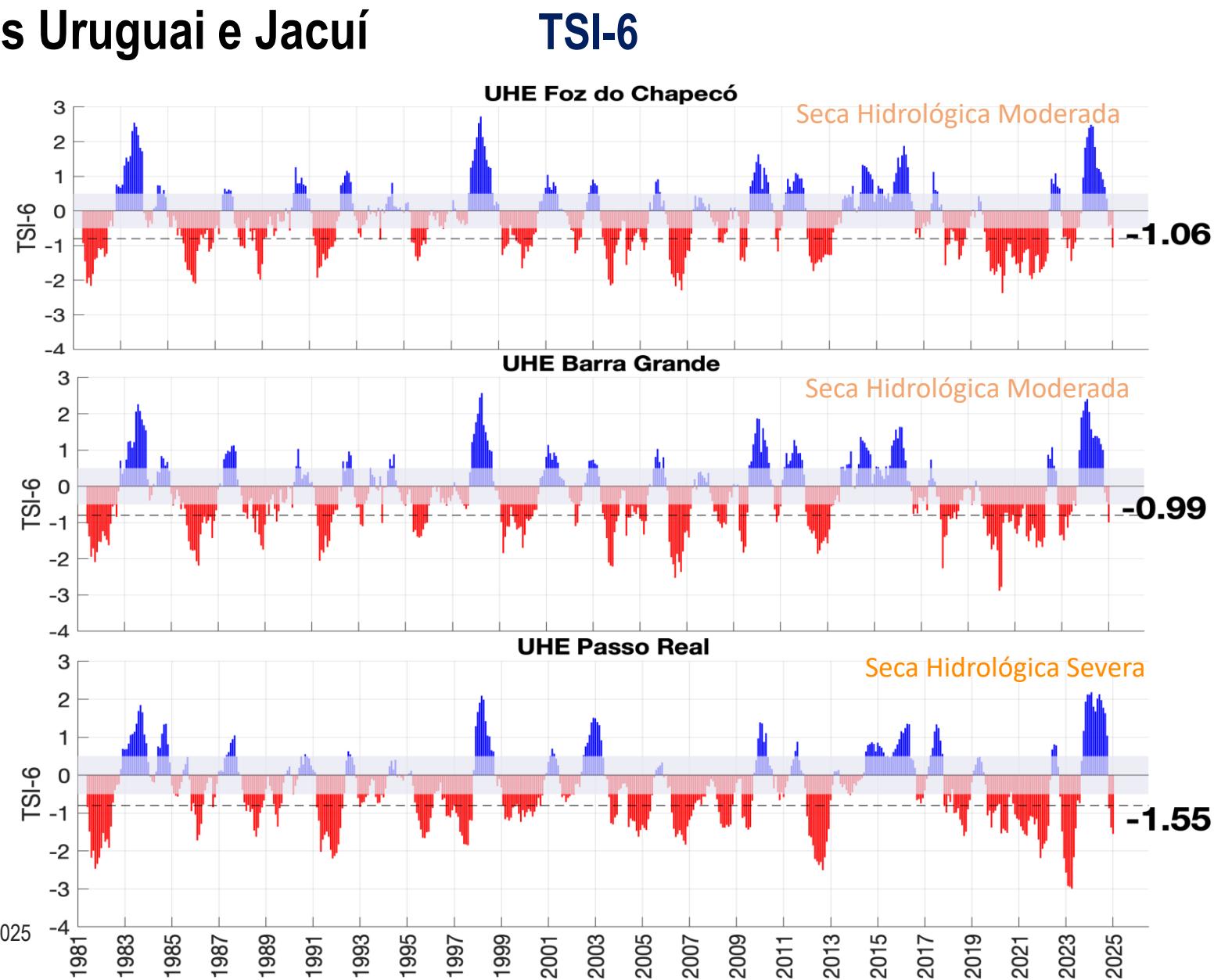
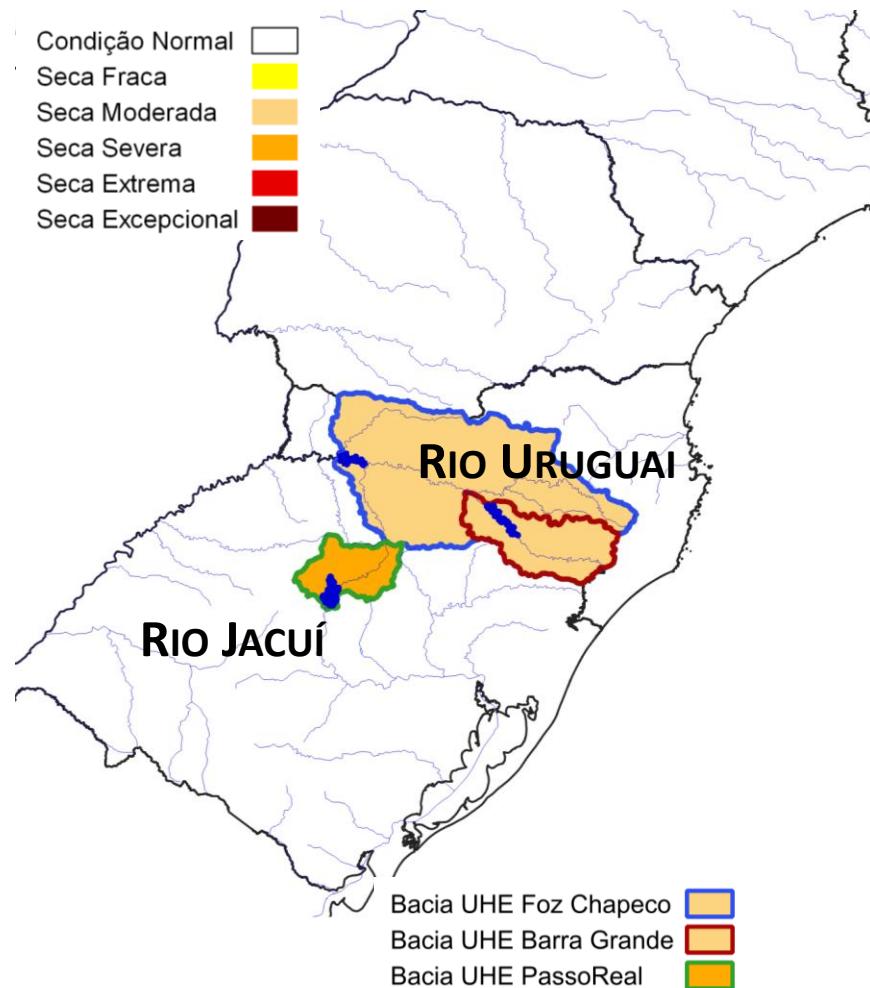
Fonte dos dados: Operador Nacional do Sistema Elétrico/ONS.

Gráficos: Cemaden.

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

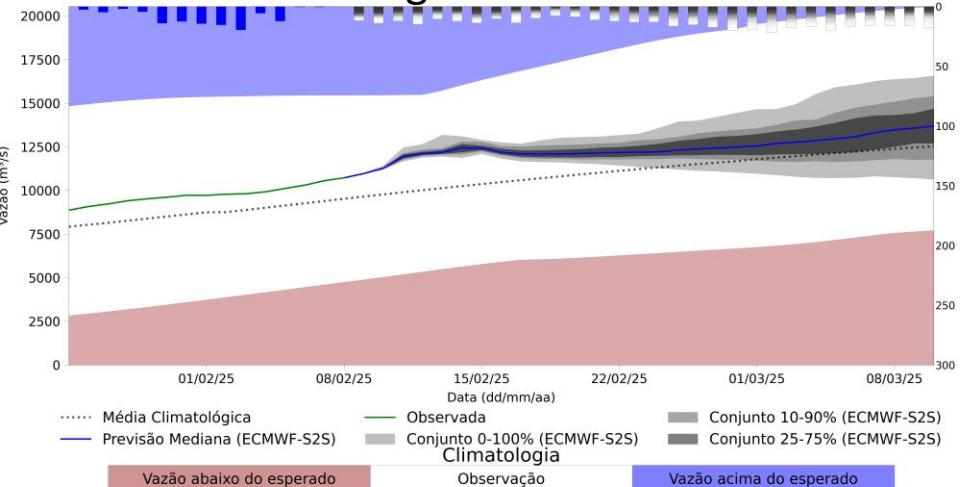


Seca Hidrológica nas bacias dos rios Uruguai e Jacuí

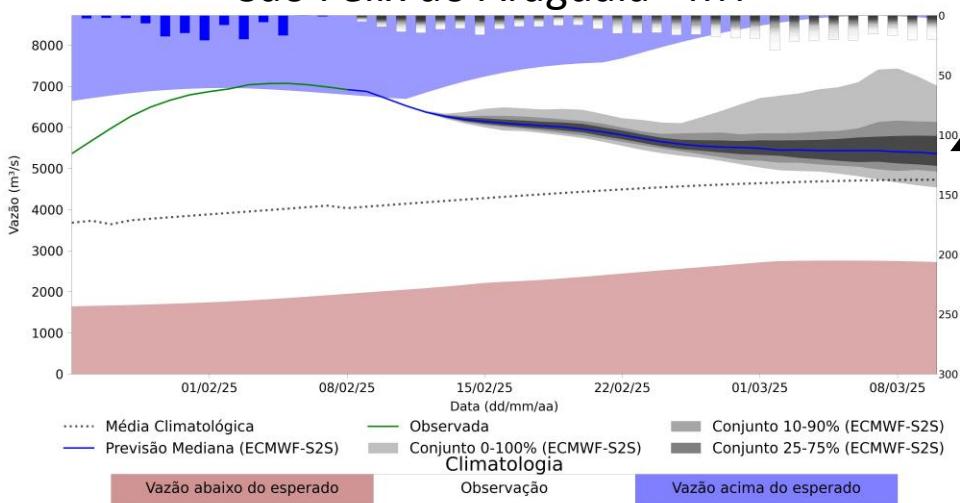


Previsão de vazão natural na Bacia Rio Tocantins-Araguaia: 30 dias (Modelo hidrológico MHD)

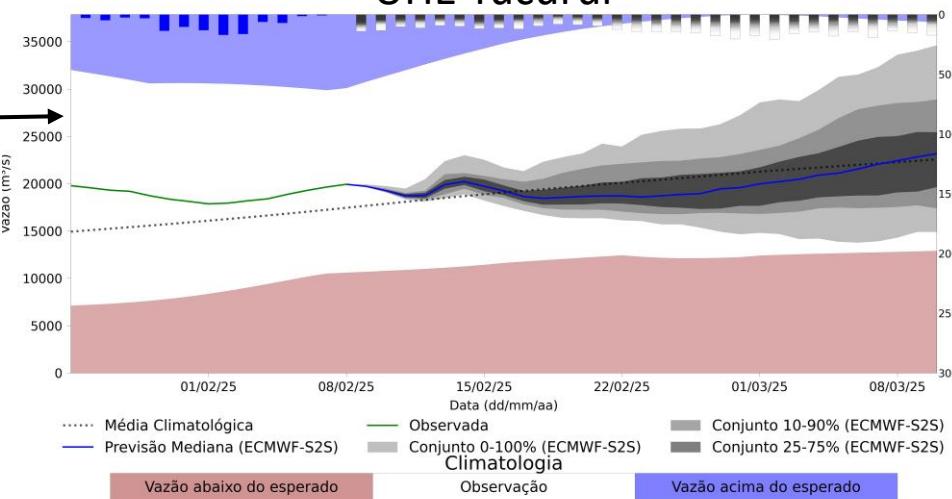
Araguatins - TO



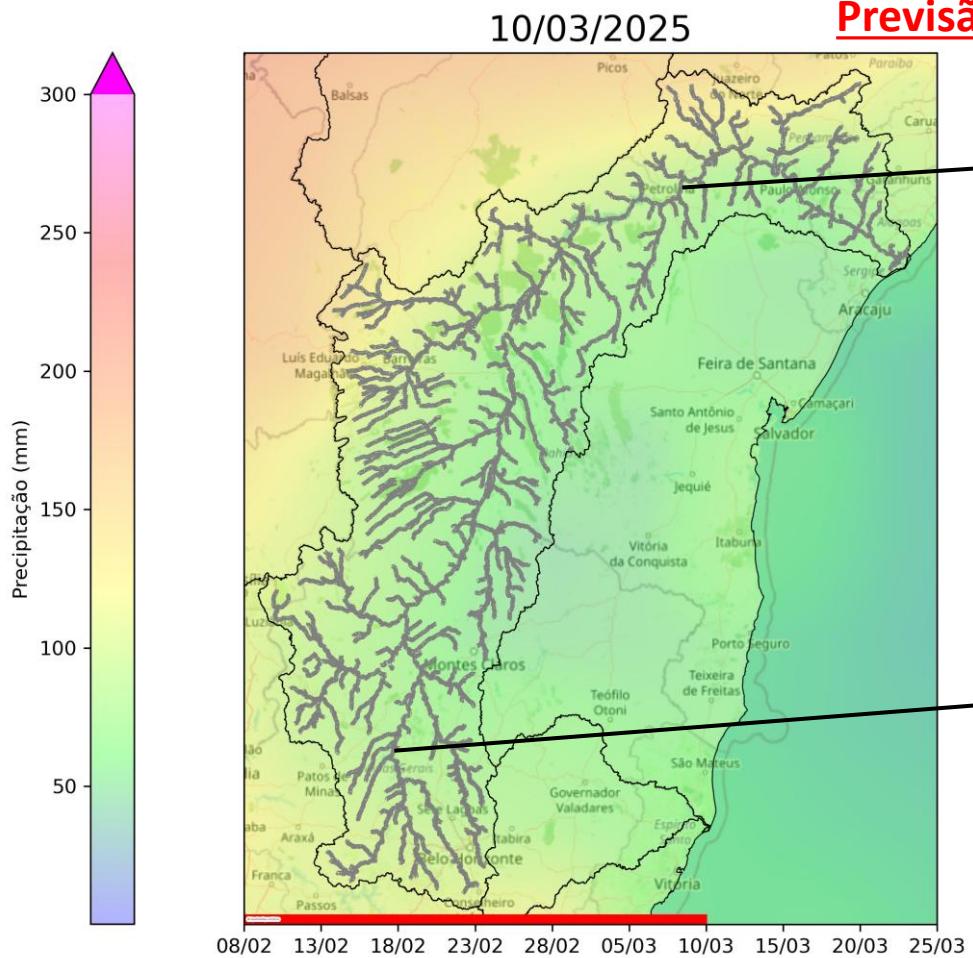
São Félix do Araguaia - MT



UHE Tucurui



Previsão de vazão natural na Bacia do Rio São Francisco: 30 dias (Modelo hidrológico MHD)



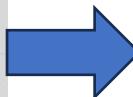
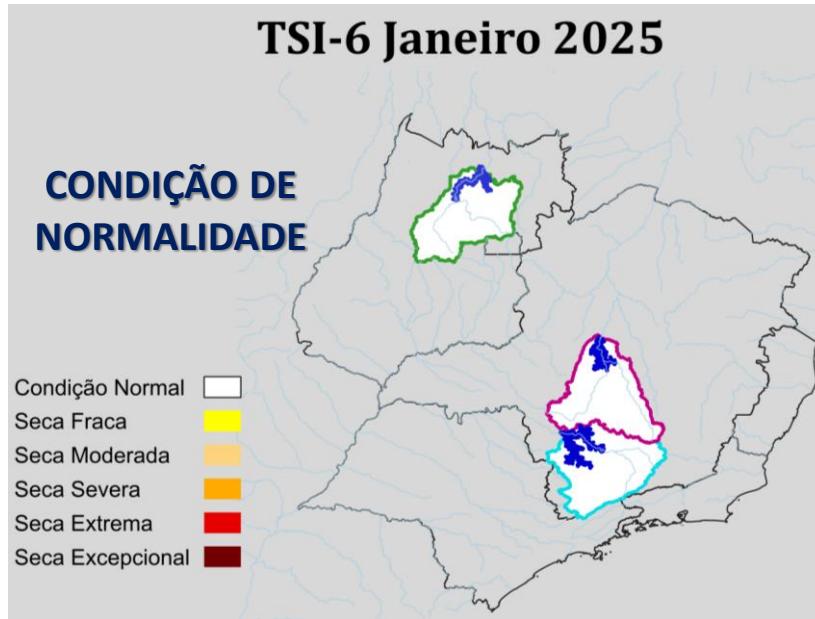
Fonte: Meteorologia (INMET/MERGE);

Vazão (ANA/ONS)

MLT: 2003-2023

Previsão Meteorológica: ECMWF-S2S

Monitoramento e Projeções hidrológicas: UHEs Sudeste e Centro-Oeste



Bacias Afluentes às UHEs:	Condições Atuais - Jan/25			Projeções - FMA/25	
	Precip (% Média histórica)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (31/01/25)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (30/04/25)
Três Marias	101%	105%	74%	72% - 122%	82% - 100%
Furnas	87%	72%	55%	82% - 116%	71% - 88%
Serra da Mesa	126%	149%	65%	82% - 152%	73% - 87%

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

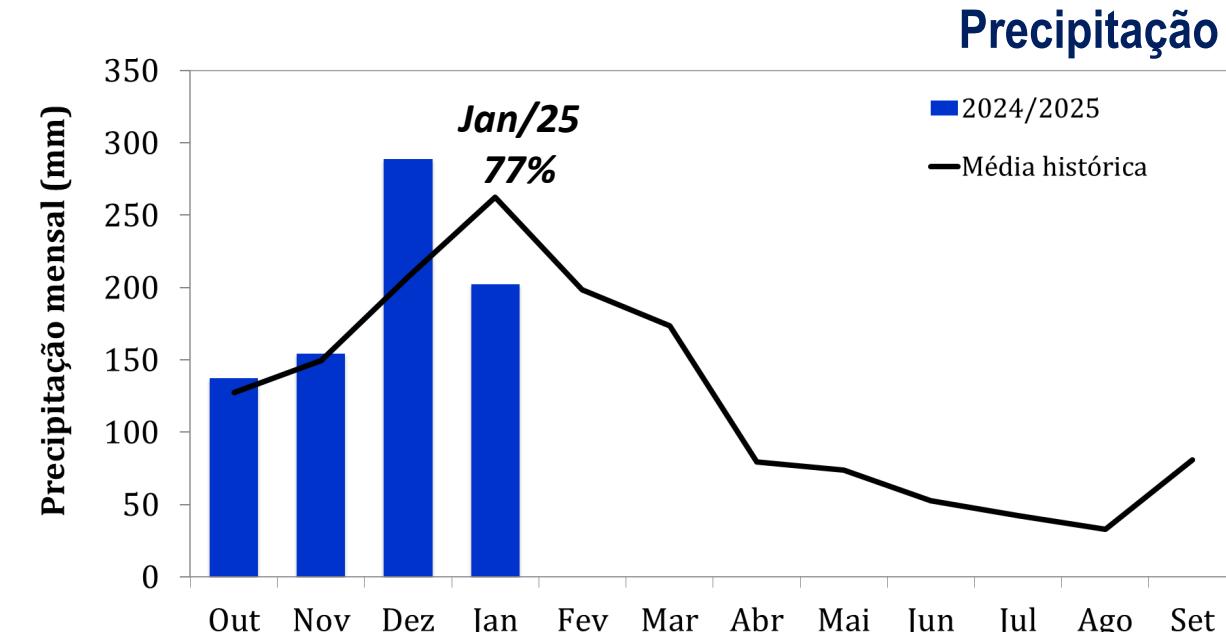
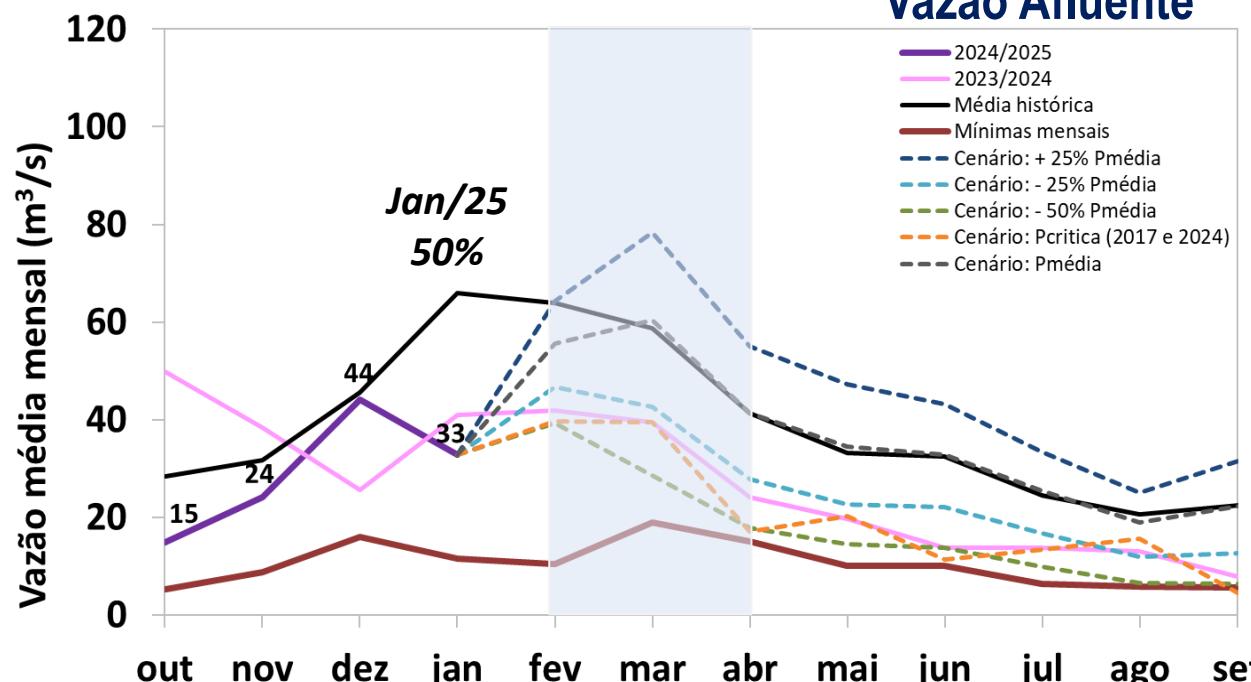
Seca Hidrológica no Sistema Cantareira

TSI-6 Janeiro 2025

- Condição Normal
- Seca Fraca
- Seca Moderada
- Seca Severa
- Seca Extrema
- Seca Excepcional



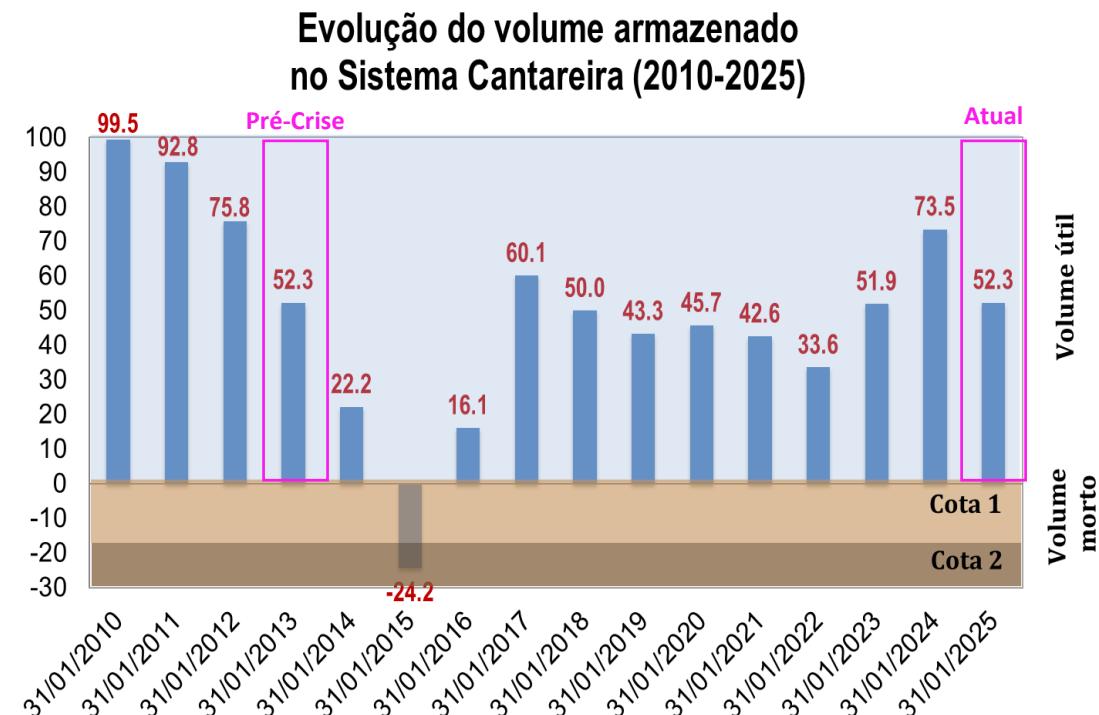
Vazão Afluente



Cenário de Precipitação	Projeção de vazão: % da média (FMA)
+25%Pmédia	121%
Pmédia	96%
-25%Pmédia	71%
Pcrítica	59%



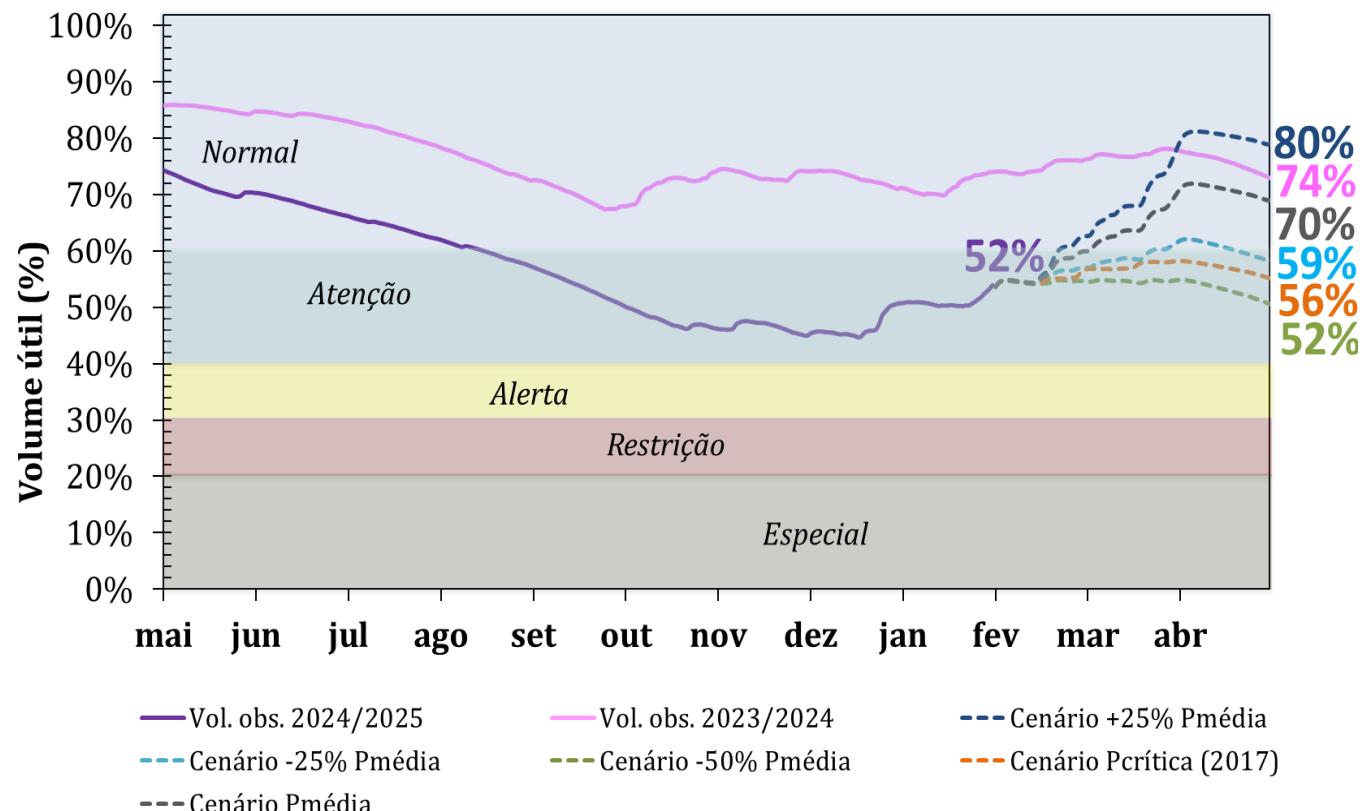
Fonte: Sabesp



Projeção do volume armazenado no sistema Cantareira

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

Interligação - Paraíba do Sul: Fev a Abr/25 = $5,13 \text{ m}^3/\text{s}$

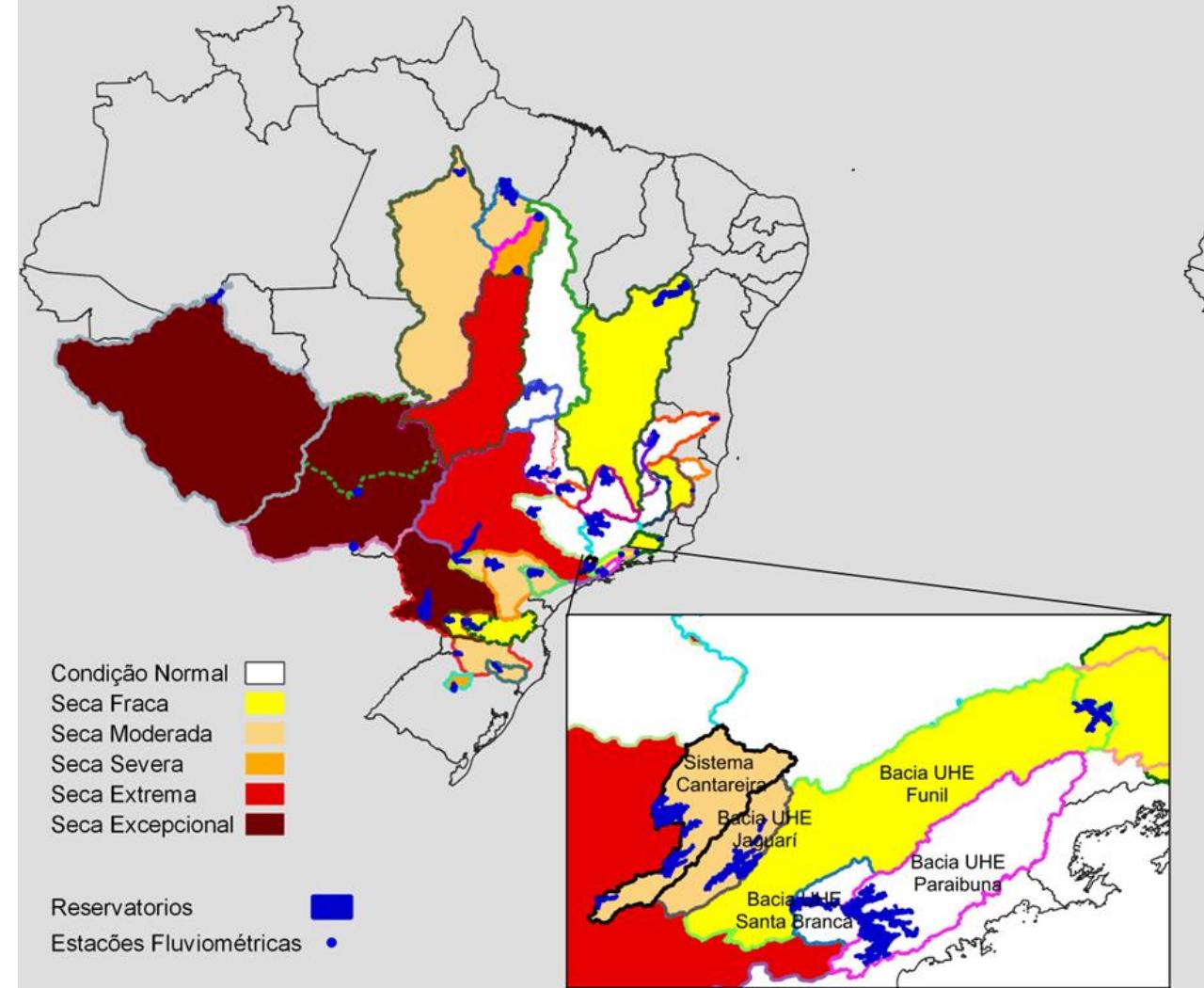


Fonte de dados: SABESP/ANA

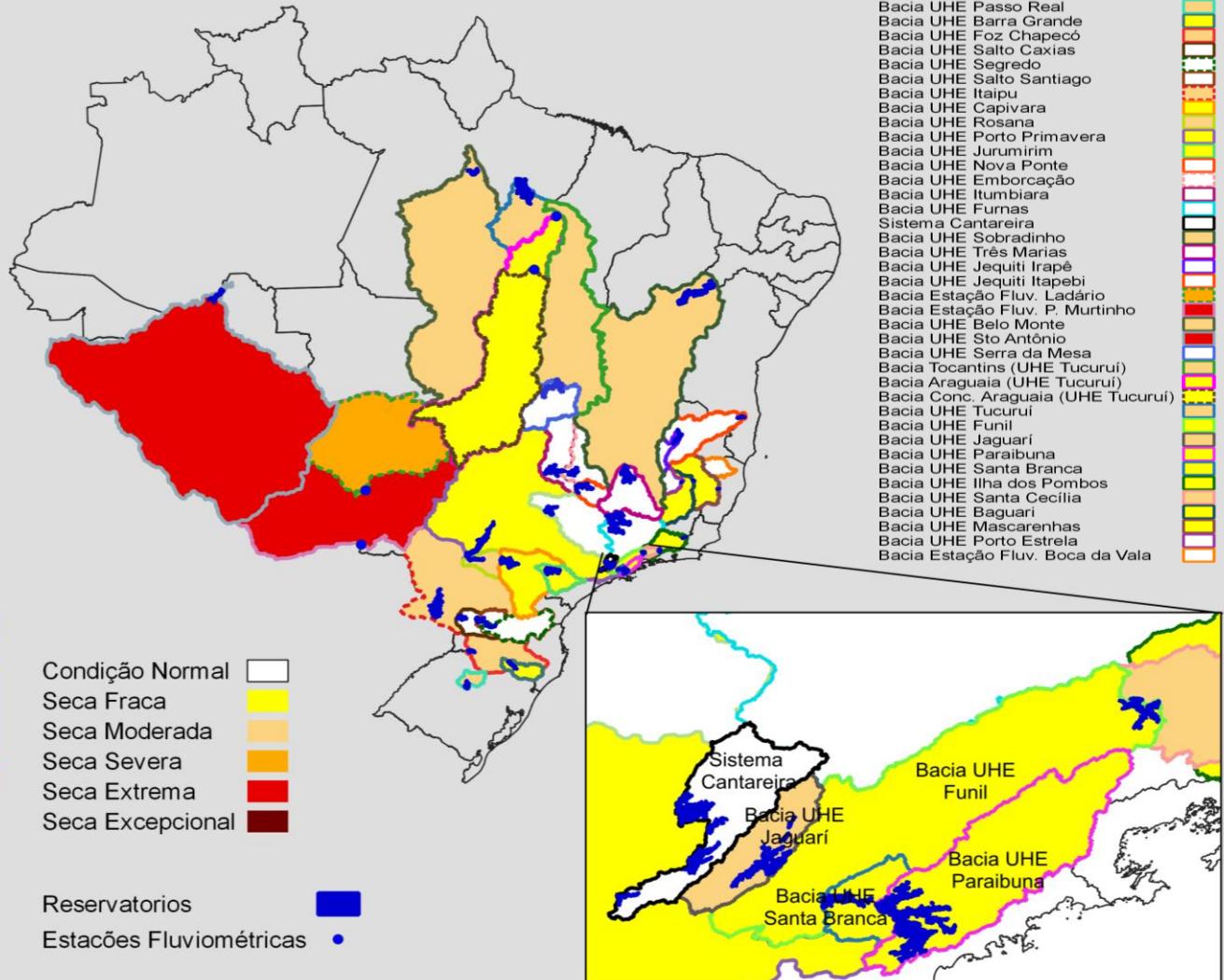
Gráficos e Projeções: CEMADEN

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

TSI- Janeiro 2025



TSI- PREVISÃO Fevereiro 2025

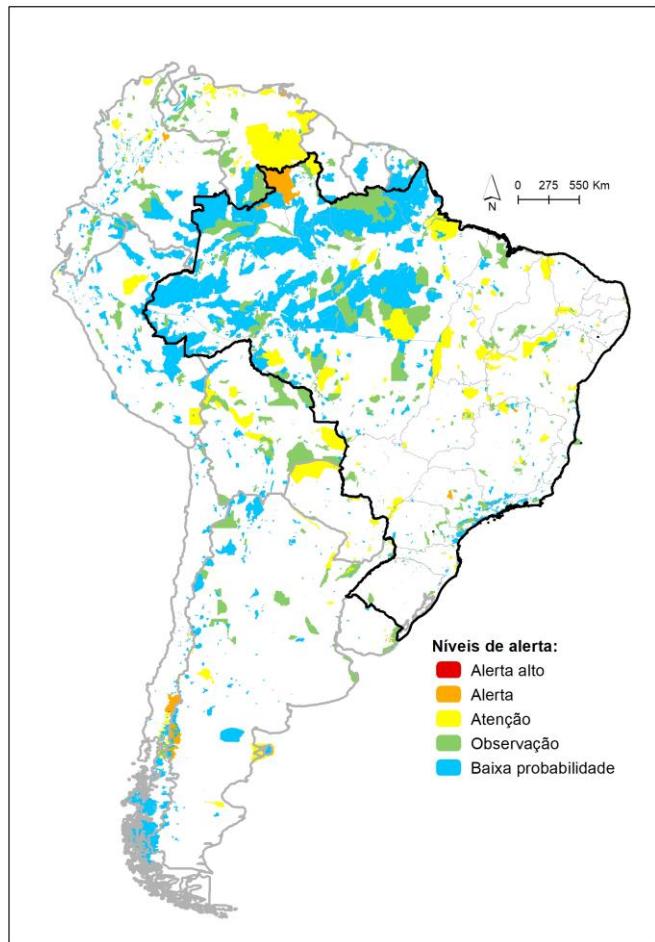


Gestão do Risco e Impactos do Fogo



Previsão de probabilidade de fogo - Fev-Mar-Abr 2025

Previsão de alertas



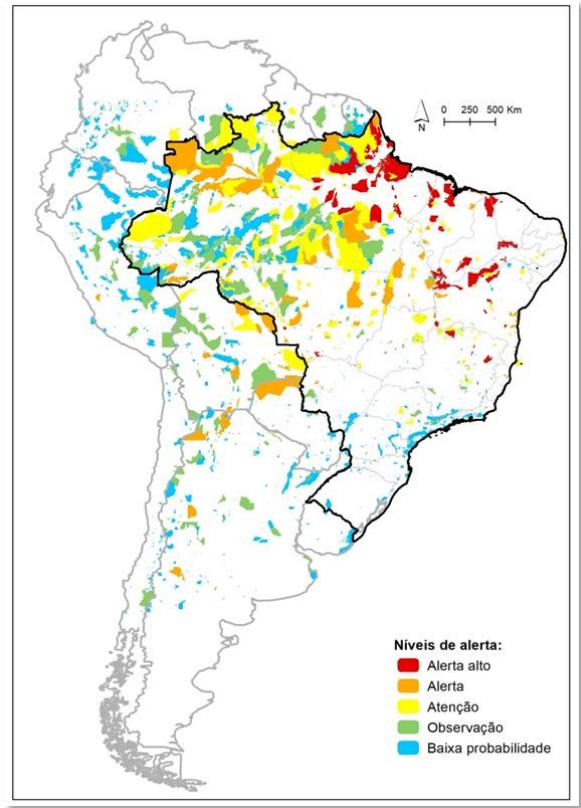
Resultados dos níveis de alerta para
as Áreas de Proteção brasileiras:

Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	0	-
Alerta	4	100,016
Atenção	98	381,979
Observação	254	724,826
Baixa probabilidade	1783	1,637,774

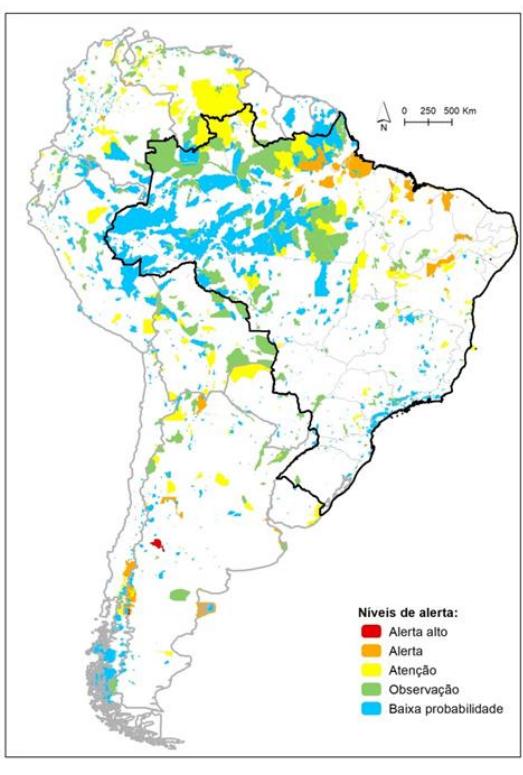


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

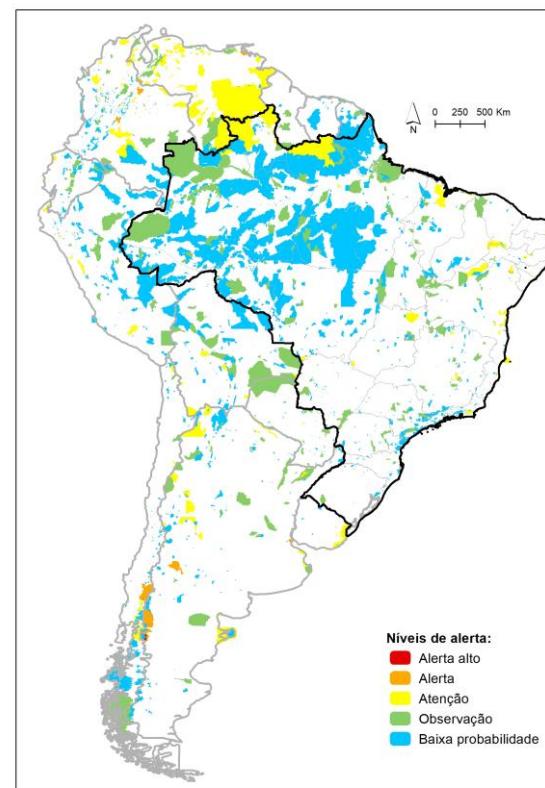
Previsão de alertas NDJ



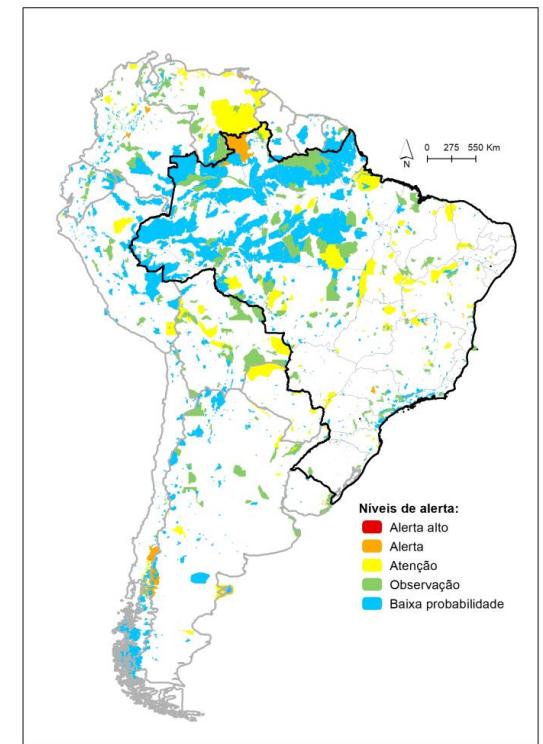
Previsão de alertas DJF



Previsão de alertas JFM



Previsão de alertas FMA



Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km²)
Alerta alto	51	352,779
Alerta	62	636,411
Atenção	316	952,792
Observação	211	538,691
Baixa probabilidade	1499	363,922

Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km²)
Alerta alto	1	212
Alerta	31	233,406
Atenção	135	433,137
Observação	192	922,292
Baixa probabilidade	1780	1,255,547

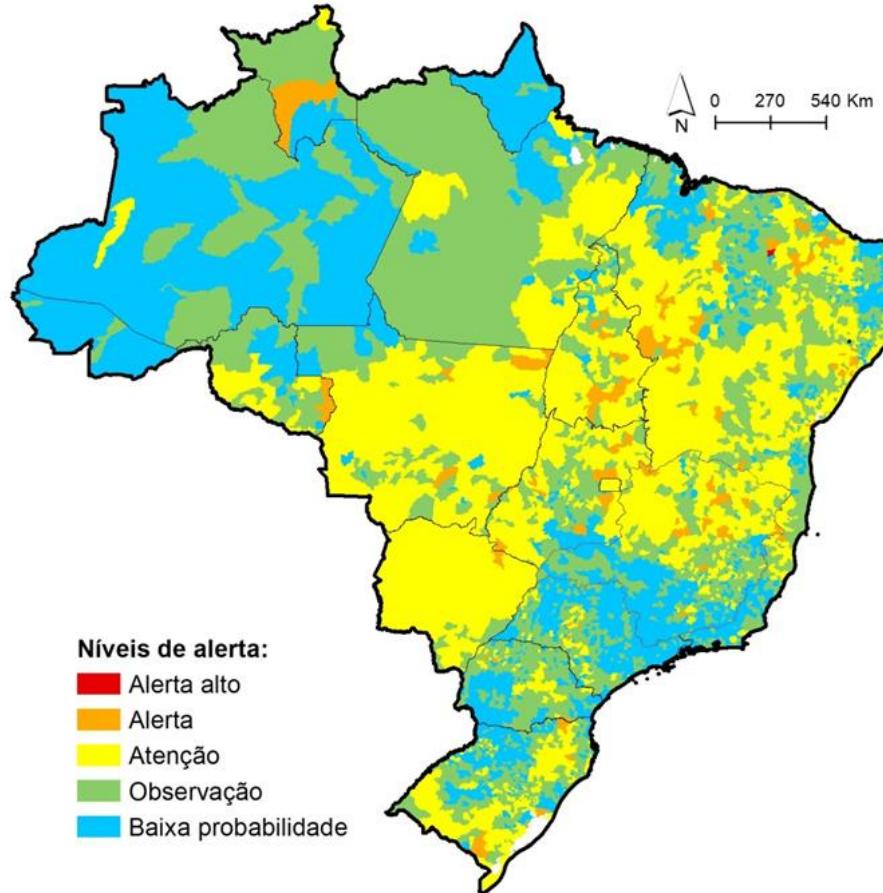
Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km²)
Alerta alto	0	-
Alerta	4	3,542
Atenção	74	276,572
Observação	197	809,111
Baixa probabilidade	1864	1,755,370

Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km²)
Alerta alto	0	-
Alerta	4	100,016
Atenção	98	381,979
Observação	254	724,826
Baixa probabilidade	1783	1,637,774



Previsão de probabilidade de fogo - Fev-Mar-Abr 2025

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	1	947
Alerta	103	245,231
Atenção	1220	2,844,473
Observação	2191	3,108,168
Baixa probabilidade	2033	2,287,160

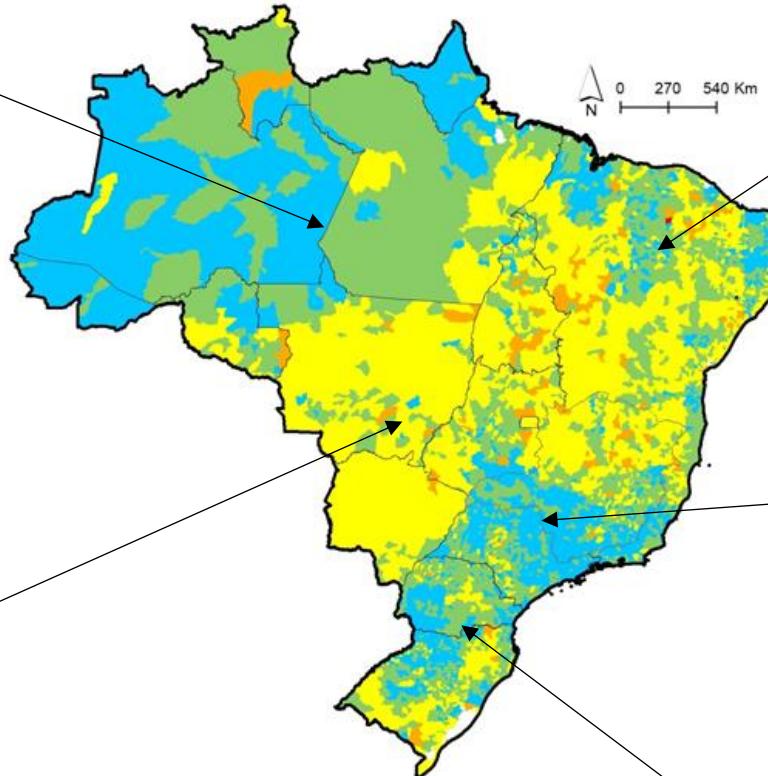


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

Previsão de alertas por municípios

Norte

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
Alerta alto	0	-
Alerta	11	37,985
Atenção	162	539,999
Observação	219	1,566,720
Baixa probabilidade	207	1,530,184



Nordeste

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
Alerta alto	1	947
Alerta	48	72,492
Atenção	531	750,370
Observação	768	540,462
Baixa probabilidade	429	183,987

Centro-Oeste

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
Alerta alto	0	-
Alerta	16	48,488
Atenção	202	1,160,321
Observação	185	313,051
Baixa probabilidade	64	84,499

Sudeste

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
Alerta alto	0	-
Alerta	17	26,562
Atenção	208	252,605
Observação	559	328,467
Baixa probabilidade	884	316,924

Sul

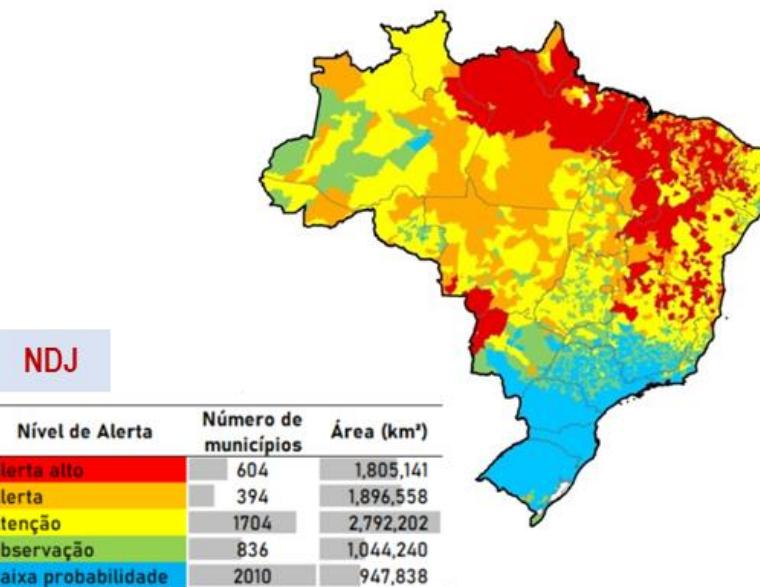
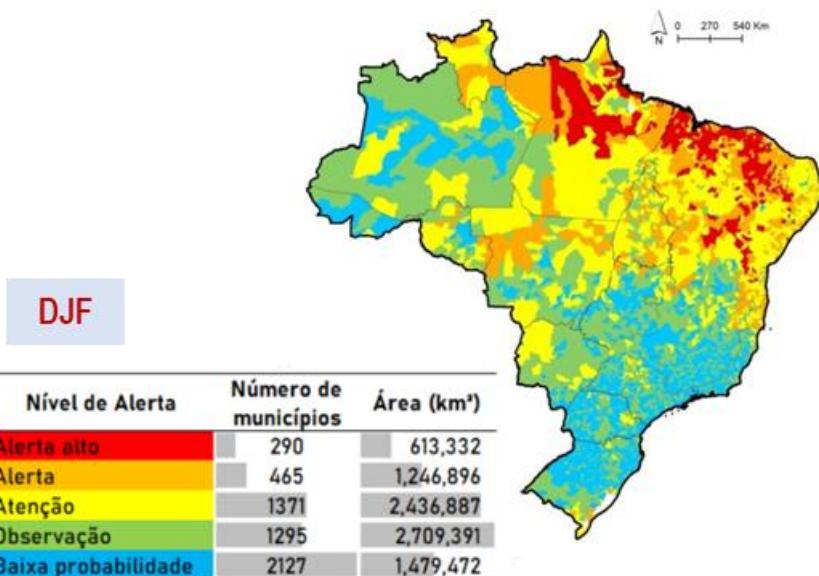
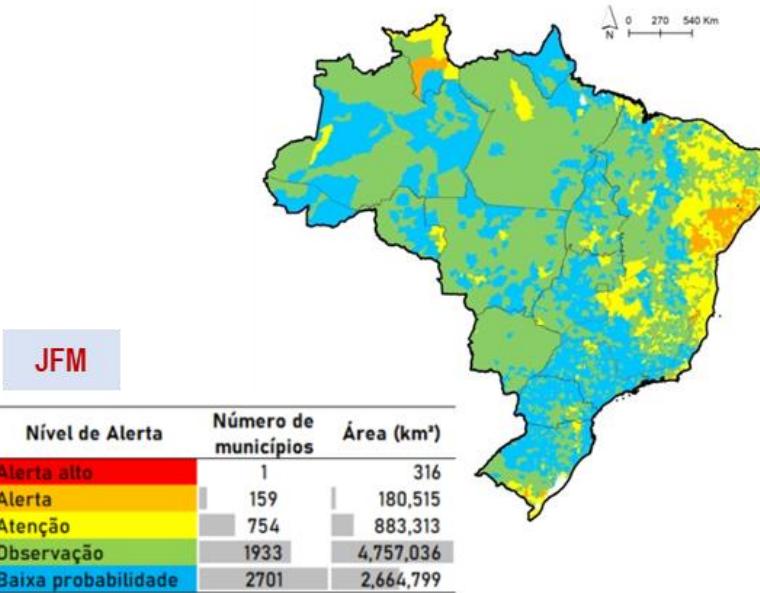
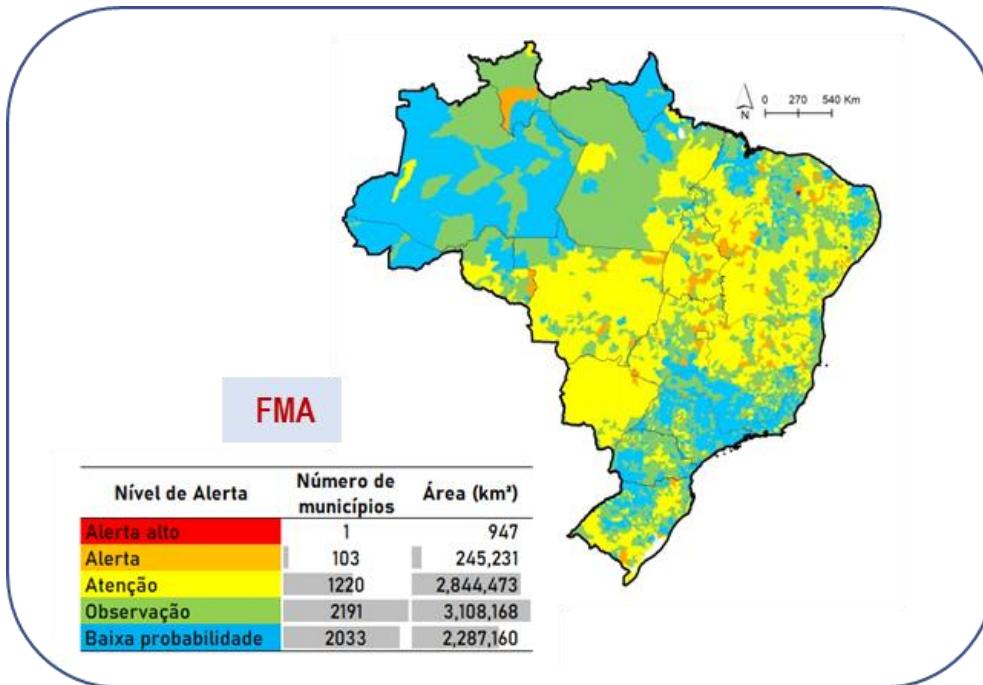
Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km²)
Alerta alto	0	-
Alerta	11	13,150
Atenção	172	153,147
Observação	501	245,490
Baixa probabilidade	505	149,294

Níveis de alerta:

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



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



Gestão de Risco e Impactos de Queimadas e Incêndios Florestais

- 1.Cerca de 91 Áreas de Proteção no Brasil apresentam tendência de aumento do número de fogo;
- 2.São 1 Municípios Brasileiros em nível de **Alerta Alto**, 103 em nível de **Alerta** e 1220 em nível de **Atenção**, cerca de 3 milhão 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** CEMADEN

INFORMES

www.gov.br/cemaden

BOLETINS E RELATÓRIOS

-  **Previsão de Riscos Geo-Hidrológicos**
-  **Boletim de Impactos**
-  **Risco da Seca na Agricultura Familiar**
-  **Monitoramento de Seca para o Brasil**
-  **Situação Atual e Projeção Hidrológica
para o Sistema Cantareira**

PLATAFORMAS

-  **Alertas Vigentes**
-  **Risco de Propagação de Fogo**
-  **Fala Defesa Civil**



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



REUNIÃO DE
IMPACTOS
CEMADEN

PERGUNTAS



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

