

70°

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

Equipe Cemaden

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

Colaboração INPE

Caio Coelho	Caroline da Guia	Marília Nascimento
-------------	------------------	--------------------

12/09/2024

São José dos Campos - SP

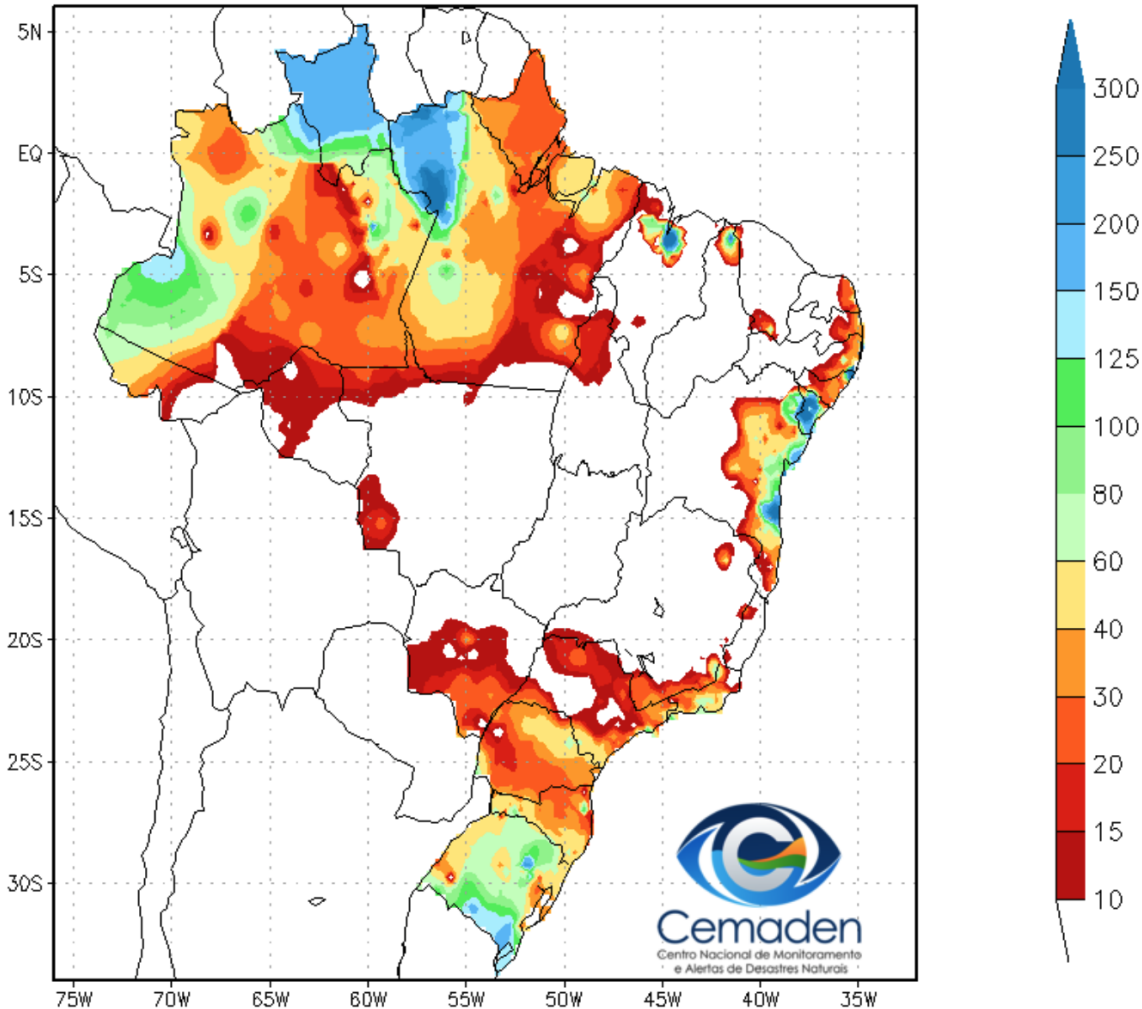


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

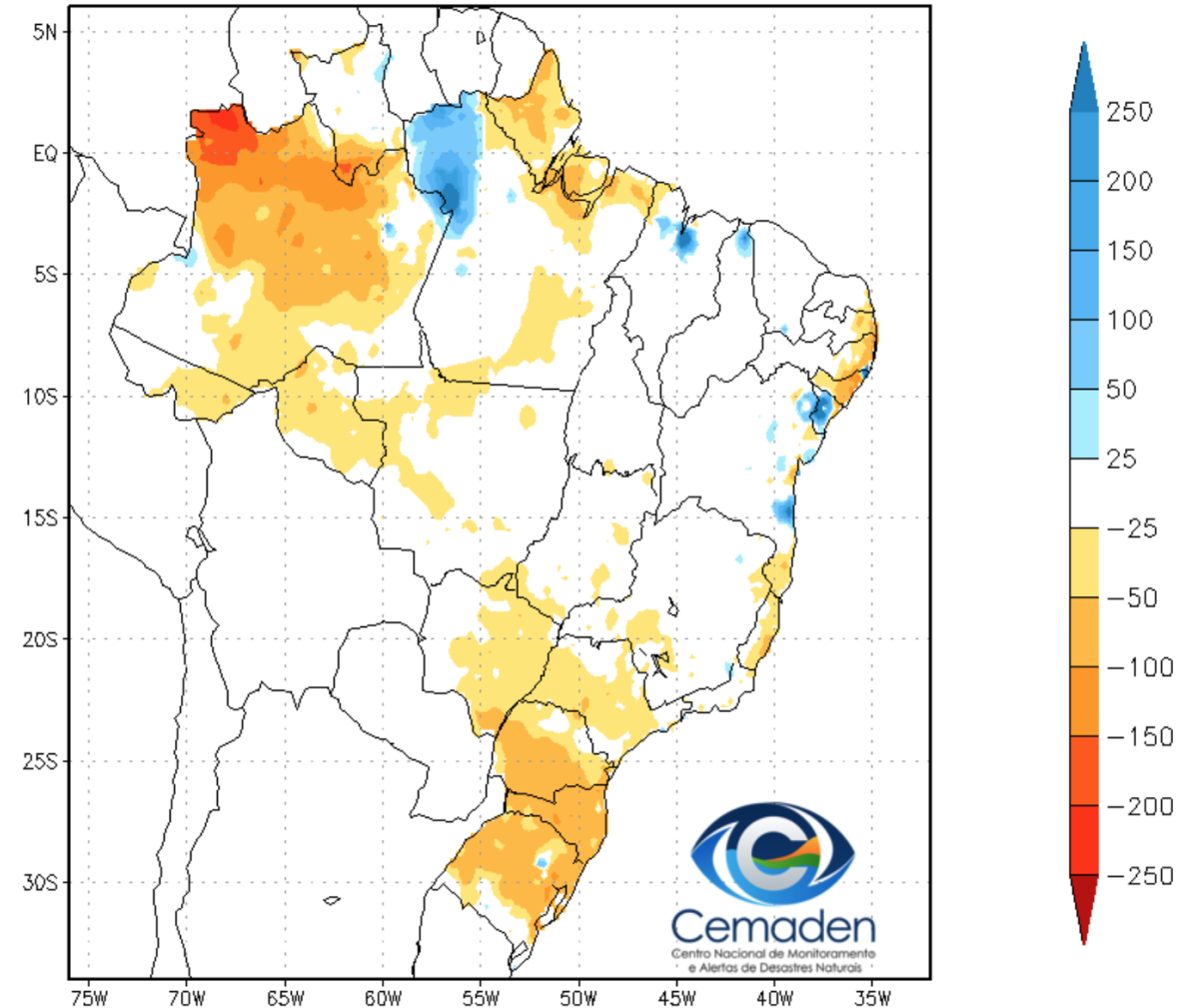


CHUVA - últimos 30 dias

Precipitação Acumulada (mm)
Período: 11/08/2024 a 10/09/2024



Anomalia de Precipitação (mm)
Período: 11/08/2024 a 10/09/2024



MEIO AMBIENTE

Seca histórica: como a estiagem afeta vidas de Norte a Sul do Brasil

País enfrenta maior estiagem da história recente. Da baixa dos rios no Norte, aos incêndios no Centro-Oeste e Sudeste, a seca traz impactos para as várias regiões do país.

Por **Poliana Casemiro**, g1

08/09/2024 16h15 · Atualizado há 22 horas

AVISO DE PAUTA

Presidente Lula e ministro de Portos e Aeroportos, Silvio Costa Filho, anunciam medidas para combater a seca no Amazonas

Entre as ações previstas está a assinatura para contratação de serviços na ordem de R\$ 500 milhões para garantir a navegabilidade dos rios das regiões afetadas

Publicado em 09/09/2024 18h04

Compartilhe: [f](#) [X](#) [@](#)

g1

MEIO AMBIENTE

Q. BUS



Incêndios atingiram dezenas de cidades no interior de São Paulo — Foto: Reprodução/TV Globo

"Tá muito prejudicada a horta porque não tem água pra regar, só do Rio Madeira, e se a gente coloca bomba lá rouba", relata Arnaldo Brito, agricultor.



Rio Madeira está abaixo de 2 metros - nível mais baixo em 57 anos — Foto: Reprodução/Jornal Nacional



Seca no rio Madeira, no Norte do país — Foto: Rede Amazônica

Dia do Cerrado: veja VÍDEO de como ficou a Flona após incêndio queimar quase metade da área de preservação

Polícia Federal investiga possível crime. Dia do Cerrado é marcado por perdas; bioma já teve mais de 57 mil km² queimados até julho de 2024.

Por Isabella Melo, [Bruna Yamaguti](#), TV Globo e g1 DF
11/09/2024 10h24 · Atualizado há uma hora

De acordo com o ICMBio, **2.655 hectares** de um total de **5.640 hectares** foram queimados — cerca de **2,6 mil** campos de futebol.



Foto de 4 de setembro de 2024 mostra incêndio na Floresta Nacional de Brasília — Foto: REUTERS/Ueslei

Poluição causada por fumaça de queimadas, poluentes e tempo seco na cidade de SP é inédita, diz Cetesb: '40 anos e nunca vimos isso'

A companhia ambiental do estado monitora os níveis de poluição na capital desde a década de 70, mas foi em 1985 que esse processo foi automatizado, com a instalação de equipamentos certificados e de referência mundial em diversas partes do município

Por [Renata Bitar](#), Luiza Vaz, José Roberto Burnier, TV Globo e g1 SP — São Paulo
10/09/2024 18h56 · Atualizado há 16 horas



Moradores registram 'chuva preta' no Sul do RS; universidade diz que fenômeno é provocado por fumaça de incêndios

Acontecimento foi observado em Arroio Grande, São Lourenço do Sul, Pelotas e São José do Norte. Previsão de instabilidade para os próximos dias pode levar 'chuva preta' a outras cidades.

Por RBS TV e g1 RS
11/09/2024 02h00 · Atualizado há uma hora



eta' no Sul do RS — Foto: Izaura Plantikow/Débora Rodrigues/Carol Vianna

AVISO DE PAUTA

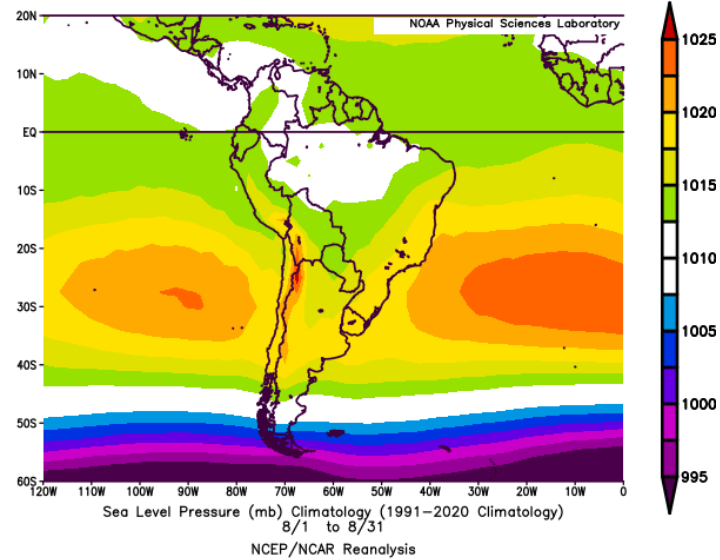
Presidente Lula e ministro de Portos e Aeroportos, Silvio Costa Filho, anunciam medidas para combater a seca no Amazonas

Entre as ações previstas está a assinatura para contratação de serviços na ordem de R\$ 500 milhões para garantir a navegabilidade dos rios das regiões afetadas

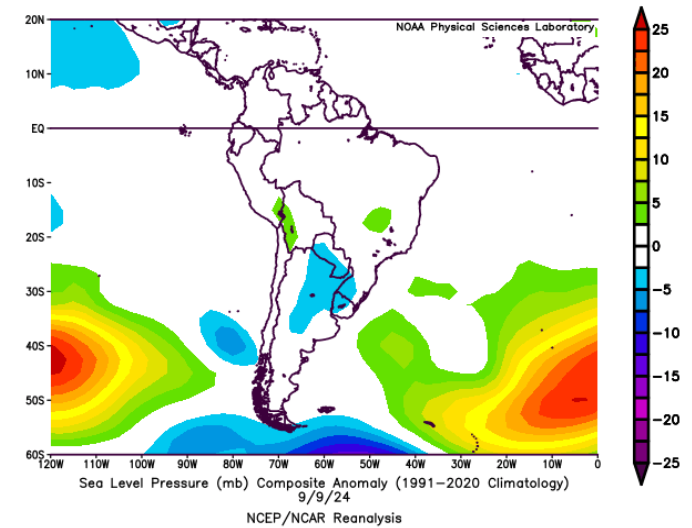
Pressão ao nível do mar

AGOSTO

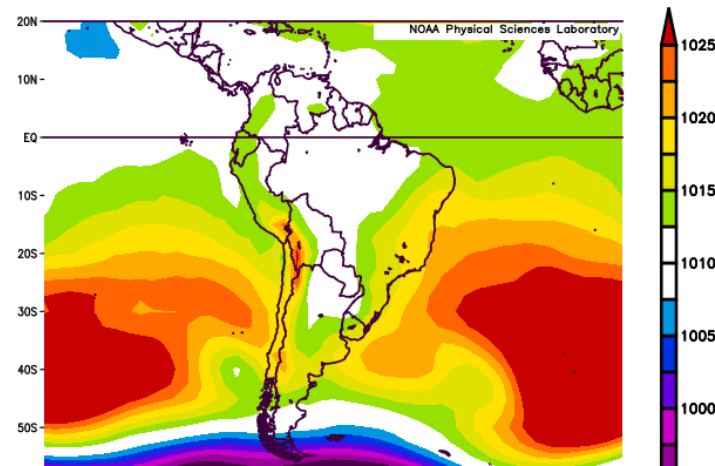
climatologia



anomalia



2024

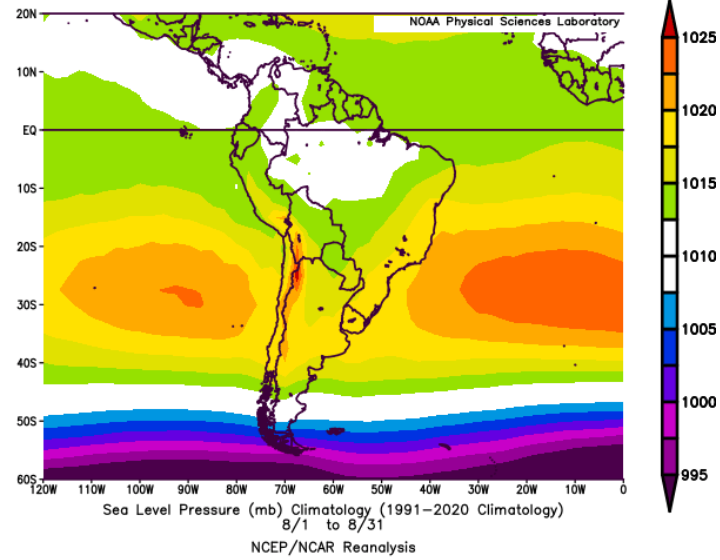


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

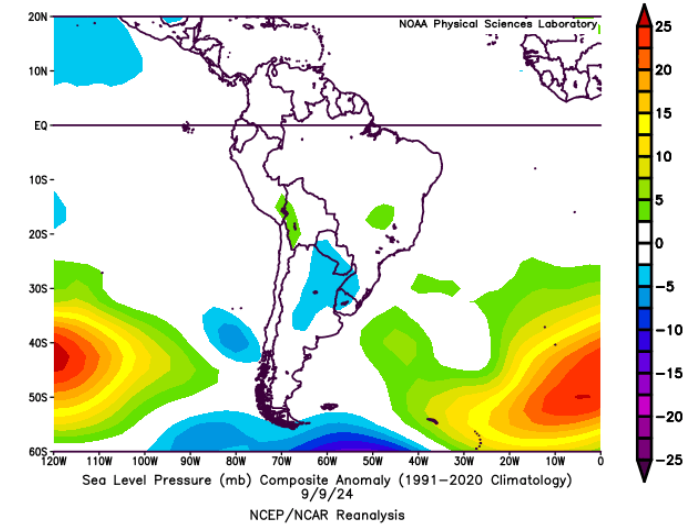
Pressão ao nível do mar

AGOSTO

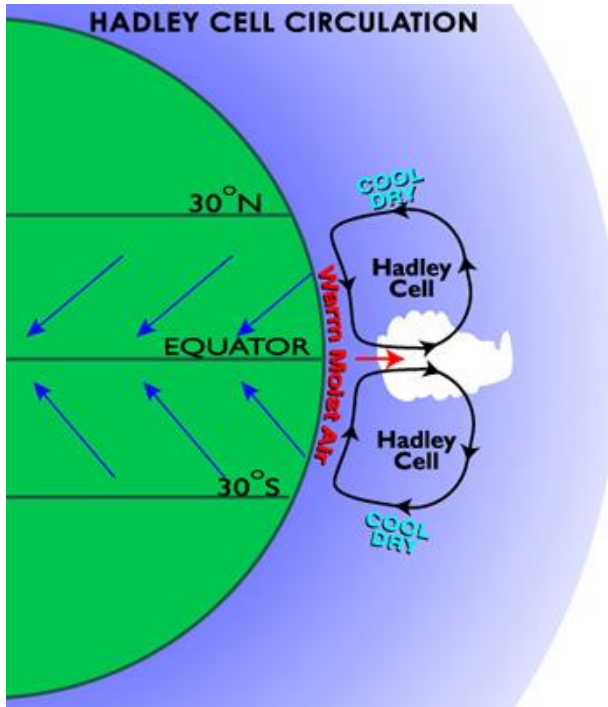
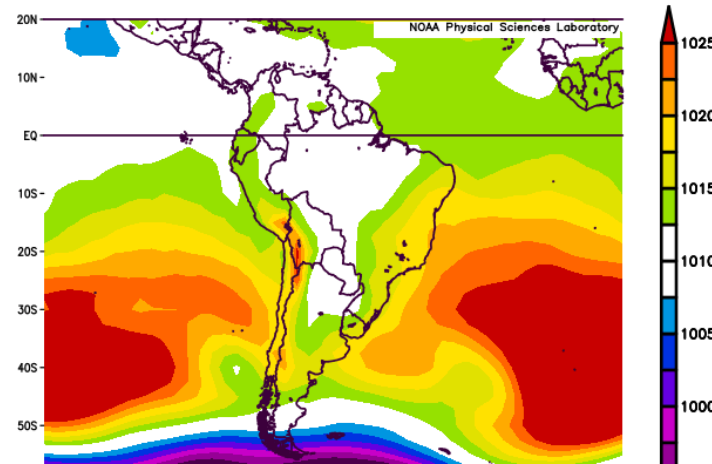
climatologia



anomalia



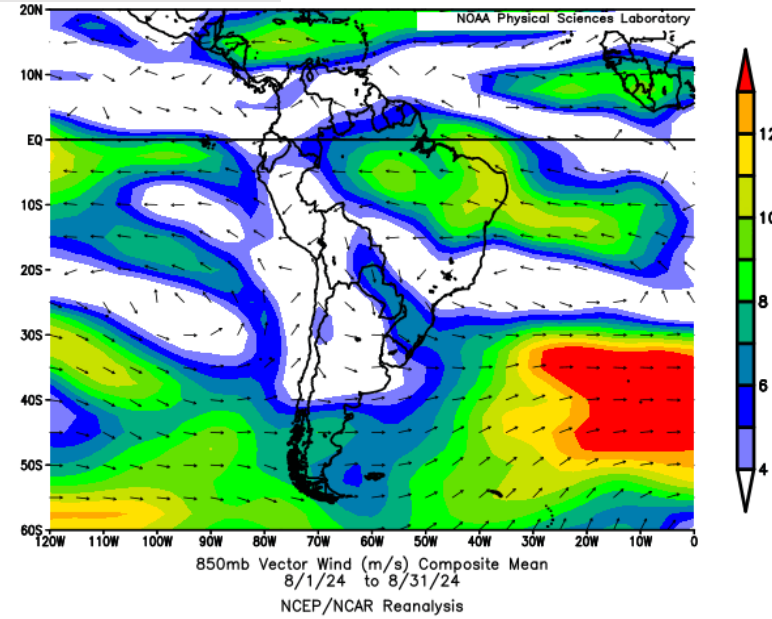
2024



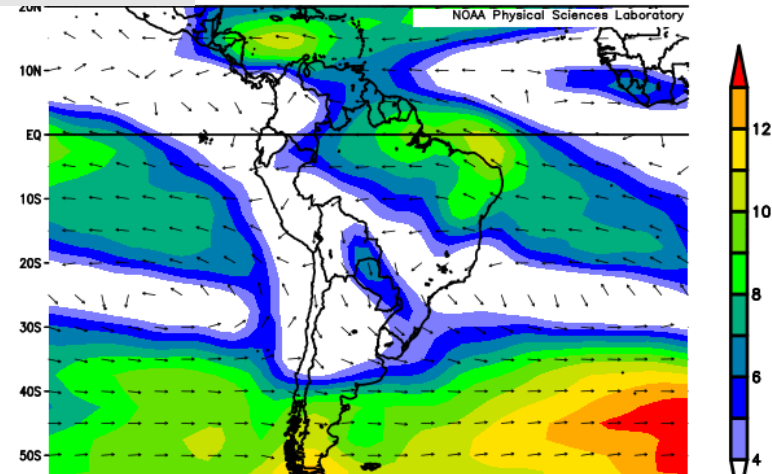
Vento
1,5 km de altura

AGOSTO

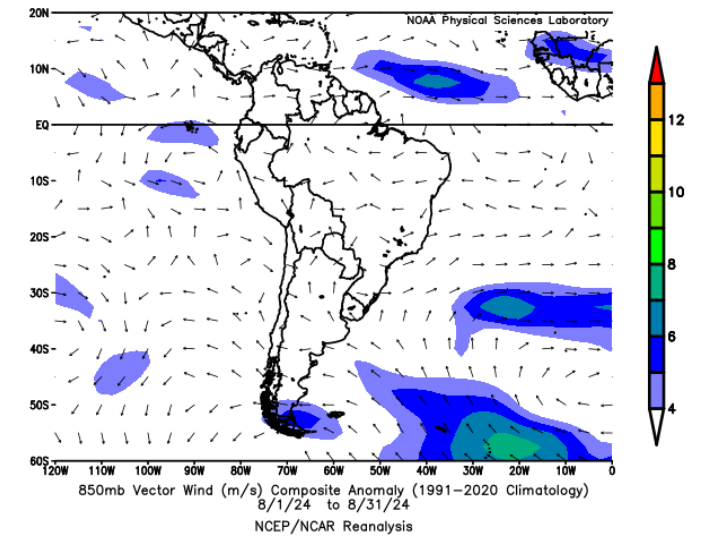
climatologia



2024



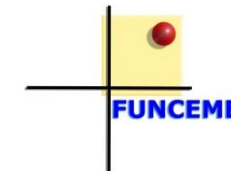
anomalia



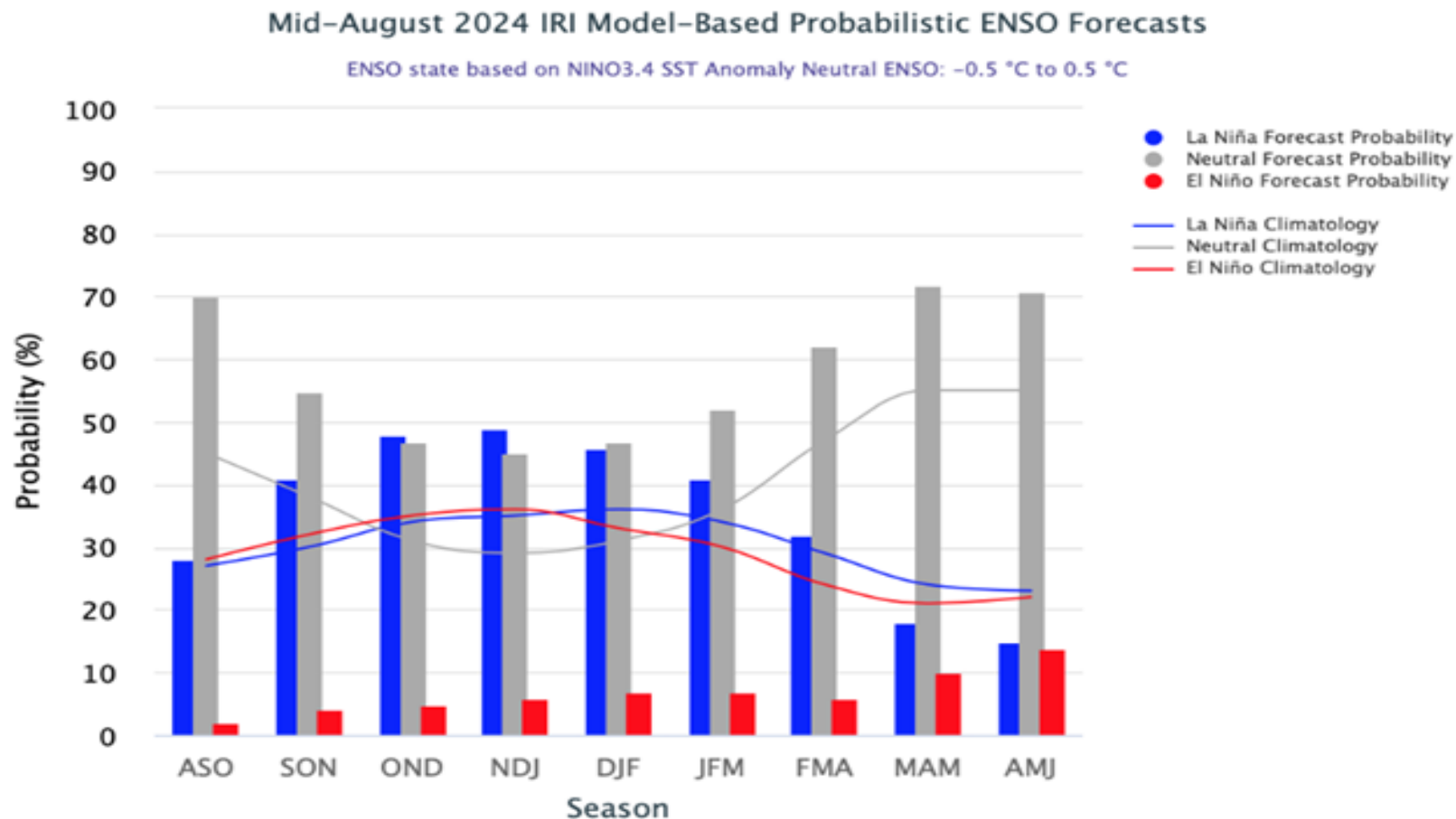
CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS
PREVISÃO DE TEMPO A SERVIÇO DA SOCIEDADE



DIVULGAÇÃO DA PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL SETEMBRO-OUTUBRO-NOVEMBRO DE 2024



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

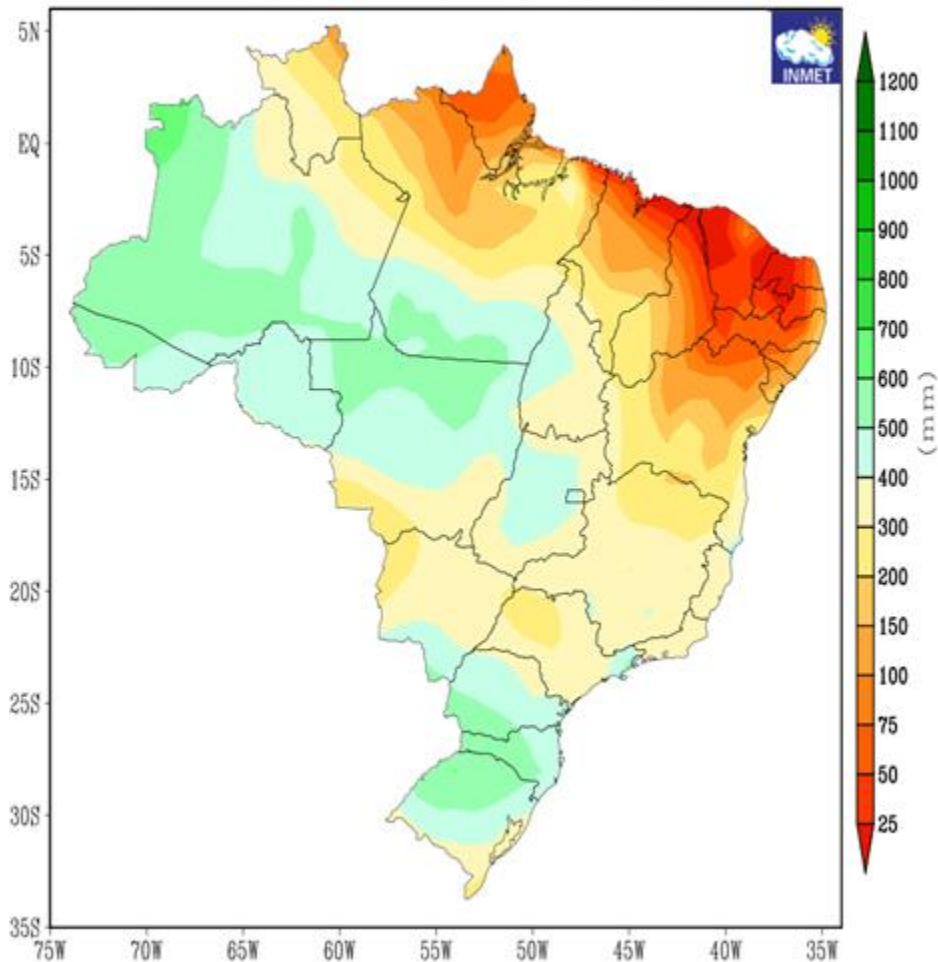


55% Neutro
41% La Niña
4% El Niño

CLIMATOLOGIA SET-OUT-NOV

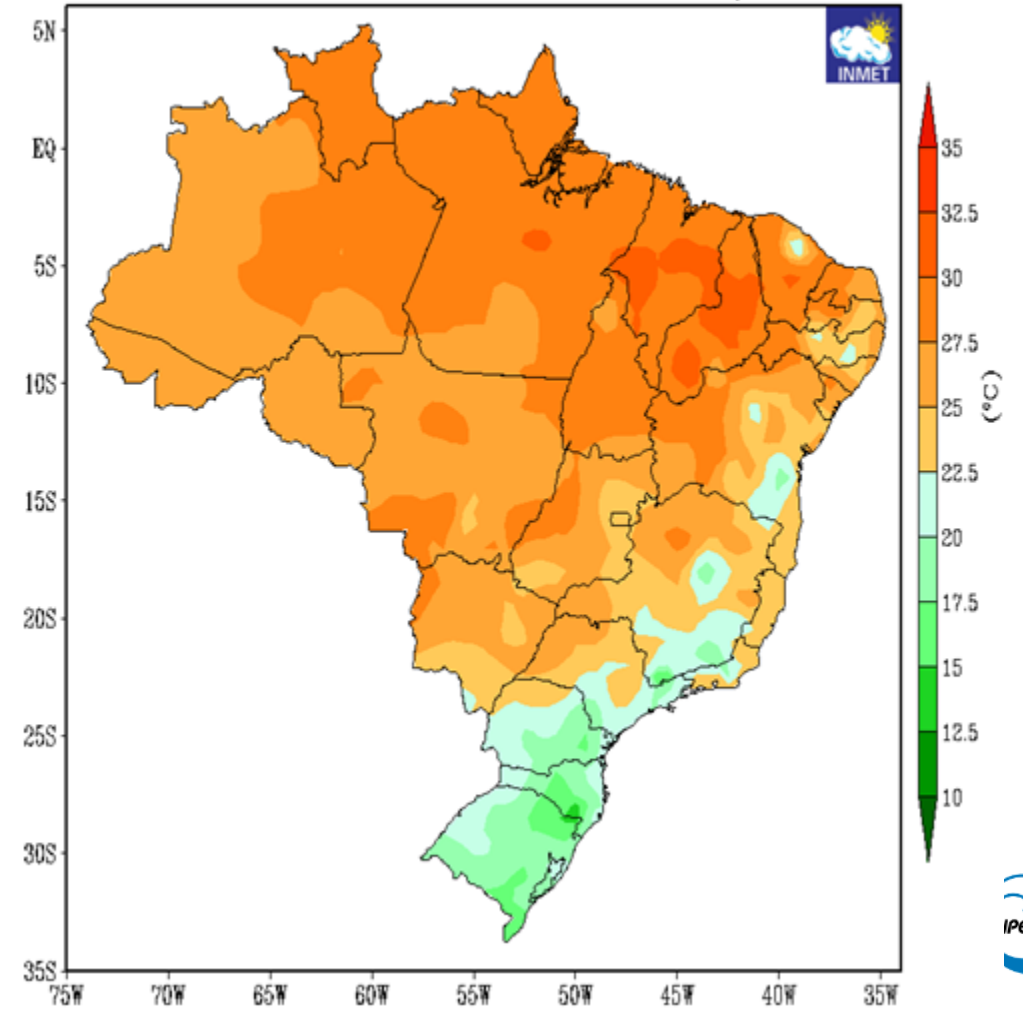
Precipitação

NORMAL CLIMATOLÓGICA DA PRECIPITACAO
TRIMESTRE SETEMBRO-OUTUBRO-NOVEMBRO
PERIODO DE REFERENCIA : 1981-2010



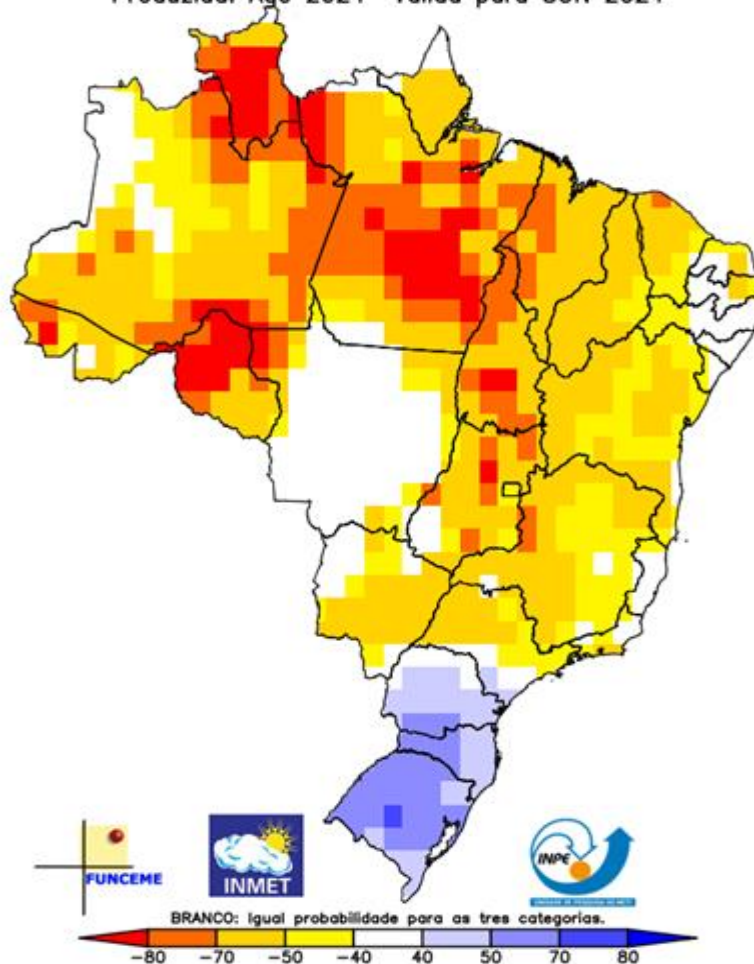
Temperatura

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)
ATUALIZAÇÃO - AGOSTO/2024
VÁLIDO PARA SETEMBRO-OUTUBRO-NOVEMBRO/2024

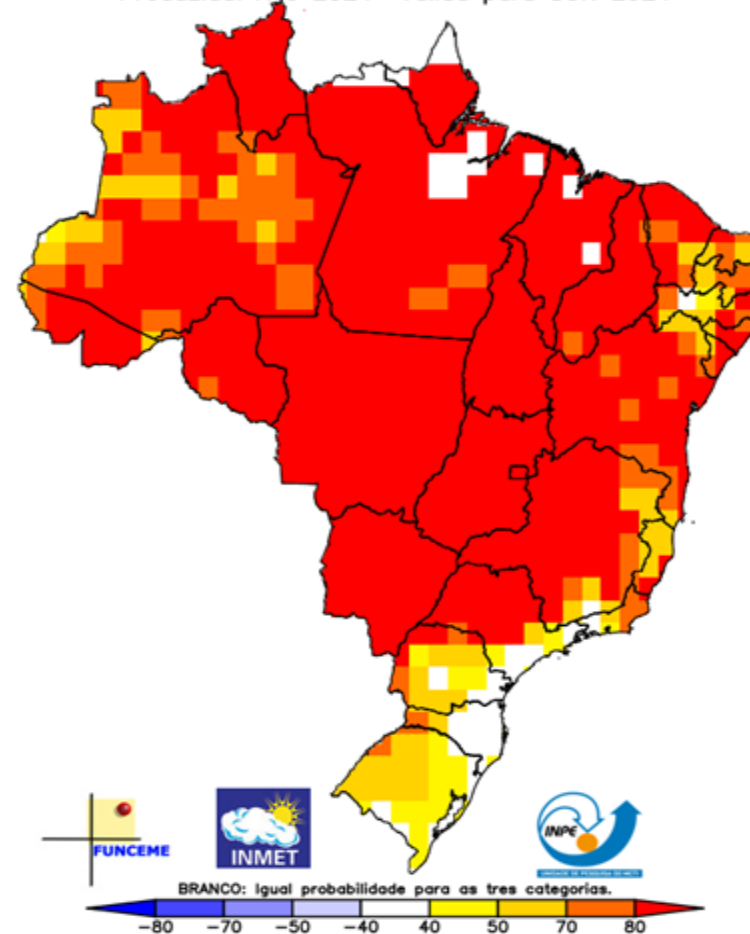


Previsão Probabilística para SON 2024 CPTEC / INMET / FUNCEME

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME
Probab. tercil mais provavel: Precip. (%)
Produzida: Ago 2024 Valida para SON 2024



Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME
Probab. tercil mais provavel: Temp. 2m (%)
Produzida: Ago 2024 Valida para SON 2024



Impacto nos Recursos Hídricos

INUNDAÇÕES
AGOSTO, SETEMBRO
E OUTUBRO/2024



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

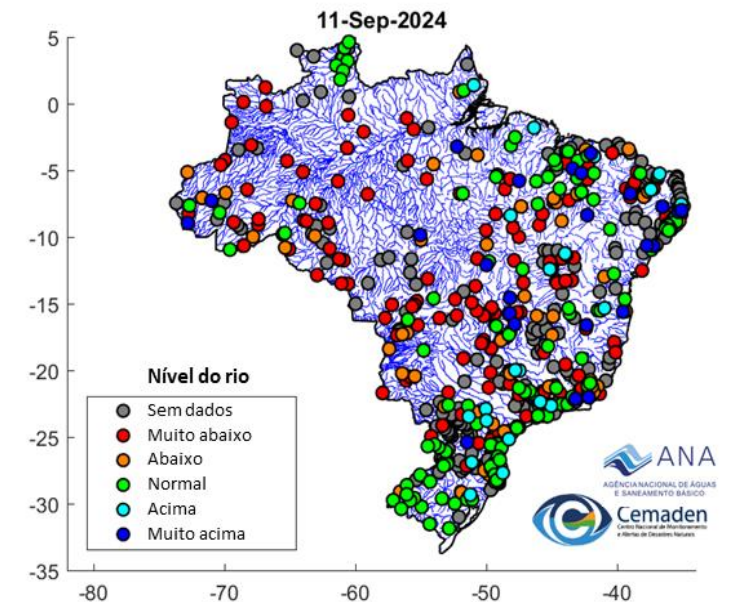
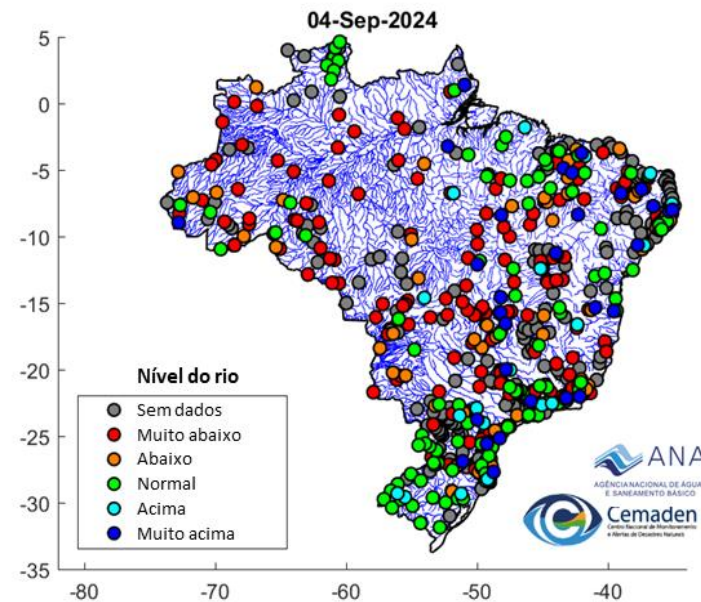
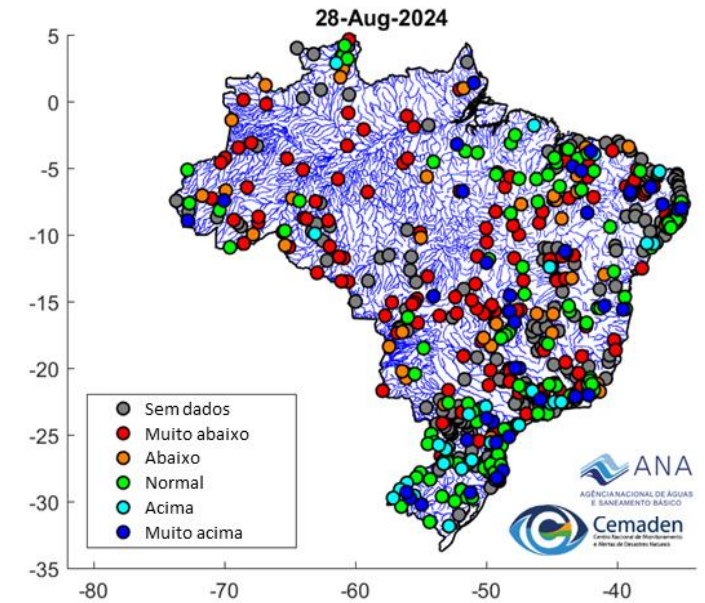
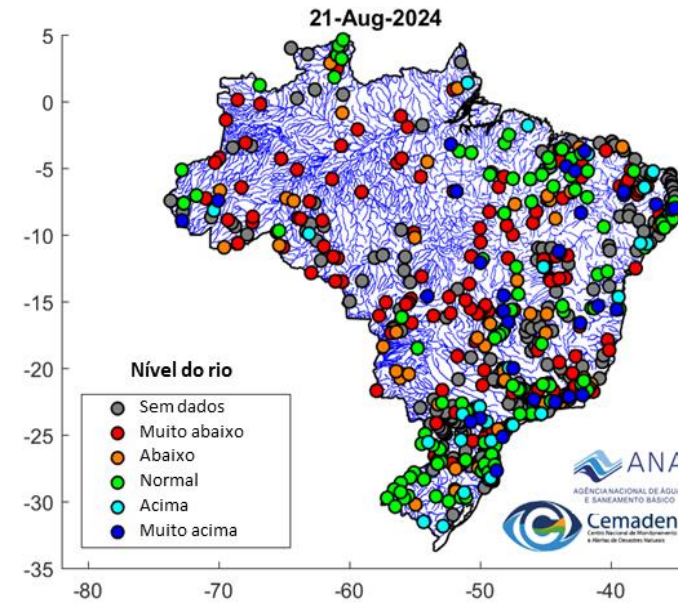


REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE EXTREMOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO

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.



Previsão para o mês de agosto

Glofas-11-setembro-2024

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

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

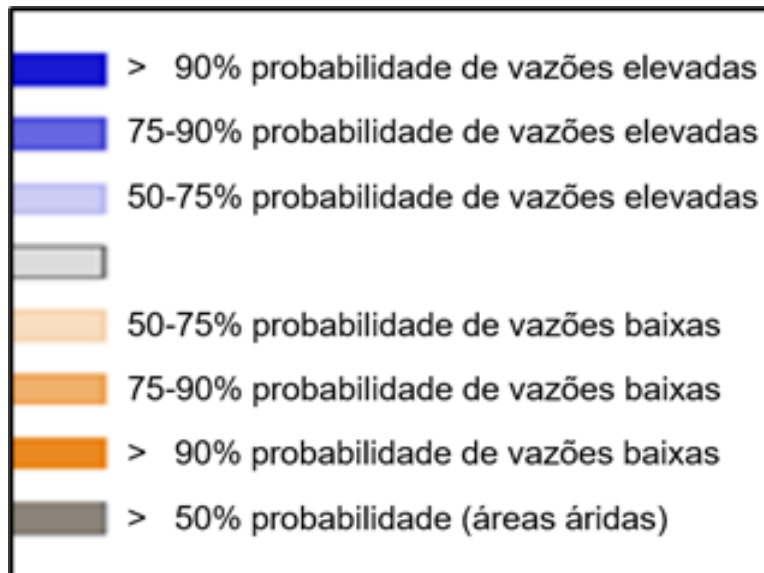
*PR = Período de Retorno



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

Previsão para o trimestre de SON

Fonte: Glofas



Monitoramento das Condições de Seca em todo o Brasil

DIAGNÓSTICO: AGOSTO/2024

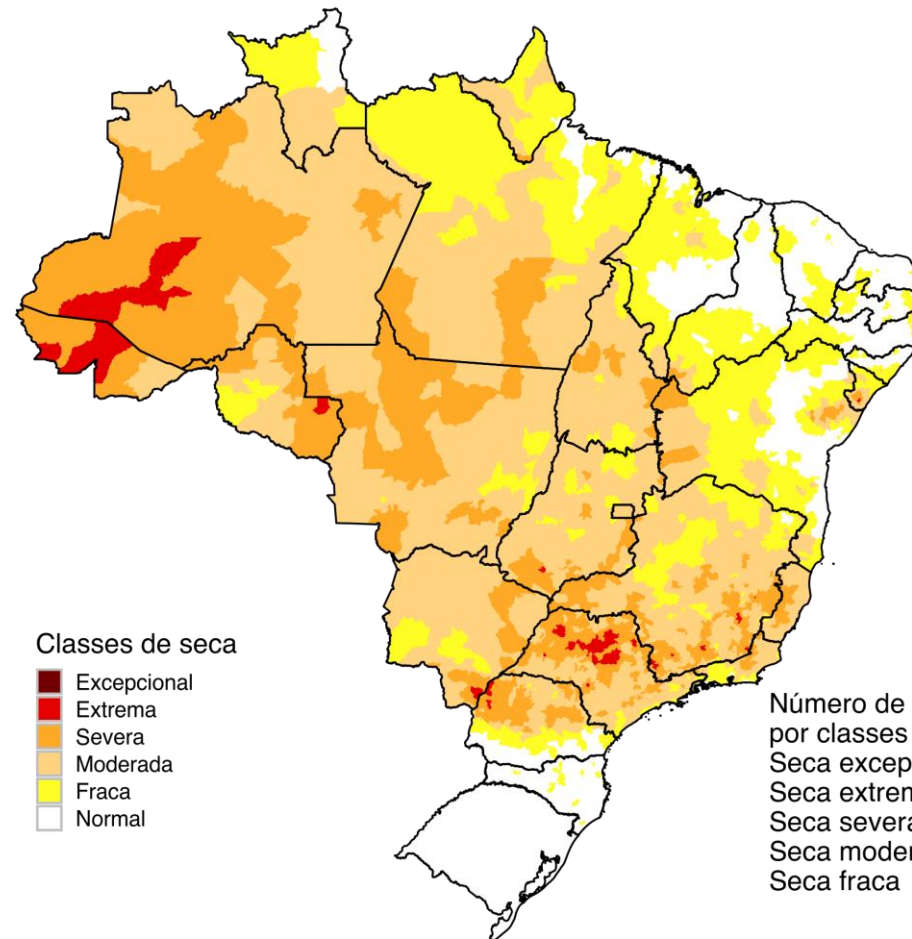
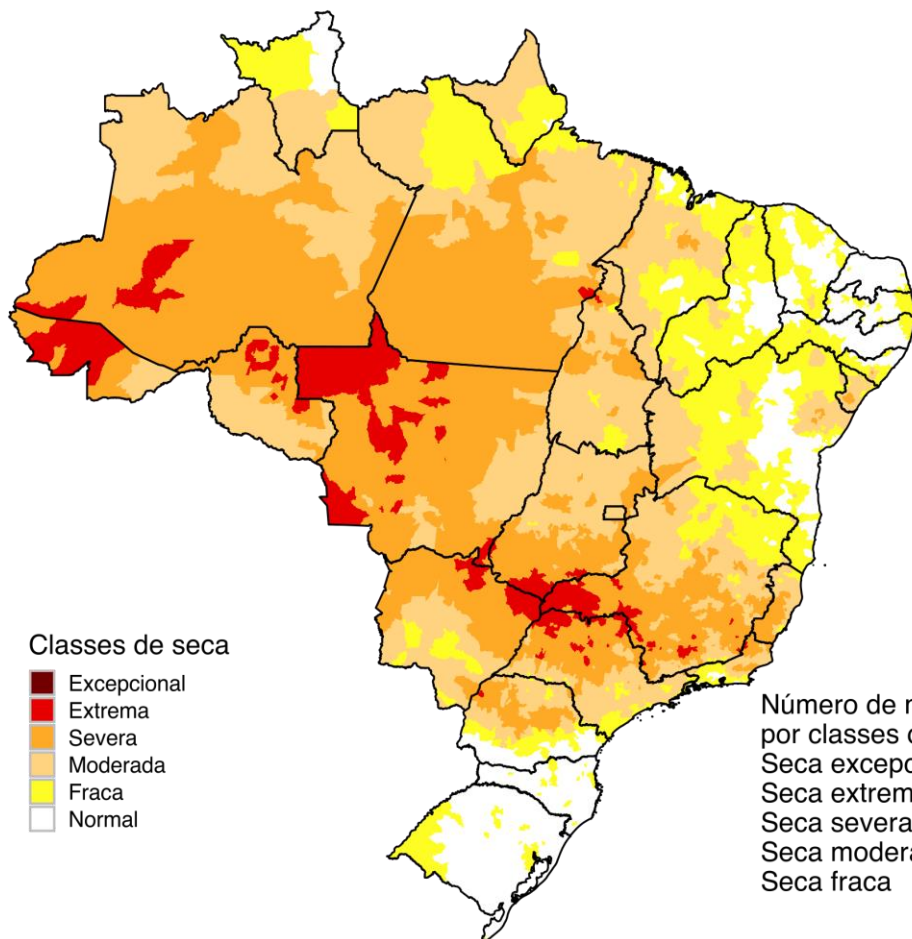


ÍNDICE INTEGRADO DE SECA - IIS

(SPI3 E 6 + VHI + AUS): JULHO/2024

IIS 3 MESES

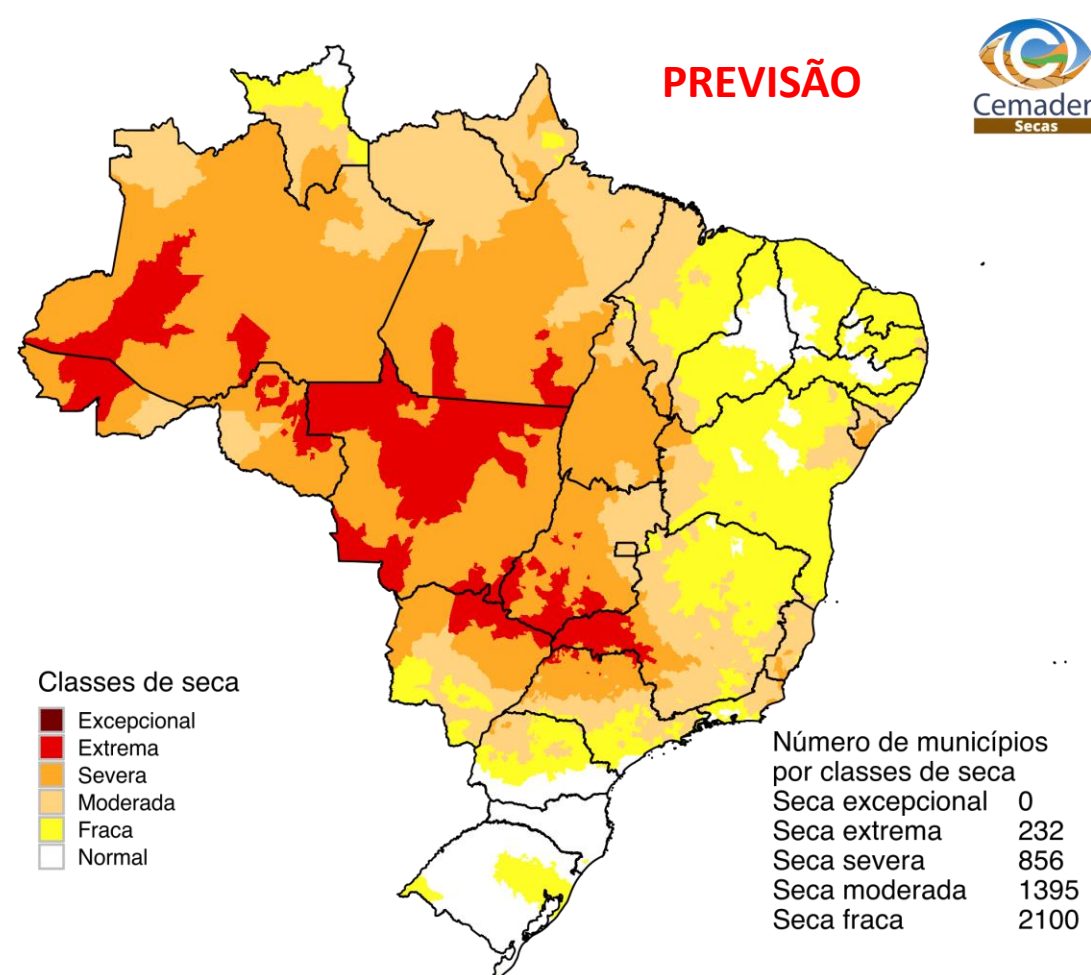
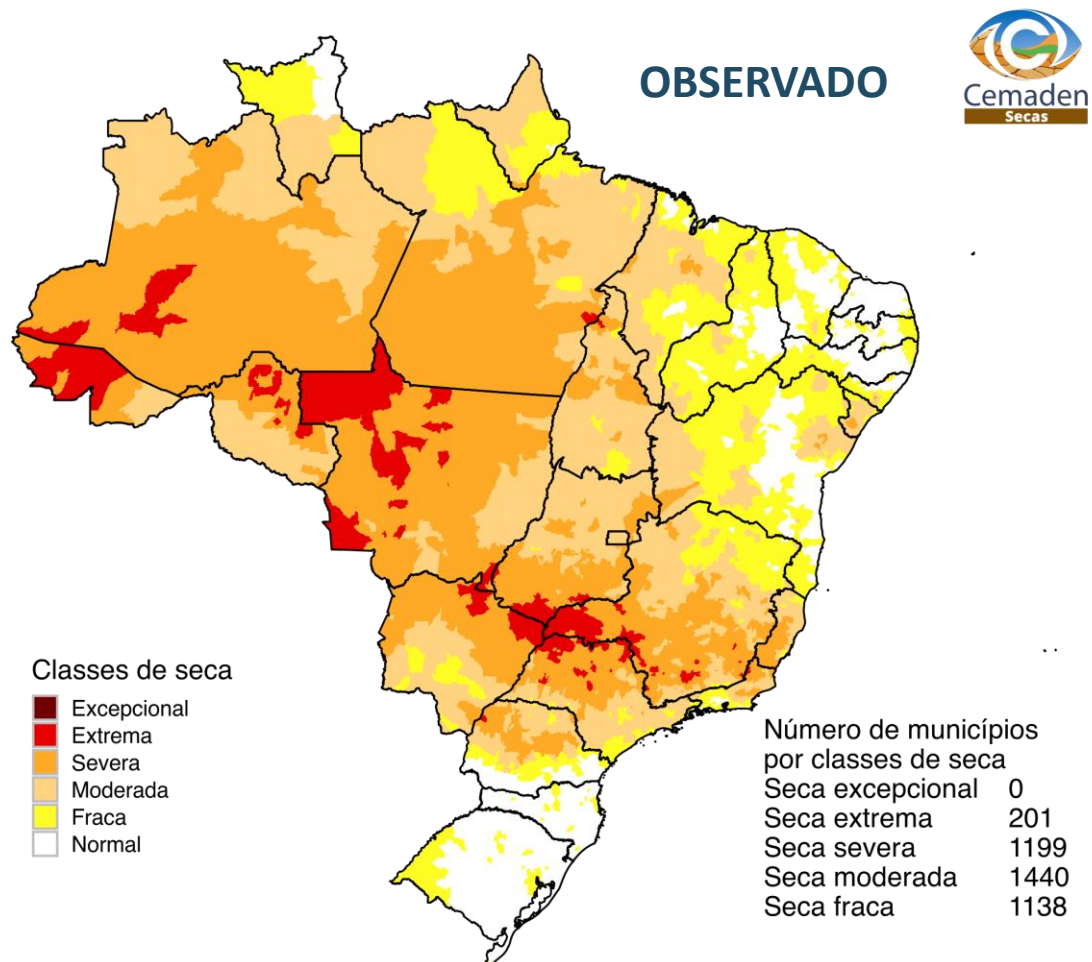
IIS 6 MESES



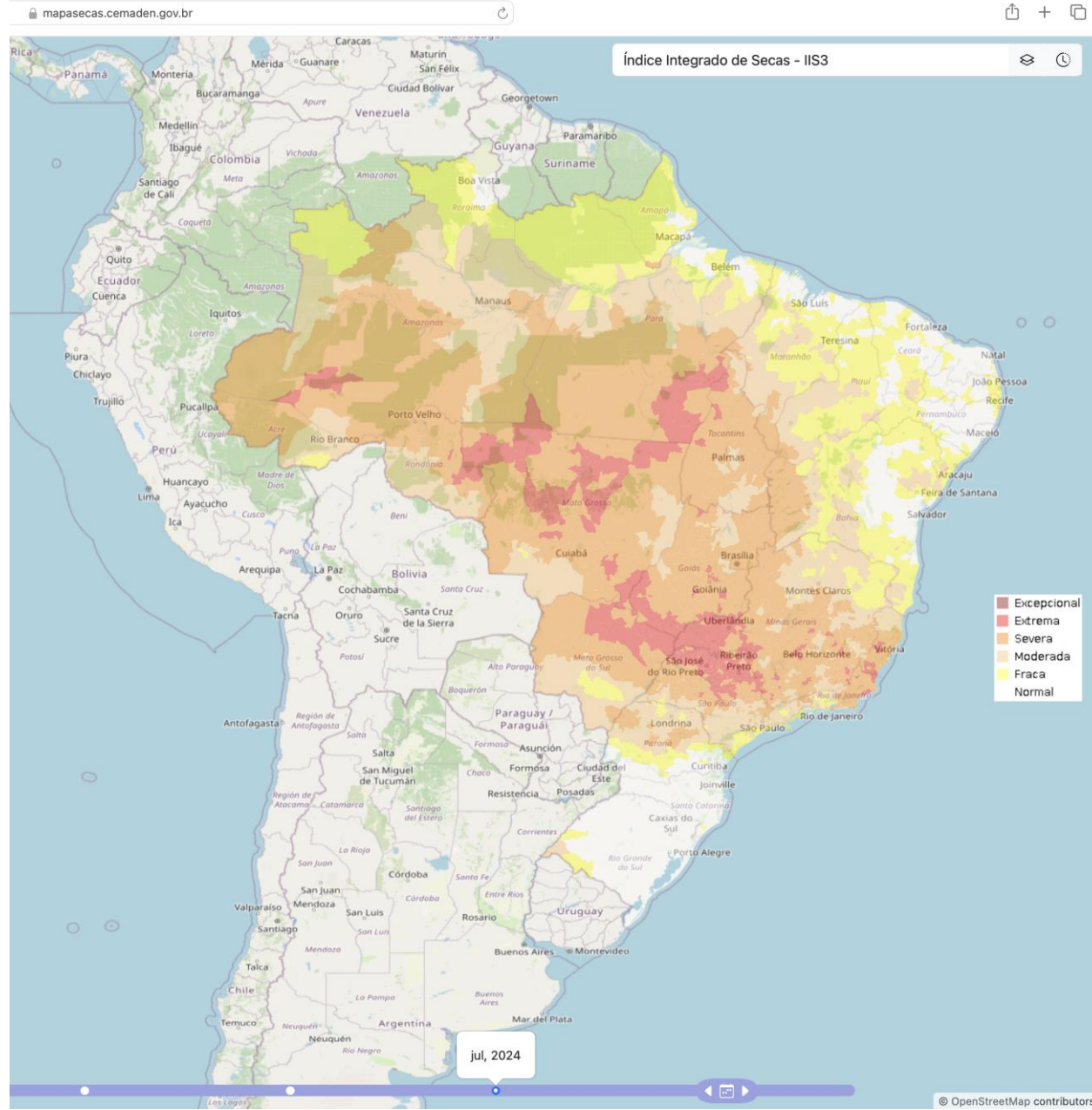
ÍNDICE INTEGRADO DE SECA - IIS

IIS 3 MESES

IIS 3 MESES



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



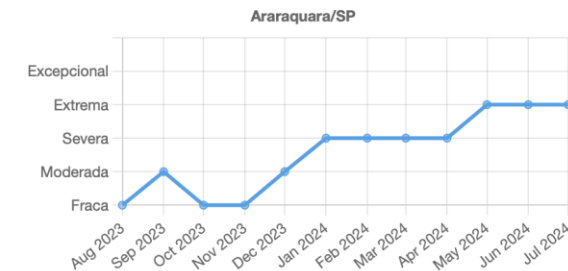
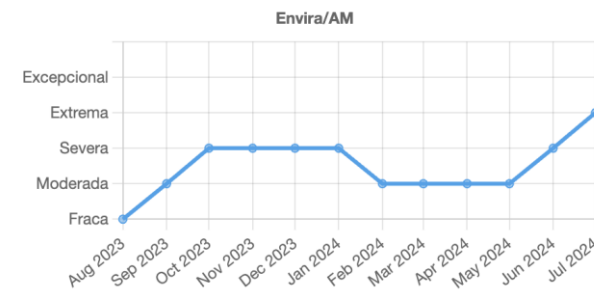
MAPA INTERATIVO DE SECAS

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

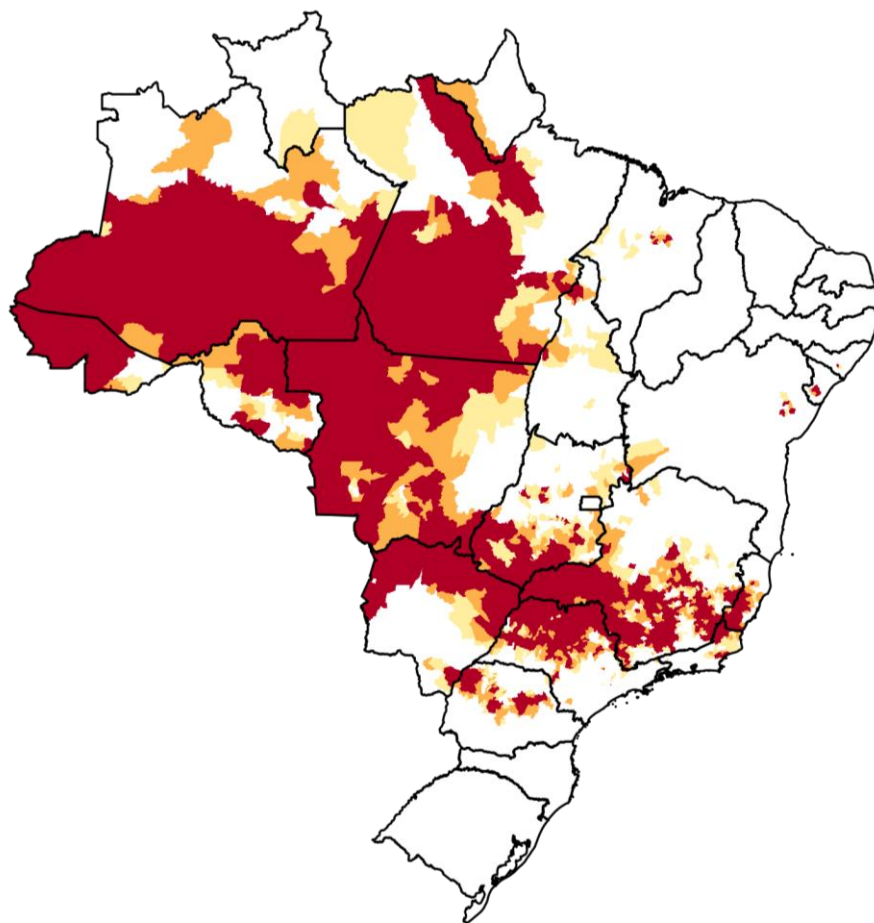


Índice Integrado de Secas - IIS3

Índice Integrado de Secas - IIS3



ÁREAS DE PASTAGENS E AGRÍCOLAS AFETADAS PELA SECA - AGO/24

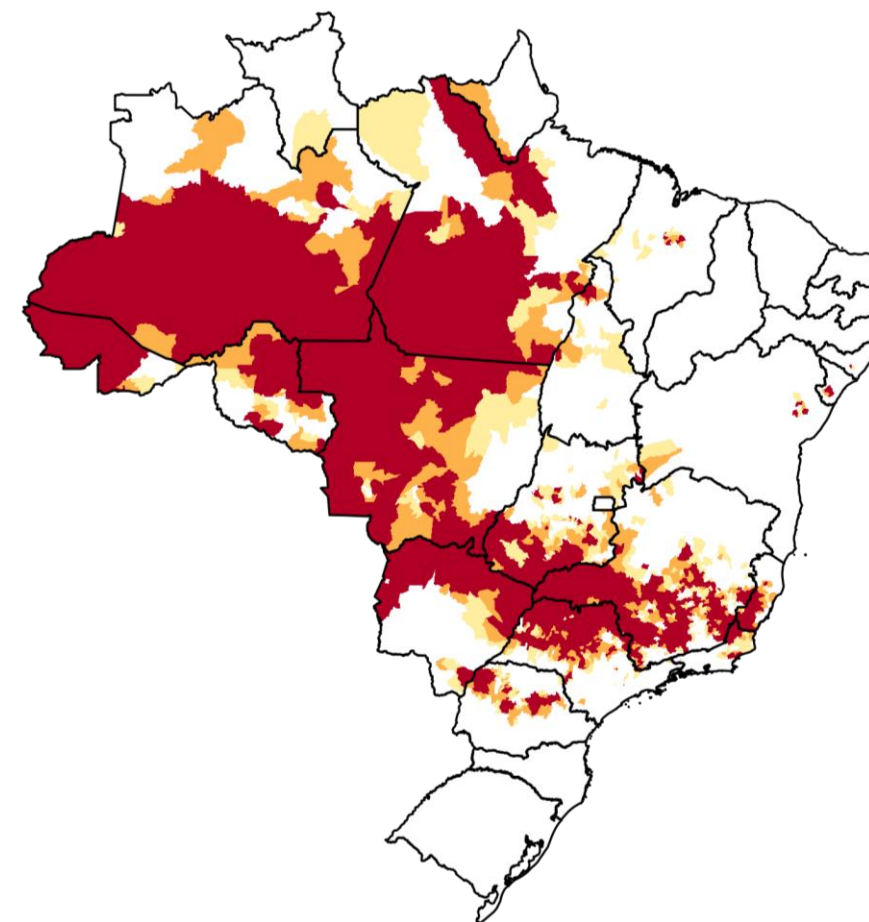
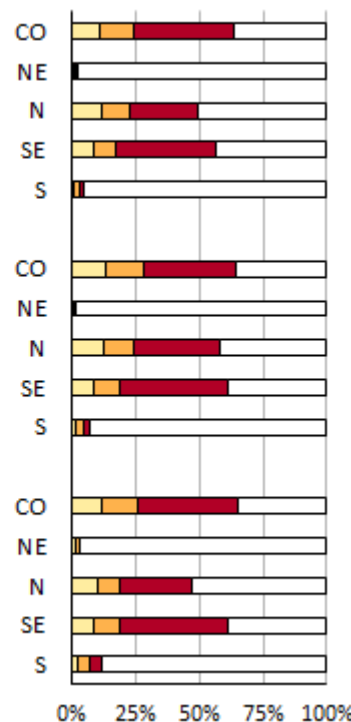


	UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
CO	GO	49	31	51
	MS	6	5	21
	MT	11	25	86
NE	AL	1		1
	BA	4	2	5
	MA	9	4	5
	SE		2	4
N	AC	3	1	12
	AM	5	8	35
	AP		1	1
	PA	10	11	20
	RO	6	11	26
	RR	1		
	TO	17	7	5
SE	ES	5	10	30
	MG	89	69	333
	RJ	7	5	15
	SP	37	60	275
S	PR	25	32	38

IMÓVEIS RURAIS POTENCIALMENTE AFETADOS PELA SECA AGOSTO/24

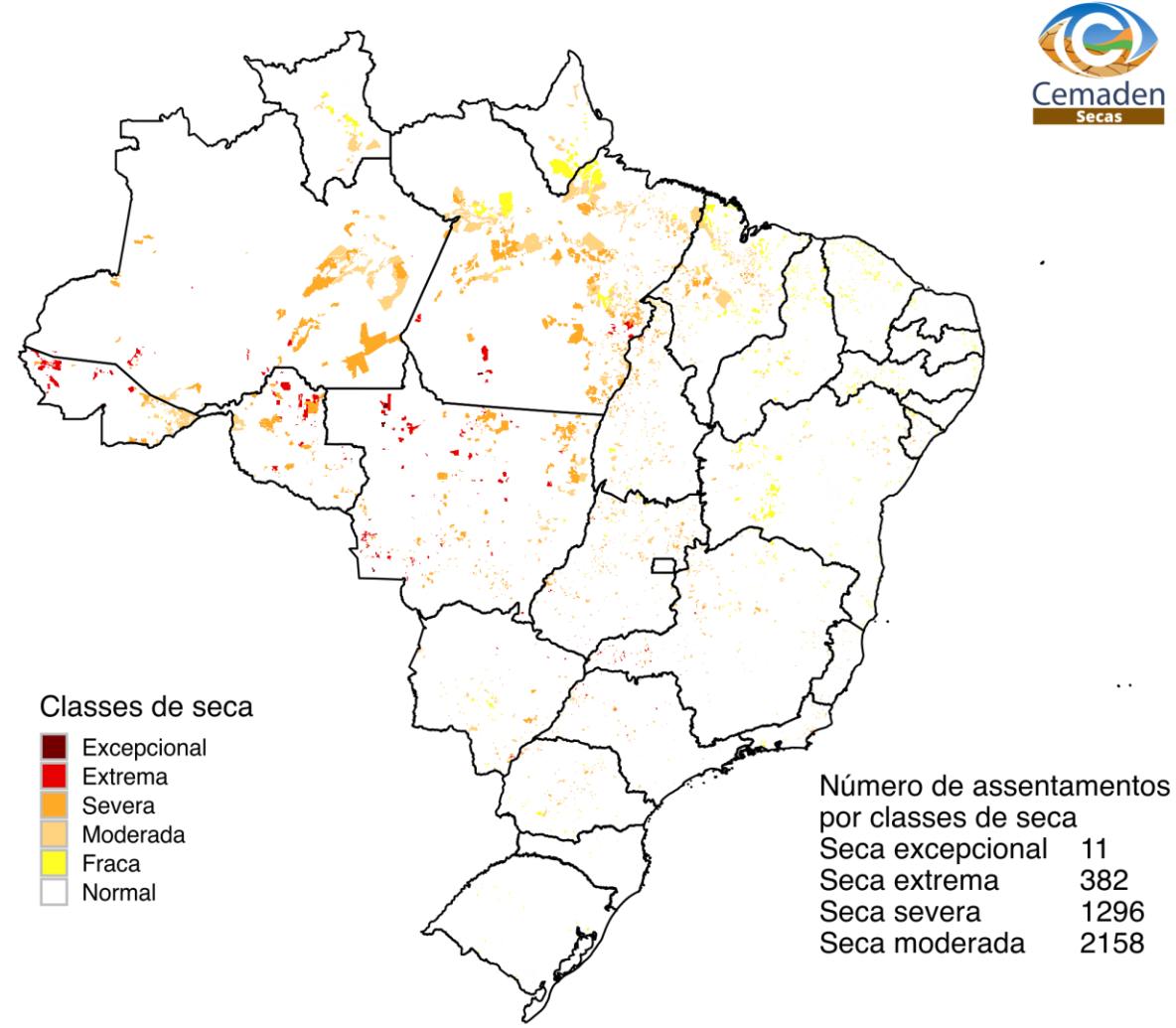
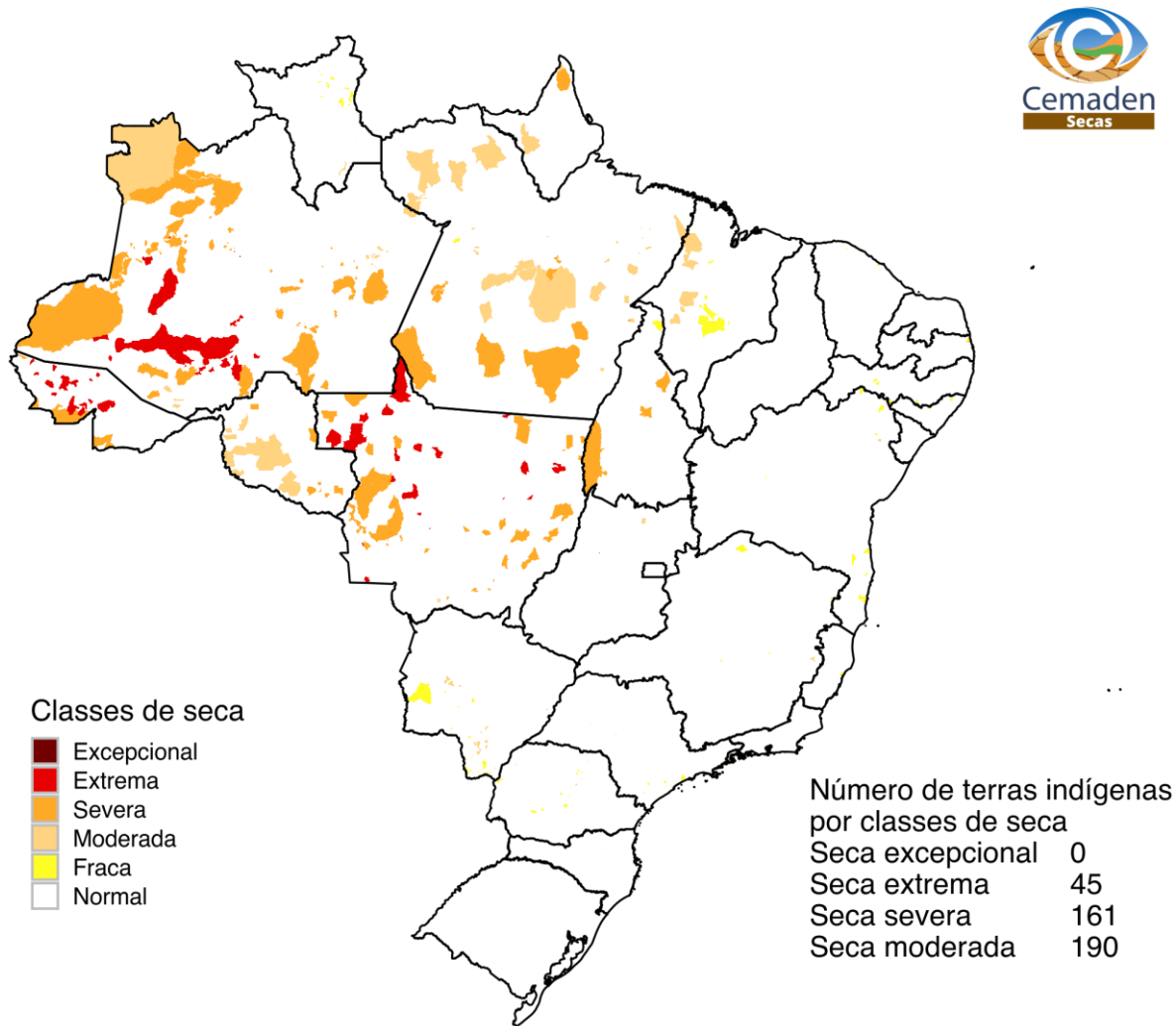


	40% a 60%	60% a 80%	Acima de 80%	
Minifúndio	Centro-Oeste	15991	20353	57825
	Nordeste	16237	5588	16428
	Norte	35476	34298	81031
	Sudeste	67881	65411	301861
	Sul	11440	15959	16566
Pequeno	Centro-Oeste	11668	12808	30789
	Nordeste	1868	597	725
	Norte	17712	17466	47056
	Sudeste	28388	31140	134063
	Sul	6934	9634	9093
Médio	Centro-Oeste	5685	6972	19161
	Nordeste	716	509	170
	Norte	3733	3152	10113
	Sudeste	8053	9514	40411
	Sul	1703	2952	2945



Nota: Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades

ÁREAS INDÍGENAS E ASSENTAMENTOS POTENCIALMENTE AFETADOS PELA SECA - JULHO/24



Severidade da Seca na Agricultura

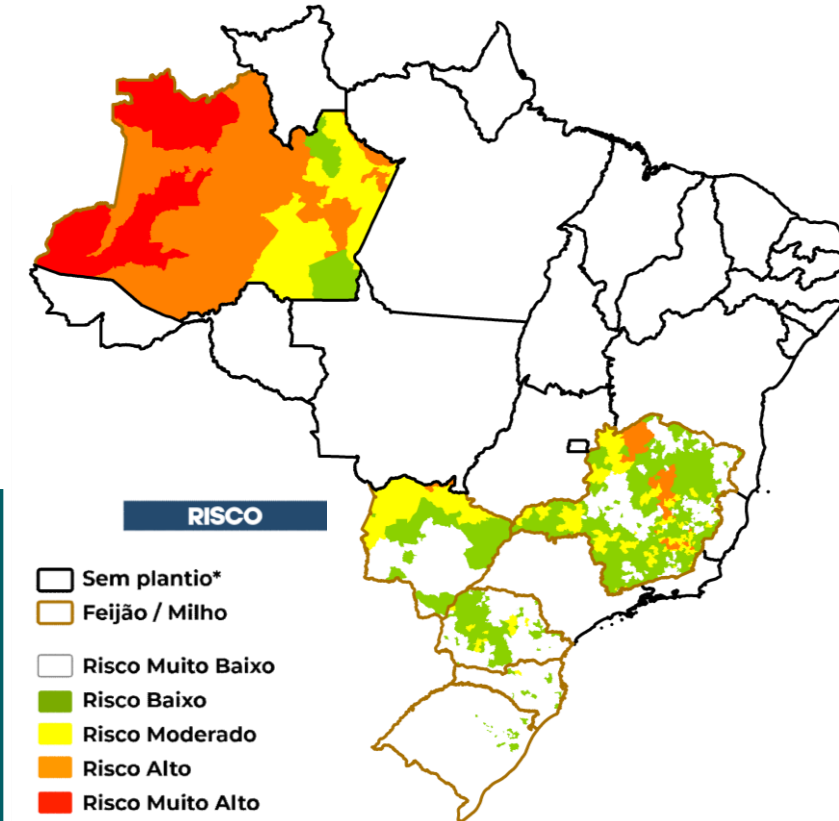
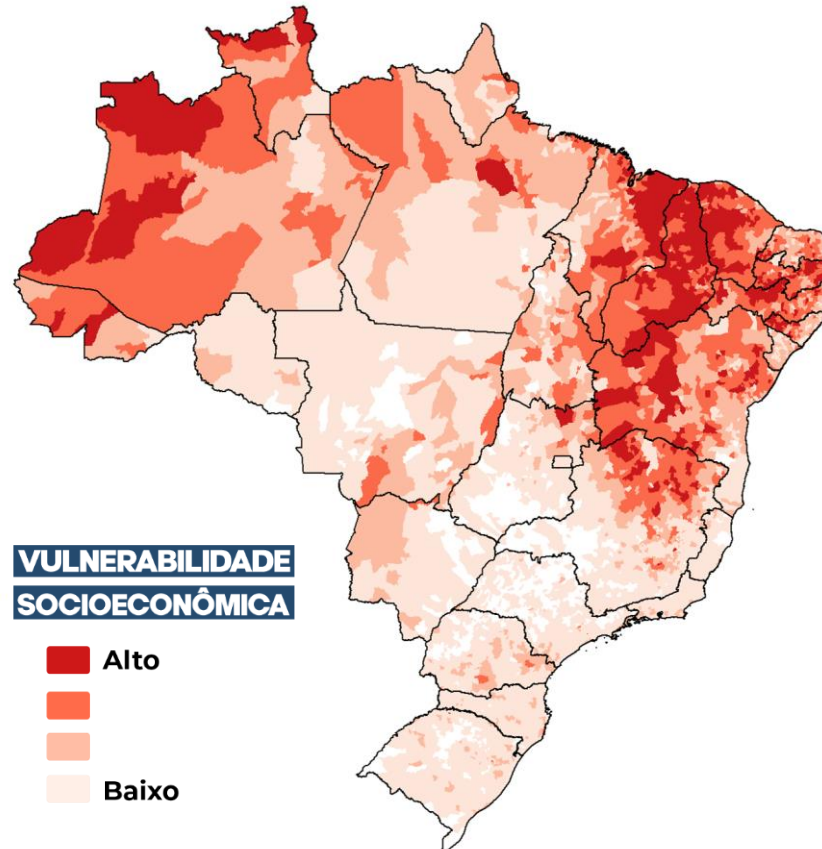
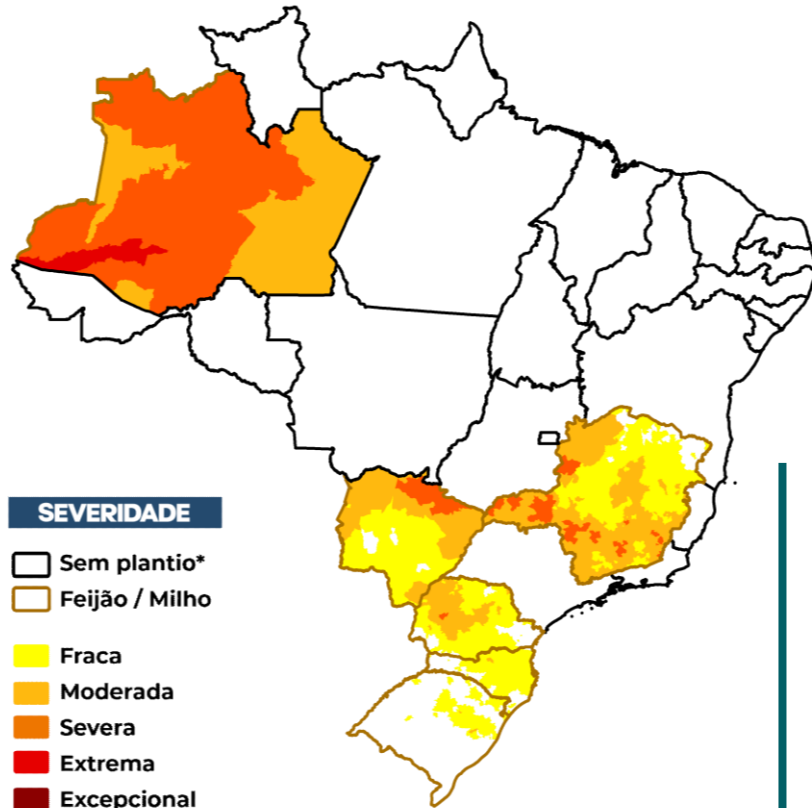
DIAGNÓSTICO: AGOSTO/2024



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



RISCO DE SECA NA AGRICULTURA: FEIJÃO E MILHO



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

SECA Fonte: SEDEC
07/09/2024

Estimativa de Danos e prejuízos

AGOSTO

50
Municípios

~ 500 mil
Pessoas afetadas

~ R\$ 252 milhões
Prejuízos na agricultura

~ R\$ 149 milhões
Prejuízos na pecuária

SECA Fonte: SEDEC
07/09/2024

Reconhecimentos Vigentes

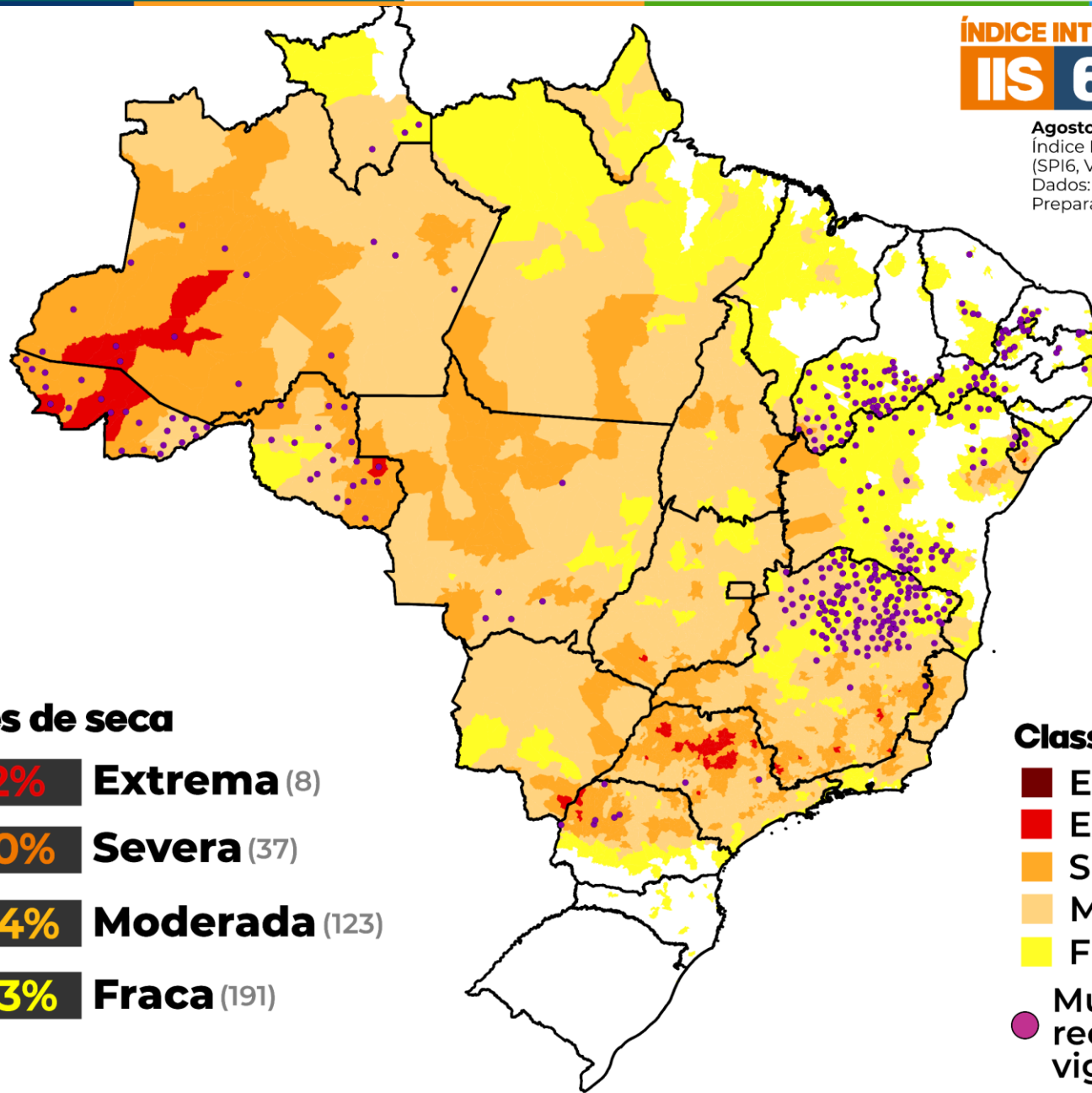
Em condição de Seca - IIS6

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

**Municípios
brasileiros 359**

Classes de seca

- 2%** Extrema (8)
- 10%** Severa (37)
- 34%** Moderada (123)
- 53%** Fraca (191)



ÍNDICE INTEGRADO DE SECA IIS 6 MESES

Agosto 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**

ACRE



GOVERNO REFORÇA AÇÕES DE ENFRENTAMENTO À MAIOR SECA DA HISTÓRIA DO ACRE

29/08/2024
Secom - AC

“ A navegação em quase todos os rios e igarapés do estado está totalmente prejudicada devido ao baixo nível das águas, o que tem afetado o **abastecimento de insumos** aos municípios isolados e comunidades ribeirinhas e indígenas. ”

Defesa Civil Estadual



AMAZONAS

GOVERNADOR DECRETA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA 62 MUNICÍPIOS DO AMAZONAS

29/08/2024
Secom - AM

“Temos monitoramento muito detalhado em relação aos **principais agravos e doenças** que refletem o período da estiagem, como as **doenças diarreicas, respiratórias** e outras doenças também que são transmitidas pelo alimento e pela água”

Secretaria de Estado de Saúde

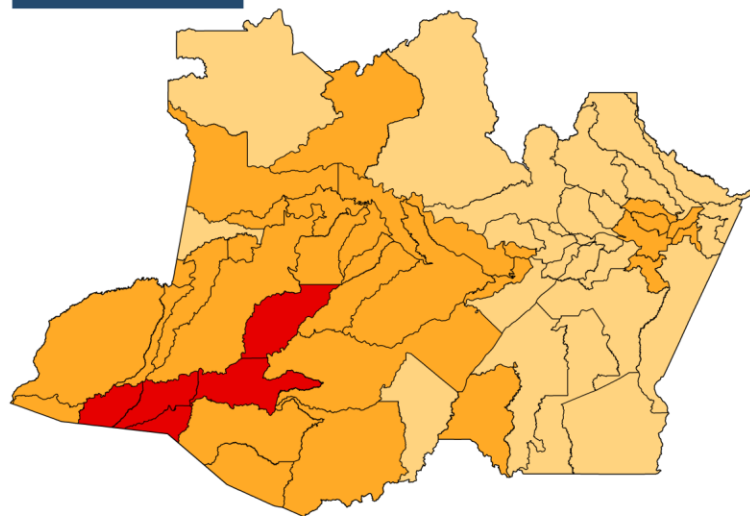
77.499 famílias afetadas

730 toneladas de alimentos distribuídos



AMAZONAS

Percepção: **Ligeiramente seco**



ÁREA AFETADA

- Área rural
- Unidade de Conservação
- Área urbana
- Terra Indígena
- População ribeirinha

SERVIÇOS AFETADOS

Logística, o acesso a água e alimentos, foram quase totalmente interrompidos

DANOS E PREJUÍZOS

- Infecção respiratória
- Doenças diarreicas
- Segurança alimentar
- Aumento no preço dos alimentos
- Perda da plantação de subsistência
- **Céu cinza**

REGISTRO E AVALIAÇÃO

IMPACTOS DA SECA

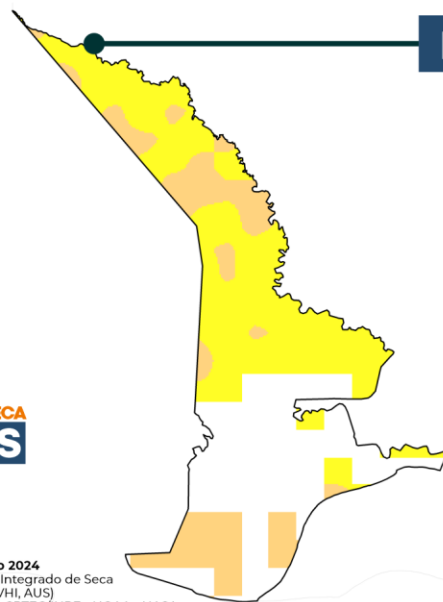
FORMULÁRIO

Registro Formulário
Ruan Guajajara
Data da observação impacto
01/06/2024 23

PARÁ

MUNICÍPIO CURUÁ

Percepção: **Moderadamente seco**



ÁREA AFETADA

- Projetos de assentamento
- Área rural
- Área urbana
- População ribeirinha

SERVIÇOS AFETADOS

- O transporte de alunos, pacientes, cidadãos e materiais está comprometido em razão do baixo nível dos rios.

DANOS E PREJUÍZOS

- Segurança alimentar
- Aumento no preço dos alimentos
- Agricultura familiar
- Doenças diarreicas
- Mortalidade de peixes

ÍNDICE INTEGRADO DE SECA
IIS 3 MESES

Classes de seca

- Excepcional
- Extrema
- Severa
- Moderada
- Fraca

Agosto 2024
Índice Integrado de Seca (SPI3, VHI, AUS)
Dados: CPTEC/INPE - NOAA - NASA
Preparação: Cemaden/MCTI

Registro - Formulário
Arlison Caetano

Data da observação impacto
06/09/2024 24

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

SETEMBRO/2024



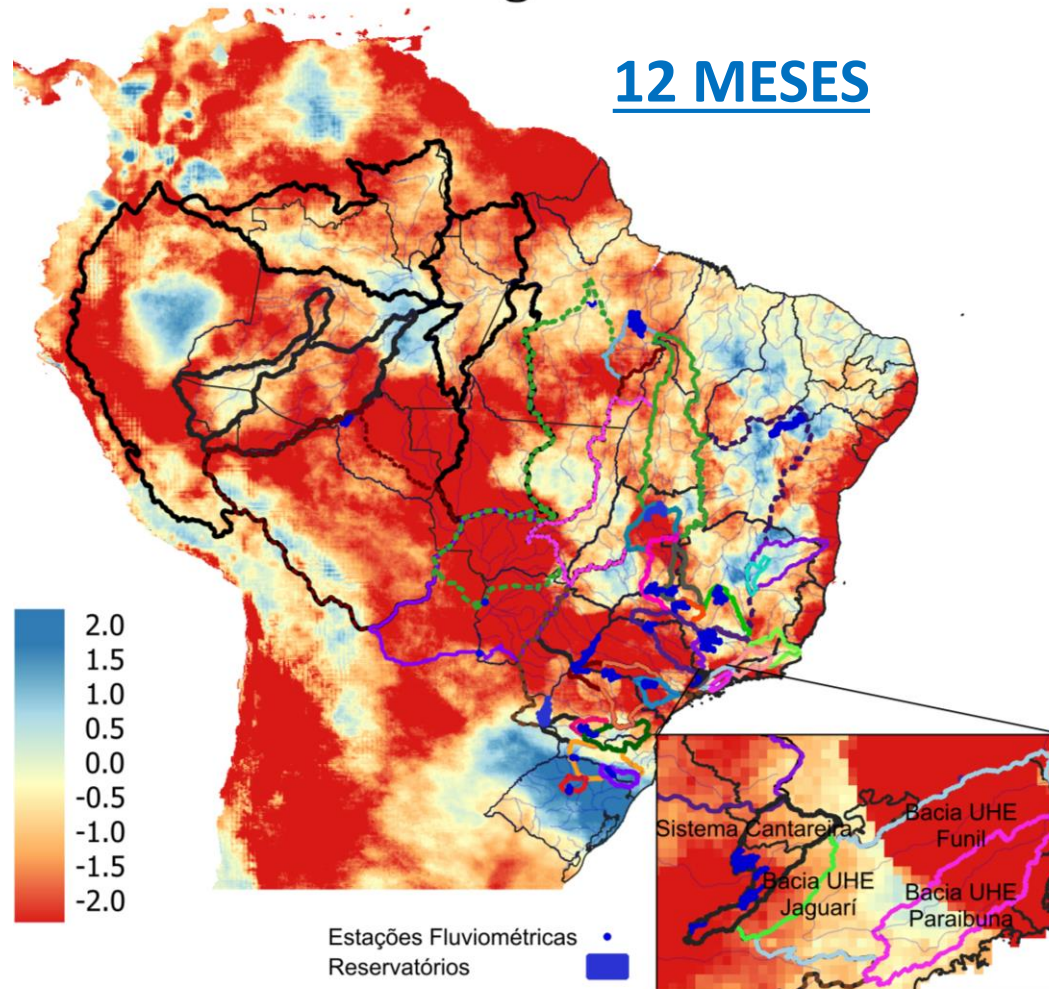
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



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

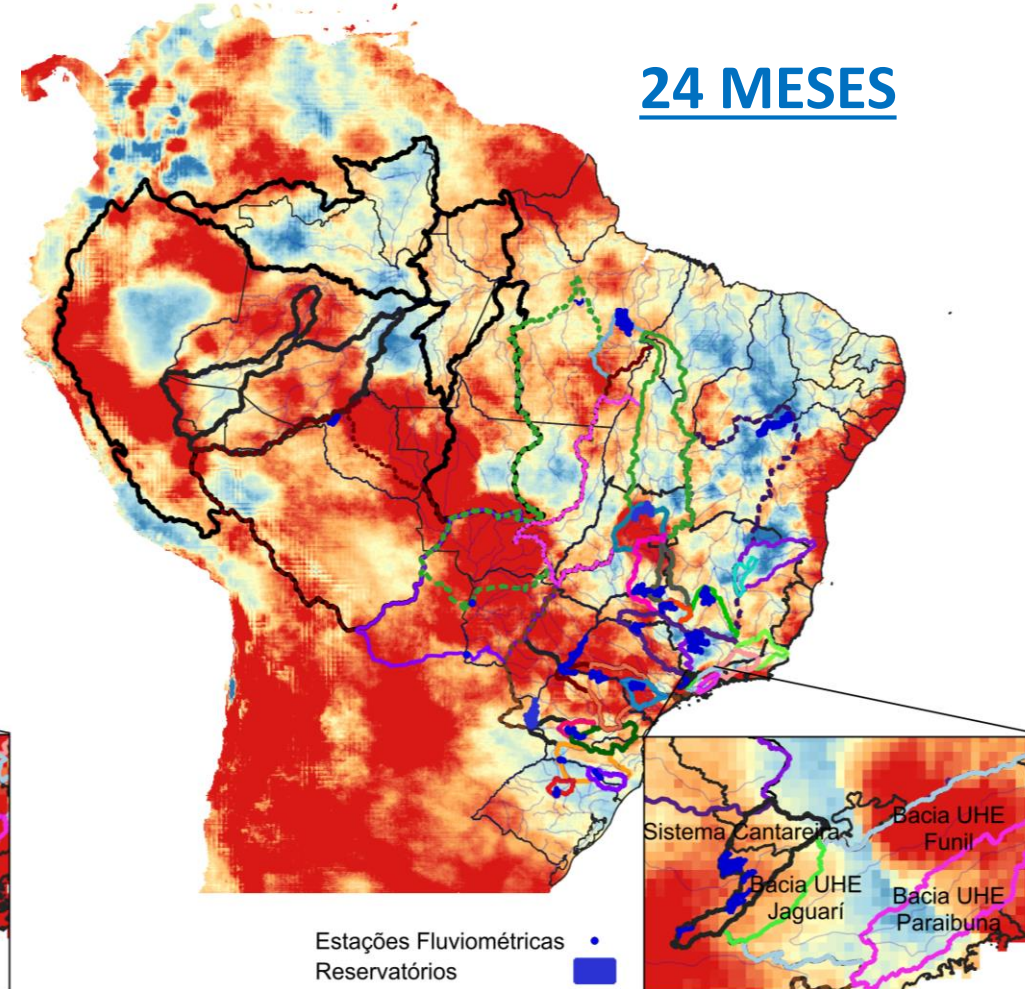
SPI 12 Agosto 2024

12 MESES



SPI 24 Agosto 2024

24 MESES

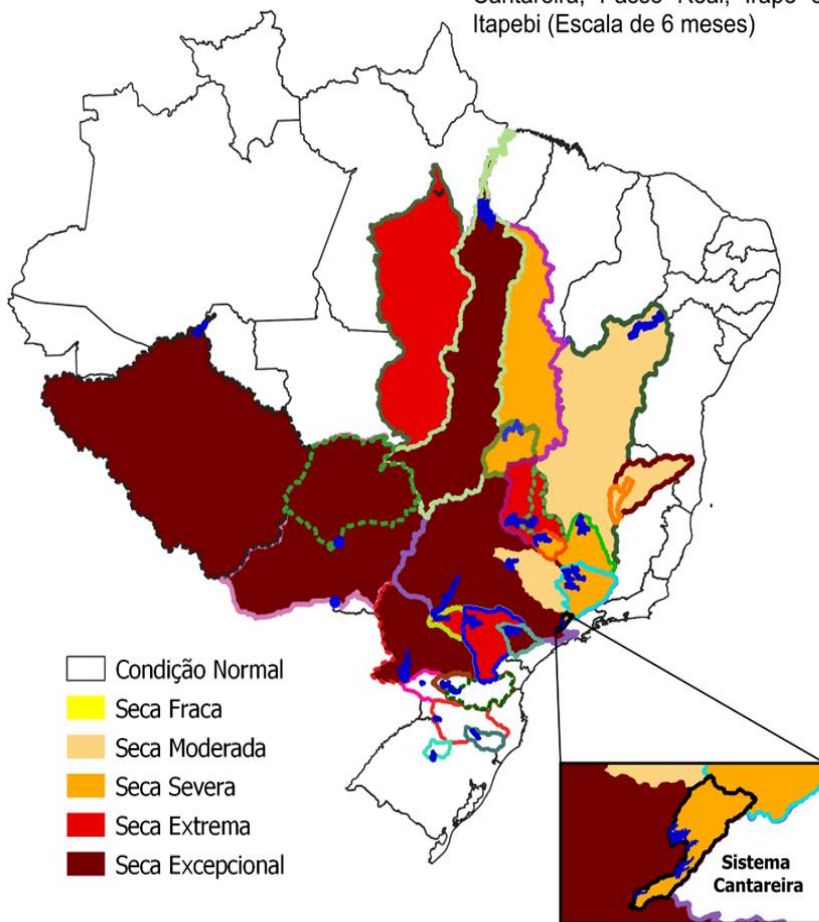


- Bacia UHE Passo Real
- Bacia UHE Barra Grande
- Bacia UHE Foz Chapecó
- Bacia UHE Segredo
- Bacia UHE Salto Santiago
- Bacia UHE Itaipu
- Bacia UHE Porto Primavera
- Bacia UHE Rosana
- Bacia UHE Capivara
- Bacia UHE Jurumirim
- Bacia UHE Nova Ponte
- Bacia UHE Emborcação
- Bacia UHE Itumbiara
- Bacia UHE Marimbondo
- Bacia UHE Furnas
- Sistema Cantareira
- Bacia UHE Três Marias
- Bacia UHE Serra da Mesa
- Bacia Estação Ladário
- Bacia Estação Porto Murтинho
- Bacia UHE Sobradinho
- Bacia Jequití Irapê
- Bacia Jequití Itapebí
- Bacia UHE Belo Monte
- Bacia UHE Santo Antônio
- Bacia Tocantins (UHE Tucuruí)
- Bacia Araguaatins (UHE Tucuruí)
- Bacia Conc. Araguaia (UHE Tucuruí)
- Bacia UHE Tucuruí
- Bacia UHE Funil
- Bacia UHE Paraibuna
- Bacia UHE Ilha dos Pombos
- Bacia Paraíba do Sul
- Sub-bacias Região Norte

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

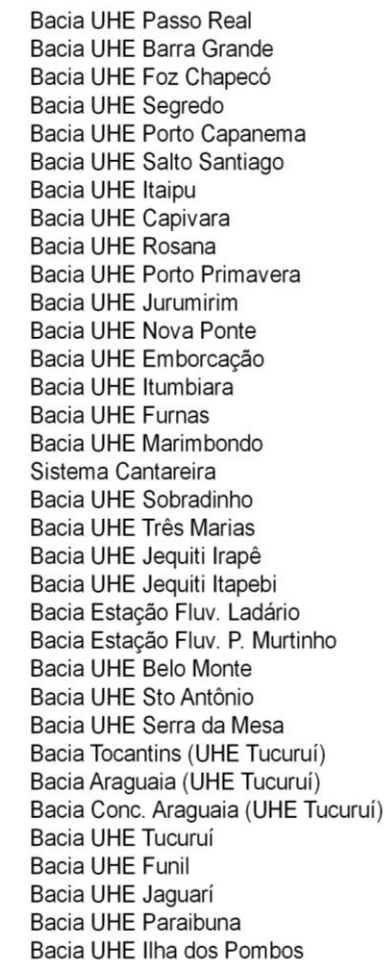
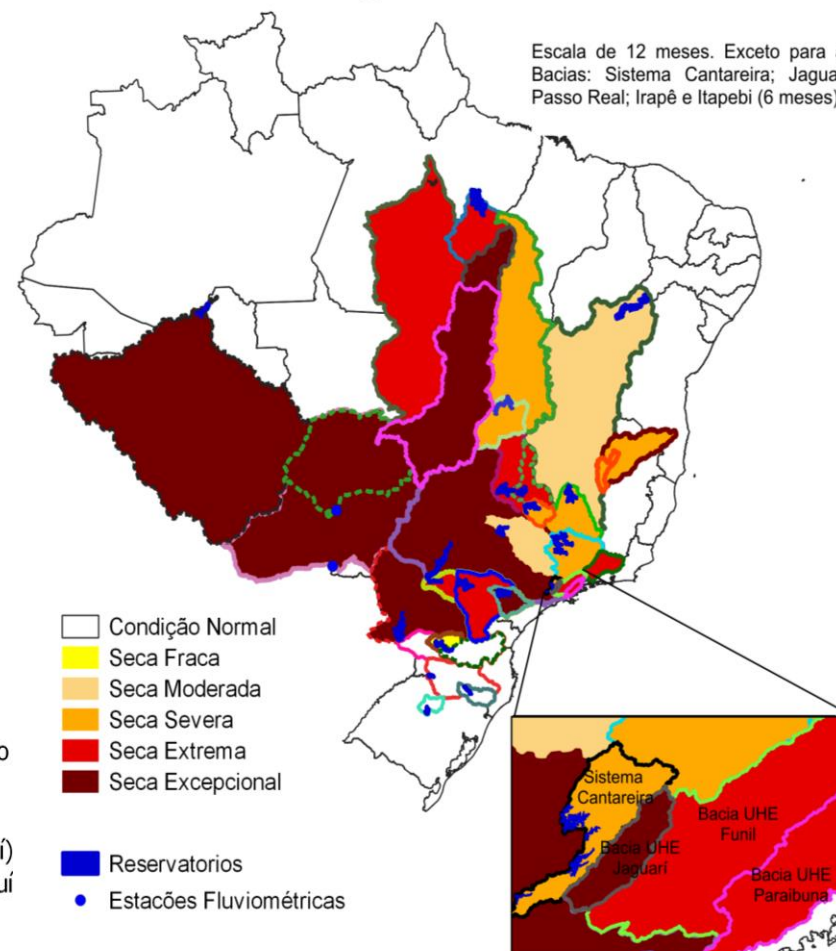
TSI Julho 2024

Escala de 12 meses
Exceto para as Bacias: Sistema Cantareira; Passo Real; Irapê e Itapebi (Escala de 6 meses)



TSI Agosto 2024

Escala de 12 meses. Exceto para as Bacias: Sistema Cantareira; Jaguarí; Passo Real; Irapê e Itapebi (6 meses).

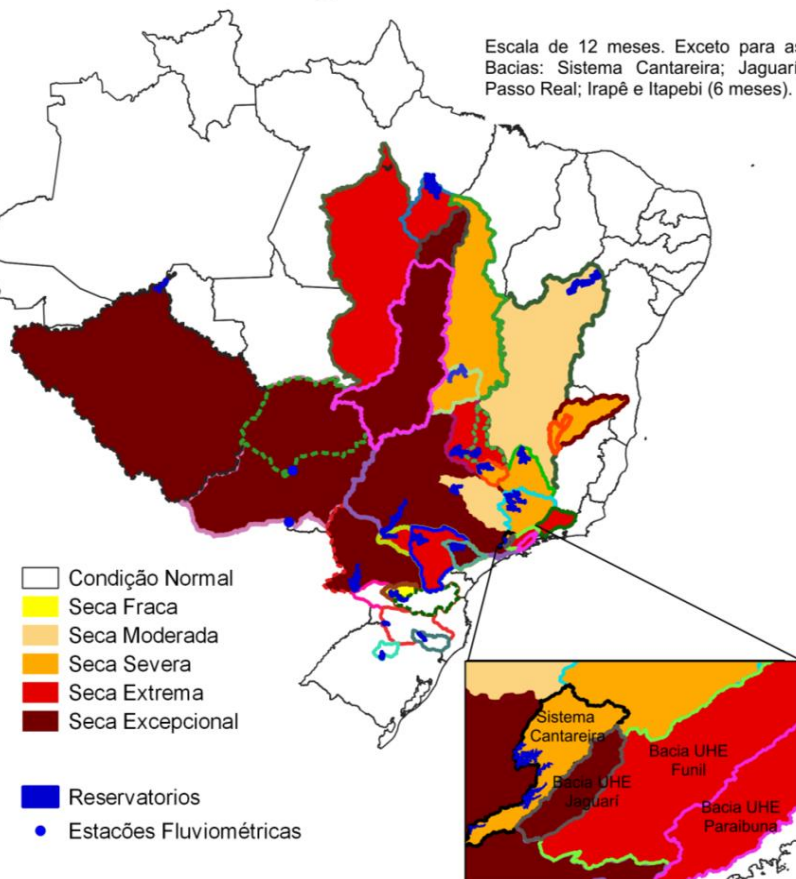


Índice Padronizado Bivariado (Precipitação-Vazão) - TSI (Two-variate Standardized Index – Escala de 12 meses)

OBSERVADO

TSI Agosto 2024

Escala de 12 meses. Exceto para as Bacias: Sistema Cantareira; Jaguarí; Passo Real; Irapê e Itapebi (6 meses).

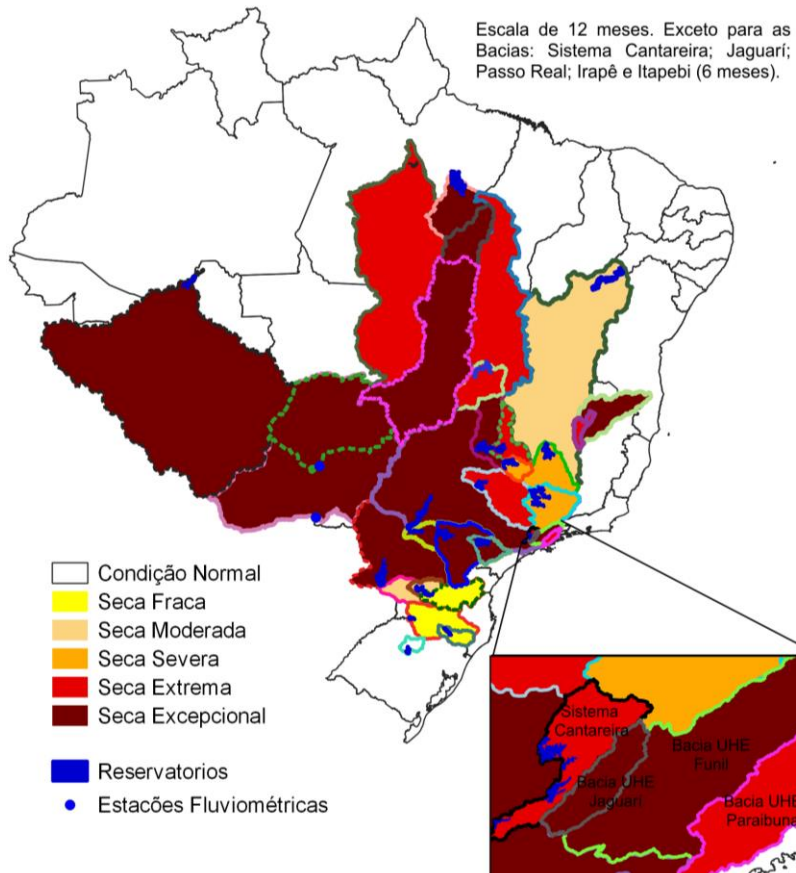


- Bacia UHE Passo Real
- Bacia UHE Barra Grande
- Bacia UHE Foz Chapecó
- Bacia UHE Segredo
- Bacia UHE Porto Capanema
- Bacia UHE Salto Santiago
- Bacia UHE Itaipu
- Bacia UHE Capivara
- Bacia UHE Rosana
- Bacia UHE Porto Primavera
- Bacia UHE Jurumirim
- Bacia UHE Nova Ponte
- Bacia UHE Emborcação
- Bacia UHE Itumbiara
- Bacia UHE Furnas
- Bacia UHE Marimondo
- Sistema Cantareira
- Bacia UHE Sobradinho
- Bacia UHE Três Marias
- Bacia UHE Jequiti Irapê
- Bacia UHE Jequiti 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 Jaguarí
- Bacia UHE Paraibuna
- Bacia UHE Ilha dos Pombos

PREVISÃO

TSI Setembro 2024

Escala de 12 meses. Exceto para as Bacias: Sistema Cantareira; Jaguarí; Passo Real; Irapê e Itapebi (6 meses).



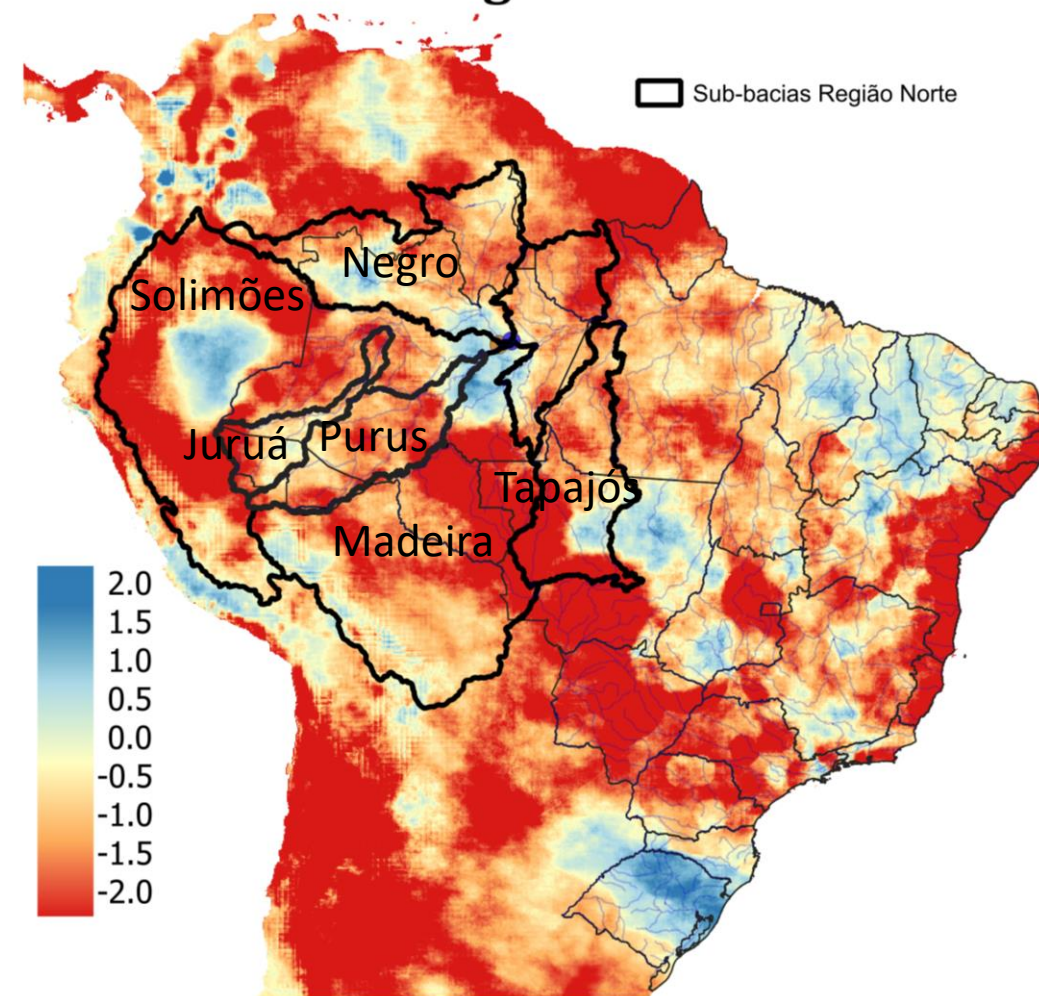
- Bacia UHE Passo Real
- Bacia UHE Barra Grande
- Bacia UHE Foz Chapecó
- Bacia UHE Segredo
- Bacia UHE Porto Capanema
- Bacia UHE Salto Santiago
- Bacia UHE Itaipu
- Bacia UHE Capivara
- Bacia UHE Rosana
- Bacia UHE Porto Primavera
- Bacia UHE Jurumirim
- Bacia UHE Nova Ponte
- Bacia UHE Emborcação
- Bacia UHE Itumbiara
- Bacia UHE Furnas
- Bacia UHE Marimondo
- Sistema Cantareira
- Bacia UHE Sobradinho
- Bacia UHE Três Marias
- Bacia UHE Jequiti Irapê
- Bacia UHE Jequiti 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 Jaguarí
- Bacia UHE Paraibuna

Seca Hidrológica na bacia do Amazonas

Situação dos rios da região Norte, em 5 de setembro de 2023 e 2024

Estação	Rio	05 setembro 2023	05 setembro 2024	Diferença em m
		Nível em metros		
Fonte Boa	Negro	12,06	10,38	-1,68
Porto de Manaus	Negro	22,74	18,69	-4,05
Manacapuru	Solimões	13,15	8,49	-4,66
Porto Velho	Madeira	5,58	3,48	-2,1
Eirunepe	Juruá	2,85	2,73	-0,12
Beruri	Purus	13,47	8,49	-4,98
Santarem	Tapajós	4,3	2,57	-1,73
Obidos	Amazonas	4,33	2,25	-2,08
Itacoatiara	Amazonas	8,89	5,5	-3,39

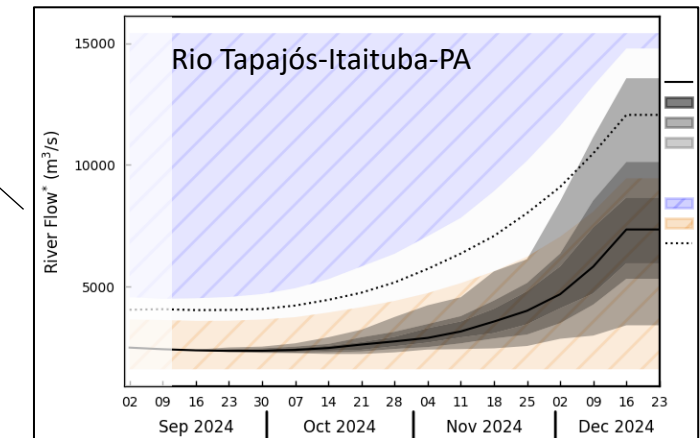
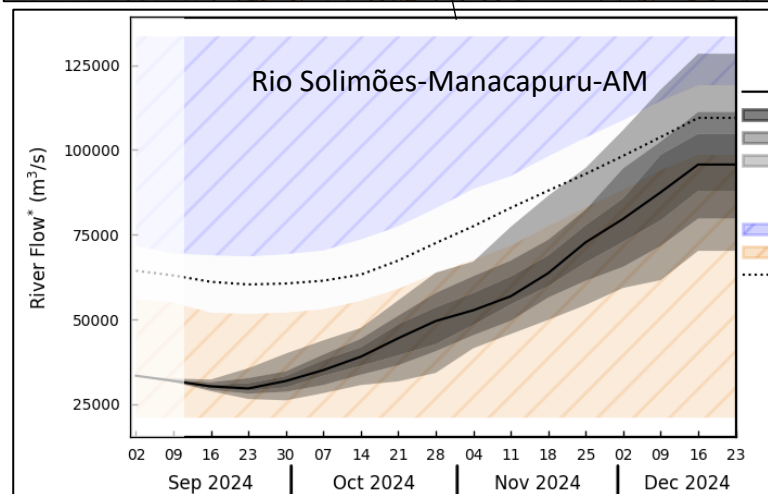
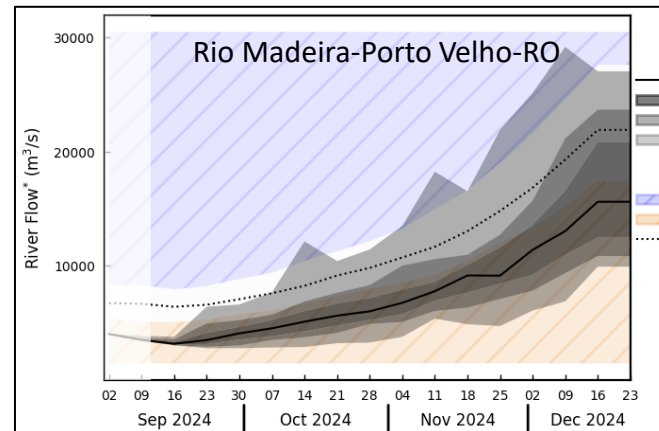
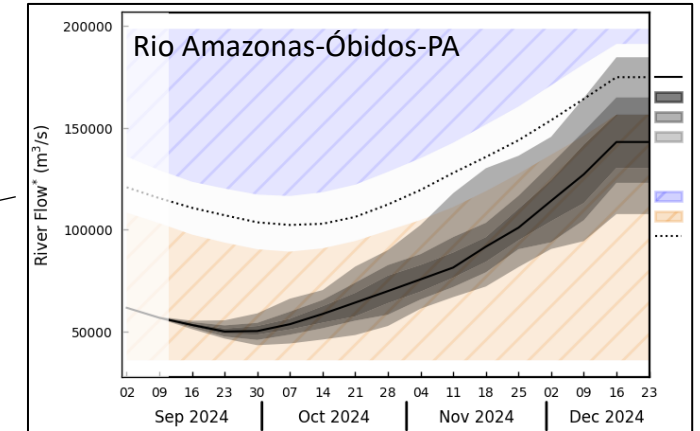
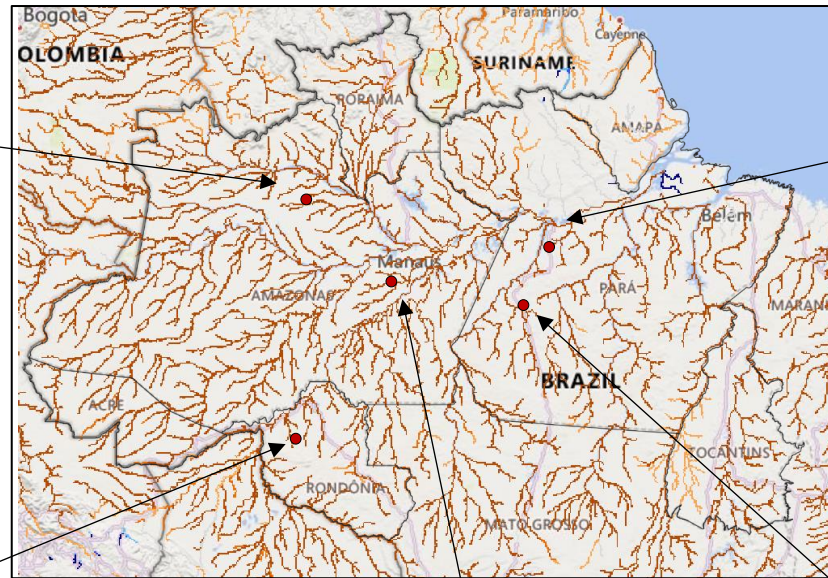
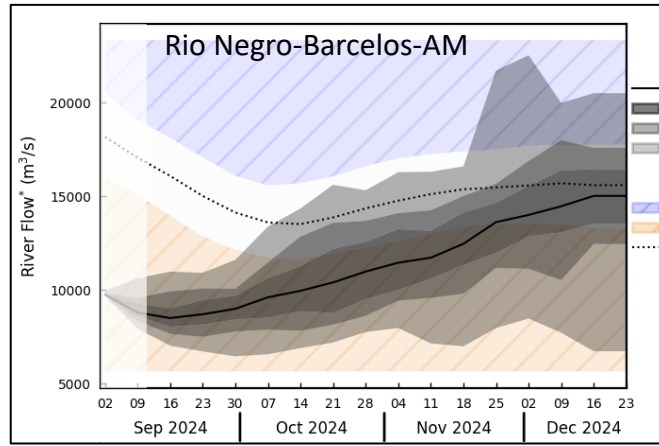
SPI 18 Agosto 2024



NOTA TÉCNICA Avaliação da Criticidade da Seca no Brasil: <https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/monitoramento/monitoramento-de-seca-para-o-brasil/monitoramento-de-secas-e-impactos-no-brasil-agosto-2024/NOTATECNICAN529202SEICEMADENSECAS.pdf/view>

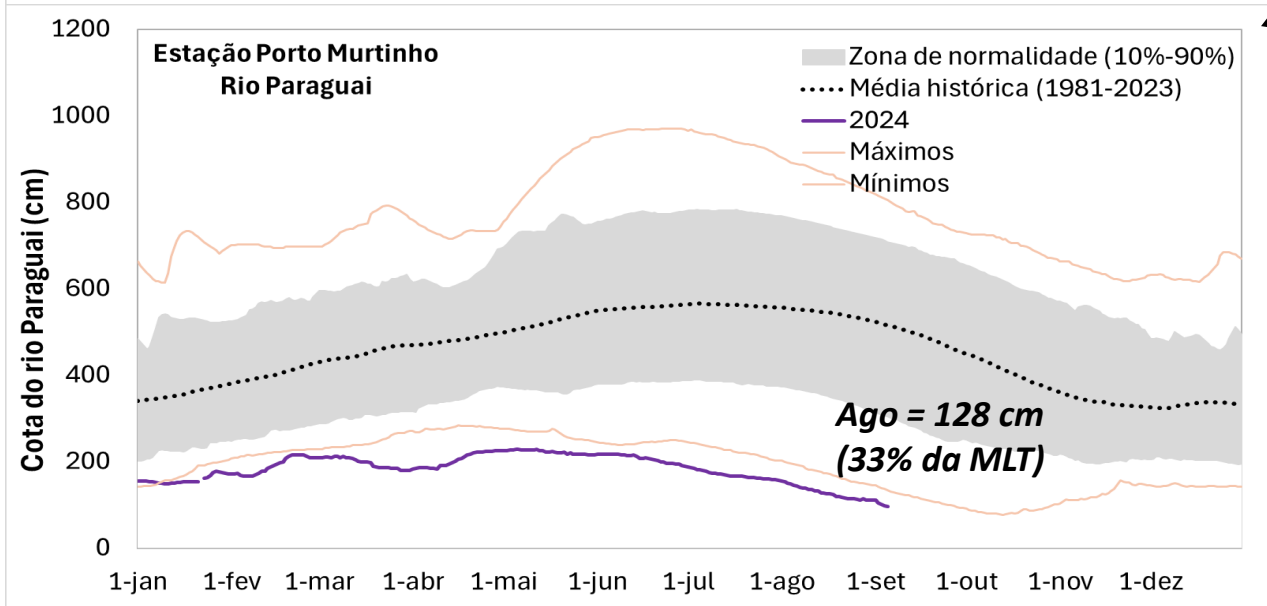
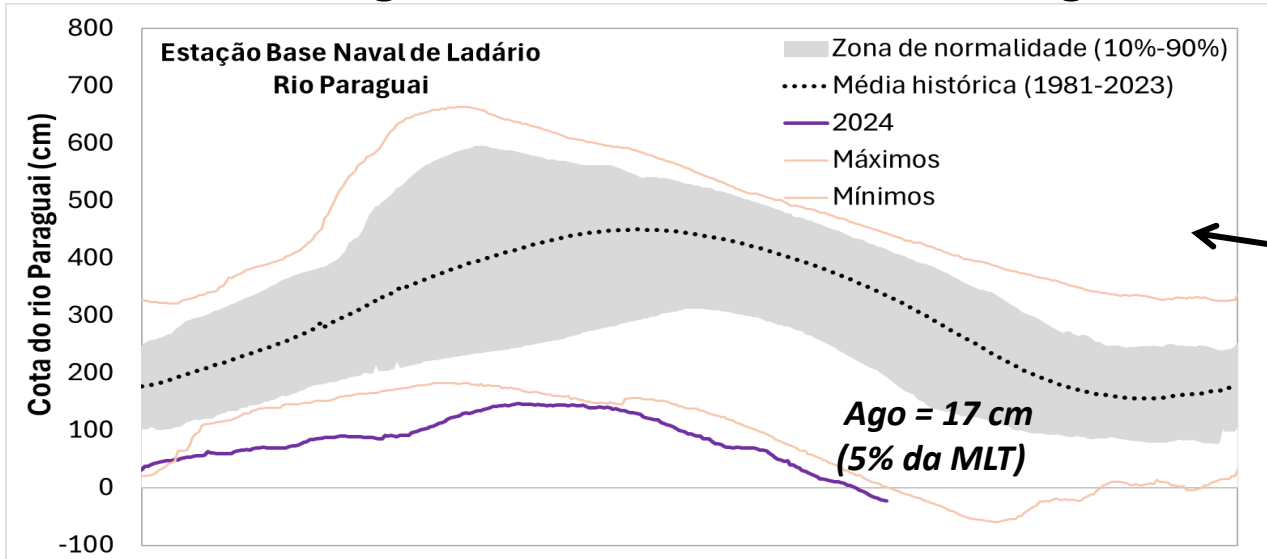
Fonte dos dados: Precipitação (CHIRPS) e Cotas (ANA). Estimativa SPI e Tabelas e Gráficos: CEMADEN

Previsão sazonal de vazões para o trimestre SON (Glofas)



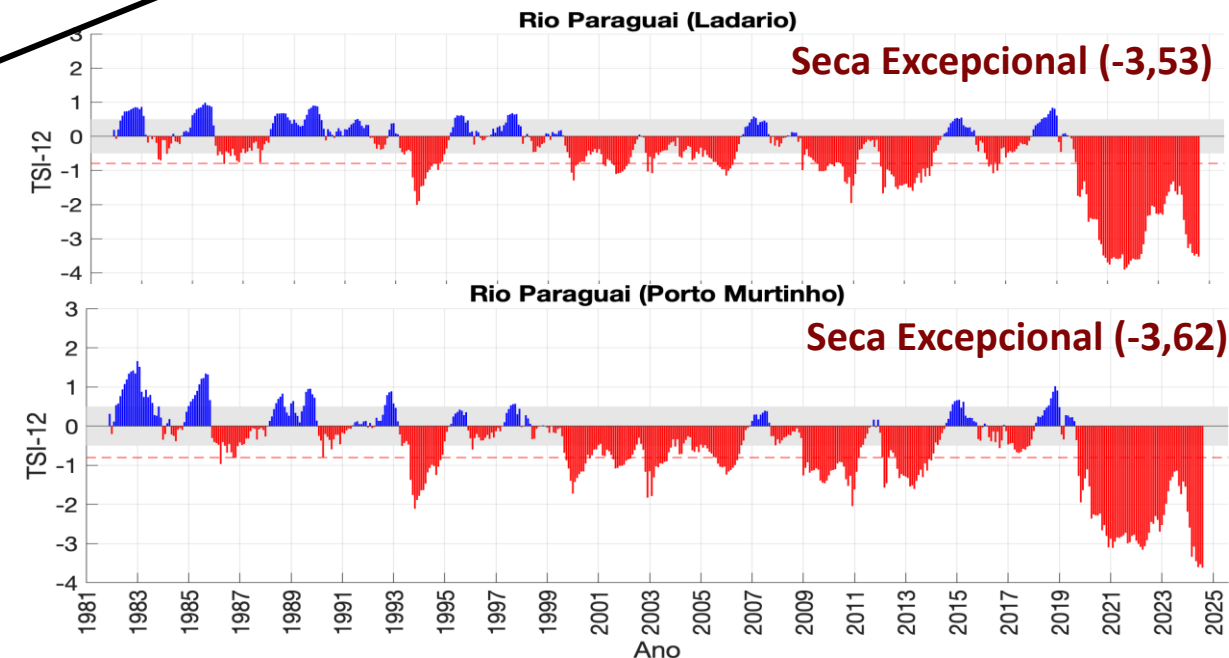
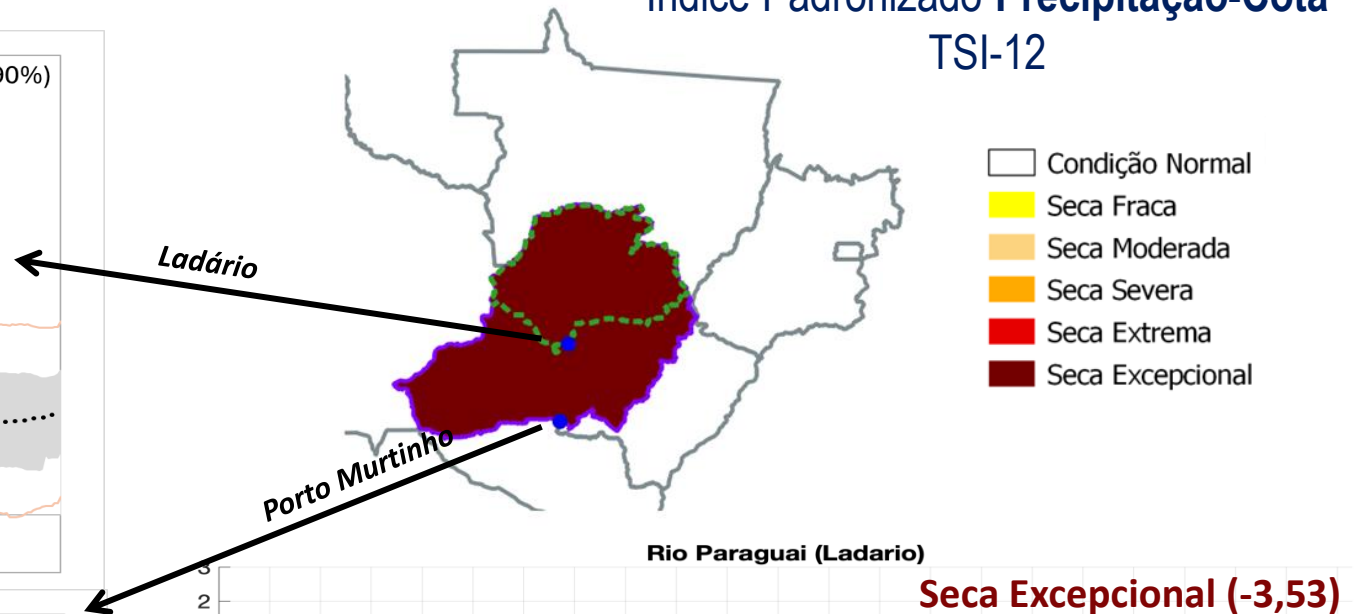
— Média da previsão Média climatológica
 Vazões baixas Vazões altas

Seca Hidrológica na bacia do Rio Paraguai



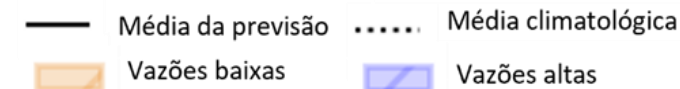
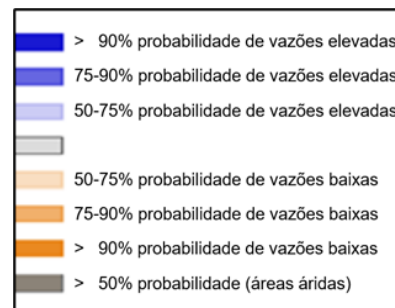
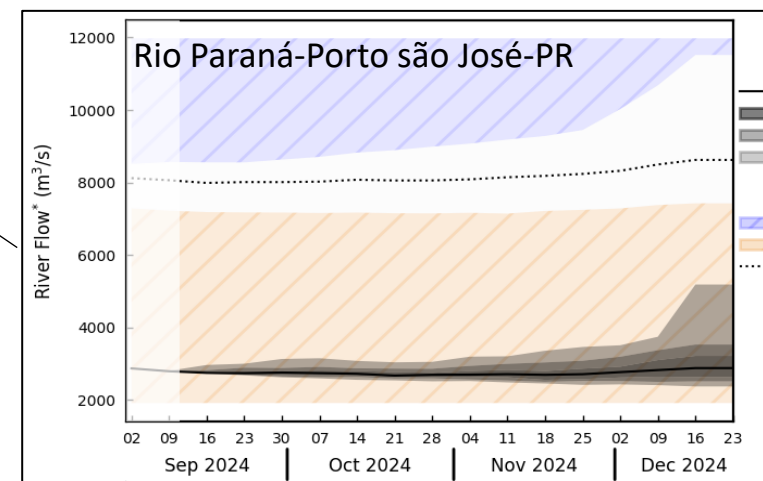
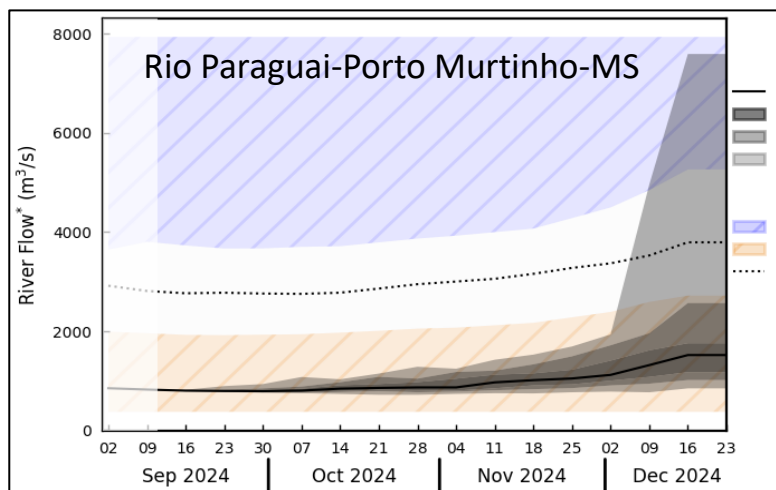
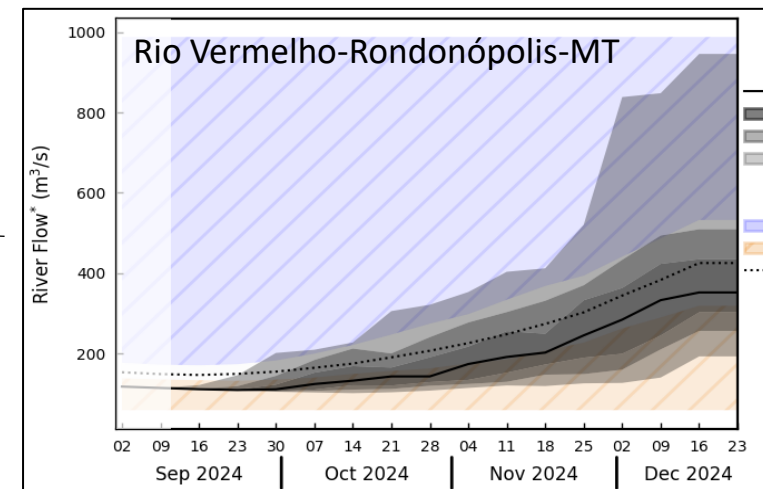
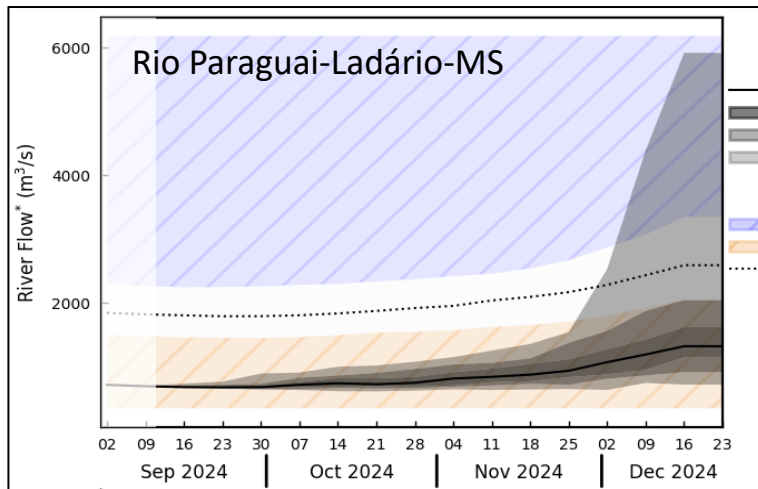
Fonte dos dados: Precipitação (CHIRPS) e Cotas (Marinha do Brasil e ANA)

Índice Padronizado Precipitação-Cota TSI-12

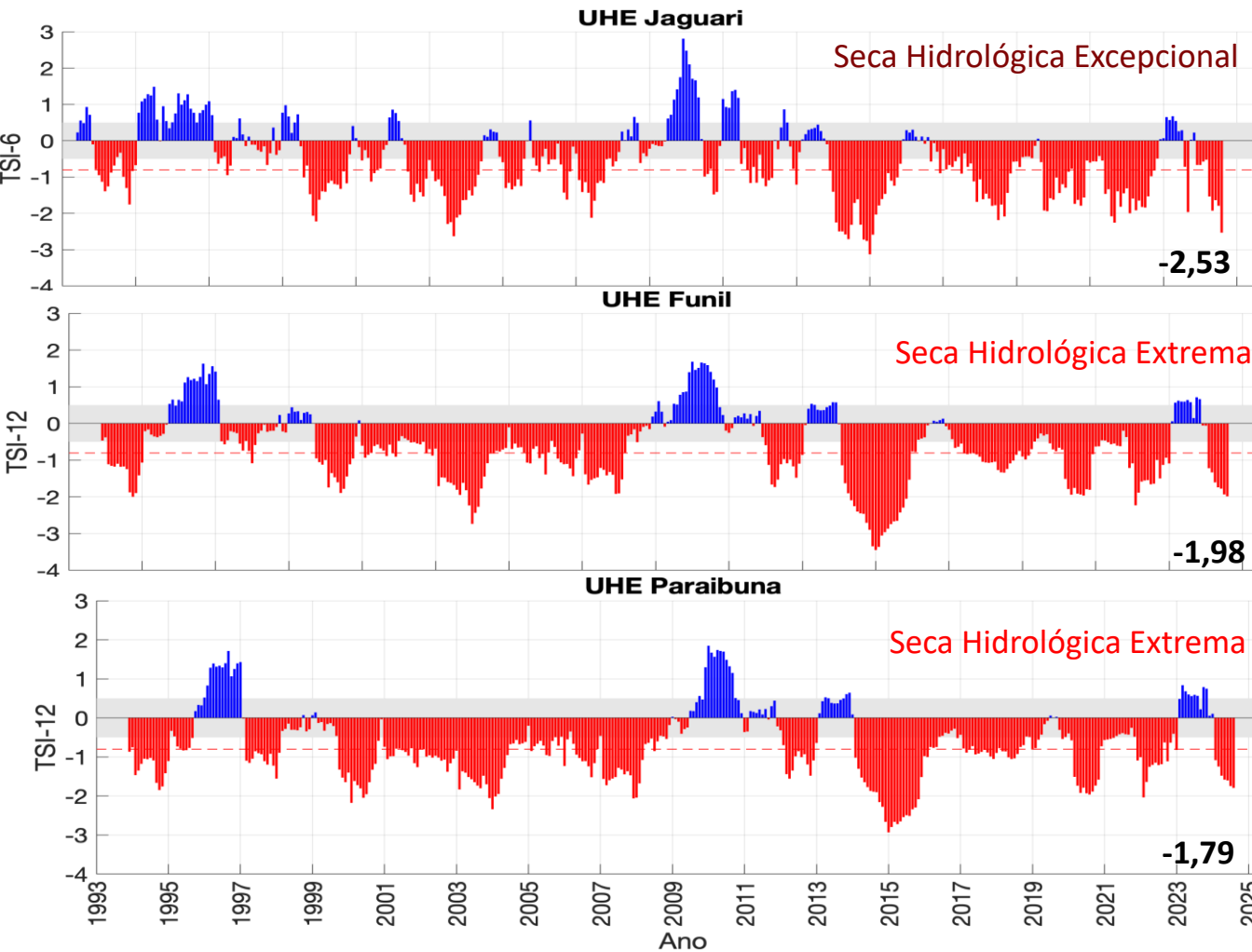


Estimativa TSI e Tabelas e Gráficos: CEMADEN

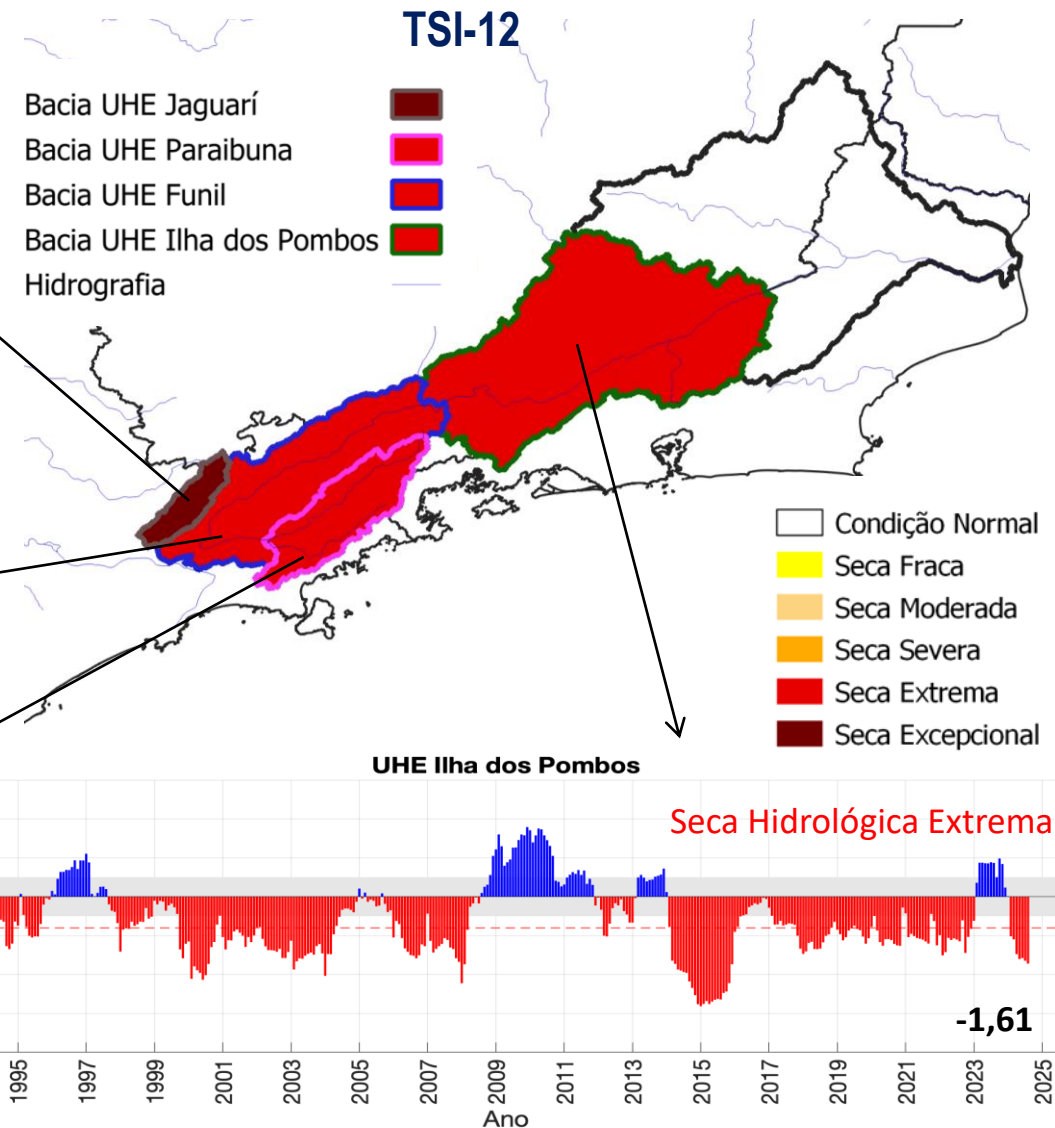
Previsão sazonal de vazões para o trimestre SON (Glofas)



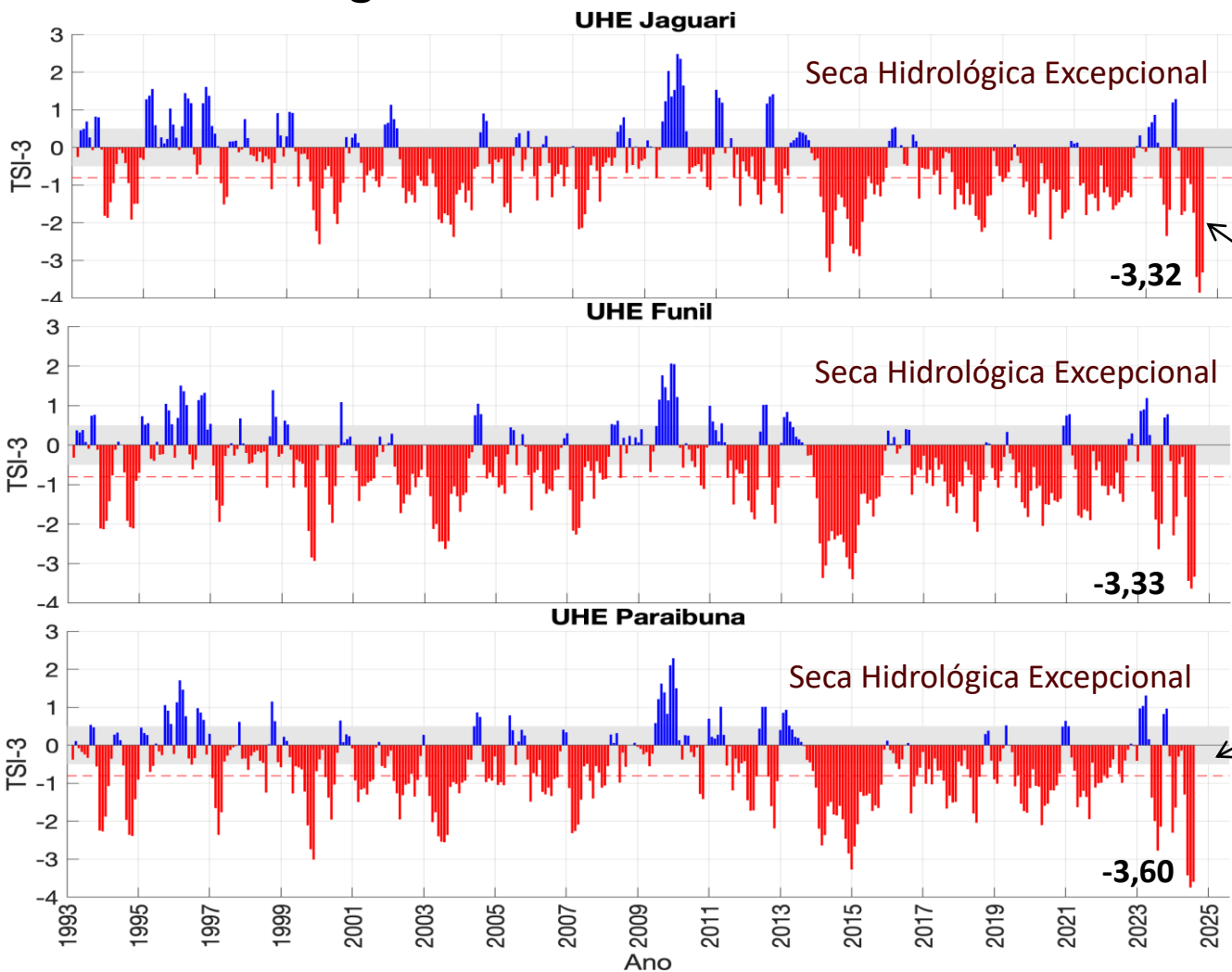
Seca Hidrológica na bacia do Rio Paraíba do Sul



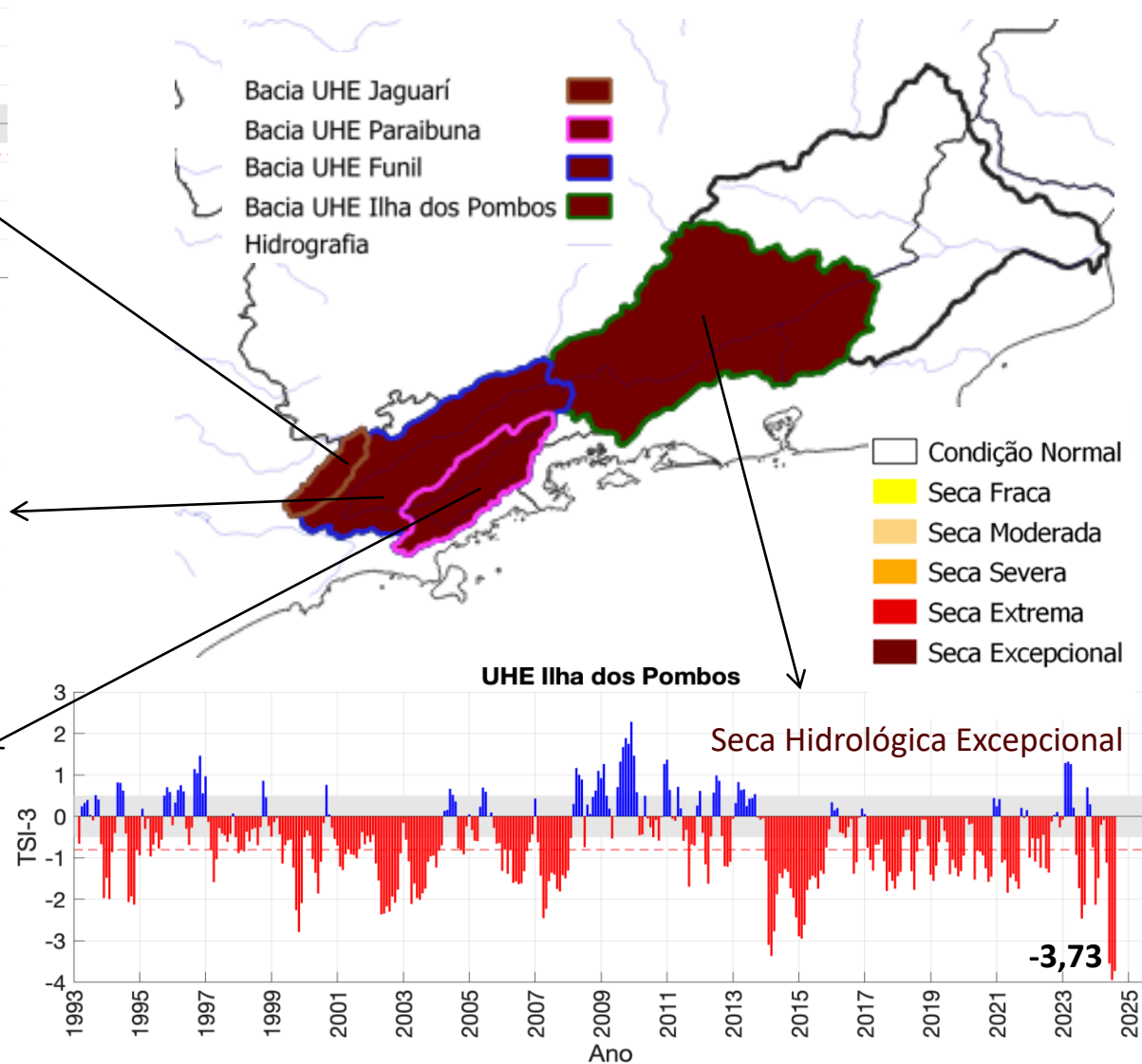
Índice Padronizado Precipitação-Vazão



Seca Hidrológica na bacia do Rio Paraíba do Sul

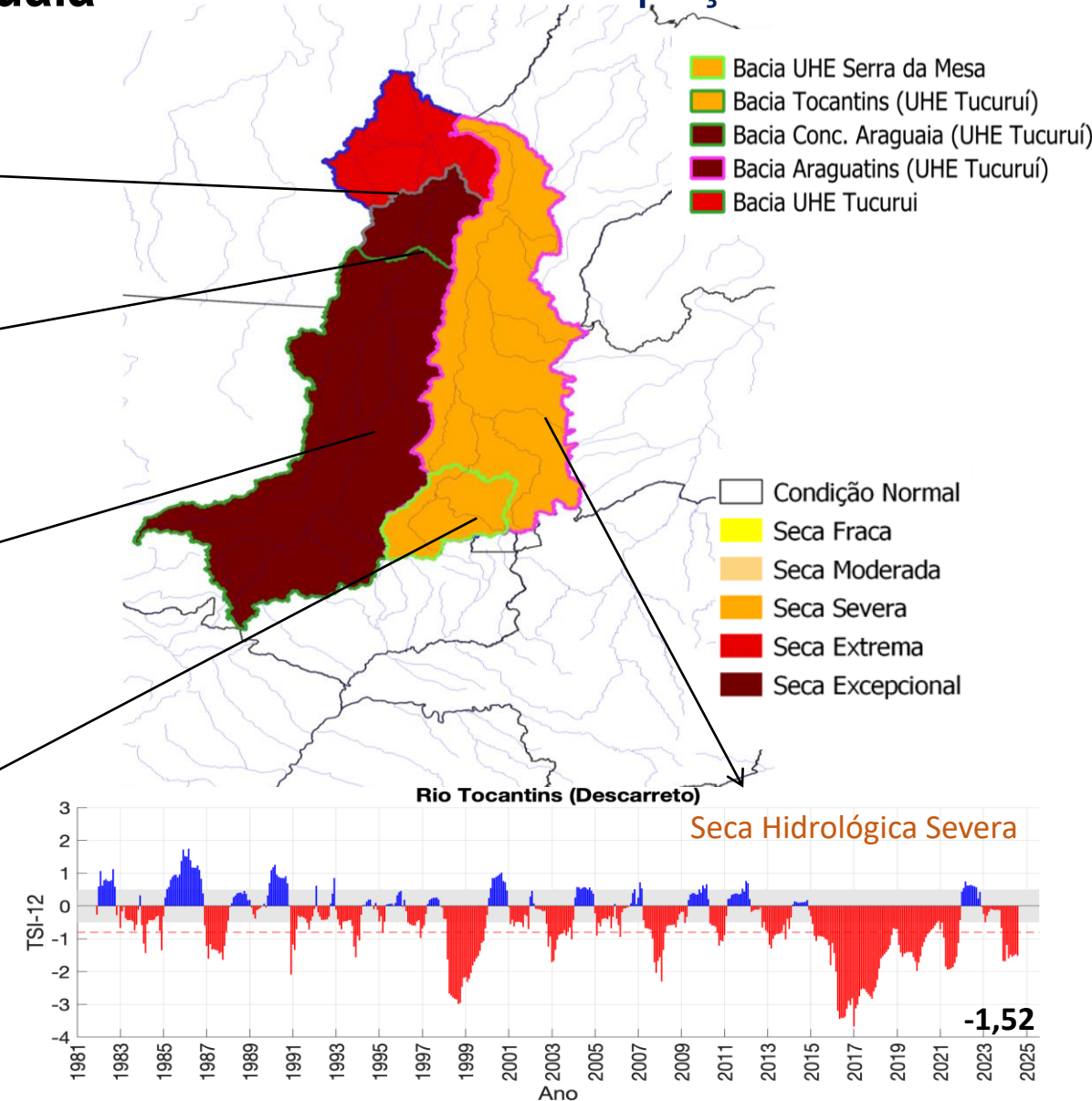
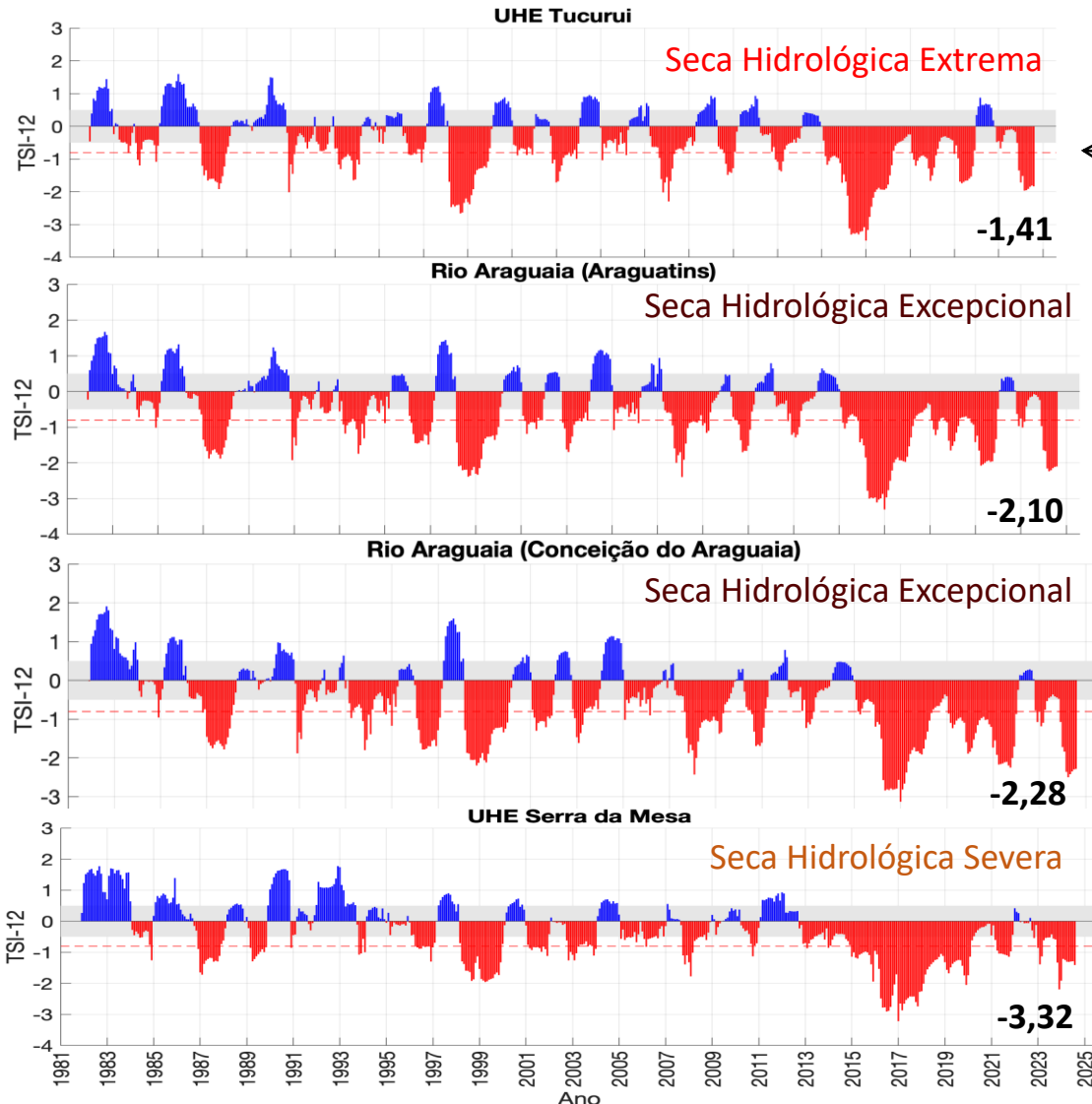


Índice Padronizado Precipitação-Vazão TSI-3



Seca Hidrológica na bacia do Rio Tocantins-Araguaia

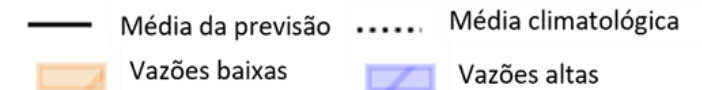
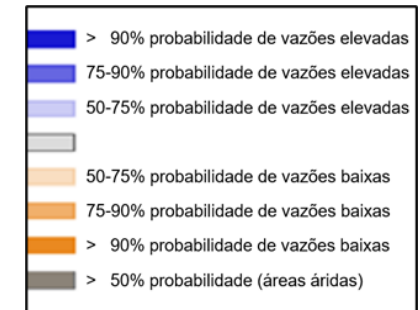
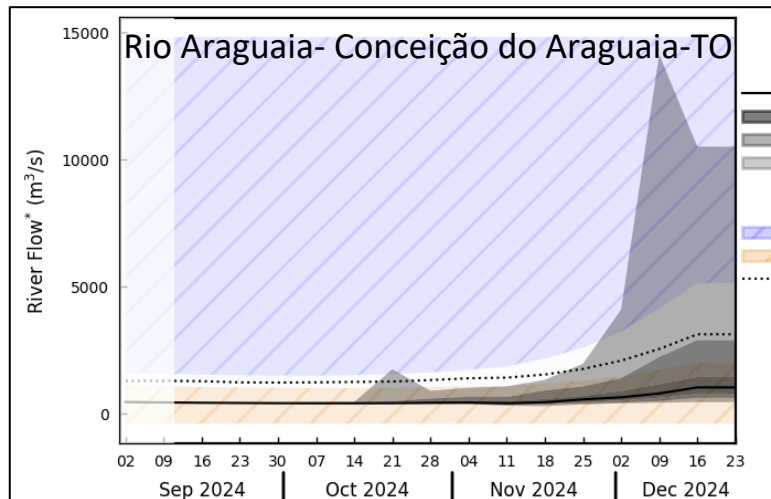
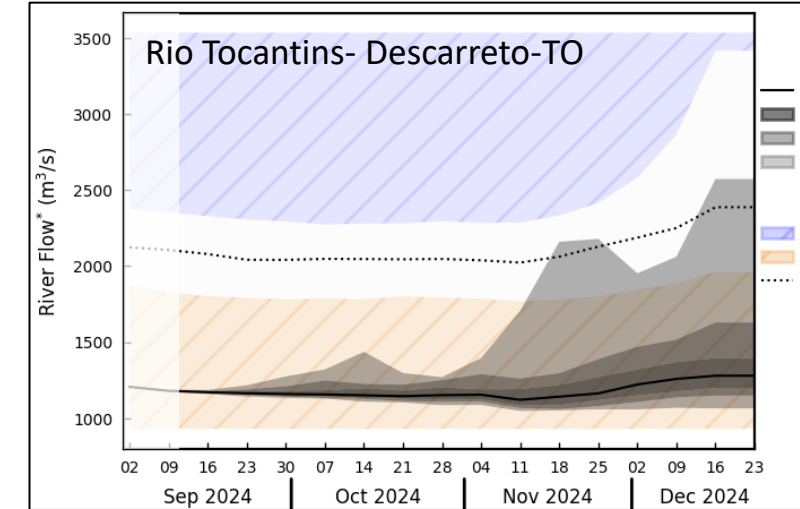
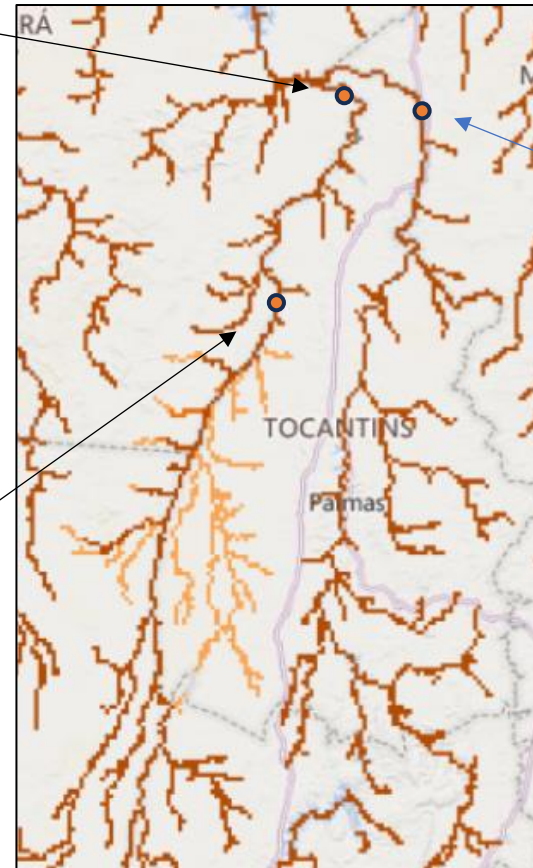
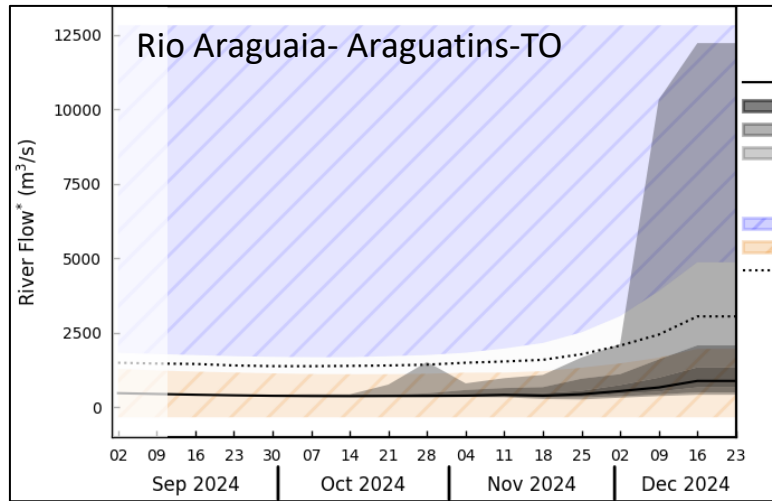
Índice Padronizado Precipitação-Vazão – TSI-12



Fonte dos dados: Precipitação (Cemaden/INMET) e Vazão (ONS/ANA) - Jan/1981-Ago/2024

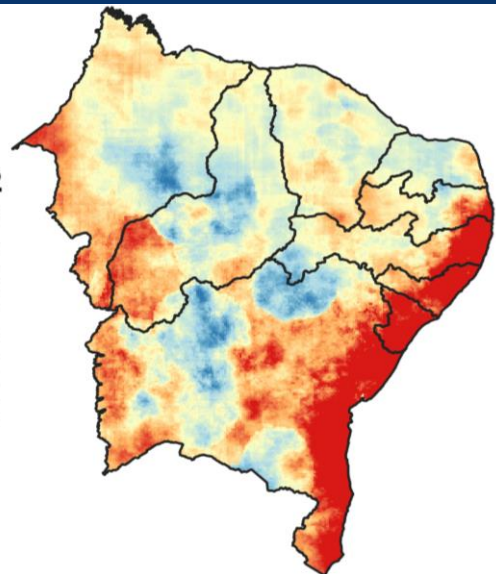
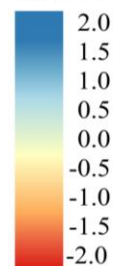
Estimativa TSI e Gráficos: CEMADEN

Previsão sazonal de vazões para o trimestre SON (Glofas)

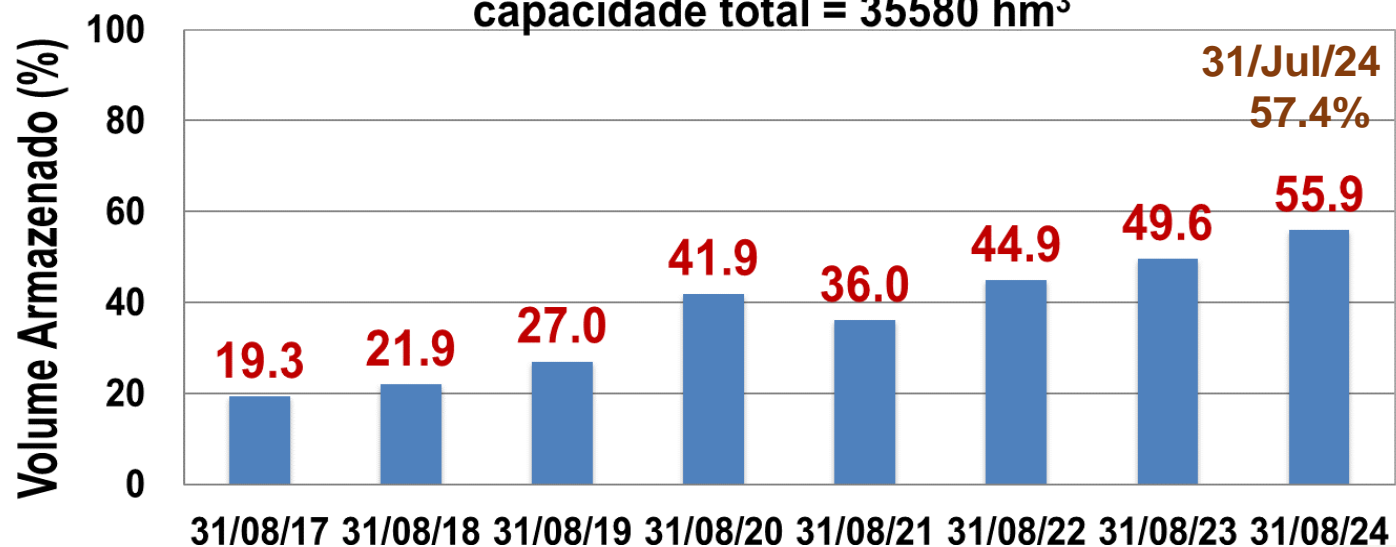


Agosto

SPI 12

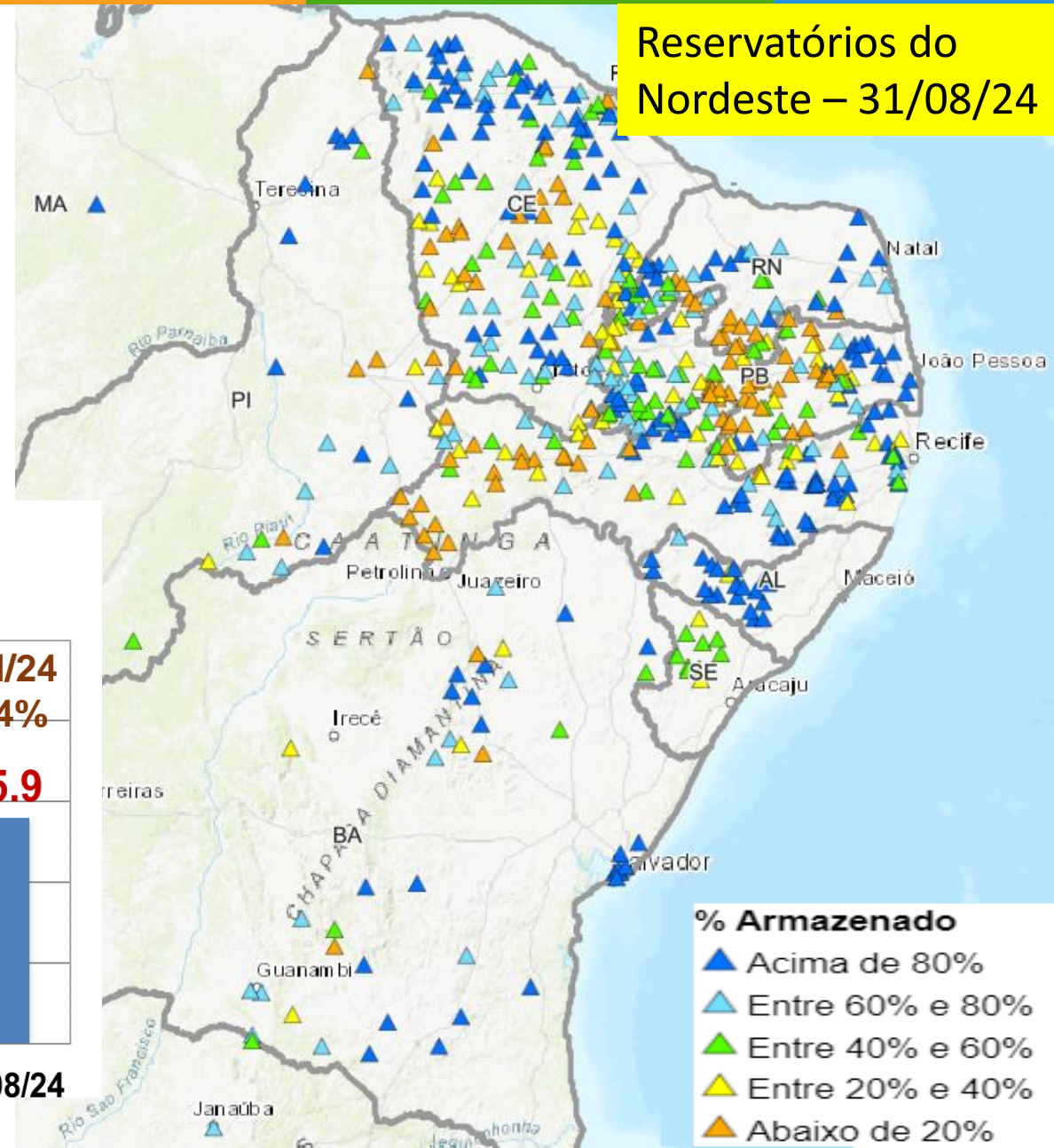


**Reservatório Equivalente do Nordeste
(540 reservatórios acima de 10hm³)
capacidade total = 35580 hm³**



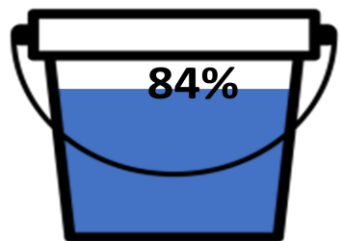
Fonte dos dados: SAR/ANA

Gráfico: Cemaden

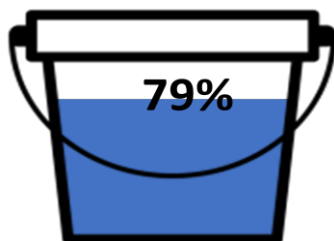


Impactos no Sistema Hidrelétrico

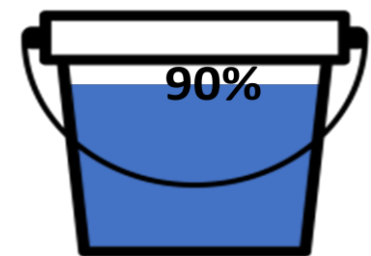
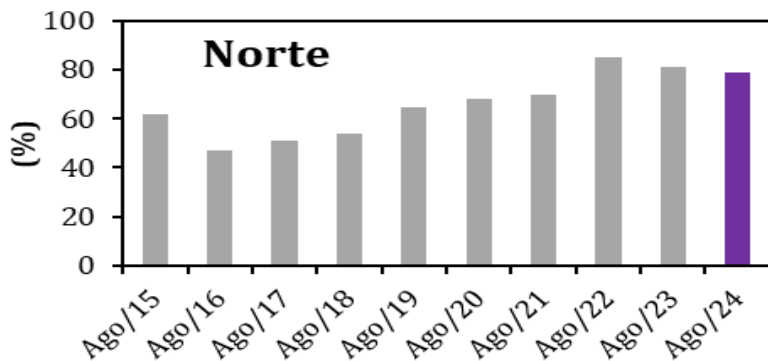
Volume de Energia Armazenada (EAR) (%)



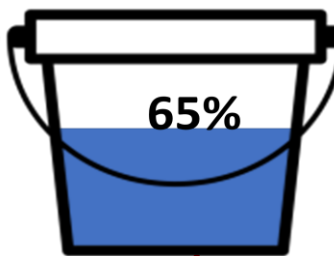
Jul/24



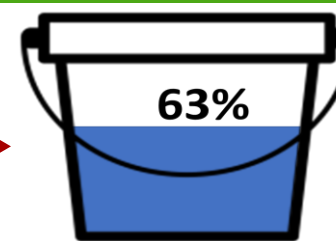
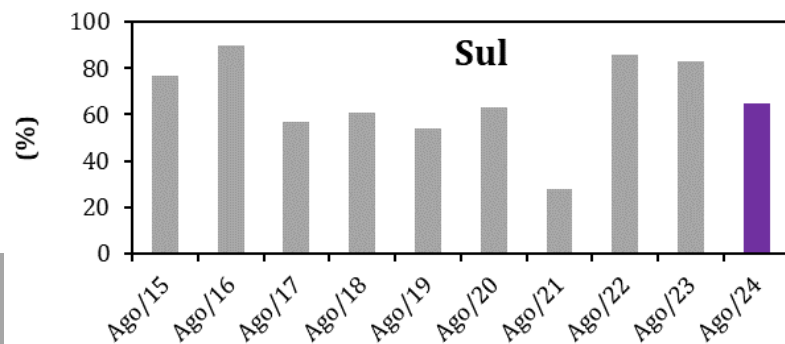
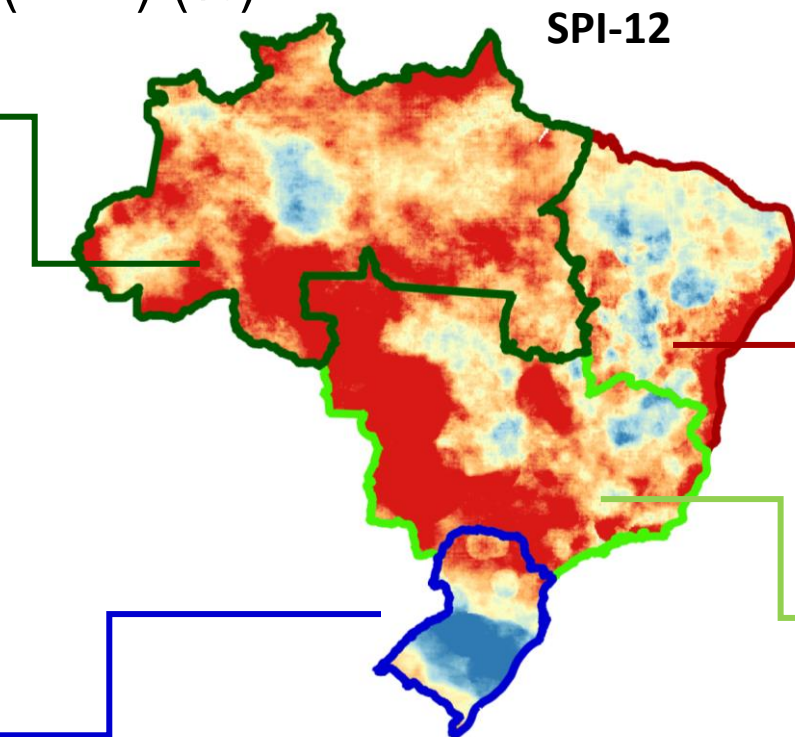
Ago/24



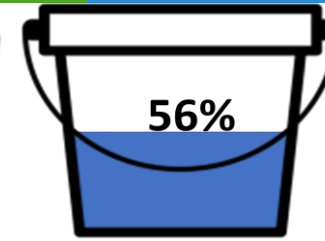
Jul/24



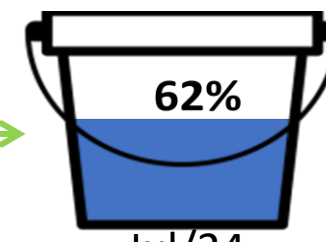
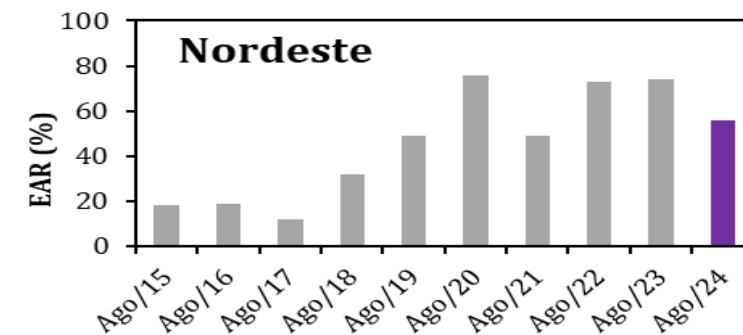
Ago/24



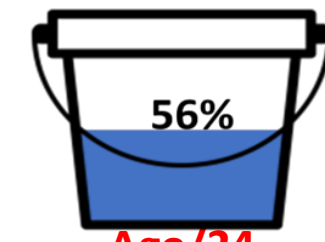
Jul/24



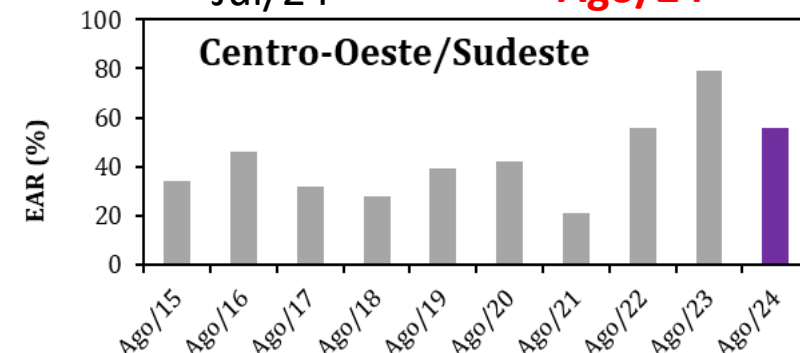
Ago/24



Jul/24

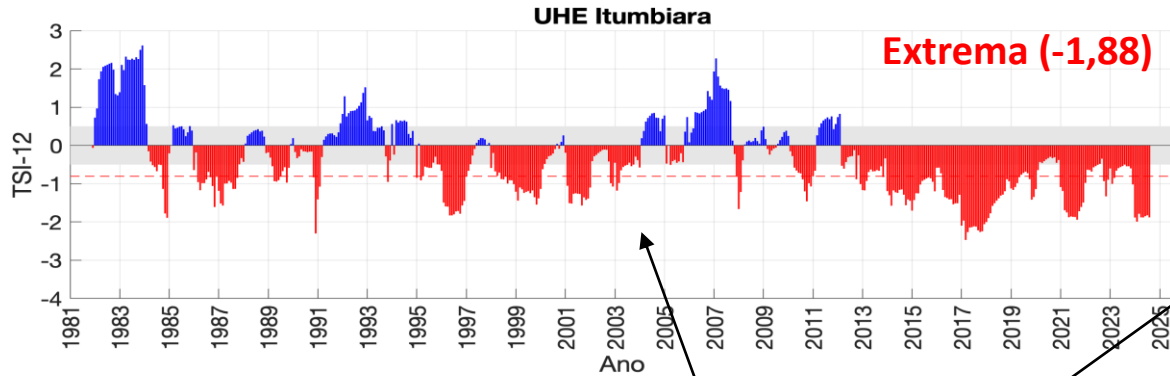


Ago/24

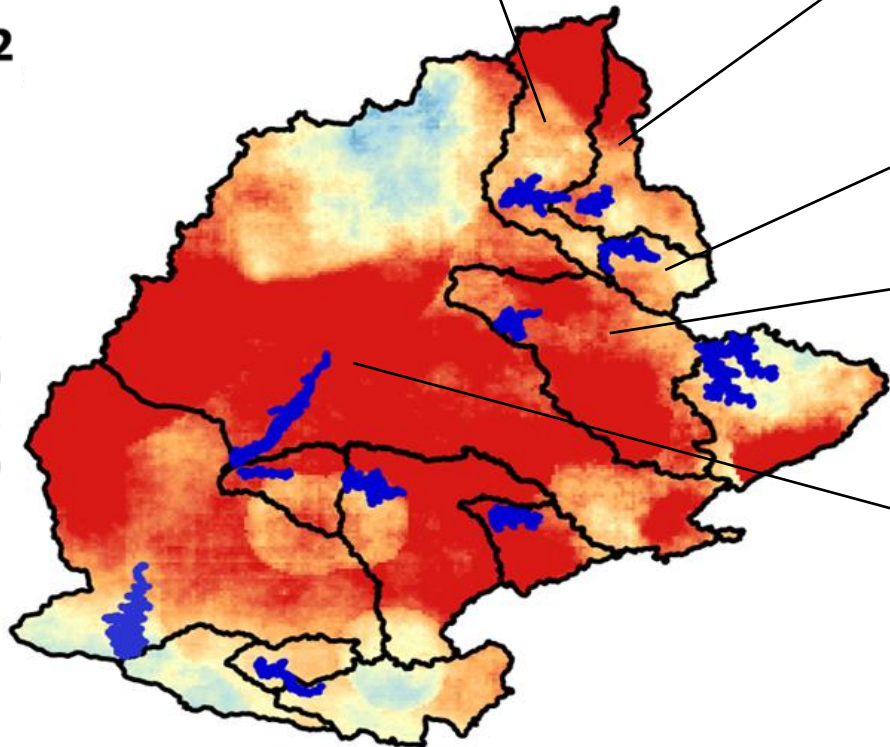
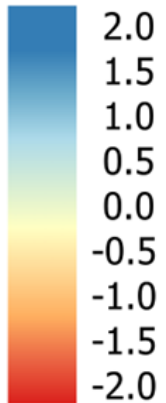


EAR: energia disponível em um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pelo volume armazenado nos reservatórios em seus respectivos níveis operativos.

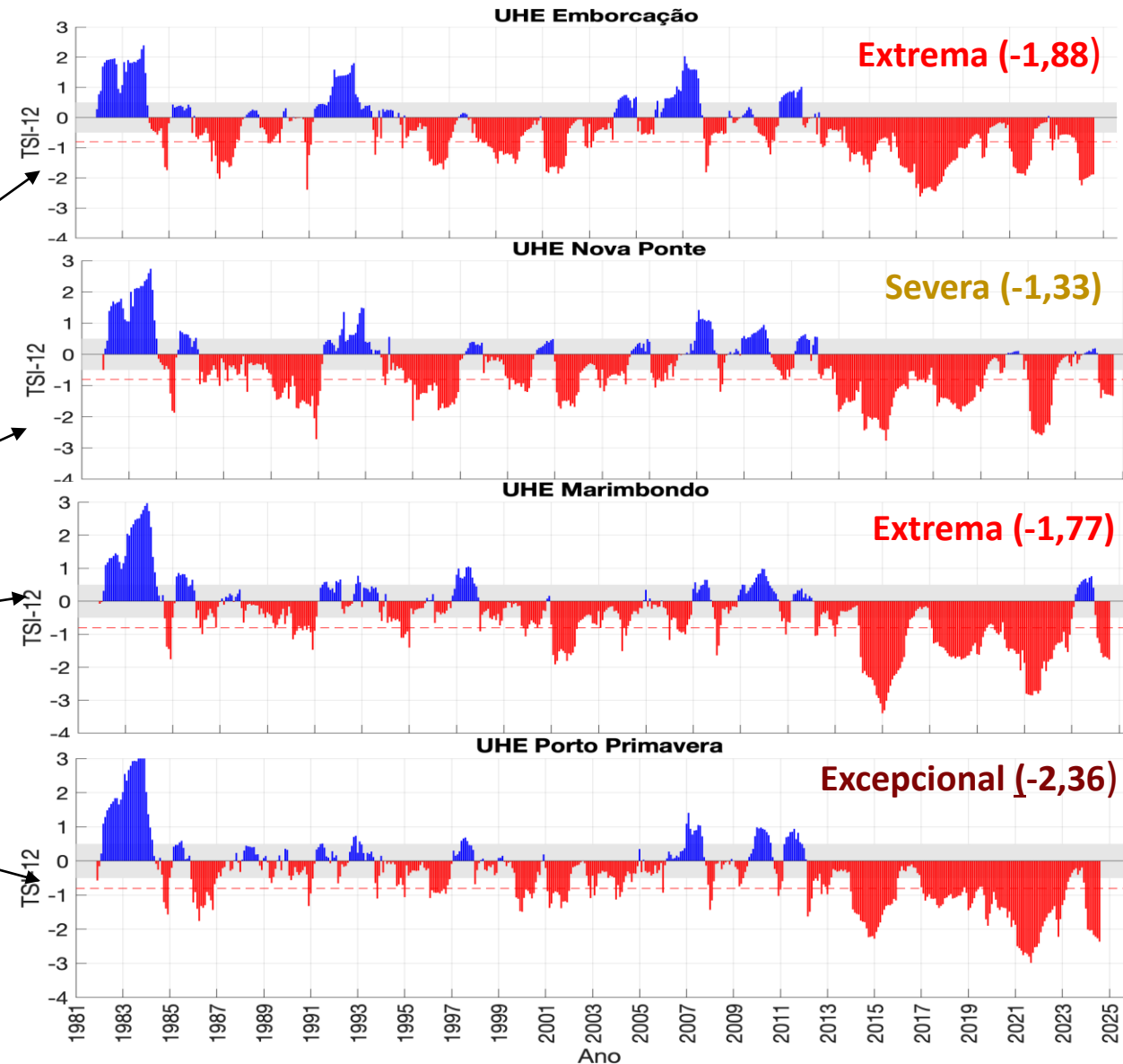
Seca Hidrológica na bacia do rio Paraná



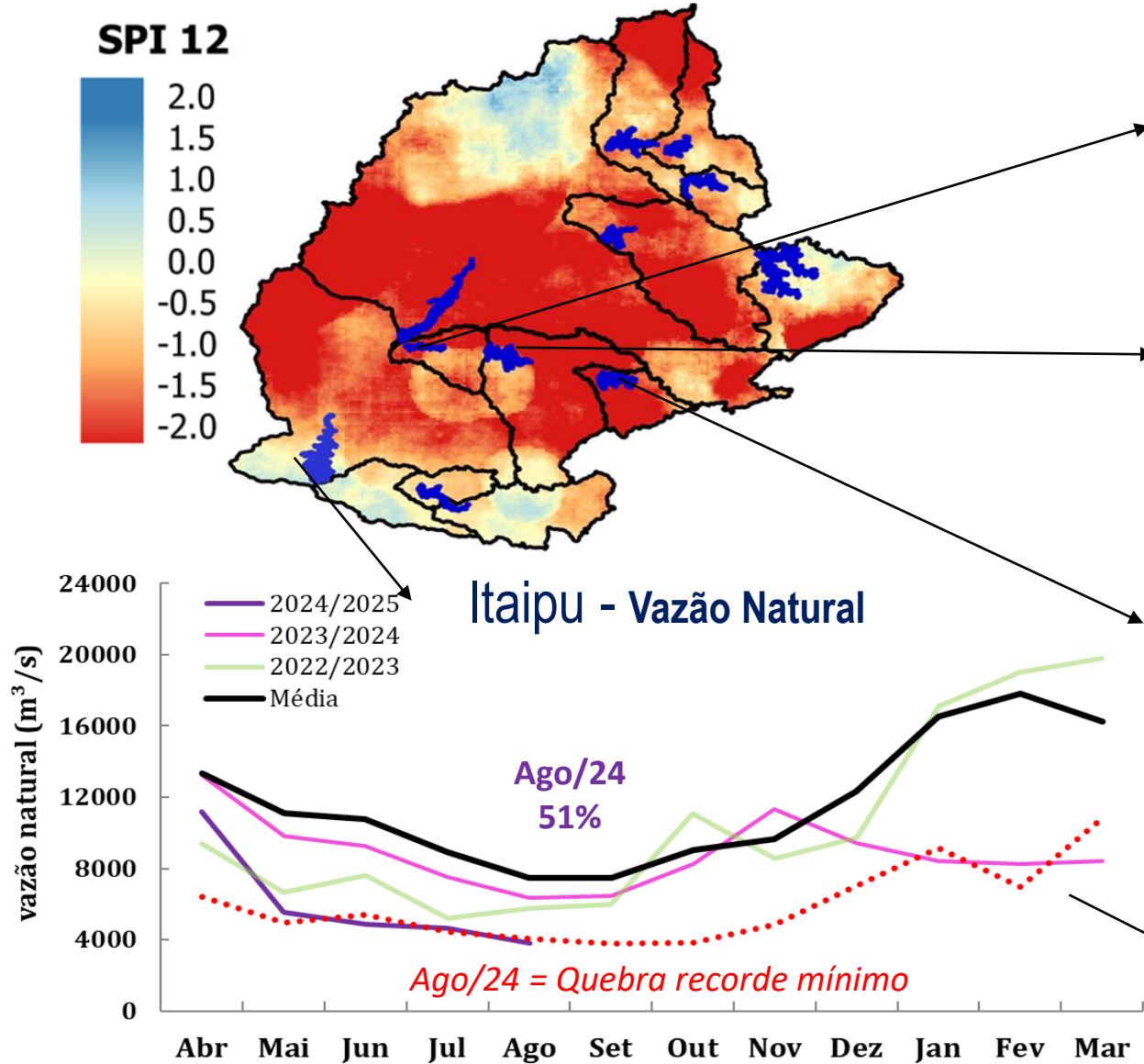
SPI 12



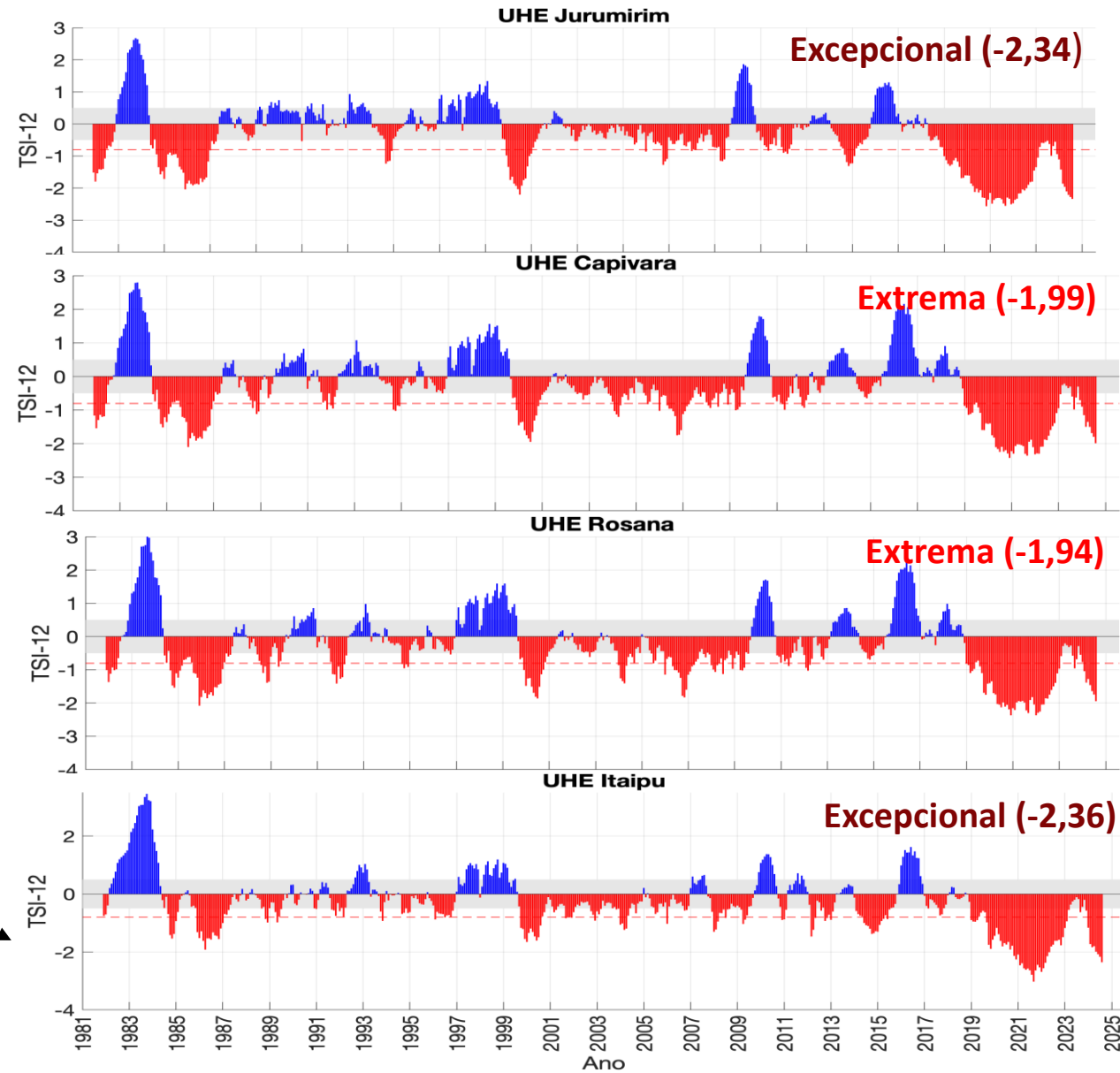
Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI



Seca Hidrológica na bacia do rio Paraná

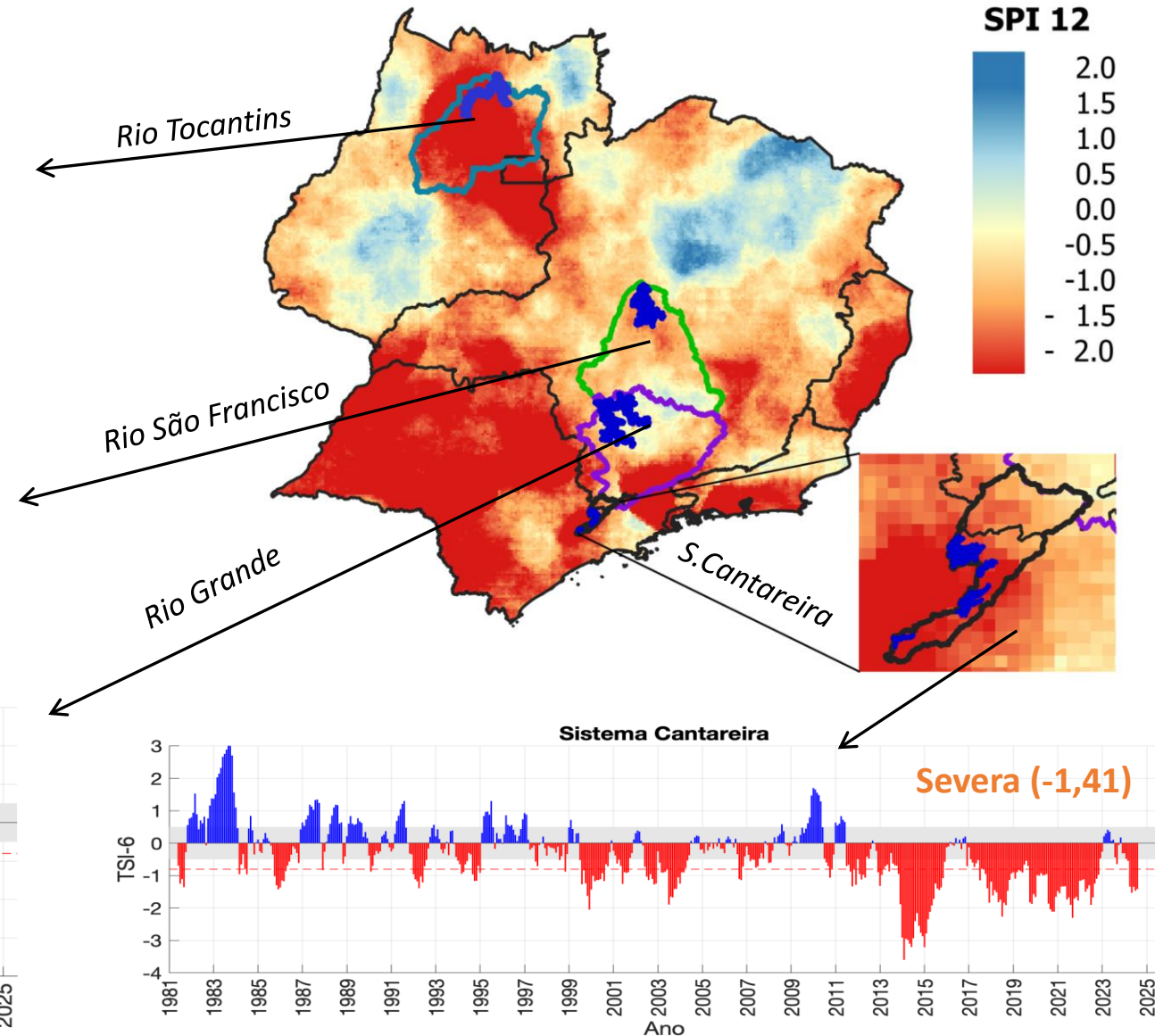
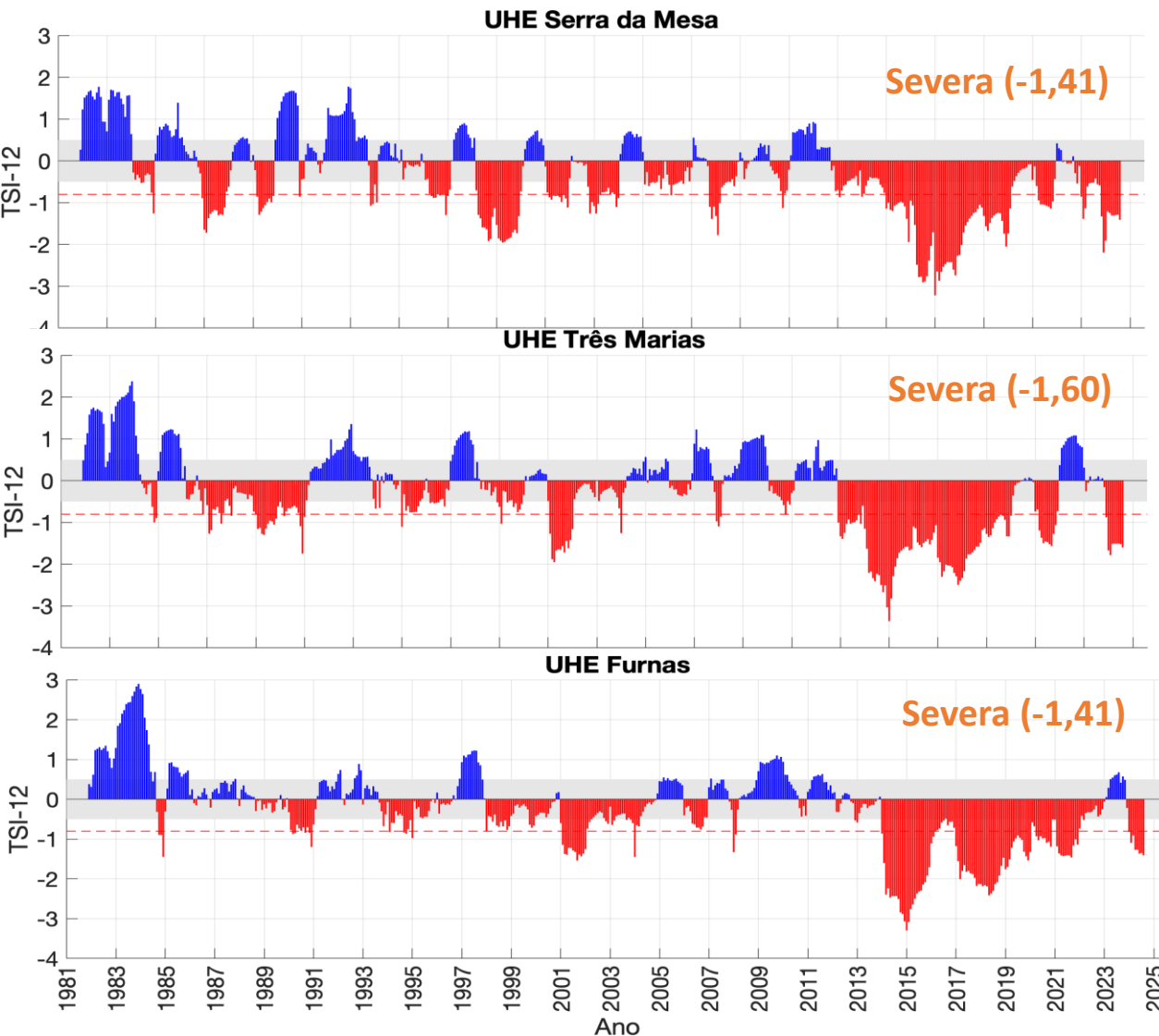


Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI



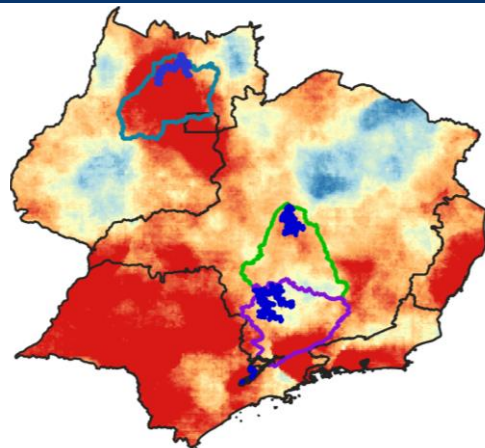
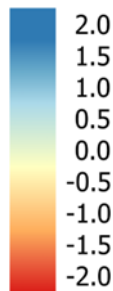
Monitoramento e Projeções Hidrológicas: Sudeste e Centro-Oeste

Índice Padronizado Chuva-Vazão – TSI



Monitoramento e Projeções hidrológicas: UHEs Sudeste e Centro-Oeste

SPI 12



Bacias Afluentes às UHEs:

Condições Atuais - Ago/24

Projeções - SON/24

Cenários P25% Abaixo/Acima da Média

Precip (% Média histórica)

Vazão (% Média histórica)

Volume % (31/08/24)

Vazão (% Média histórica)

Volume % (30/11/24)

Três Marias

0%

29%

54%

40% - 82%

39% - 46%

Furnas

120%

45%

50%

33% - 70%

26% - 34%

MLT = 21 mm

Serra da Mesa

0%

54%

67%

55% - 106%

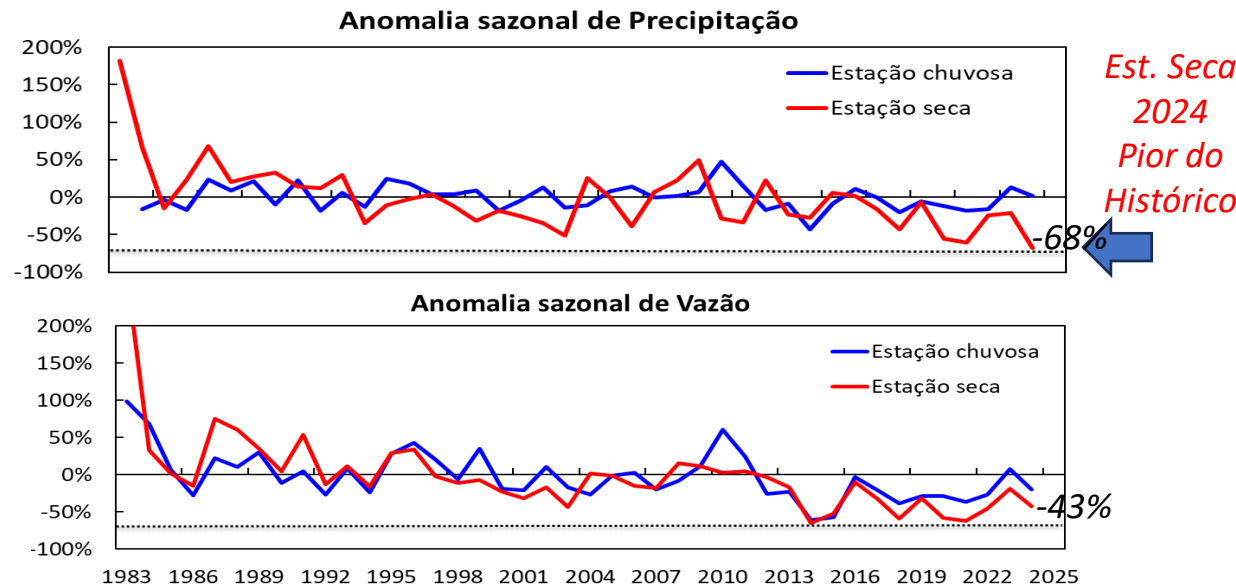
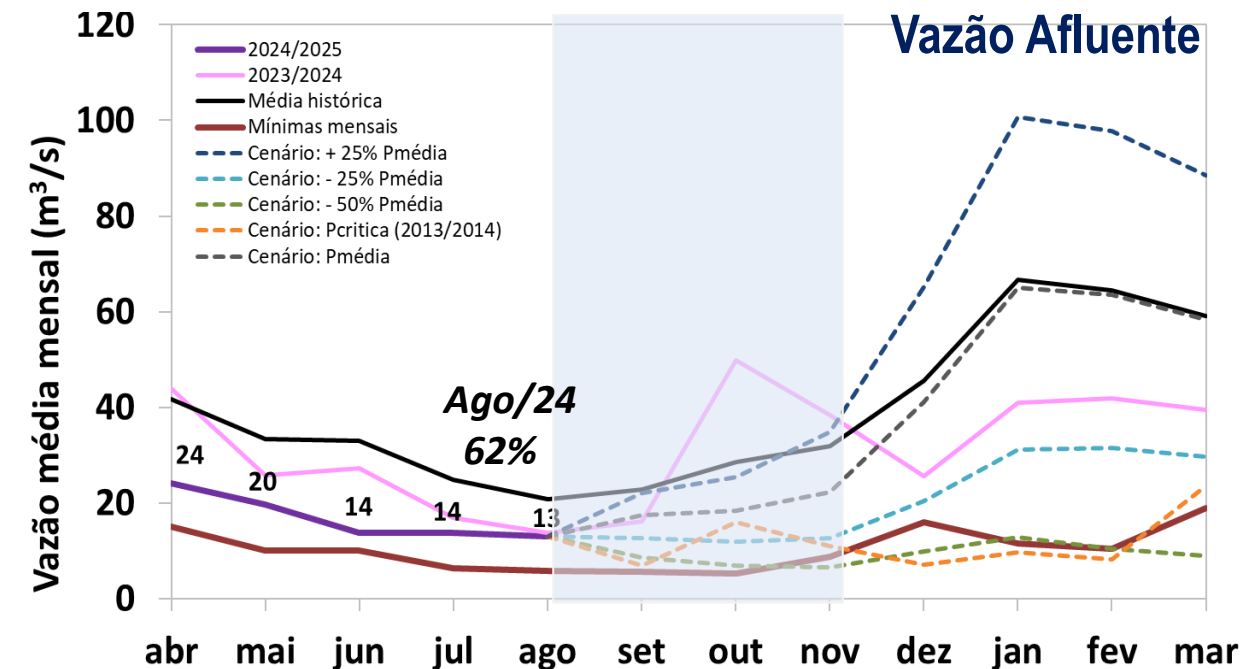
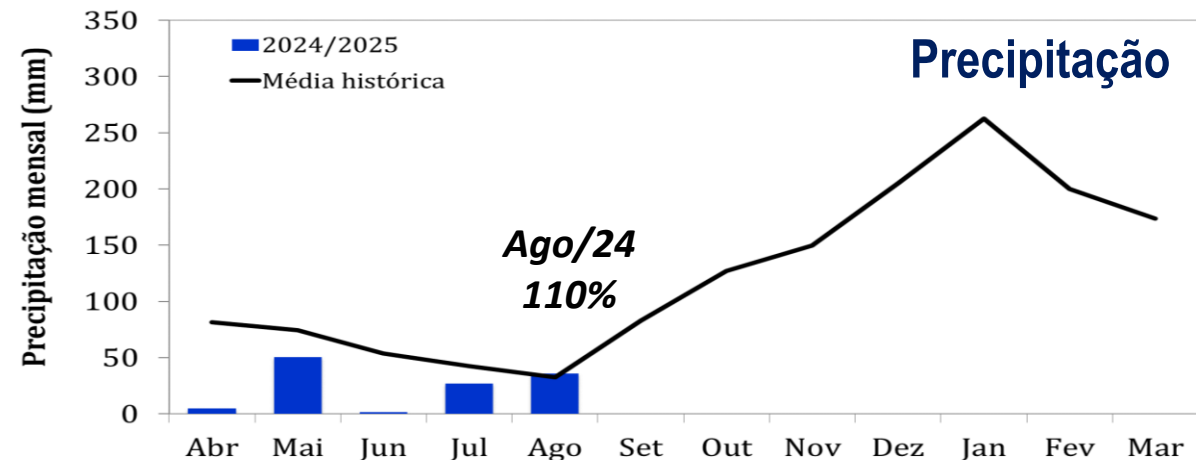
55% - 57%

4 meses consecutivos sem chuvas

4 meses consecutivos sem chuvas

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

Sistema Cantareira



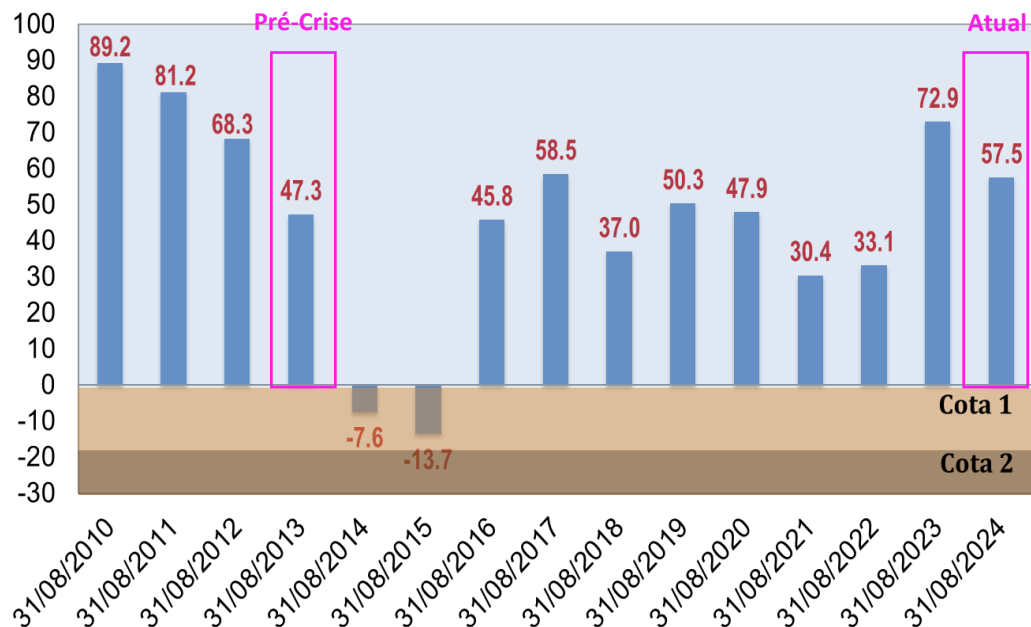
*Est. Seca
2024
Pior do
Histórico*

Cenário de Precipitação	Projeção de vazão: % da média (SON)
+25%P _{média}	99%
P _{média}	70%
-25%P _{média}	45%
-50%P _{média}	27%
P _{crítica}	41%



Fonte: Sabesp

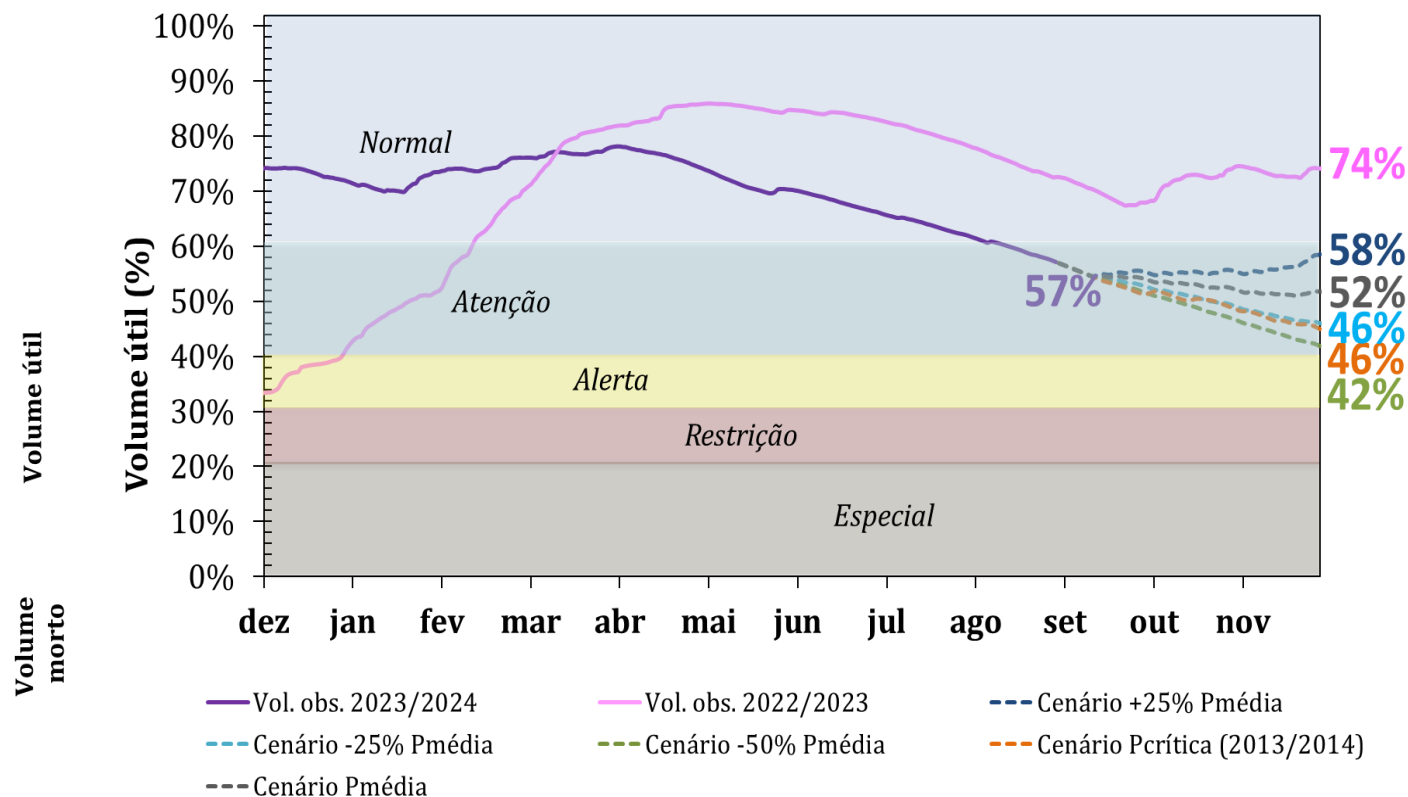
Evolução do volume armazenado no Sistema Cantareira (2010-2024)



Projeção do volume armazenado no sistema Cantareira

Resolução conjunta ANA/DAEE N° 925 e Resolução ANA N° 1.931

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



Gestão do Risco e Impactos do Fogo

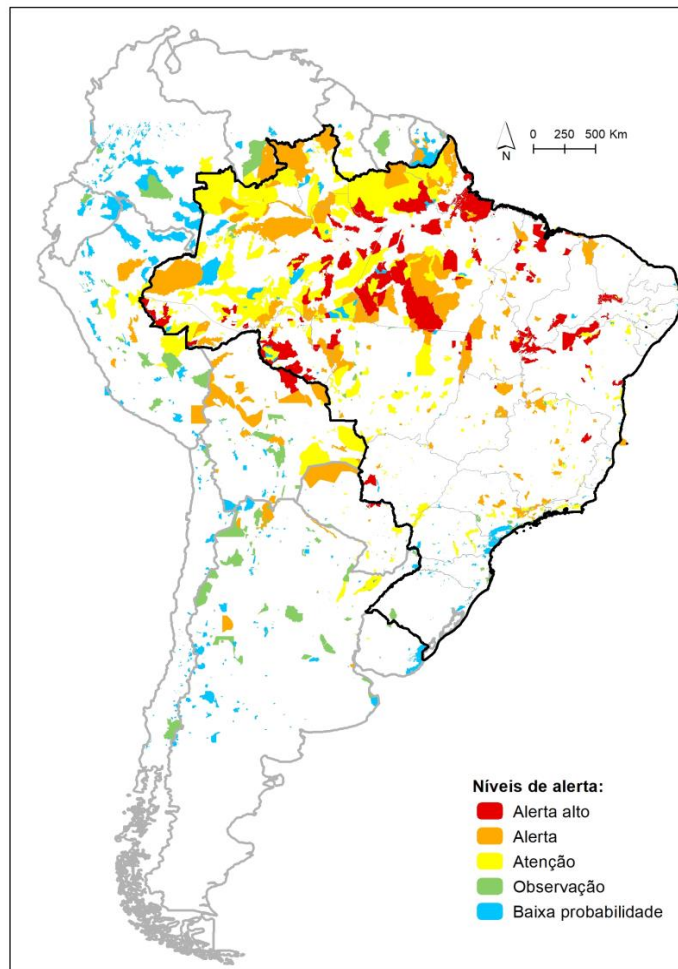


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Previsão de probabilidade de fogo - Set-Out-Nov 2024

Previsão de alertas SON



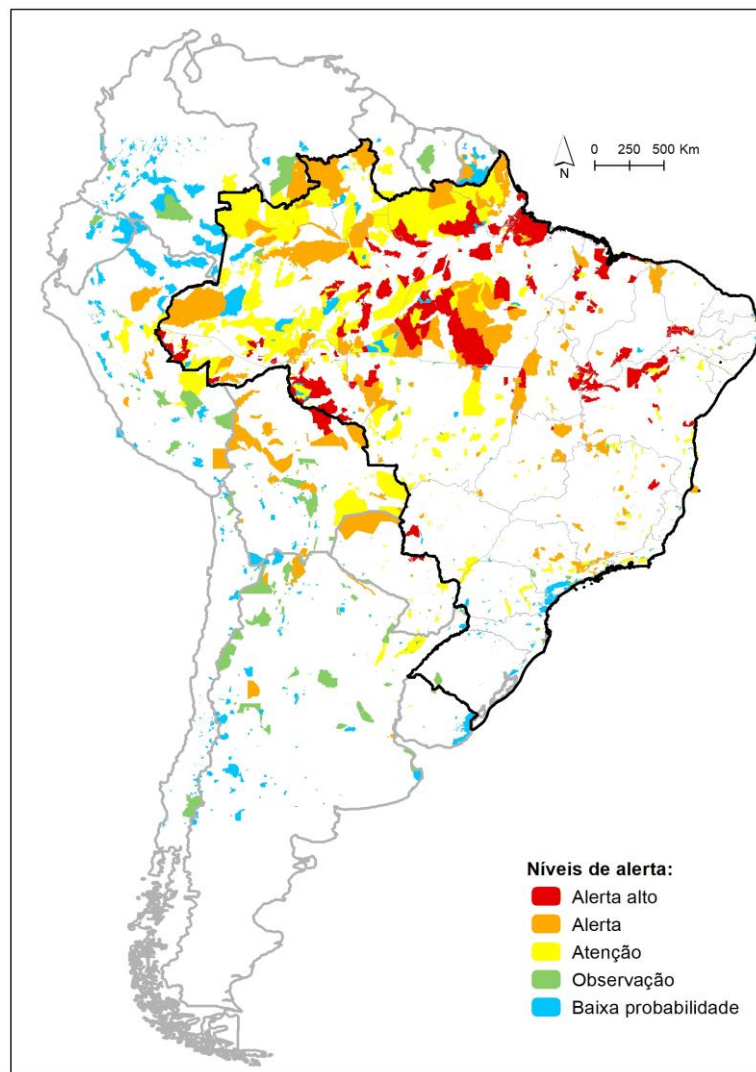
Resultados dos níveis de alerta para as Áreas de Proteção brasileiras:

Nível de Alerta	Número de Áreas de Proteção	Área (km ²)
Alerta alto	113	664,104
Alerta	135	984,543
Atenção	667	1,037,182
Observação	104	31,847
Baixa probabilidade	1120	126,919

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

Destaque continua para a região da **Amazônia**.

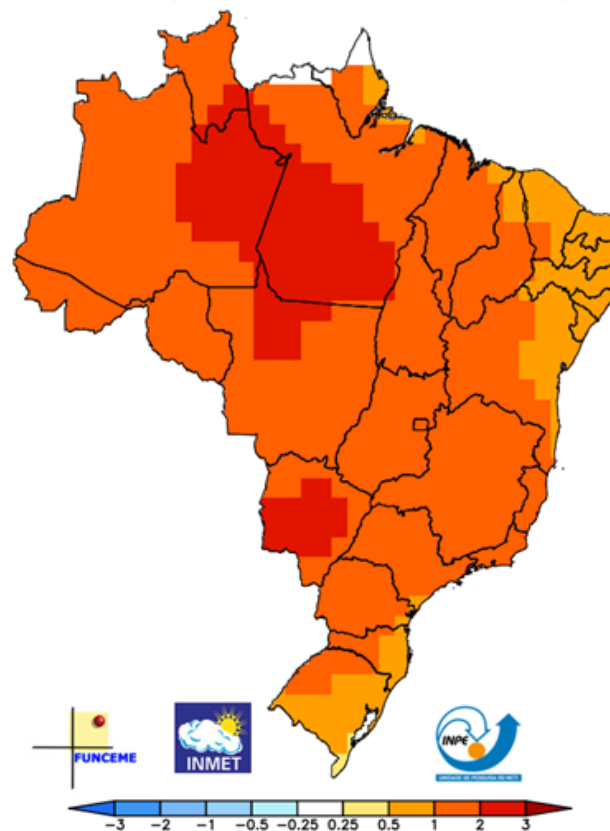
Previsão de alertas SON



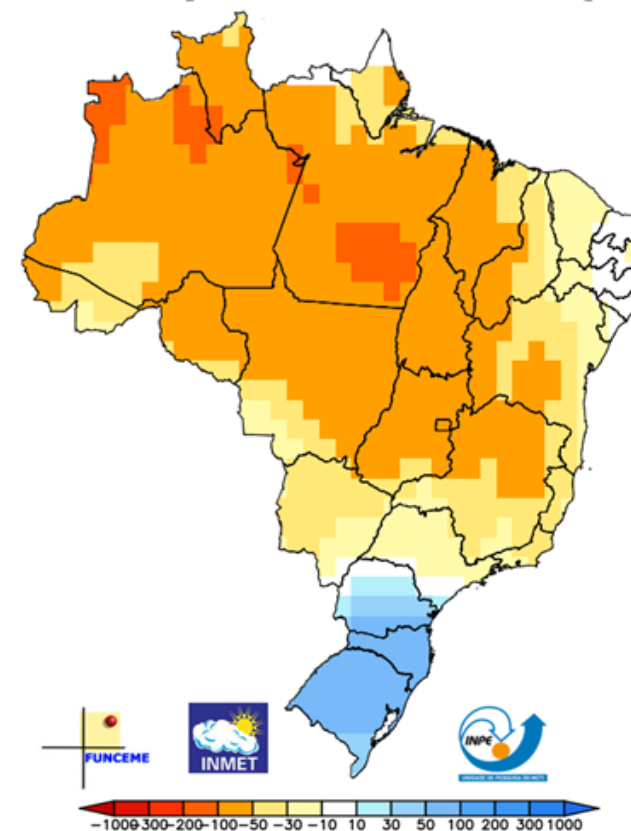
Previsão de probabilidade de fogo - Set-Out-Nov 2024

Condições Climáticas – CPTEC/INMET/FUNCEME

Probabilidade de Temperatura

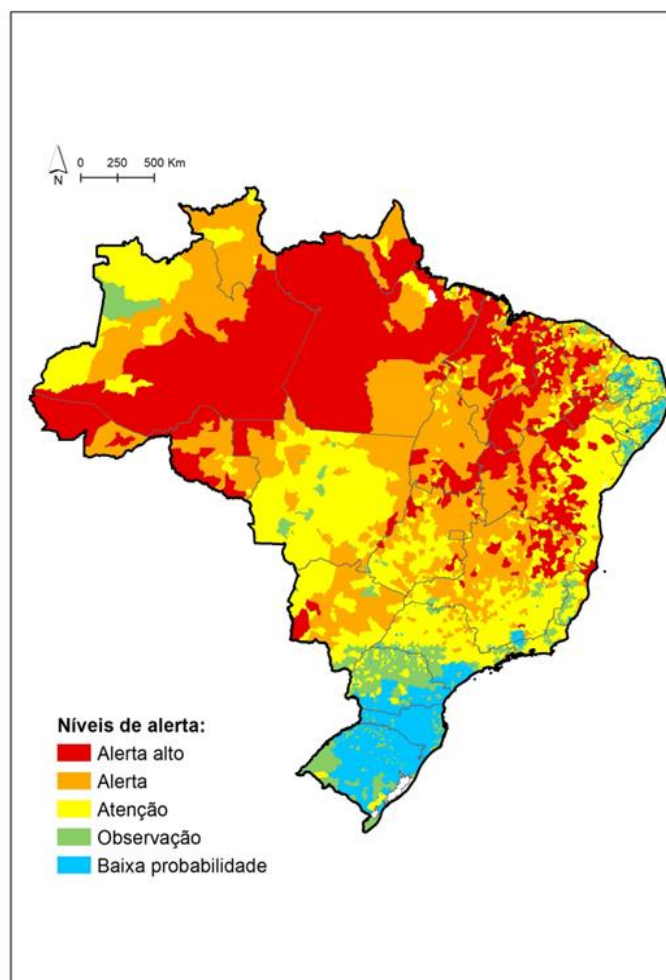


Probabilidade de Chuva



Previsão de probabilidade de fogo - Set-Out-Nov 2024

Previsão de alertas por municípios



Resultados dos níveis de alerta para municípios brasileiros – CPTEC/INPE:

Nível de Alerta	Número de municípios	Área (km ²)
Alerta alto	563	2,918,995
Alerta	639	2,481,159
Atenção	2484	2,217,679
Observação	859	462,852
Baixa probabilidade	1003	405,294

Aumento do número de municípios em níveis de **Alerta Alto** e **Alerta**. Tendo um grande aumento considerável no número de níveis de alerta de **Atenção!**

Destaque para a região da **Amazônia**.

Gestão de Risco e Impactos de Queimadas e Incêndios Florestais

1. Cerca de 746 Áreas de Proteção no Brasil apresentam tendência de aumento do número de fogo;
2. São 563 Municípios Brasileiros em nível de **Alerta Alto**, 639 em nível de **Alerta** e 2484 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



REUNIÃO DE **IMPACTOS** DO CEMADEN

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



PERGUNTAS ?



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

ACESSE AS PUBLICAÇÕES

www.gov.br/cemaden/pt-br



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.

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

www.gov.br/cemaden/pt-br



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

