

ACOMPANHAMENTO DOS SISTEMAS HÍDRICOS REGIONAIS

*Superintendência de Operações e
Eventos Críticos - SOE*



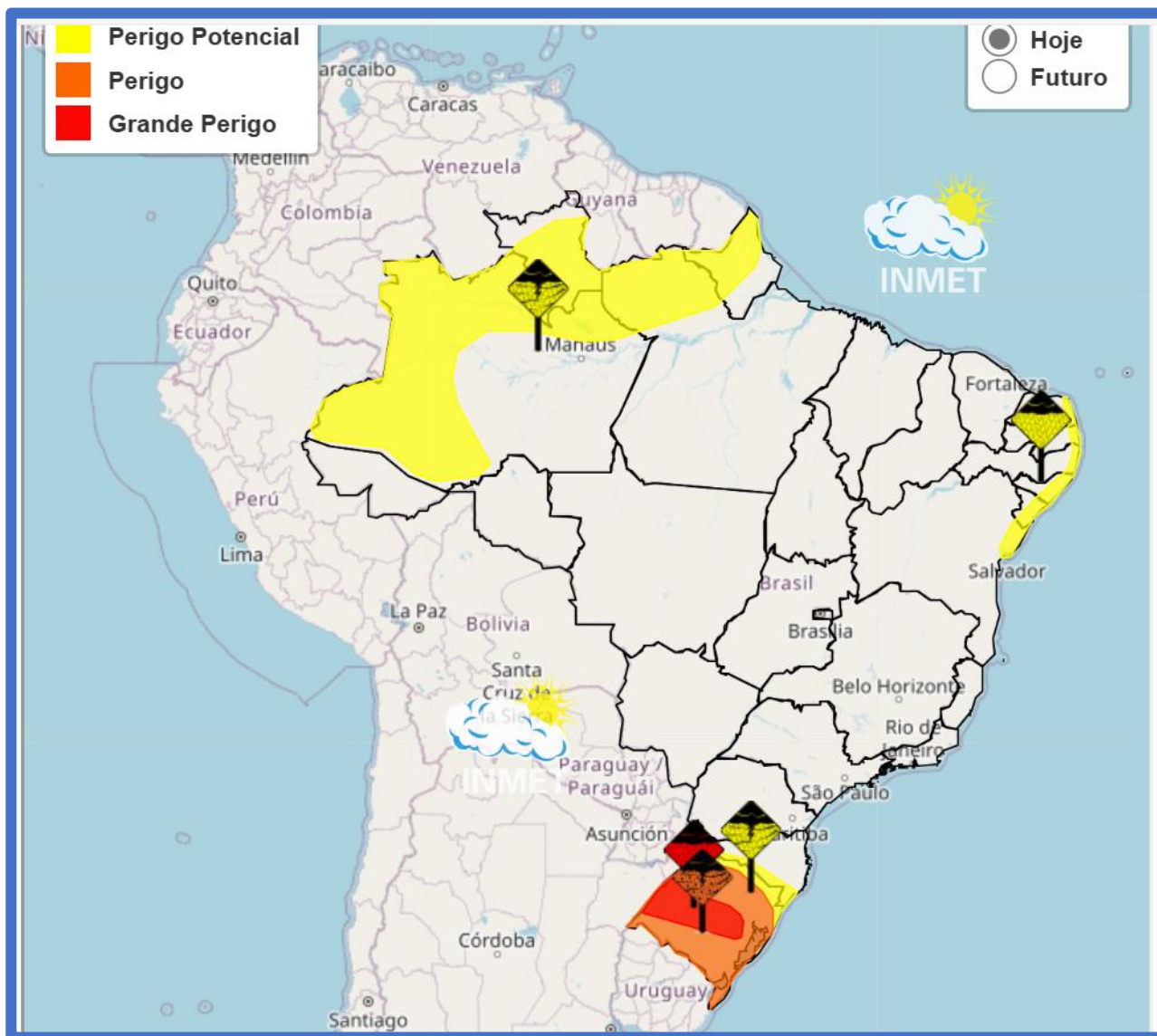


ALERT-AS

CENTRO VIRTUAL PARA AVISOS DE EVENTOS
METEOROLÓGICOS SEVEROS PARA O SUL DA AMÉRICA DO SUL

Instituto Nacional de Meteorologia

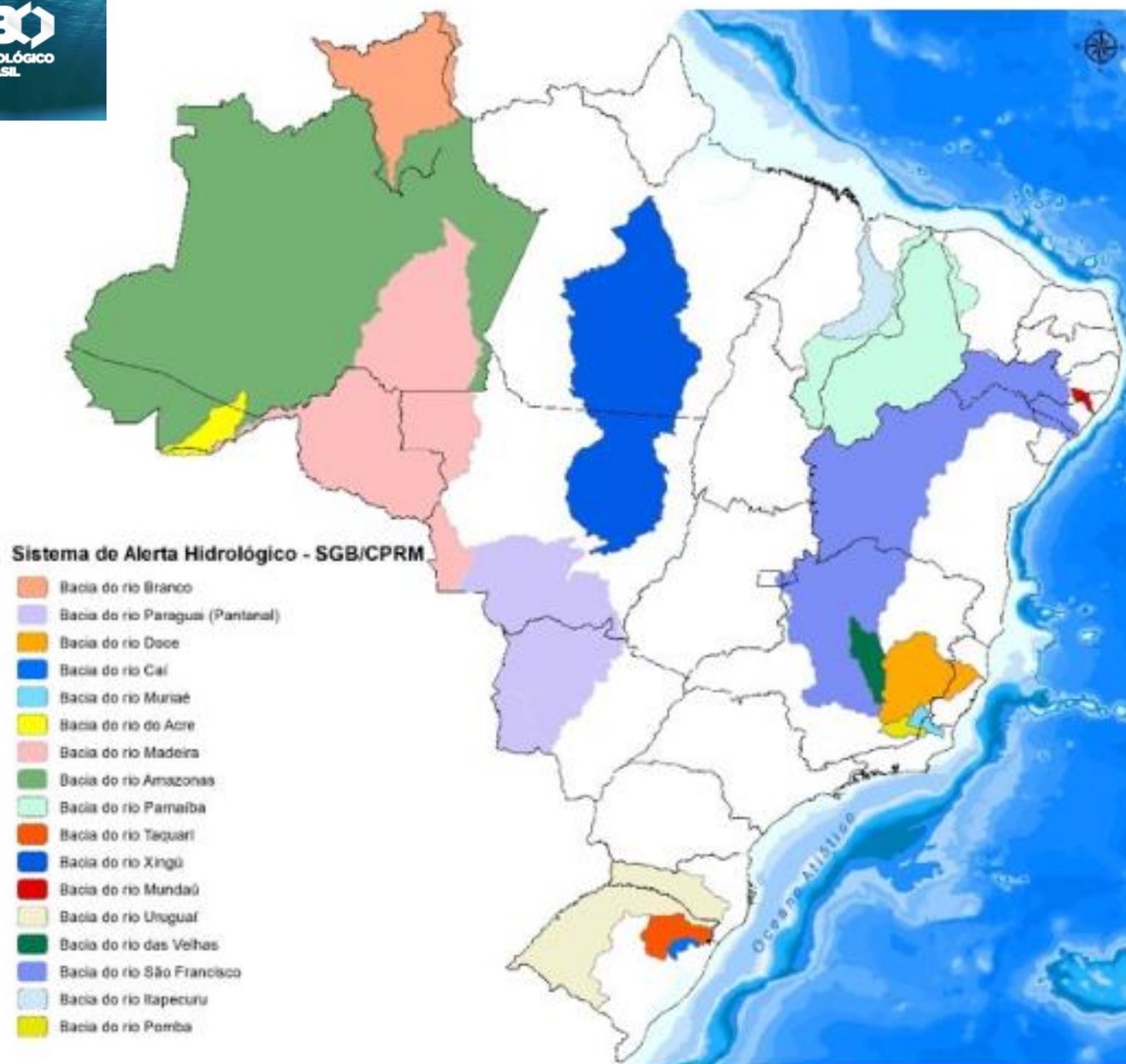
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA



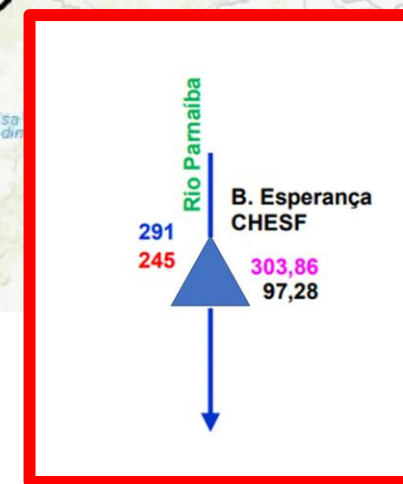
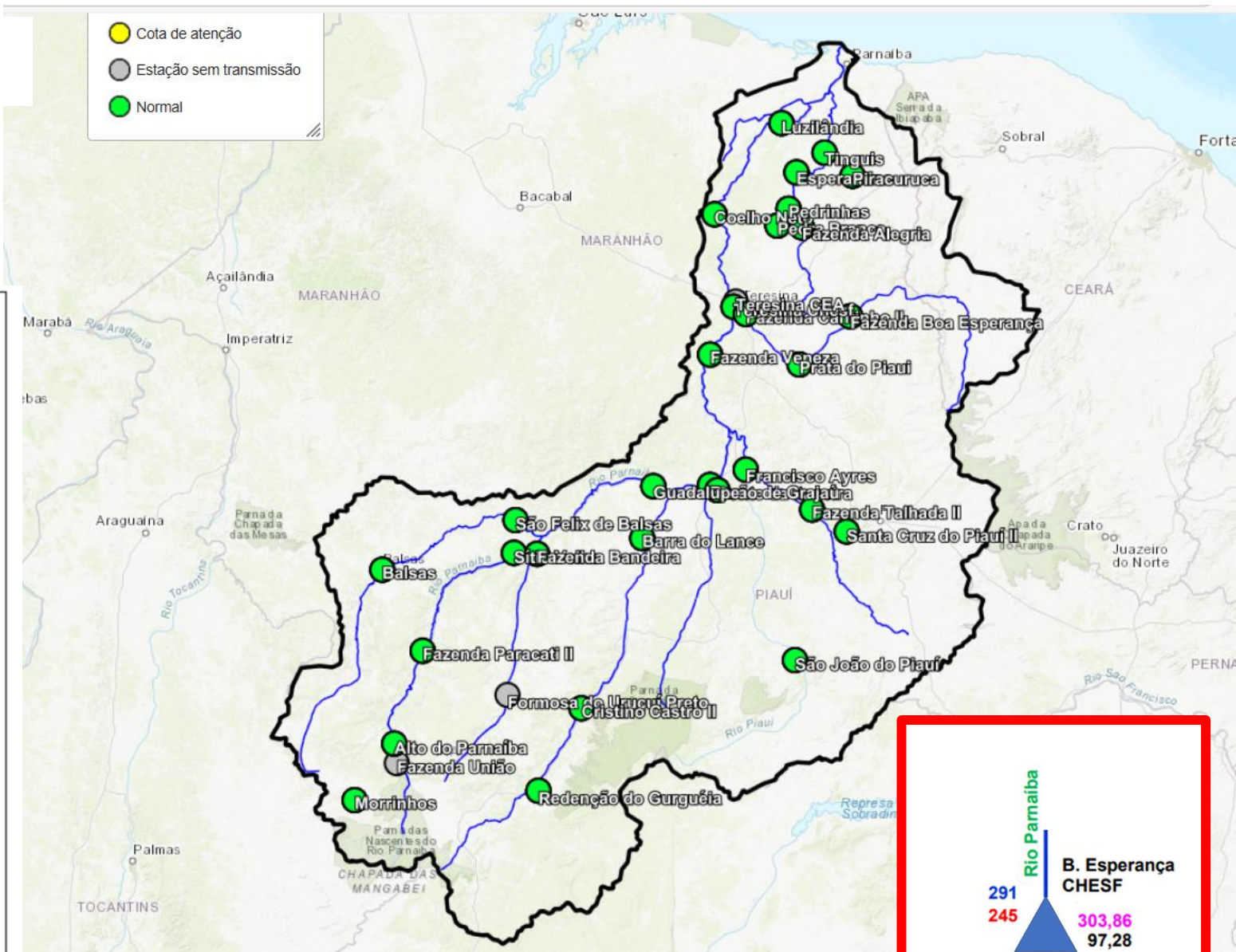
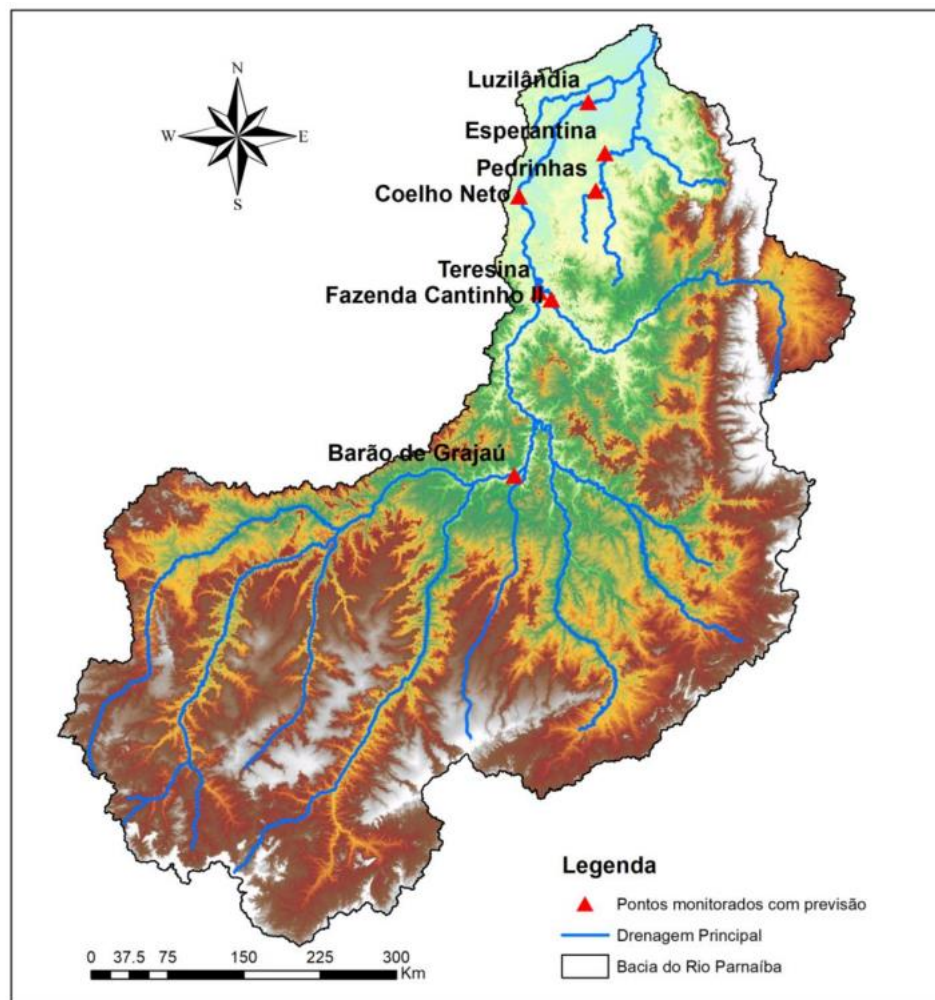
Períodos Críticos de Cheias



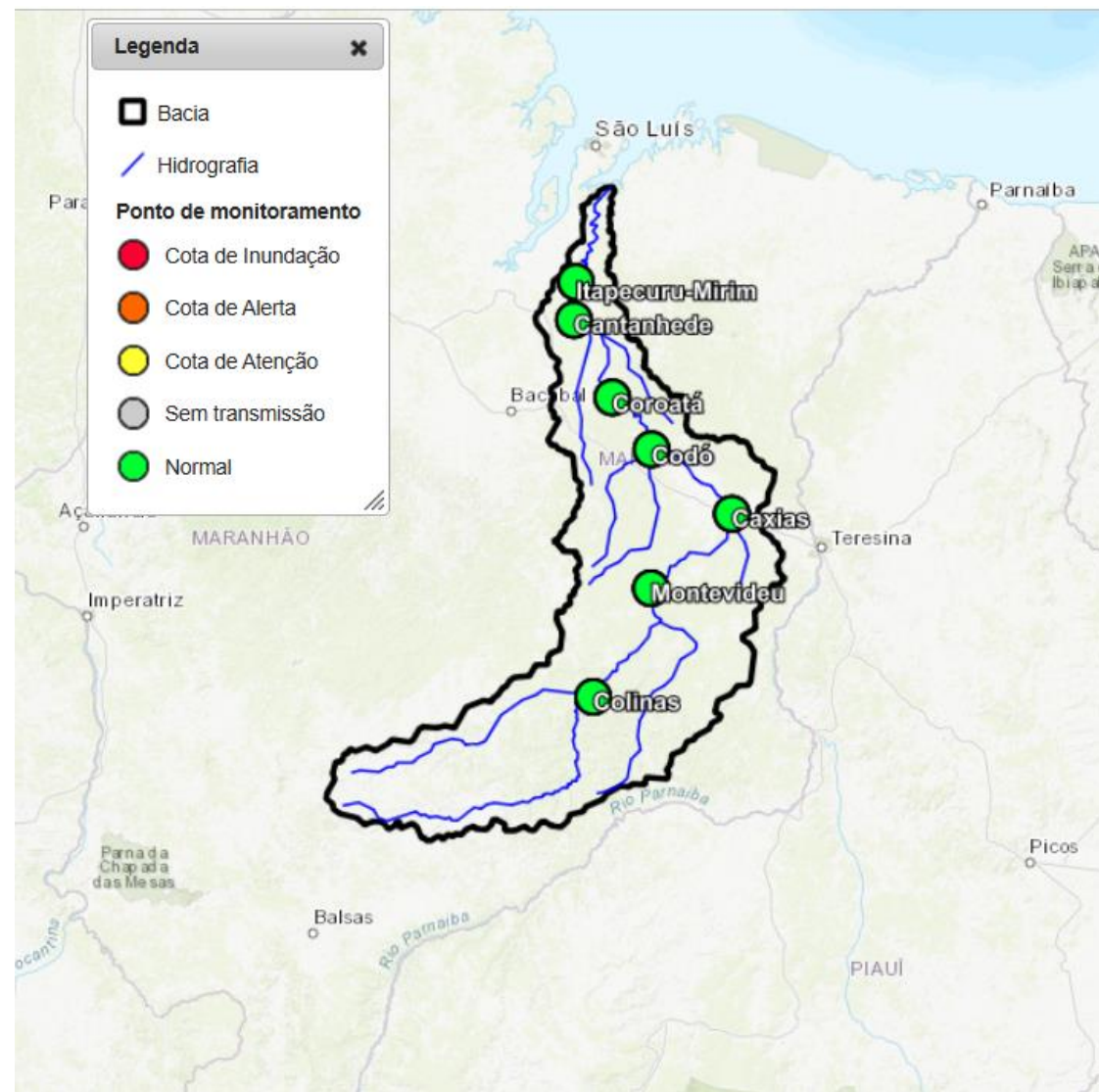
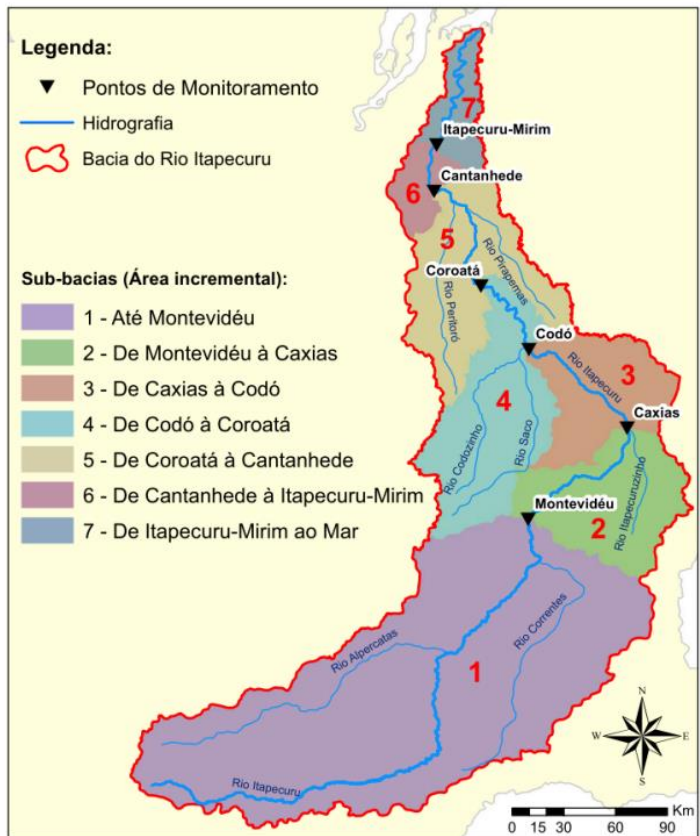
O **SACE (Sistema de Alerta de Eventos Críticos)** é a plataforma desenvolvida pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB) para disponibilizar todas as informações geradas no contexto dos **Sistemas de Alerta Hidrológico (SAHs)**.



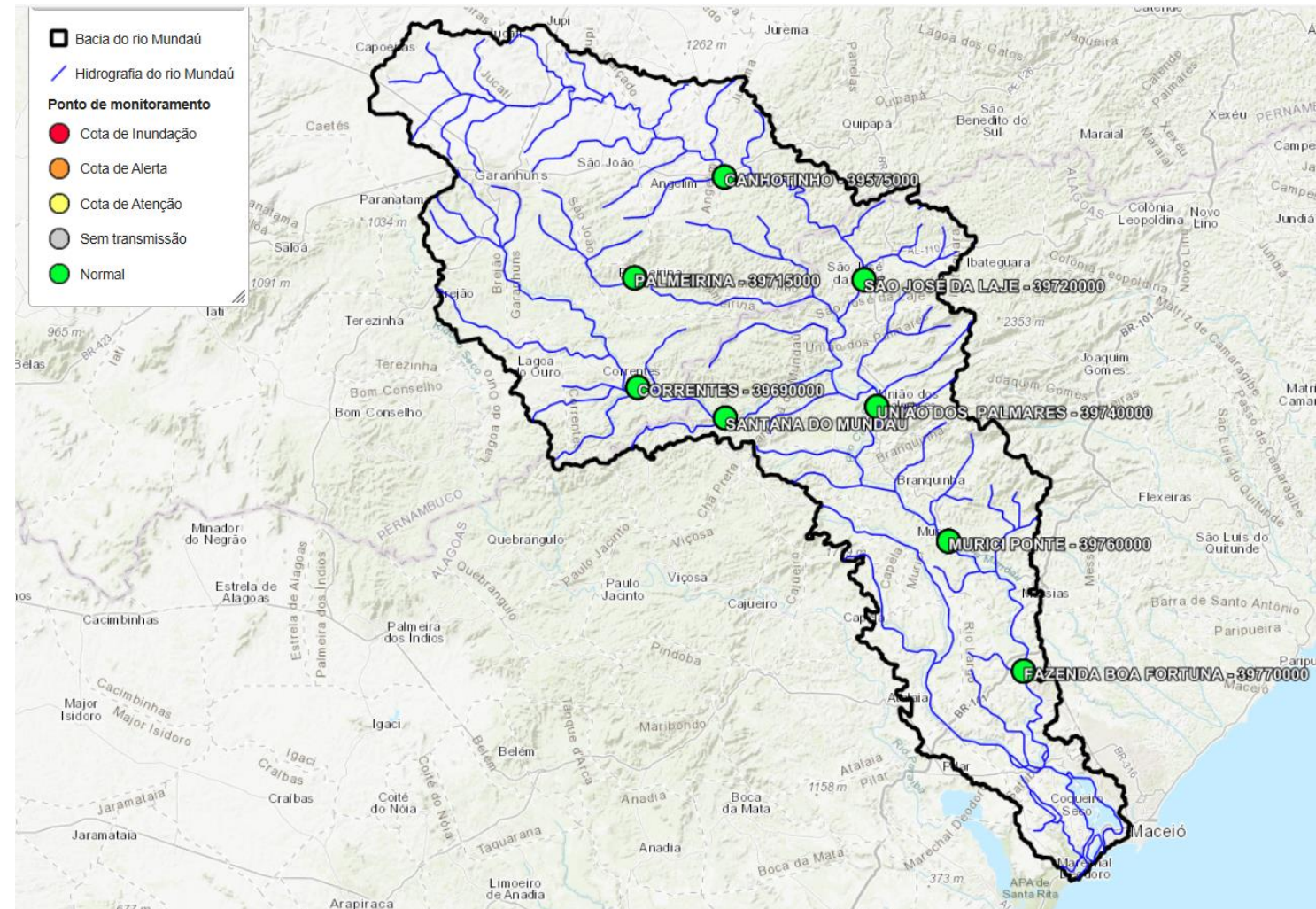
Sistema de Alerta Hidrológico da Bacia do Rio Parnaíba



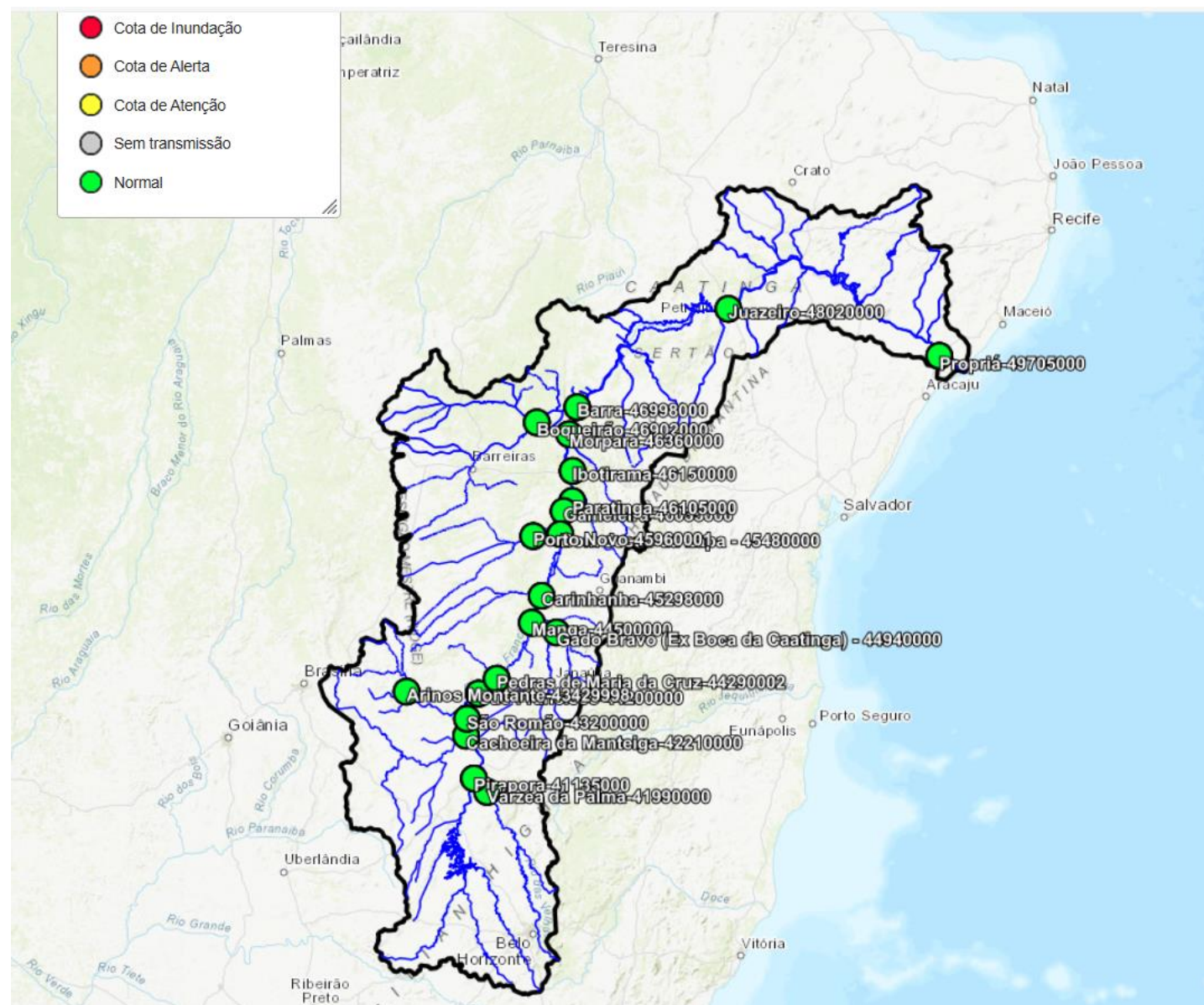
Sistema de Alerta Hidrológico da Bacia do Rio Itapecuru



Sistema de Alerta Hidrológico da Bacia do rio Mundaú



Sistema de Alerta Hidrológico da Bacia do rio São Francisco

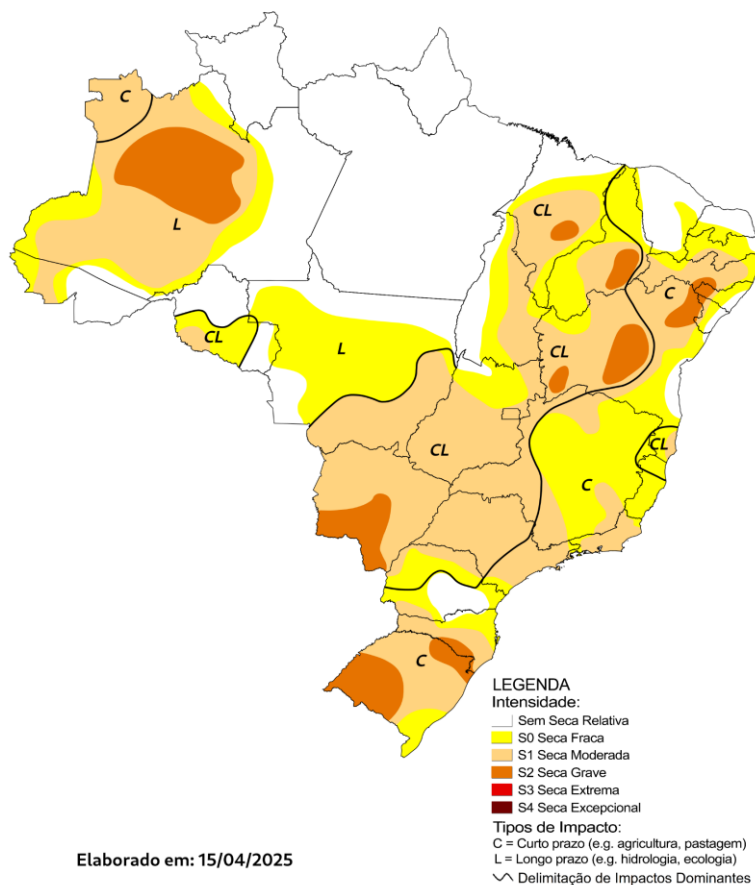




MONITOR DE SECAS

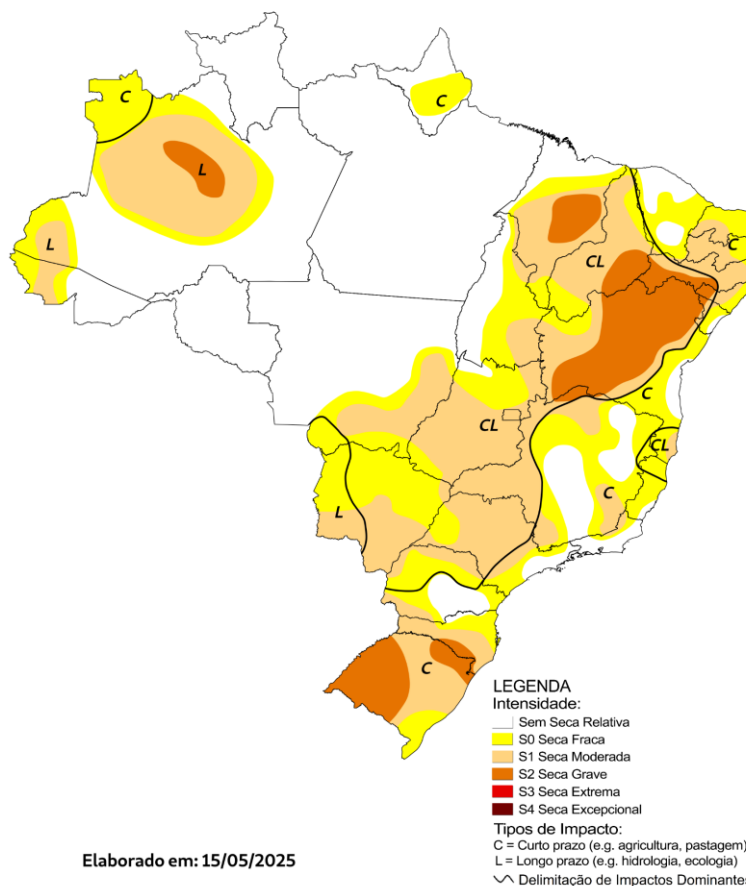


Monitor de Secas
Março/2025



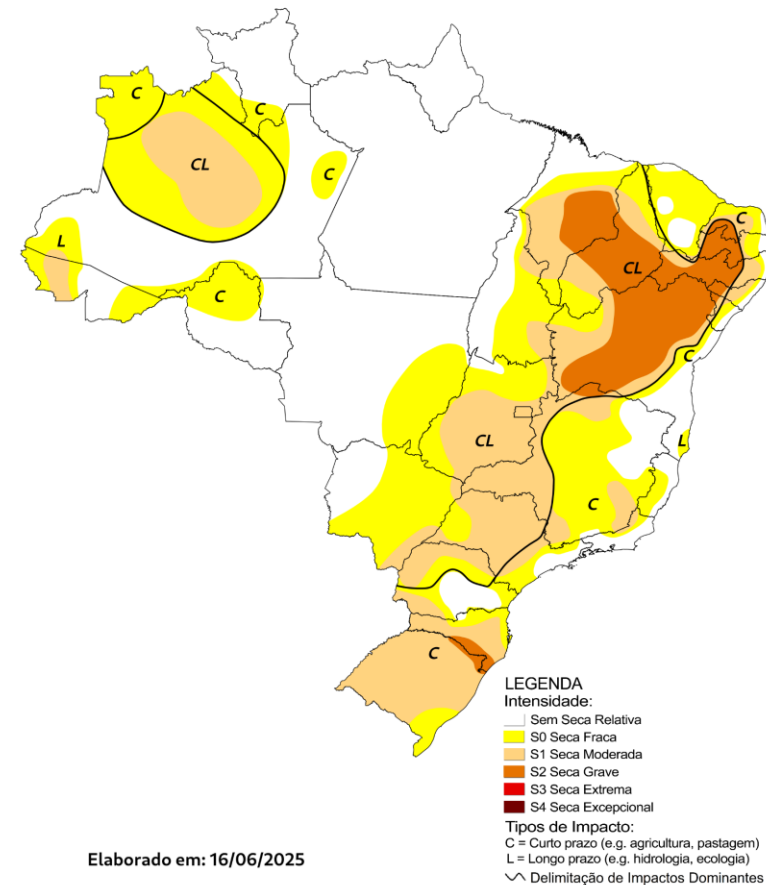
Elaborado em: 15/04/2025

Monitor de Secas
Abril/2025



Elaborado em: 15/05/2025

Monitor de Secas
Maio/2025



Elaborado em: 16/06/2025

Região Nordeste, MG e ES
Reconhecimentos Vigentes - S2iD
Situação de 18/06/2025



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



	Qte Mun.	Geral (%)	Estado (%)
AL	30	4,5	29,4
BA	84	12,7	20,1
CE	26	3,9	14,1
ES	0	0	0,0
MA	6	0,9	2,8
MG	124	18,8	14,5
PB	98	14,8	43,9
PE	91	13,8	49,2
PI	131	19,8	58,5
RN	60	9,1	35,9
SE	11	1,7	14,7
TOTAL	661	100	

0 50 100 200 300 400
km
1:7.000.000
Sistema de Projeção em Coordenadas Geográficas - GCS
Datum SIRGAS2000

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA
Superintendência de Operações e Eventos Críticos - SOE
Coordenação de Eventos Críticos - COVEC
Brasília, junho de 2025

Limite Estadual
Reconhecimentos Vigentes SEDEC/MIDR - NE, MG e ES - 18/06/2025
COBRADE - Total de 2725 municípios
Sem Ocorrência - 2064 (75,8%)
14110 - Estiagem - 352 (12,9%)
14120 - Seca - 309 (11,3%)

Fontes: S2iD/SEDEC/MIDR e IBGE.

SAR - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE RESERVATÓRIOS

SAR - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE RESERVATÓRIOS

Com o intuito de conceber um sistema operacional que reunisse e organizasse os dados operativos dos reservatórios do Brasil, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico criou em 2013 o Sistema de Acompanhamento de Reservatórios – SAR.

Lançado oficialmente em 2014, o SAR, consiste em uma plataforma web que permite, de maneira simples, o acompanhamento da operação dos principais reservatórios do Brasil.

O Sistema está dividido em 3 módulos: (i) Sistema Interligado Nacional – SIN; (ii) Nordeste e Semiárido; e (iii) Outros Sistemas Hídricos.



SISTEMA INTERLIGADO
NACIONAL



NORDESTE E
SEMIÁRIDO

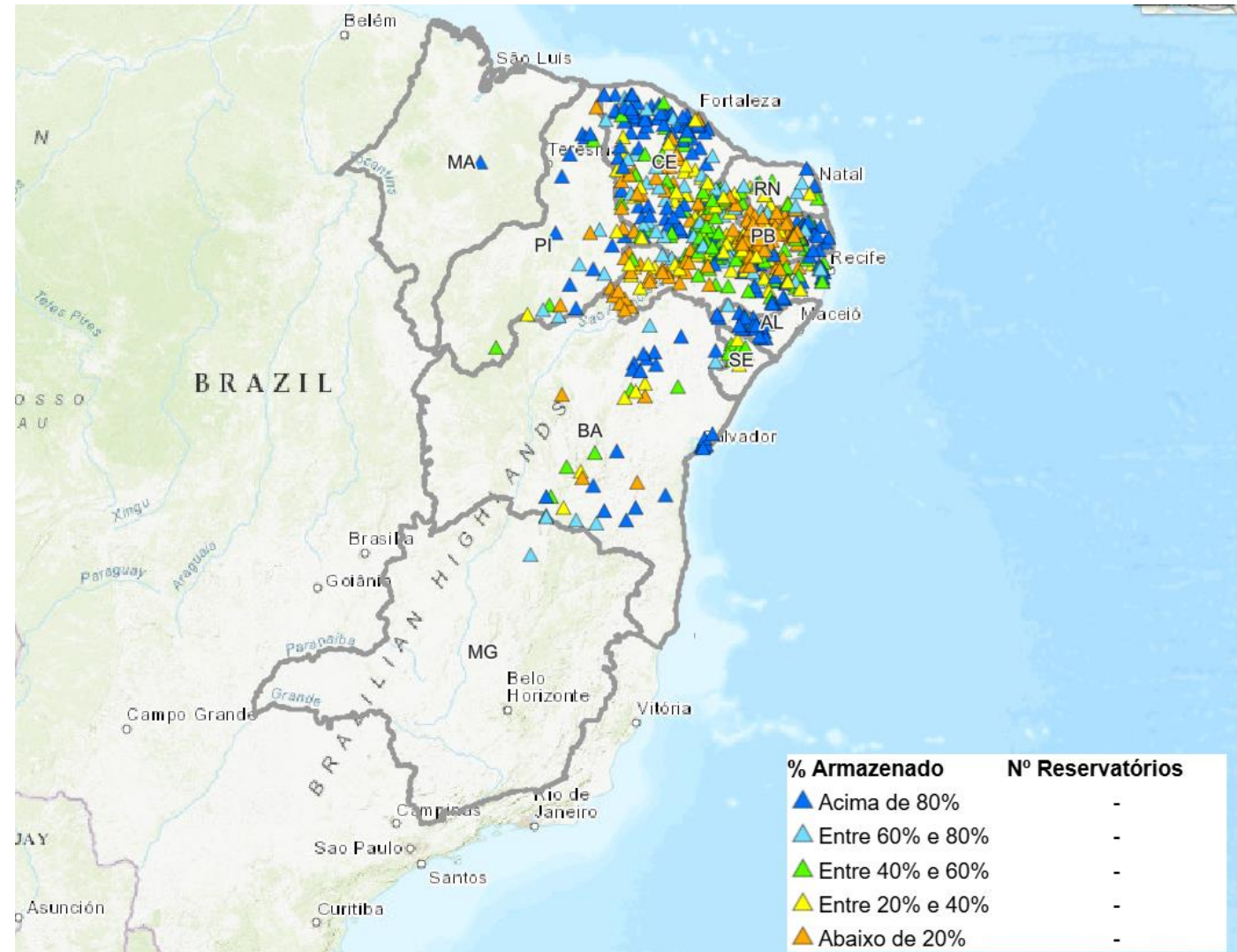


OUTROS SISTEMAS
HÍDRICOS

SAR - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE RESERVATÓRIOS

O módulo Nordeste e Semiárido do SAR reúne as informações de mais de 500 reservatórios nos nove estados da Região Nordeste e em Minas Gerais, acompanhados pela ANA, com capacidade total próxima a 40 bilhões de m³.

É possível acompanhar a evolução dos volumes armazenados nos reservatórios, além de realizar consultas diversas, diagramas esquemáticos por Estado, espacialização da informação, entre outros.



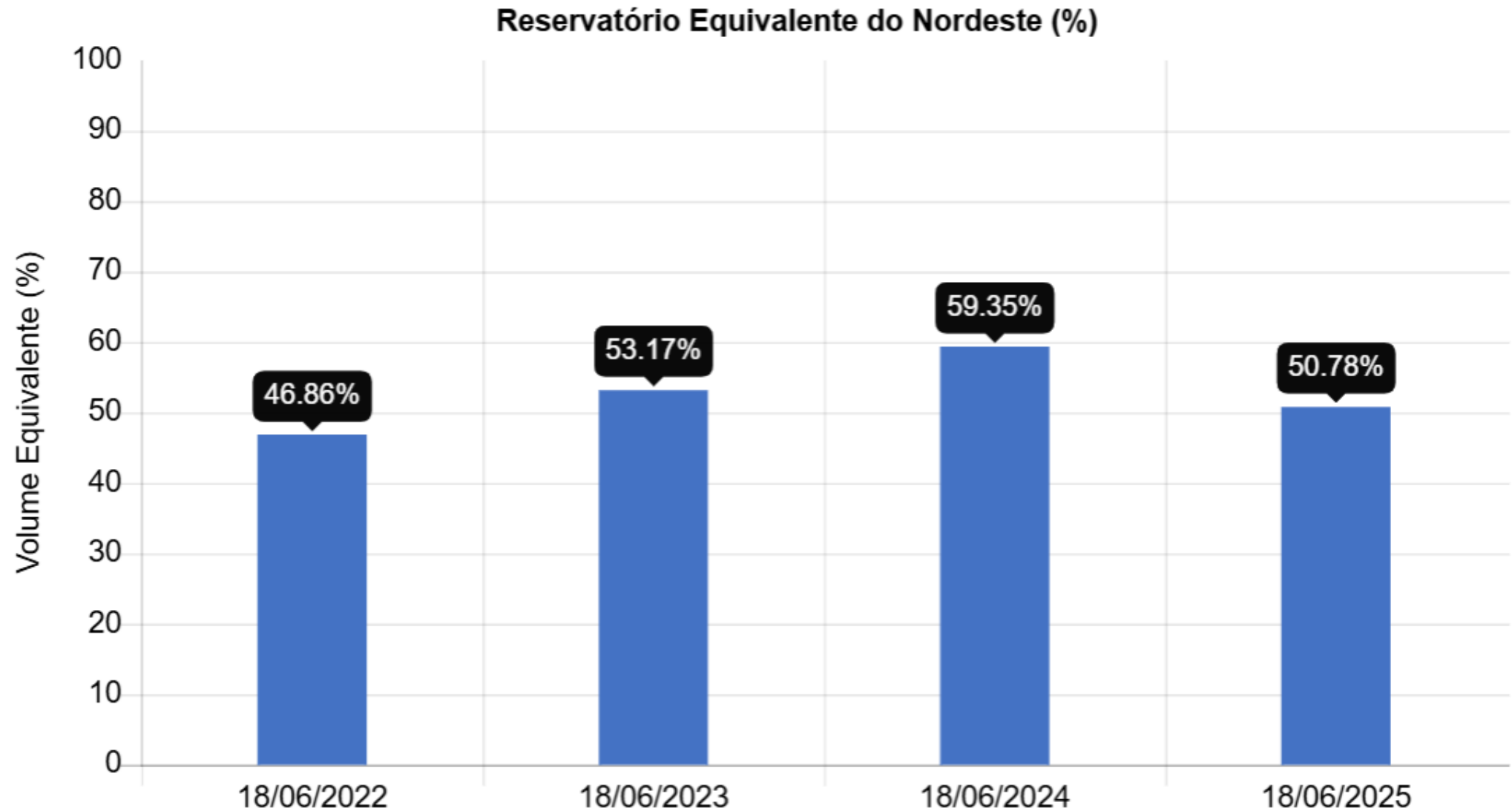
<https://www.ana.gov.br/sar/nordeste-e-semiarido>

SAR - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE RESERVATÓRIOS

DATA DE REFERÊNCIA: 18/06/2025

Estado	Reservatórios	Capacidade Equivalente (hm³)	Volume Acumulado (hm³)	Volume Acumulado (%)
Alagoas	22	-	-	-
Bahia	44	4.266,07	1.885,91	44,21
Ceará	155	18.838,90	10.196,10	54,12
Maranhão	1	-	-	-
Paraíba	127	3.847,46	1.714,15	44,55
Pernambuco	104	2.617,92	946,76	36,16
Piauí	25	389,37	278,33	71,48
Rio Grande do Norte	55	4.487,46	2.477,87	55,22
Sergipe	10	-	-	-
Nordeste	543	34.447,18	17.499,12	50,80
Minas Gerais (Semiárido)	1	529,59	346,32	65,39

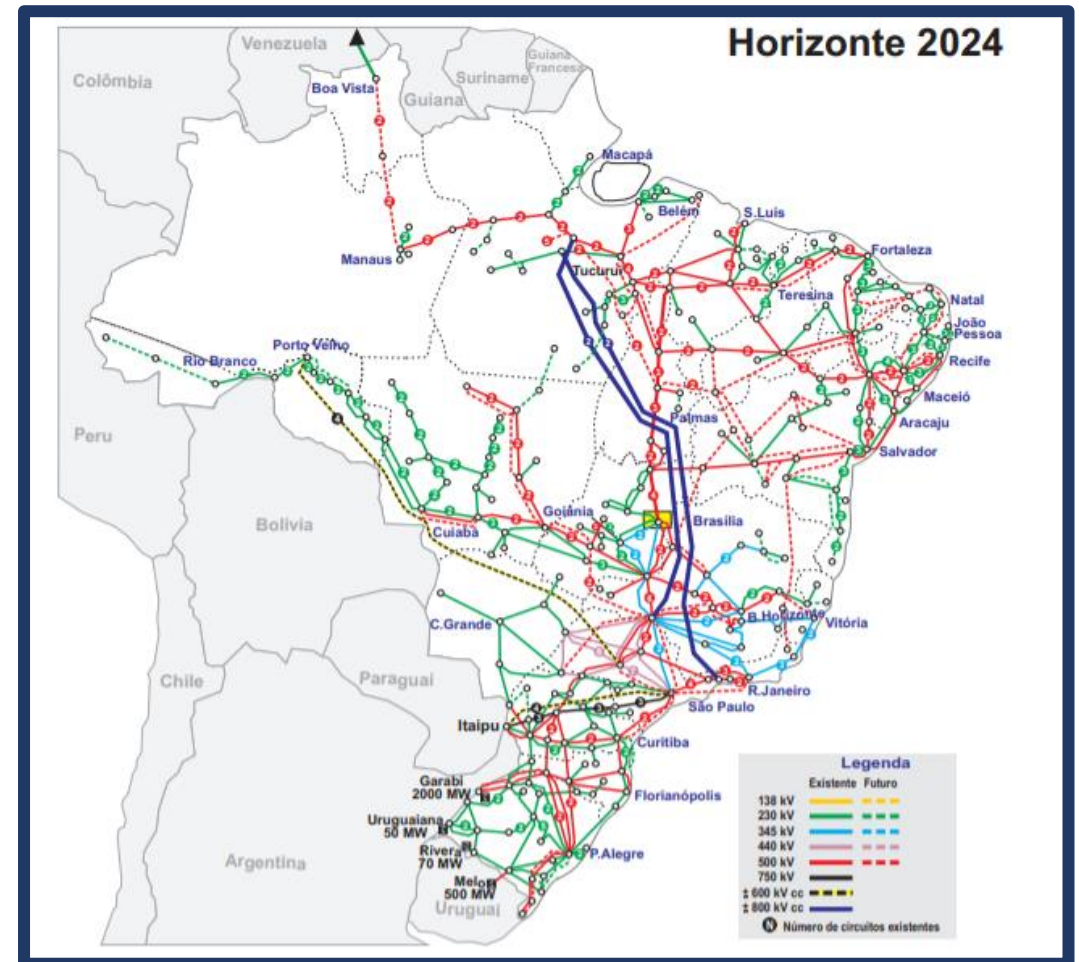
SAR - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE RESERVATÓRIOS



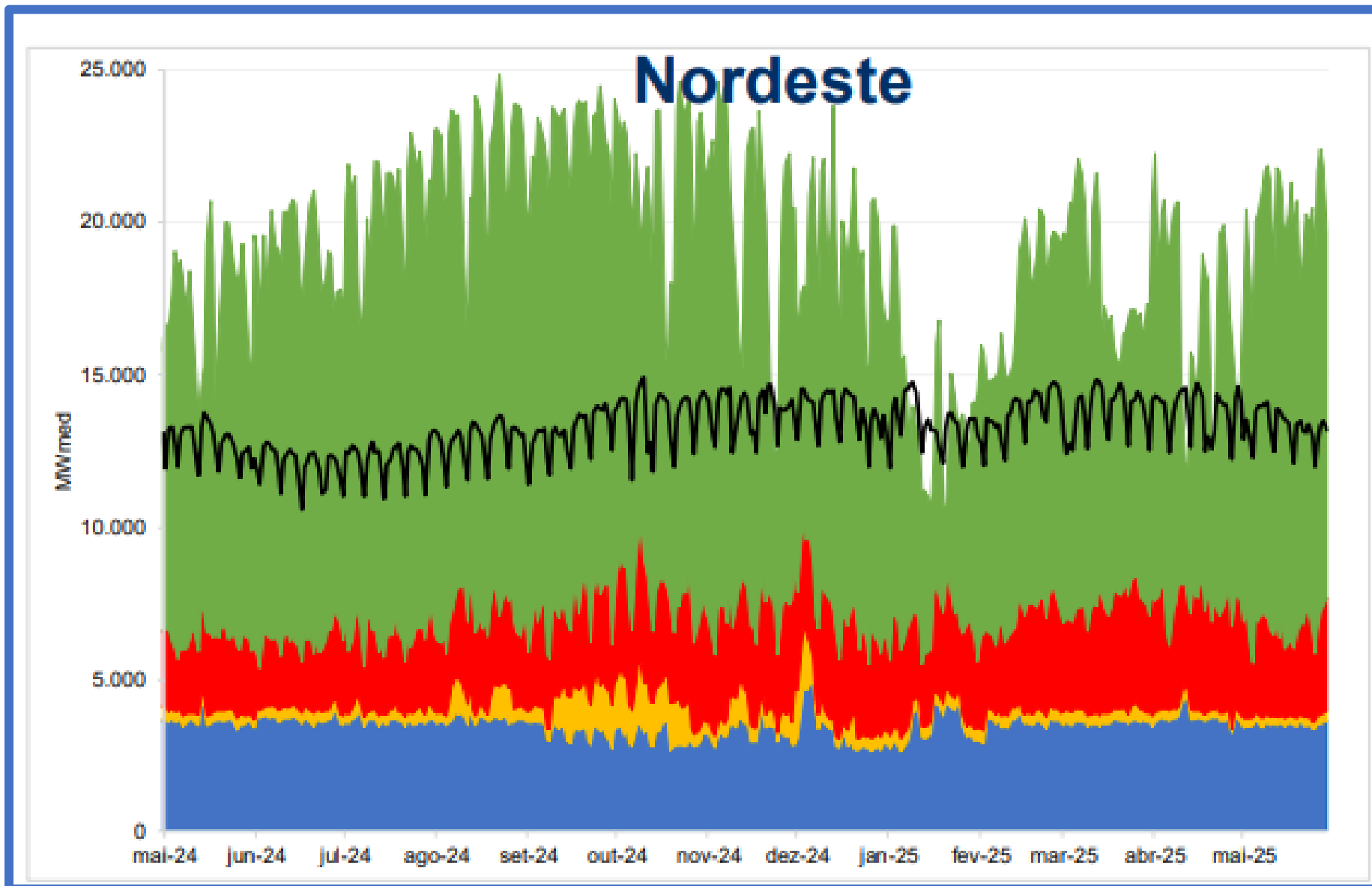
ATUAÇÃO DA ANA

Articulação de abordagens distintas

BACIA HIDROGRAFICA x SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



SISTEMA NORDESTE



BASE LEGAL - Lei nº 9.984/2000

A Lei N° 9.984, de 17 de julho de 2000, que cria a Agência Nacional de Águas – ANA, em seu Art. 4º, Item X, dispõe que cabe a ANA:

Definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas

ATUAÇÃO DA ANA – Regulação

ANA tem definido condições de operação para diversos sistemas de reservatórios, fixando faixas de operação e limites de defluência que resultam em menor risco de deplecionamento dos reservatórios e maior segurança hídrica para os múltiplos usos.



BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

TRÊS MARIAS

$V_{\text{Total}} = 19 \text{ bilhões m}^3$

$V_{\text{Útil}} = 15 \text{ bilhões m}^3$

396 MW

SOBRADINHO

$V_{\text{Total}} = 34 \text{ bilhões m}^3$

$V_{\text{Útil}} = 28 \text{ bilhões m}^3$

1.050 MW

MOXOTÓ

440 MW

PAULO AFONSO

I - 180 MW

II - 480 MW

III - 864 MW

ITAPARICA

$V_{\text{Total}} = 10 \text{ bilhões m}^3$

$V_{\text{Útil}} = 3 \text{ bilhões m}^3$

1500 MW

XINGO

3000 MW

PAULO AFONSO IV

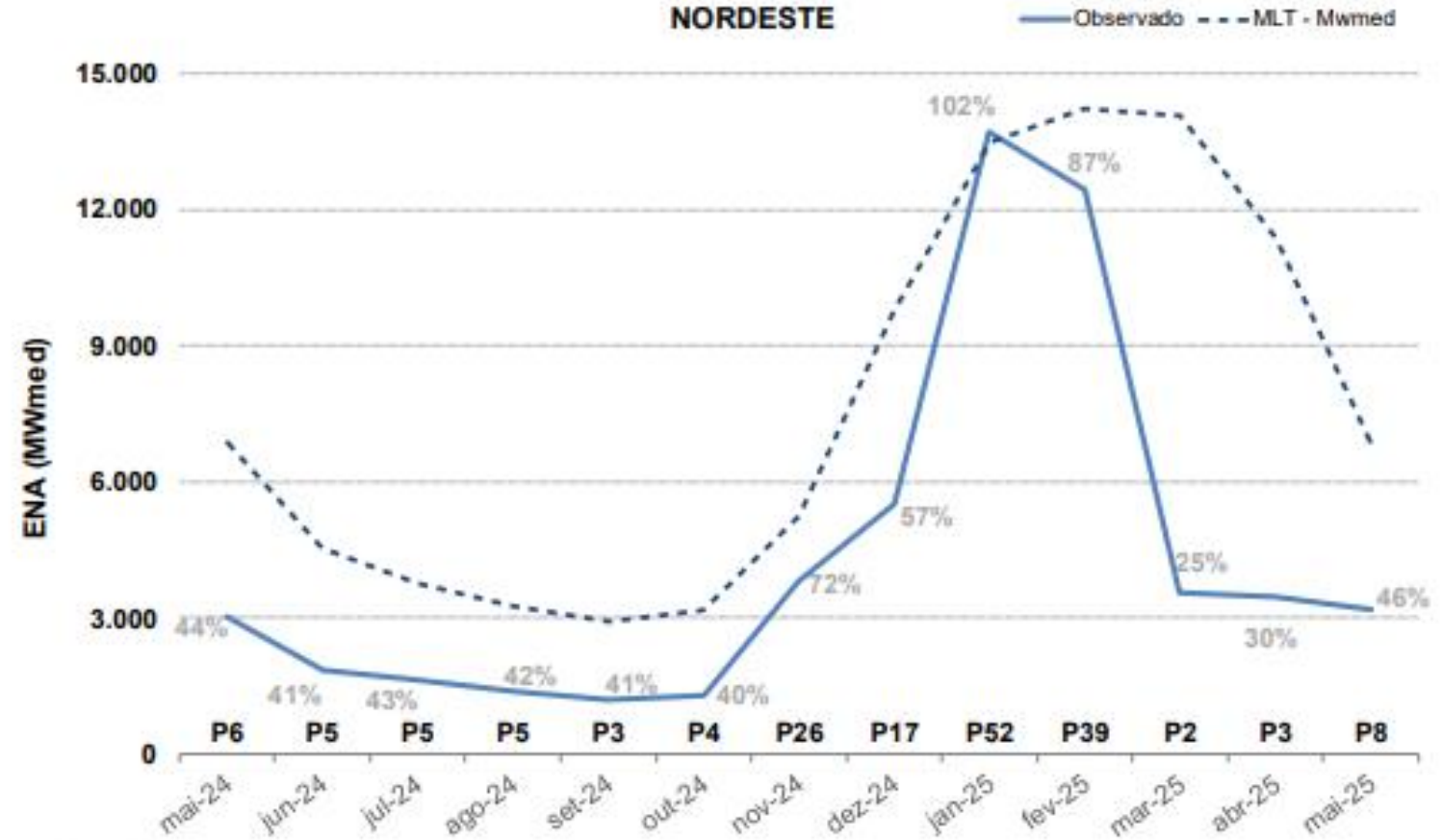
2460 MW

Reservatórios
com capacidade
de regularização
de vazões

Potencial
energético: 10.356
MW

RESERVATÓRIOS	Características		
	Volume Máximo (hm³)	Volume Mínimo (hm³)	Volume Útil (hm³)
Três Marias	19.528,0	4.250	15.278
Sobradinho	34.117,0	5.448	28.669
Itaparica	10.782,0	7.233	3.549
Reservatório Equivalente	64.427,0	16.931	47.496
Queimado	477,97	88,51	389,46
Total	64.905,0	17.020	47.885

NORDESTE



Operador Nacional
do Sistema Elétrico



Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio São Francisco

Data do boletim
18/06/2025

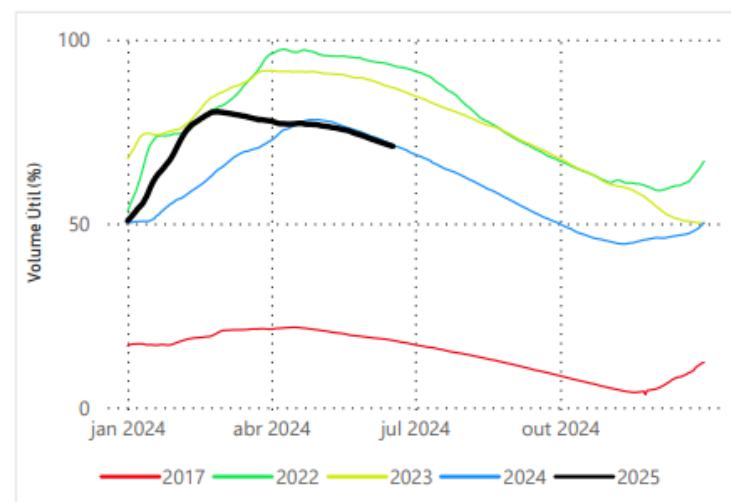
Situação em
17/06/2025
Período Seco
junho de 2025

Outros Reservatórios

UHEs	Volume Útil (%)	Afluência (m³/s)	Defluência (m³/s)
QUEIMADO	97,24	21	29
MOXOTO	-	1.155	115
P. AFONSO 1,2,3	-	115	123
P. AFONSO 4	-	988	988

Reservatório Equivalente em 17/06/2025 : 70,95%

*Reservatório Equivalente em 17/06/2024 : 71,36%



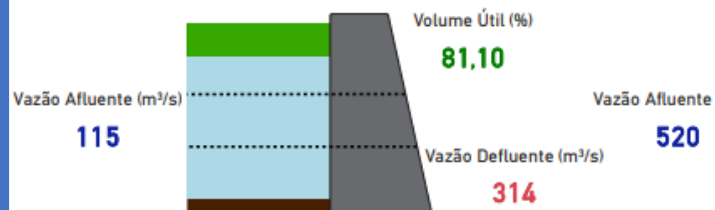
Faixa de Operação de Três Marias NORMAL

Vazão Máxima Mensal (m³/s)	Vazão Mínima Diária (m³/s)
LIVRE	150

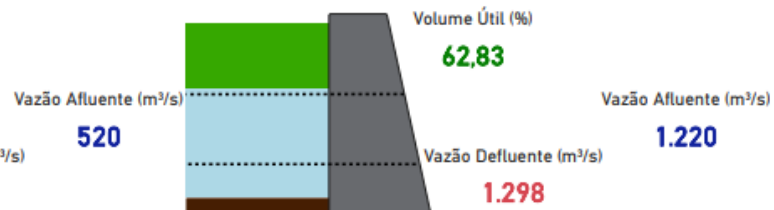
Faixa de Operação de Sobradinho NORMAL

Vazão Máxima Mensal Xingó (m³/s)	Vazão Mínima Diária Sobradinho (m³/s)	Vazão Mínima Diária Xingó (m³/s)
LIVRE	800	1100

Três Marias



Sobradinho



Itaparica



Xingó



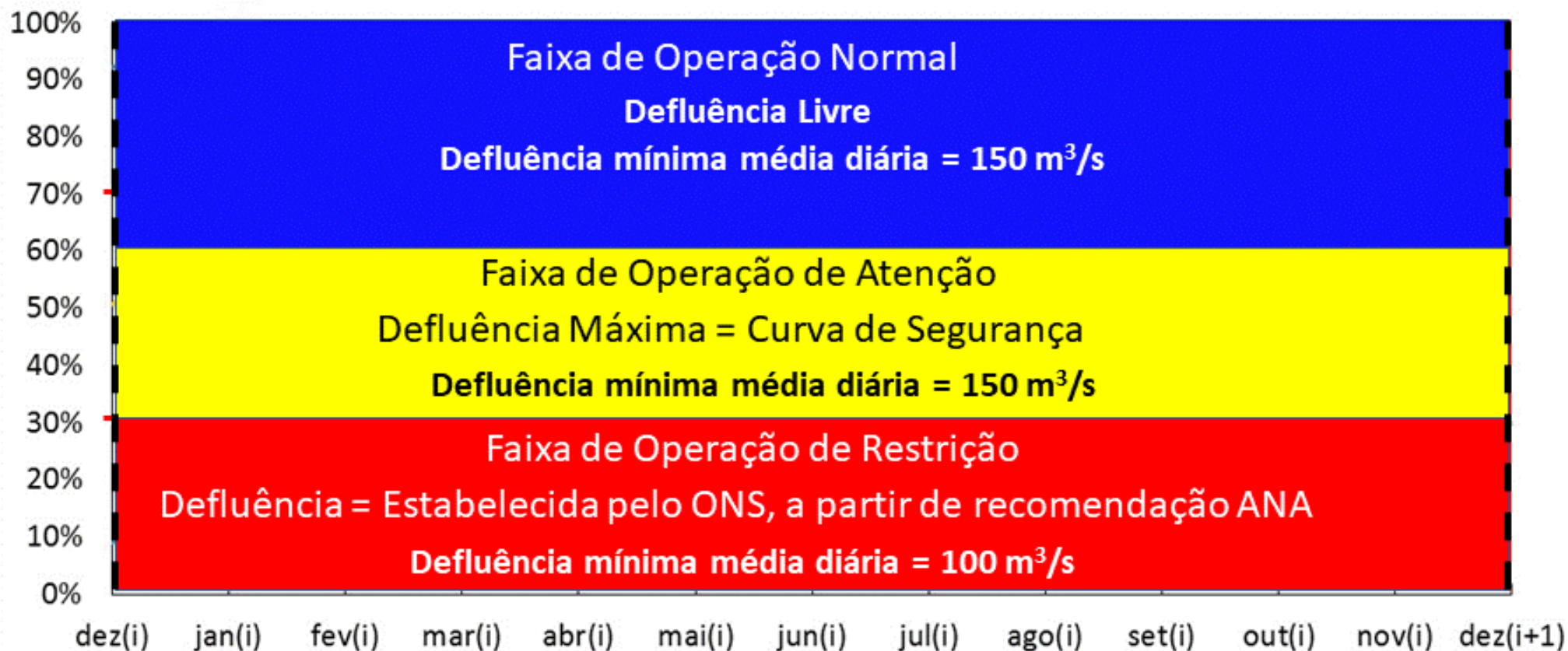
Rio São Francisco

BACIA DO SÃO FRANCISCO

Resolução ANA 2.081/2017

Entrada em vigor: 1/5/2019

Faixas de Operação de Três Marias



SITUAÇÃO ATUAL: 81 % VU

BACIA DO SÃO FRANCISCO

Resolução ANA 2.081/2017

Entrada em vigor: 1/5/2019

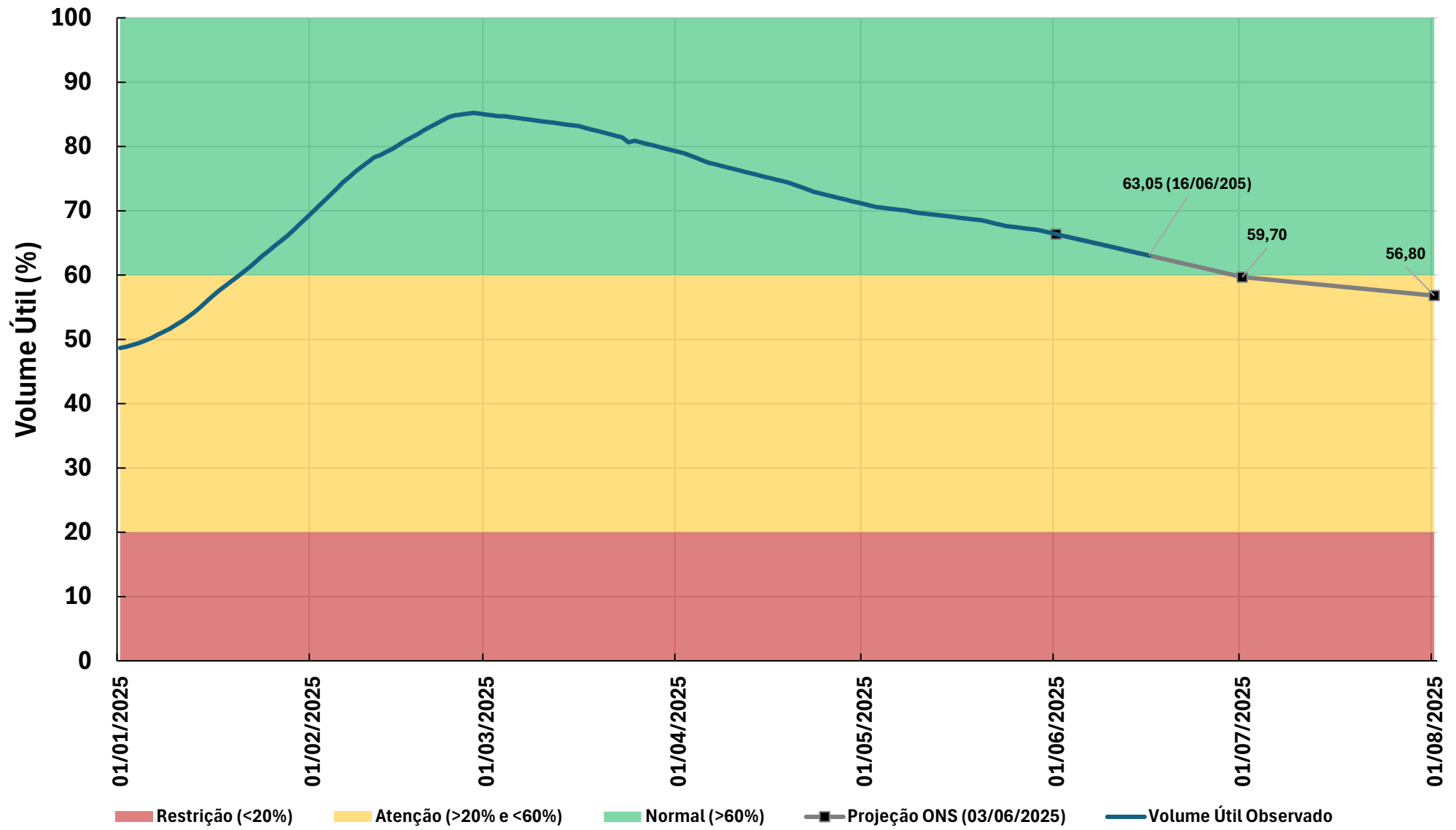
SITUAÇÃO ATUAL

63 % VU

Faixas de Operação de Sobradinho



UHE Sobradinho



Boletim de Acompanhamento dos Reservatórios Contemplados pelo Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF

Data do boletim: 18/06/2025

Superintendência de Operações e Eventos Críticos
Coordenação de Operação de Reservatórios e Sistemas Hídricos

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

LEGENDA

-  Usina Hidrelétrica
-  Açude
-  Reservatório de Passagem
-  Canal Natural
-  Canal Artificial (Existente)
-  Canal Artificial (Projetado)

Nomenclatura Utilizada

V=volume total armazenado (%)
 VU=volume útil armazenado (%)
 VE=volume de espera (%)
 Qaflu=vazão afluente (m³/s)
 Qdeflu=vazão defluente (m³/s)

UHE Três Marias
 VU = 81,10%
 Qaflu = 115 m³/s
 Qdeflu = 314 m³/s

V = 35,06%

Açude Banabuiú
 V = 29,35%

V = 107,33%

Açude Lima Campos
 V = 44,68%

Açude Santa Cruz
 V = 66,15%

Açude Armando Ribeiro Gonçalves
 V = 59,37%

V = 38,34%

Açude Pau dos Ferros
 V = 53,77%

V = 29,21%

Açude Prazeres
 V = 70,49%

V = 41,43%

V = 41,12%

V = 49,19%

V = 10,15%

V = 2,09%

V = 39,83%

V = 102,58%

V = 53,50%

V = 44,92%

UHE Sobradinho
 VU = 62,83%
 VE = 100,00%
 Qaflu = 520 m³/s
 Qdeflu = 1298 m³/s

Vazão bombeada
 Eixo norte
 12,38 m³/s

UHE Luiz Gonzaga
 VU = 93,15%
 Qaflu = 1220 m³/s
 Qdeflu = 1155 m³/s

Vazão bombeada
 Eixo leste
 14,76 m³/s

*Fonte: Diagrama modificado a partir do diagrama original do Ministério da Integração - MI.

** Fonte de dados: ONS, COGERH (CE), AESA (PB), DNOCS, APAC (PE) e SEMARH (RN).

*** Os dados de vazão e volume dos reservatórios apresentados no boletim são brutos e estão sujeitos a consistência.

Índice	RESERVATÓRIO	ESTADO	BACIA	MUNICÍPIO	CAPACIDADE (hm³)	VOLUME (hm³)	VOLUME (%)	DATA DA INFORMAÇÃO
1	CASTANHÃO	CE	MÉDIO JAGUARIBE	ALTO SANTO	6.700,00	1.966,70	29,35%	18/06/2025
2	ORÓS	CE	ALTO JAGUARIBE	ORÓS	1.940,00	2.082,10	107,33%	18/06/2025
3	BANABUIÚ	CE	BANABUIÚ	BANABUIÚ	1.601,00	561,30	35,06%	18/06/2025
4	ATALHO	CE	SALGADO	BREJO SANTO	72,60	35,70	49,19%	13/06/2025
5	LIMA CAMPOS	CE	SALGADO	ICÓ	66,40	29,70	44,68%	13/06/2025
6	PRAZERES	CE	SALGADO	BARRO	32,50	22,90	70,49%	18/06/2025
7	CUREMA	PB	PIANCÓ	COREMAS	744,10	306,00	41,12%	18/06/2025
8	MÃE D'ÁGUA	PB	PAJEÚ	COREMAS	545,00	225,80	41,43%	18/06/2025
9	ENGENHEIRO ÁVIDOS	PB	ALTO PIRANHAS	CAJAZEIRAS	293,60	85,80	29,21%	18/06/2025
10	SÃO GONÇALO	PB	ALTO PIRANHAS	SOUSA	40,60	21,80	53,77%	18/06/2025
11	ACAUÃ	PB	ALTO PARAÍBA	ITATUBA	253,00	151,40	59,82%	17/06/2025
12	EPITÁCIO PESSOA	PB	ALTO PARAÍBA	BOQUEIRÃO	466,50	249,60	53,50%	18/06/2025
13	POÇÕES	PB	ALTO PARAÍBA	MONTEIRO	29,90	30,60	102,58%	04/06/2025
14	CAMALAÚ	PB	ALTO PARAÍBA	CAMALAÚ	48,10	47,80	99,29%	18/06/2025
15	ENGENHEIRO FRANCISCO SABOIA	PE	MOXOTÓ	IBIMIRIM	483,60	217,30	44,92%	17/06/2025
16	ENTREMONTES	PE	BRÍGIDA	PARNAMIRIM	258,60	5,40	2,09%	18/06/2025
17	CHAPÉU	PE	BRÍGIDA	PARNAMIRIM	188,00	19,10	10,15%	17/06/2025
18	BARRA DO JUÁ	PE	PAJEÚ	FLORESTA	71,50	28,50	39,83%	16/06/2025
19	ENG. ARMANDO RIBEIRO GONÇALVES	RN	PIRANHAS/AÇU	AÇU	2.373,10	1.408,90	59,37%	18/06/2025
20	SANTA CRUZ DO APODI	RN	APODI	APODI	599,70	396,70	66,15%	17/06/2025
21	PAU DOS FERROS	RN	APODI/MOSSORÓ	PAU DOS FERROS	54,80	21,00	38,34%	18/06/2025
22	SOBRADINHO*	BA	SÃO FRANCISCO	CASA NOVA / SOBRADINHO	34.117,00	23.461,00	62,83%	17/06/2025
23	TRÊS MARIAS*	MG	SÃO FRANCISCO	TRÊS MARIAS	19.528,00	16.640,80	81,10%	17/06/2025
24	LUIZ GONZAGA (ITAPARICA)*	PE/BA	SÃO FRANCISCO	JATOBÁ/GLÓRIA	10.782,00	10.539,00	93,15%	17/06/2025

* Nos reservatórios das UHE's no Rio São Francisco a coluna "VOLUME (%)" representa a porcentagem do volume útil armazenado nos reservatórios.

** Fonte de dados: ONS, COGERH (CE), AESA (PB), DNOCS, APAC (PE) e SEMARH (RN).

*** Os dados de vazão e volume dos reservatórios apresentados no boletim são brutos e estão sujeitos a consistência.

Eixo	Vazão Média Diária Bombeada (m³/s)	Data da Informação
Leste	14,76	17/06/2025
Norte	12,38	17/06/2025

Joaquim Gondim

joaquim@ana.gov.br
(+55)(61) 99144-8204



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

