

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMAZENAMENTO NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA

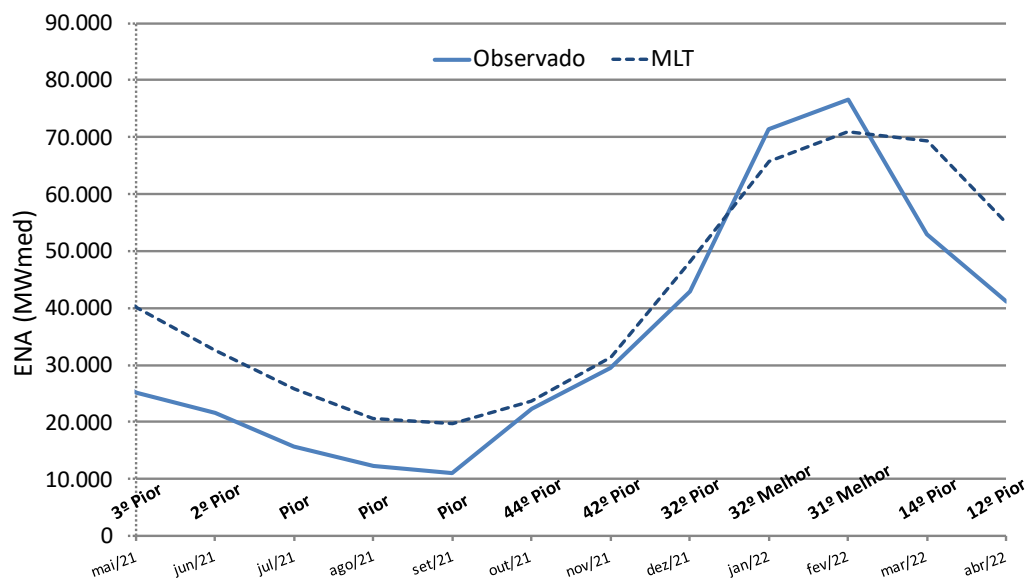
4ª Reunião da Sala de Crise
28 de abril de 2022

- 1** Contextualização da situação energética do SIN
- 2** Condições hidrológicas e armazenamentos observados na bacia do rio Paranapanema
- 3** Operação dos principais reservatórios da bacia do rio Paranapanema
- 4** Resultados das simulações

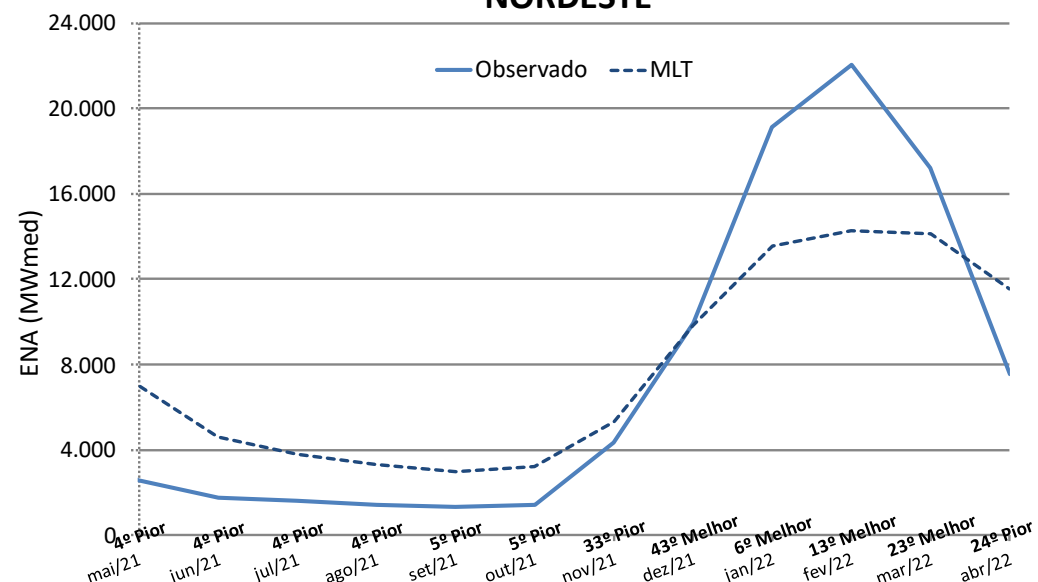
CONTEXTUALIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ENERGÉTICA DO SIN

EVOLUÇÃO DAS AFLUÊNCIAS NOS SUBSISTEMAS DO SIN EM 2021/2022

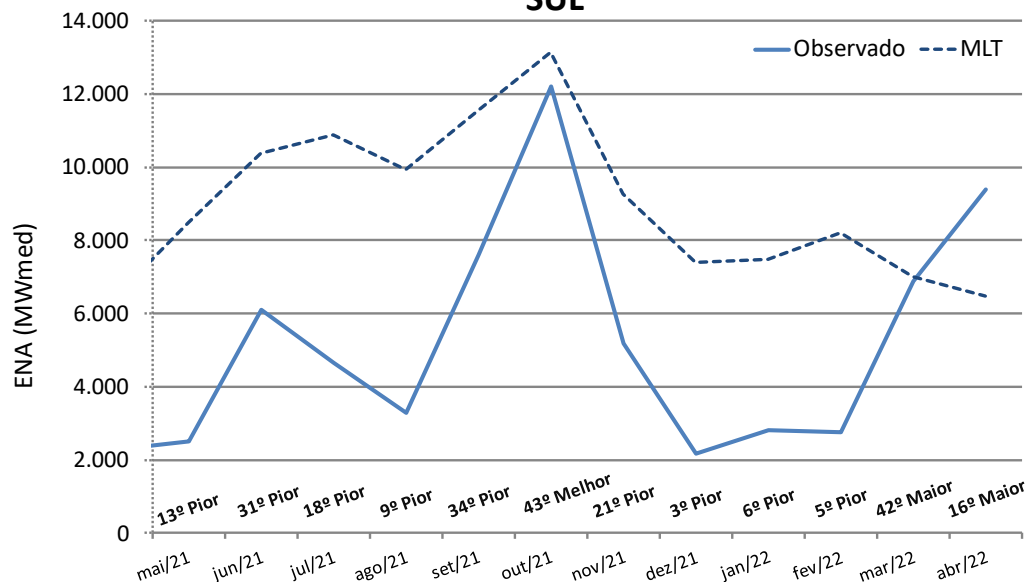
SUDESTE / CENTRO-OESTE



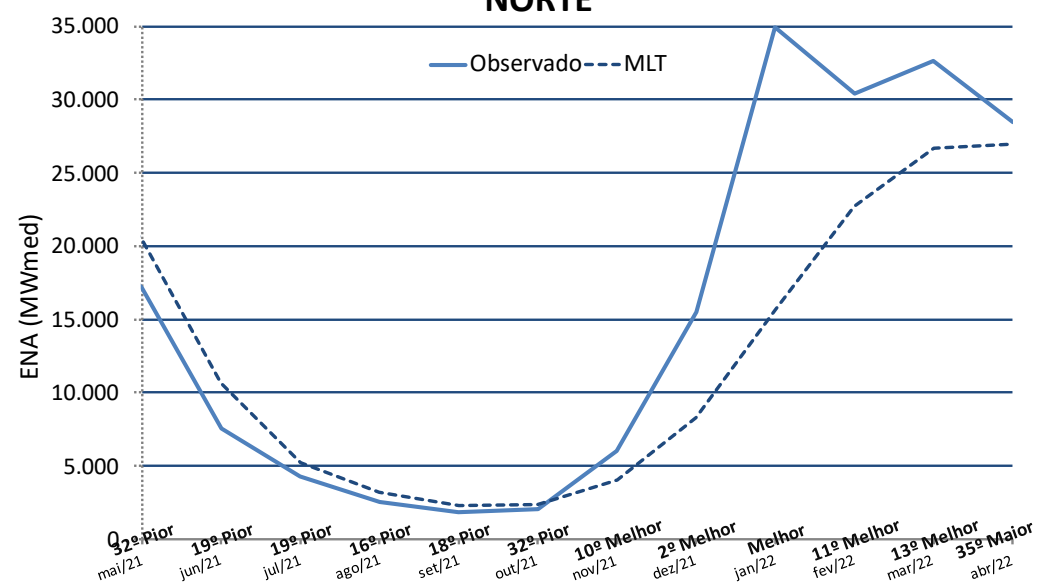
NORDESTE



SUL

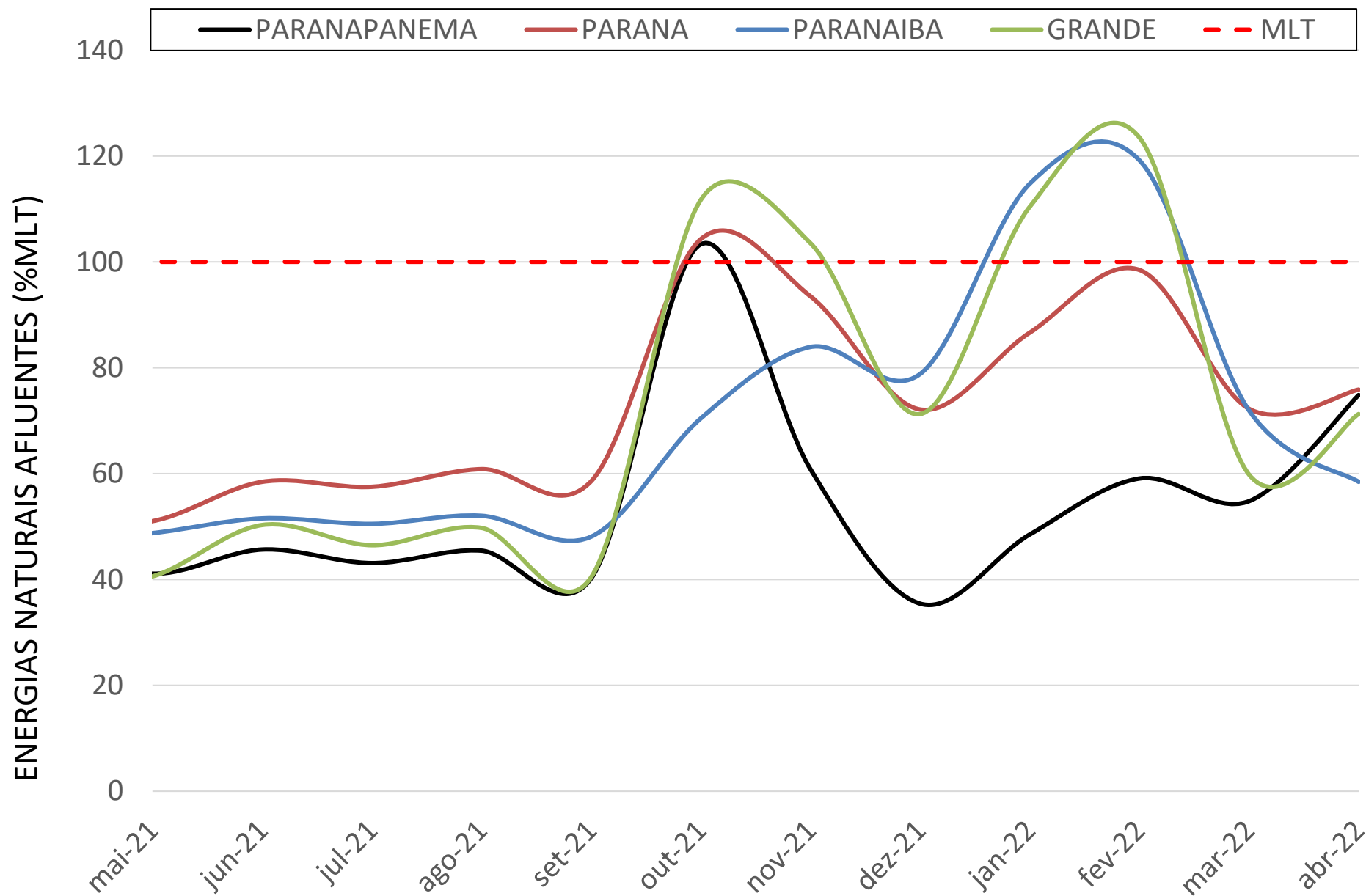


NORTE



Notas: (1) Dados consolidados pelo ONS; (2) Estimado na Rev4 do PMO de Abril; e (3) Posicionamento considerando histórico de 91 anos.

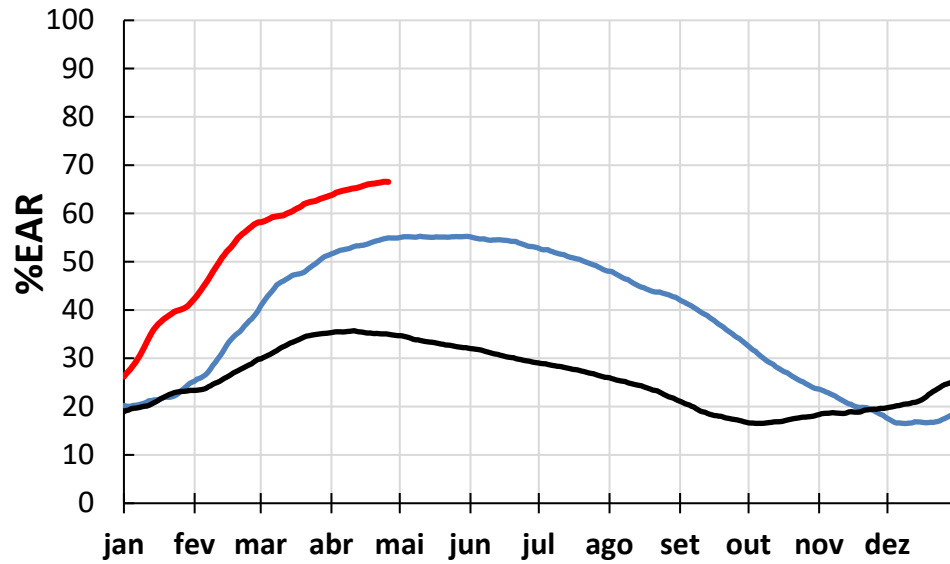
ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES DAS BACIAS DA REGIÃO SUDESTE



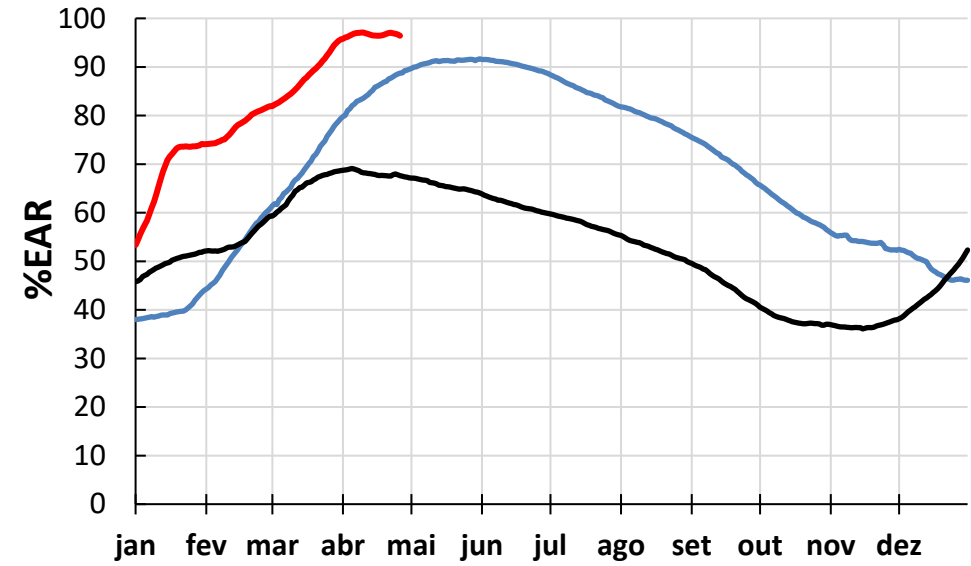
Notas: (1) Abril parcial até 26/04/22.

EVOLUÇÃO DOS ARMAZENAMENTOS EM 2022 EM RELAÇÃO A 2021 E 2020

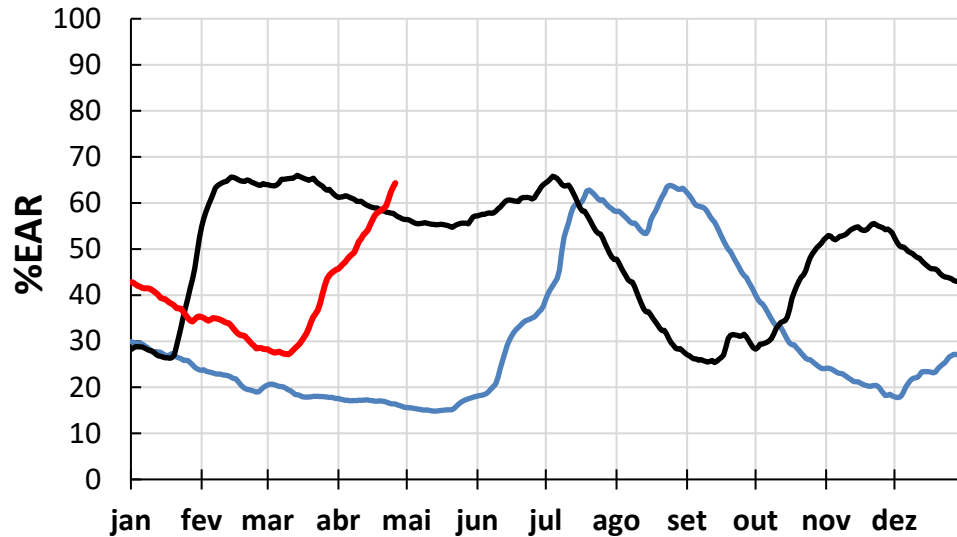
SUDESTE / CENTRO-OESTE



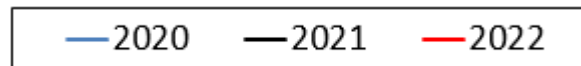
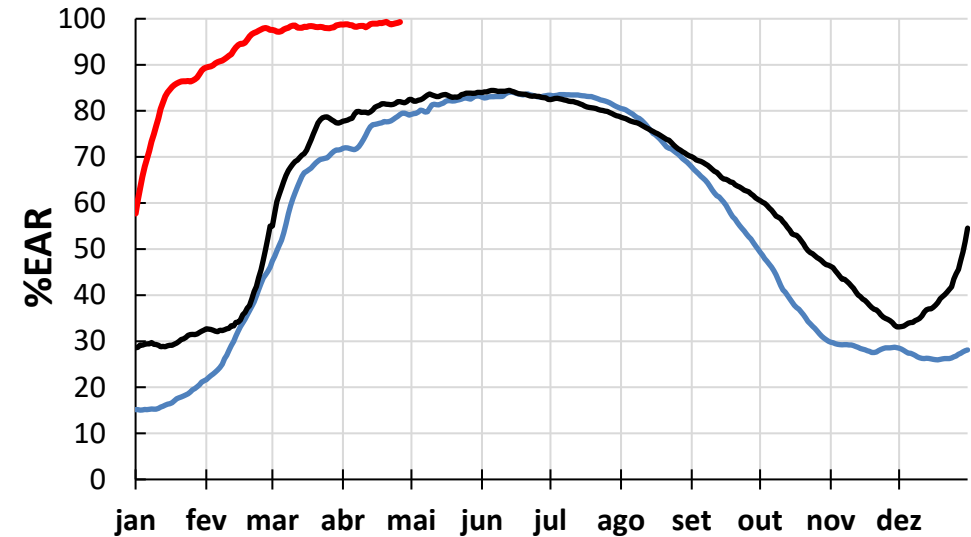
NORDESTE



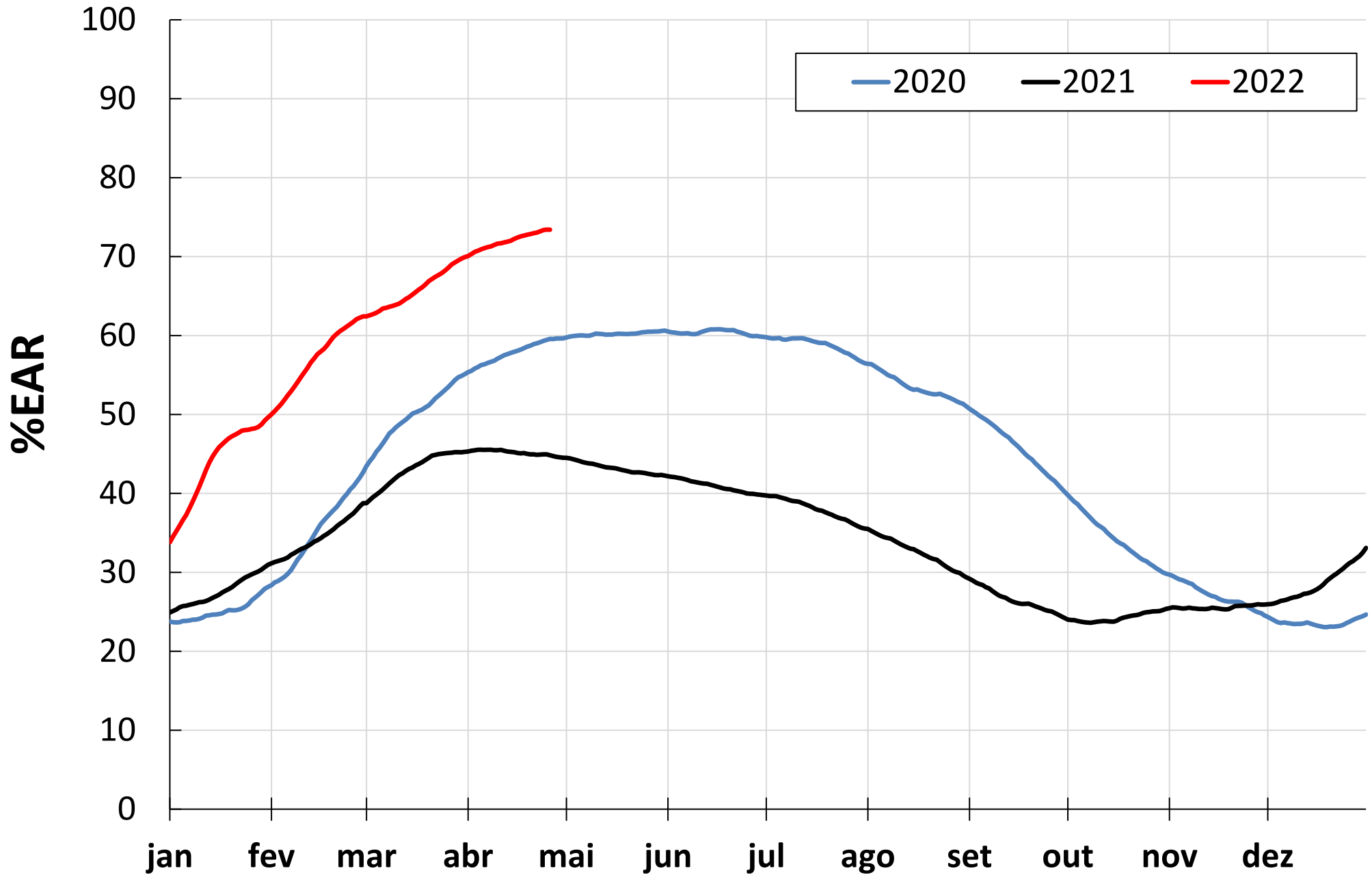
SUL



NORTE

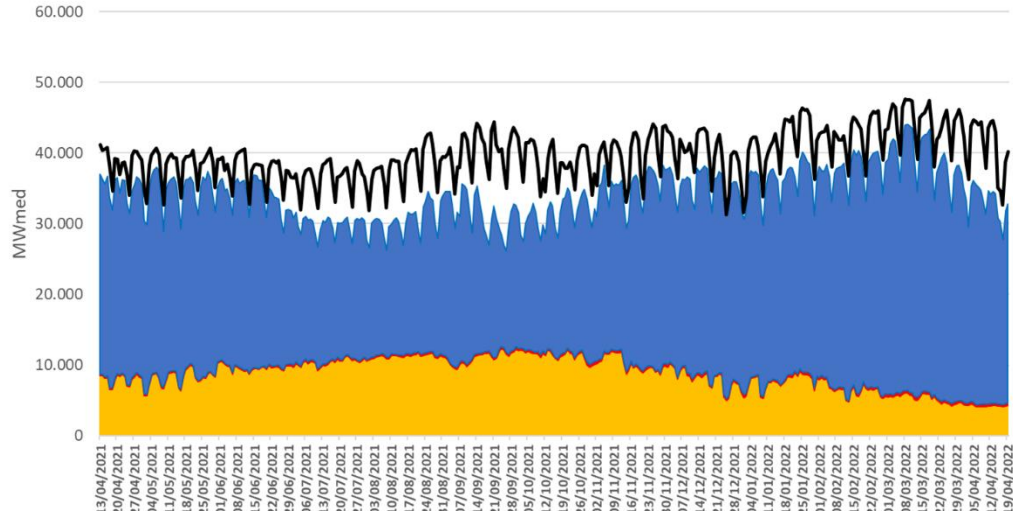


SIN

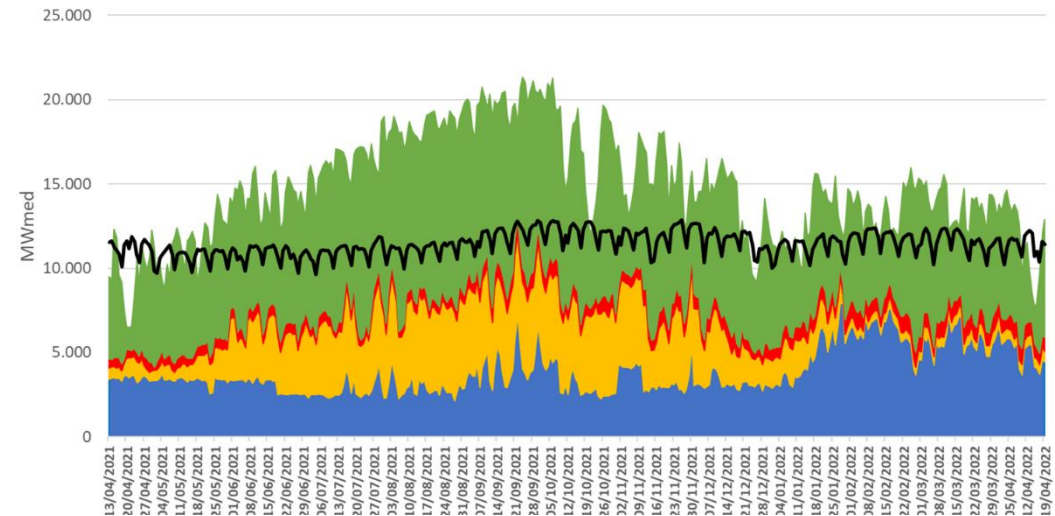


BALANÇO ENERGÉTICO DOS SUBSISTEMAS –2021/2022

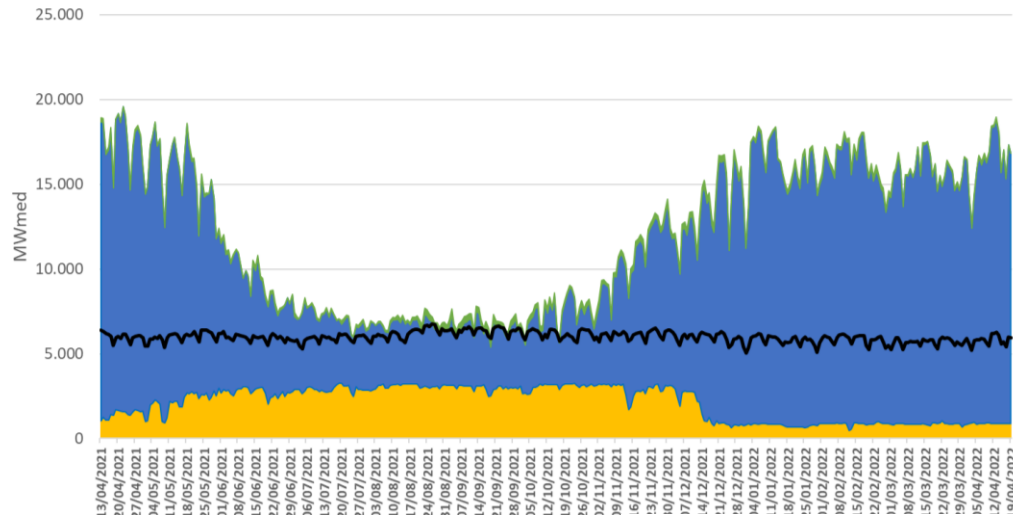
Sudeste/Centro-Oeste



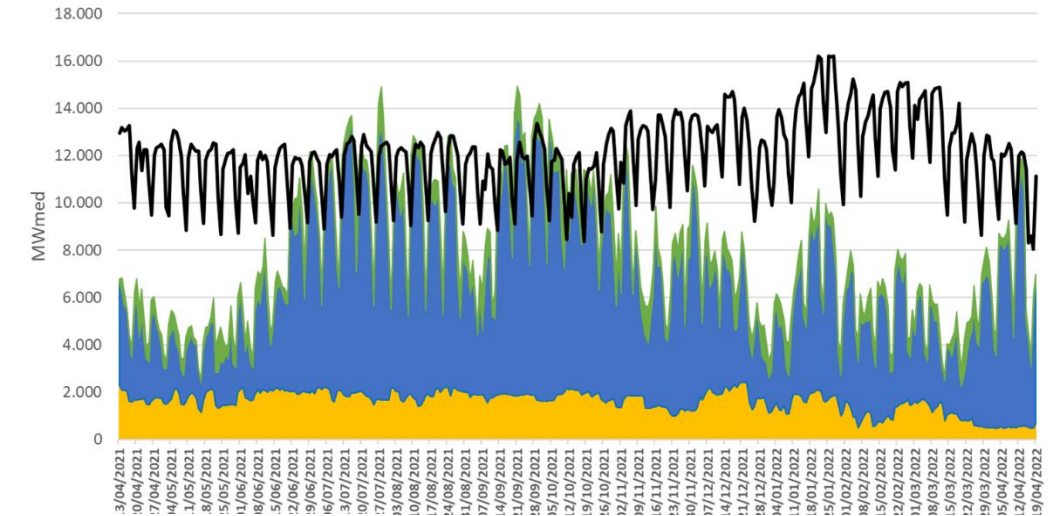
Nordeste



Norte



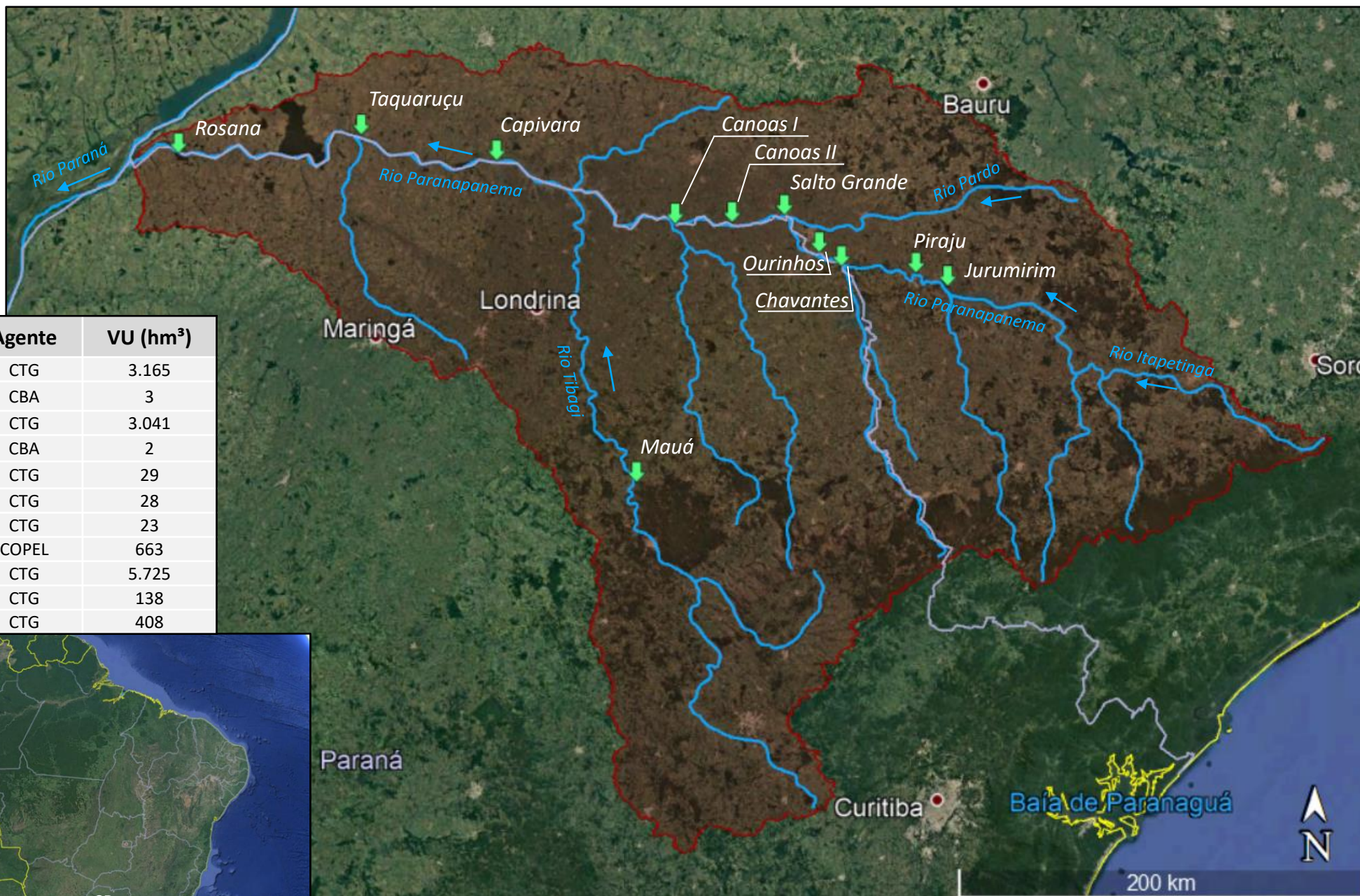
Sul



■ Hidro
 ■ Térmica
 ■ Solar
 ■ Eólica
 — Carga

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E ARMAZENAMENTO OBSERVADOS NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA




USINAS HIDROELÉTRICAS NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA

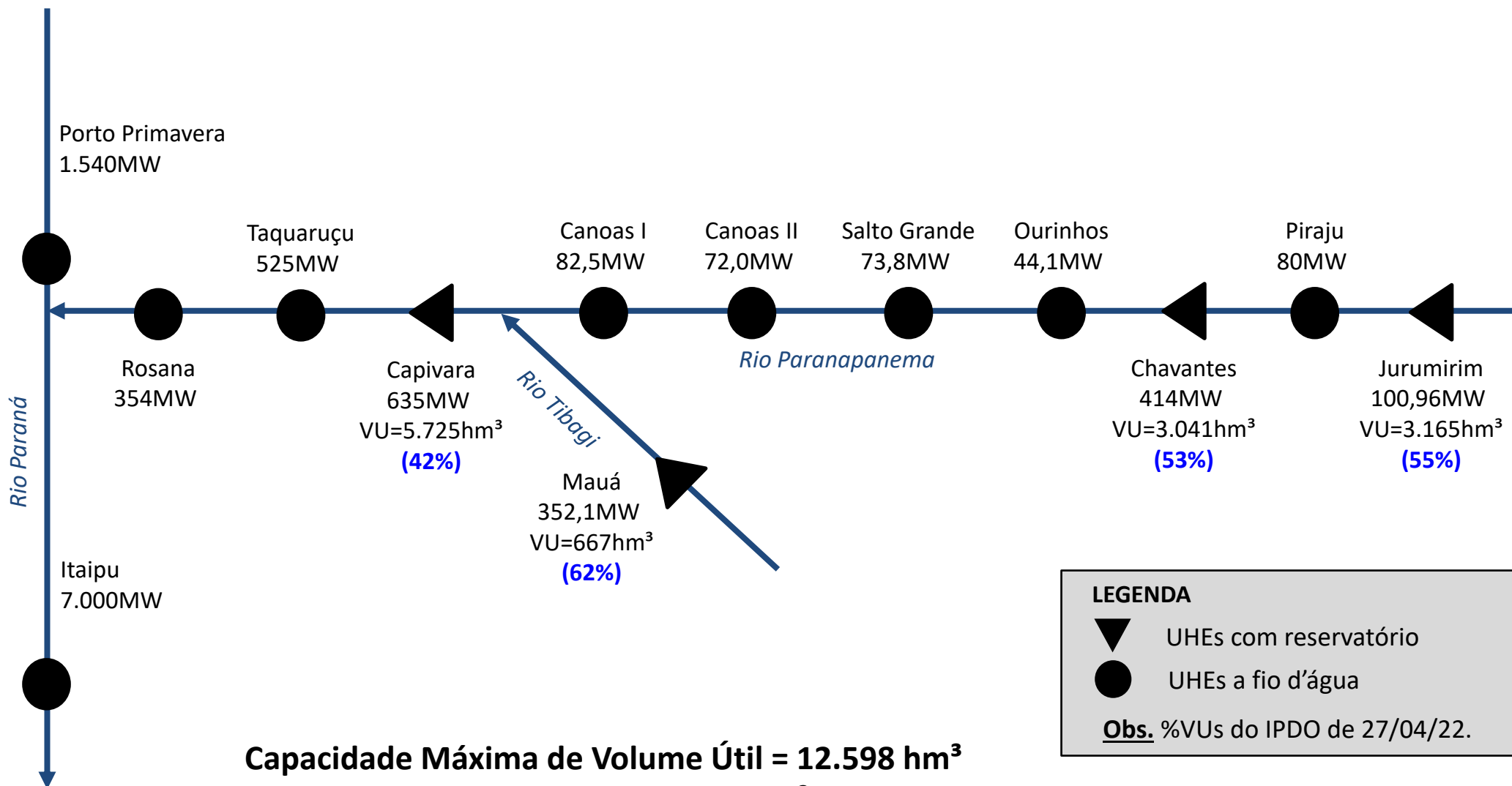


Usina	Agente	VU (hm ³)
Jurumirim	CTG	3.165
Piraju	CBA	3
Chavantes	CTG	3.041
Ourinhos	CBA	2
Salto Grande	CTG	29
Canoas I	CTG	28
Canoas II	CTG	23
Mauá	COPEL	663
Capivara	CTG	5.725
Taquaruçu	CTG	138
Rosana	CTG	408



LEGENDA

-  Usinas despachadas pelo ONS
-  Hidrografia
-  Delimitação da bacia hidrográfica



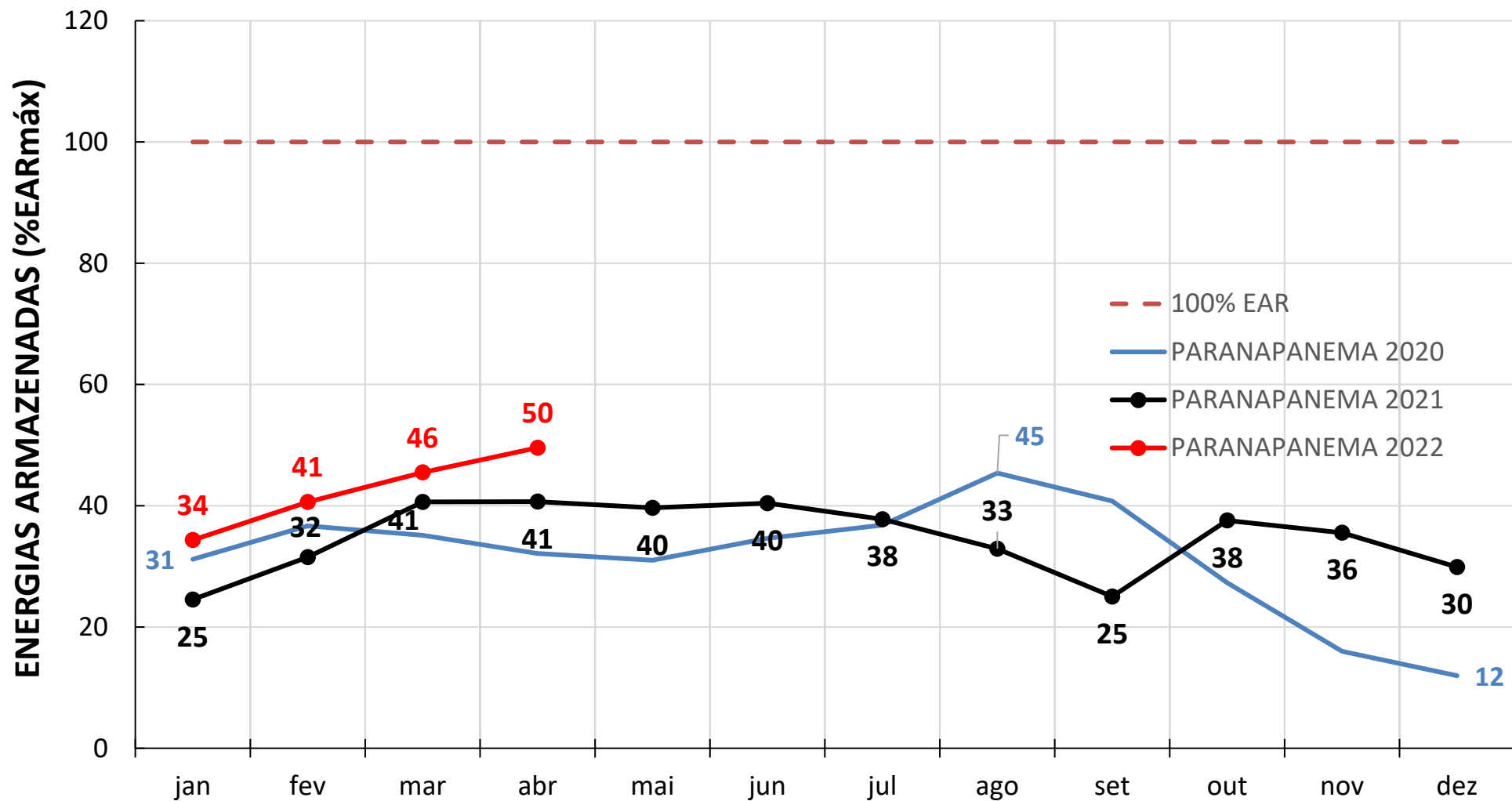
Capacidade Máxima de Volume Útil = 12.598 hm³

Volume Morto = 15.884 hm³

Volume Total = 28.482 hm³

Armazenamento atual (27/04/2022) = 6.249 hm³ (50% VU)

Volume Total Armazenado = 22.133 hm³

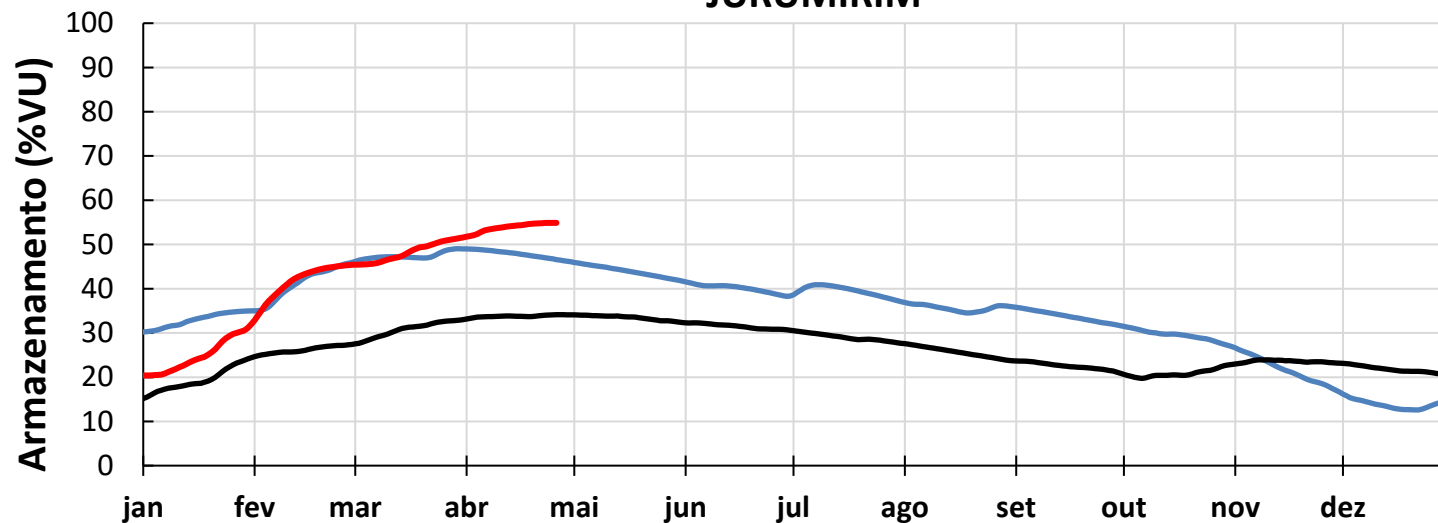


Notas: (1) Dados até 26/04/2022

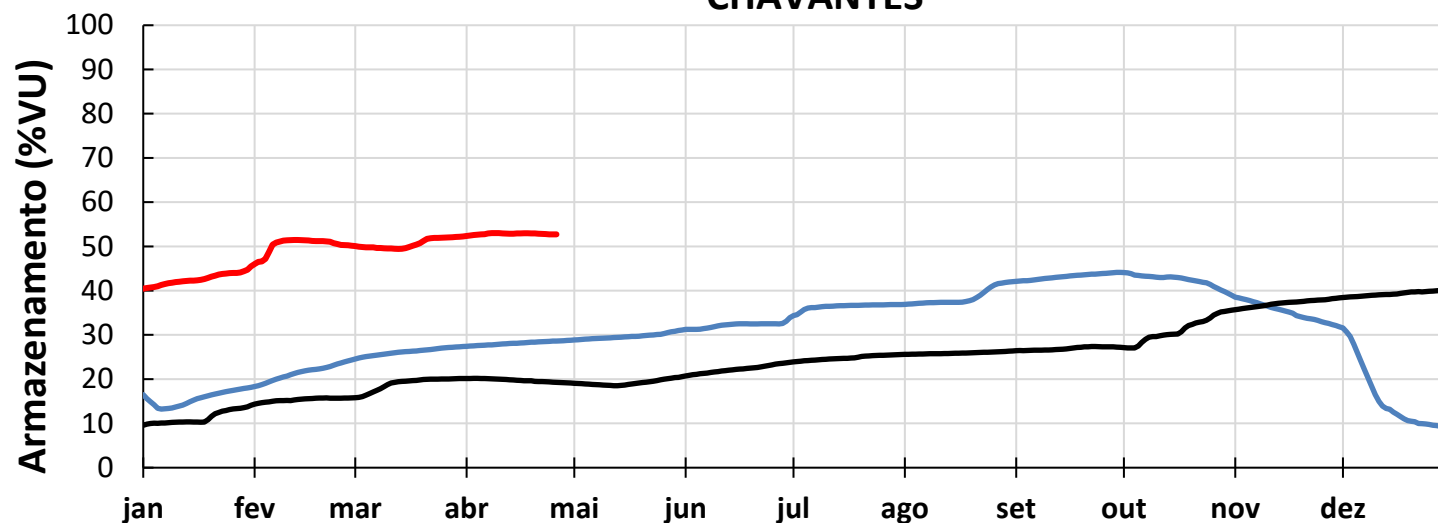
EVOLUÇÃO DOS ARMAZENAMENTOS NOS RESERVATÓRIOS DO SE/CO

Reservatórios de
cabeceira na bacia
do rio
Parapanema

JURUMIRIM



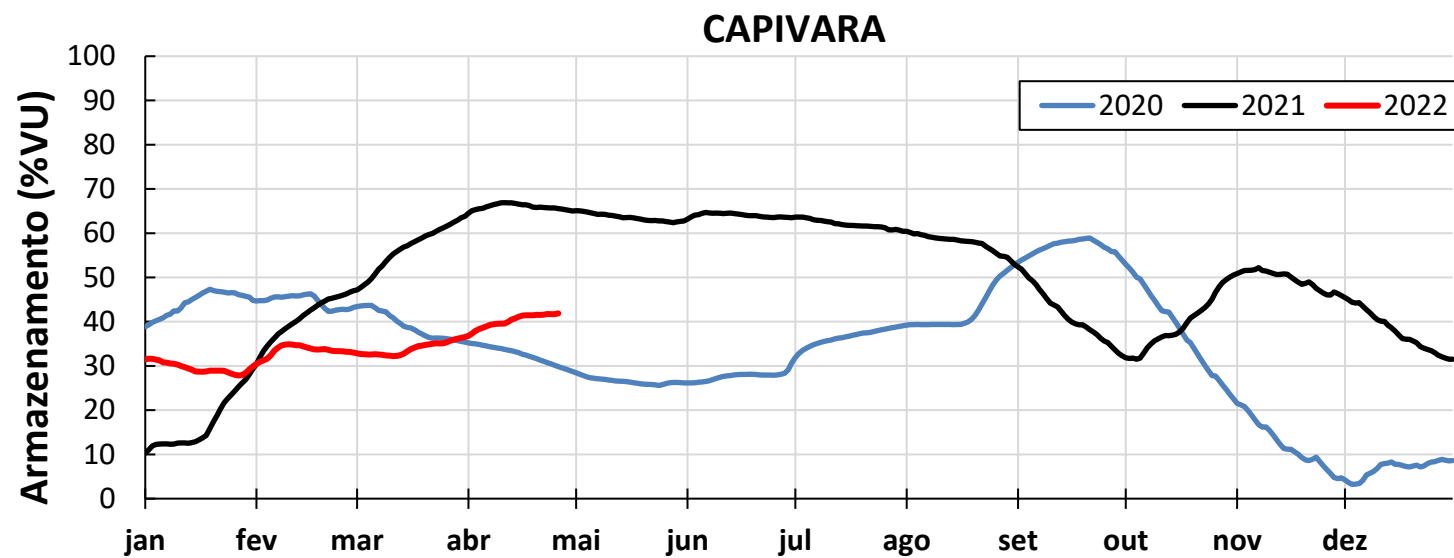
CHAVANTES




— 2020 — 2021 — 2022

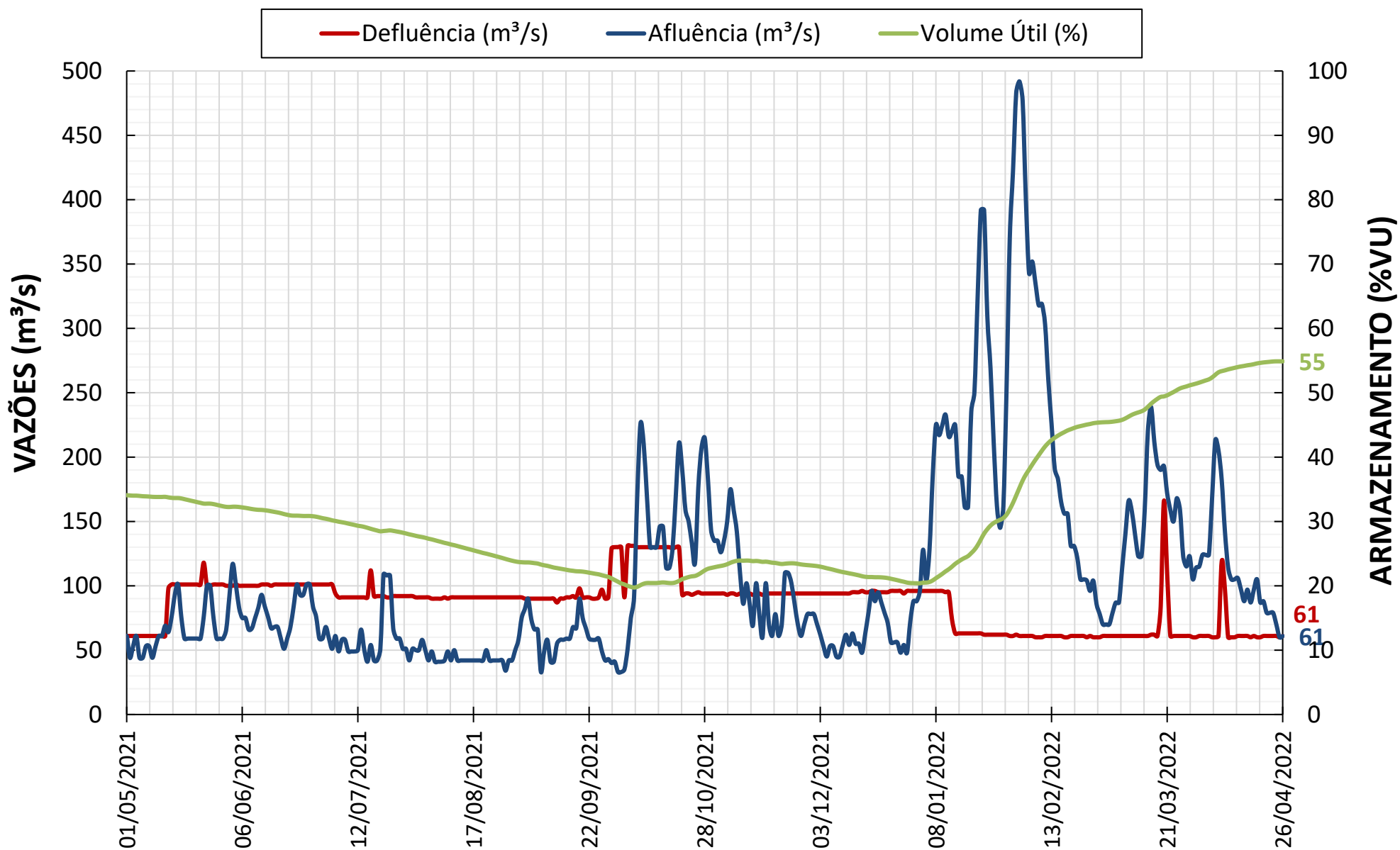
EVOLUÇÃO DOS ARMAZENAMENTOS NOS RESERVATÓRIOS DO SE/CO

Reservatório na
bacia do rio
Paranapanema

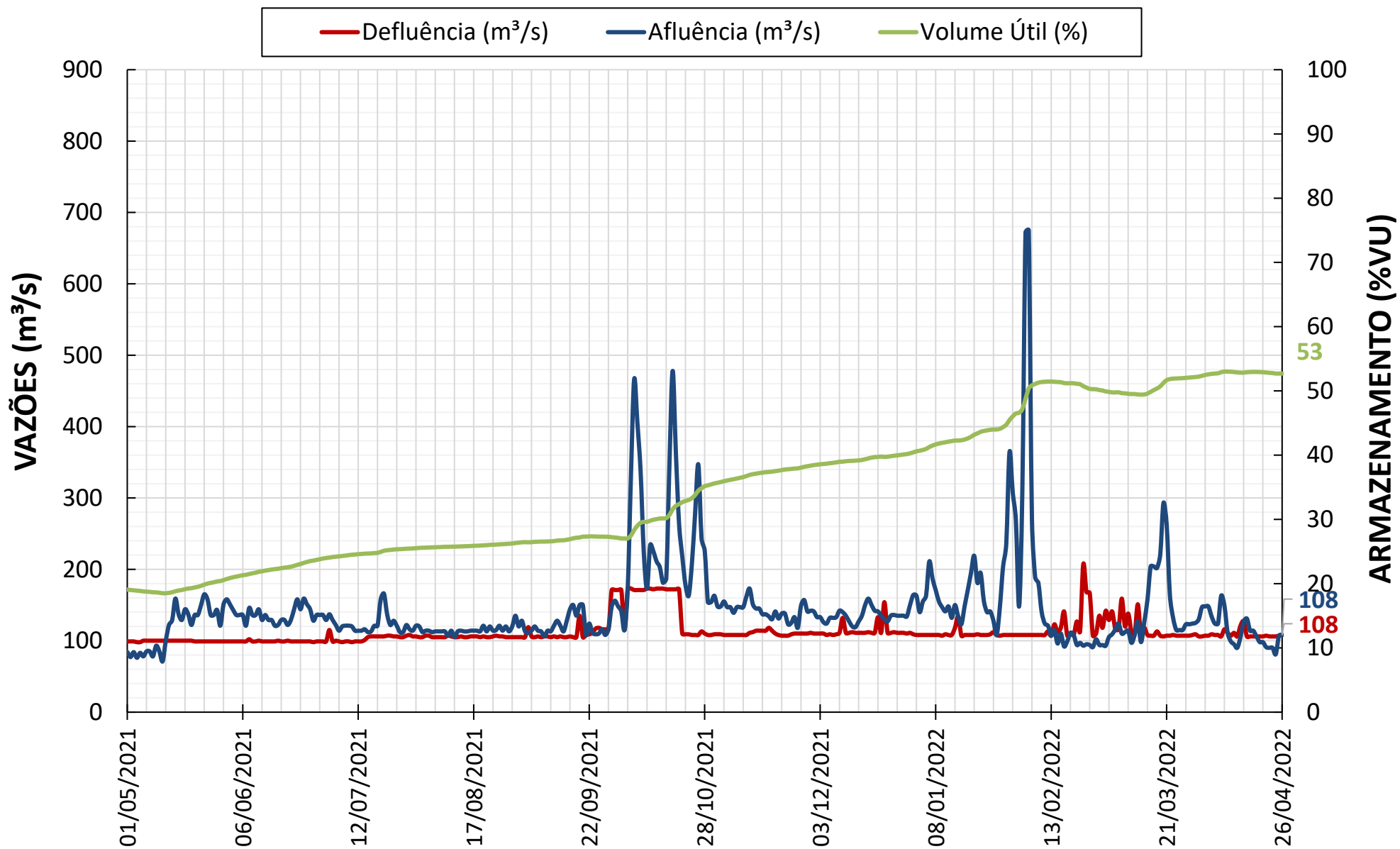




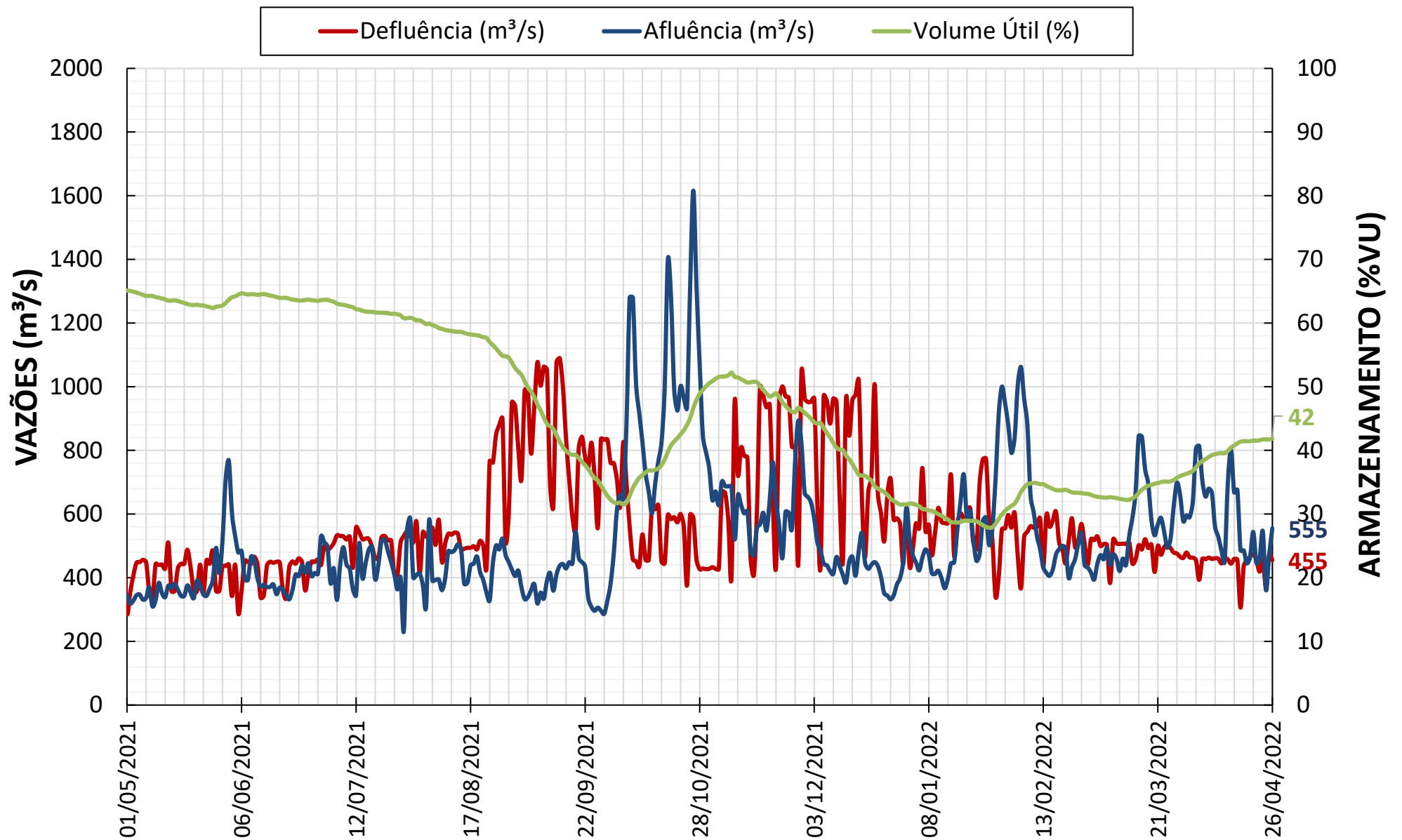
OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA DO RIO PARANAPANEMA



Notas: (1) Período do gráfico: 01/05/21 até 26/04/22; (2) Vazões médias diárias; e (3) Volumes úteis relacionados às cotas do final do dia.



Notas: (1) Período do gráfico: 01/05/21 até 26/04/22; (2) Vazões médias diárias; e (3) Volumes úteis relacionados às cotas do final do dia.



Notas: (1) Período do gráfico: 01/05/21 até 26/04/22; (2) Vazões médias diárias; e (3) Volumes úteis relacionados às cotas do final do dia.

RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES

UHE JURUMIRIM

Vazão defluente mínima de 60 m³/s - FSAR-H 2597 - até 12/11/2022

UHE CHAVANTES

Vazão defluente mínima de 96 m³/s - FSARH 2340 - até 31/05/2022

UHE CAPIVARA

FSAR-H 253/18 (permanente): Vazão defluente mínima de 276 m³/s

Horizonte de simulação: início em 27/04/2022 e fim em 15/05/2022.

▪ **Cenário único de afluições:**

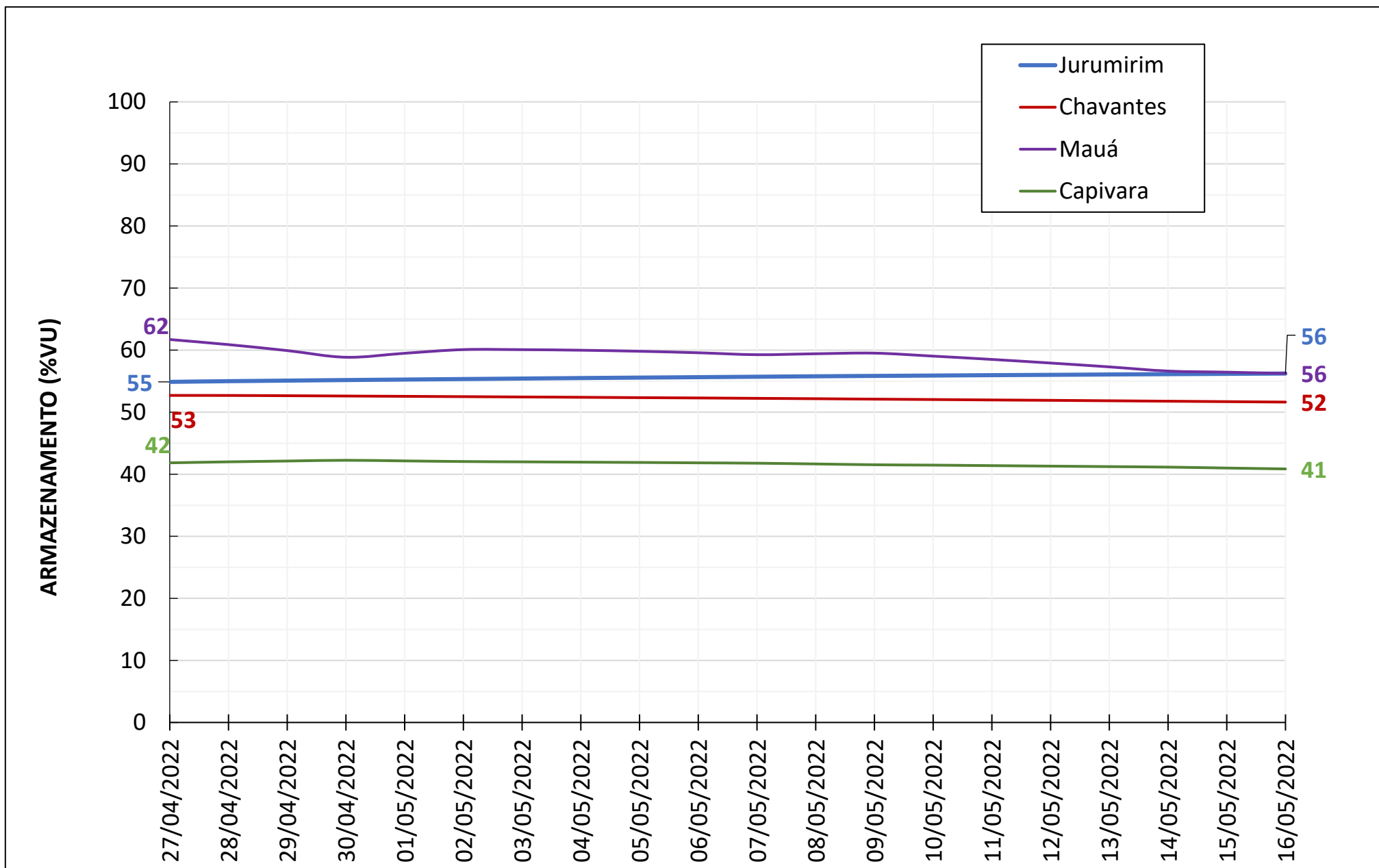
Com modelo de previsão hidrológica SMAP/ONS com uso de previsão de precipitação utilizando uma combinação dos modelos numéricos de precipitação ETA, GEFS e ECMWF.

• **Diretrizes de defluências**

- Jurumirim – vazão turbinada de 60 m³/s.
- Chavantes – vazão turbinada de 110 m³/s.
- Mauá – vazão turbinada de 150m³/s.
- Capivara – vazão turbinada de 460 m³/s.

Observação: As defluências para as UHEs Jurumirim e Chavantes deverão acontecer muito próximas aos valores aqui apresentados, porém para as UHEs Mauá e Capivara, em função da variação na carga a ser atendida no Sistema Interligado Nacional – SIN, esses valores de defluência (vazões turbinadas) poderão diferir um pouco dos aqui apresentados dependendo das demandas em horário de ponta.

EVOLUÇÃO DOS ARMAZENAMENTOS – Cenário único



AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMAZENAMENTO NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA

4ª Reunião da Sala de Crise
28 de abril de 2022