

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

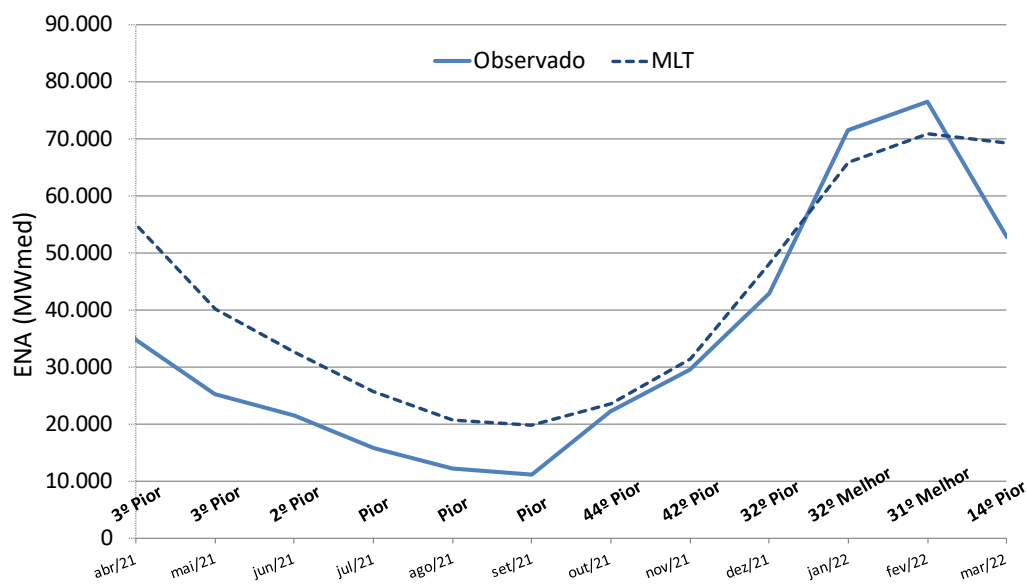
3ª Reunião da Sala de Crise  
31 de março de 2022

- 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

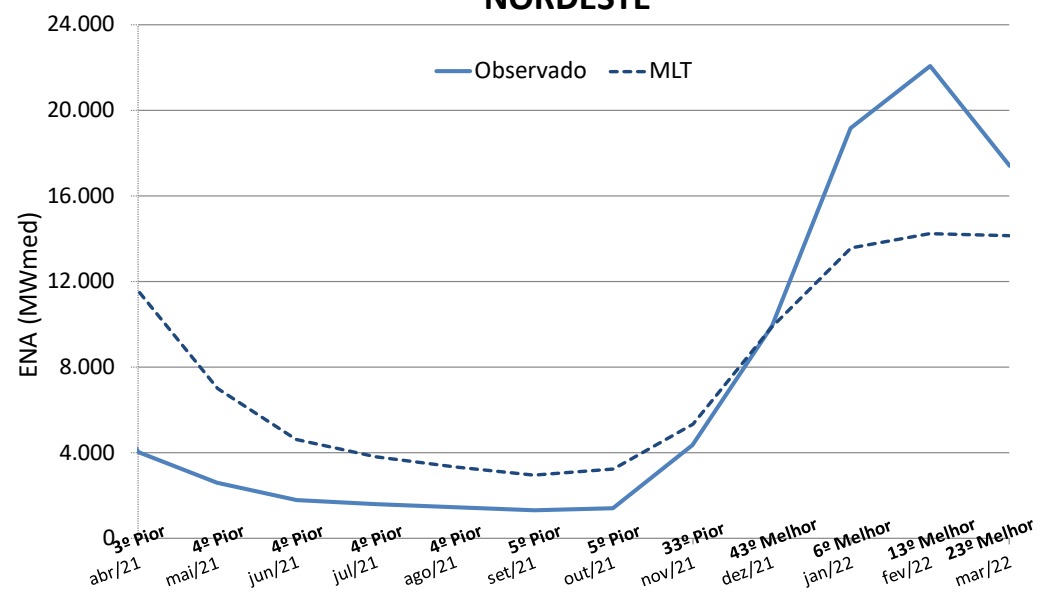
# CONTEXTUALIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ENERGÉTICA DO SIN

# EVOLUÇÃO DAS AFLUÊNCIAS NOS SUBSISTEMAS DO SIN EM 2021/2022

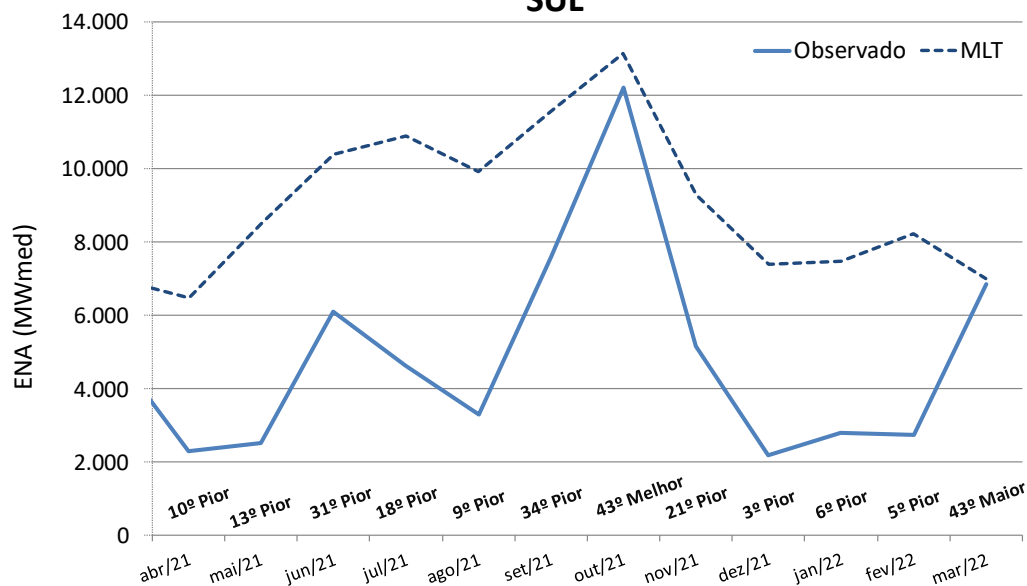
## SUDESTE / CENTRO-OESTE



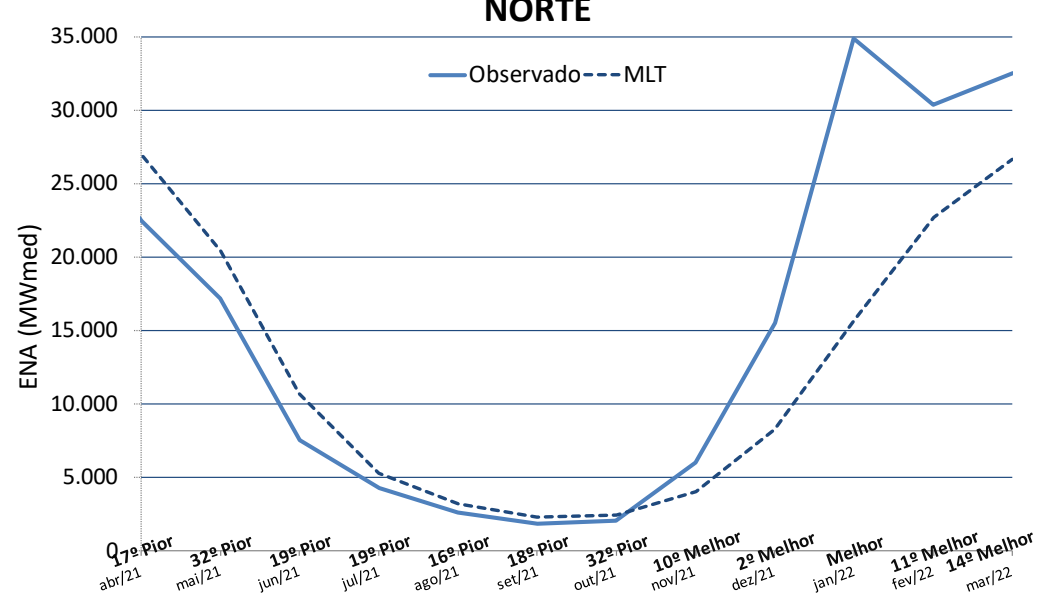
## NORDESTE



## SUL

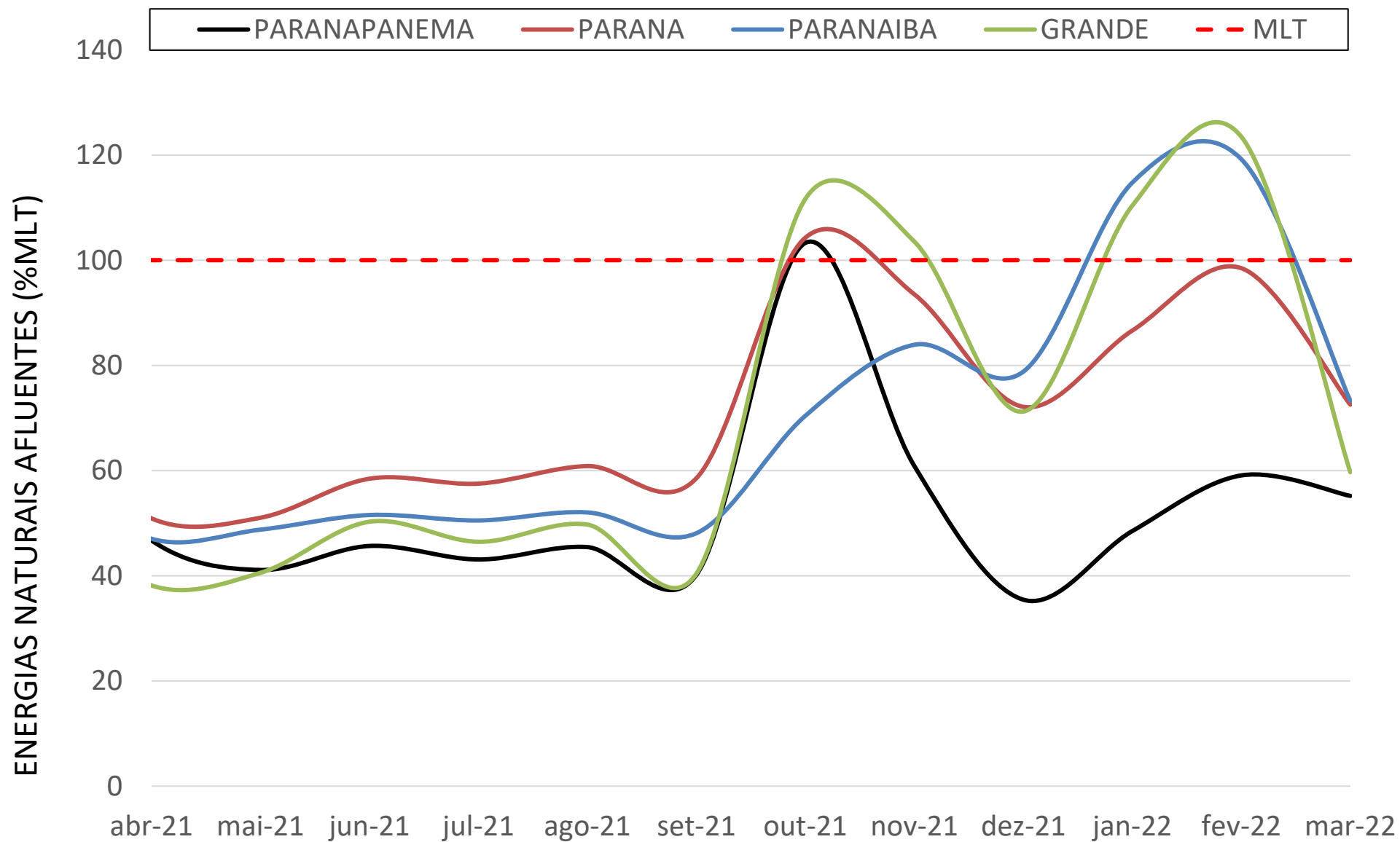


## NORTE



**Notas:** (1) Dados consolidados pelo ONS; e (2) Posicionamento considerando histórico de 91 anos de dados.

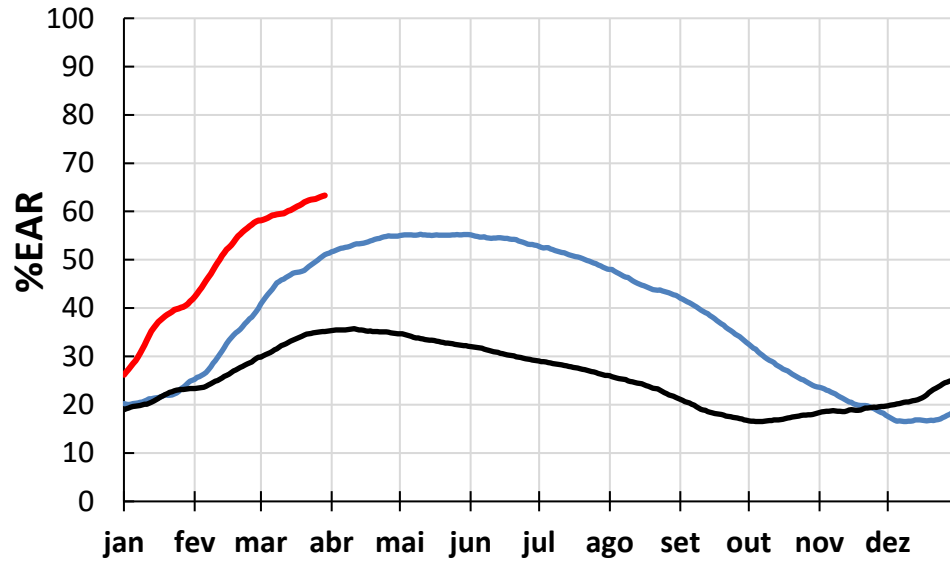
# ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES DAS BACIAS DA REGIÃO SUDESTE



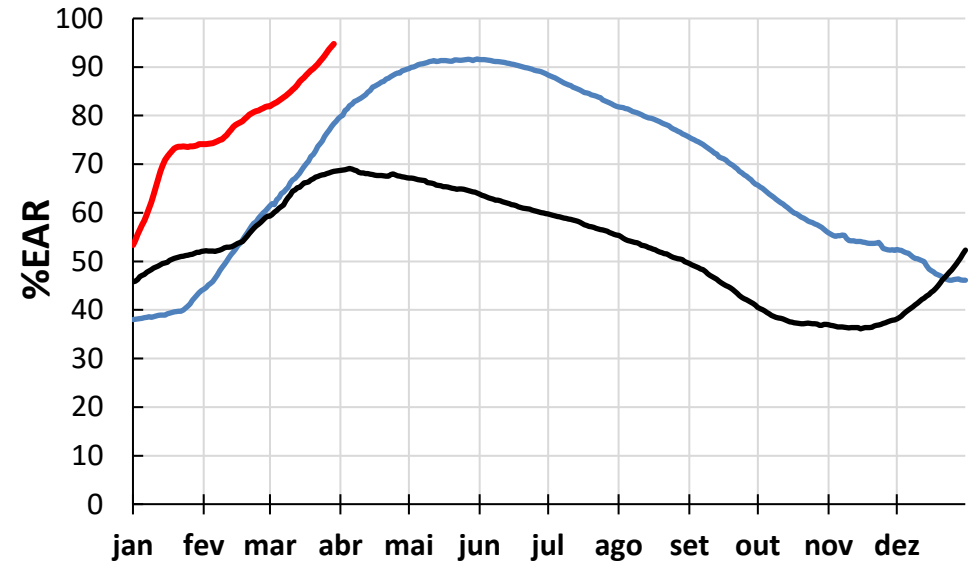
**Notas:** (1) Dado de março é parcial até 29/03/22.

# EVOLUÇÃO DOS ARMAZENAMENTOS EM 2022 EM RELAÇÃO A 2021 E 2020

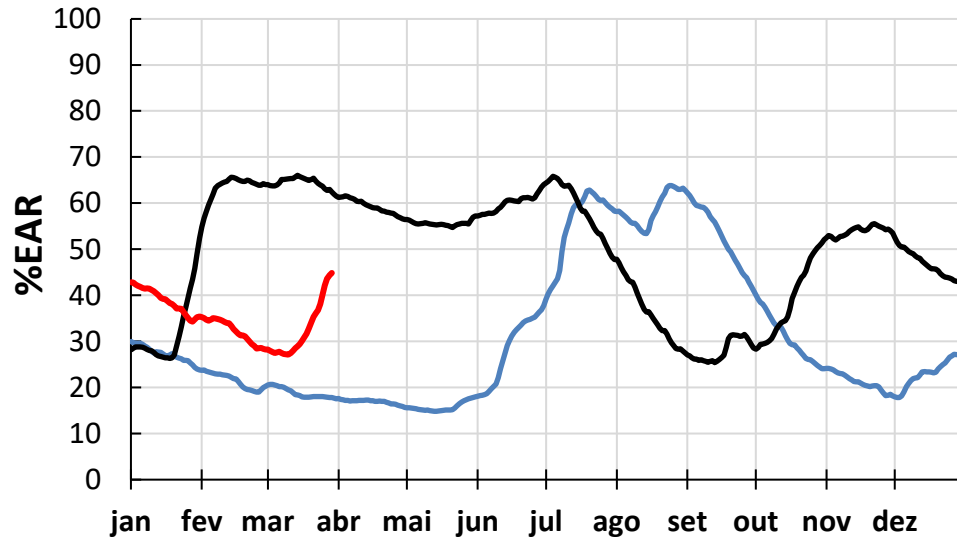
### SUDESTE / CENTRO-OESTE



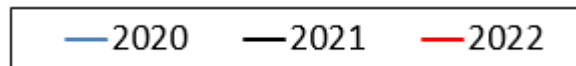
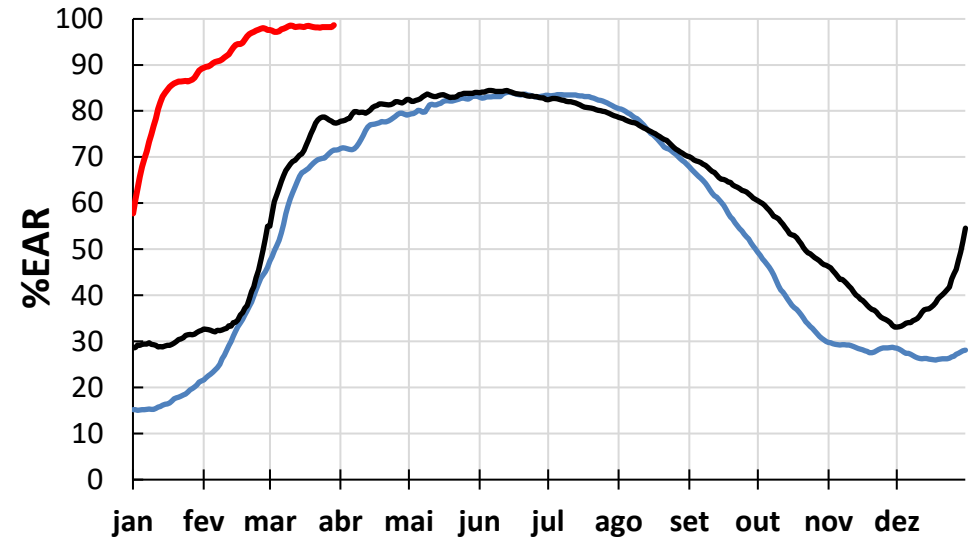
### NORDESTE



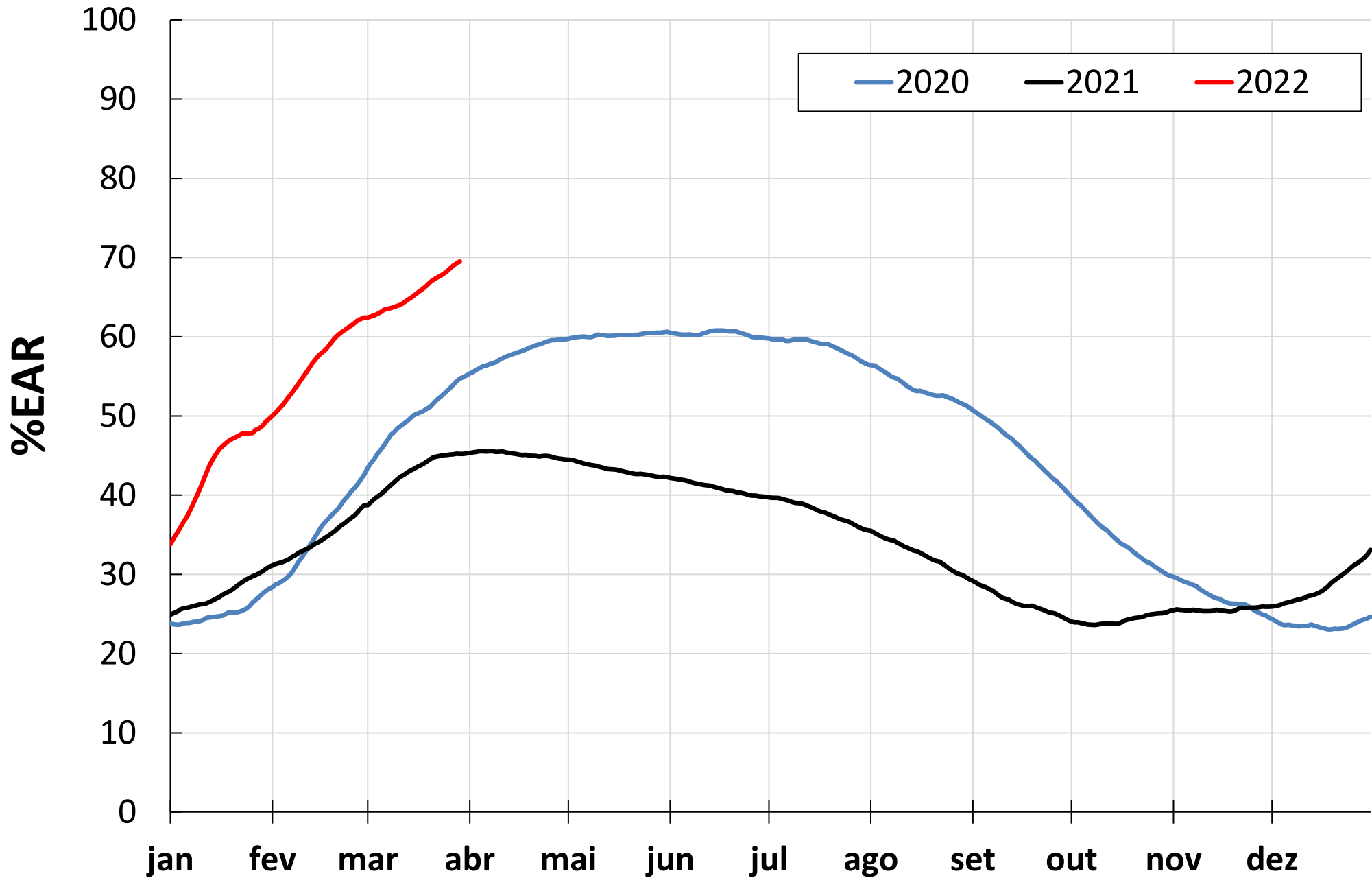
### SUL



### NORTE

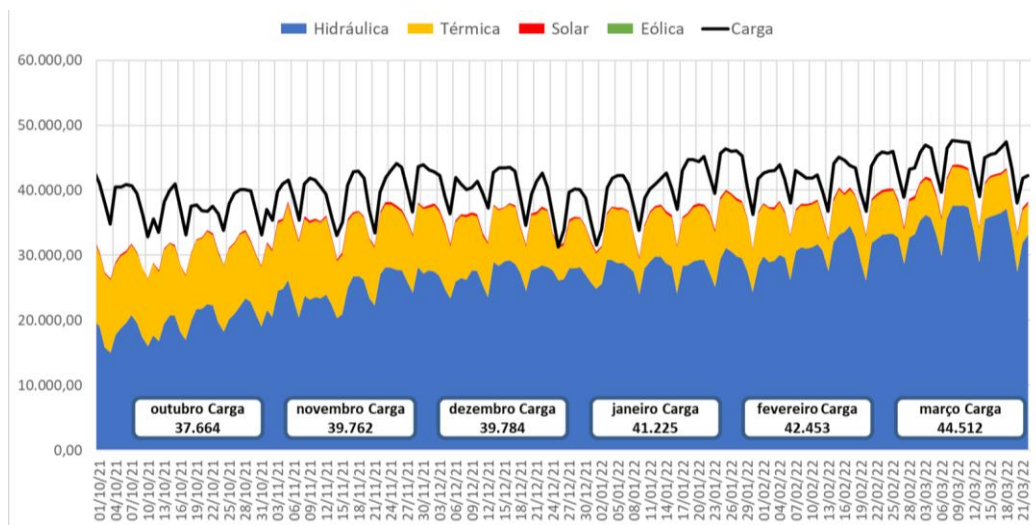


## SIN

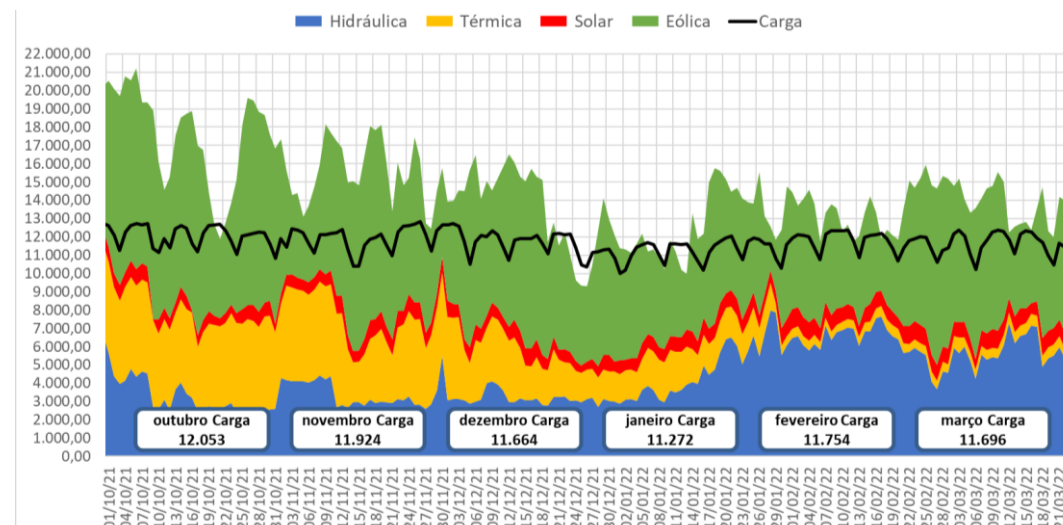


# BALANÇO ENERGÉTICO DOS SUBSISTEMAS –2021/2022

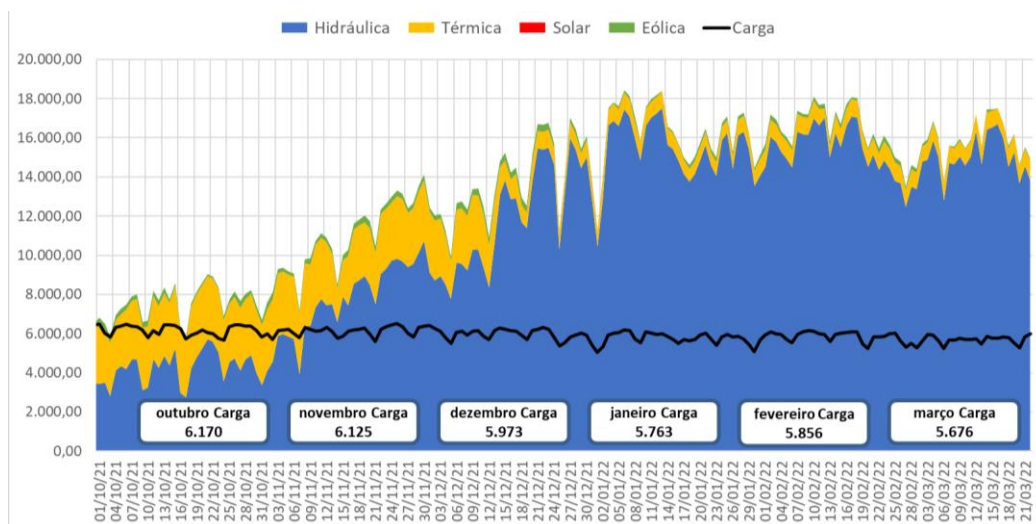
## Sudeste/Centro-Oeste



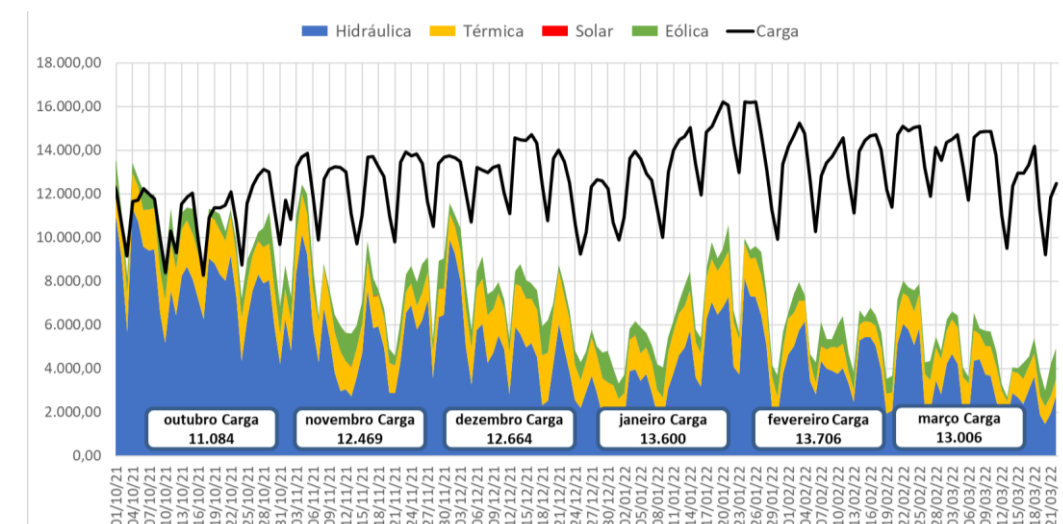
## Nordeste



## Norte



## Sul

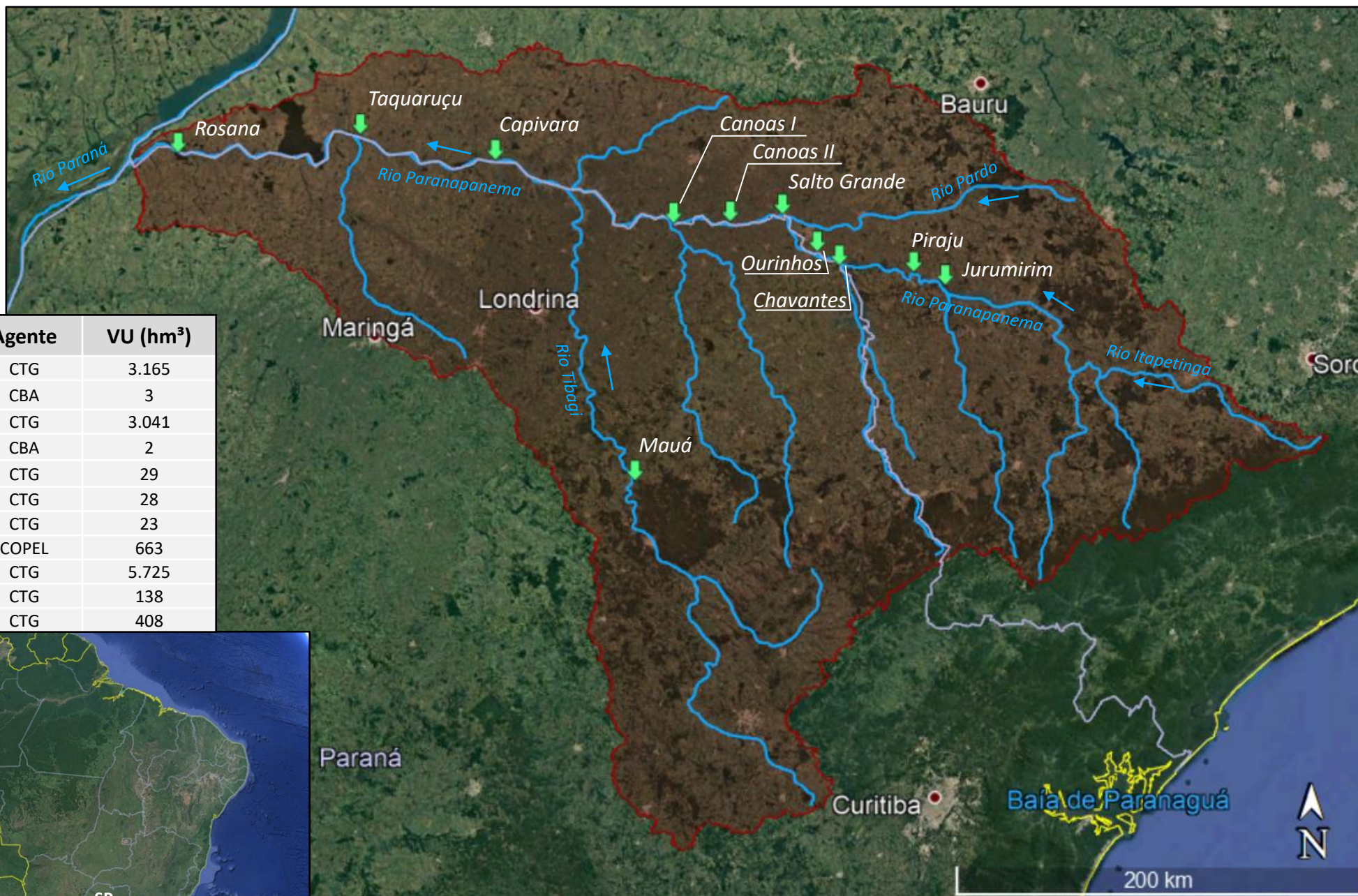


■ Hidro 
 ■ Térmica 
 ■ Solar 
 ■ Eólica 
 — Carga



# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E ARMAZENAMENTO OBSERVADOS NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA




# USINAS HIDROELÉTRICAS NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA

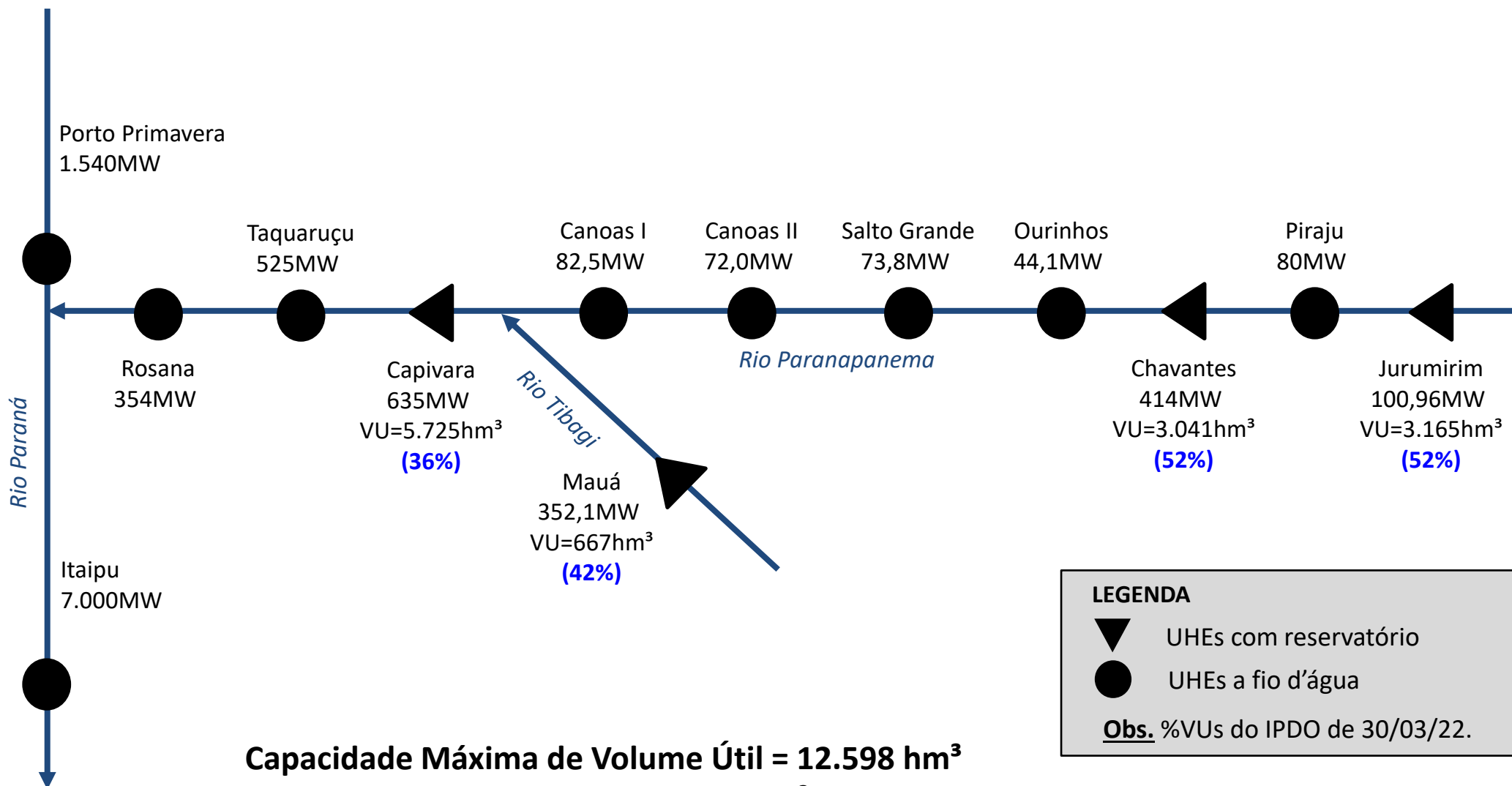


Usina	Agente	VU (hm <sup>3</sup> )
Jurumirim	CTG	3.165
Piraju	CBA	3
Chavantes	CTG	3.041
Ourinhos	CBA	2
Salto Grande	CTG	29
Canoas I	CTG	28
Canoas II	CTG	23
Mauá	COPEL	663
Capivara	CTG	5.725
Taquaruçu	CTG	138
Rosana	CTG	408



**LEGENDA**

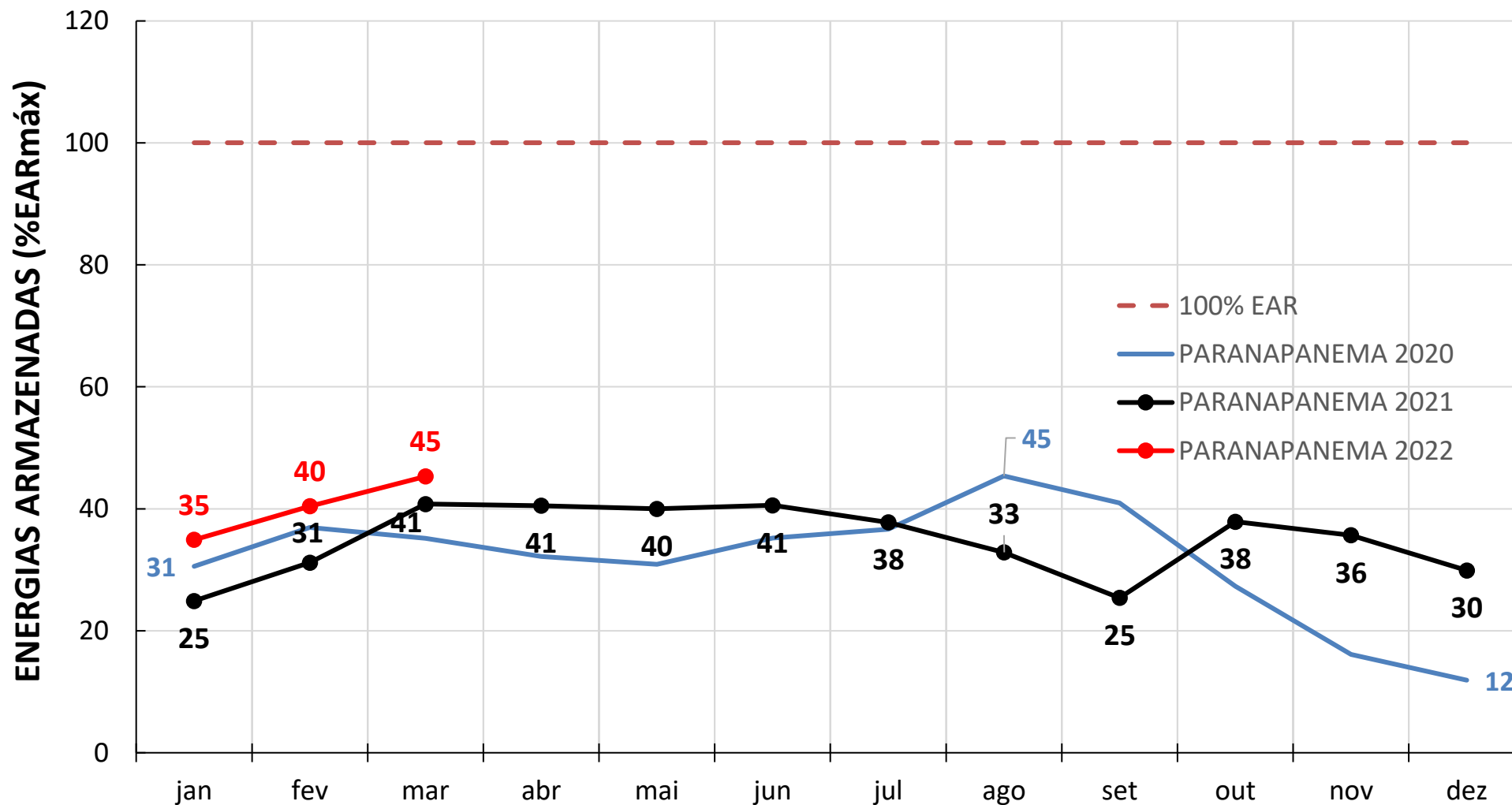
-  Usinas despachadas pelo ONS
-  Hidrografia
-  Delimitação da bacia hidrográfica



**LEGENDA**

- ▼ UHEs com reservatório
- UHEs a fio d'água

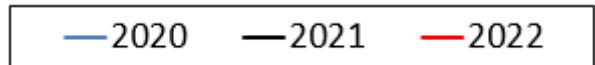
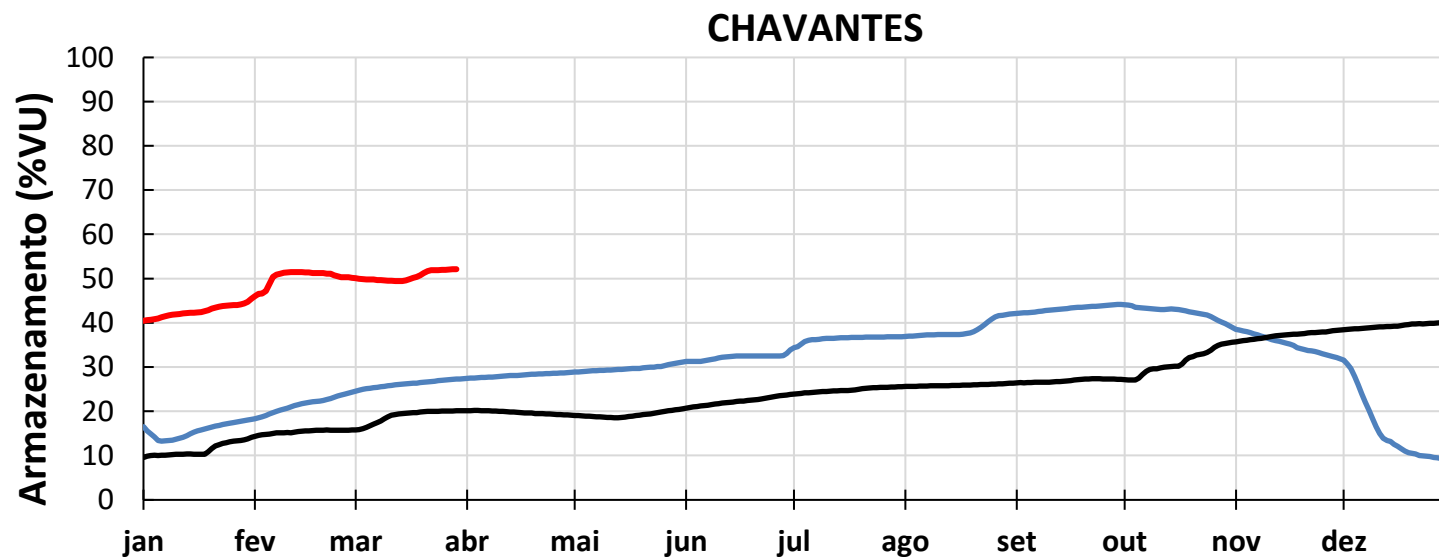
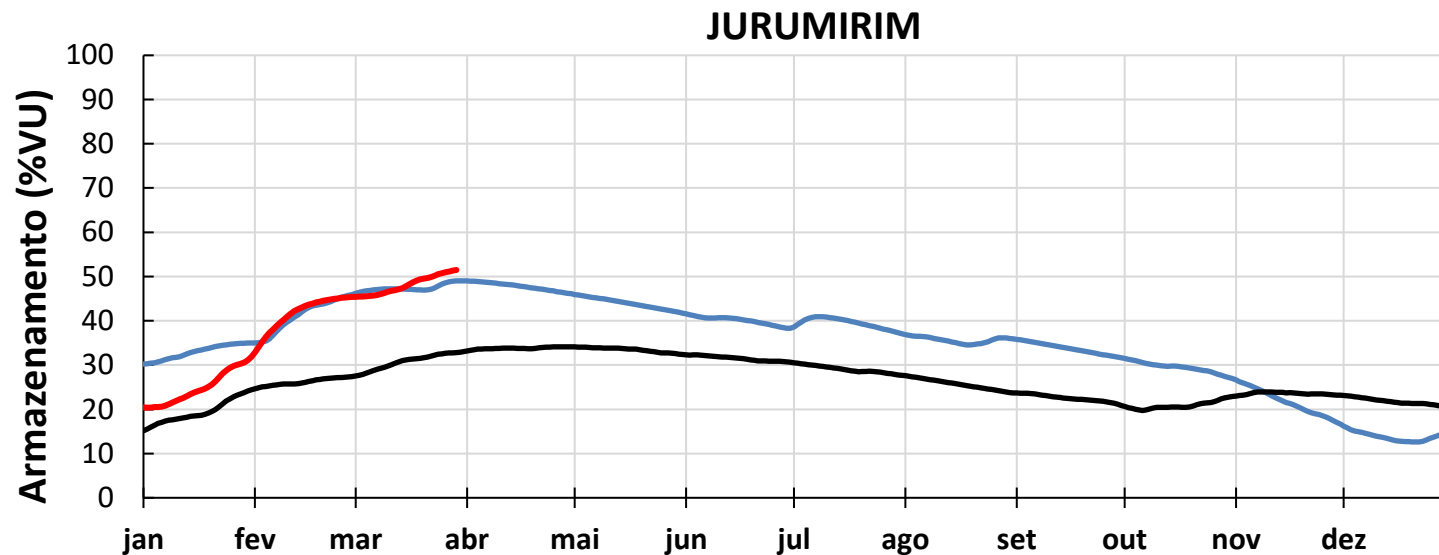
**Obs.** %VUs do IPDO de 30/03/22.



Notas: (1) Dados até 29/03/2022

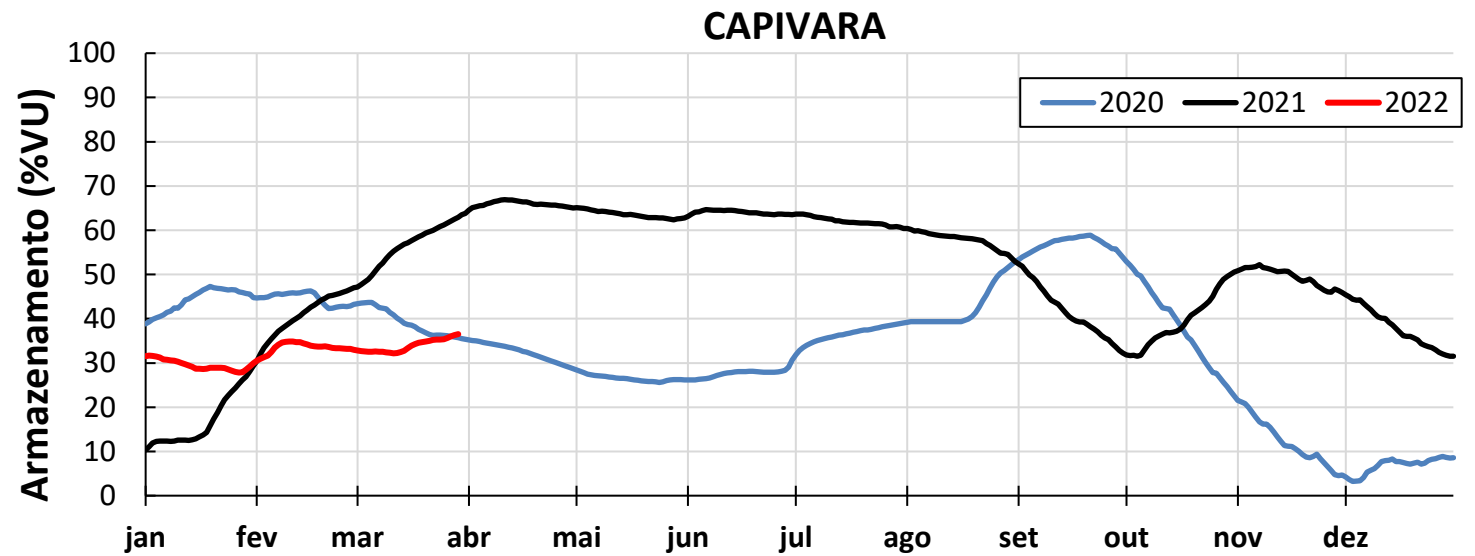
# EVOLUÇÃO DOS ARMAZENAMENTOS NOS RESERVATÓRIOS DO SE/CO


Reservatórios de  
cabeceira na bacia  
do rio  
Parapanema



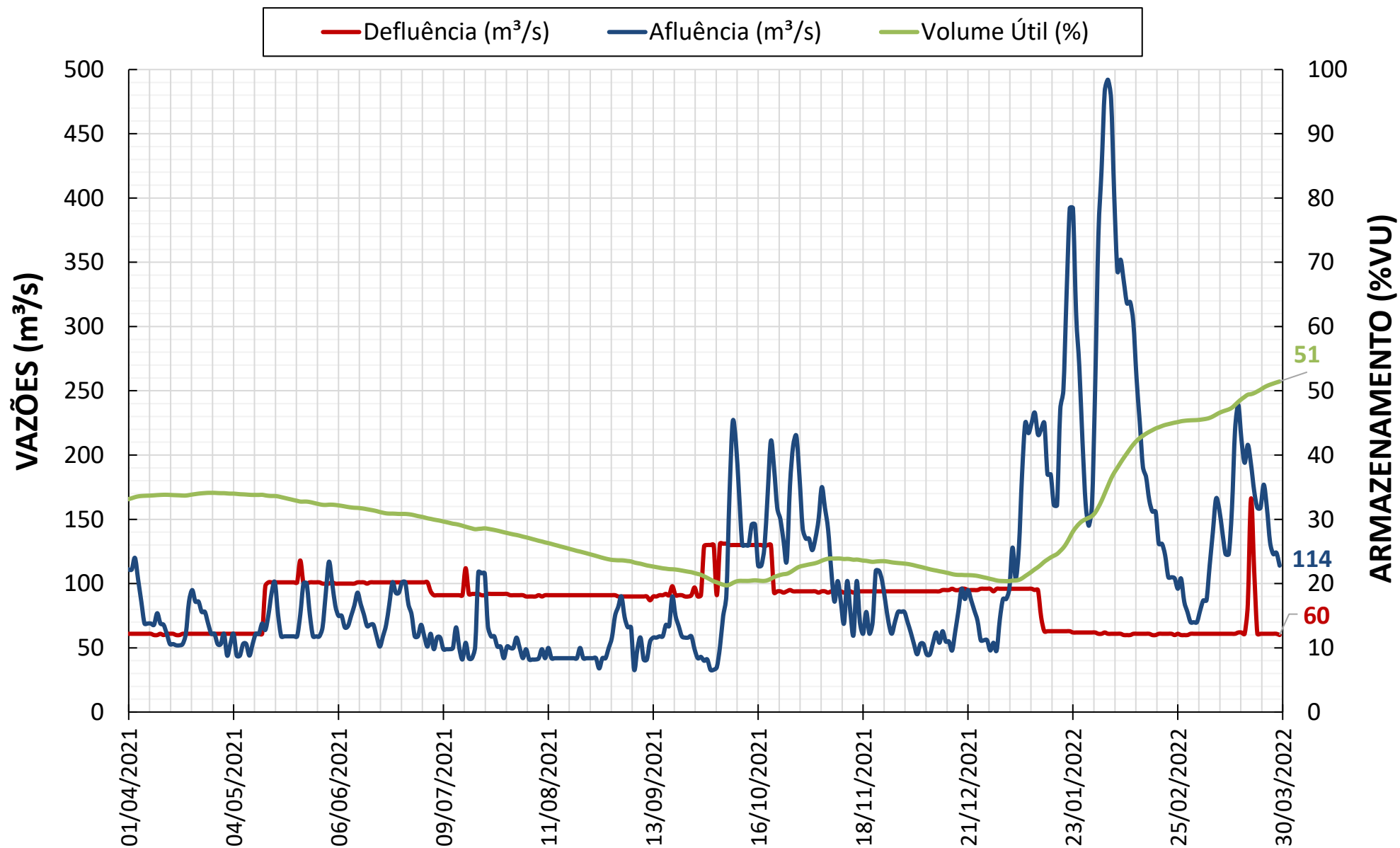
# EVOLUÇÃO DOS ARMAZENAMENTOS NOS RESERVATÓRIOS DO SE/CO

Reservatório na  
bacia do rio  
Paranapanema



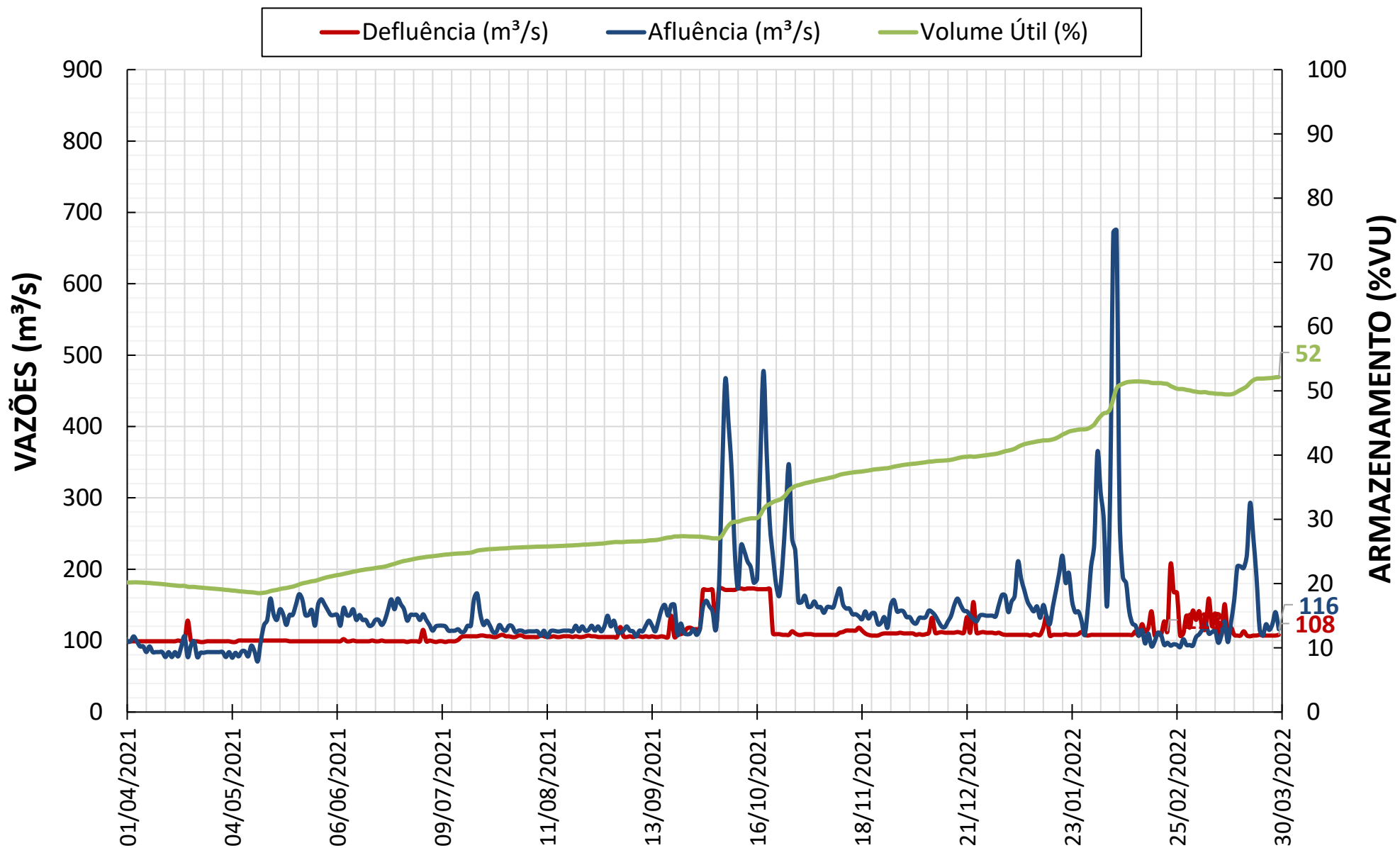


# OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA DO RIO PARANAPANEMA

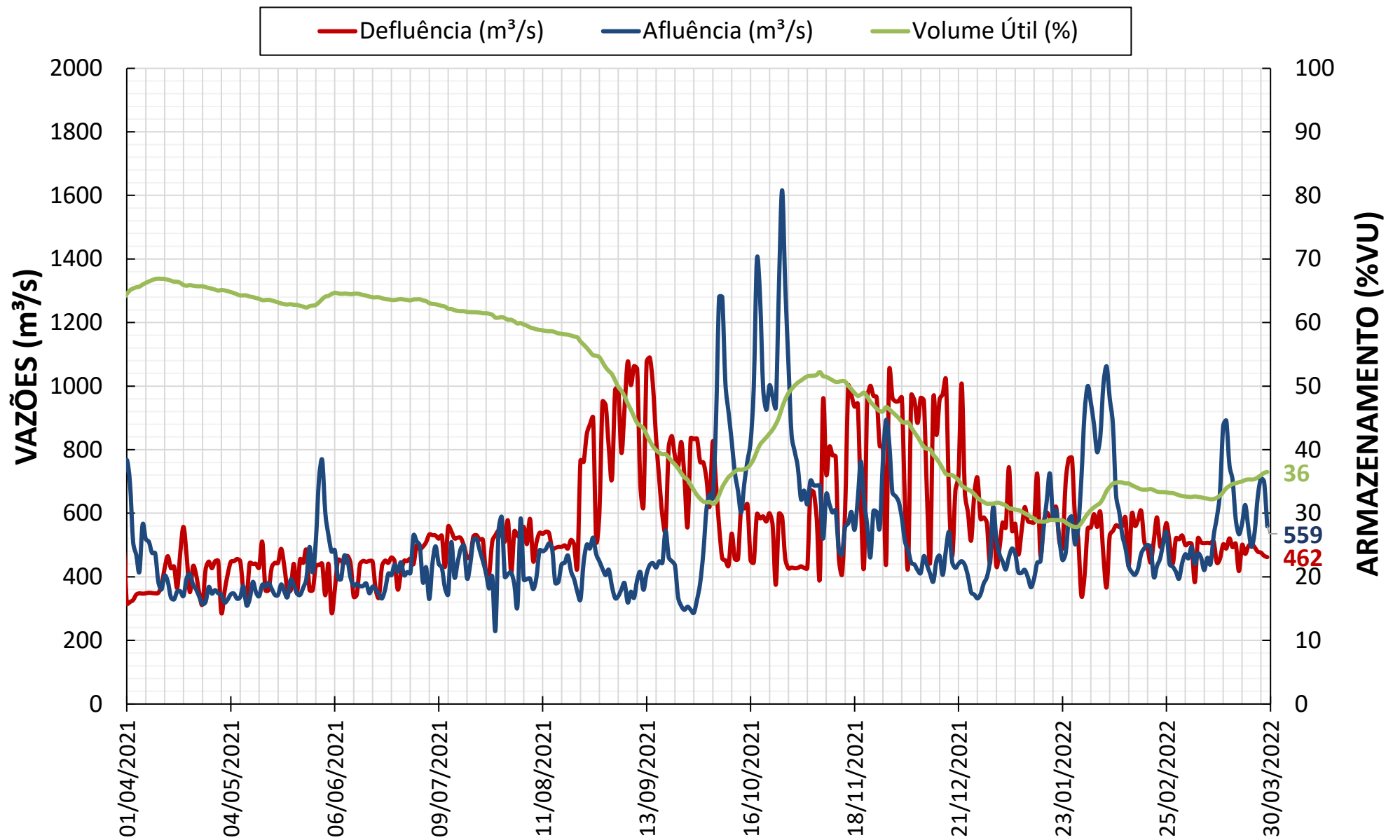


**Notas:** (1) Período do gráfico: 01/04/21 até 29/03/22; (2) Vazões médias diárias; e (3) Volumes úteis relacionados às cotas do final do dia.





**Notas:** (1) Período do gráfico: 01/04/21 até 29/03/22; (2) Vazões médias diárias; e (3) Volumes úteis relacionados às cotas do final do dia.



**Notas:** (1) Período do gráfico: 01/04/21 até 29/03/22; (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 m<sup>3</sup>/s - FSAR-H 2597 - até 12/11/2022

## UHE CHAVANTES

Vazão defluente mínima de 96 m<sup>3</sup>/s - FSARH 2340 - até 31/05/2022

## UHE CAPIVARA

FSAR-H 253/18 (permanente): Vazão defluente mínima de 276 m<sup>3</sup>/s

**Horizonte de simulação:** início em 31/03/2022 e fim em 17/04/2022.

▪ **Cenário único de afluições:**

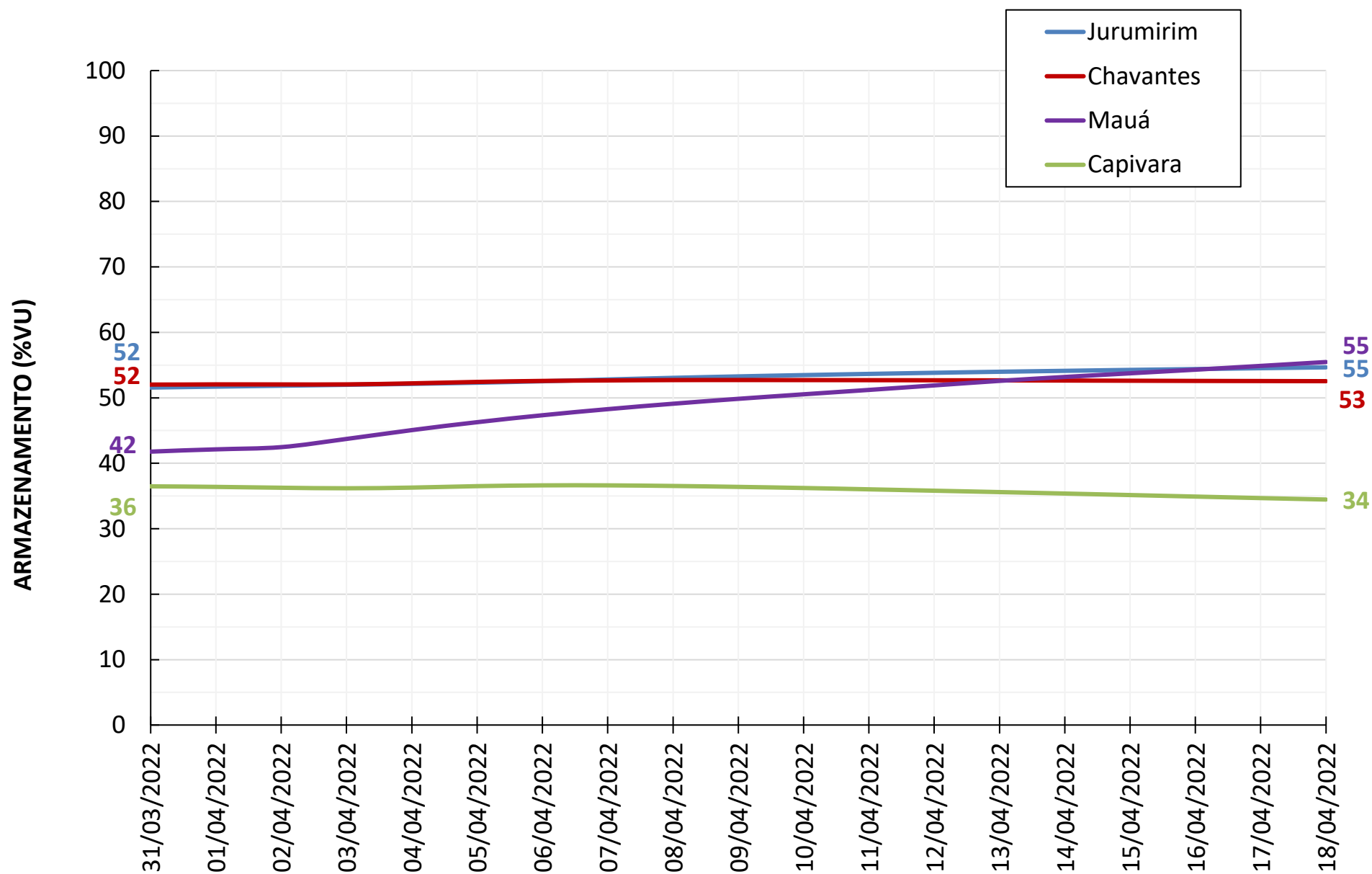
Com modelo de previsão hidrológica SMAP/ONS com uso de previsão de precipitação utilizando uma combinação dos modelos numéricos de precipitação ETA, GEFS e ECMWF.

• **Diretrizes de defluências**

- Jurumirim – vazão turbinada de 60 m<sup>3</sup>/s.
- Chavantes – vazão turbinada de 110 m<sup>3</sup>/s.
- Mauá – vazão turbinada de 110m<sup>3</sup>/s.
- Capivara – vazão turbinada de 460 m<sup>3</sup>/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**

3ª Reunião da Sala de Crise  
31 de março de 2022