



8ª Reunião da Sala de Acompanhamento da bacia do rio Paranapanema

31 de agosto de 2023

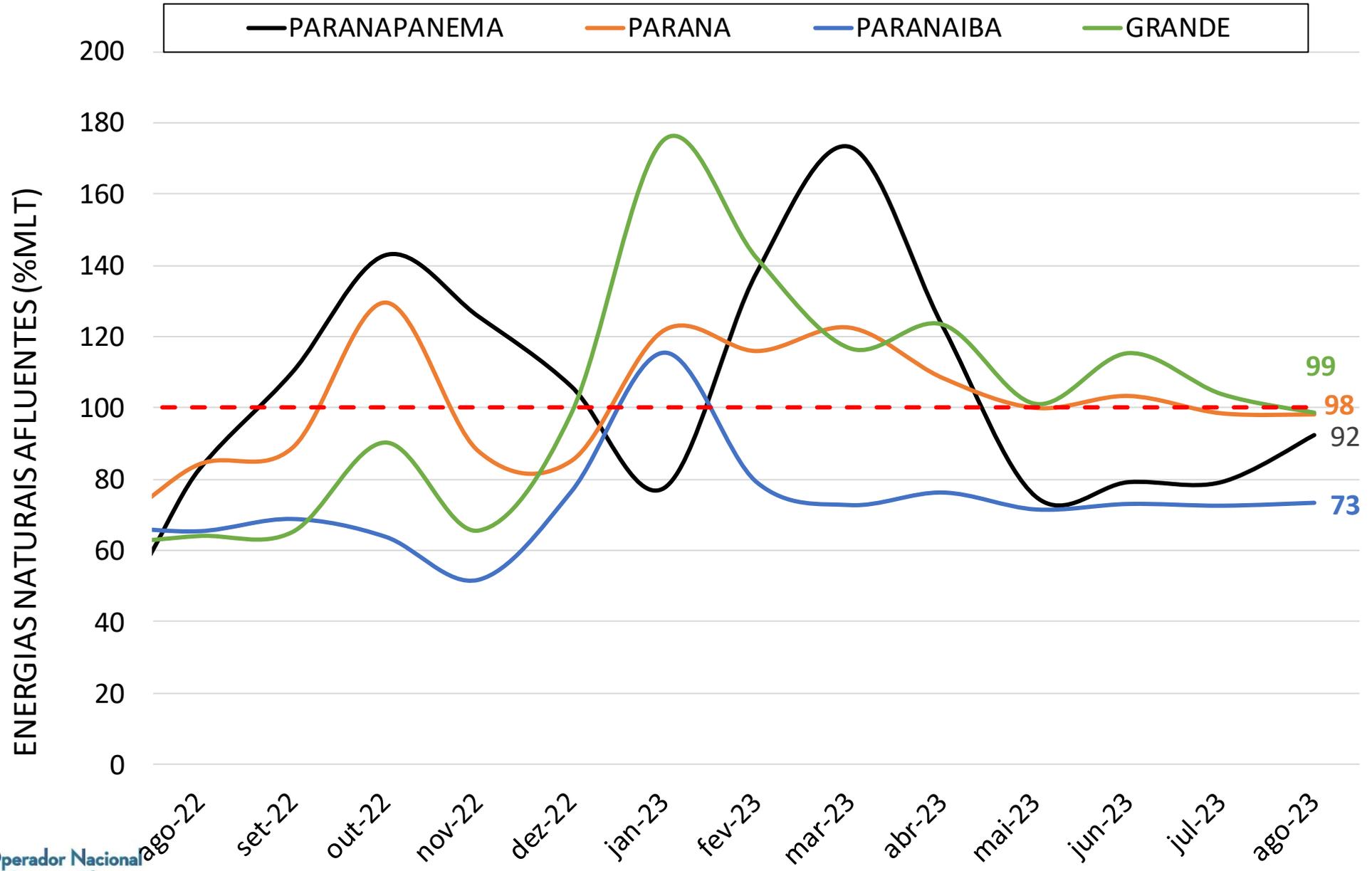
## Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento na bacia do rio Paranapanema

## Agenda

- 1. Acompanhamento das condições hidroenergéticas sistêmicas**
- 2. Condições hidrológicas e armazenamentos na bacia do rio Paranapanema**
- 3. Operação dos principais reservatórios da bacia**
- 4. Resultados da Simulação**

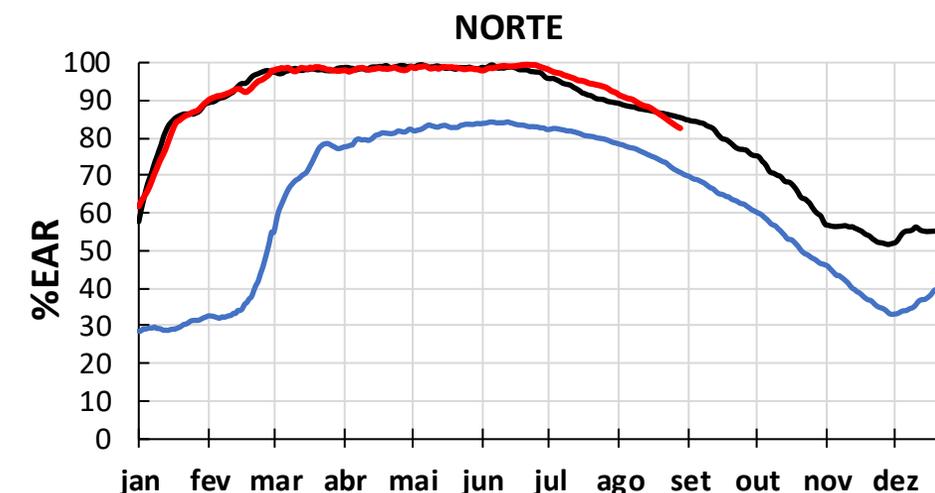
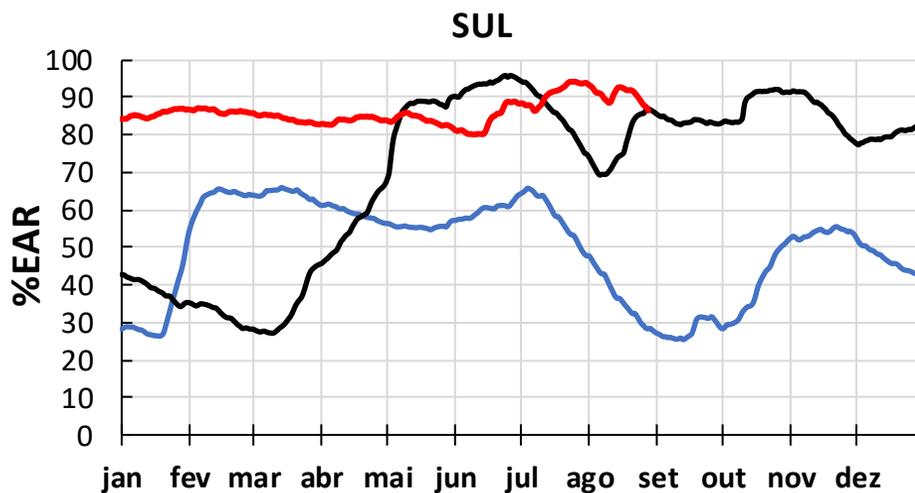
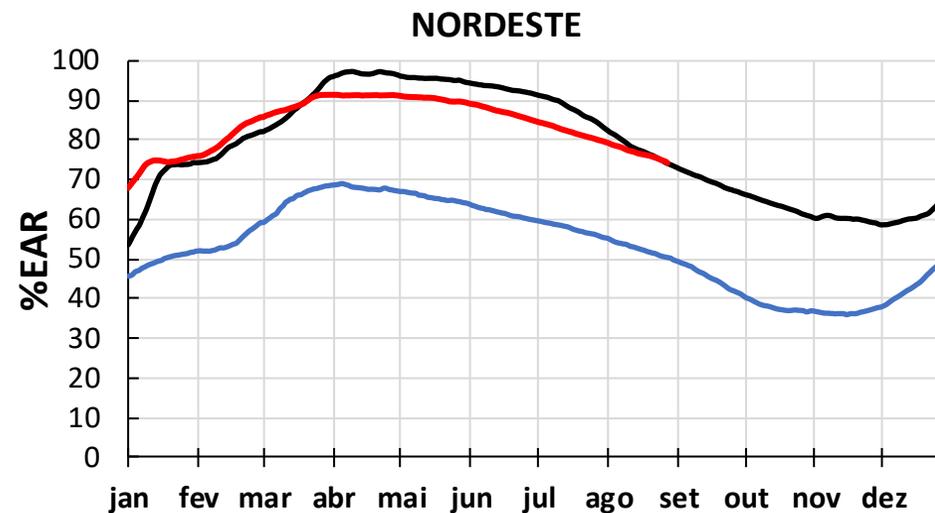
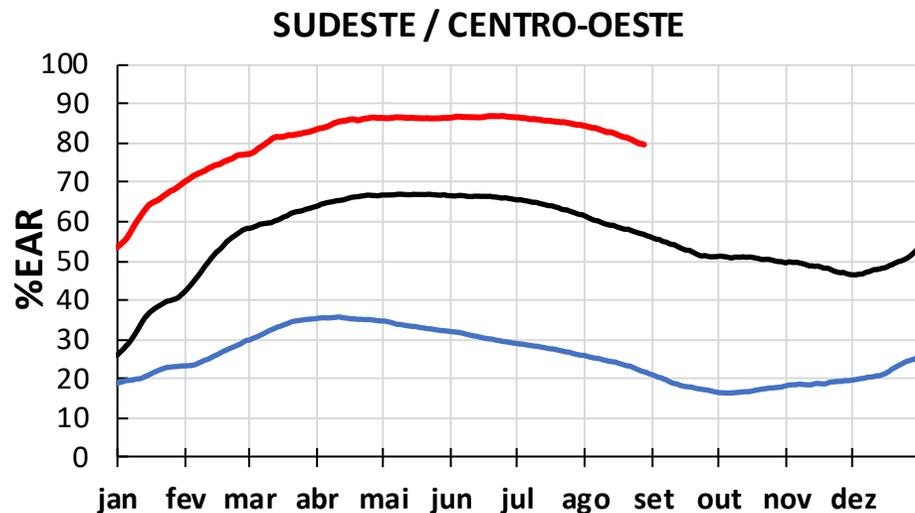
# ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROENERGÉTICAS SISTÊMICAS

# Energias naturais afluentes das bacias do subsistema Sudeste/Centro-Oeste





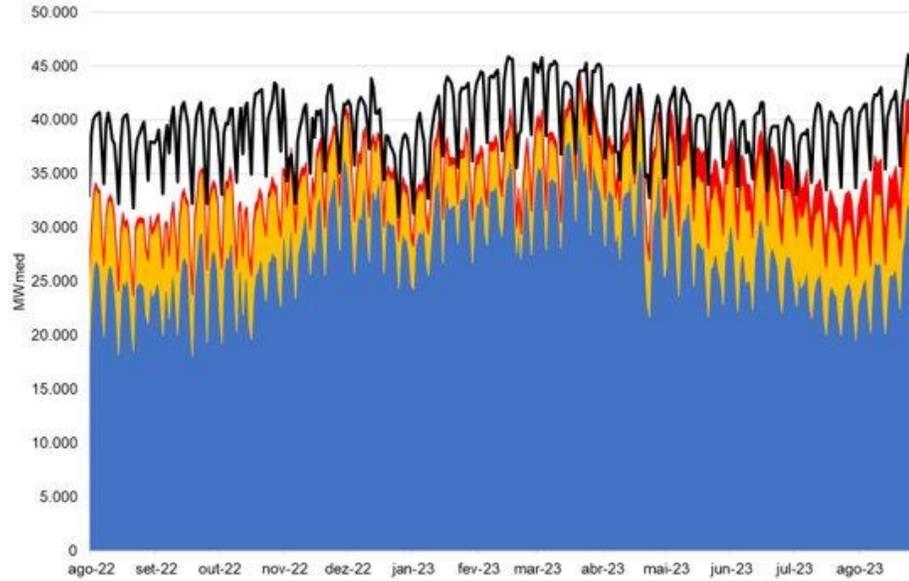
# Evolução dos armazenamentos nos subsistemas do SIN em 2023



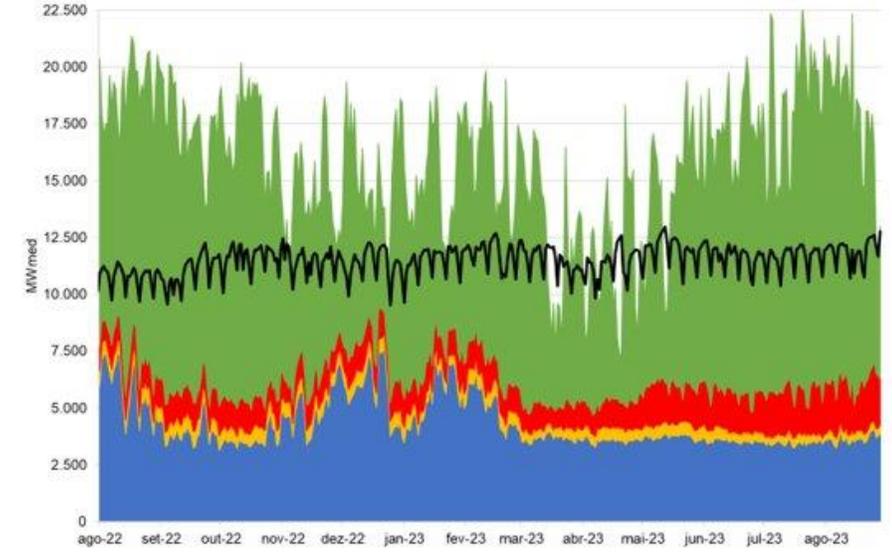
# Balço energético dos subsistemas



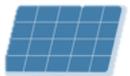
## Sudeste/Centro-Oeste



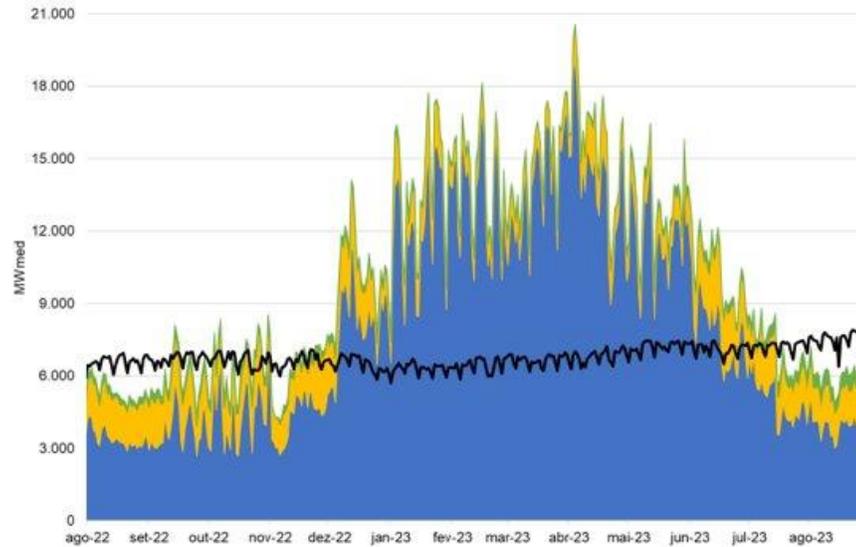
## Nordeste



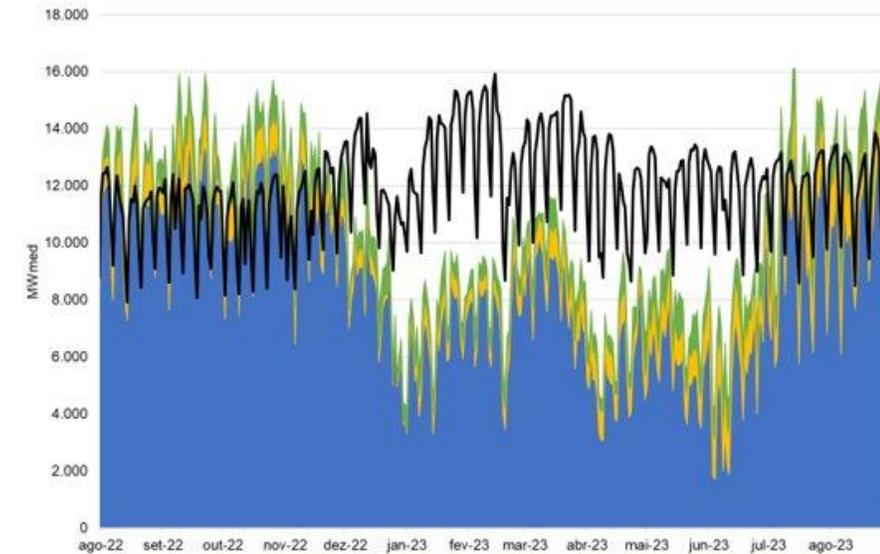
- Carga
- Eólica
- Hidro
- Solar
- Térmica



## Norte

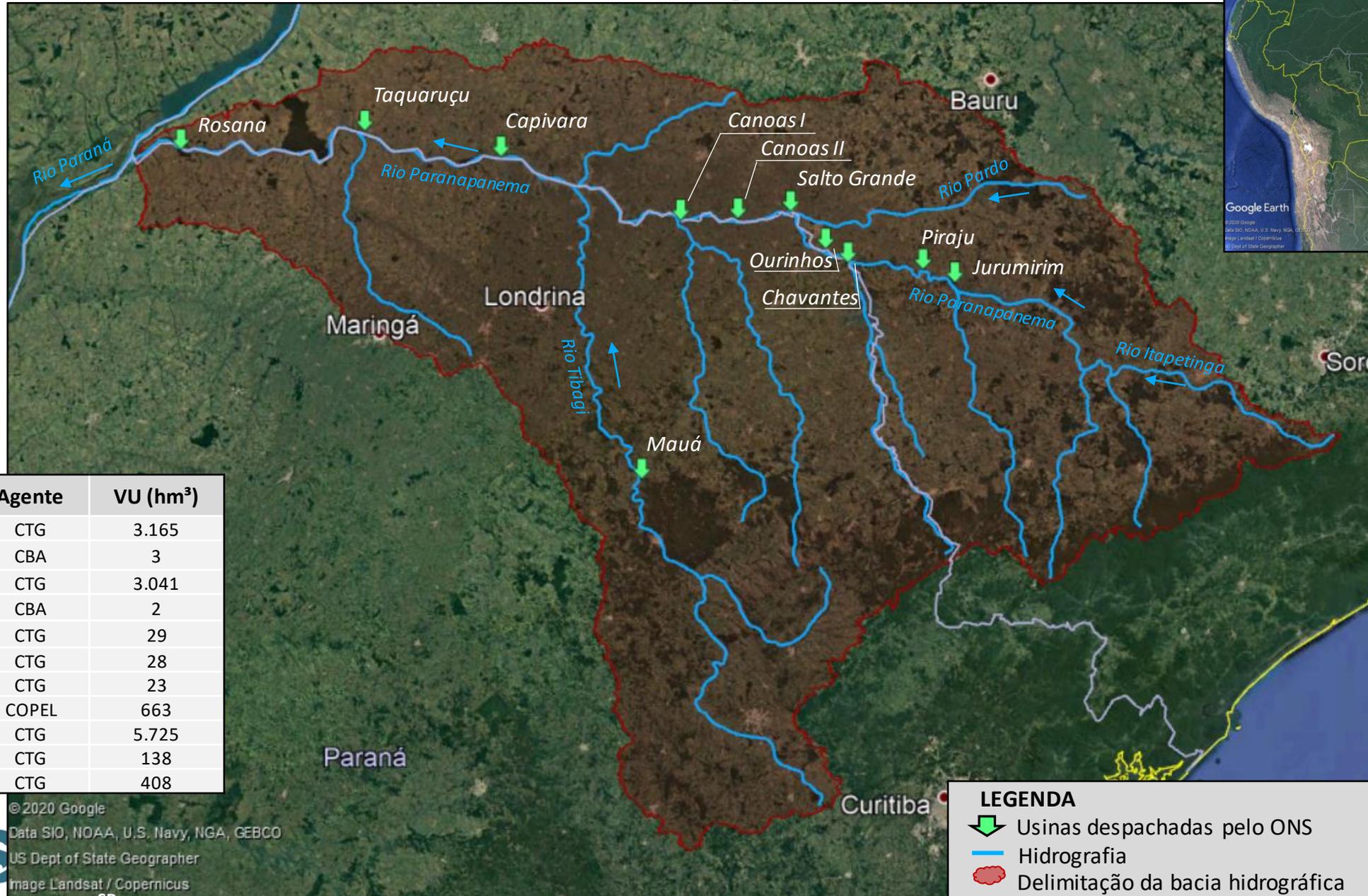


## Sul



# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS 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

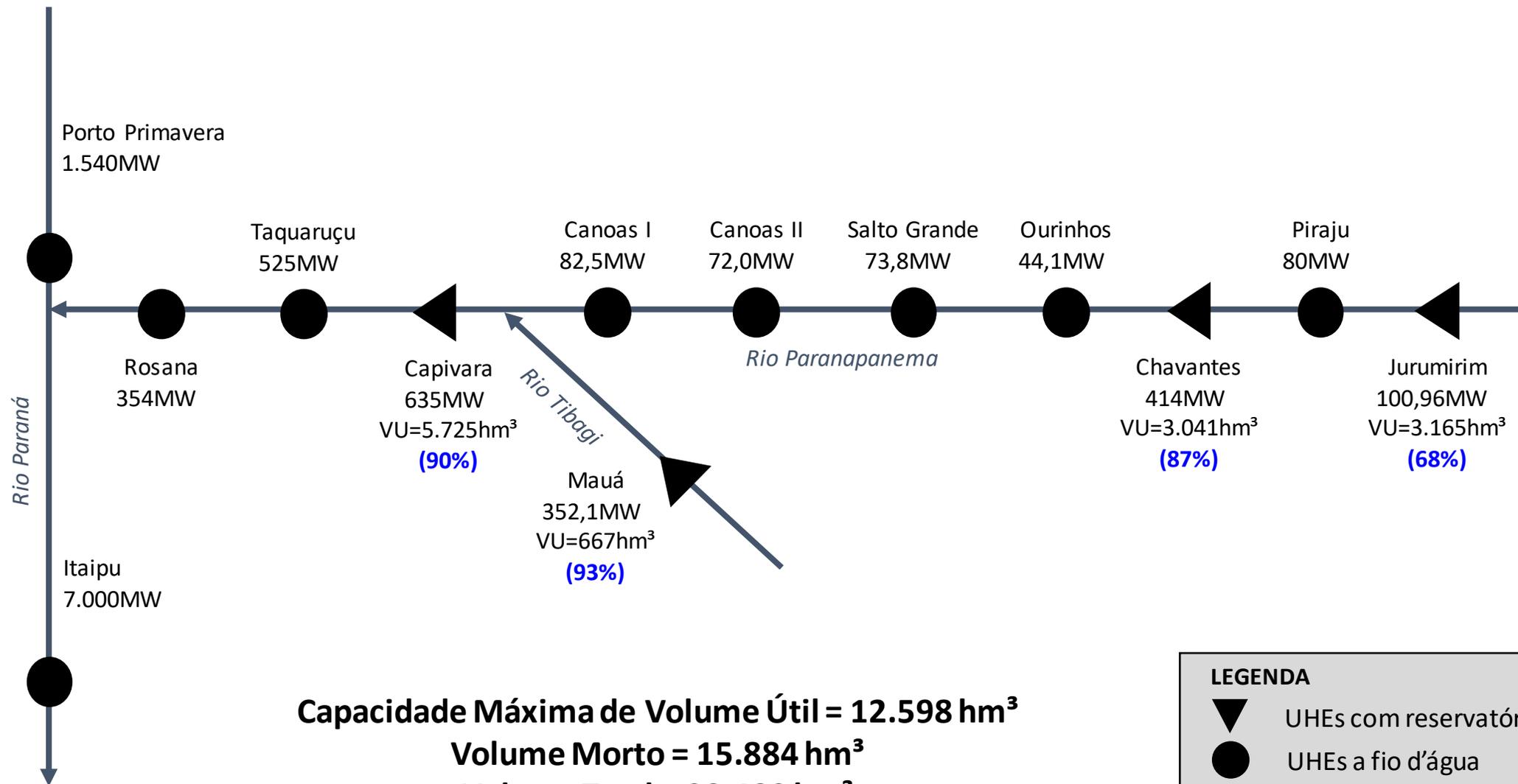
**LEGENDA**

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

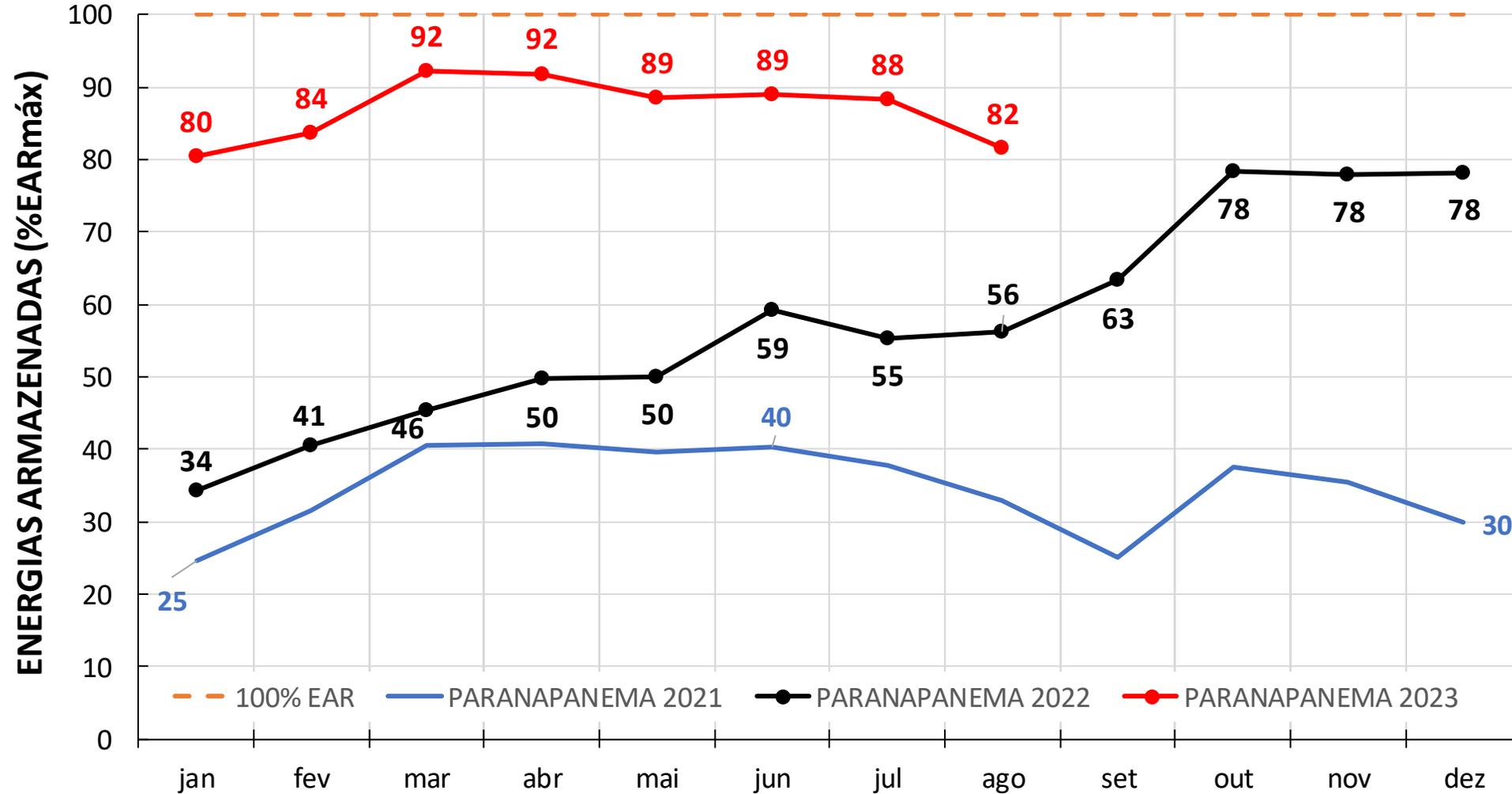
© 2020 Google  
 Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO  
 US Dept of State Geographer  
 Image Landsat / Copernicus



# Diagrama esquemático e situação dos armazenamentos

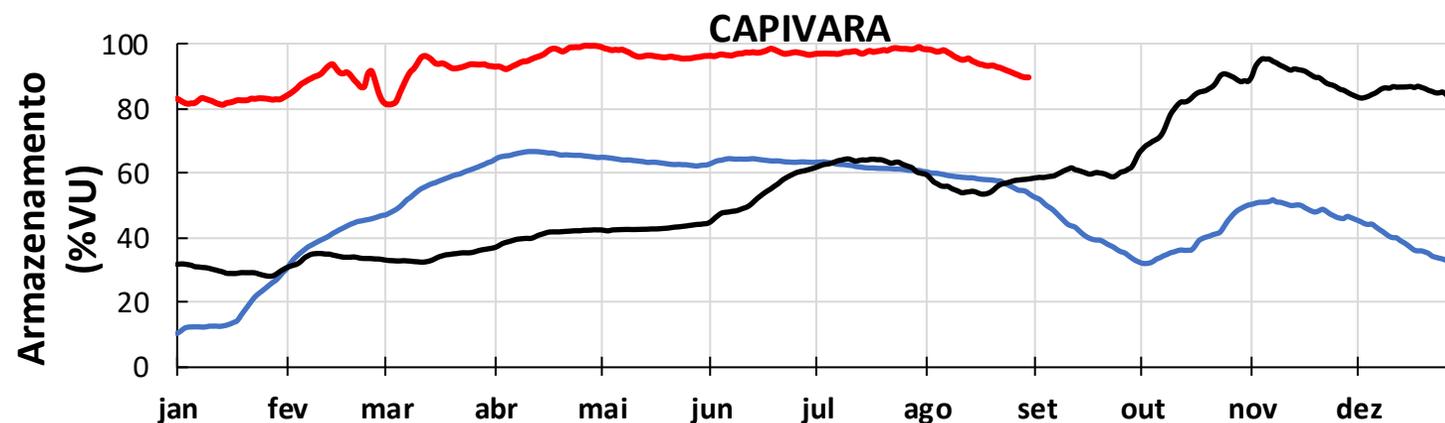
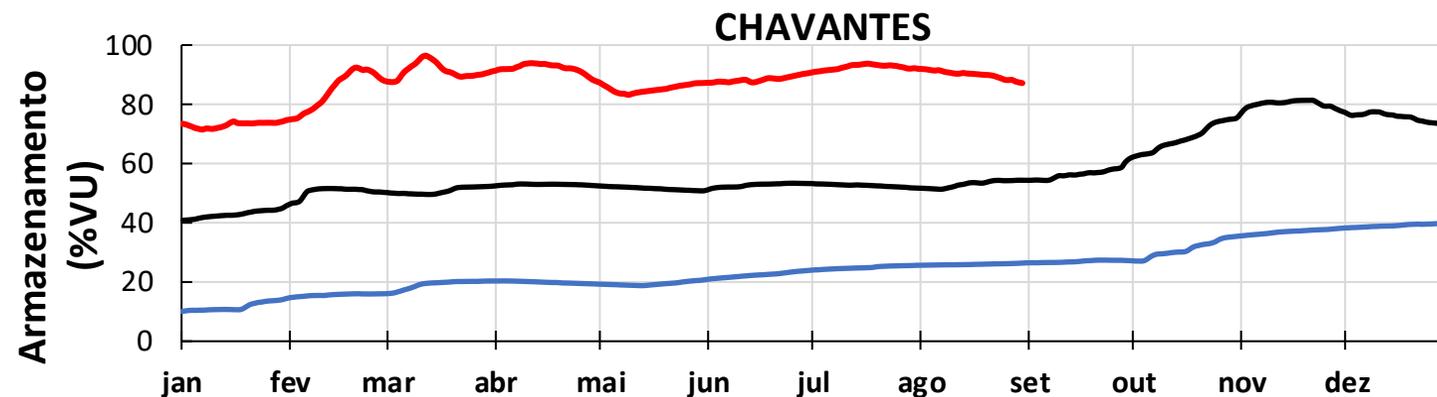
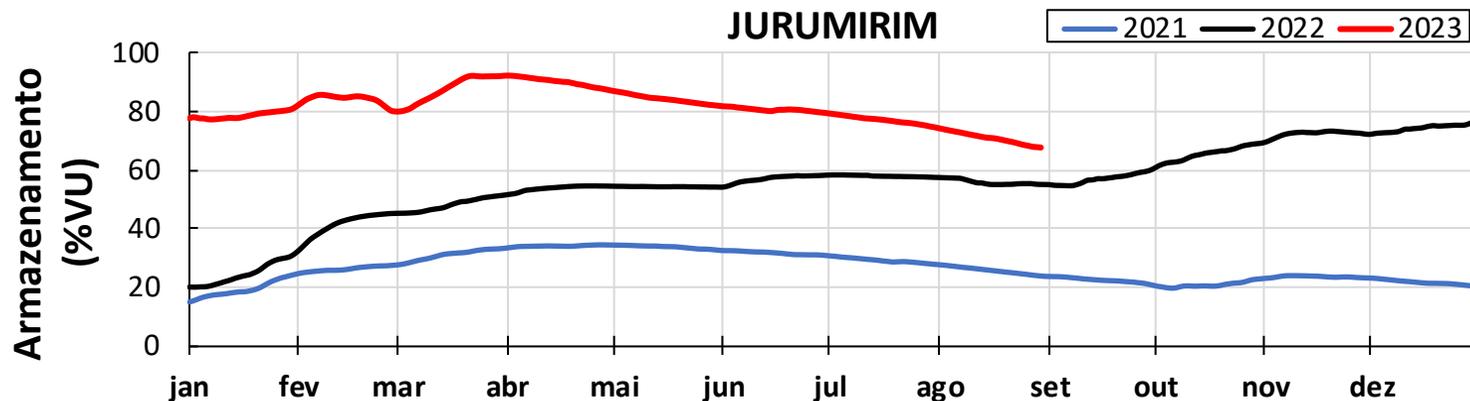


# Energias armazenadas na bacia do Paranapanema



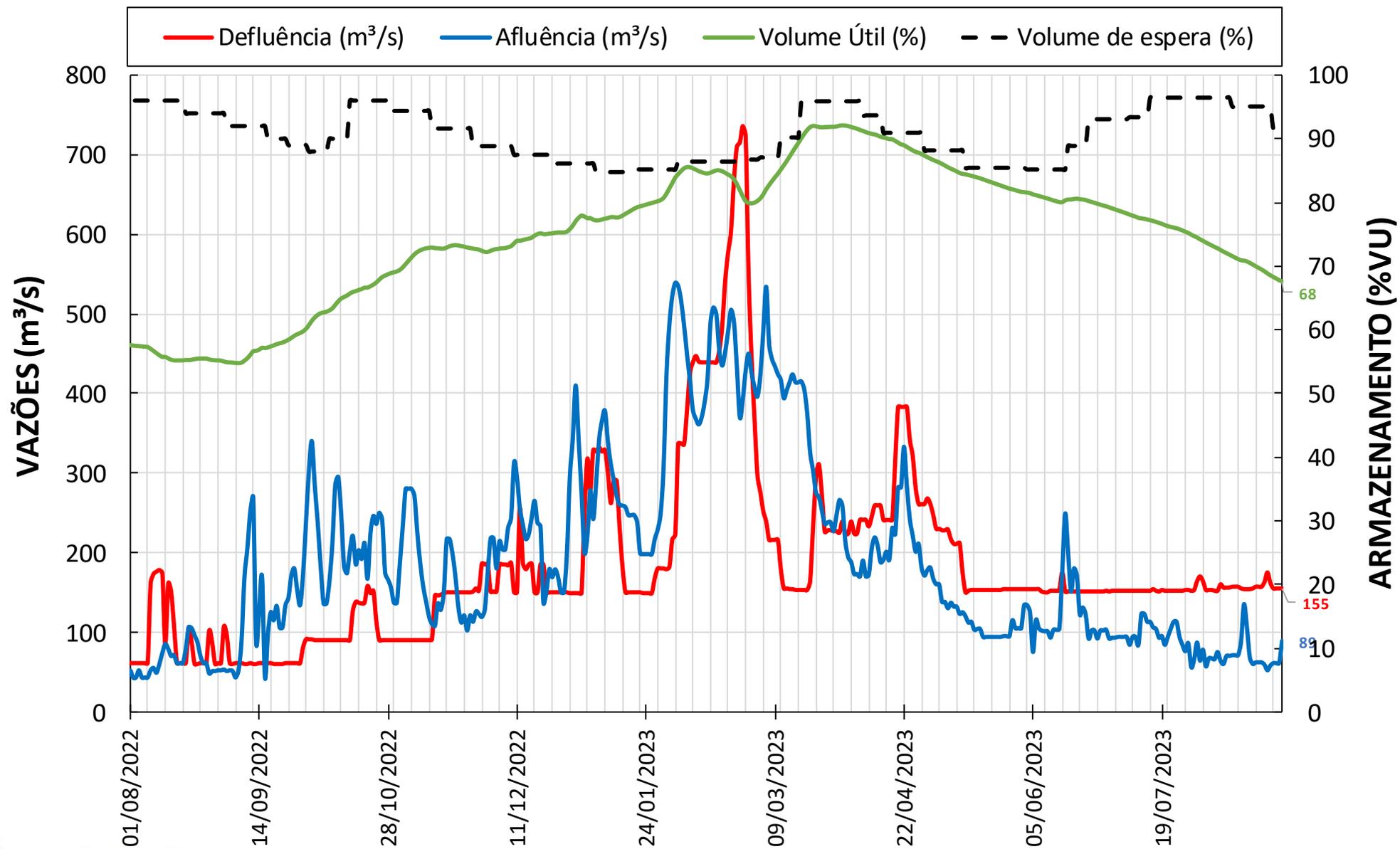
# Evolução dos armazenamentos nos reservatórios do Paranapanema

Reservatórios de  
cabeceira na bacia  
do rio  
Paranapanema

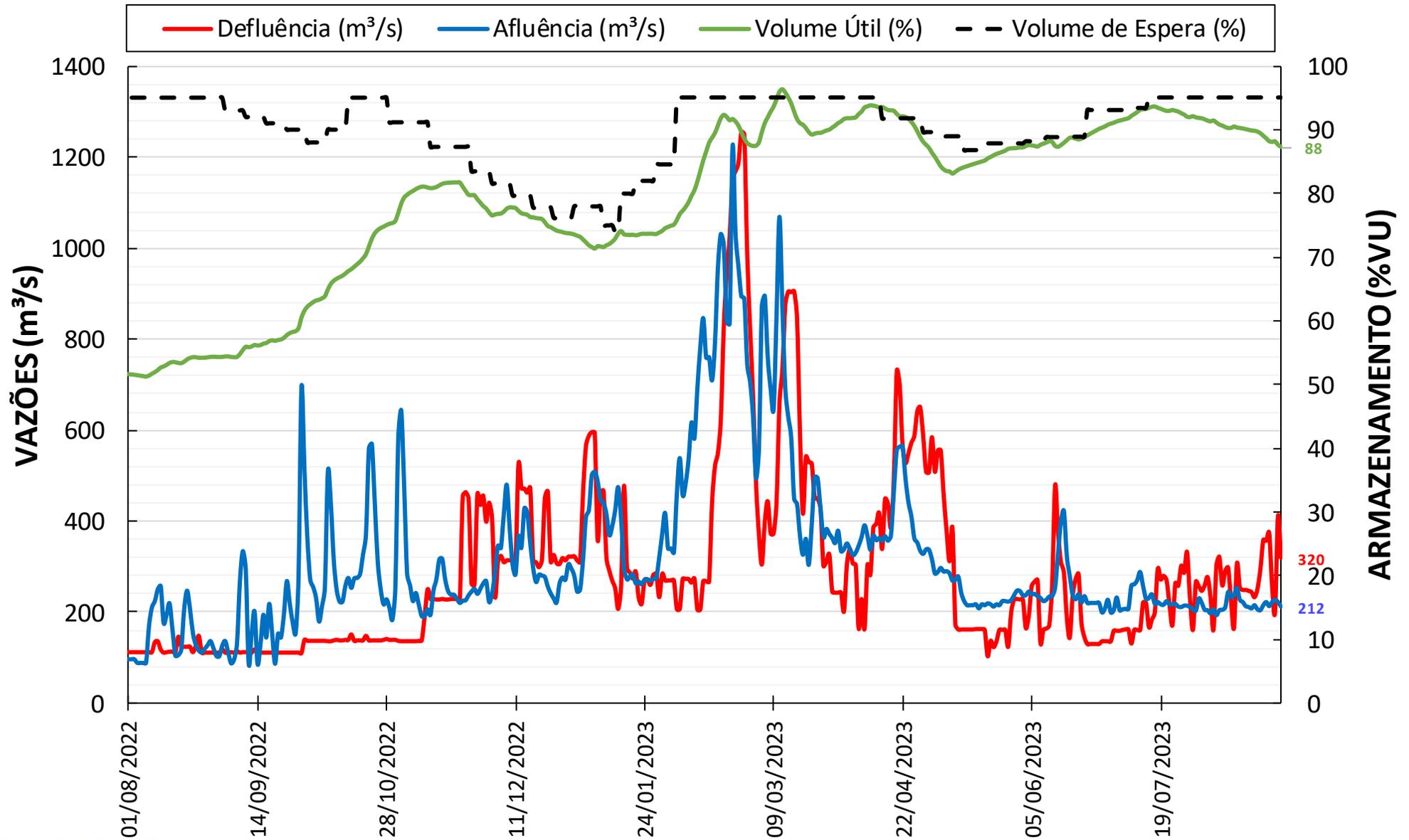


# OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA

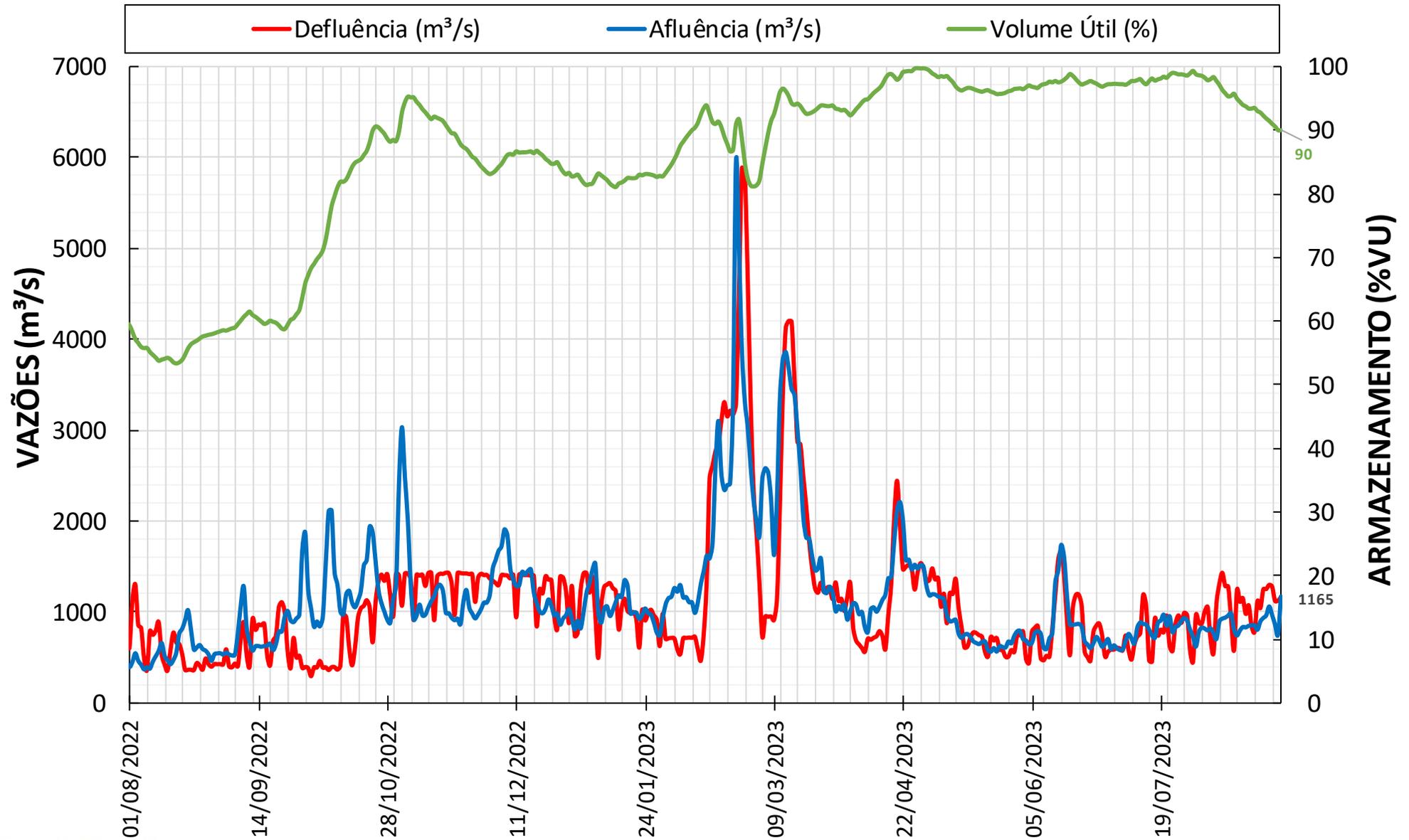
# UHE Jurumirim



# UHE Chavantes



# UHE Capivara



# RESULTADOS DA SIMULAÇÃO

# Restrições operativas hidráulicas

## UHE JURUMIRIM

Vazão defluente mínima de 147 m<sup>3</sup>/s - FSAR-H 405 (permanente)

## UHE CHAVANTES

Vazão defluente mínima de 85 m<sup>3</sup>/s – FSAR-H 241 (permanente)

## UHE CAPIVARA

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

# Premissas da simulação

**Horizonte de simulação:** De 30/08/2023 a 16/09/2023.

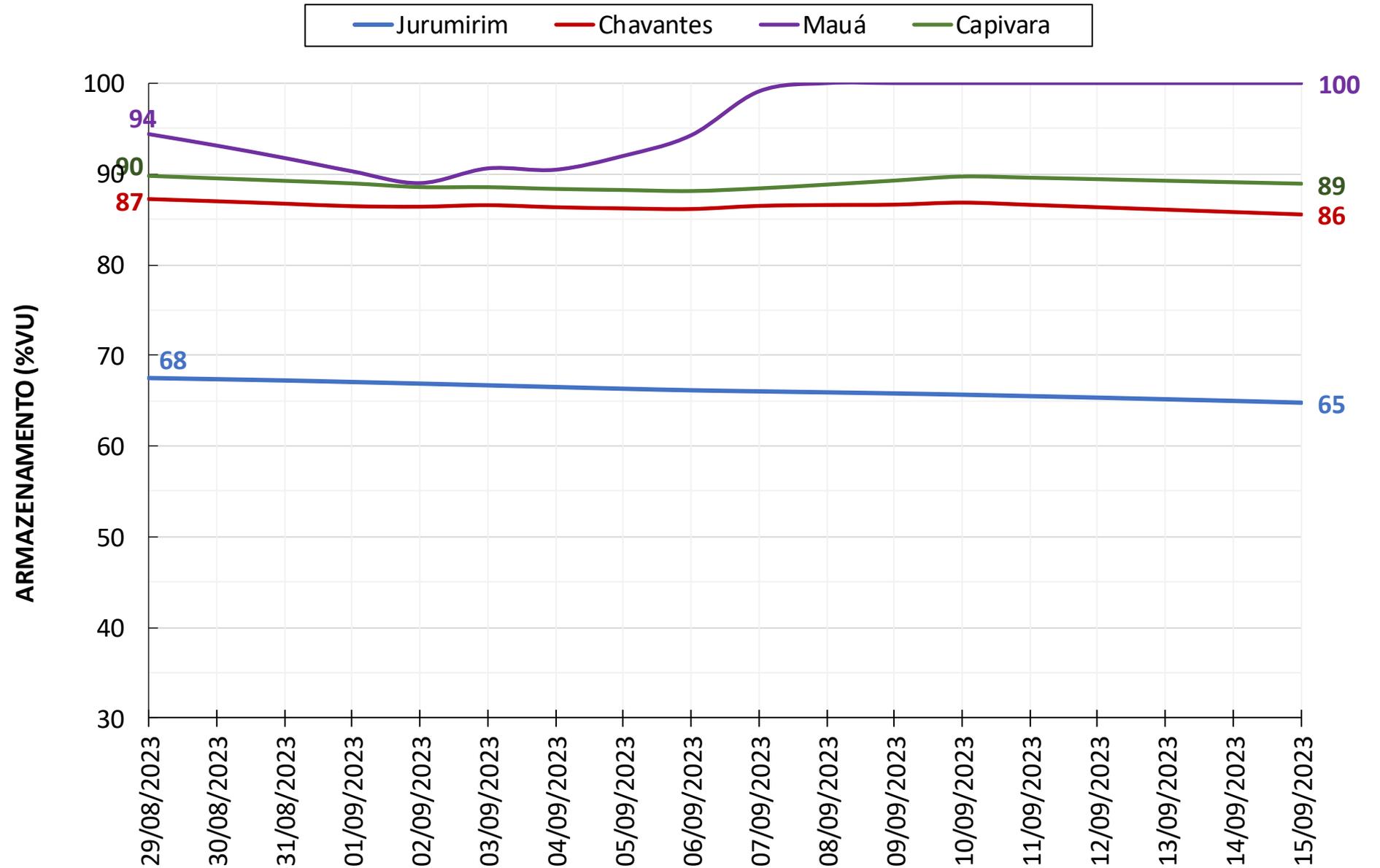
**Cenário de afluências:** Modelo SMAP/ONS.

- Previsão de afluências calculadas utilizando-se a previsão de chuva dos modelos numéricos ETA, GEFS e ECMWF

**Diretrizes de defluências:**

- Jurumirim – Vazão turbinada média de 147 m<sup>3</sup>/s;
- Chavantes – Vazão turbinada média de 316 m<sup>3</sup>/s dia de semana, 240 m<sup>3</sup>/s aos sábados e 157m<sup>3</sup>/s aos domingos e feriado;
- Capivara – Vazão turbinada média de 1126 m<sup>3</sup>/s dia de semana e aos sábados, 620 m<sup>3</sup>/s aos domingos e feriado;
- Mauá – Vazão turbinada média de 330 m<sup>3</sup>/s dia de semana e aos sábados, 140 m<sup>3</sup>/s aos domingos e feriado.

# Evolução de armazenamentos





8ª Reunião da Sala de Acompanhamento da bacia do rio Paranapanema  
31 de agosto de 2023

## Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento na bacia do rio Paranapanema