



11ª Reunião da Sala de Acompanhamento da bacia do rio Paranapanema
30 de novembro de 2023

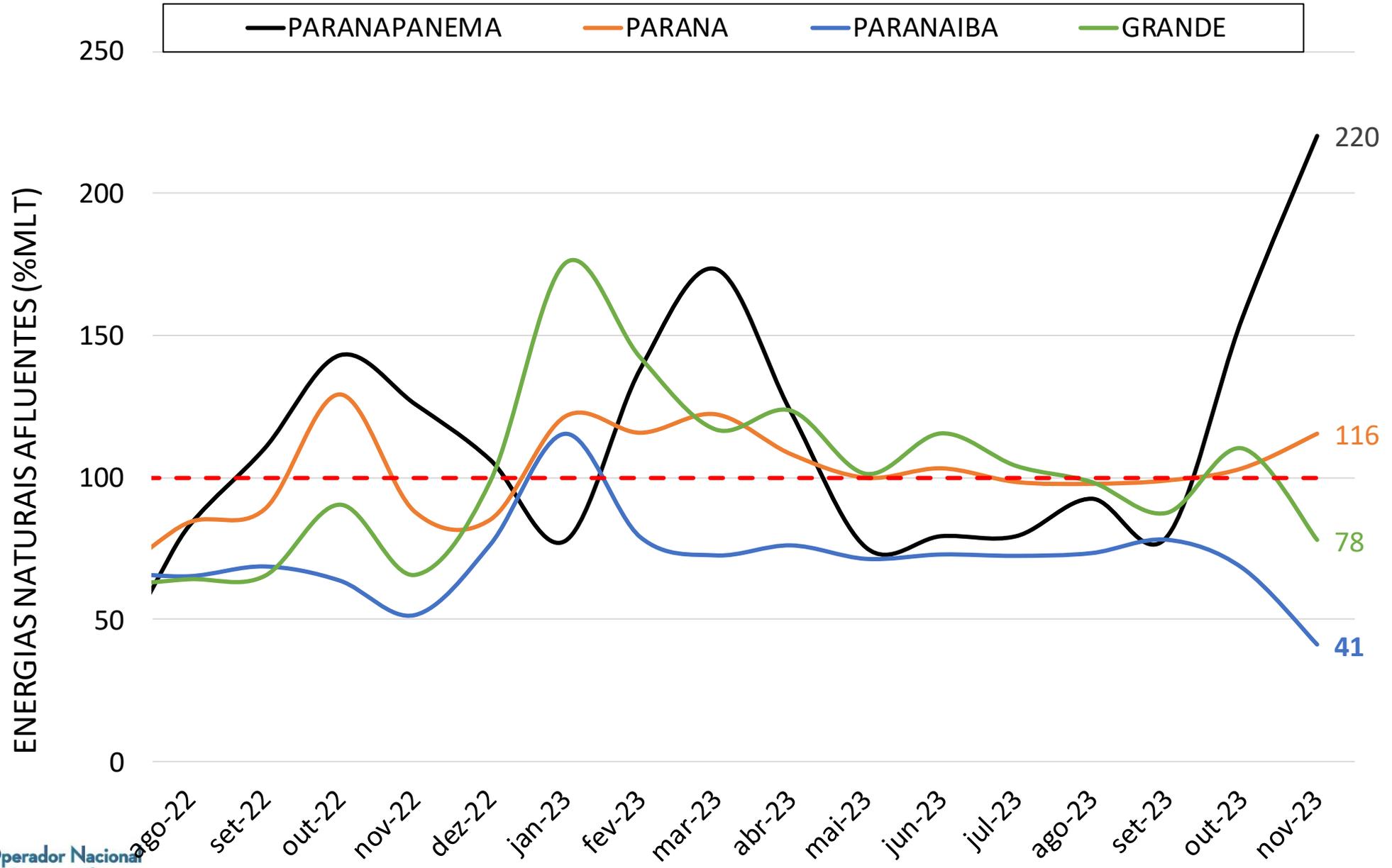
Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento na bacia do rio Paranapanema

Agenda

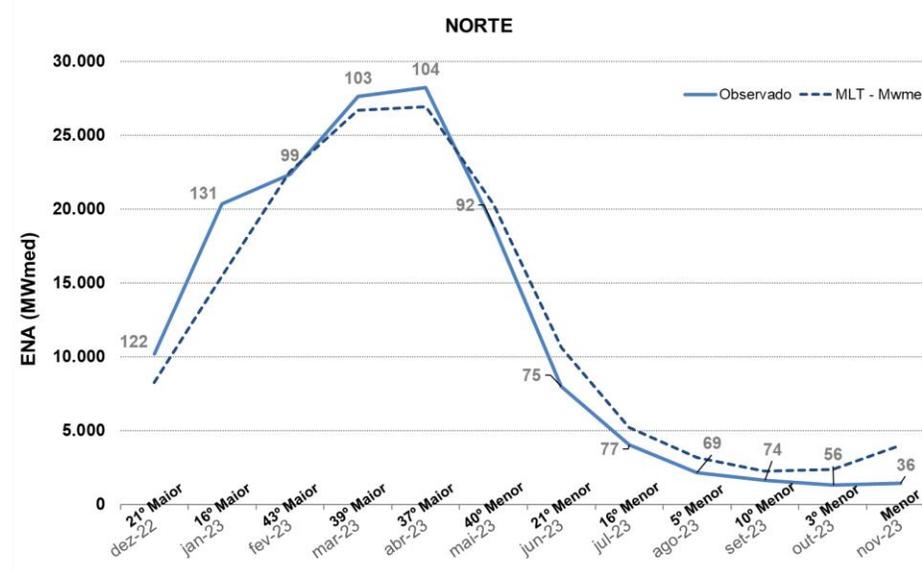
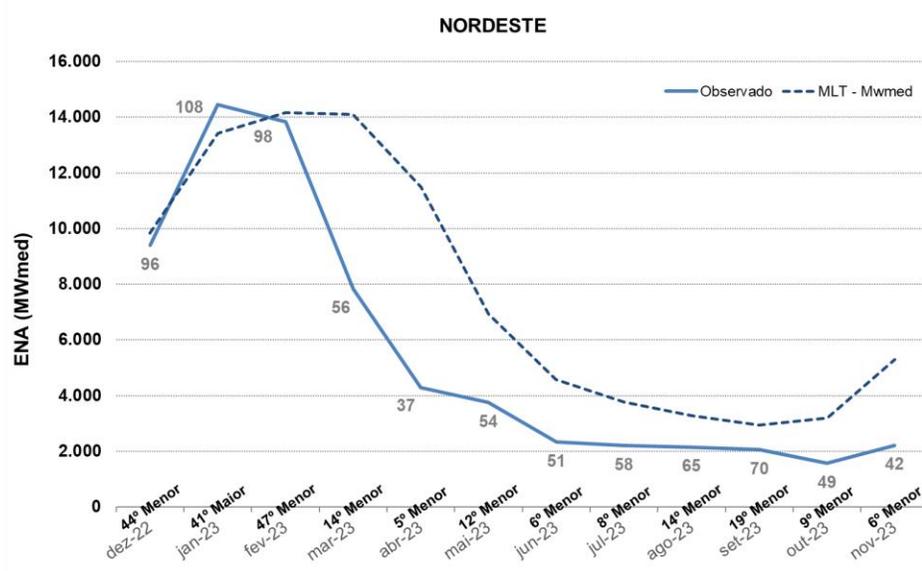
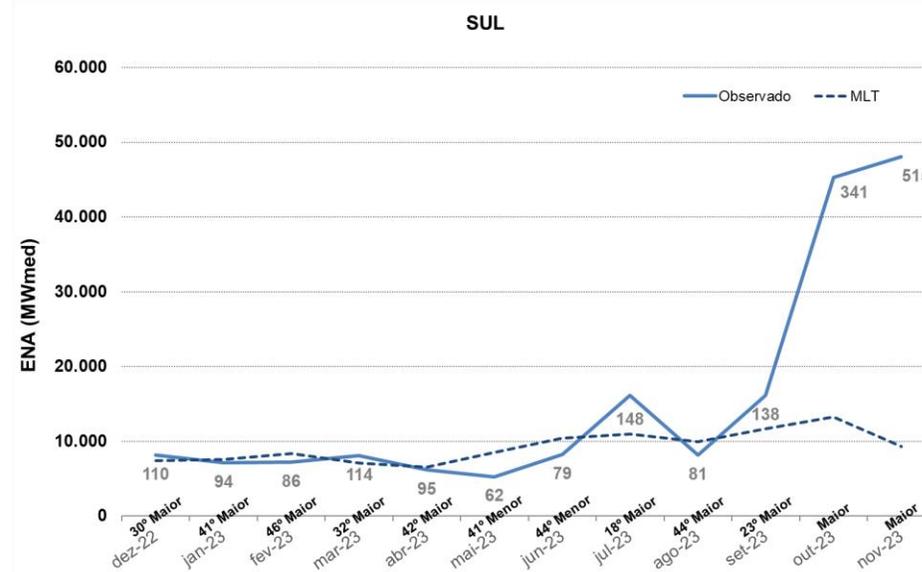
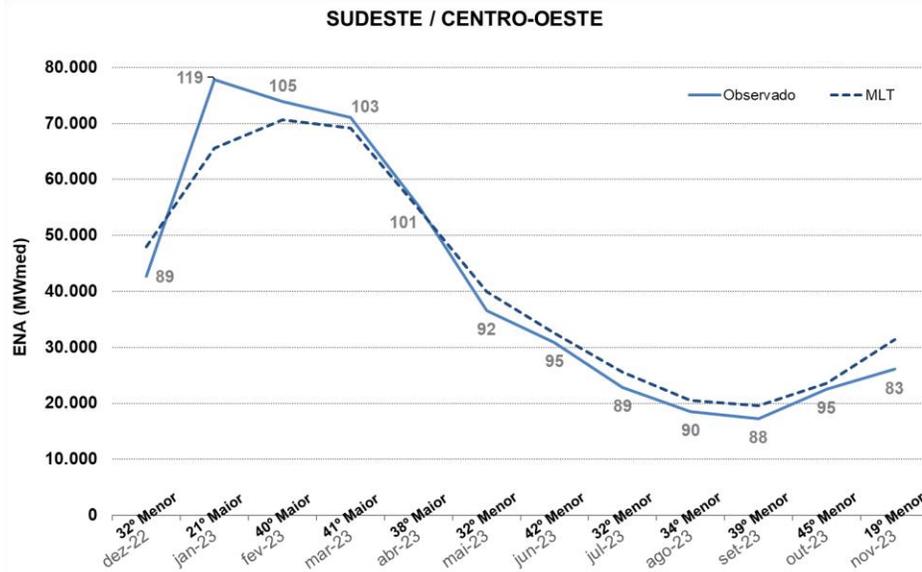
- 1. Acompanhamento das condições hidroenergéticas sistêmicas**
- 2. Condições hidrológicas e armazenamentos na bacia do rio Paranapanema**
- 3. Operação dos principais reservatórios da bacia**
- 4. Resultados da simulação**

ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROENERGÉTICAS SISTÊMICAS

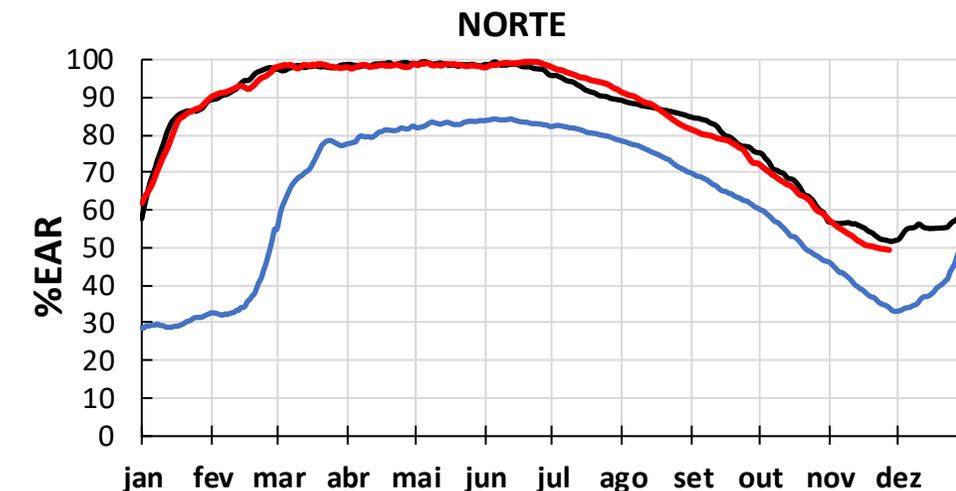
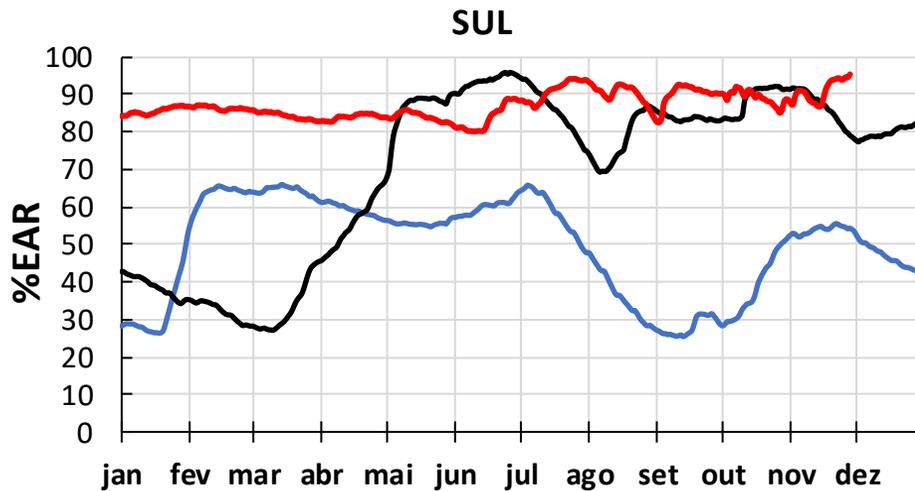
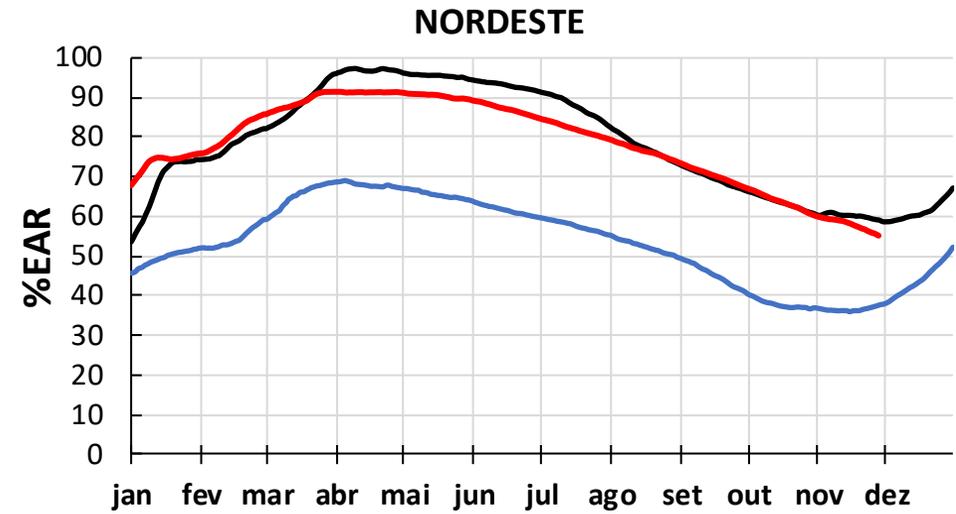
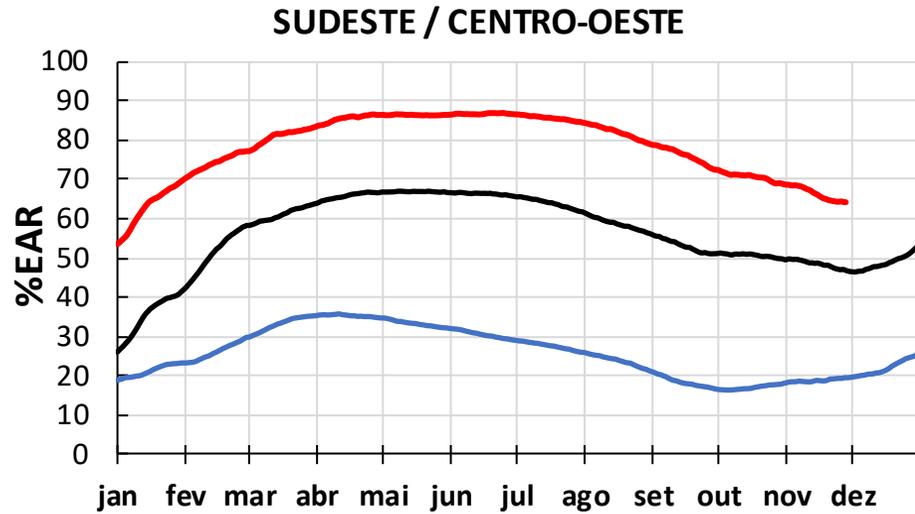
Energias naturais afluentes das bacias do subsistema Sudeste/Centro-Oeste



Evolução das afliências nos subsistemas do SIN em 2022 - 2023



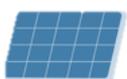
Evolução dos armazenamentos nos subsistemas do SIN em 2023



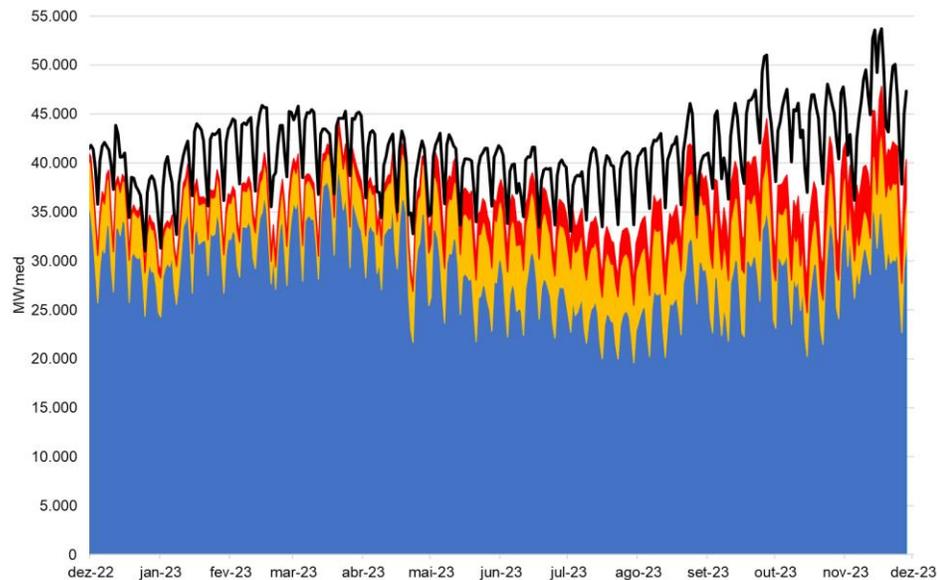
Balanço energético dos subsistemas em 2022-2023



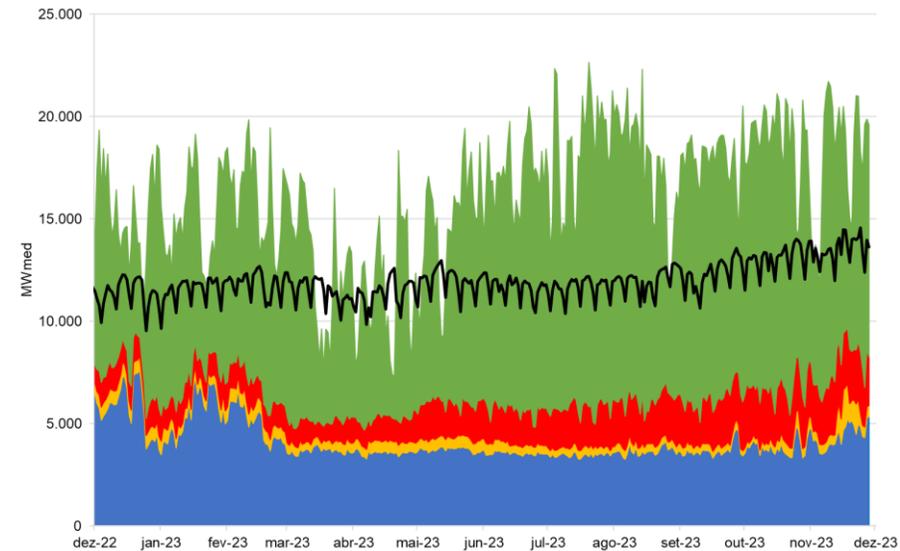
- Carga
- Eólica
- Hidro
- Solar
- Térmica



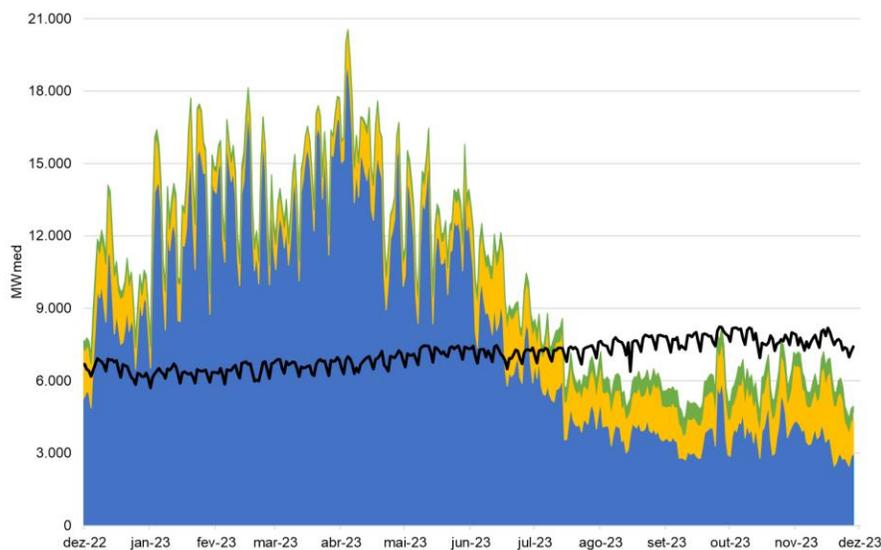
Sudeste/Centro-Oeste



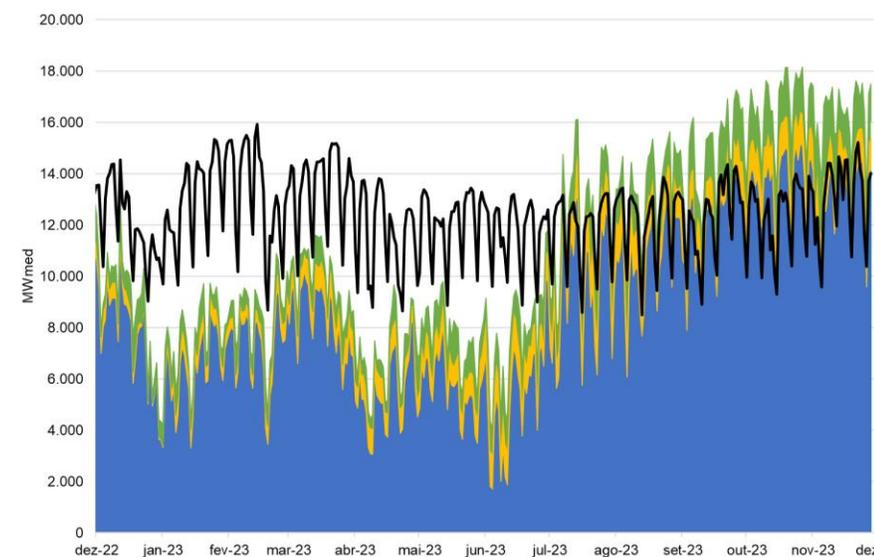
Nordeste



Norte



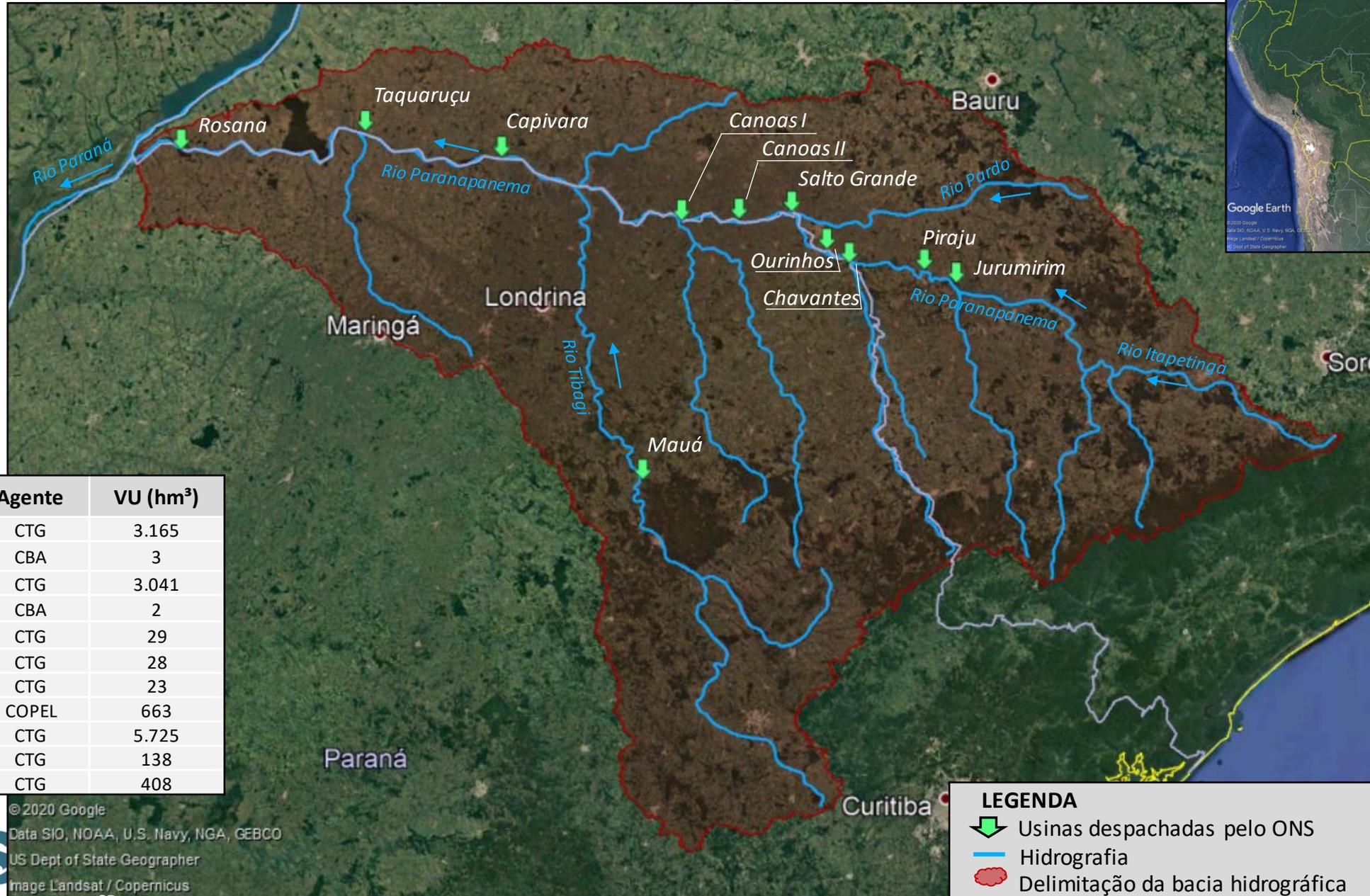
Sul



Nota: Observado até 28/11/2023

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS 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

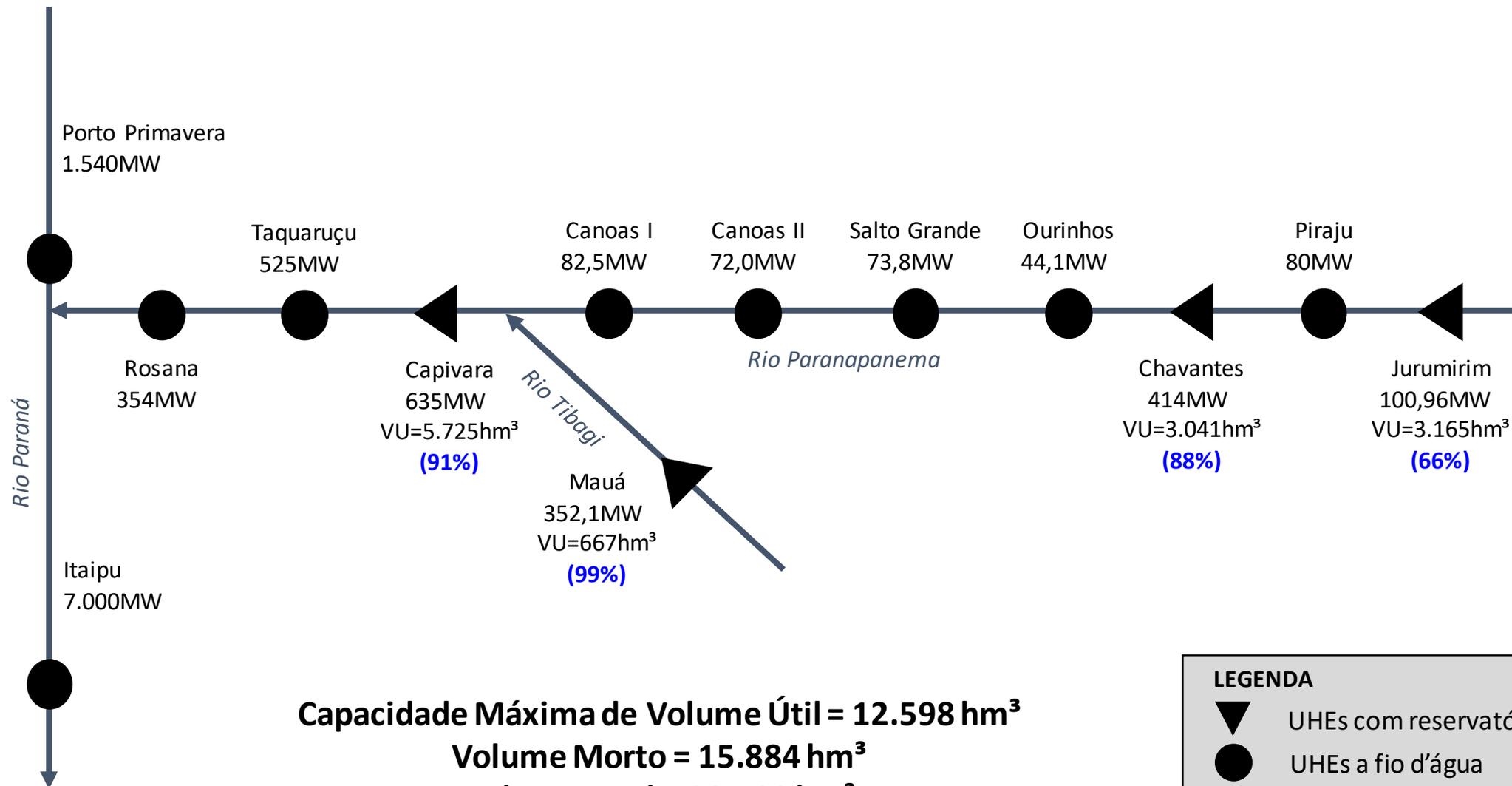
LEGENDA

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

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



Diagrama esquemático e situação dos armazenamentos



Capacidade Máxima de Volume Útil = 12.598 hm³

Volume Morto = 15.884 hm³

Volume Total = 28.482 hm³

Armazenamento atual (28/11/2023) = 10.293 hm³ (81,7% VU)

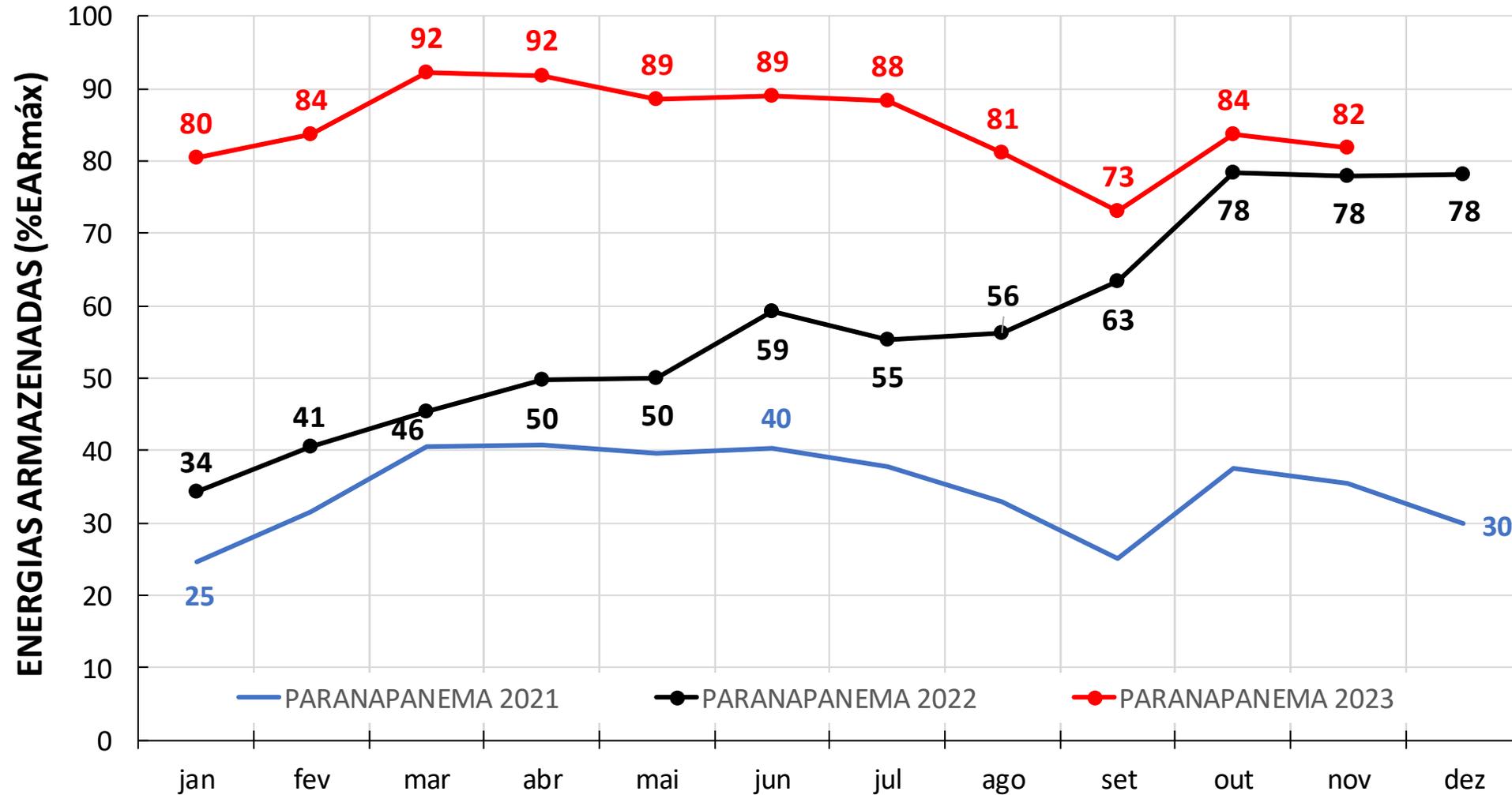
Volume Total Armazenado = 26.177 hm³

LEGENDA

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

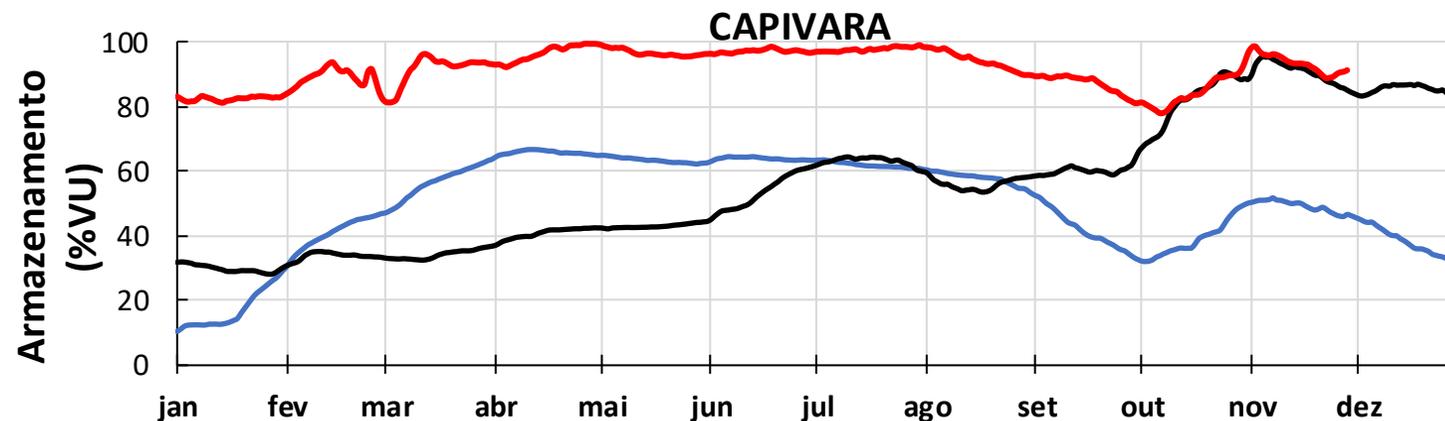
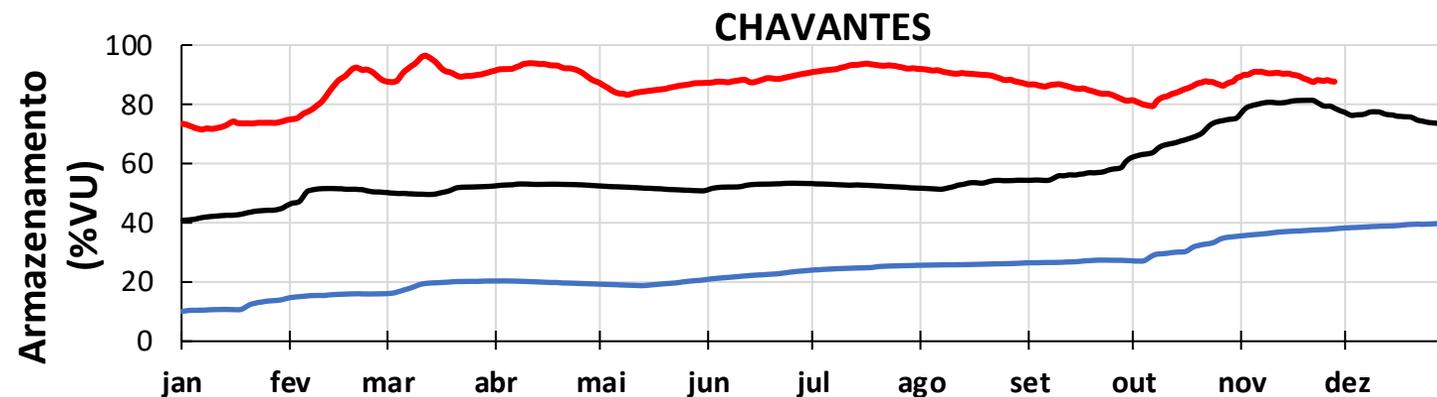
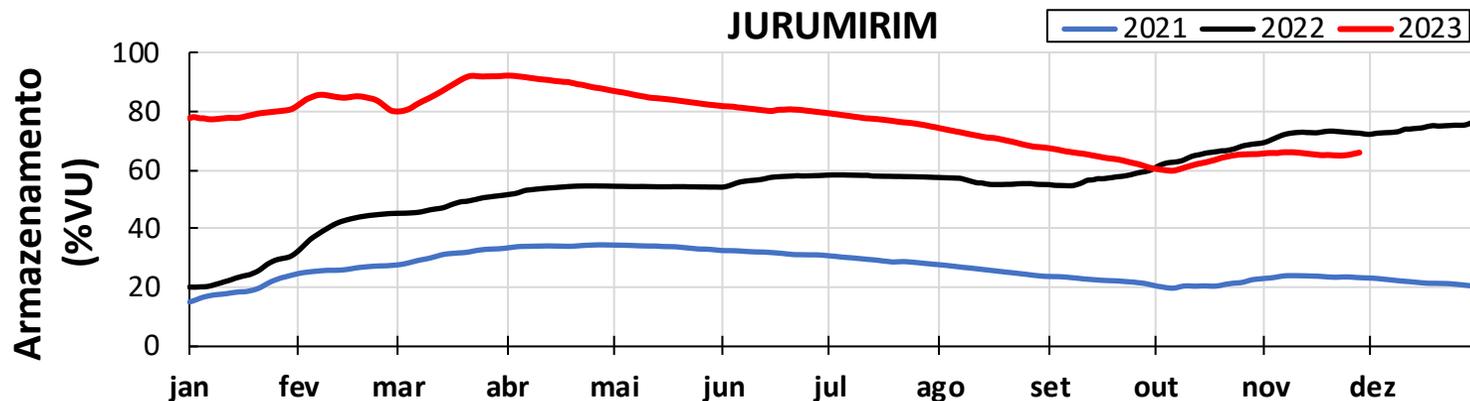
Obs. %VUs do IPDO de 28/11/23.

Energias armazenadas na bacia do Paranapanema



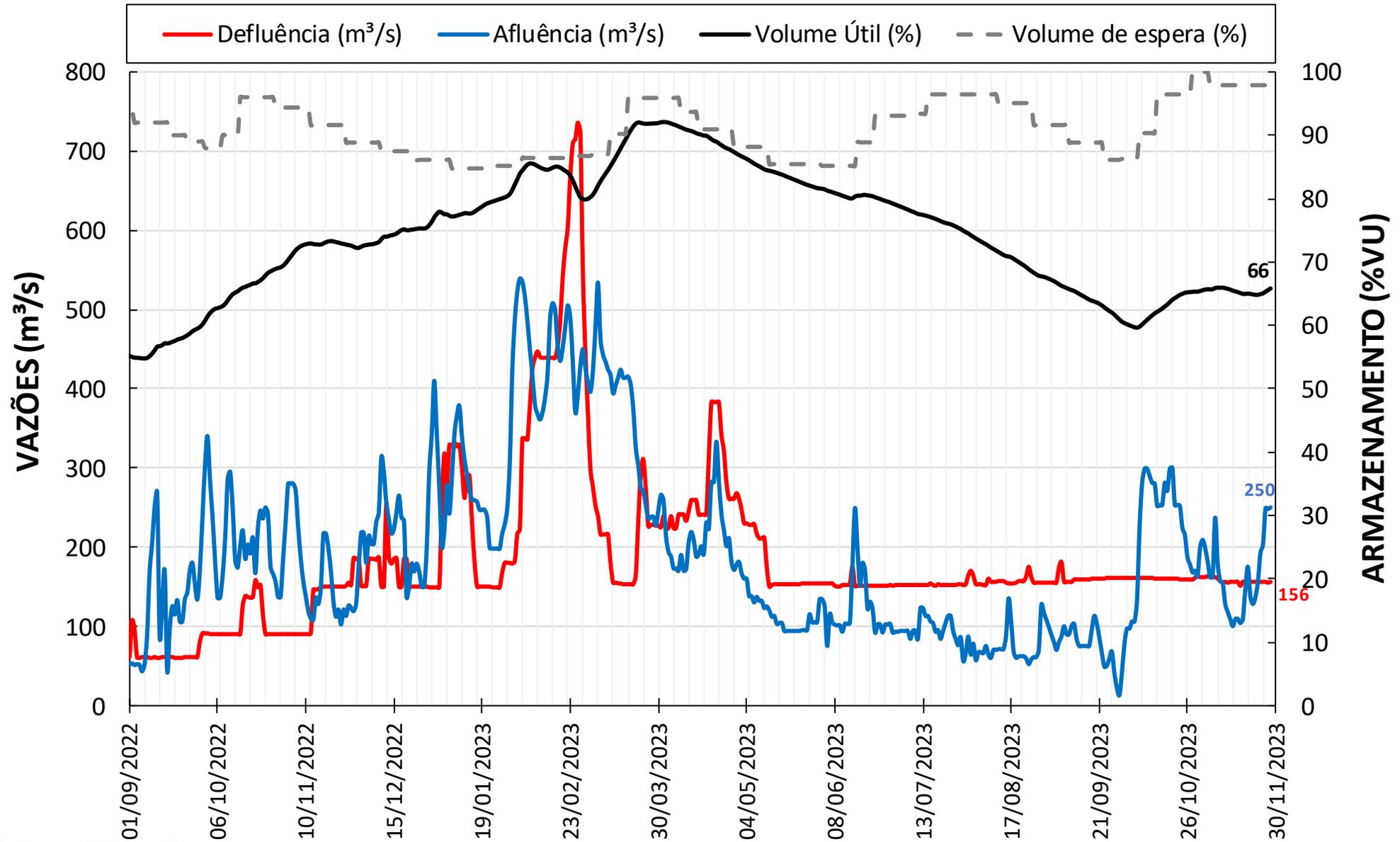
Evolução dos armazenamentos nos reservatórios do Paranapanema

Reservatórios de
cabeceira na bacia
do rio
Paranapanema

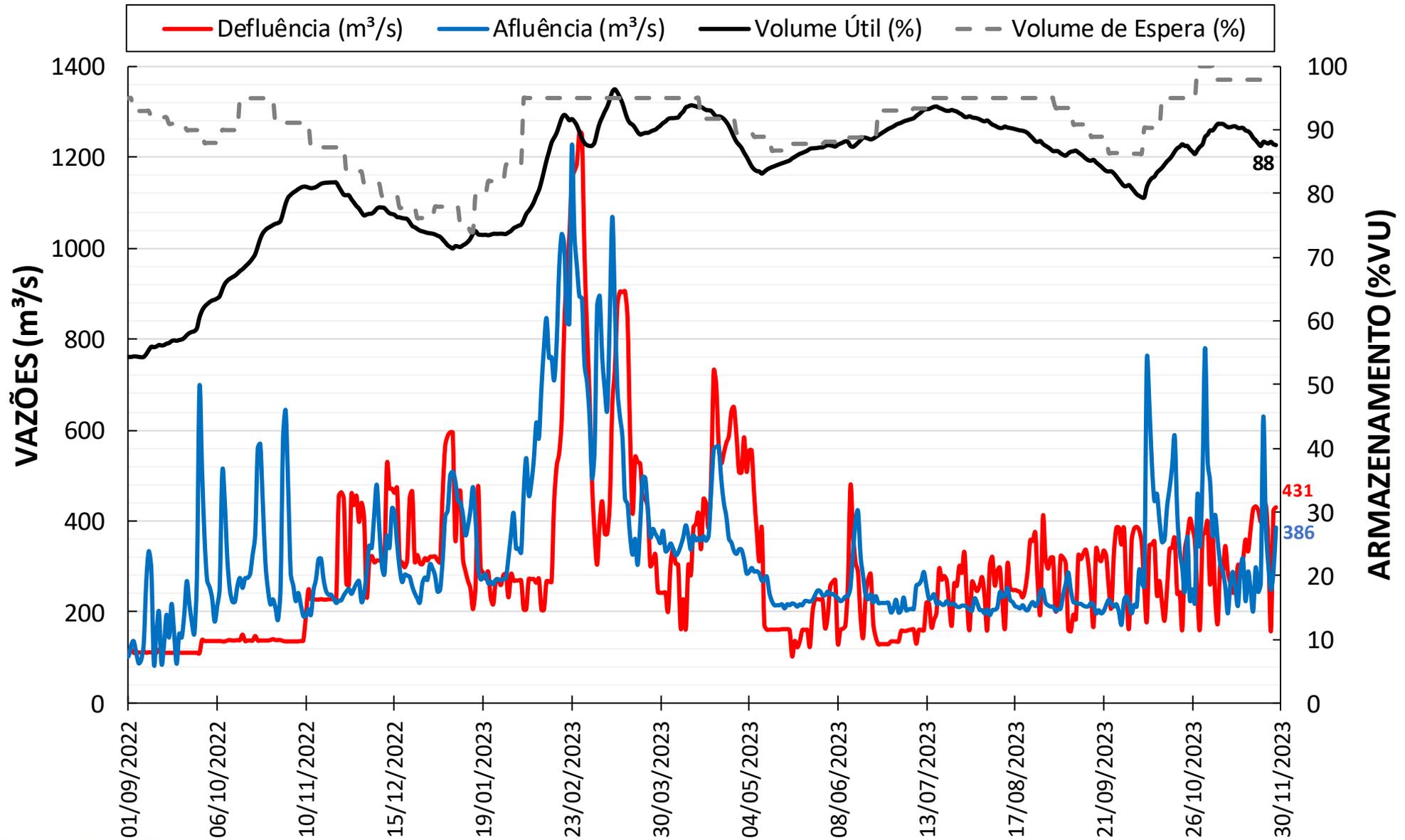


OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA

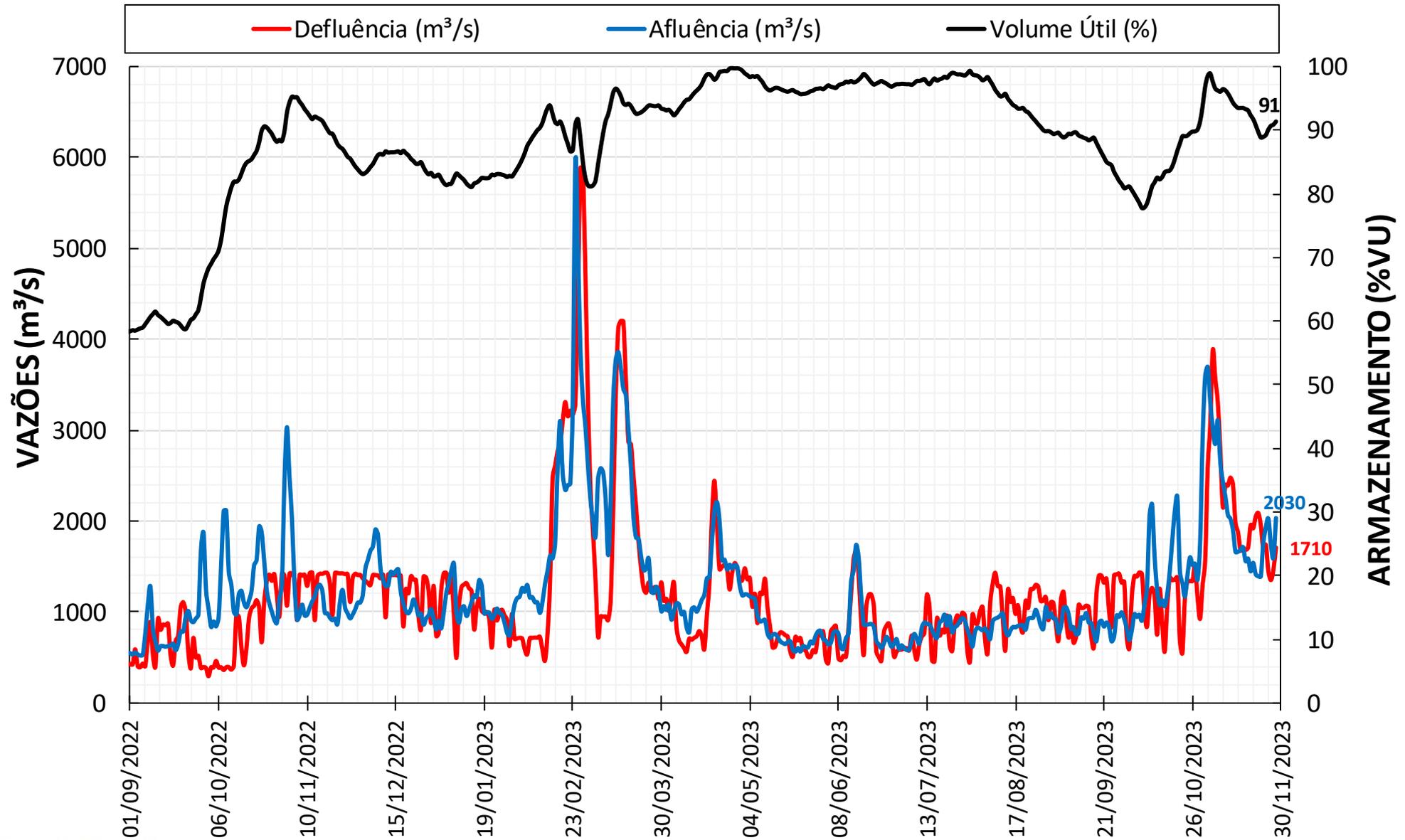
UHE Jurumirim



UHE Chavantes



UHE Capivara



RESULTADOS DA SIMULAÇÃO

Restrições operativas hidráulicas

UHE JURUMIRIM

Vazão defluente mínima de 147 m³/s - FSAR-H 405 (permanente)

UHE CHAVANTES

Vazão defluente mínima de 85 m³/s – FSAR-H 241 (permanente)

UHE CAPIVARA

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

Premissas da simulação

Horizonte de simulação: De 29/11/2023 a 31/12/2023.

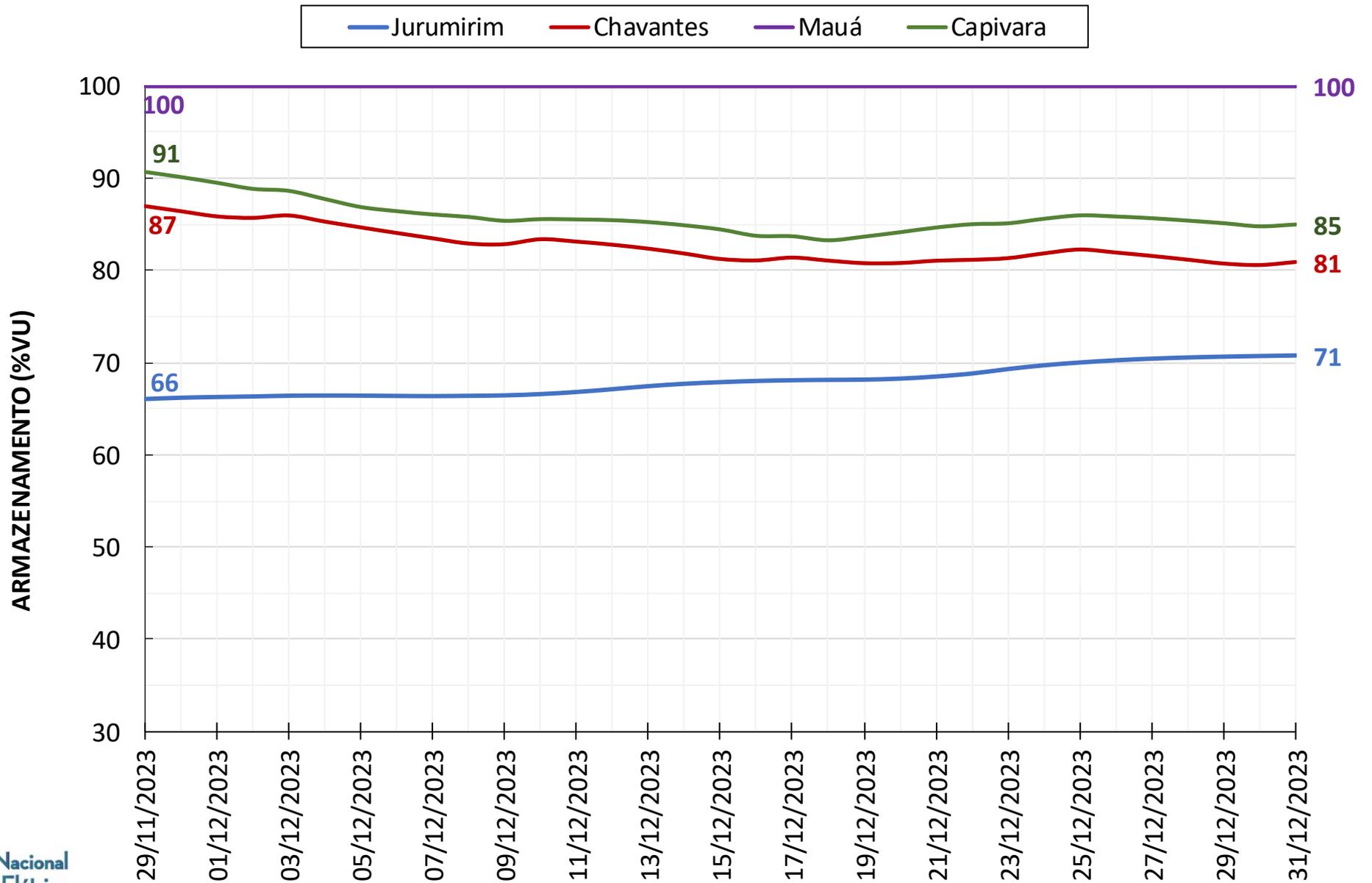
Cenário de afluências: Modelo SMAP/ONS.

- Previsão de afluências calculadas utilizando-se a previsão de chuva do modelo numérico ECMWF.

Diretrizes de defluências:

- Jurumirim – Vazão turbinada média de 158 m³/s;
- Chavantes – Vazão turbinada média de 480 m³/s (até 15/12) e de 400 m³/s (18/12 a 29/12) nos dias de semana, 320 m³/s aos sábados e 160 m³/s aos domingos e feriado;
- Capivara – Vazão turbinada média de 1500 m³/s até o dia 01/12, 1270 m³/s dia de semana, 1265 m³/s aos sábados e 750 m³/s aos domingos e feriado;
- Mauá – Vazão turbinada média de 310 m³/s.

Evolução de armazenamentos





11ª Reunião da Sala de Acompanhamento da bacia do rio Paranapanema
30 de novembro de 2023

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