



11ª Reunião da Sala de Crise da bacia do rio Paranapanema
23 de novembro de 2022

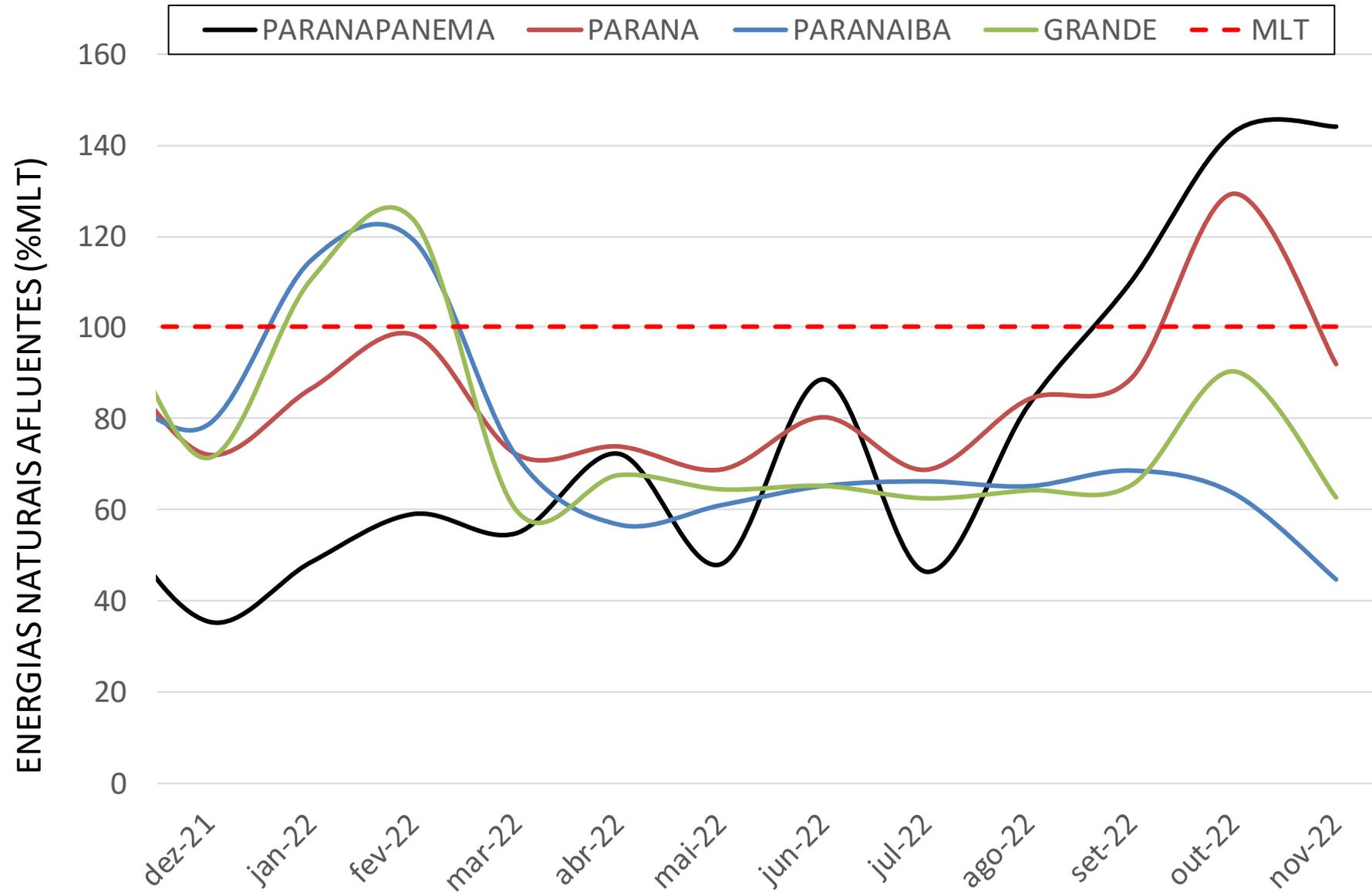
Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento na bacia do rio Paranapanema

Agenda

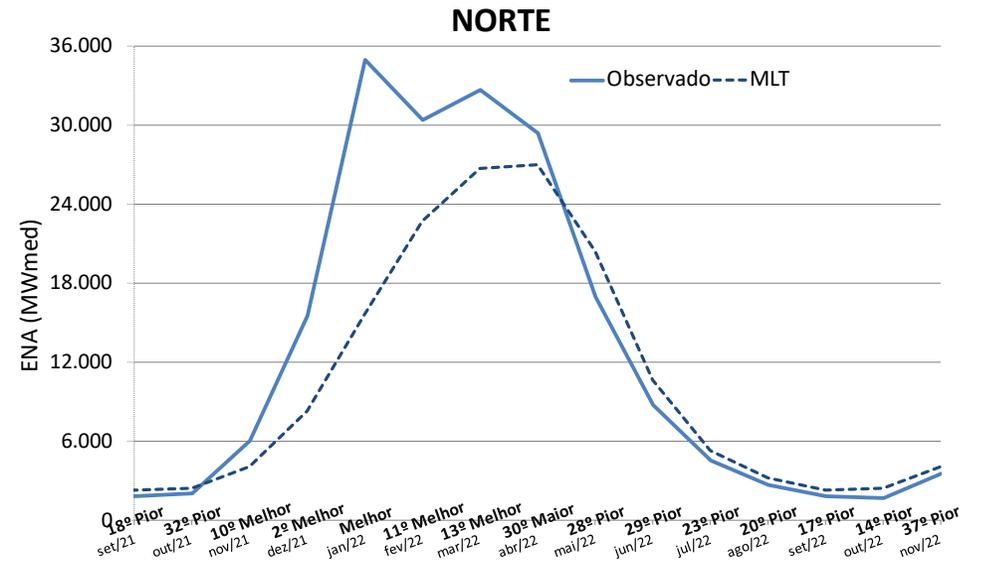
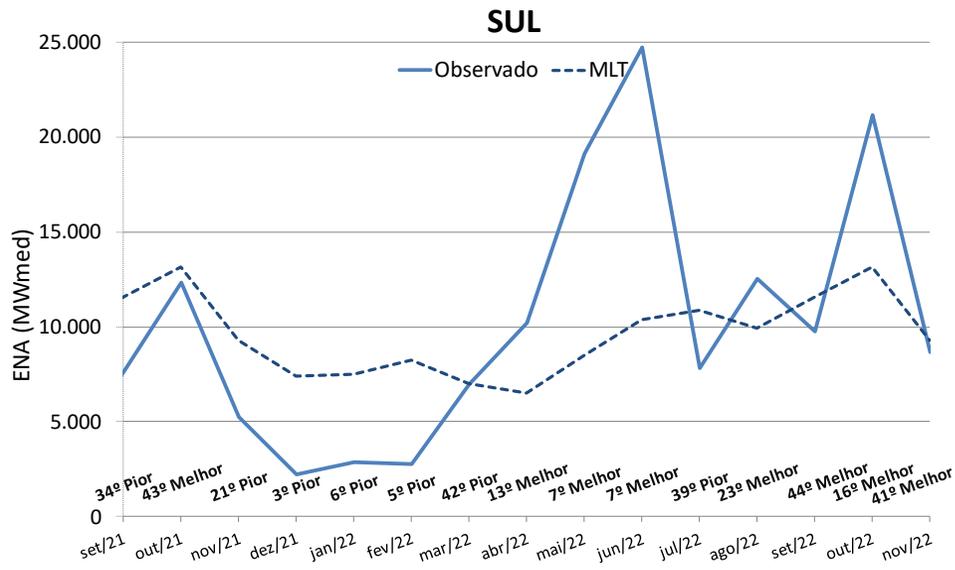
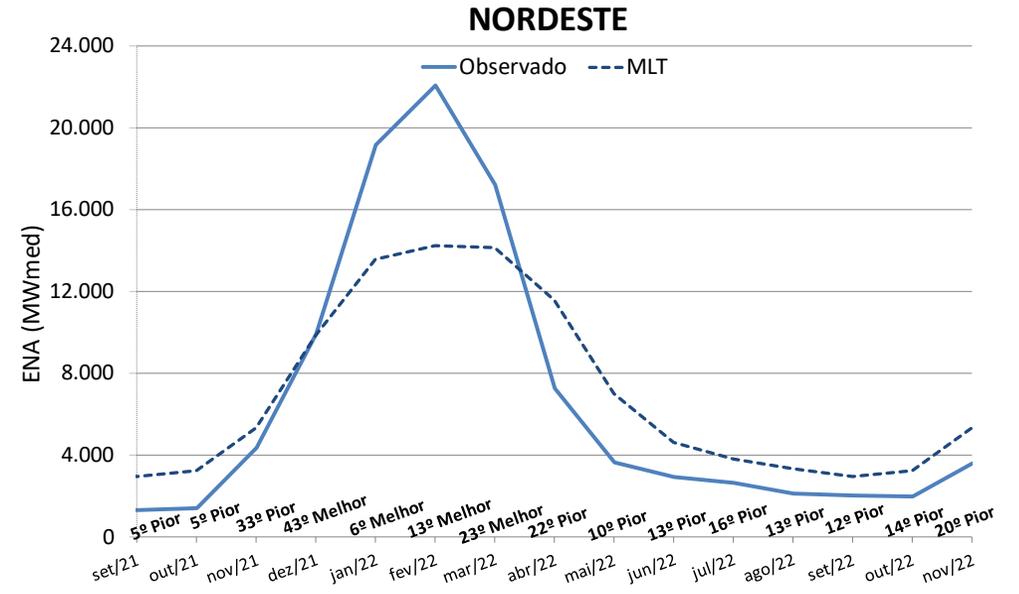
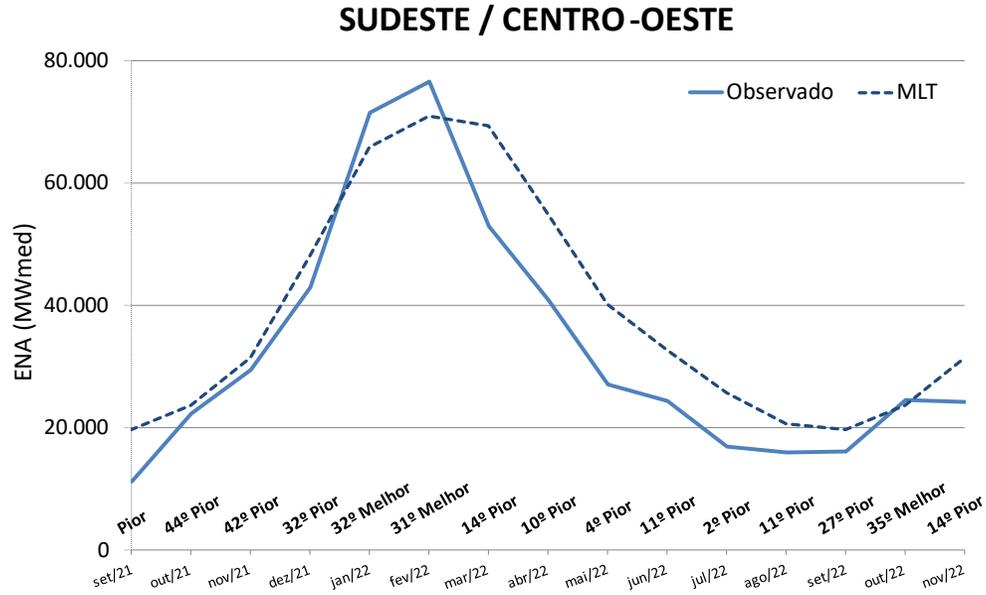
- 1. Contextualização da situação energética do SIN**
- 2. Condições hidrológicas e armazenamentos na bacia do rio Paranapanema**
- 3. Operação dos principais reservatórios da bacia**
- 4. Resultados da Simulação**

ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROENERGÉTICAS SISTÊMICAS

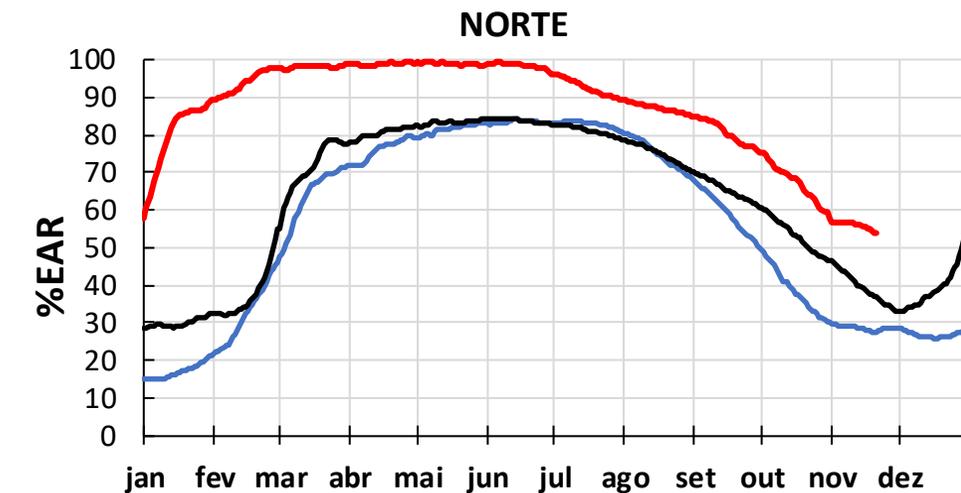
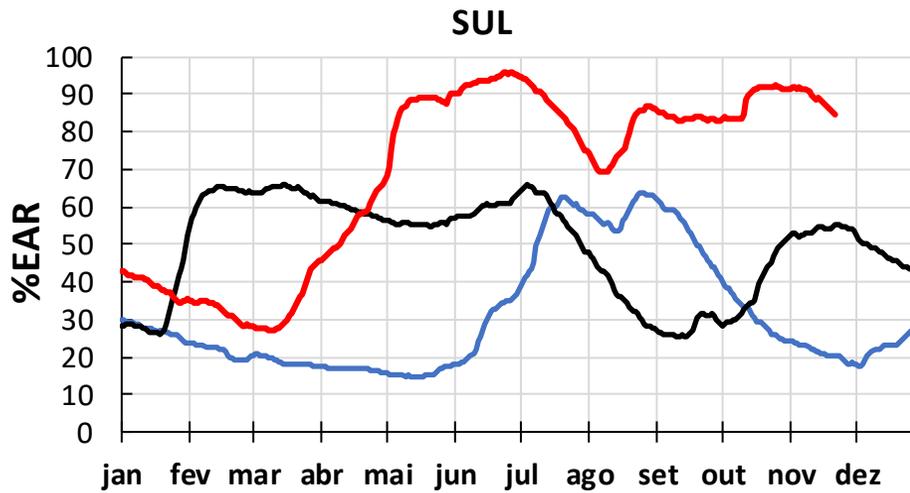
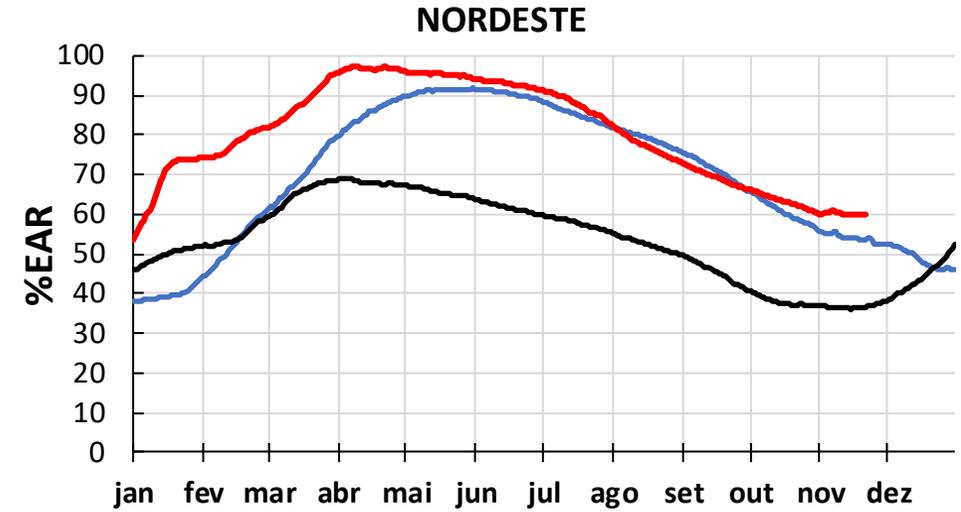
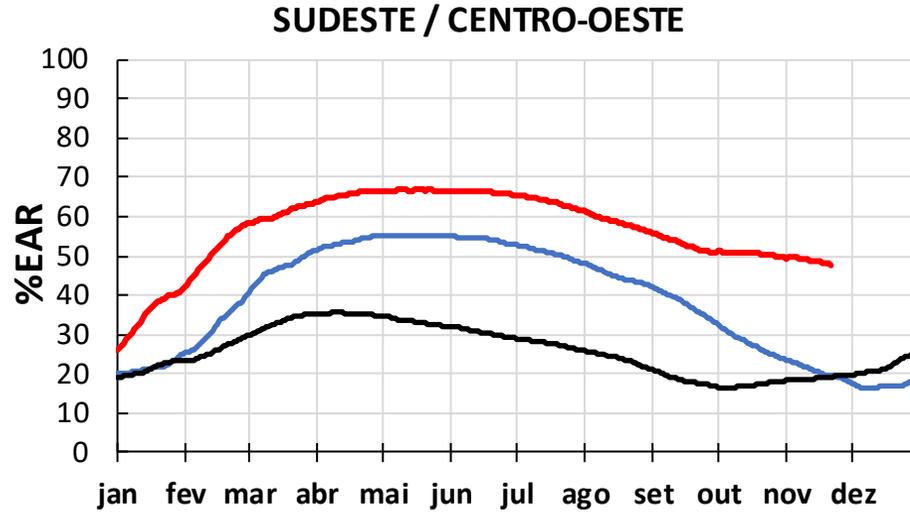
Energias naturais afluentes das bacias da região sudeste



Evolução das afluências nos subsistemas do SIN em 2021 - 2022



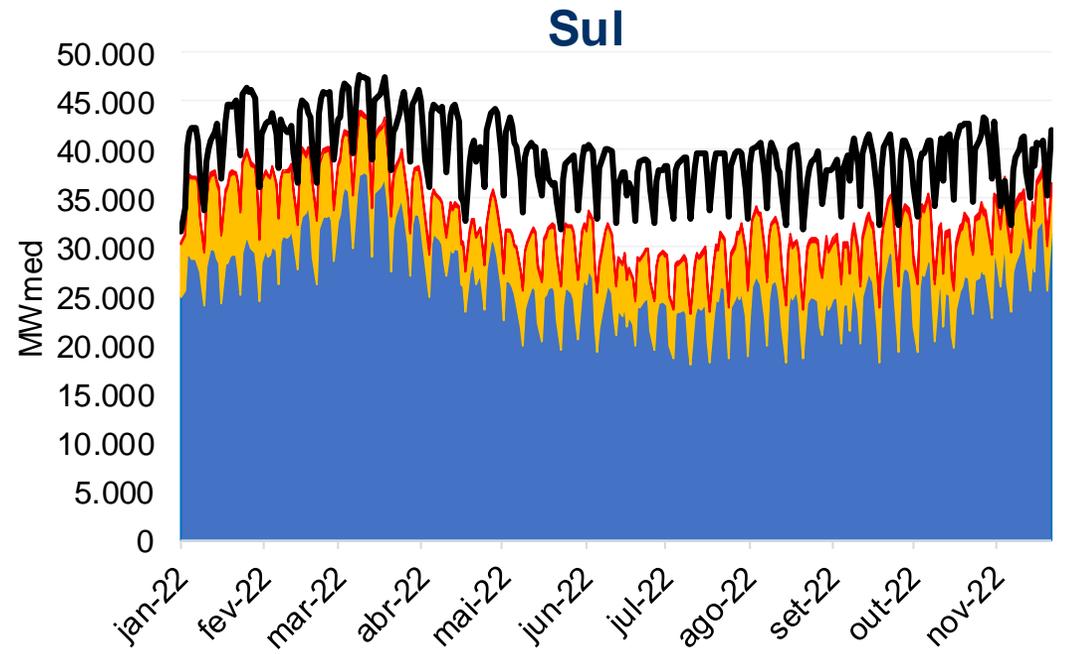
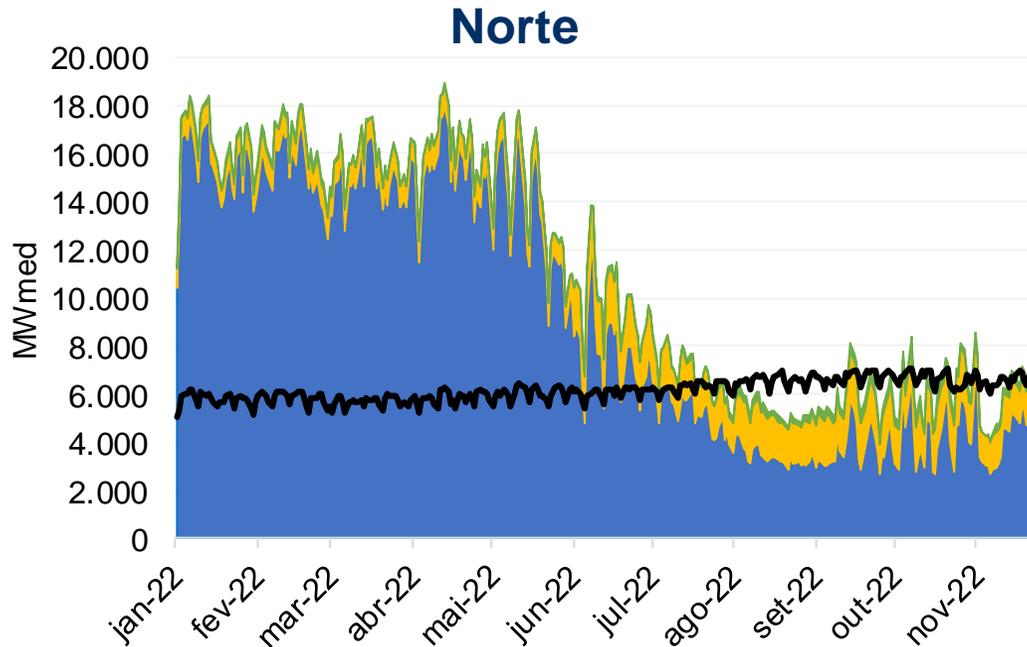
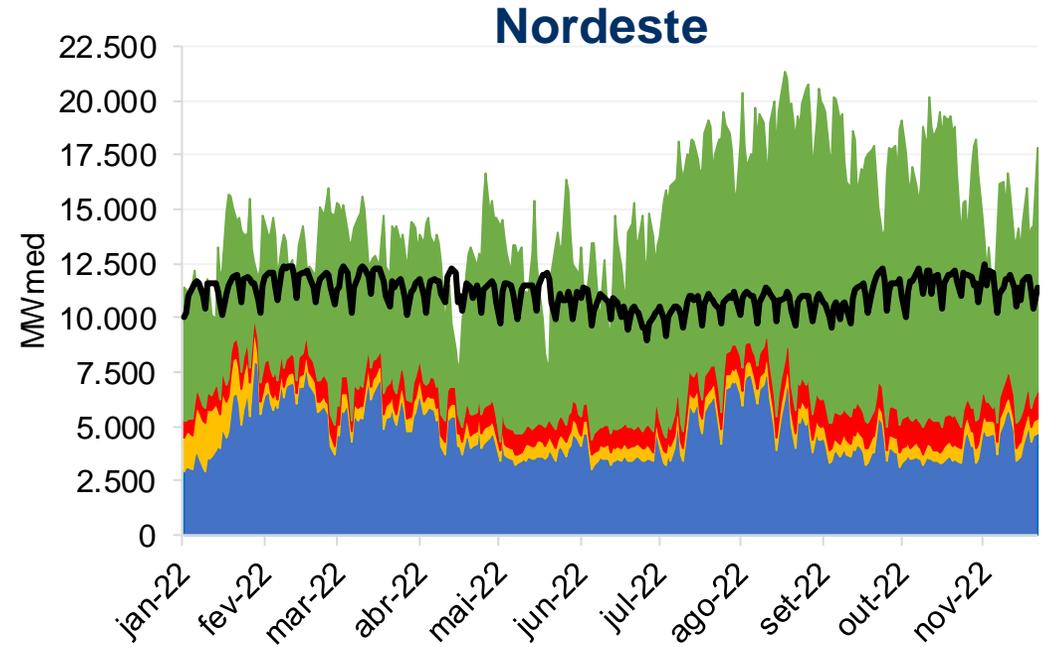
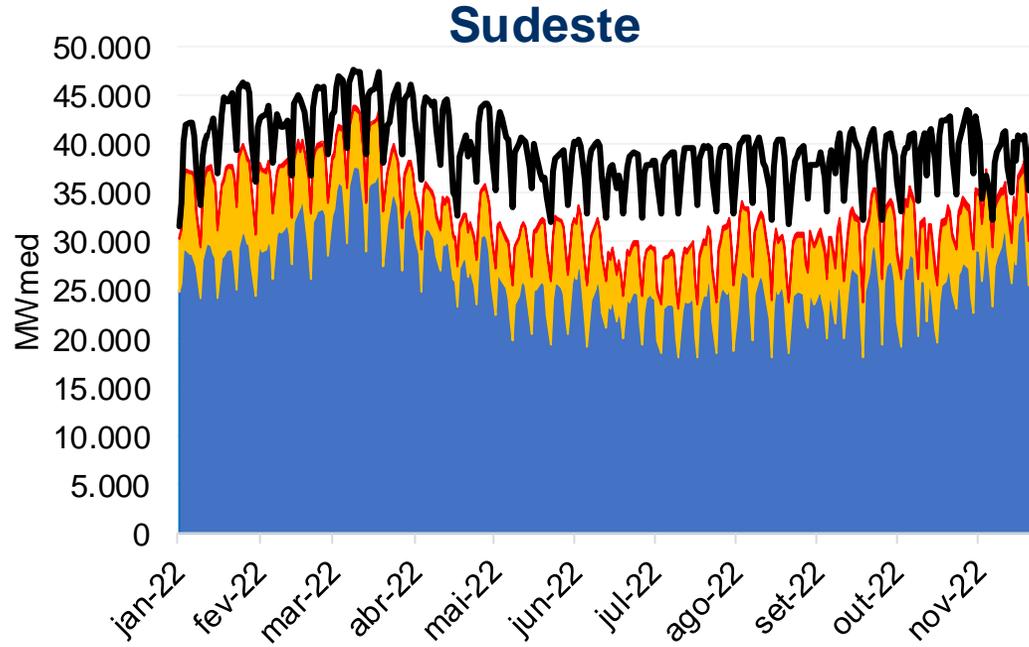
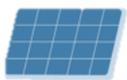
Evolução dos armazenamentos nos subsistemas do SIN em 2022



Balanco energético dos subsistemas em 2022

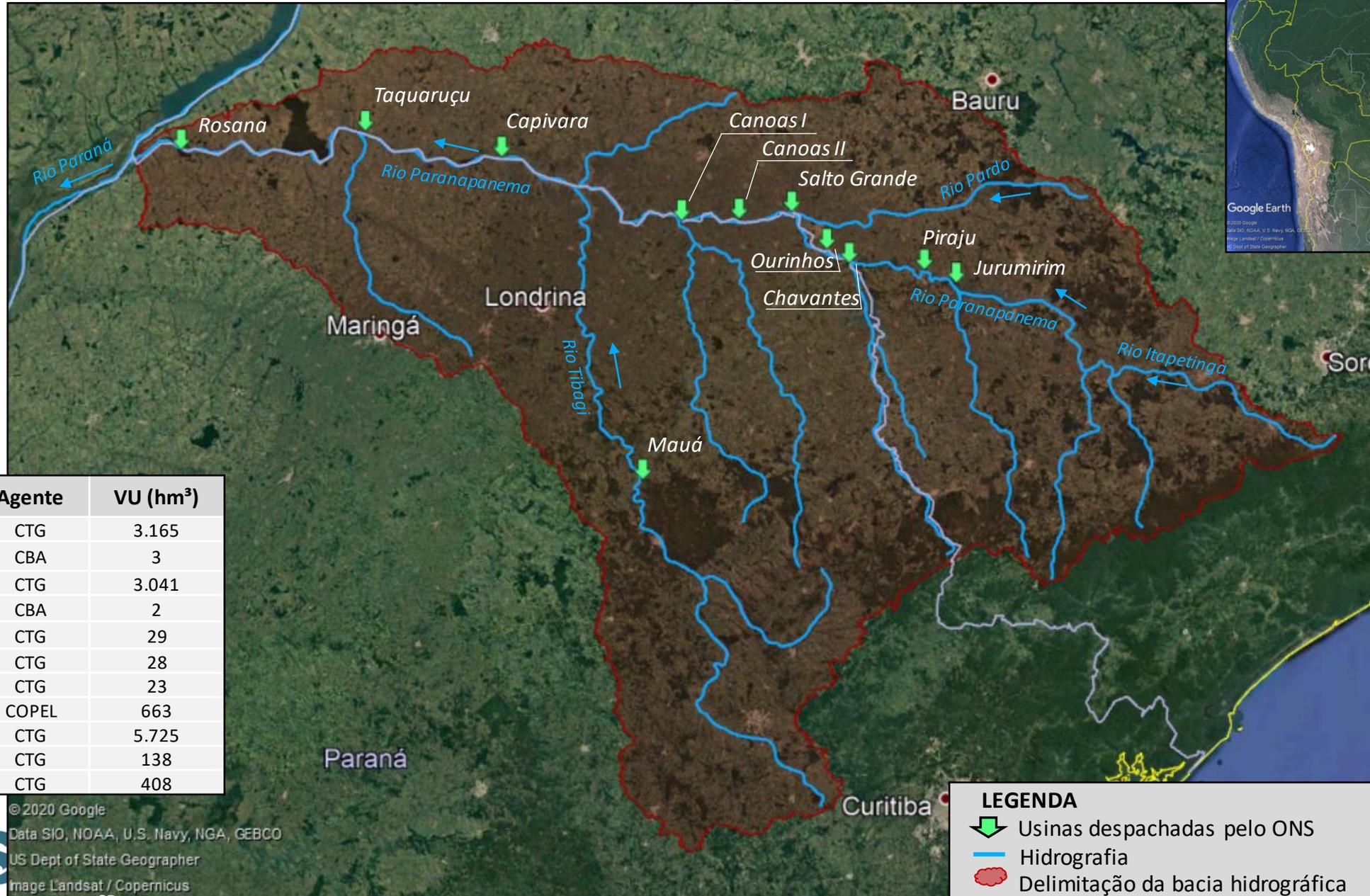


- Carga
- Eólica
- Hidro
- Solar
- Térmica



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

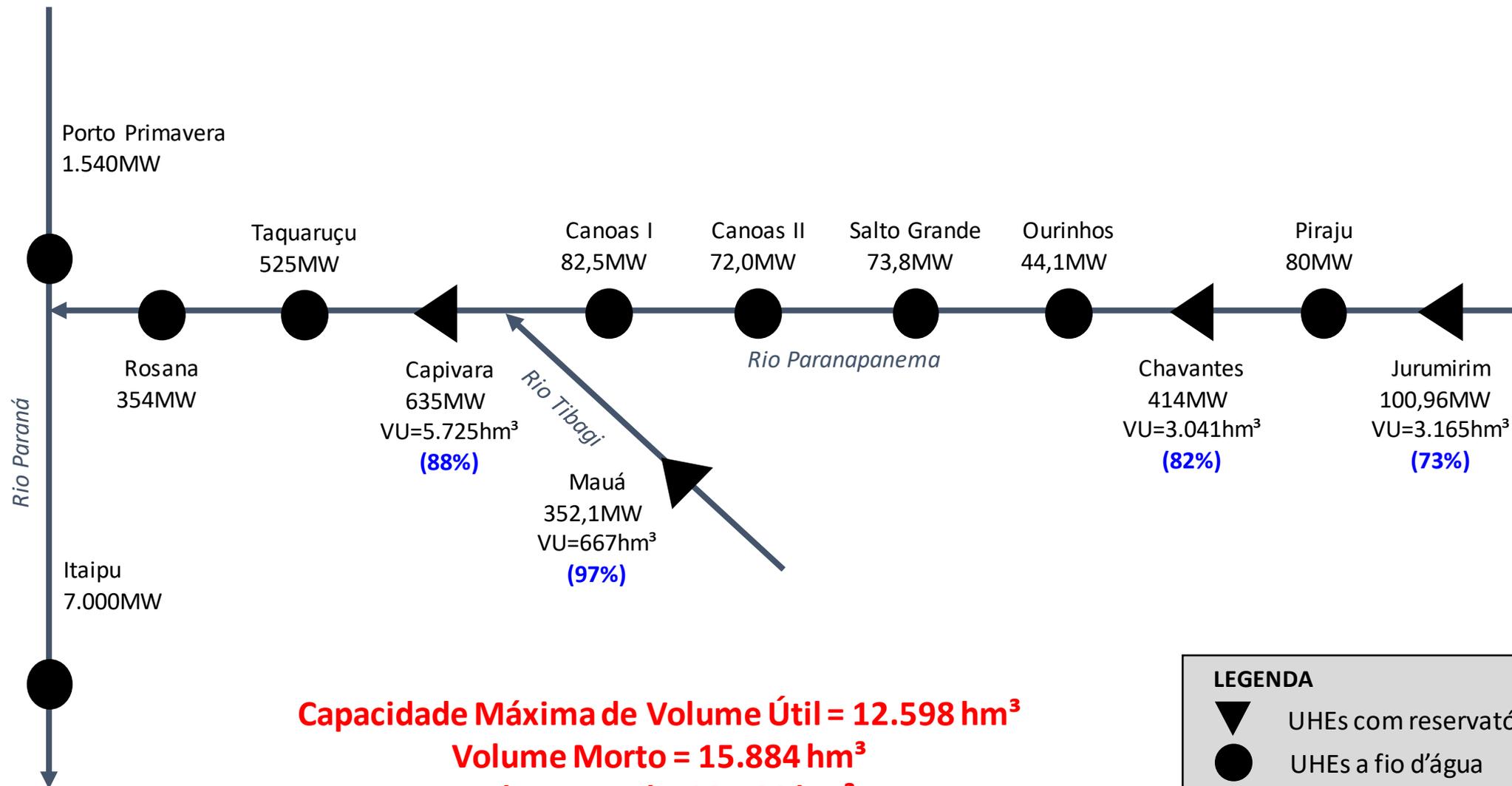
LEGENDA

-  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

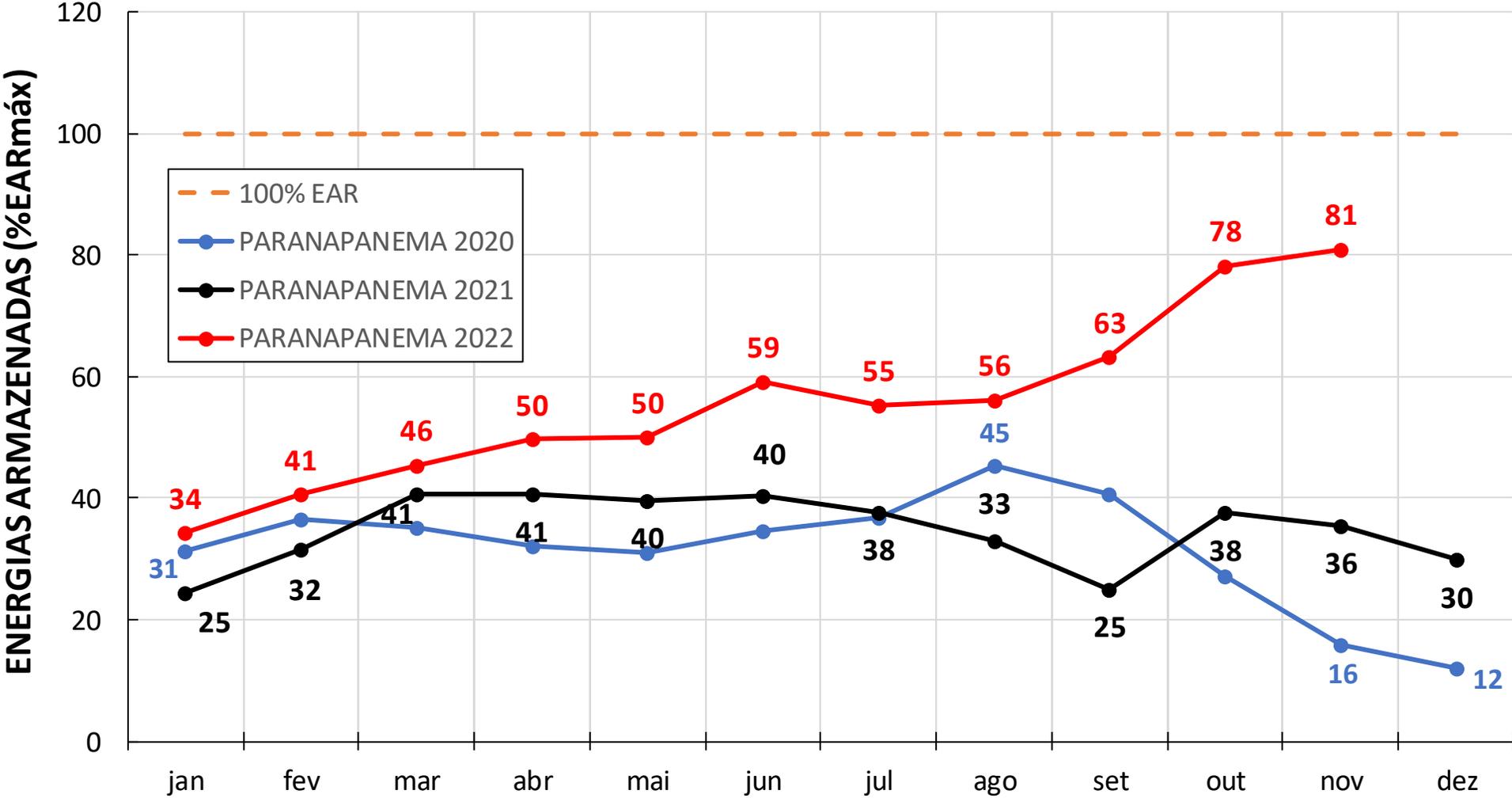
Armazenamento atual (23/11/2022) = 10.161 hm³ (81,1% VU)
Volume Total Armazenado = 26.101 hm³

LEGENDA

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

Obs. %VUs do IPDO de 23/11/22.

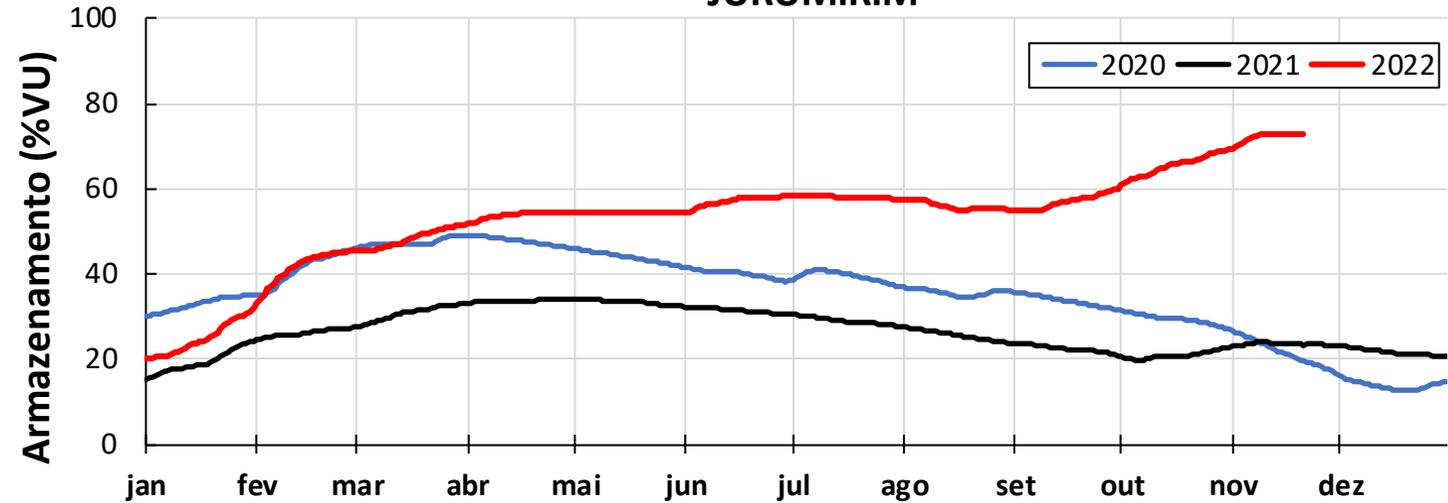
Energias armazenadas na bacia do Paranapanema



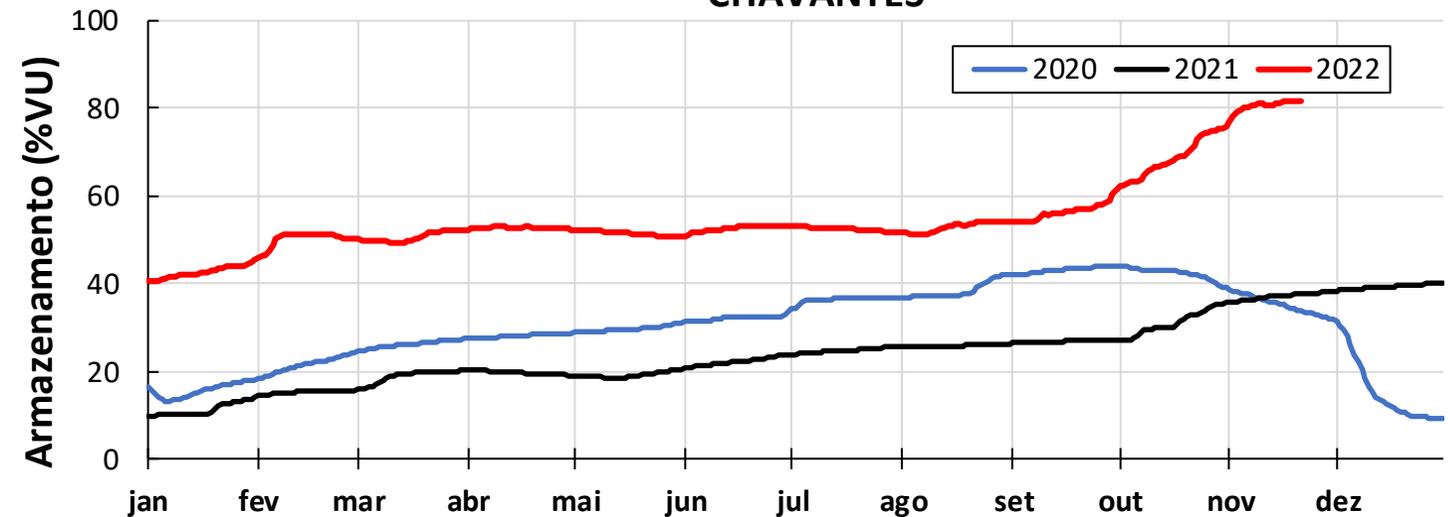
Evolução dos armazenamentos nos reservatórios do SE/CO

Reservatórios de
cabeceira na bacia
do rio
Paranapanema

JURUMIRIM

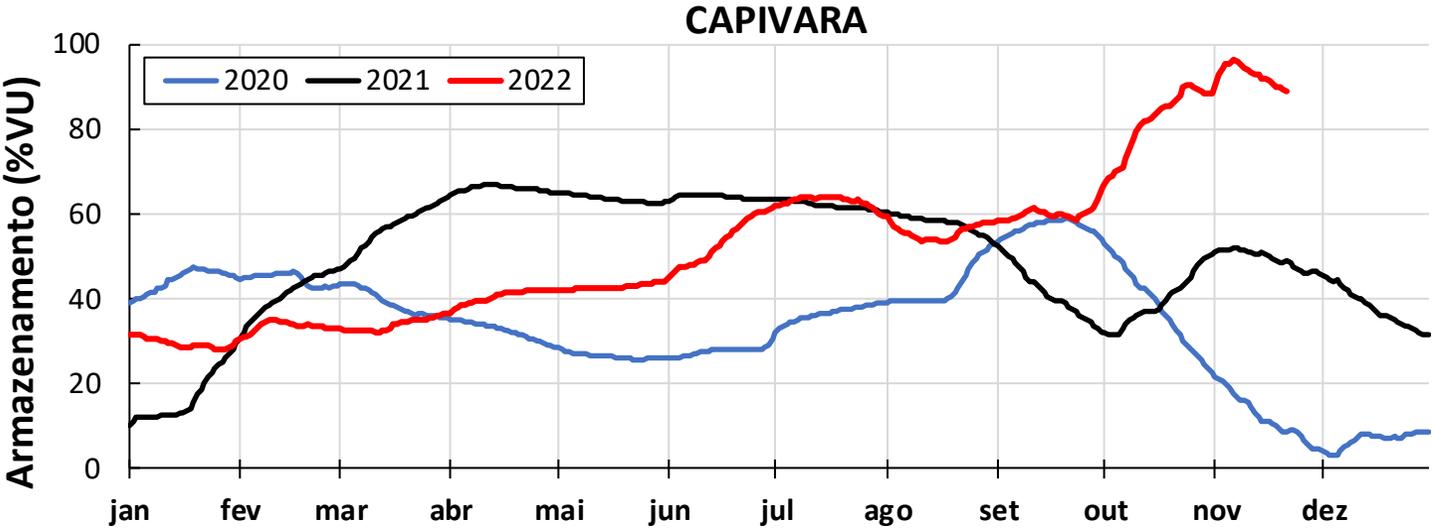


CHAVANTES



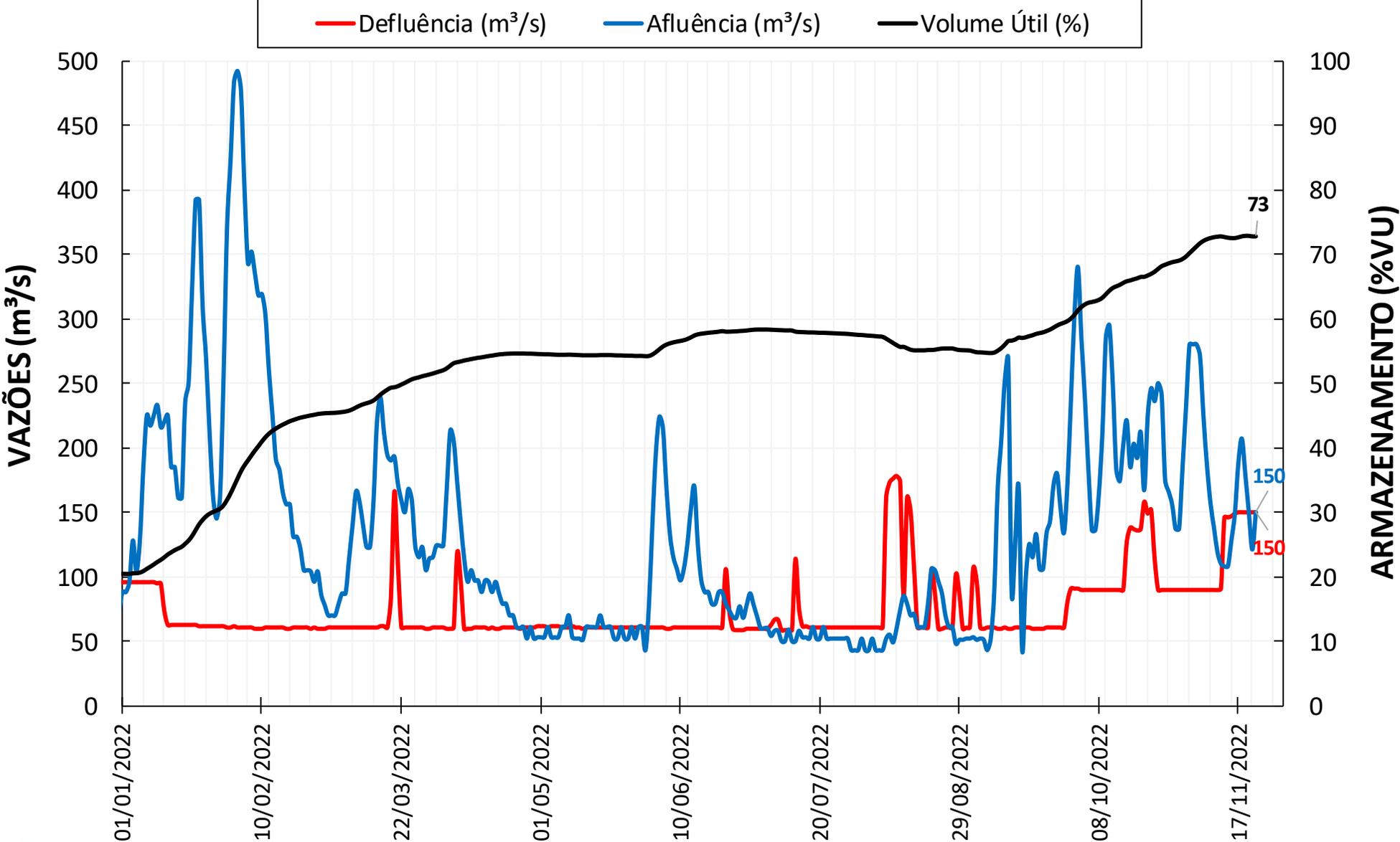
Evolução dos armazenamentos nos reservatórios do SE/CO

Reservatório na
bacia do rio
Paranapanema

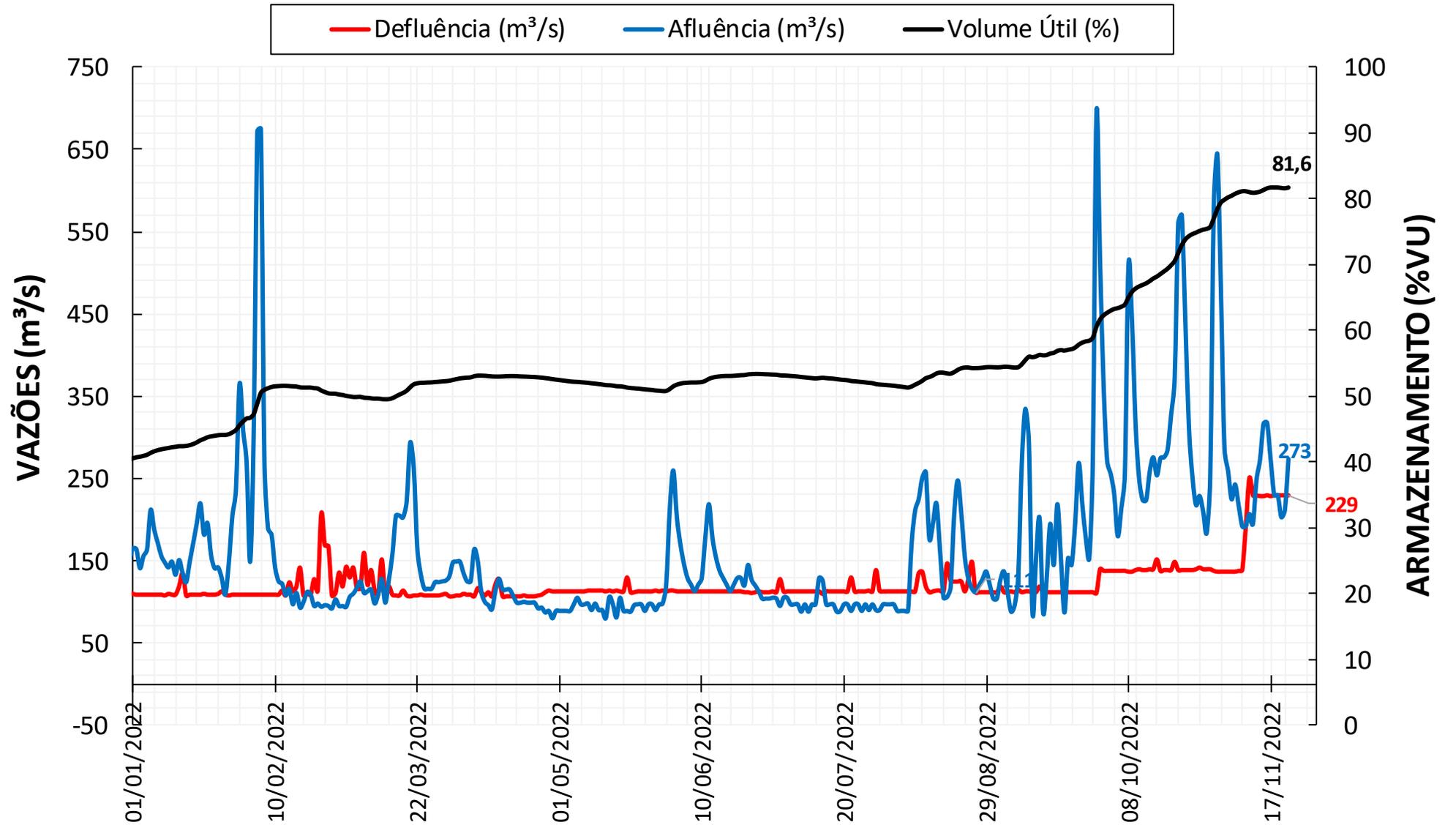


OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA

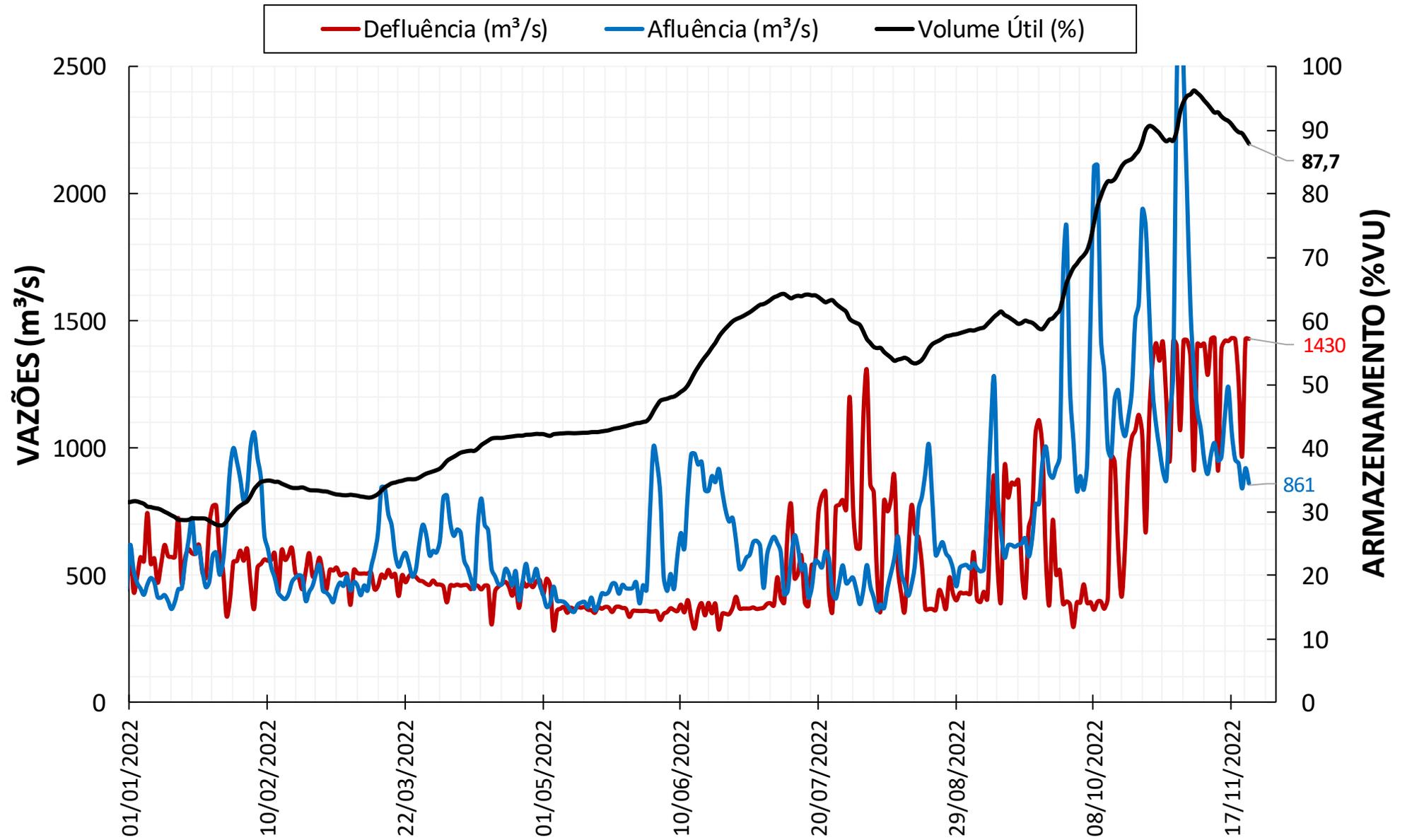
UHE Jurumirim



UHE Chavantes



UHE Capivara



SIMULAÇÃO

Restrições operativas hidráulicas

UHE JURUMIRIM

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

UHE CHAVANTES

Vazão defluente mínima de 96 m³/s – FSAR-H 3284 - até 31/12/2022

UHE CAPIVARA

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

Premissas da simulação

Horizonte de simulação: De 22/11/2022 a 03/12/2022.

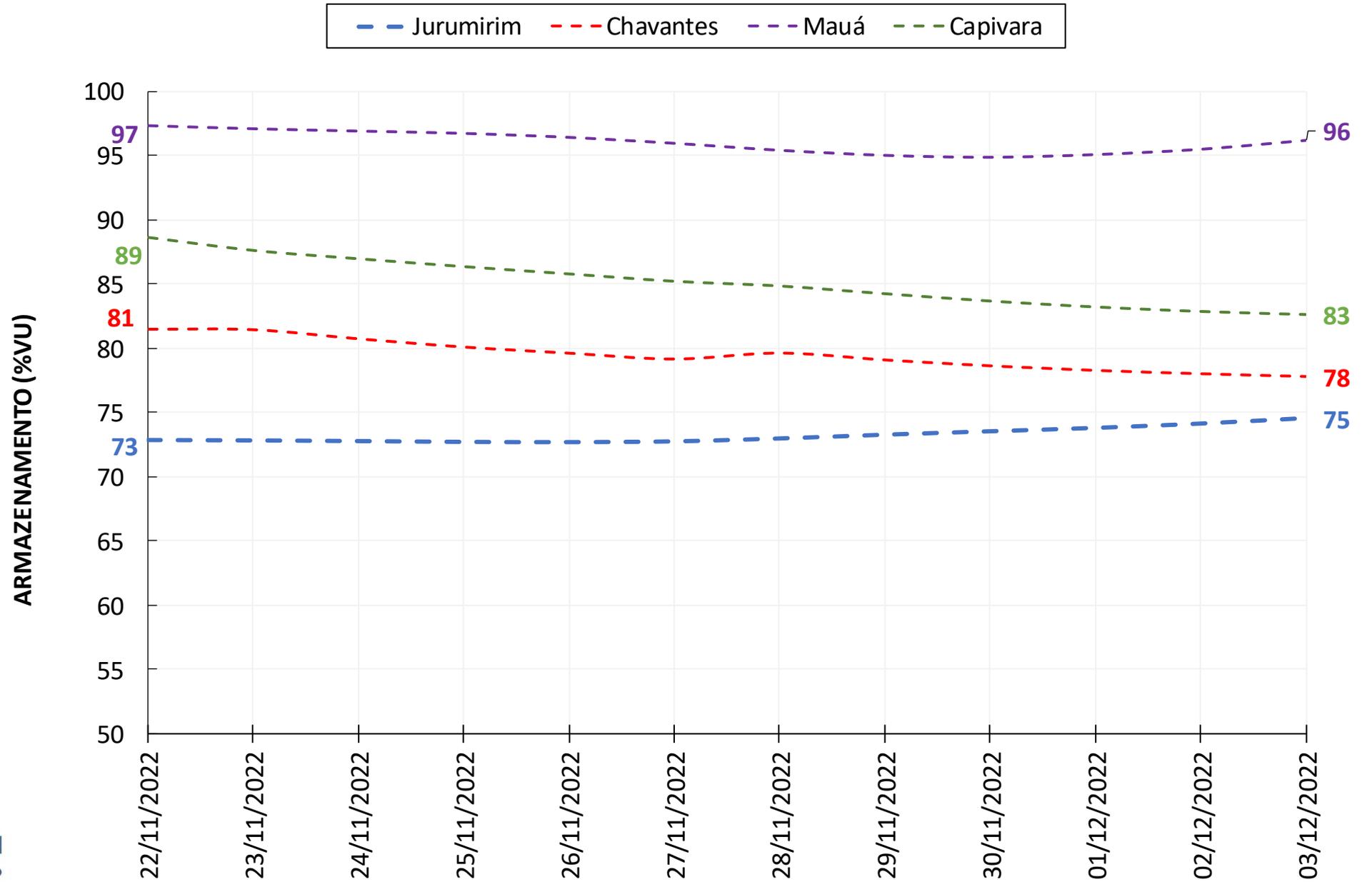
Cenário de afluências: Modelo SMAP/ONS.

- Previsão de afluências calculadas utilizando-se a previsão de chuva

Diretrizes de defluências:

- Jurumirim – vazão turbinada de 147 m³/s;
- Chavantes – vazão turbinada média de 410 m³/s;
- Capivara – vazão turbinada média de 1.380 m³/s; e
- Mauá – Vazões turbinada média de 312 m³/s.

Evolução de armazenamentos





11ª Reunião da Sala de Crise da bacia do rio Paranapanema
23 de novembro de 2022

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