



9ª Reunião da Sala de Crise da bacia do rio Paranapanema
28 de setembro de 2022

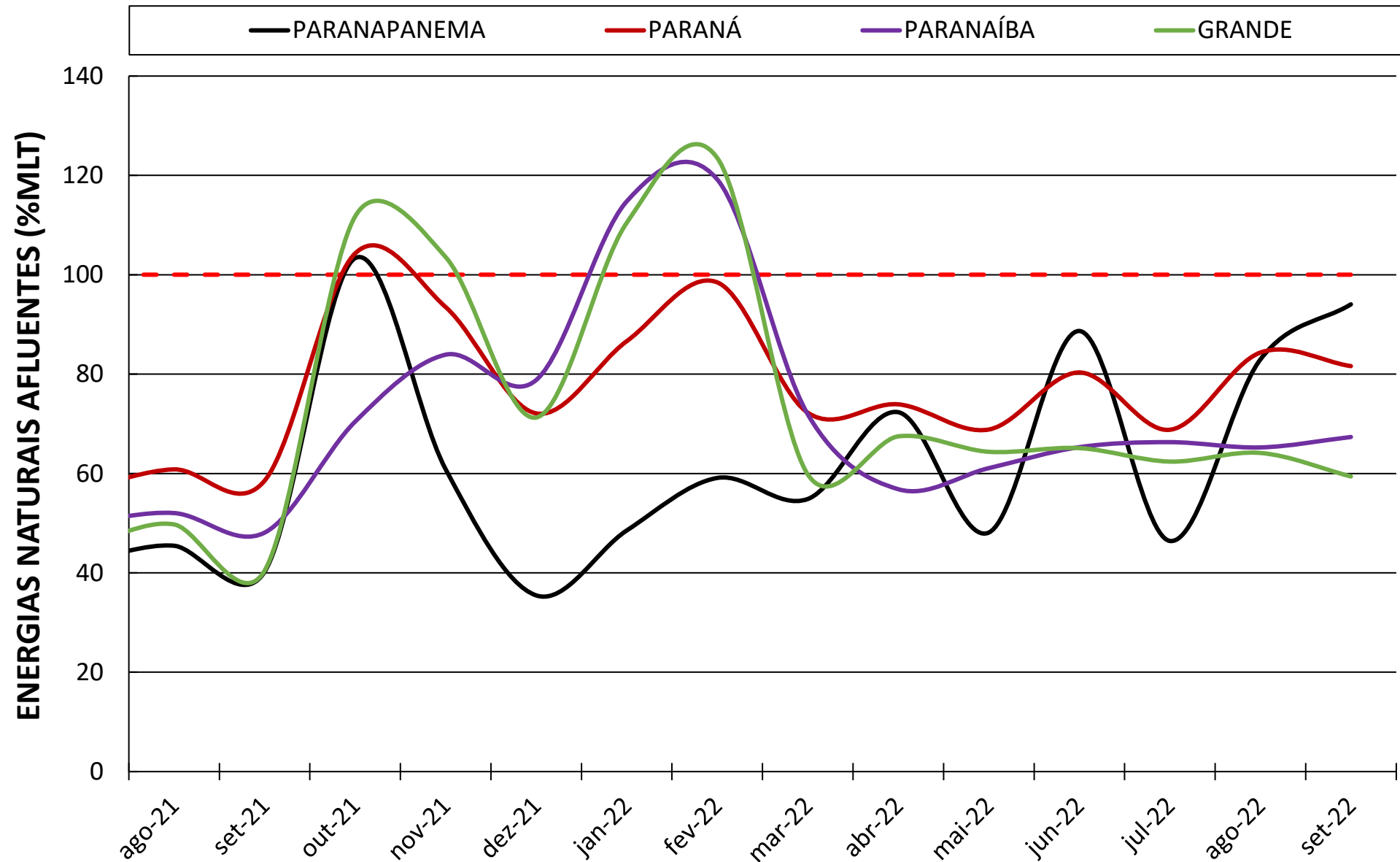
Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento na bacia do rio Paranapanema

Agenda

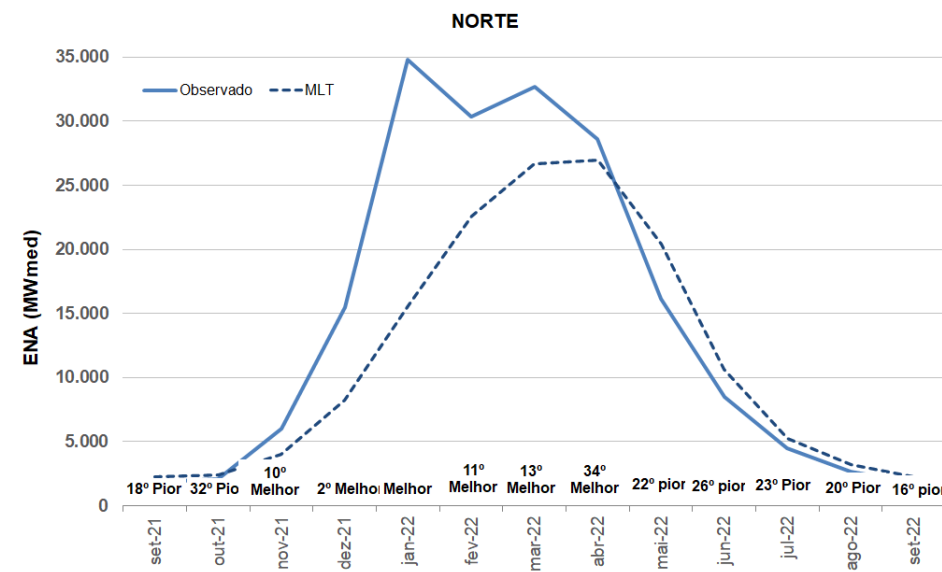
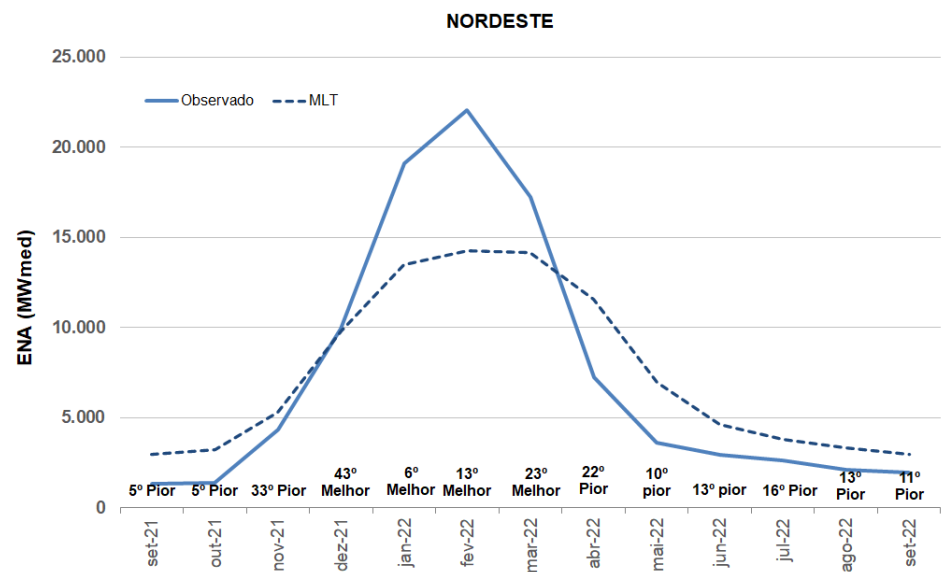
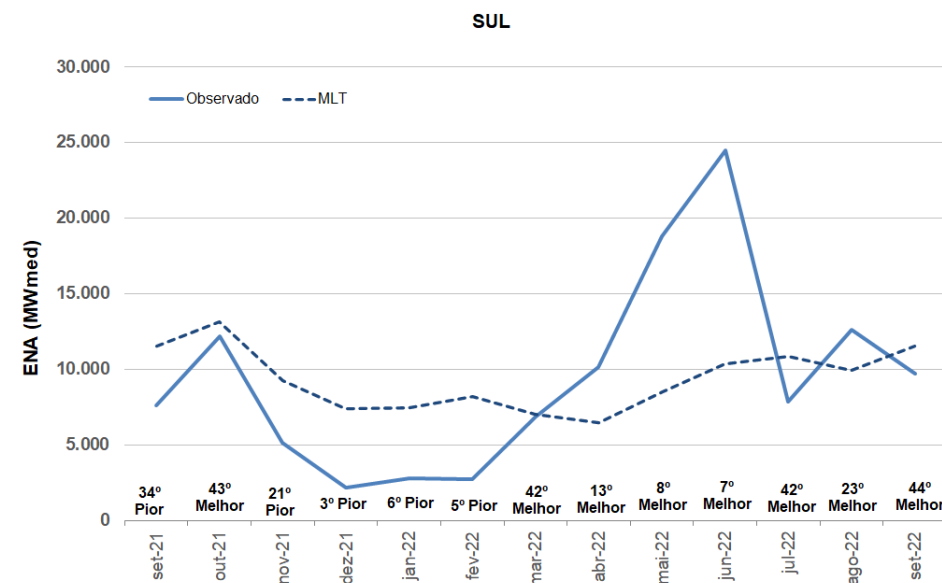
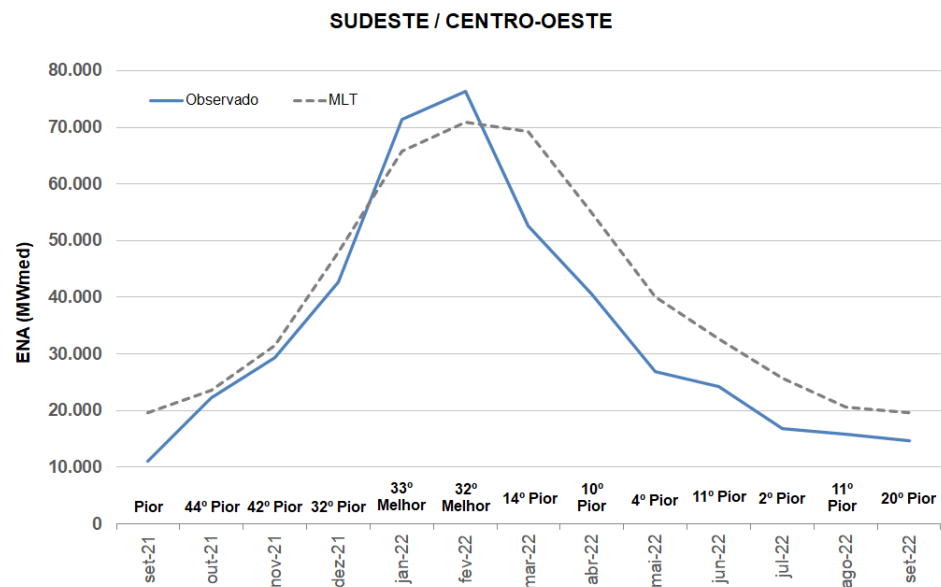
- 1. Contextualização da situação energética do SIN**
- 2. Condições hidrológicas e armazenamentos na bacia do rio Paranapanema**
- 3. Operação dos principais reservatórios da bacia**
- 4. Resultados da Simulação**

ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROENERGÉTICAS SISTÊMICAS

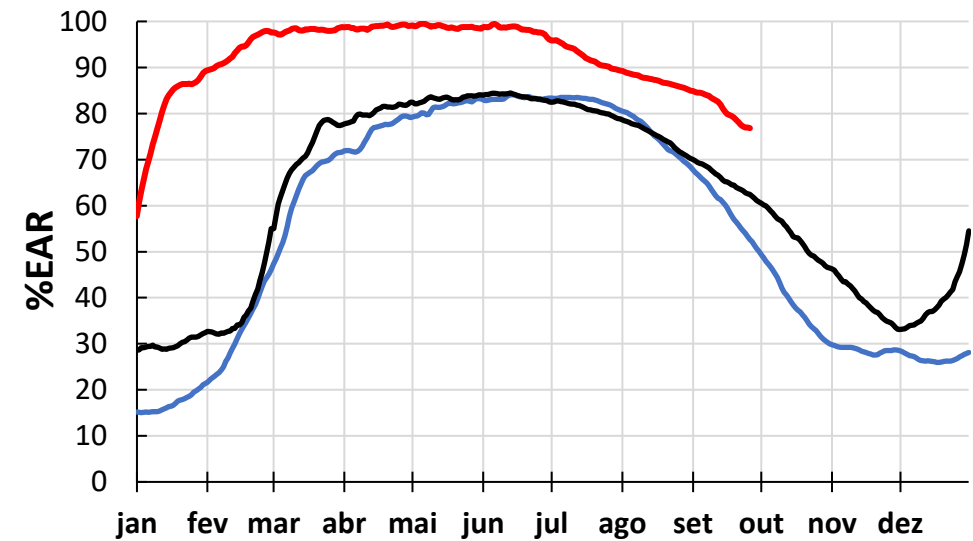
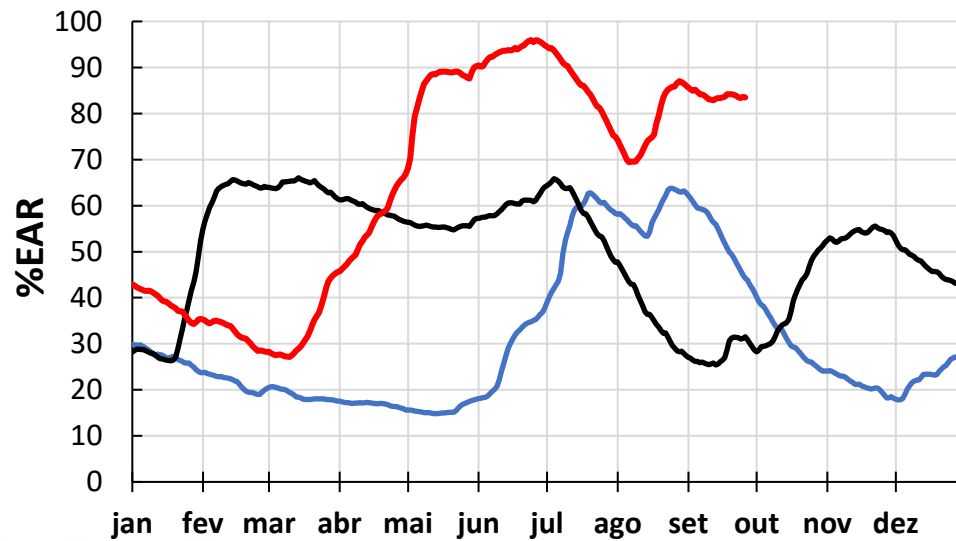
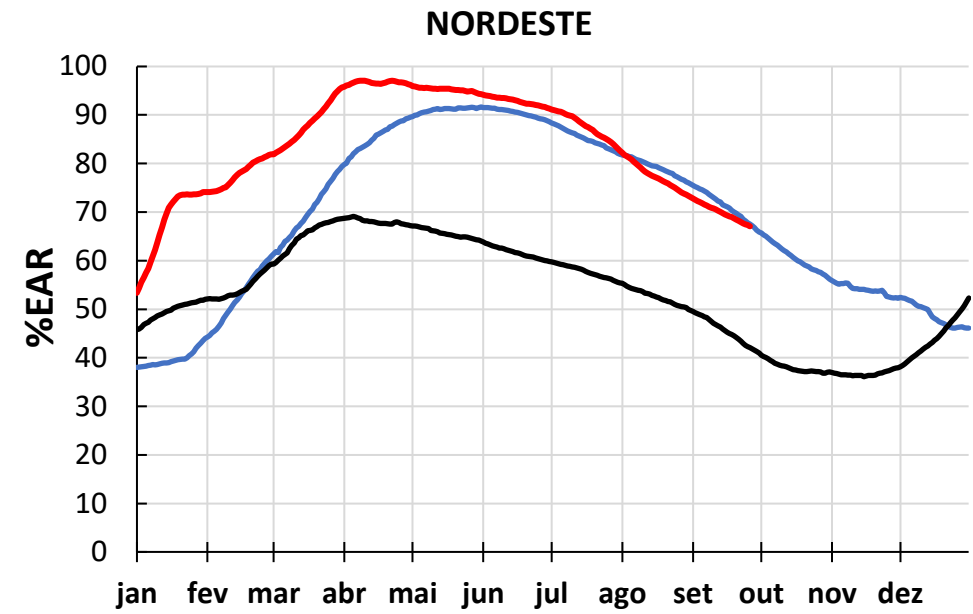
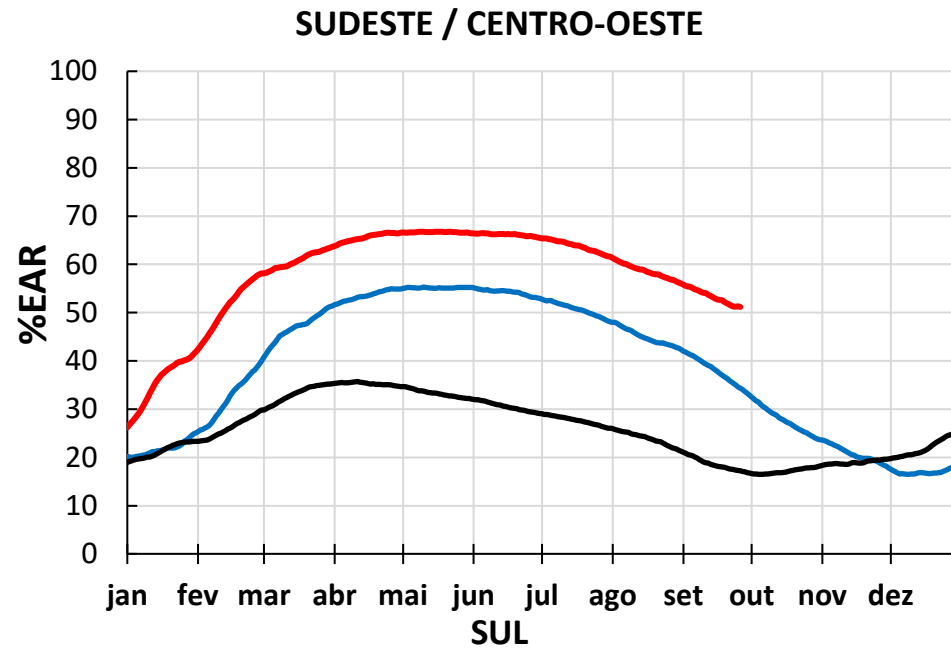
Energias naturais afluentes das bacias da região sudeste



Evolução das afluências nos subsistemas do SIN em 2021 - 2022



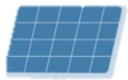
Evolução dos armazenamentos nos subsistemas do SIN em 2022



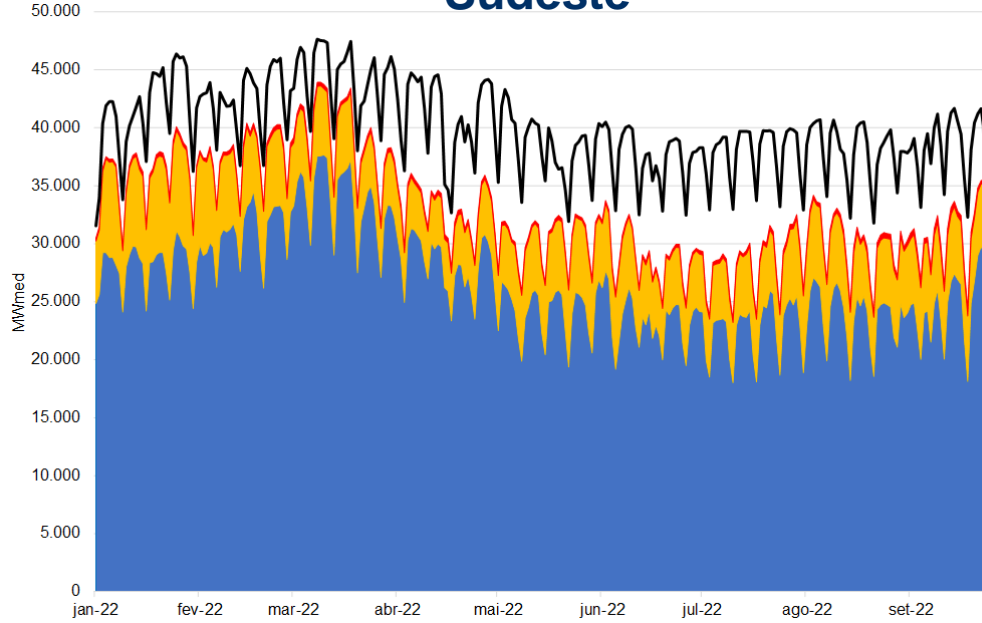
Balço energético dos subsistemas em 2022



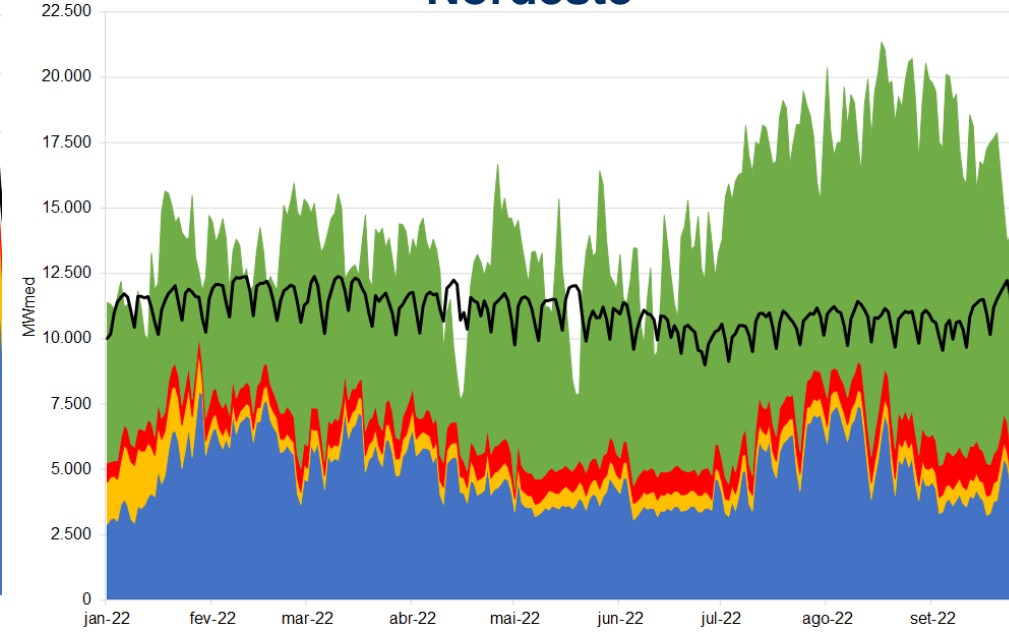
- Carga
- Eólica
- Hidro
- Solar
- Térmica



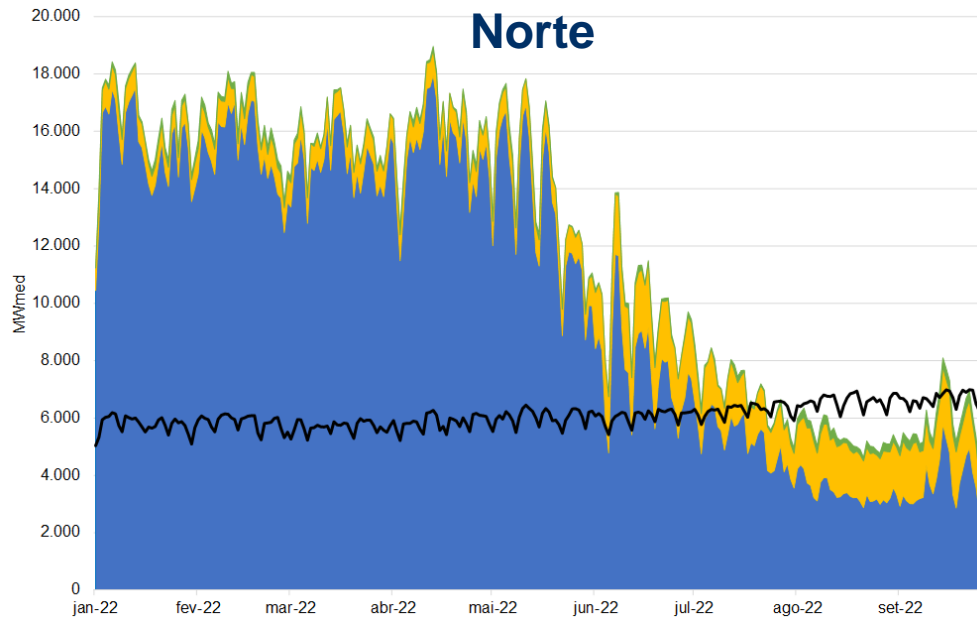
Sudeste



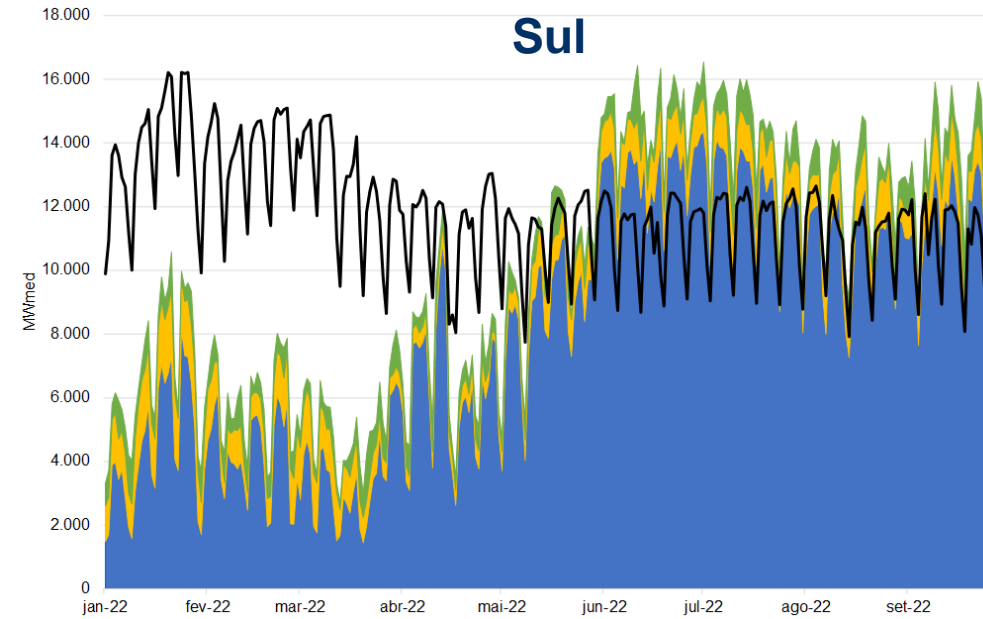
Nordeste



Norte

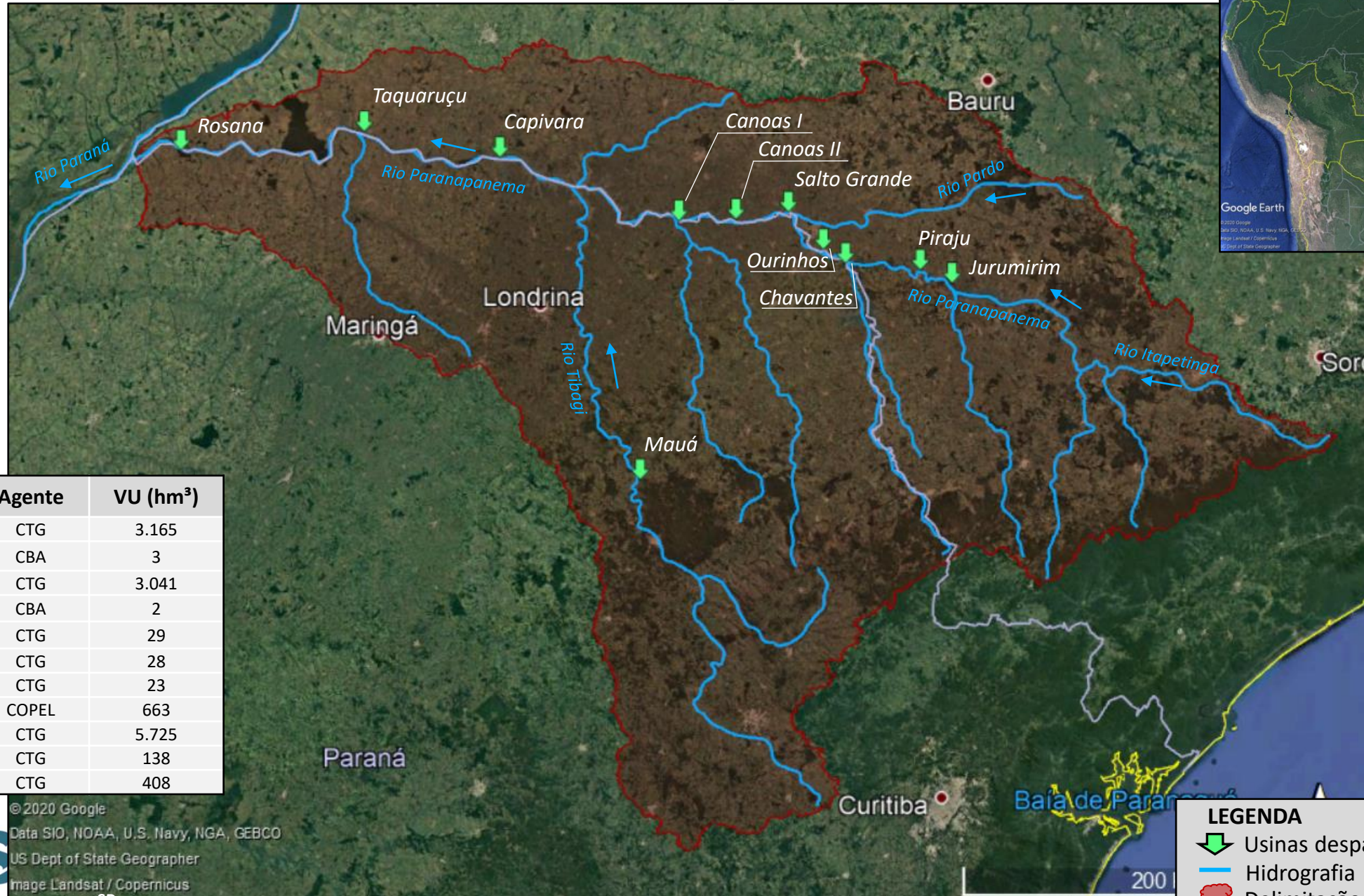


Sul



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 |

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

LEGENDA




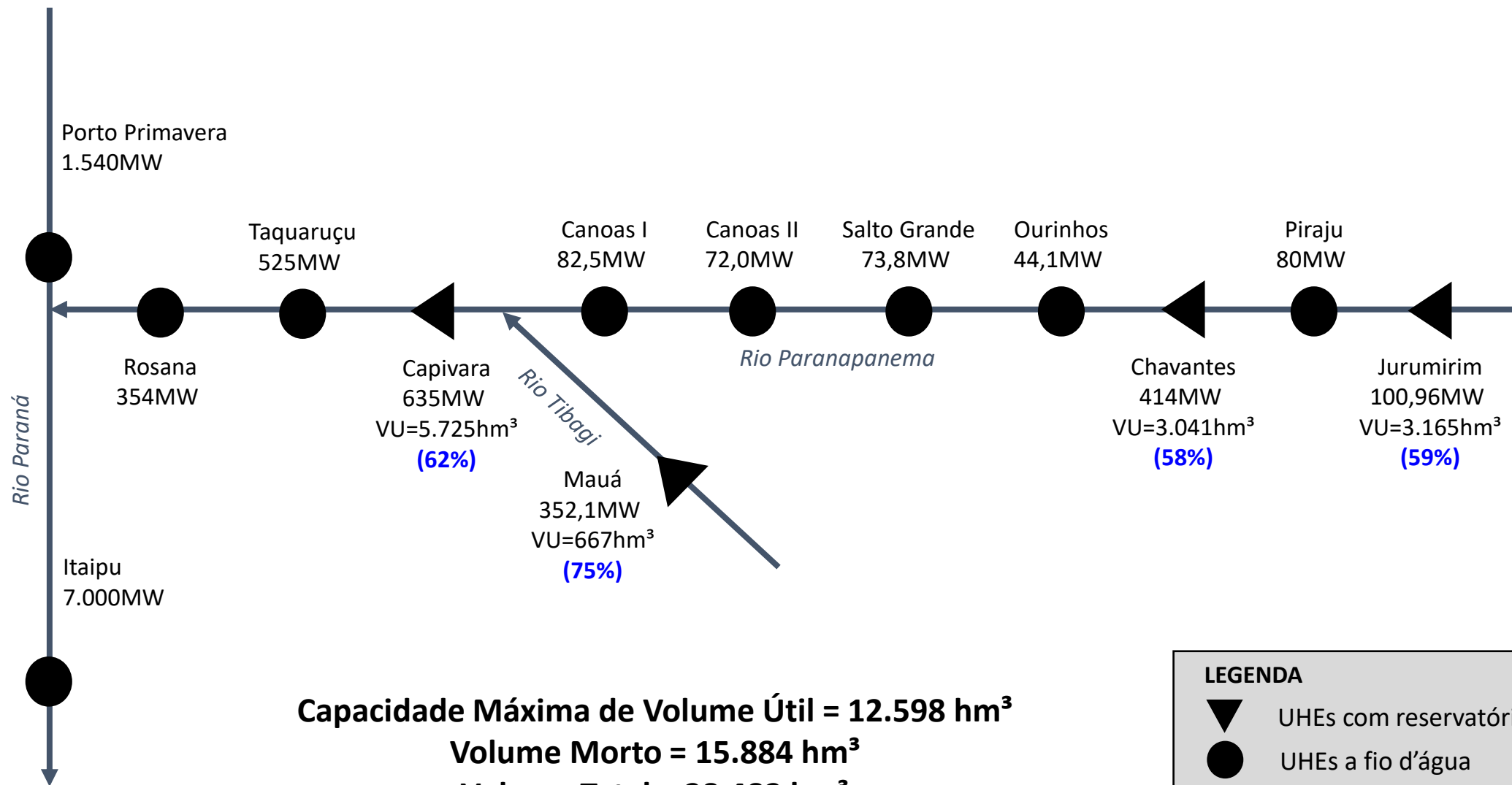
-  Usinas despachadas pelo ONS
-  Hidrografia
-  Delimitação da bacia hidrográfica



Diagrama esquemático e situação dos armazenamentos



Capacidade Máxima de Volume Útil = 12.598 hm³
Volume Morto = 15.884 hm³
Volume Total = 28.482 hm³

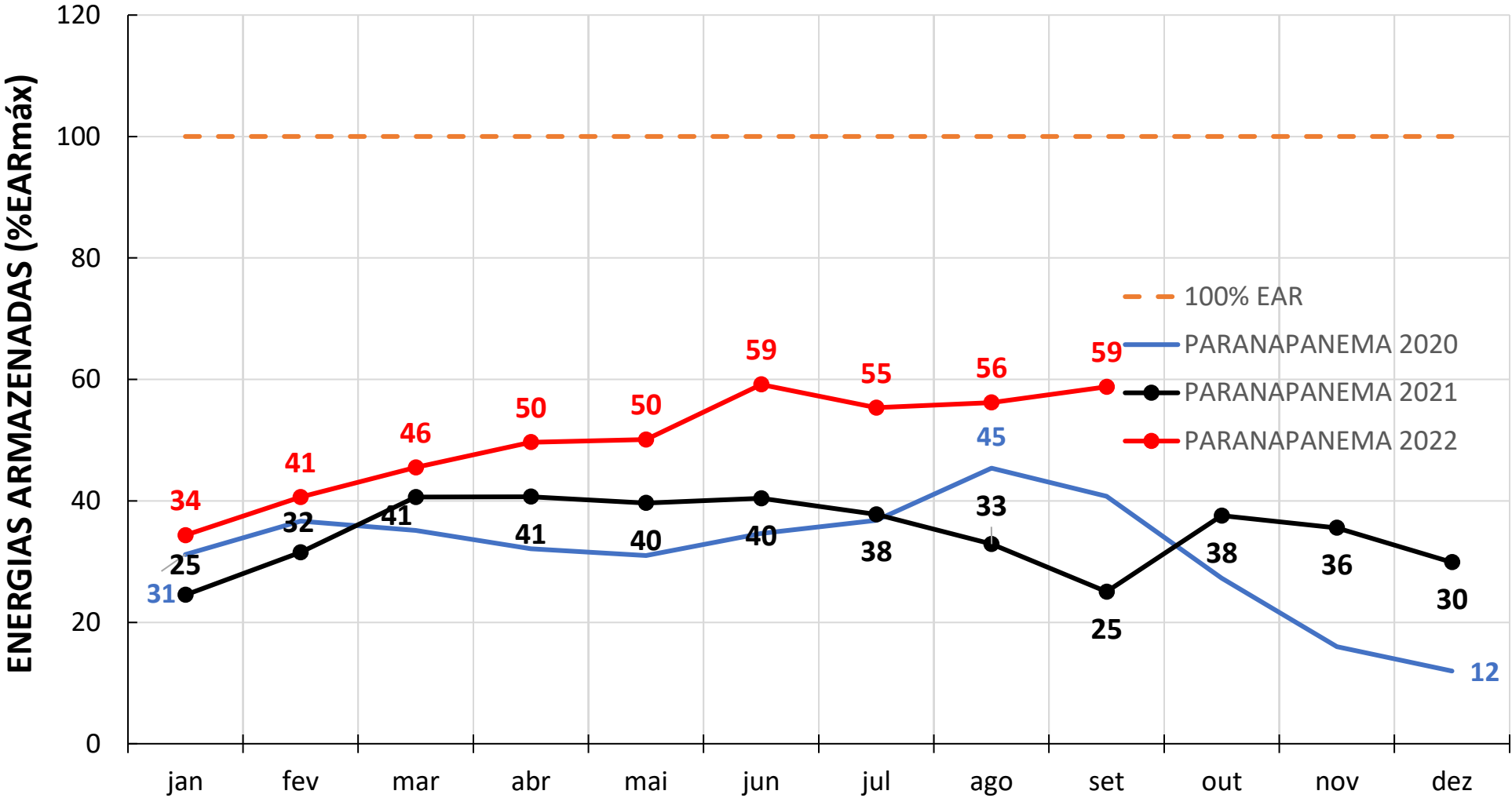
Armazenamento atual (27/09/2022) = 7.433 hm³ (59% VU)
Volume Total Armazenado = 23.317 hm³

LEGENDA

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

Obs. %VUs do IPDO de 27/09/22.

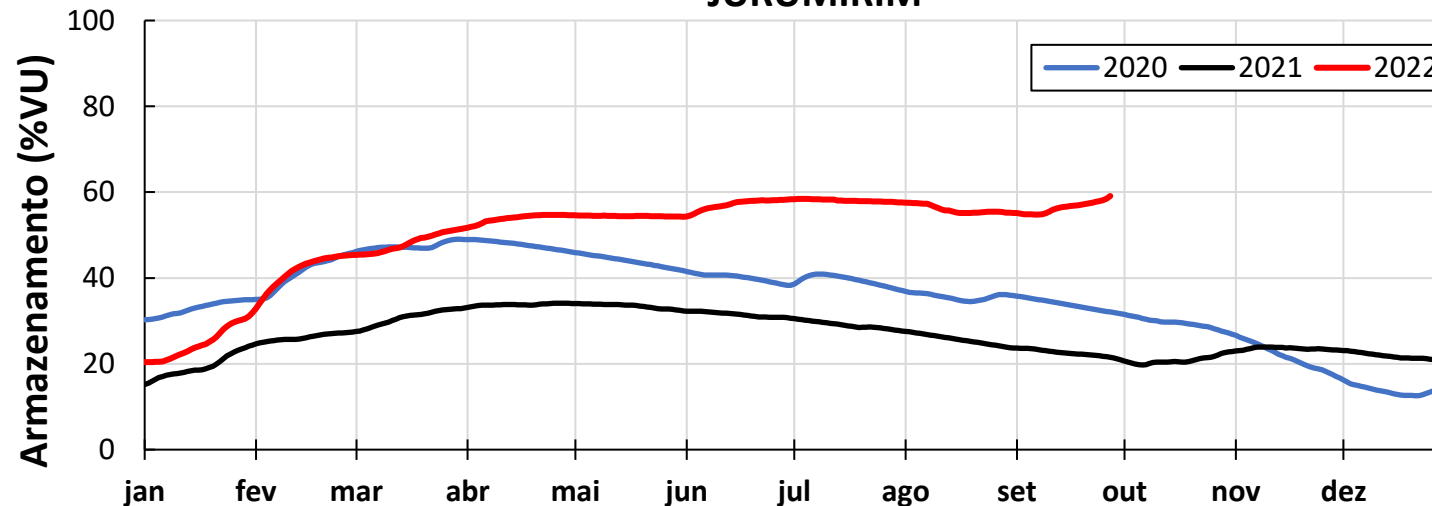
Energias armazenadas na bacia do Paranapanema



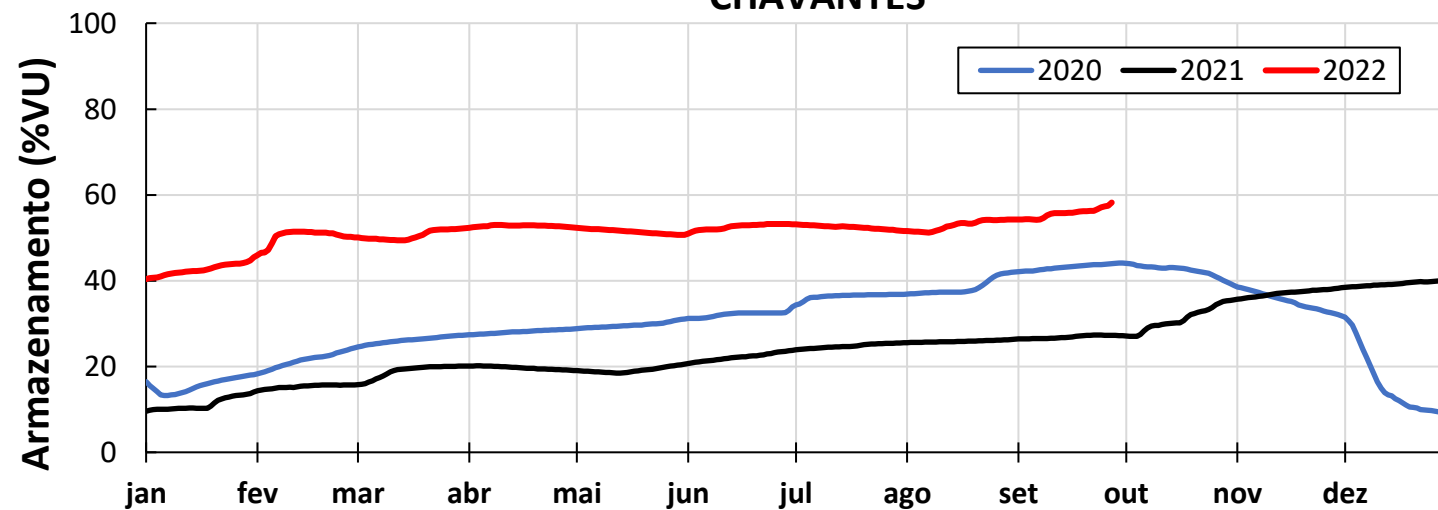
Evolução dos armazenamentos nos reservatórios do SE/CO

Reservatórios de
cabeceira na bacia
do rio
Parapanema

JURUMIRIM

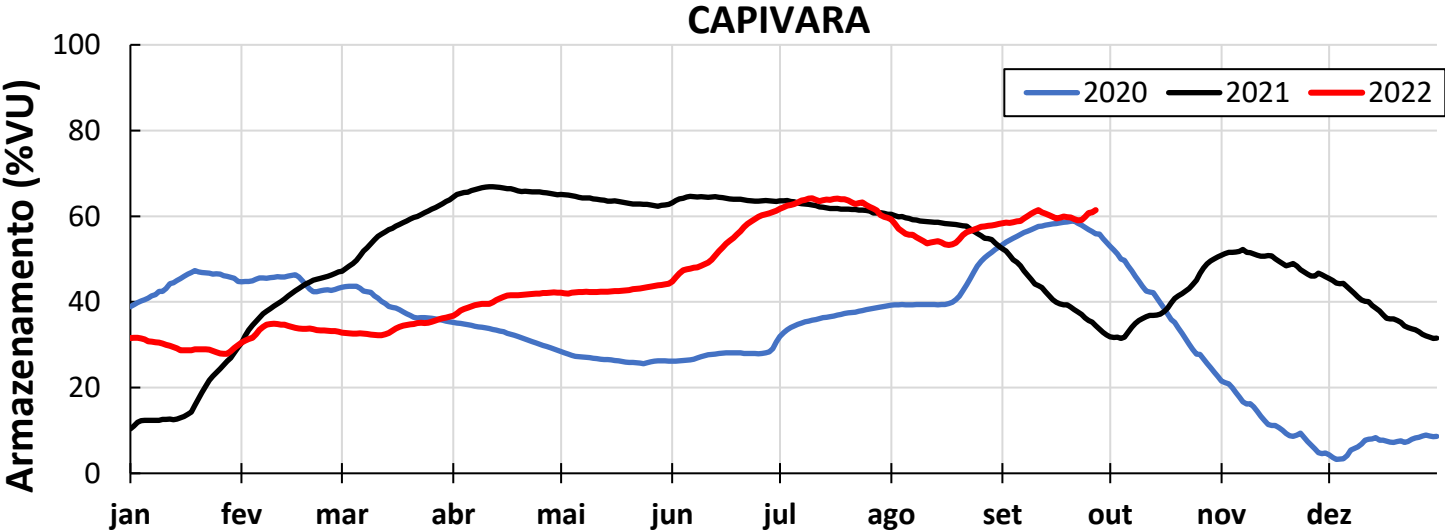


CHAVANTES



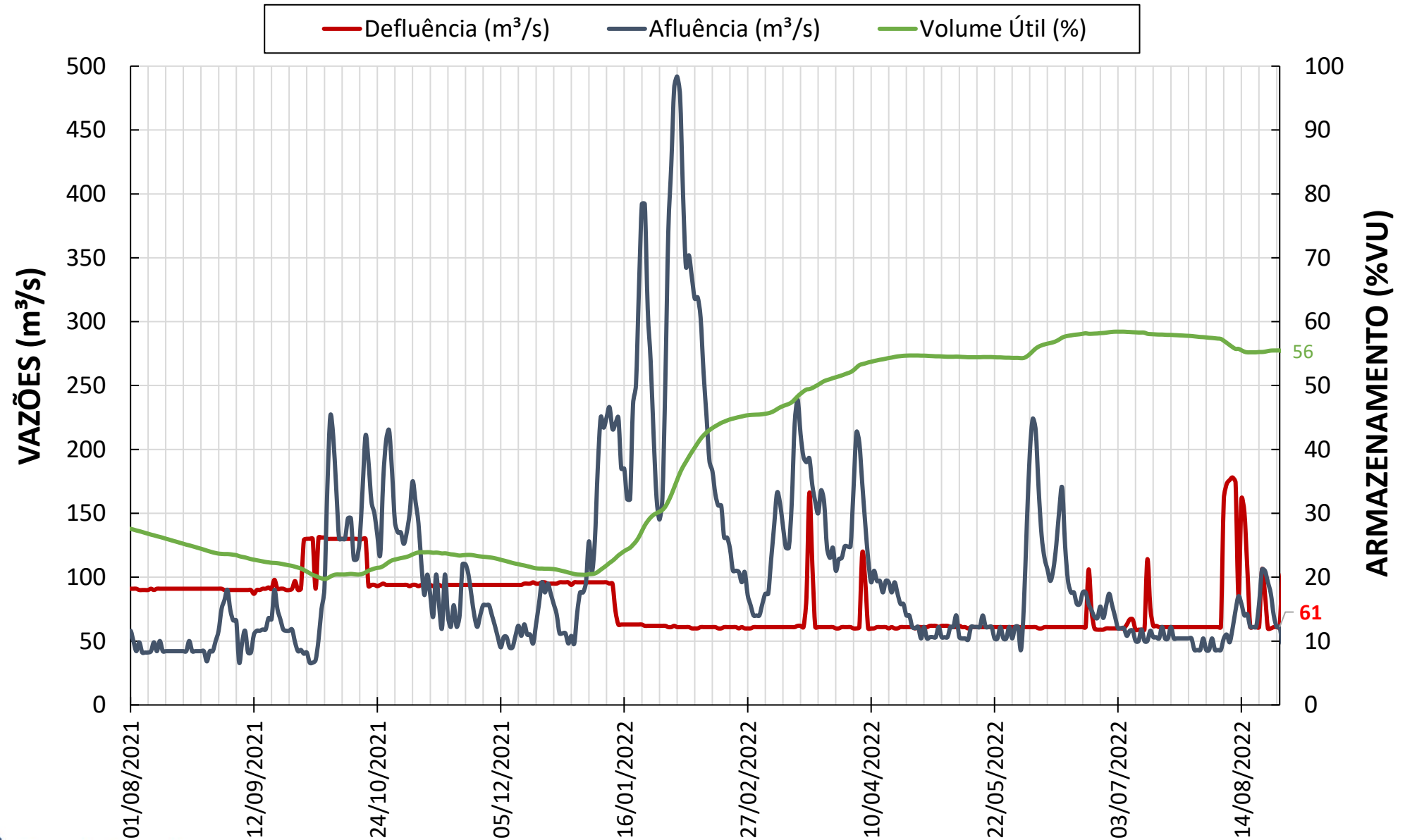
Evolução dos armazenamentos nos reservatórios do SE/CO

Reservatório na
bacia do rio
Paranapanema

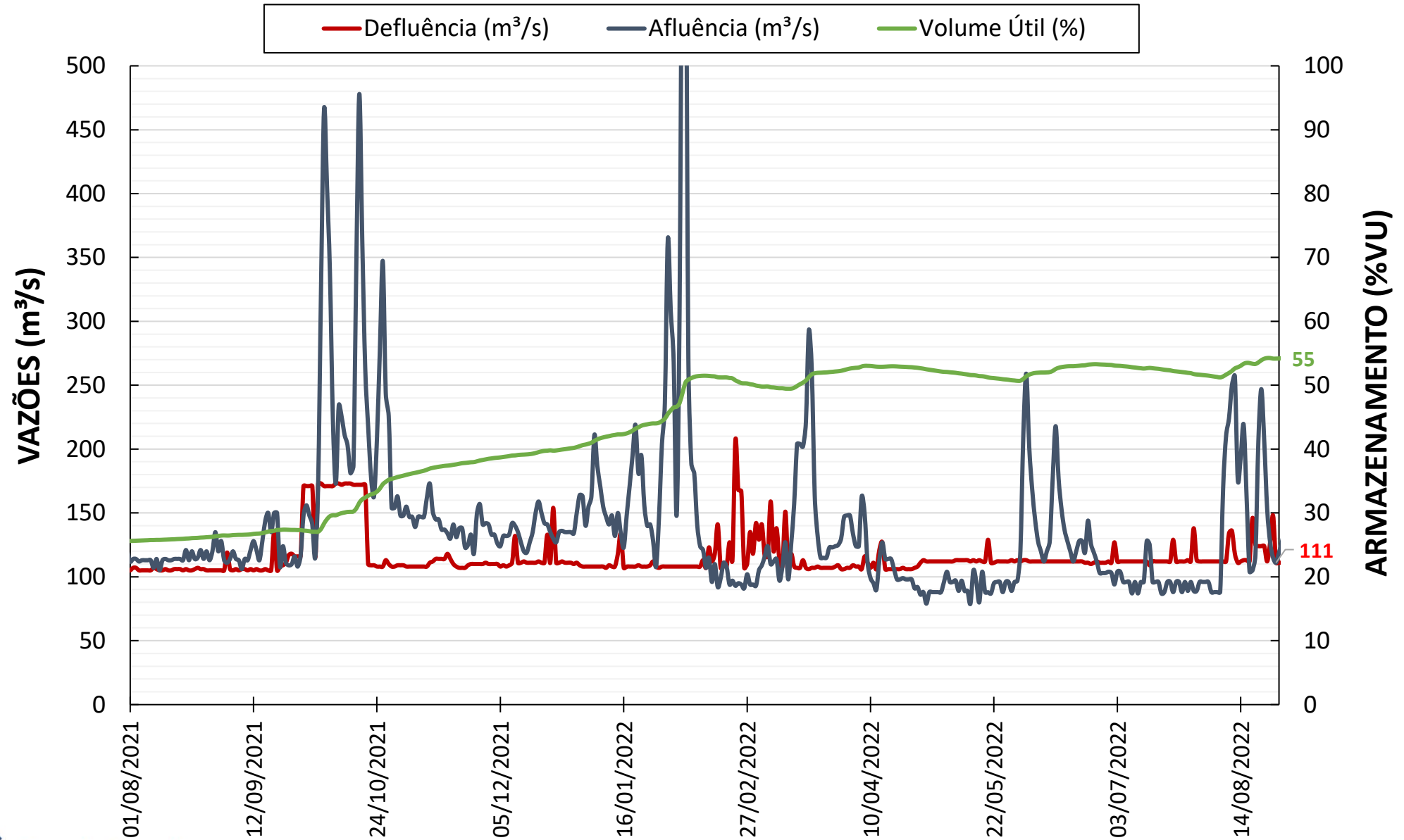


OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA

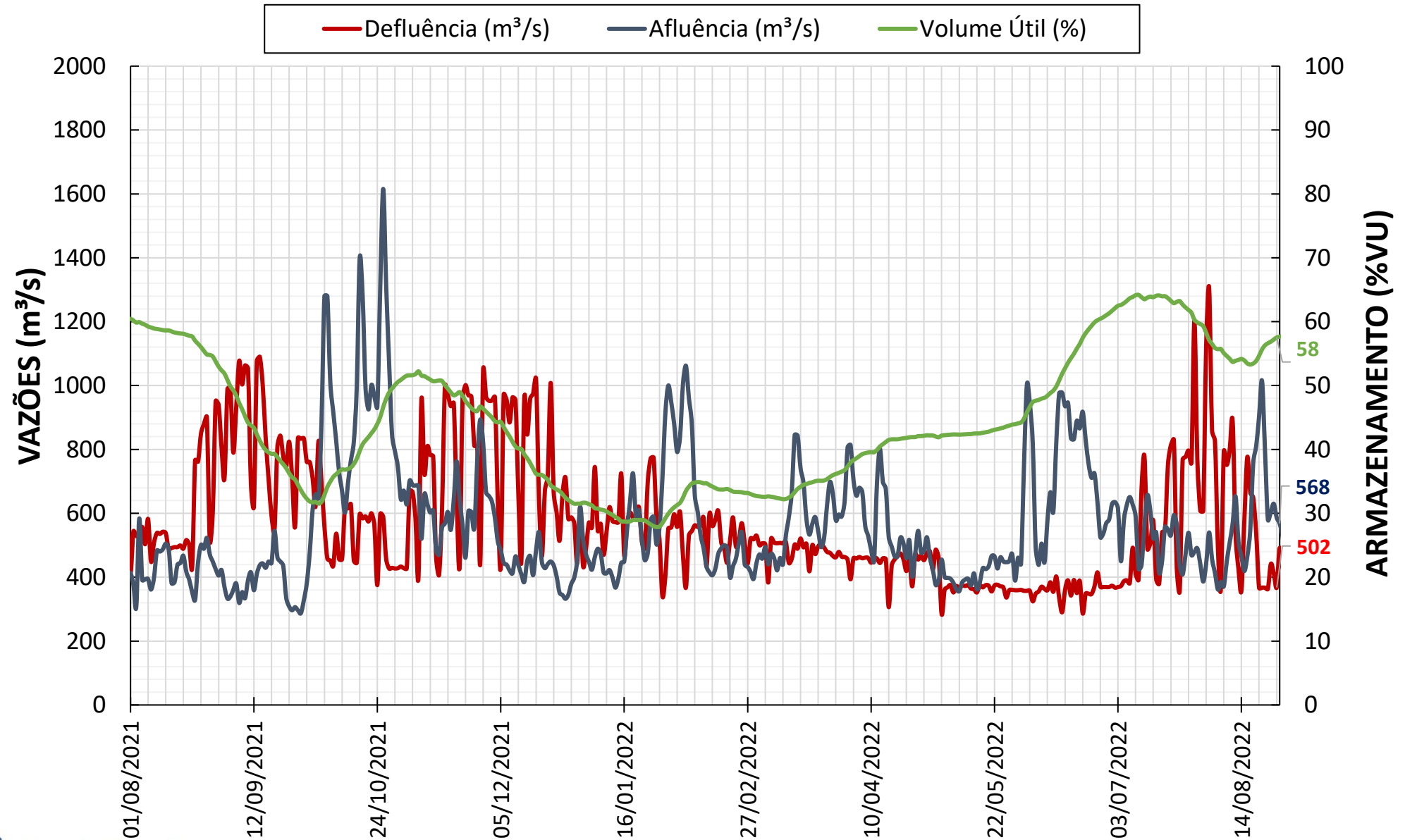
UHE Jurumirim



UHE Chavantes



UHE Capivara



SIMULAÇÃO

Restrições operativas hidráulicas

UHE JURUMIRIM

Vazão defluente mínima de $60 \text{ m}^3/\text{s}$ - FSAR-H 2597 - até 12/11/2022

UHE CHAVANTES

Vazão defluente mínima de $96 \text{ m}^3/\text{s}$ - FSARH 2340 - até 31/10/2022

UHE CAPIVARA

FSAR-H 253/18 (permanente): Vazão defluente mínima de $276 \text{ m}^3/\text{s}$

Premissas da simulação

Horizonte de simulação: De 27/09/2022 a 31/10/2022.

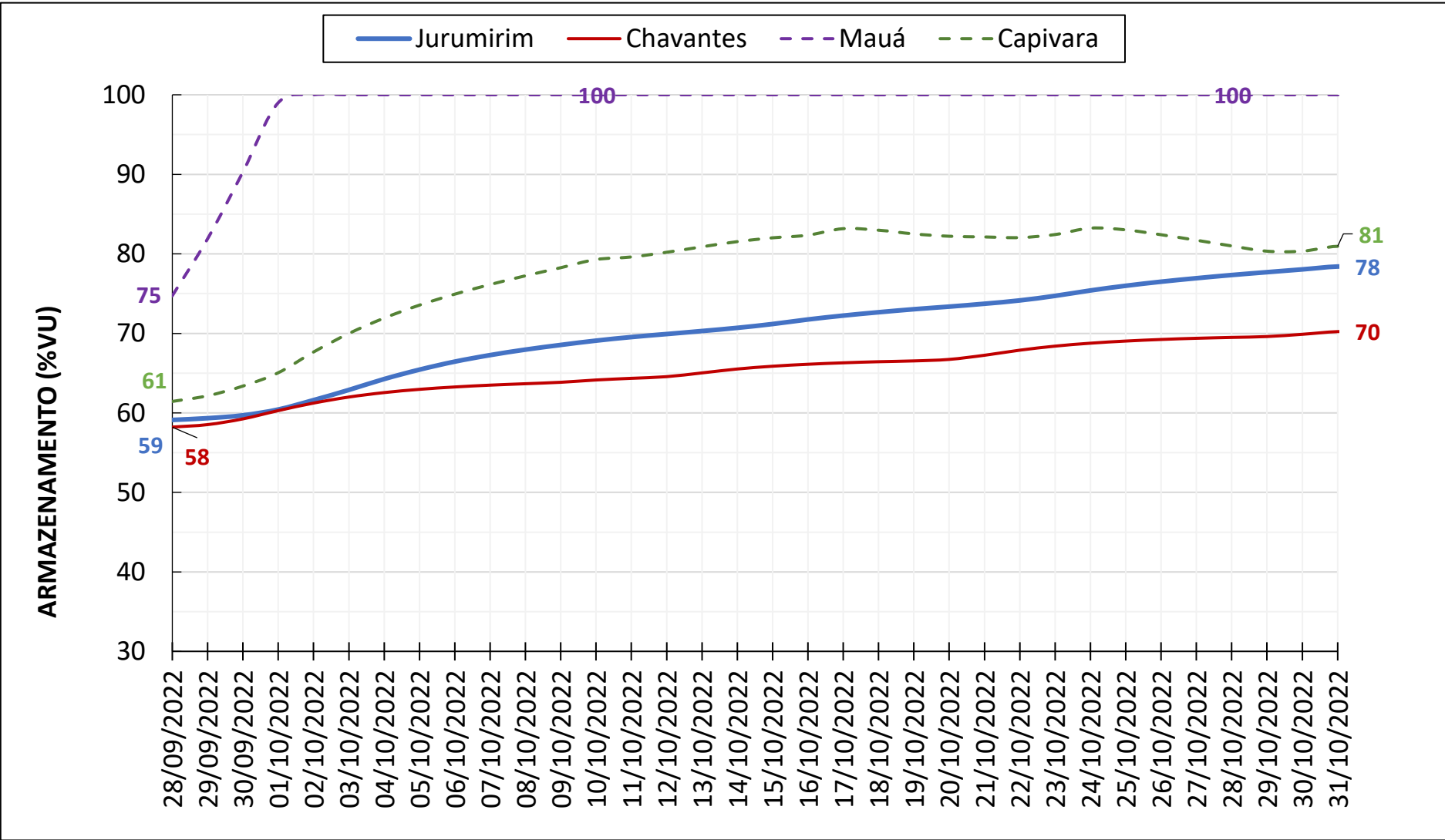
Cenário de afluições: Modelo SMAP/ONS.

- Previsão de afluições calculadas utilizando-se a previsão de chuva estendida do modelo ECMWF nos primeiros 45 dias.

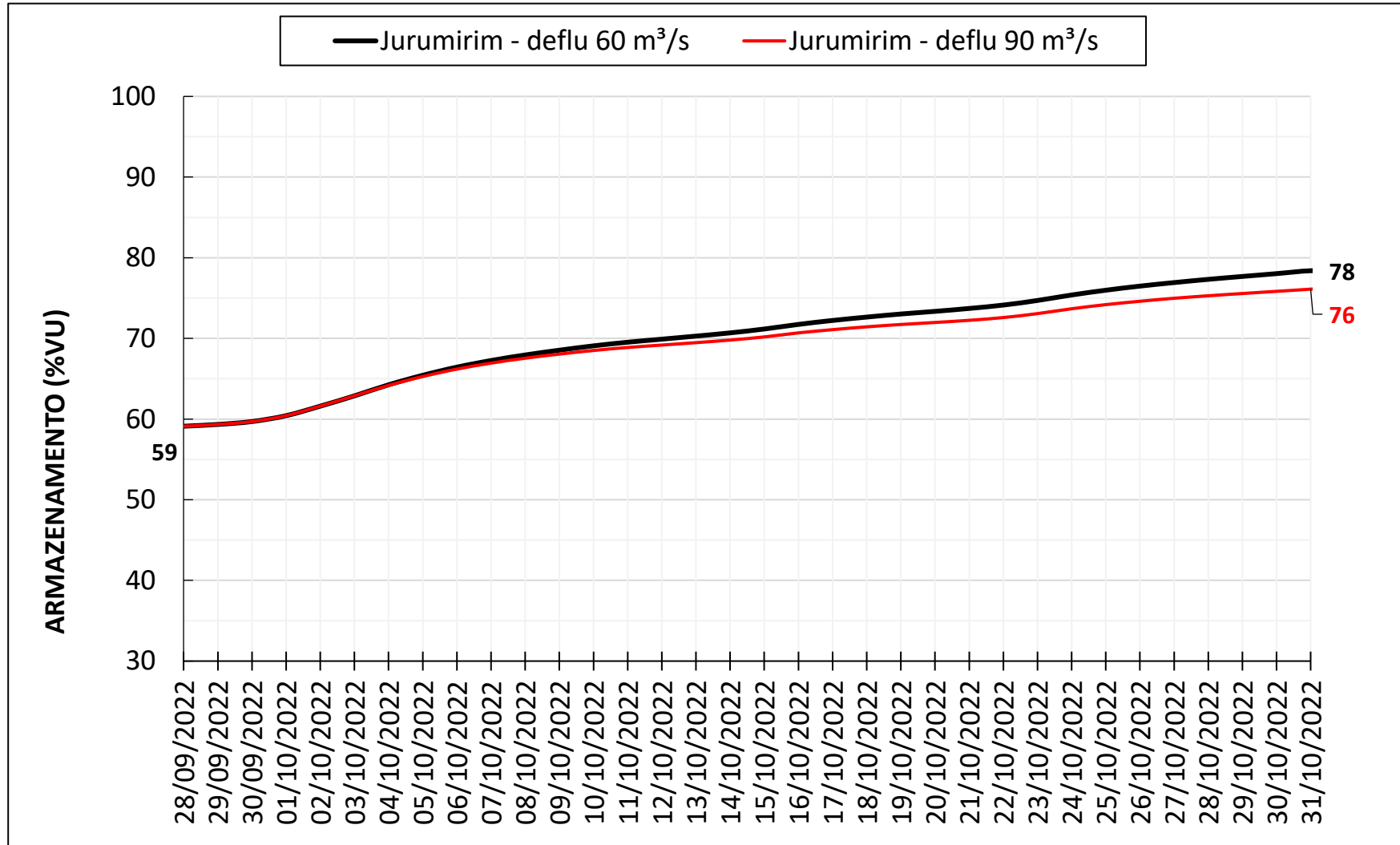
Diretrizes de defluências:

- Jurumirim – vazão turbinada de 61 m³/s.
- Chavantes – vazão turbinada de 110 m³/s.
- Capivara e Mauá - Vazões turbinadas de acordo com as necessidades eletroenergéticas sistêmicas

Evolução de armazenamentos



Evolução de armazenamentos



Diretriz de defluência para UHE Jurumirim

28/09 a 02/10 - vazão turbinada de 61 m³/s

04 /10 a 31/10 – vazão turbinada de 90 m³/s



9ª Reunião da Sala de Crise da bacia do rio Paranapanema
28 de setembro de 2022

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