



8ª Reunião da Sala de Acompanhamento da bacia do rio Paranapanema  
29 de agosto de 2024

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

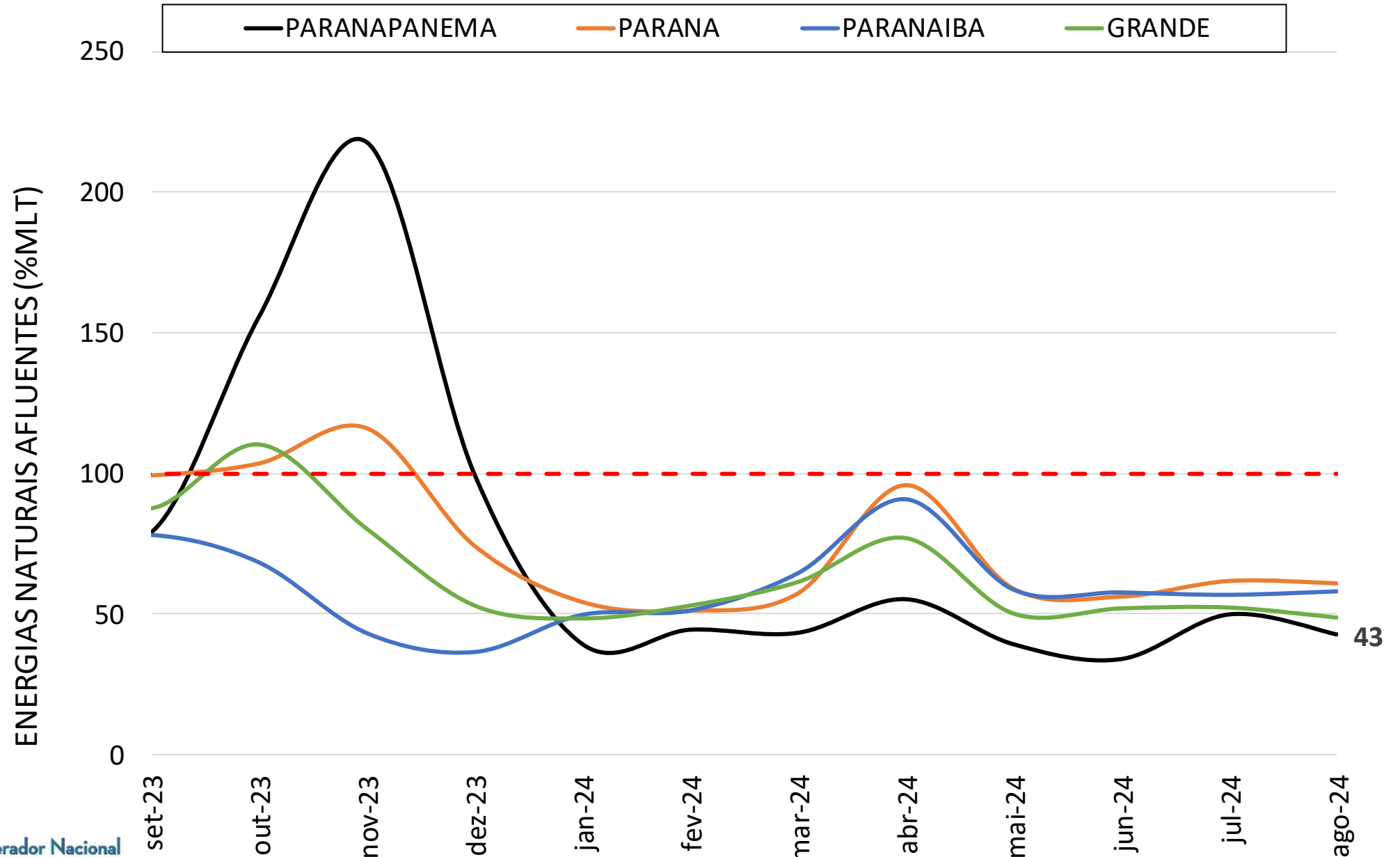
## Agenda

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

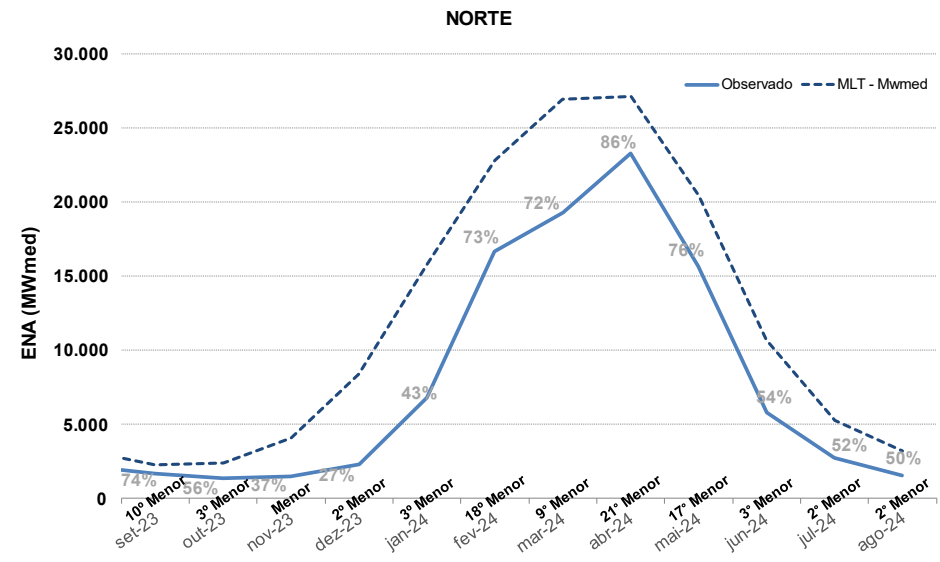
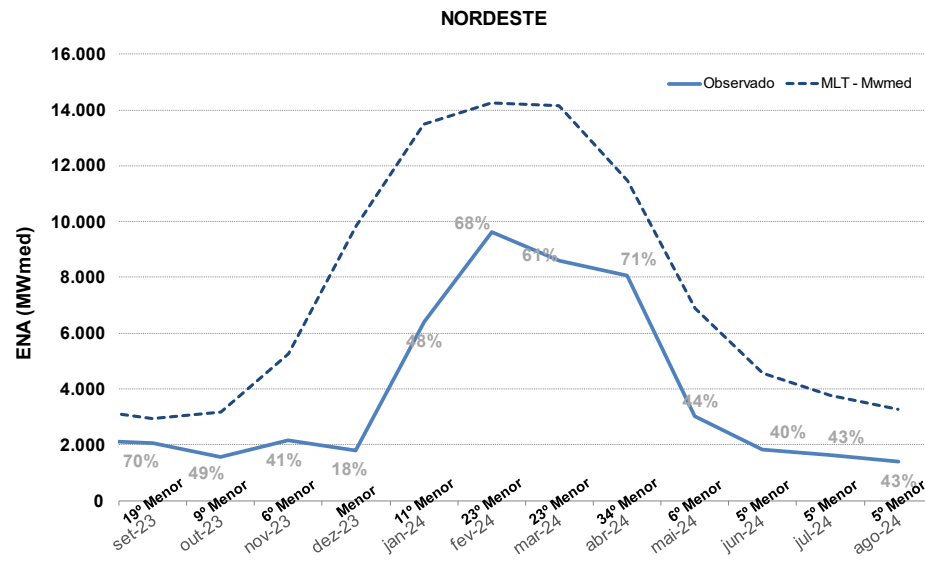
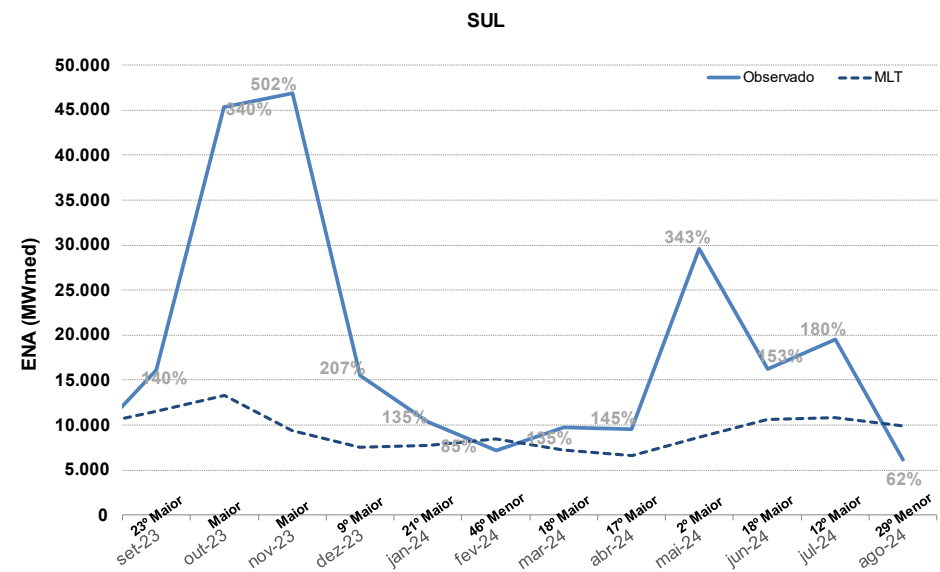
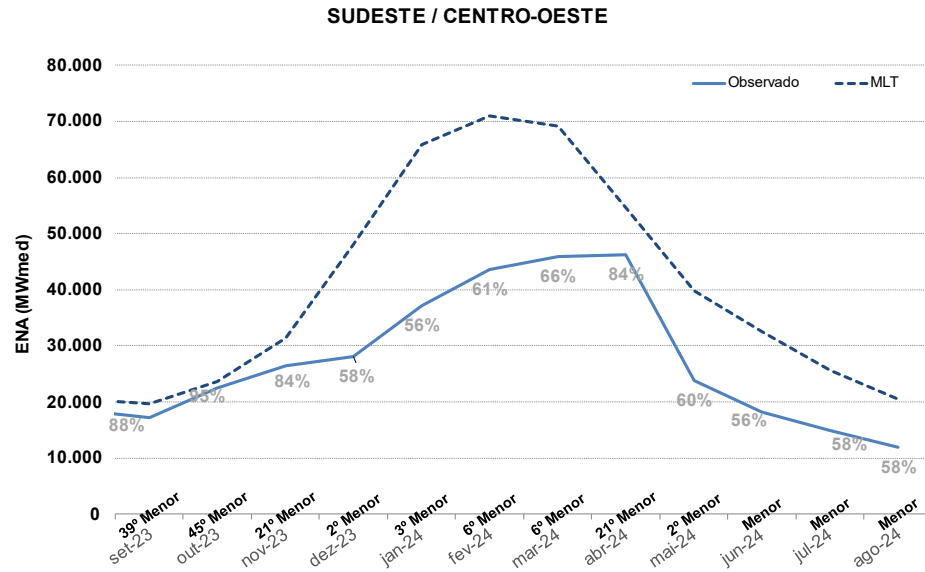
# ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROENERGÉTICAS SISTÊMICAS



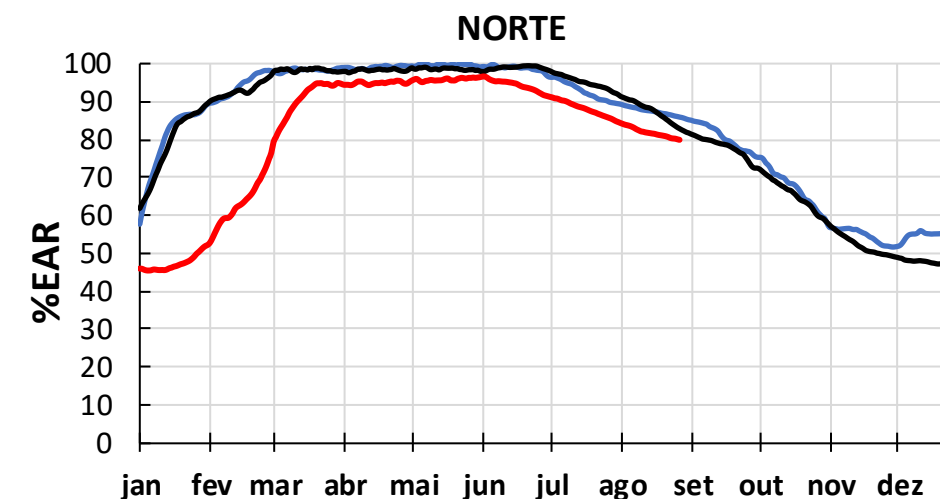
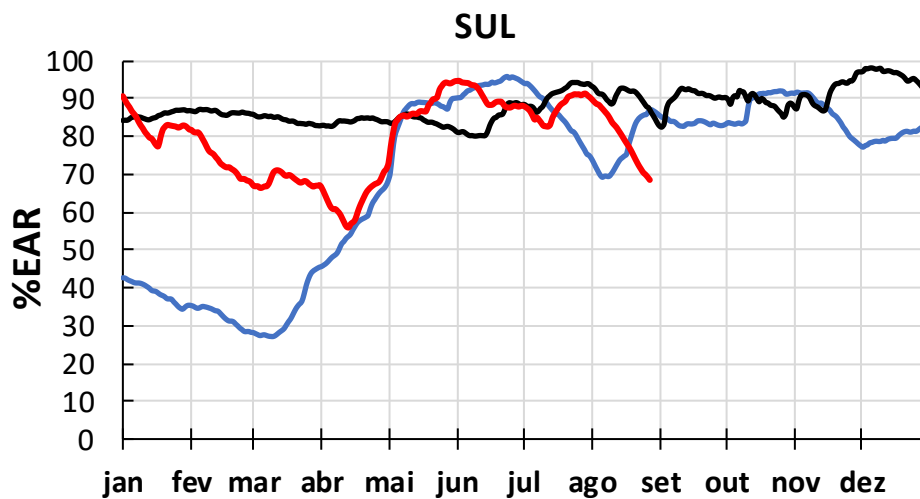
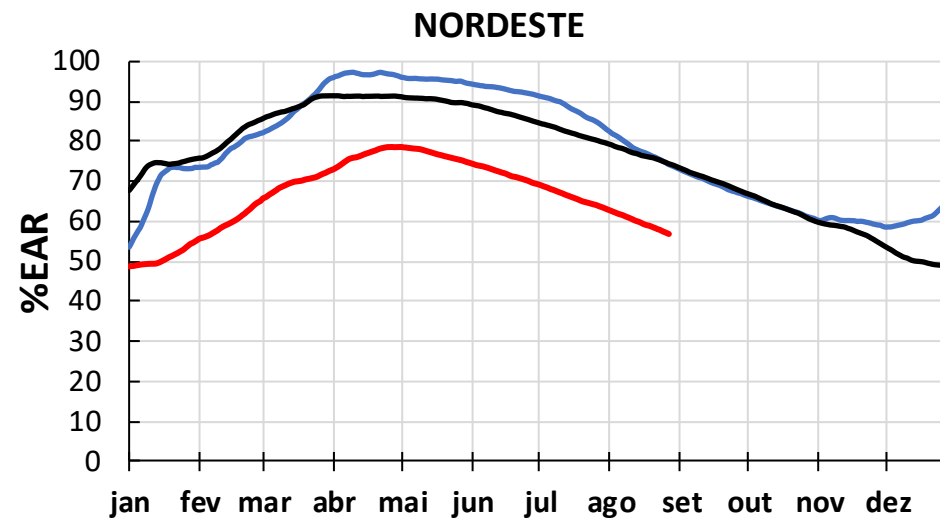
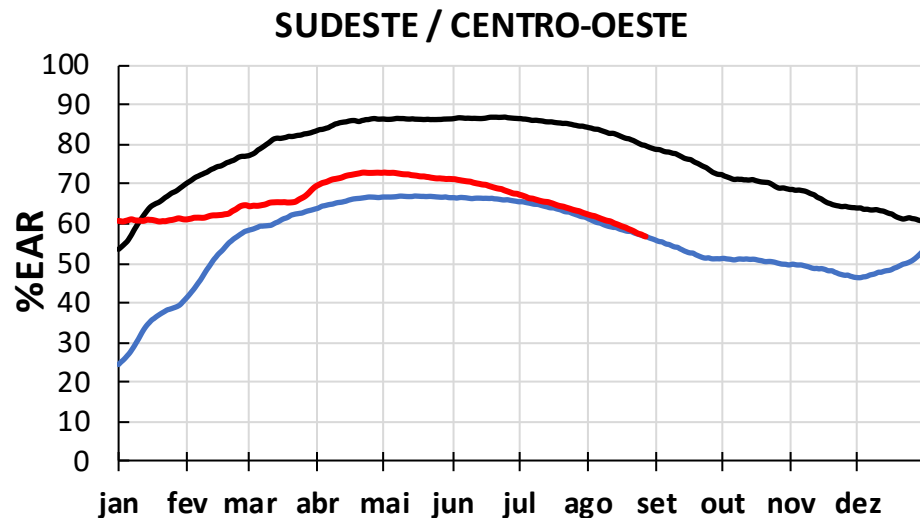
# Energias naturais afluentes das bacias do subsistema Sudeste/Centro-Oeste



# Evolução das afliências nos subsistemas do SIN ao longo de 2023-2024



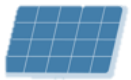
# Evolução dos armazenamentos nos subsistemas do SIN



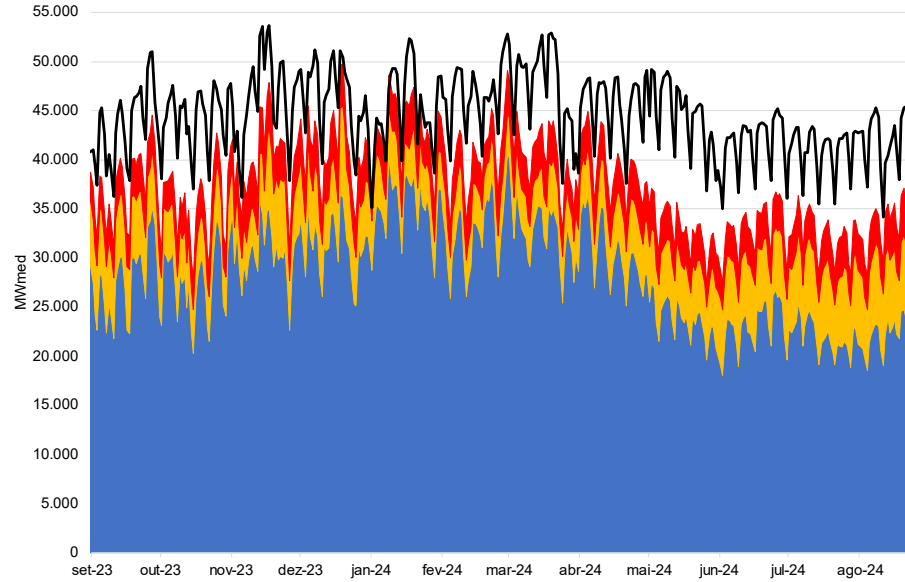
# Balço energético dos subsistemas em 2023-2024



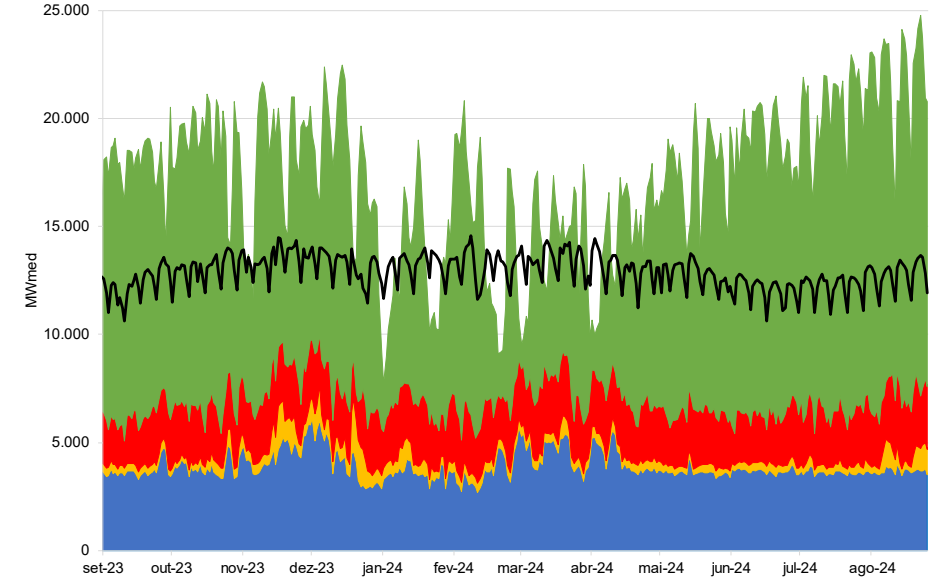
- Carga
- Eólica
- Hidro
- Solar
- Térmica



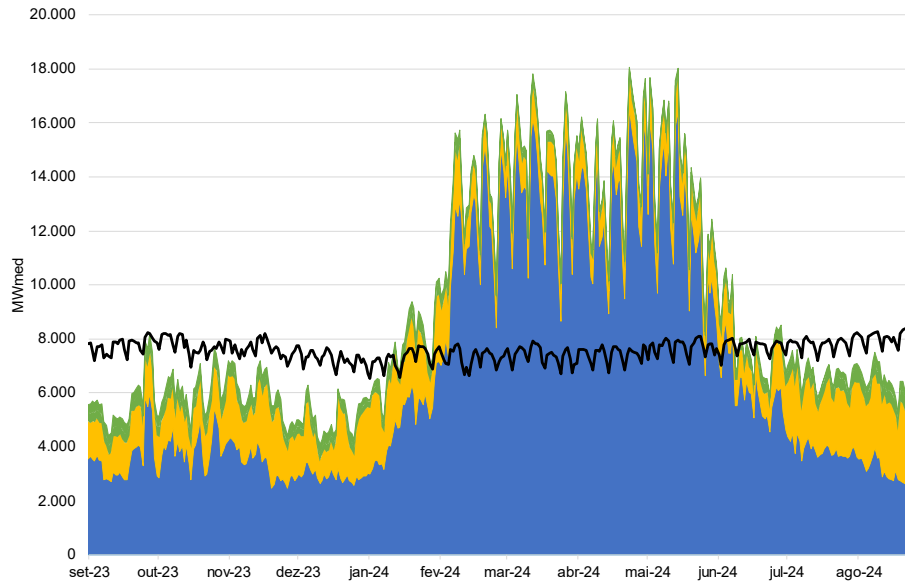
## Sudeste



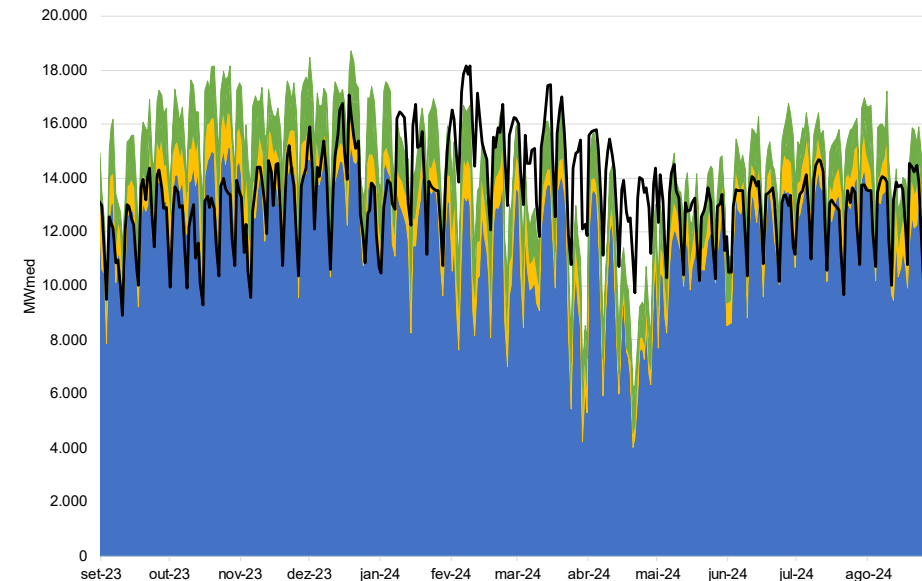
## Nordeste



## Norte



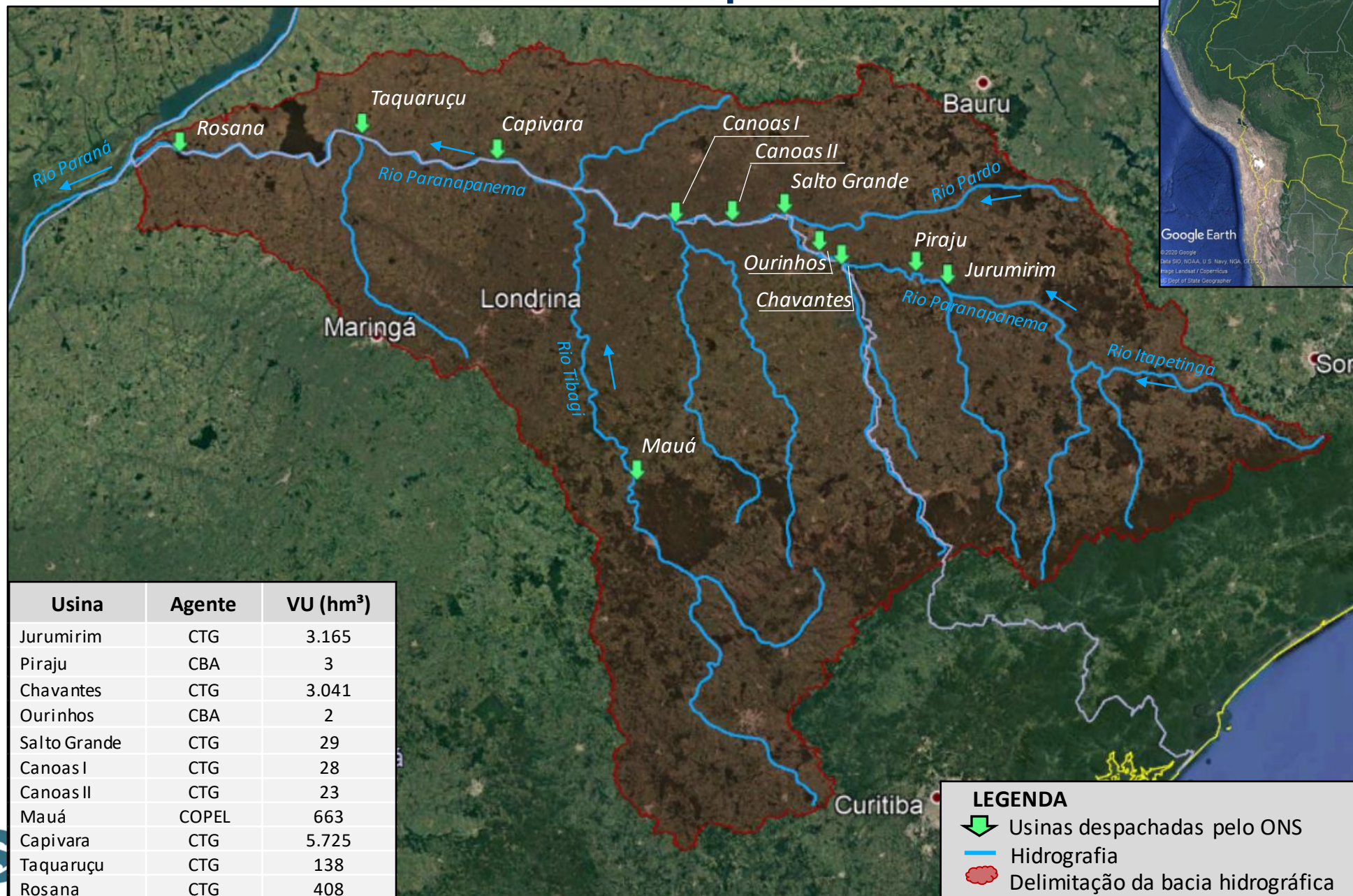
## Sul



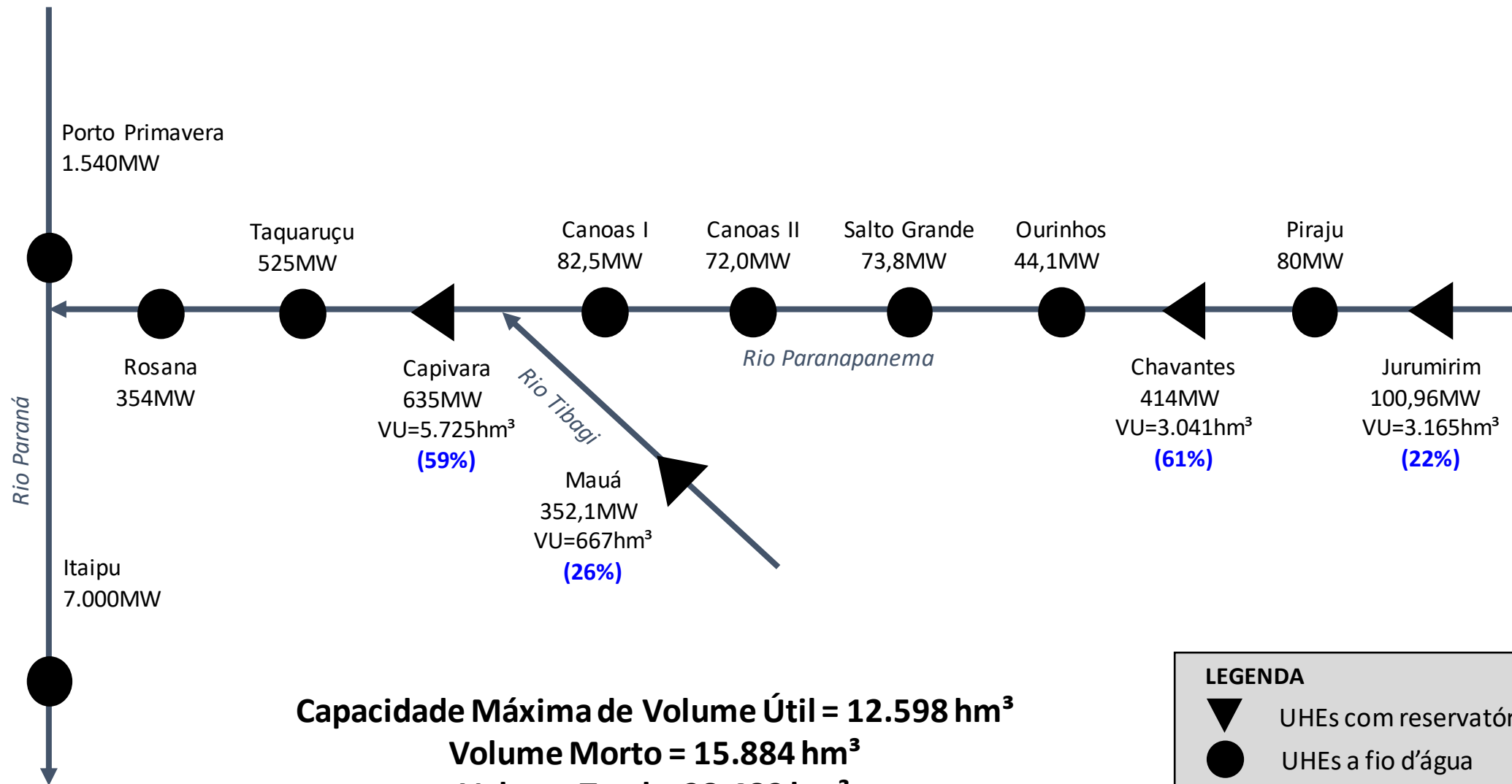
# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA



# Usinas hidroelétricas na bacia do rio Paranapanema



# Diagrama esquemático e situação dos armazenamentos



**Capacidade Máxima de Volume Útil = 12.598 hm<sup>3</sup>**  
**Volume Morto = 15.884 hm<sup>3</sup>**  
**Volume Total = 28.482 hm<sup>3</sup>**

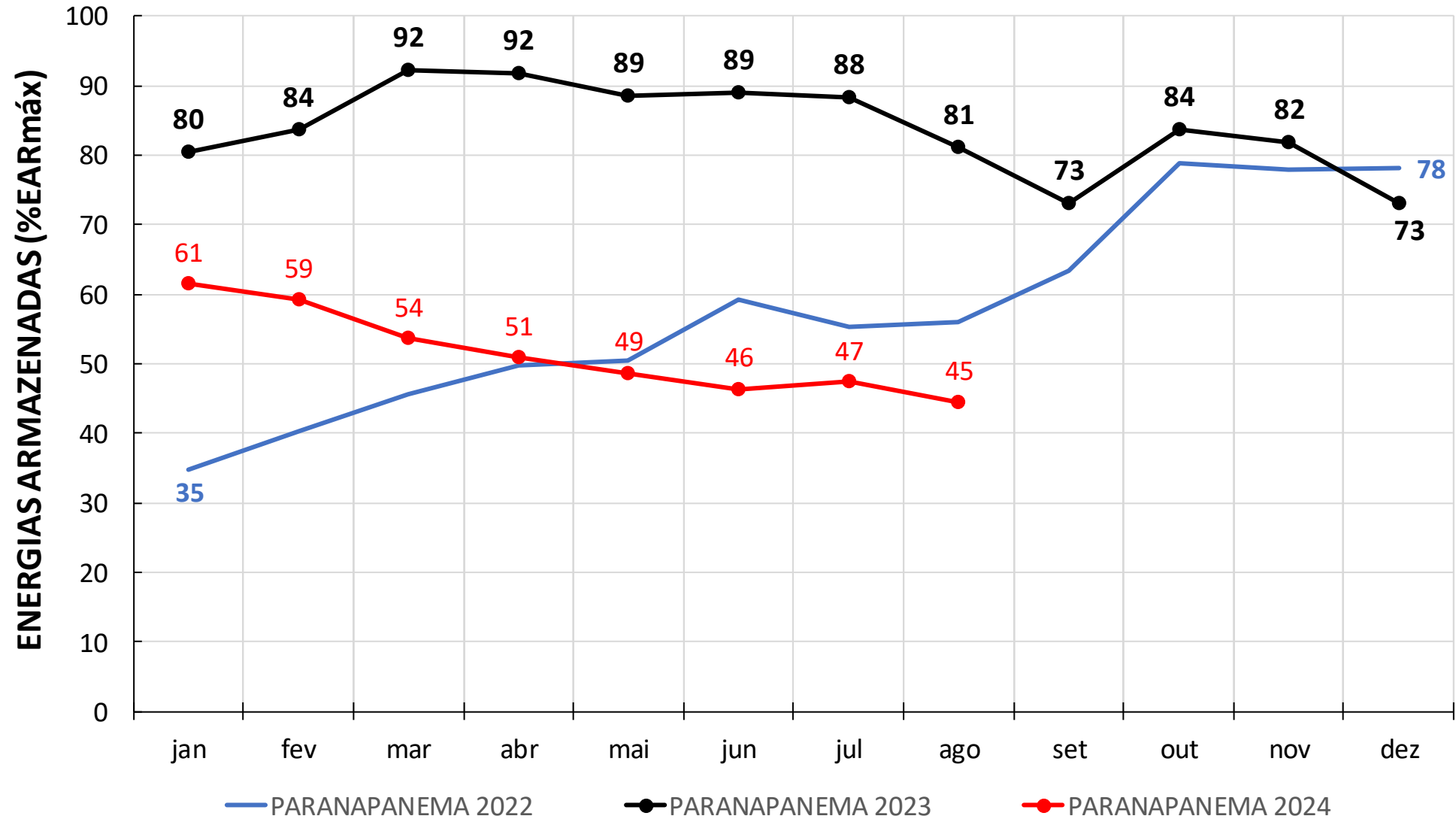
Armazenamento atual (27/08/2024) = 5.606 hm<sup>3</sup> (44% VU)  
Volume Total Armazenado = 21.490m<sup>3</sup>

## LEGENDA

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

**Obs.** %VUs do IPDO de 27/08/24.

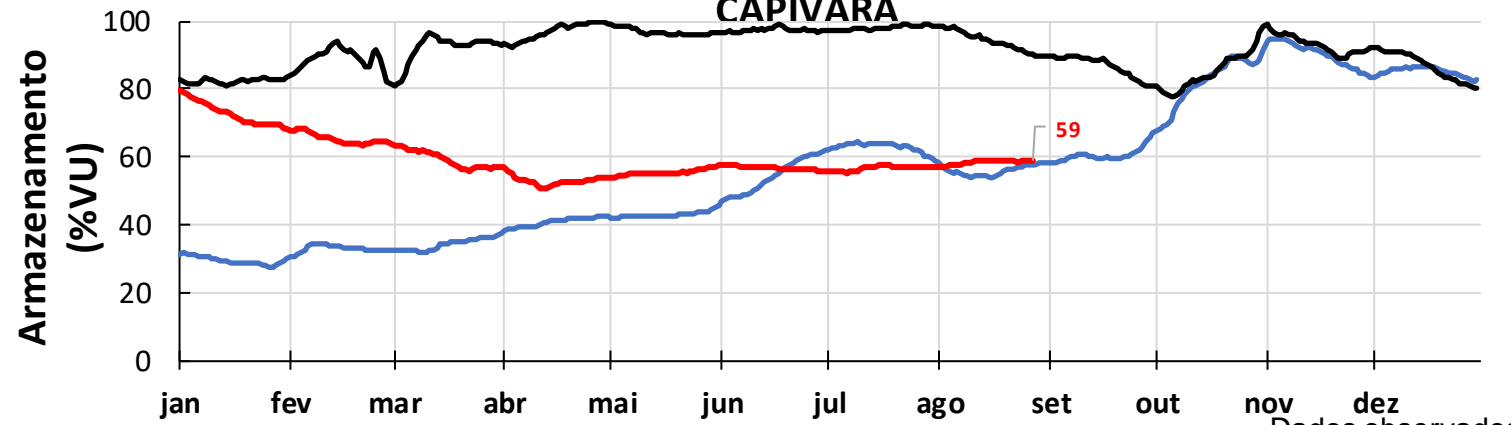
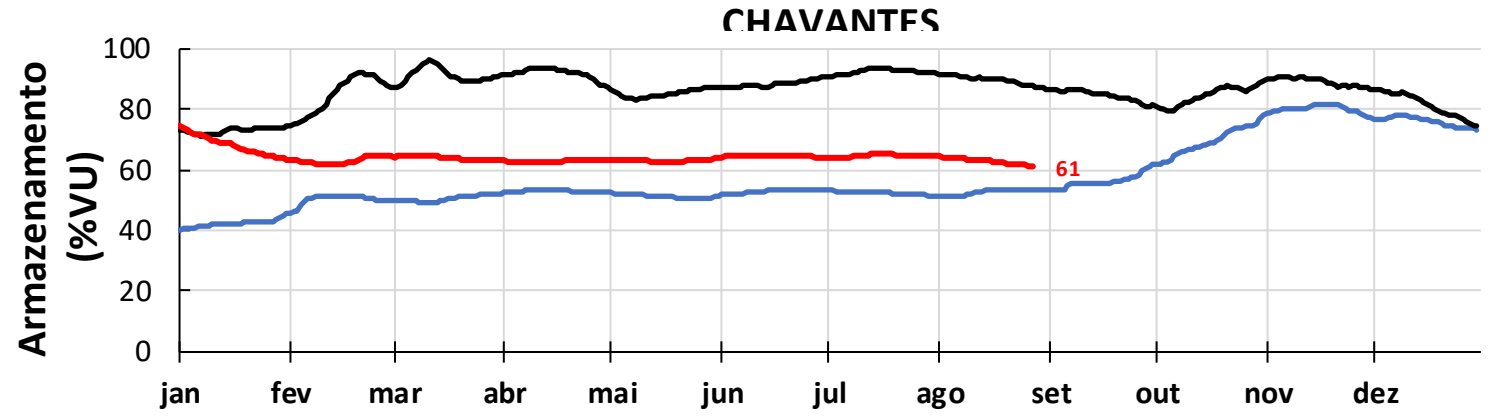
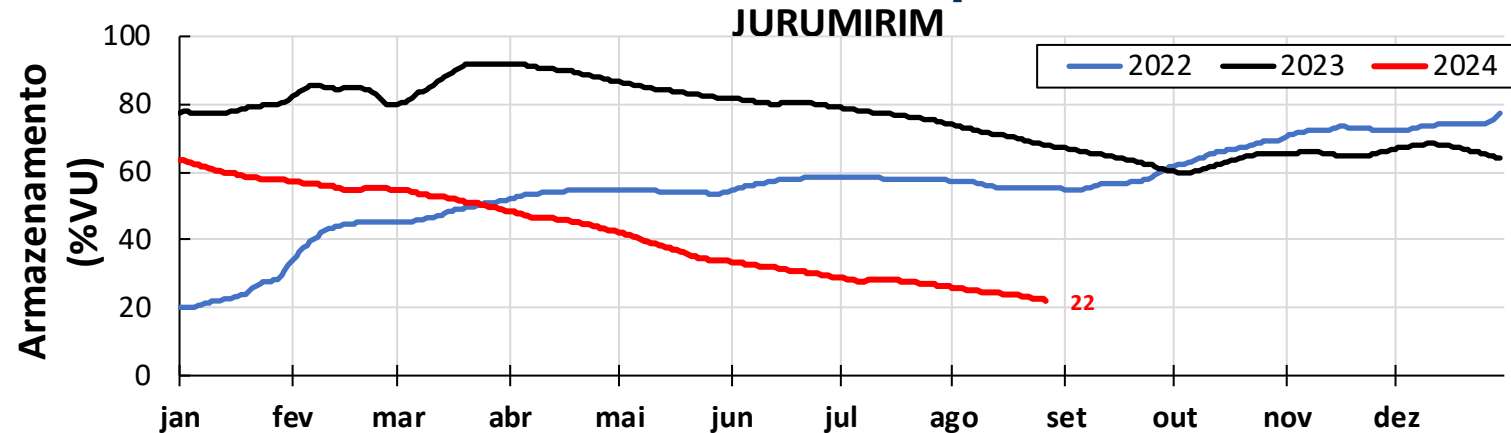
# Energia armazenada na bacia do Paranapanema





# Evolução dos armazenamentos nos reservatórios do Paranapanema

Reservatórios de cabeceira na bacia do rio Paranapanema



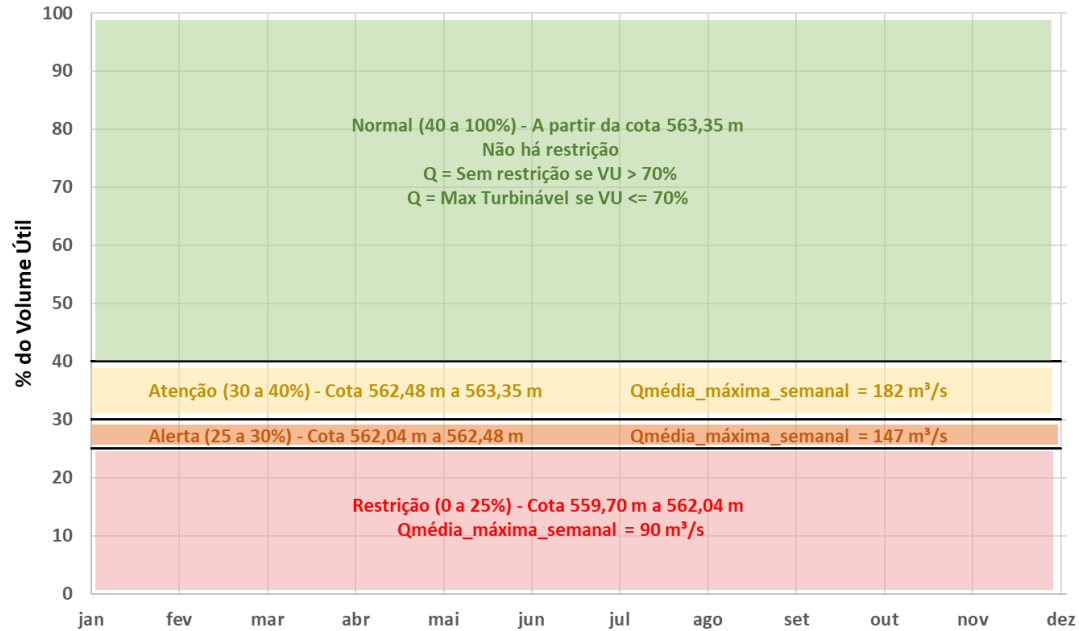
Dados observados até 27/08/2024



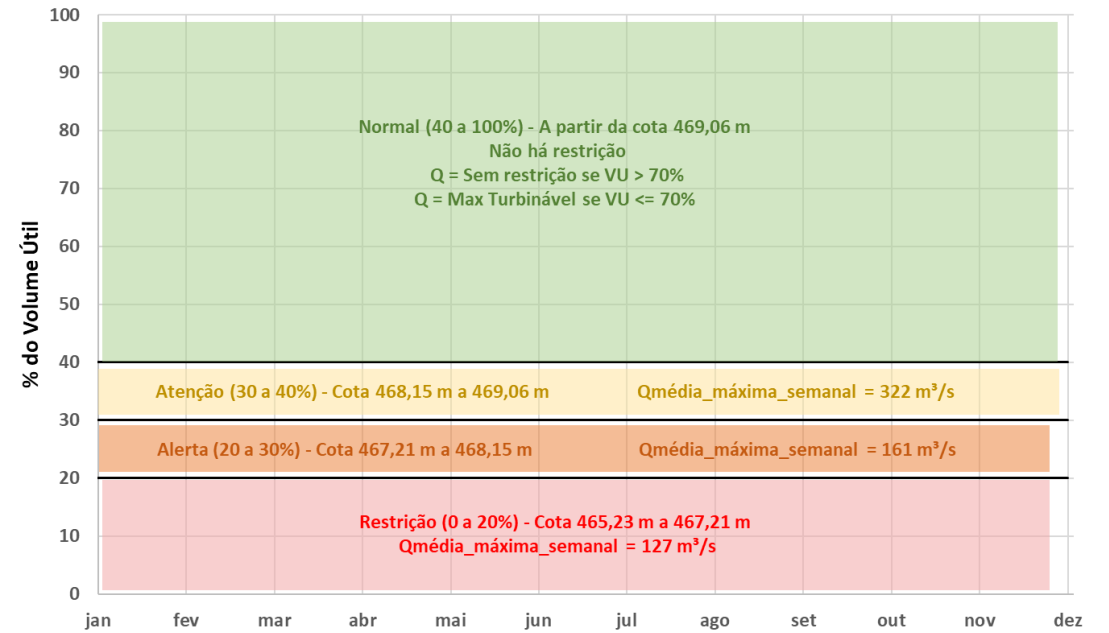
# OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA

# Resolução ANA nº 132/2022

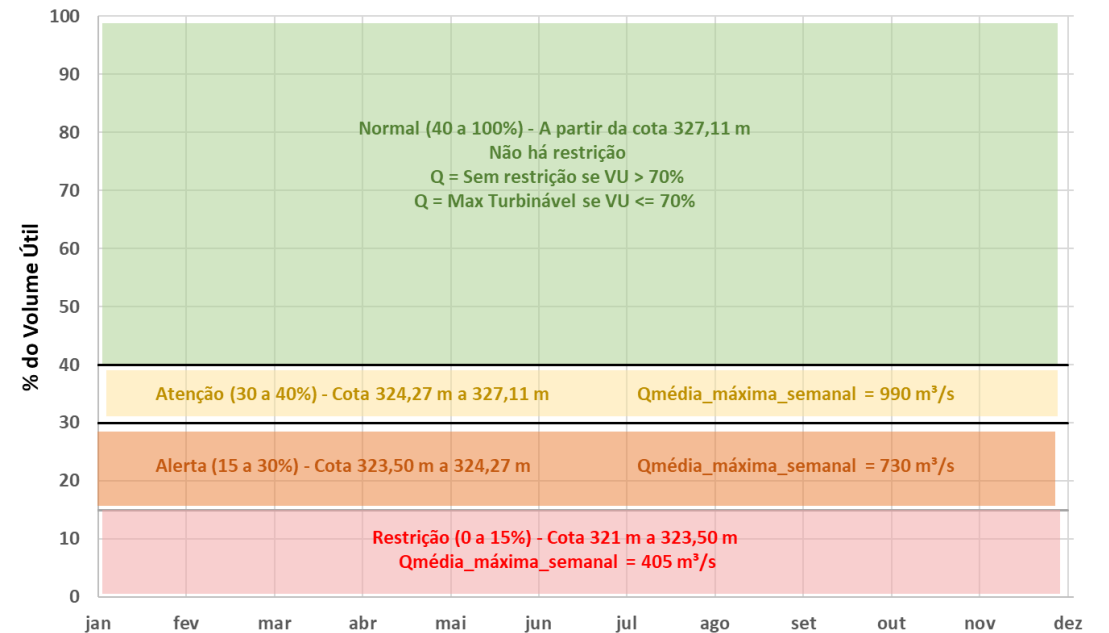
## Faixas operativas para o reservatório da UHE Jurumirim



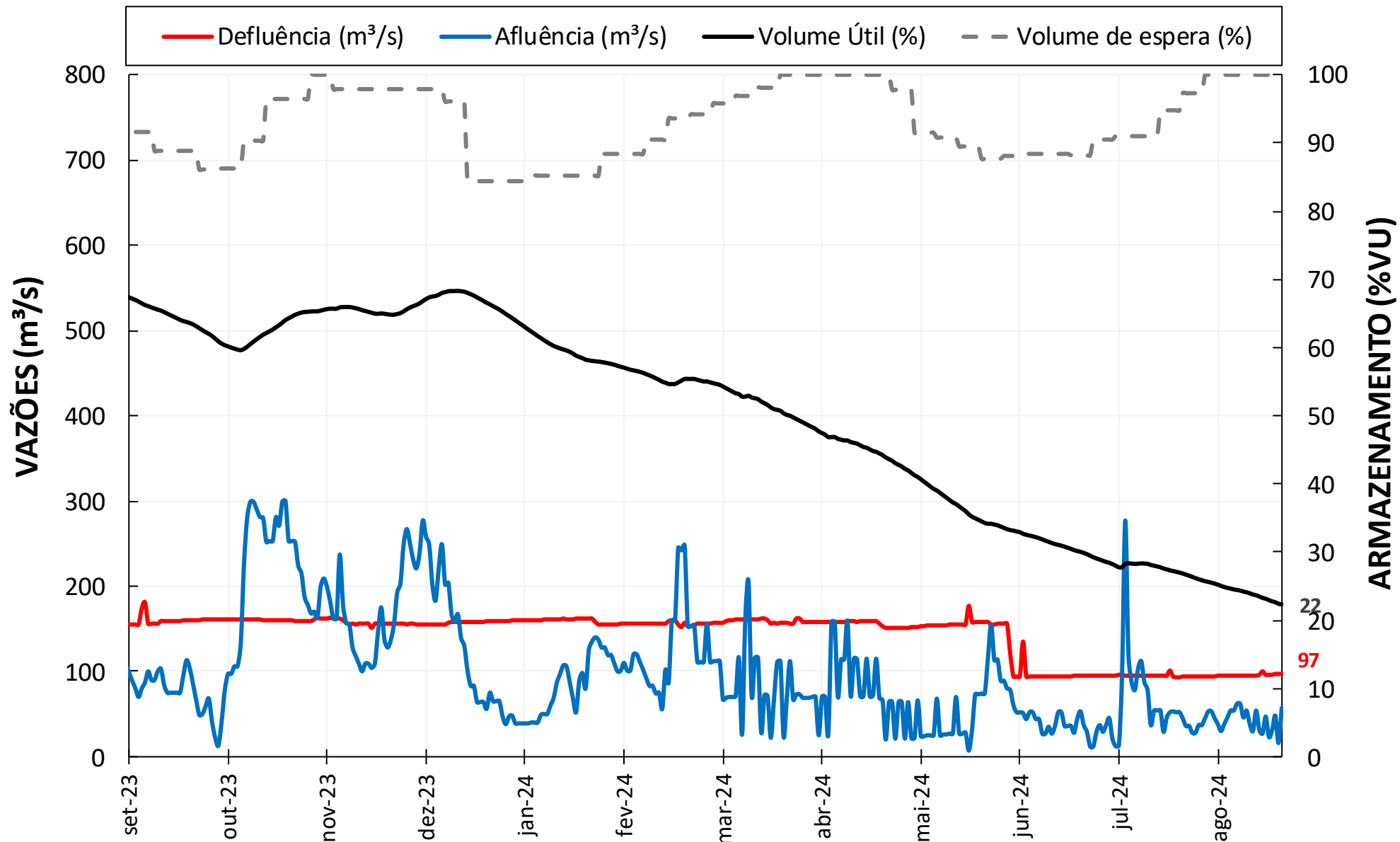
## Faixas operativas para o reservatório da UHE Chavantes



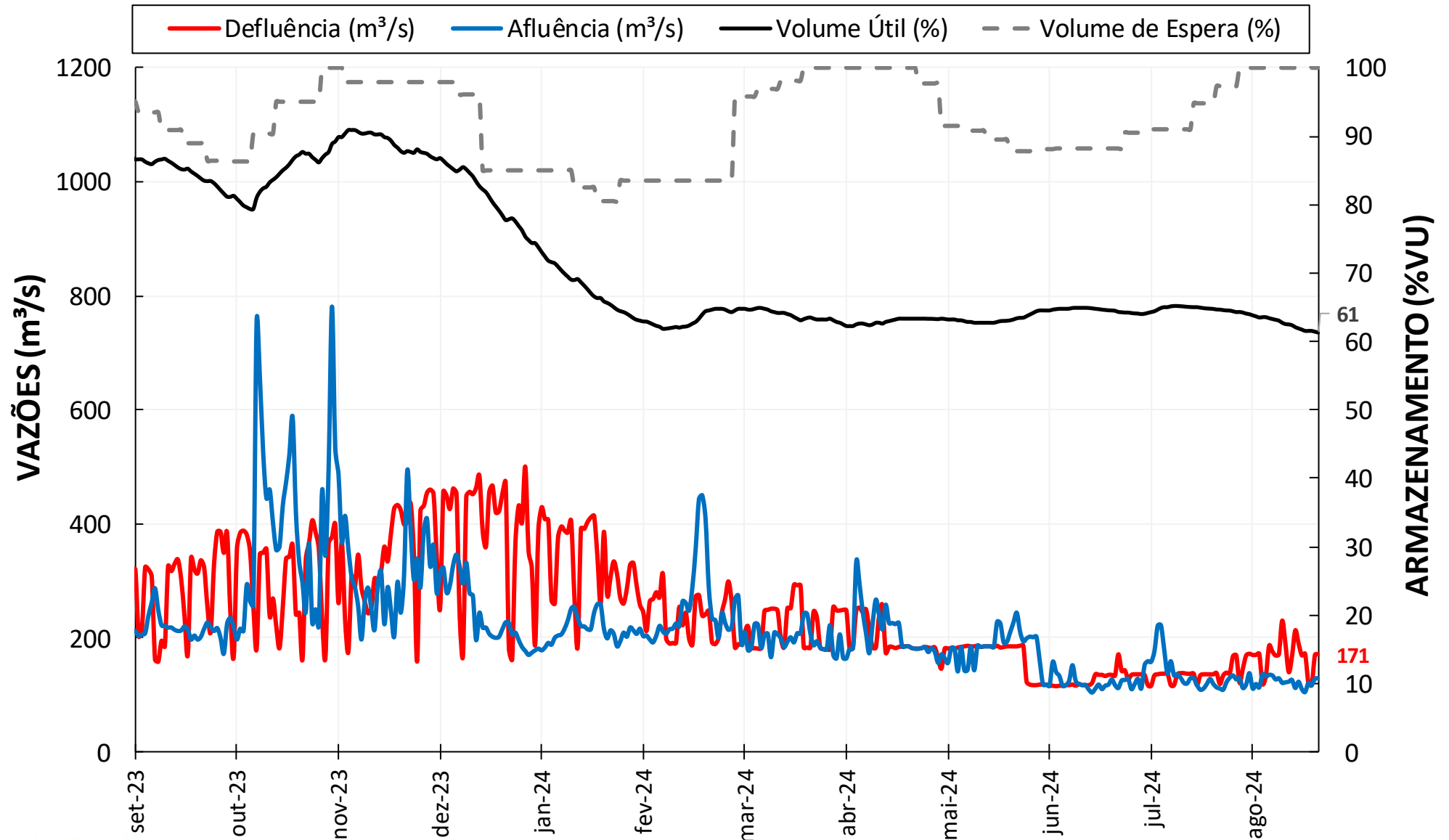
## Faixas operativas para o reservatório da UHE Capivara



# UHE Jurumirim

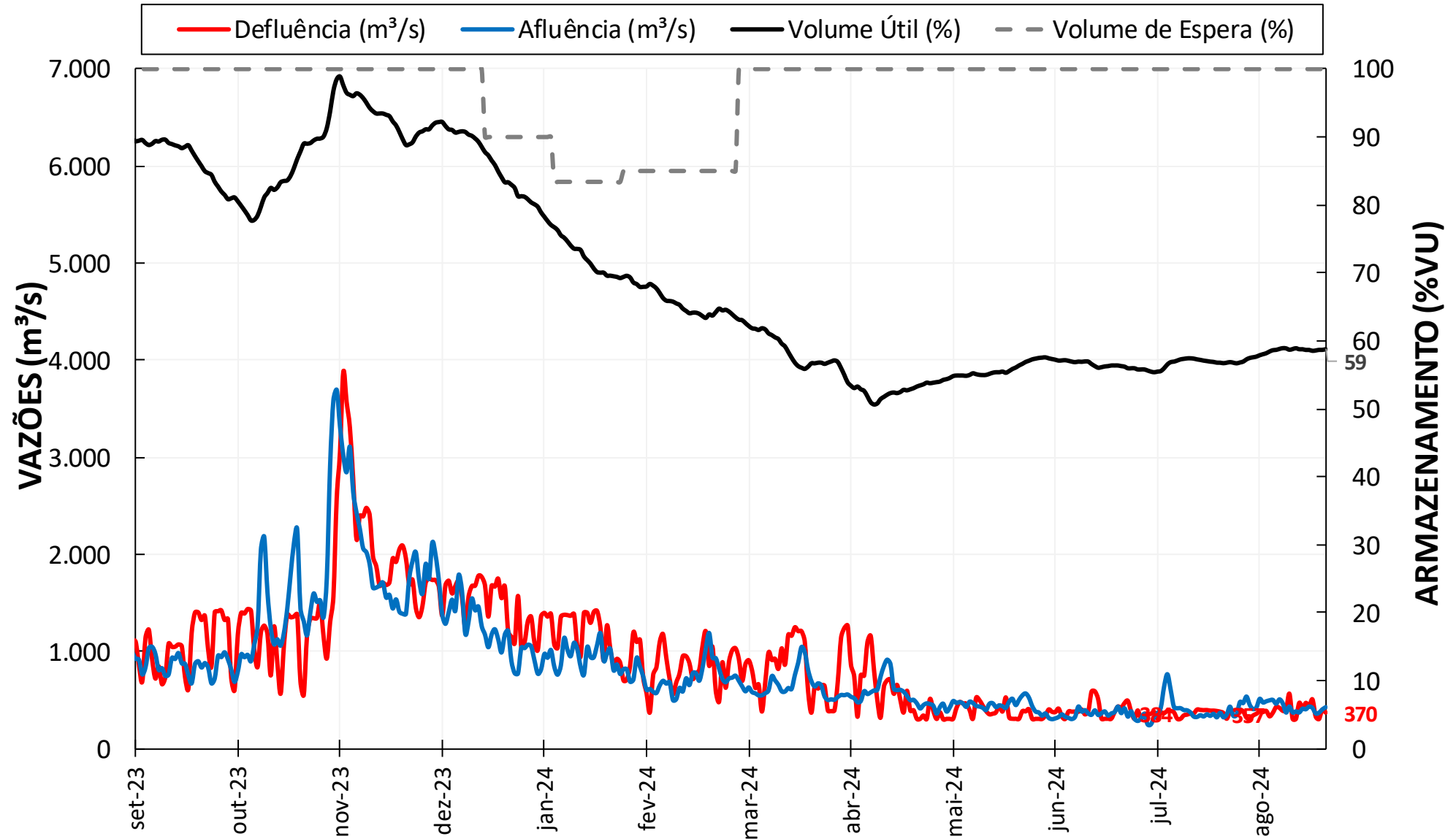


# UHE Chavantes





# UHE Capivara



# PERSPECTIVAS PARA A OPERAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS

# Restrições operativas hidráulicas

## UHE JURUMIRIM

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

Vazão defluente mínima de 90 m<sup>3</sup>/s – FSAR-H 6097 (temporário até 31/10/2024)

## 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)

## UHE Mauá

Vazão remanescente de 18,8 m<sup>3</sup>/s – FSAR-H 401 (permanente)

Vazão defluente mínima de 78,8 m<sup>3</sup>/s – FSAR-H 400 (permanente)

# Premissas da simulação

**Horizonte de simulação:** De 29/08/2024 a 11/10/2024.

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

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

**Diretrizes de defluências:**

## Caso 1

- Jurumirim – Vazão defluente média de 90 m<sup>3</sup>/s;
- Chavantes – Vazão defluente média de 165 m<sup>3</sup>/s;
- Capivara – Vazão defluente média de 376 m<sup>3</sup>/s;
- Mauá – Vazão defluente média de 120 m<sup>3</sup>/s.

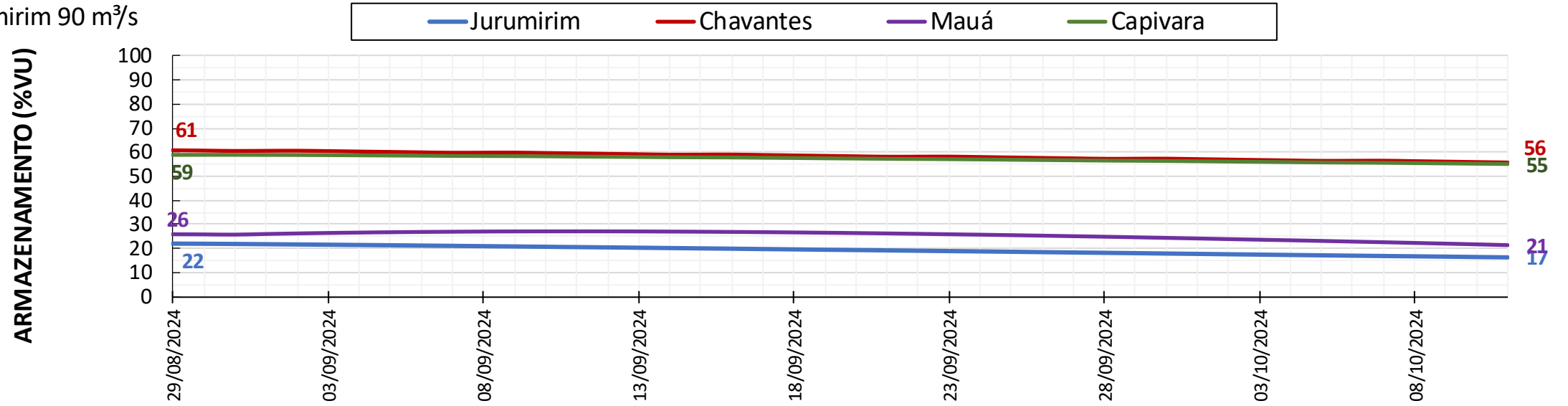
## Caso 2

- Jurumirim – Vazão defluente média de 60 m<sup>3</sup>/s;
- Chavantes – Vazão defluente média de 165 m<sup>3</sup>/s;
- Capivara – Vazão defluente média de 376 m<sup>3</sup>/s;
- Mauá – Vazão defluente média de 120 m<sup>3</sup>/s.

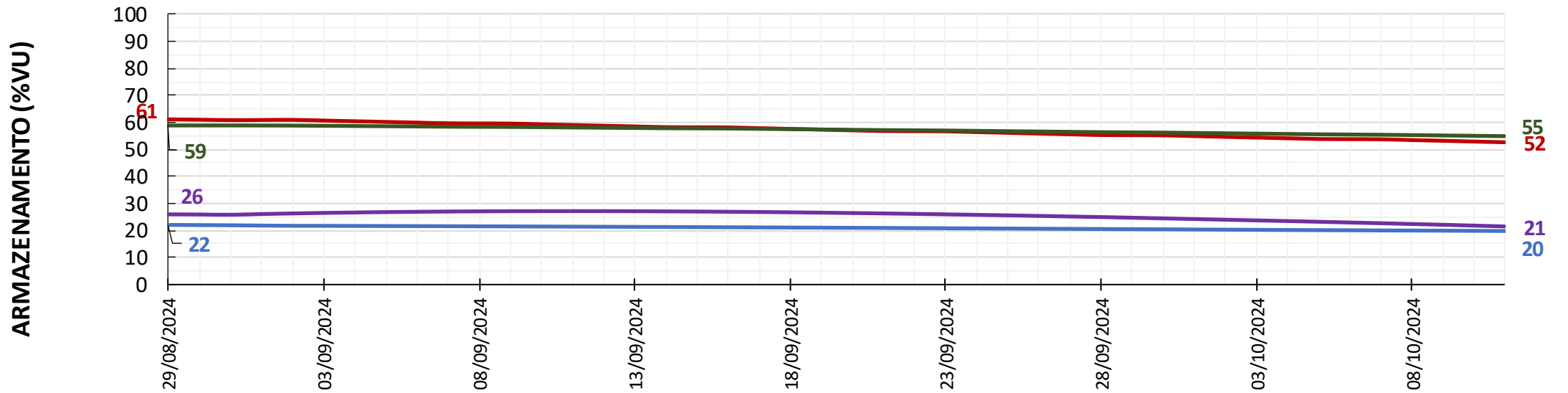


# Evolução de armazenamentos

Caso 1 – Jurumirim 90 m<sup>3</sup>/s



Caso 2 – Jurumirim 60 m<sup>3</sup>/s

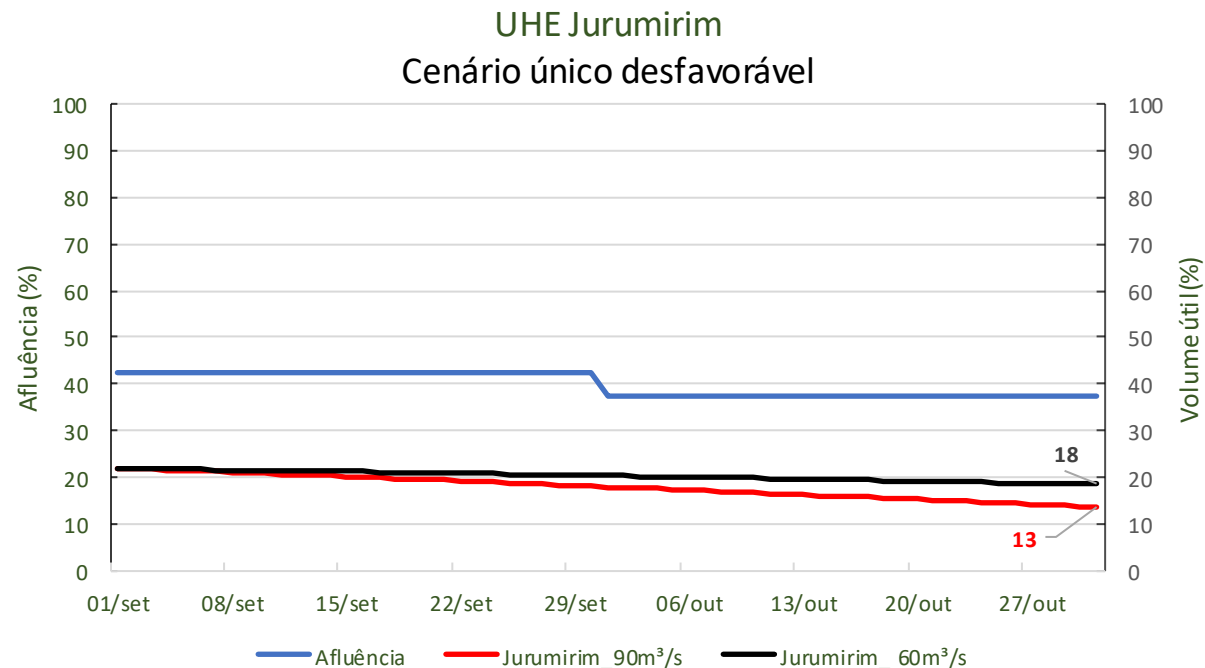


# Operação do reservatório da UHE Jurumirim

De acordo com o exposto na **Resolução ANA Nº 132**, de 10 de outubro de 2022, o reservatório da UHE Jurumirim encontra-se na **Faixa de Operação de Restrição** (armazenamento inferior a 25% de seu VU) desde a semana operativa que se iniciou em 10/08/2024. Em atendimento ao exposto no Art. 12 dessa resolução, reescrito a seguir:

*Art. 12. Sempre que um ou mais reservatórios do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema estiver operando na Faixa de Operação de Restrição, o ONS deverá encaminhar à ANA, com periodicidade mensal, estudo evidenciando a criticidade do cenário hidrológico em termos de vazões afluentes e volumes armazenados, e estudo de cenários para **os meses subsequentes**, que irão subsidiar a avaliação da situação pela ANA.*

O ONS apresenta as condições de aflúências previstas ao reservatório da UHE Jurumirim para os próximos meses e as perspectivas de armazenamento, ao final de cada mês, considerando as duas políticas operativas indicadas até 31/10/2024:





8ª Reunião da Sala de Acompanhamento da bacia do rio Paranapanema  
29 de agosto de 2024

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