



16ª Reunião de acompanhamento dos efeitos do El Niño na Região Norte  
27 de setembro de 2024

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMazenAMENTO NA REGIÃO NORTE

# Agenda

1. Acompanhamento das condições hidrológicas e de armazenamento na Região Norte
2. Condições hidrológicas e operativas e cenários de vazões na bacia do rio Madeira
3. Condições hidrológicas e cenários de vazões na bacia do rio Xingu
4. Condições hidrológicas e operativas e cenários de vazões na bacia do rio Araguari
5. Condições hidrológicas e operativas e cenários de vazões na bacia do rio Teles Pires
6. Condições hidrológicas e operativas e cenários de vazões na bacia do rio Uatumã
7. Condições hidrológicas e operativas e cenário de vazões na bacia do rio Tocantins

# ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMAZENAMENTO NA REGIÃO NORTE

# Bacias da Região Norte e usinas hidrelétricas do SIN



## Bacia do rio Tocantins

Serra da Mesa  
Cana Brava  
São Salvador  
Peixe Angical  
Lajeado  
Estreito  
Tucuruí

## Bacia do rio Madeira

Jirau  
Santo Antônio  
Guaporé (rio Guaporé)  
Samuel (rio Jamari)  
Rondon II (rio Comemoração)  
Dardanelos (rio Aripuaña)

## Bacia do rio Uatumã

Balbina

## Bacia do rio Teles Pires

Sinop  
Colíder  
Teles Pires  
São Manuel

## Bacia do rio Xingu

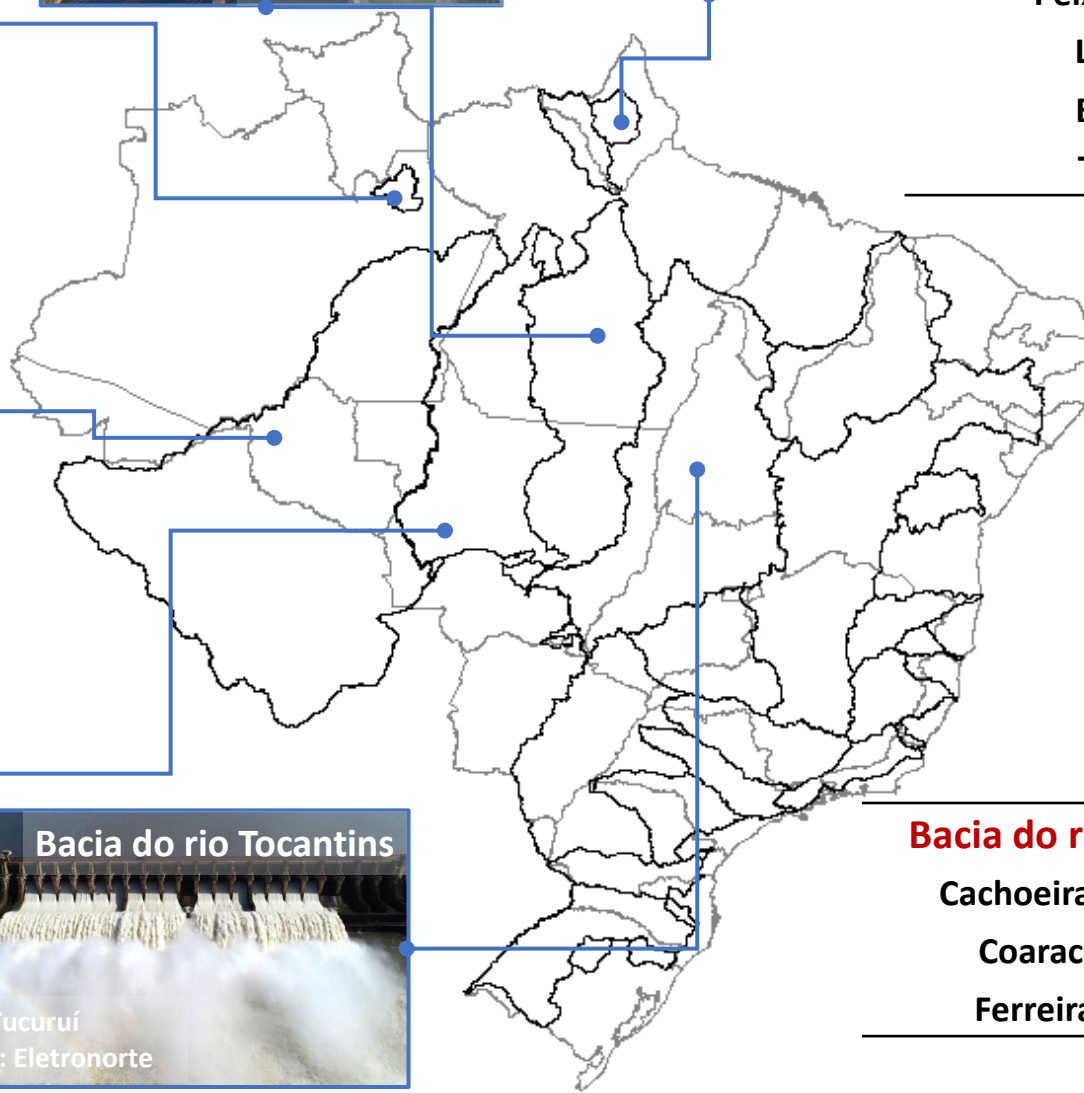
Complexo  
Belo Monte/Pimental

## Bacia do rio Jari

Santo Antônio do Jari

## Bacia do rio Curuá-Una

Curuá-Una



# Bacias da Região Norte e usinas hidrelétricas do SIN

Bacia do rio Tocantins	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Serra da Mesa	43.250	745
Cana Brava	394	834
São Salvador	59	922
Peixe Angical	527	1.614
Lajeado	482	2.340
Estreito	2.391	4.100
Tucuruí	38.982	10.755

Bacia do rio Araguari	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Cachoeira Caldeirão	1	977
Coaracy Nunes	114	979
Ferreira Gomes	17	988

Bacia do rio Xingu	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Complexo Belo Monte/Pimental	107	7.948

Bacia do rio Madeira	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Jirau	1.511	18.642
Santo Antônio	490	18.938
Guaporé (rio Guaporé)	2,05	33
Samuel (rio Jamari)	2.550	357
Rondon II (rio Comemoração)	286	86
Dardanelos (rio Aripuaña)	0,04	338

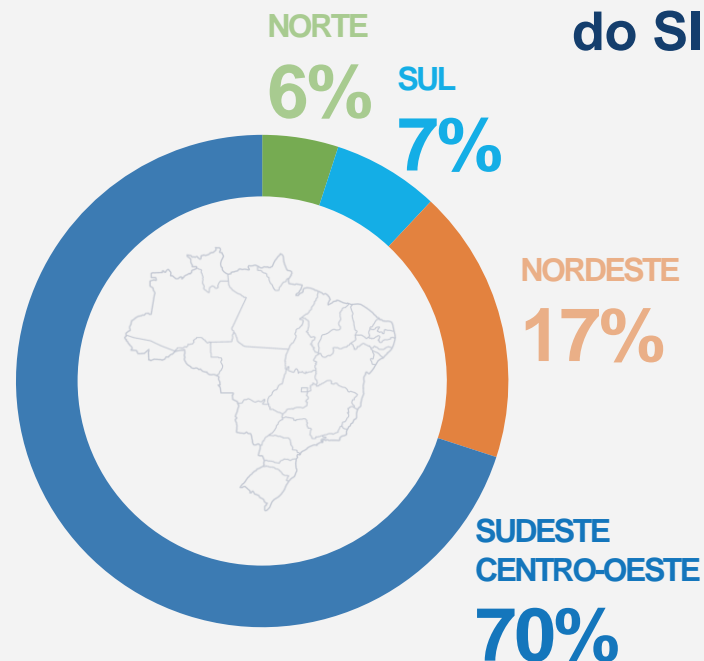
Bacia do rio Teles Pires	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Sinop	2.026	923
Colíder	97	1.008
Teles Pires	71	2.272
São Manuel	60	2.292

Bacia do rio Uatumã	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Balbina	10.210	605

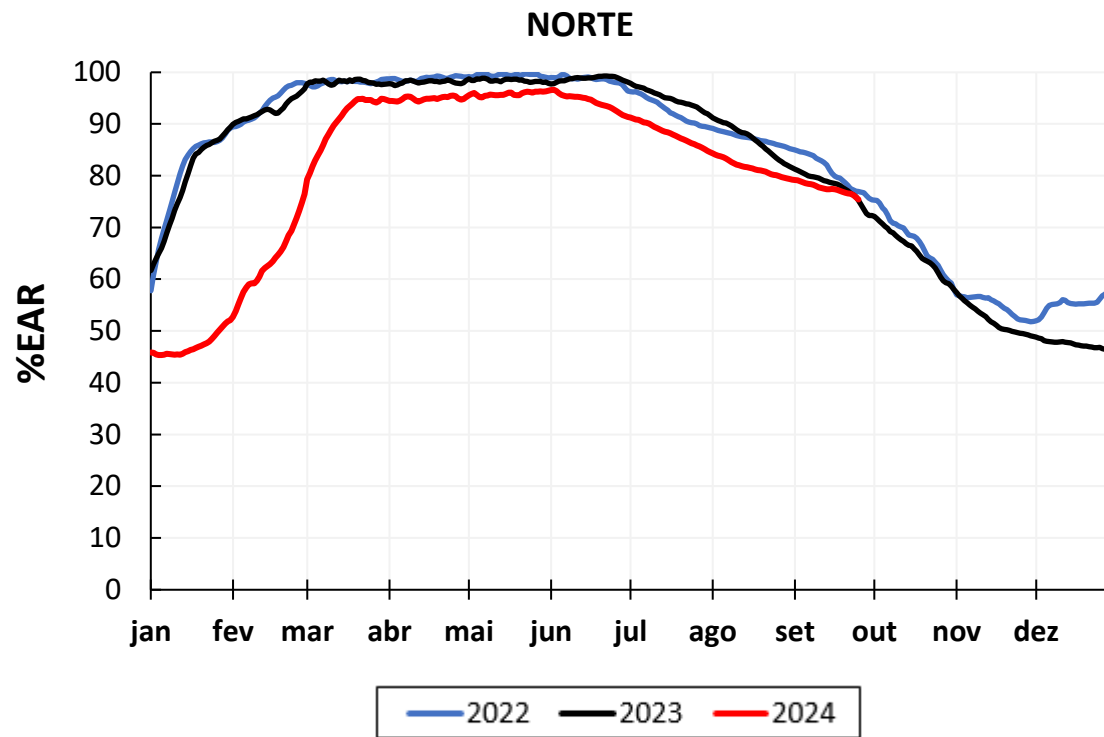
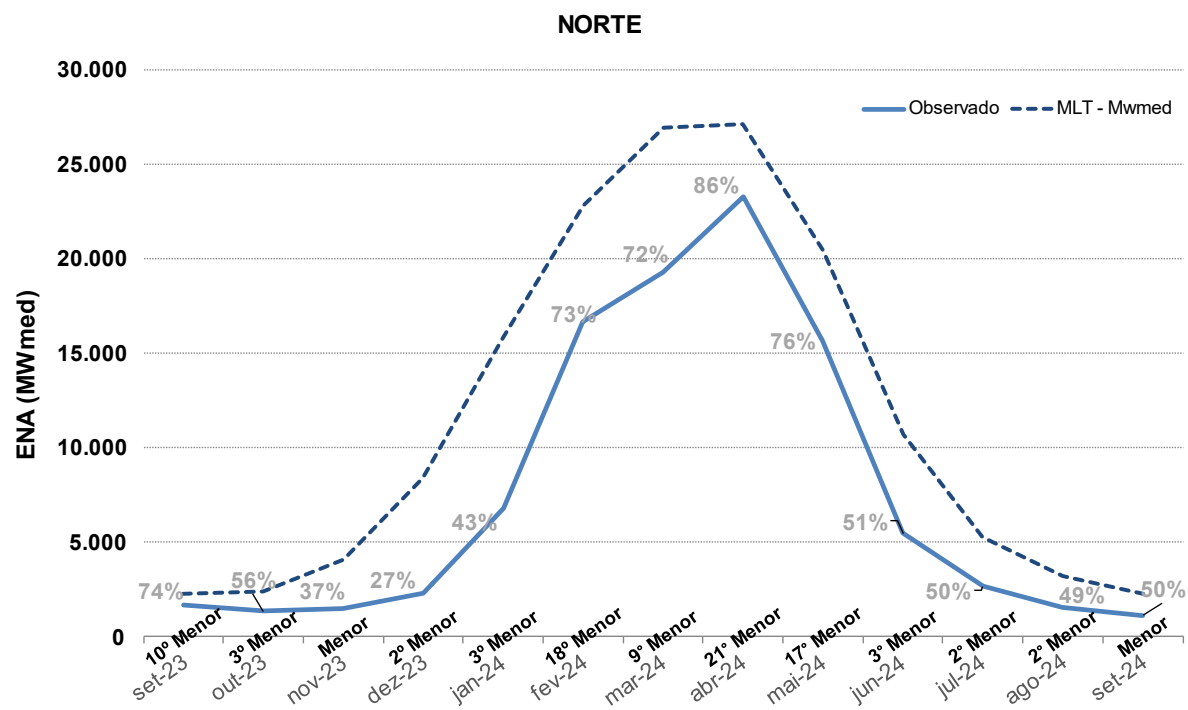
Bacia do rio Curuá-Una	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Curuá-Una	469	214

Bacia do rio Jari	VU (hm <sup>3</sup> )	MLT (m <sup>3</sup> /s)
Santo Antônio do Jari	26	1.097

## Participação no armazenamento do SIN

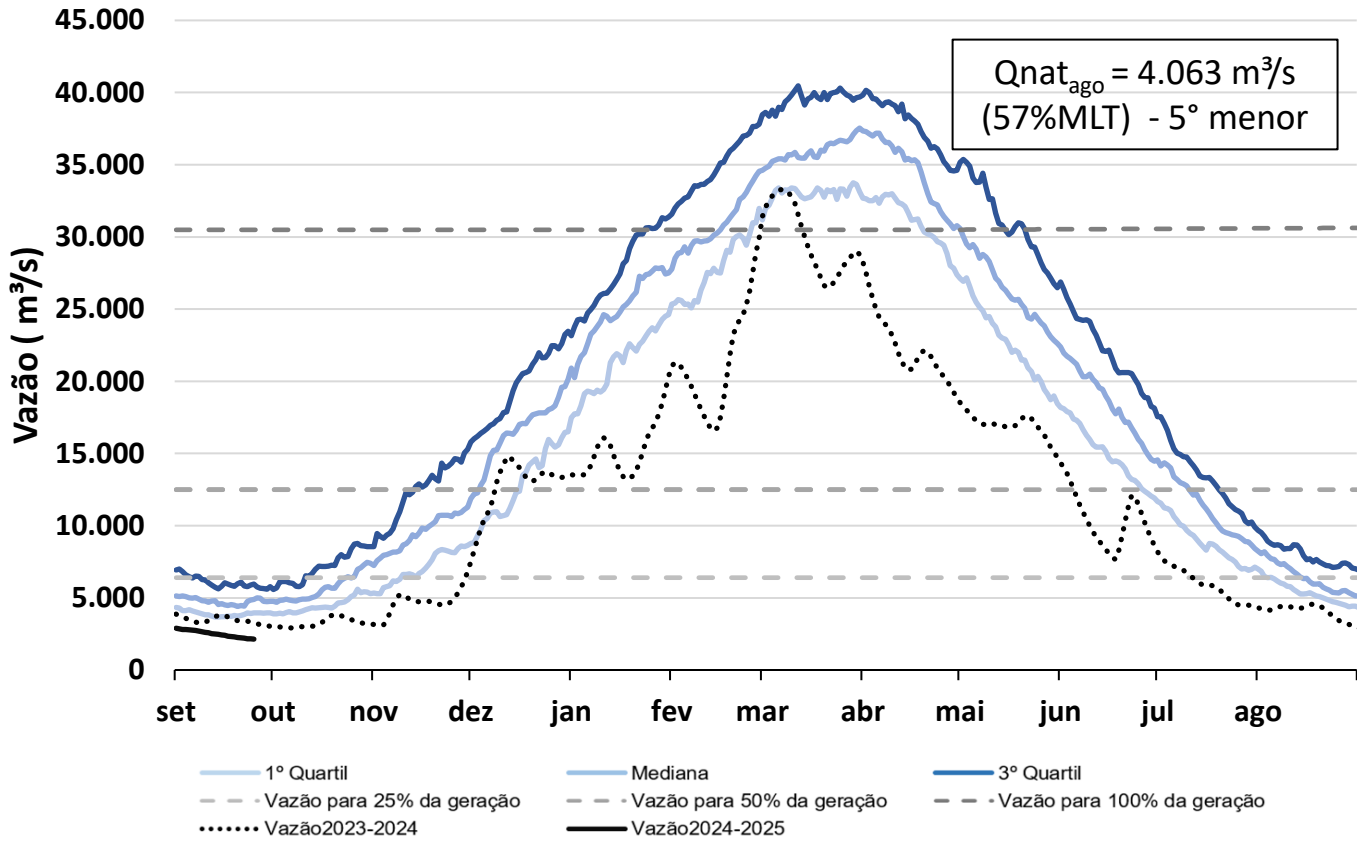


# Evolução da Energia Natural Afluente (ENA) e da Energia Armazenada (EAR) no Subsistema Norte

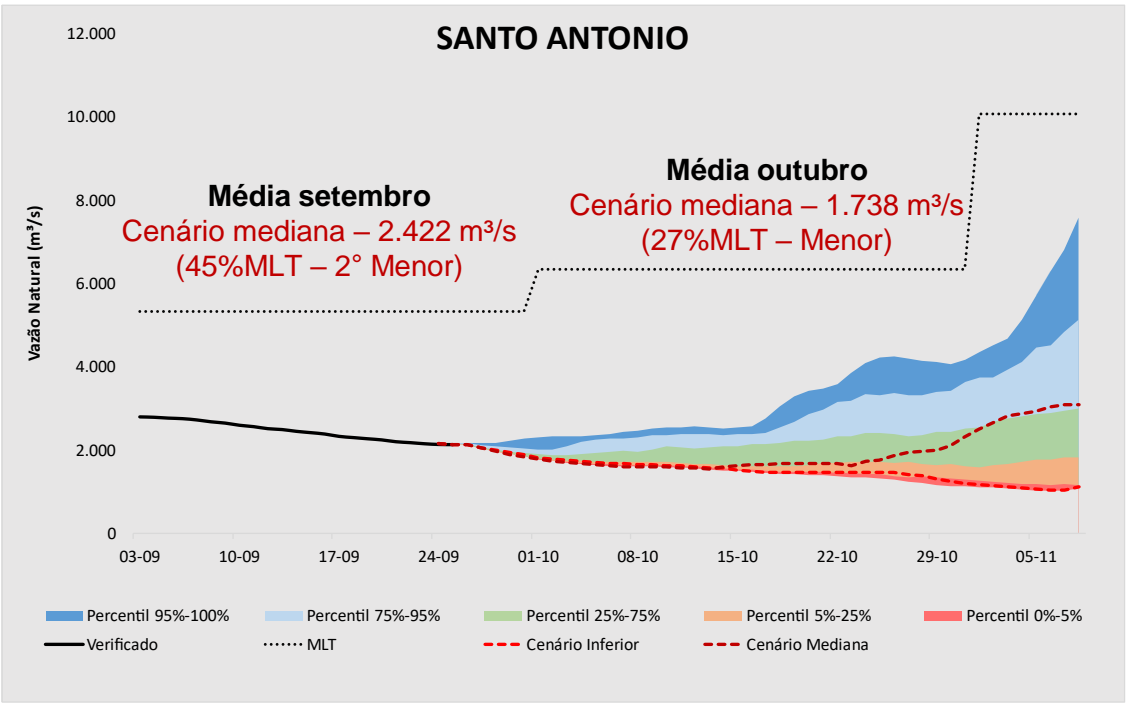
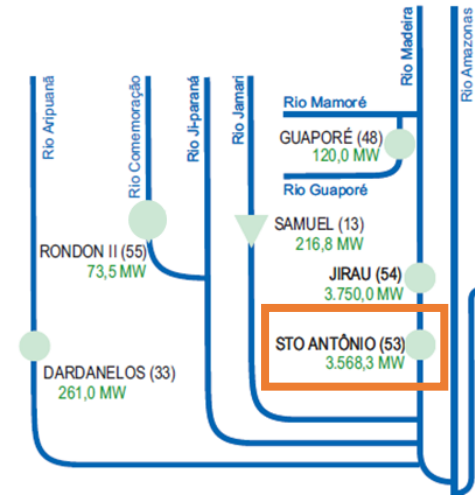
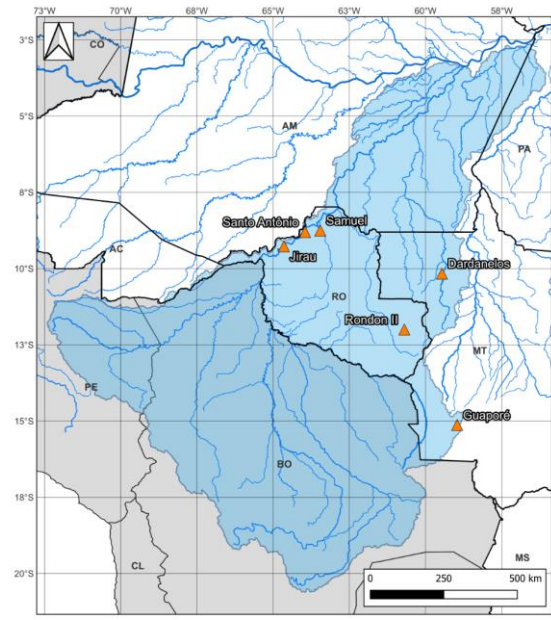


# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO MADEIRA

# Bacia do rio Madeira - Vazões naturais observadas e previstas na UHE Santo Antônio

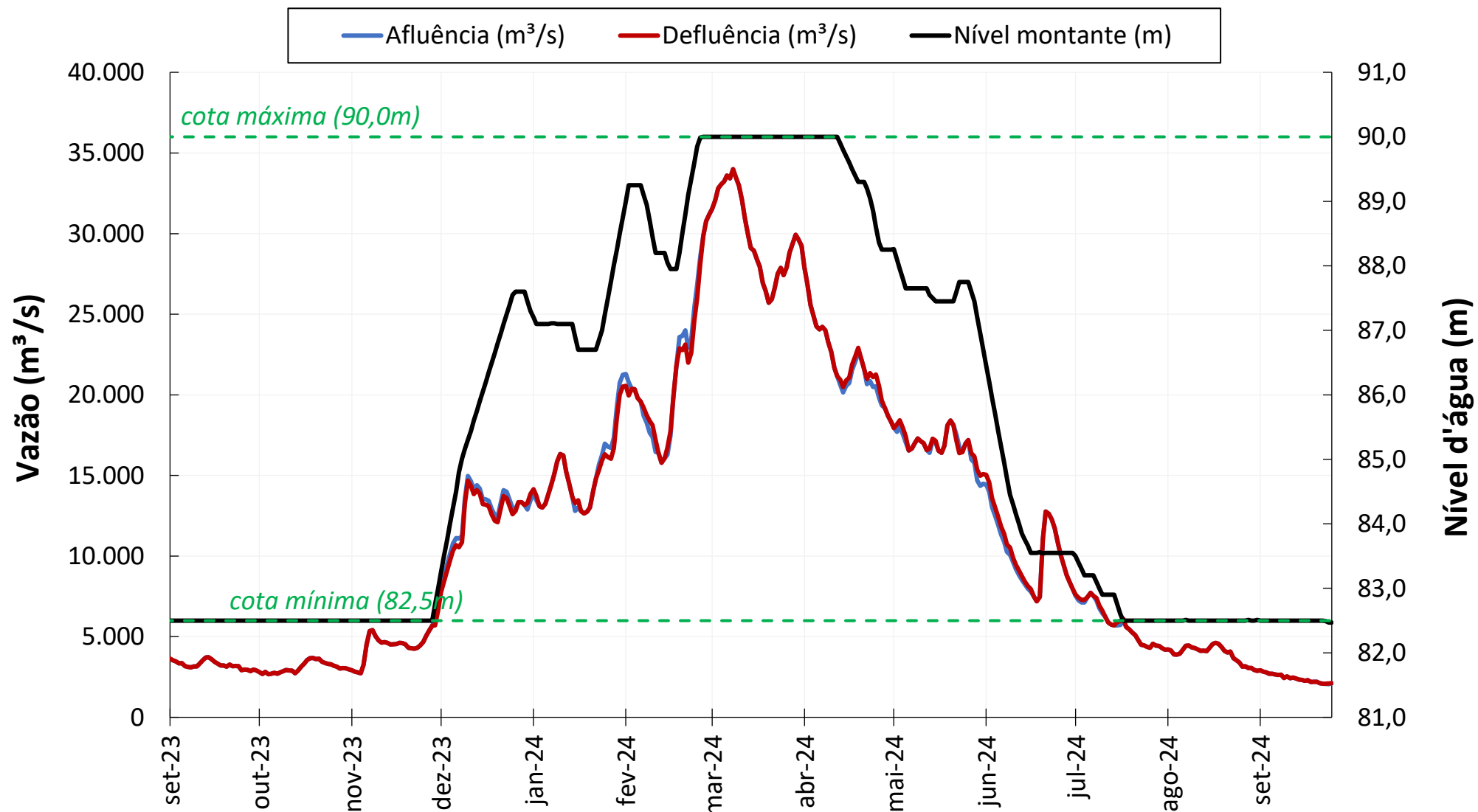


**Nota:**  
 1) Histórico de 52 anos.  
 2) Observado até 25/09/2024.

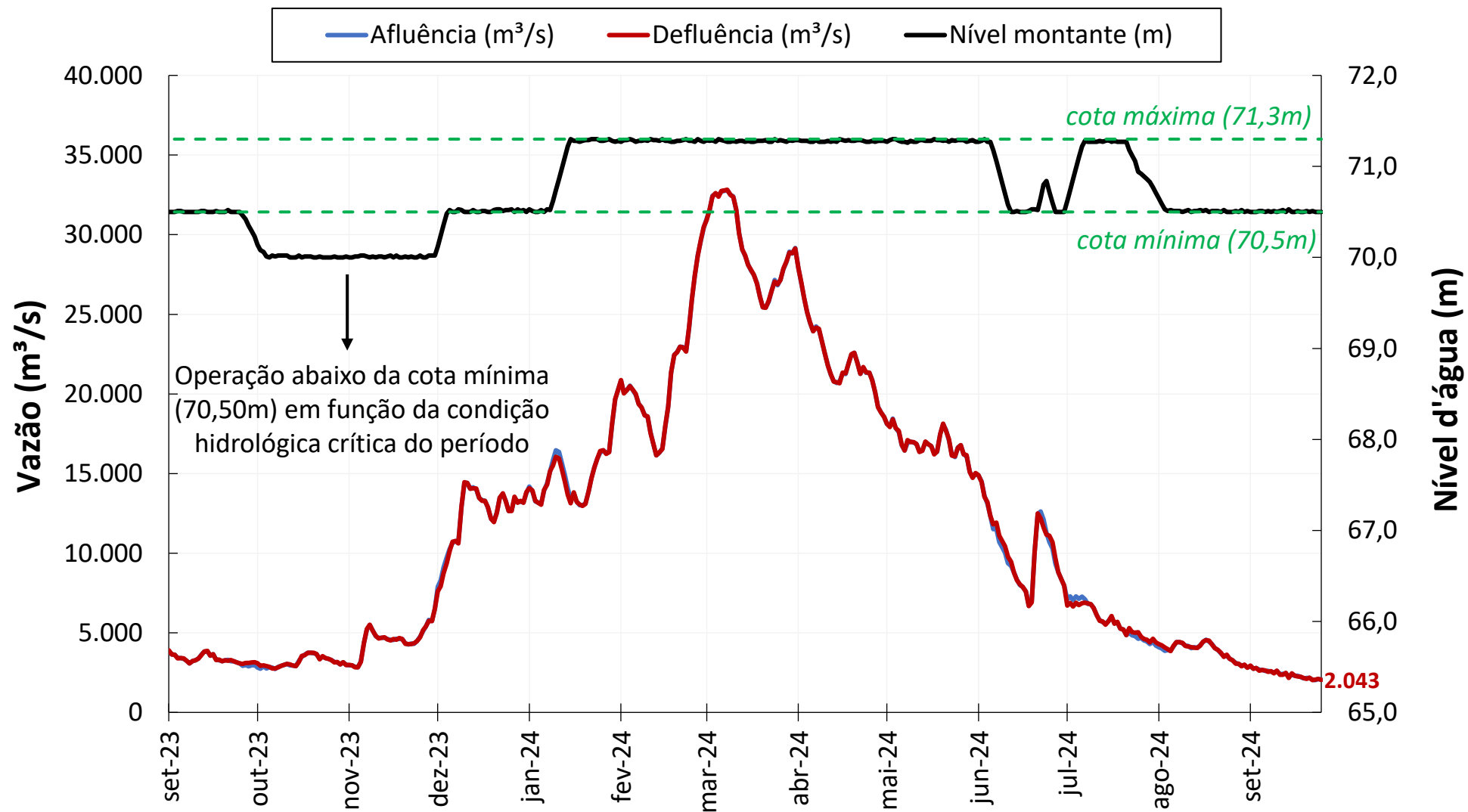




# Bacia do rio Madeira - Operação da UHE Jirau

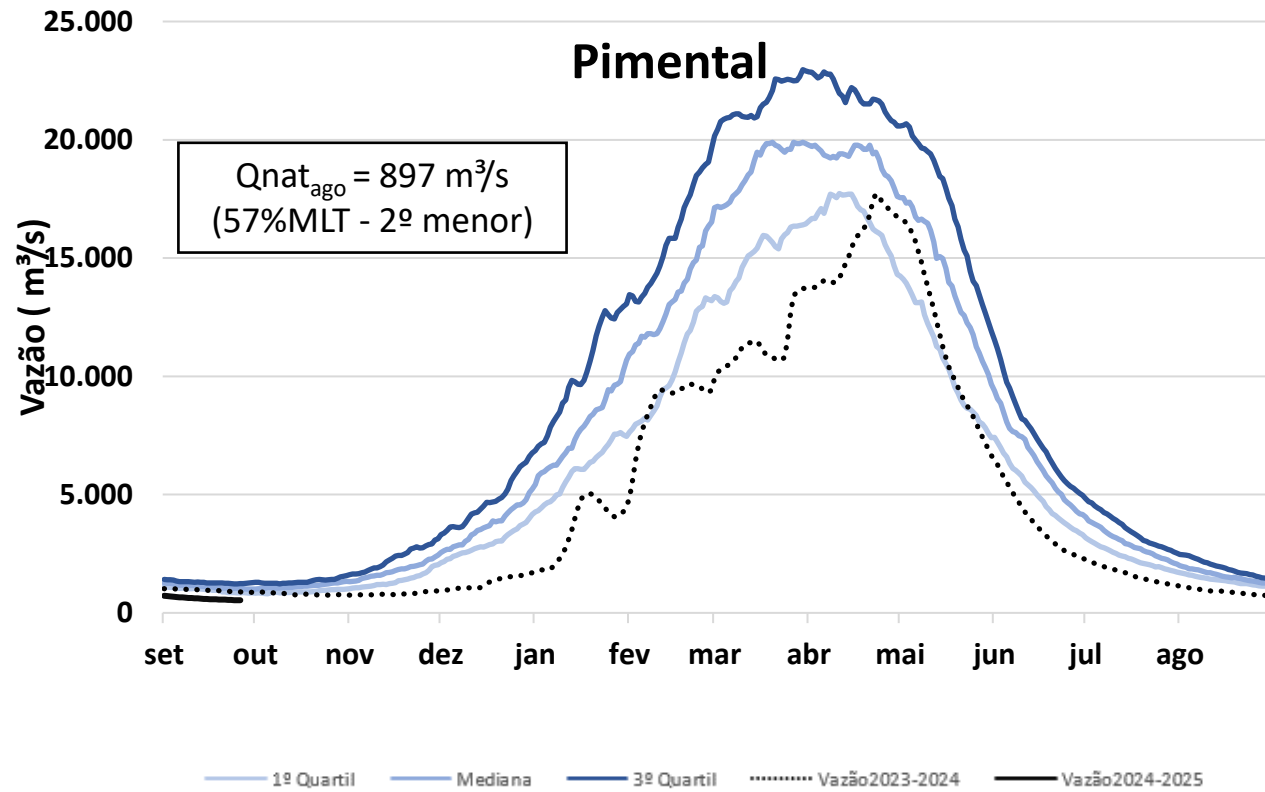


# Bacia do rio Madeira - Operação da UHE Santo Antônio



# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO XINGU

# Bacia do rio Xingu - Evolução das vazões naturais no complexo Belo Monte/Pimental



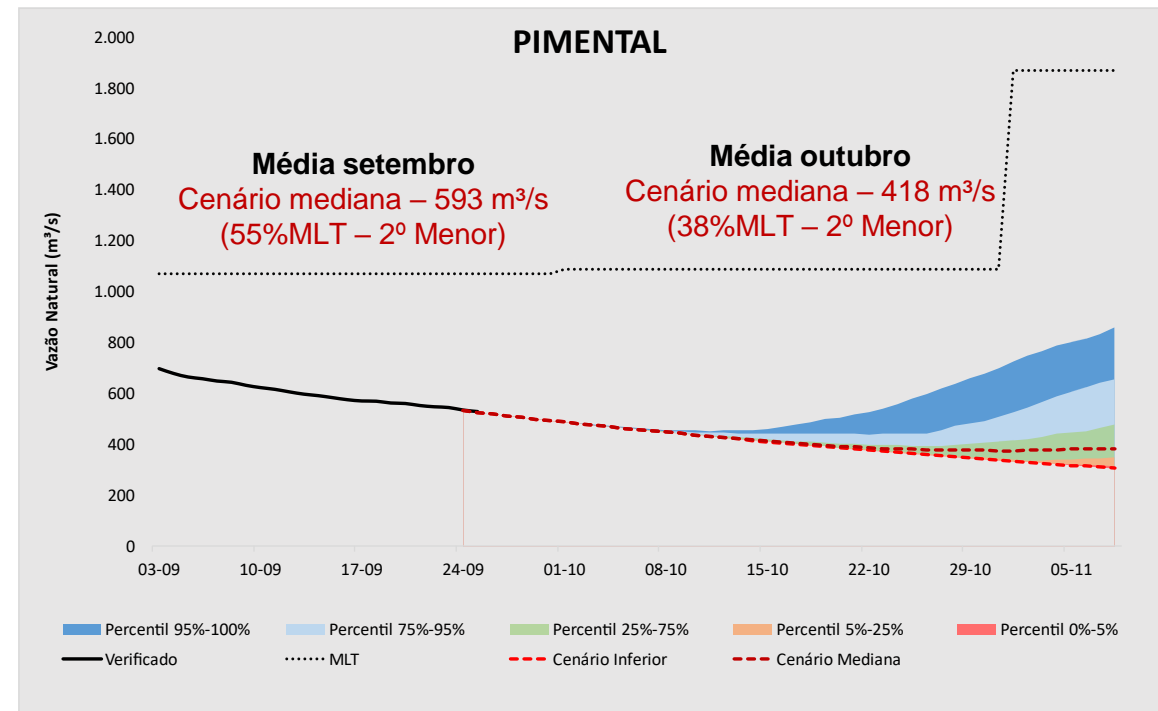
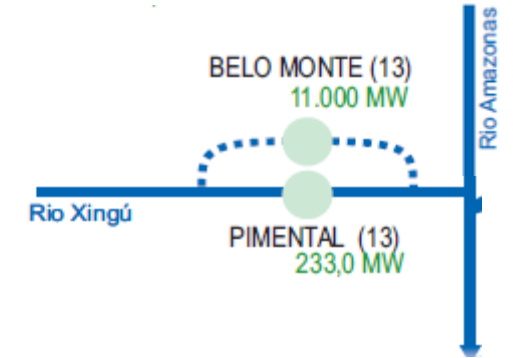
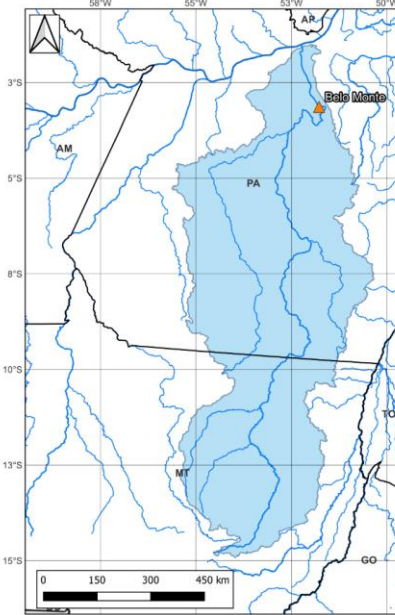
**Nota:**  
1) Histórico de 52 anos.  
2) Observado até 26/09/2024.

**Vazão no TVR em 2024:  
Hidrograma B - FSARH 5347/2023**

**Setembro = 750 m<sup>3</sup>/s  
Outubro = 700 m<sup>3</sup>/s**

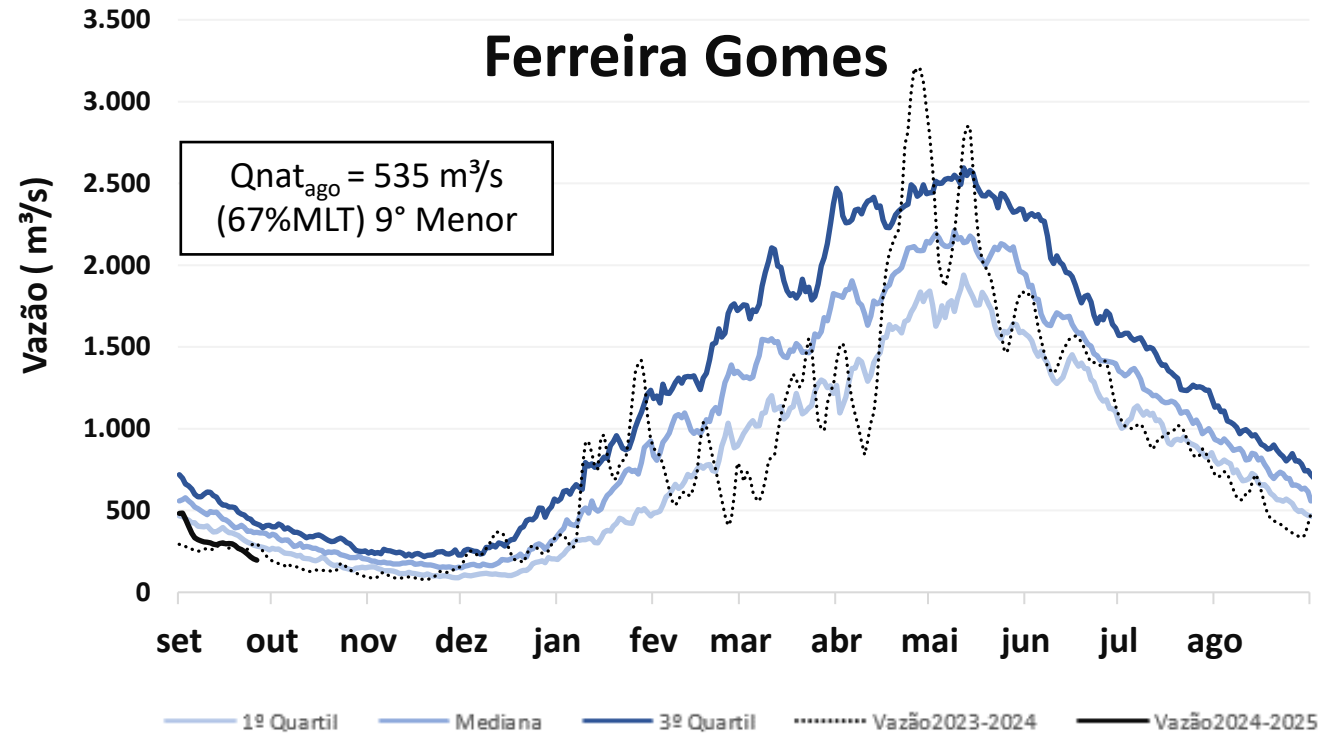
**Cenários de vazões naturais para a UHE Pimental**

**Observação** Cenários de vazão utilizando o modelo SMAP/ONS com a previsão de precipitação estendida do ECMWF.

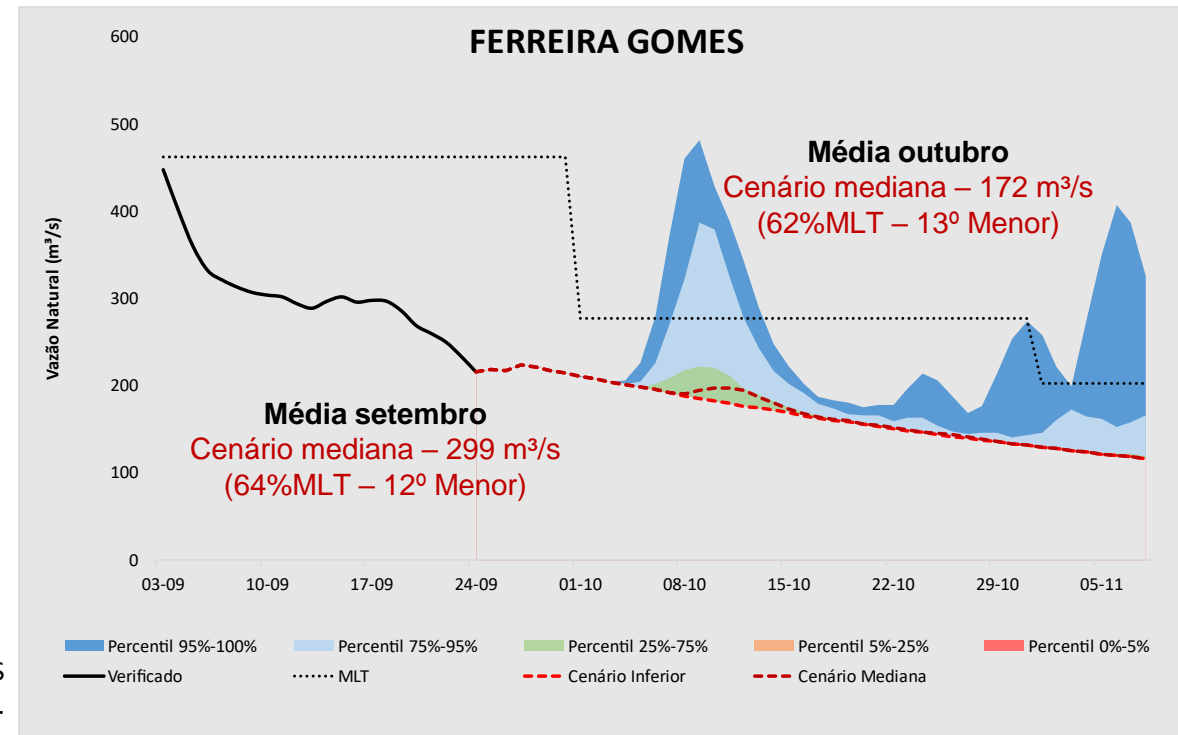
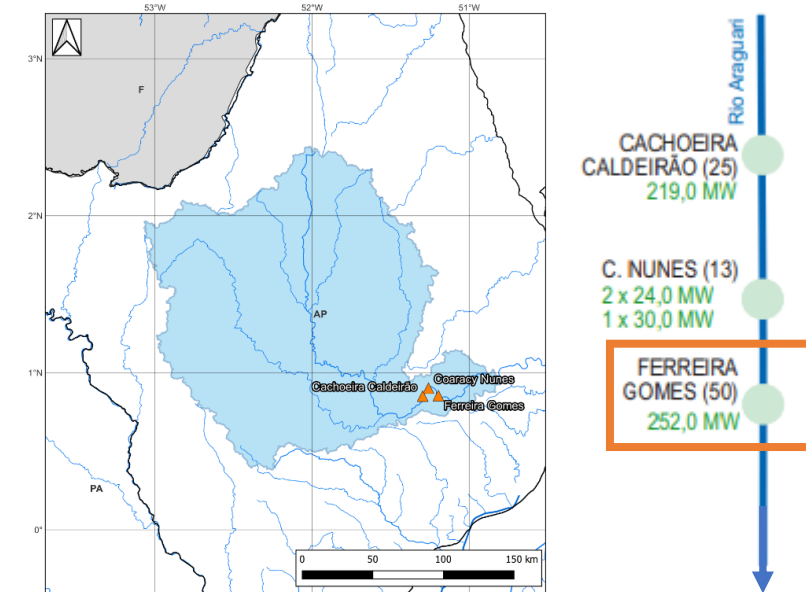


# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO ARAGUARI

# Bacia do rio Araguari – Vazões naturais observadas e previstas na UHE Ferreira Gomes

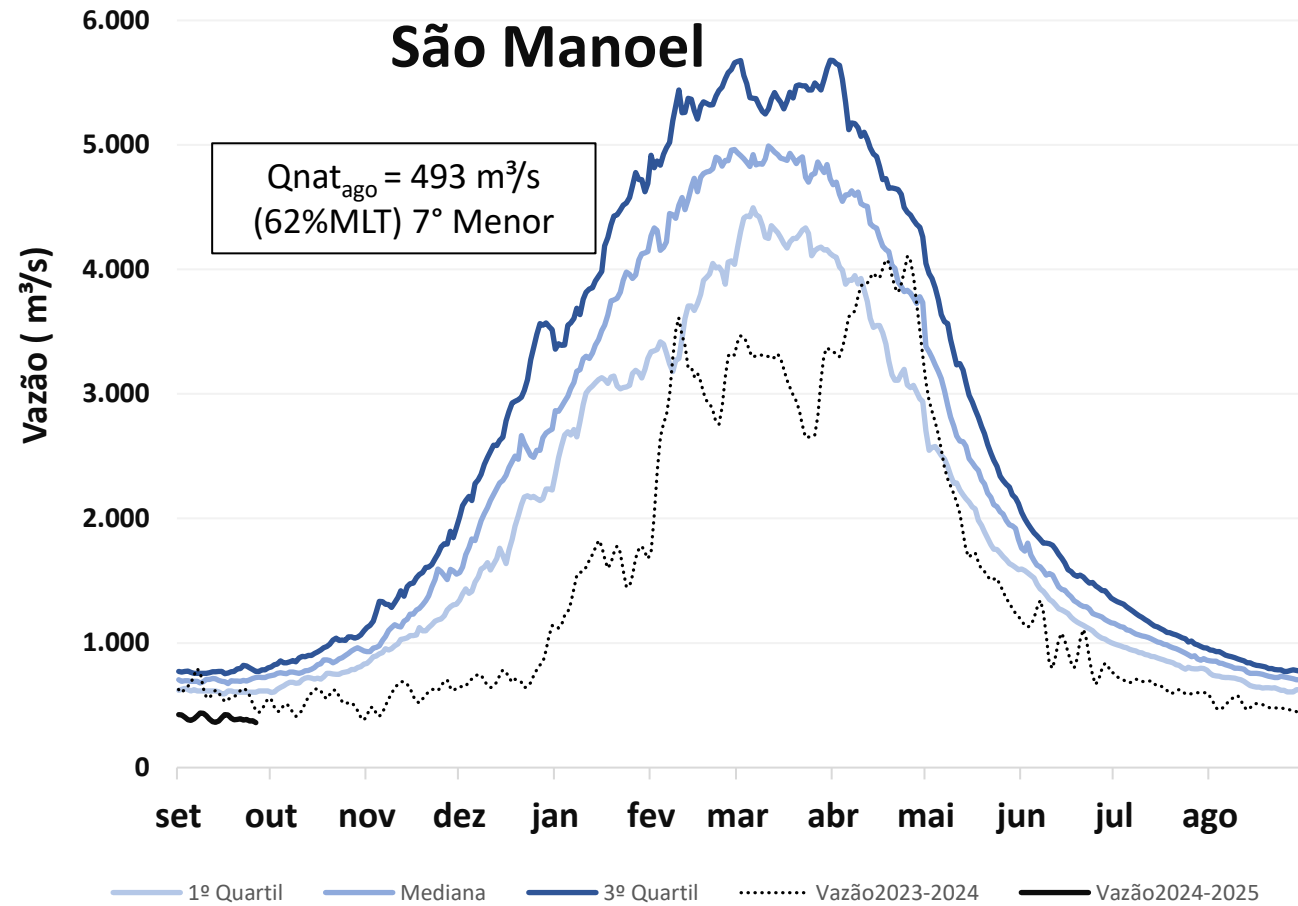


**Nota:**  
1) Observado até 26/09/2024.



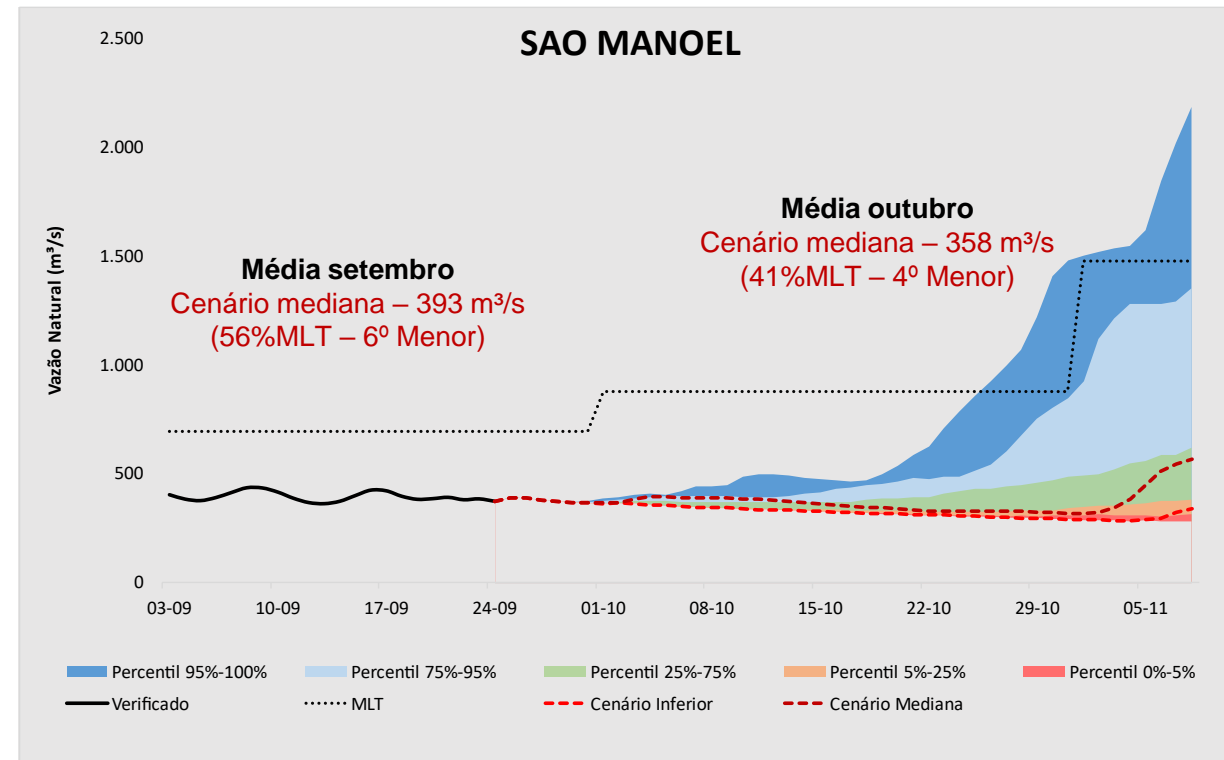
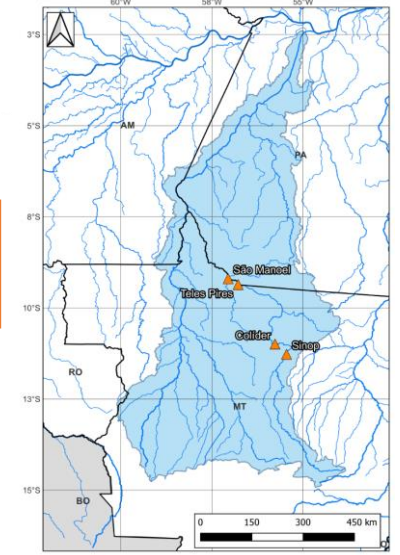
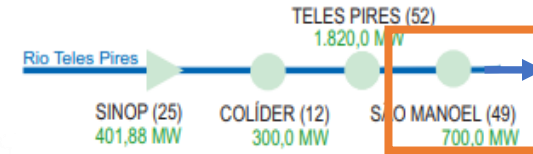
# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO TELES PIRES

# Bacia do rio Teles Pires – Vazões naturais observadas e previstas na UHE São Manoel



**Nota:**  
1) Observado até 26/09/2024.

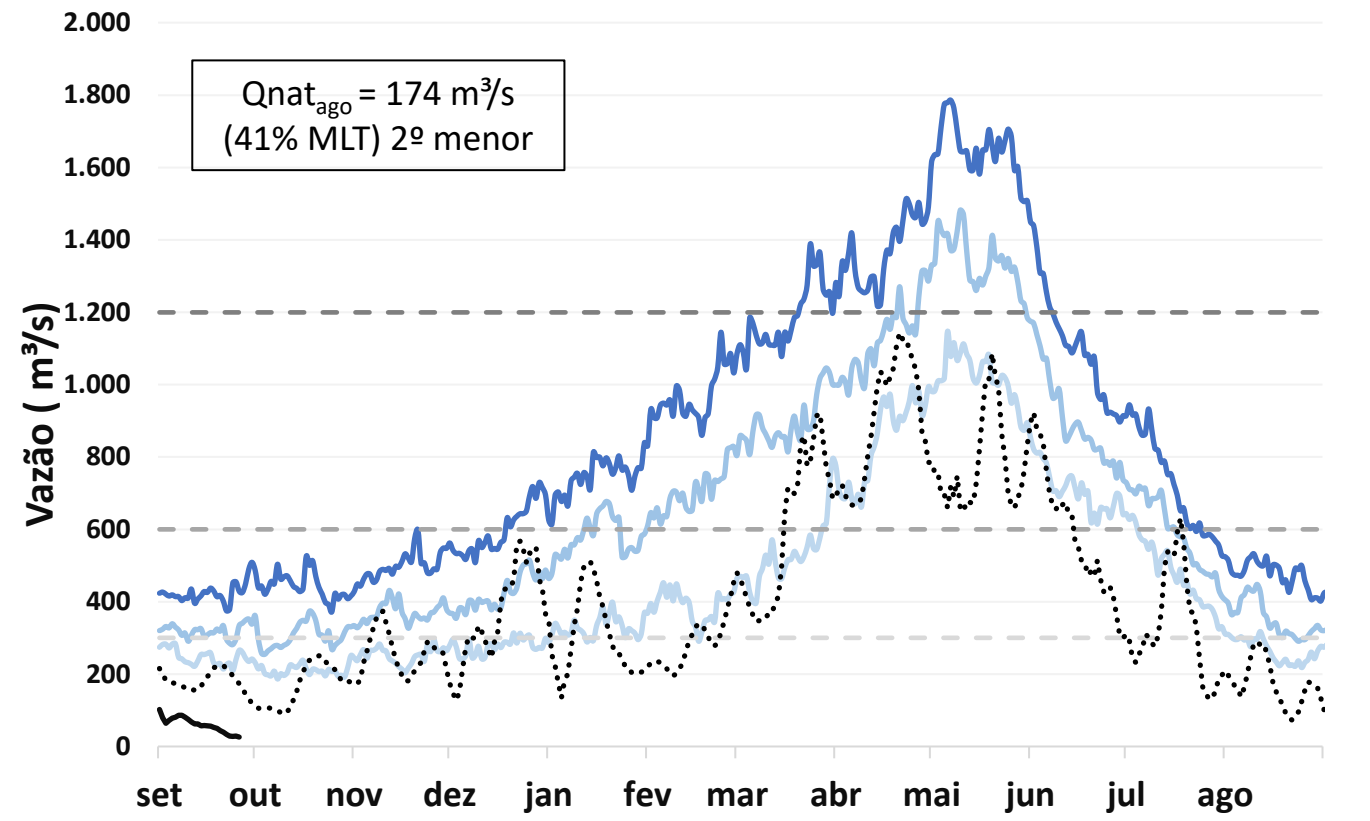
**Observação** Cenários de vazão utilizando o modelo SMAP/ONS com a previsão de precipitação estendida do ECMWF.





# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO UATUMÃ

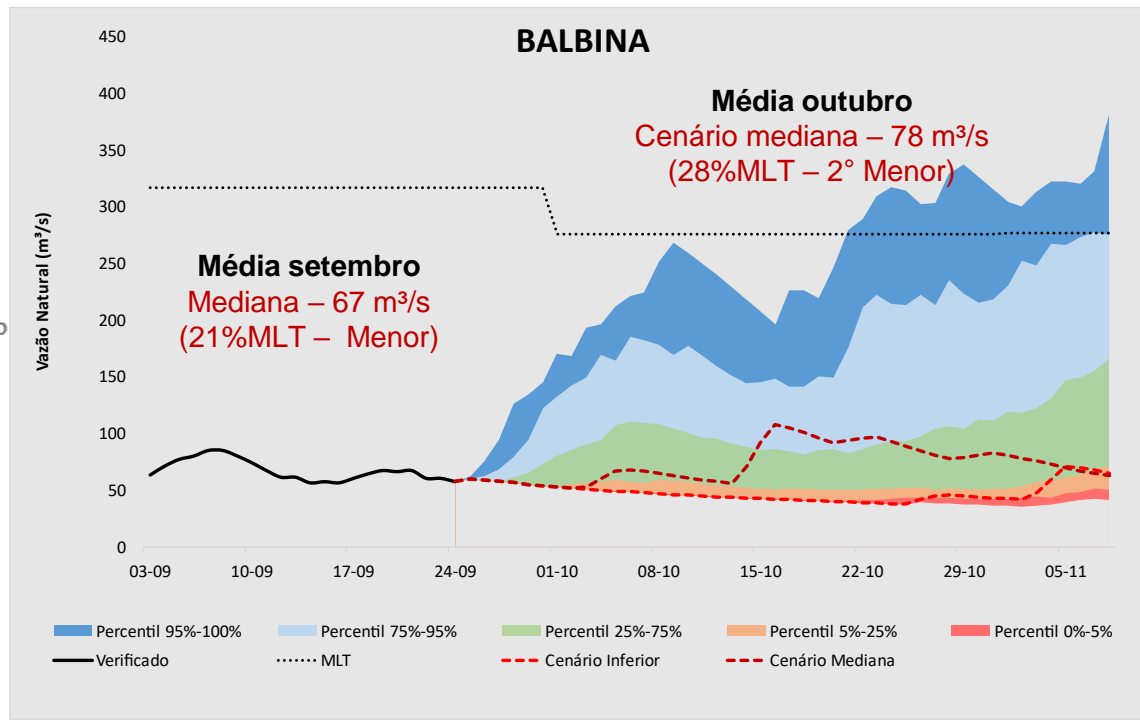
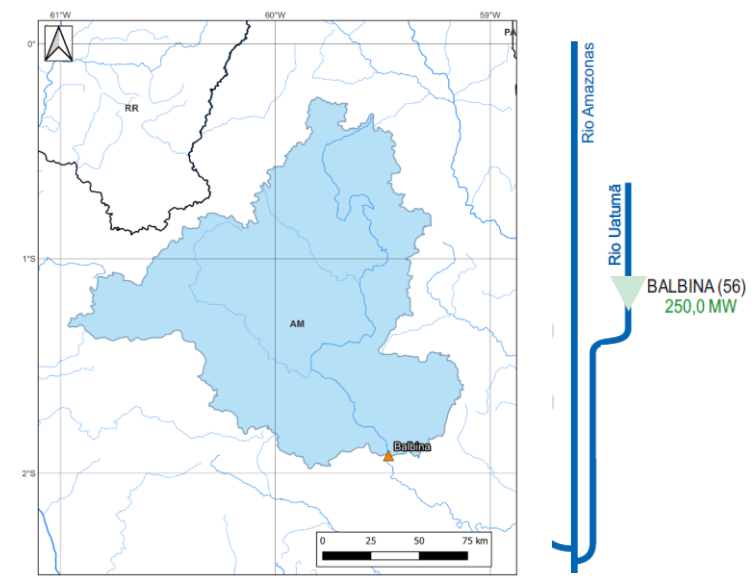
# Bacia do rio Uatumã - Vazões naturais observadas e previstas na UHE Balbina



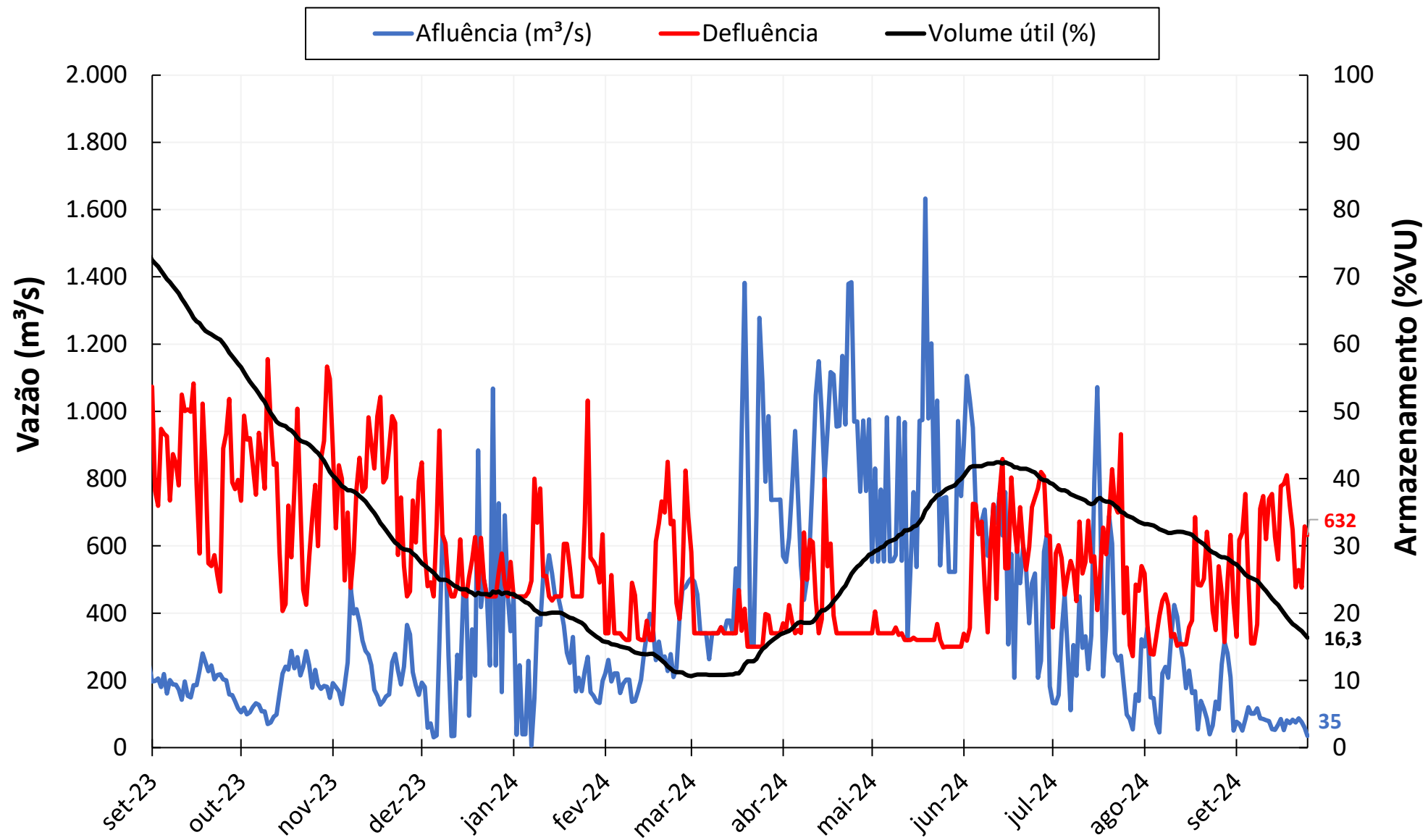
— 1º Quartil      — Mediana      — 3º Quartil  
- - - • Vazão para 25% da geração      - - - • Vazão para 50% da geração      - - - Vazão para 100% da geração  
..... Vazão2023-2024      ——— Vazão2024-2025

**Nota:**  
 1) Histórico de 34 anos.  
 2) Observado até 26/09/2024.

**Observação** Cenários de vazão utilizando o modelo SMAP/ONS com a previsão de precipitação estendida do ECMWF.



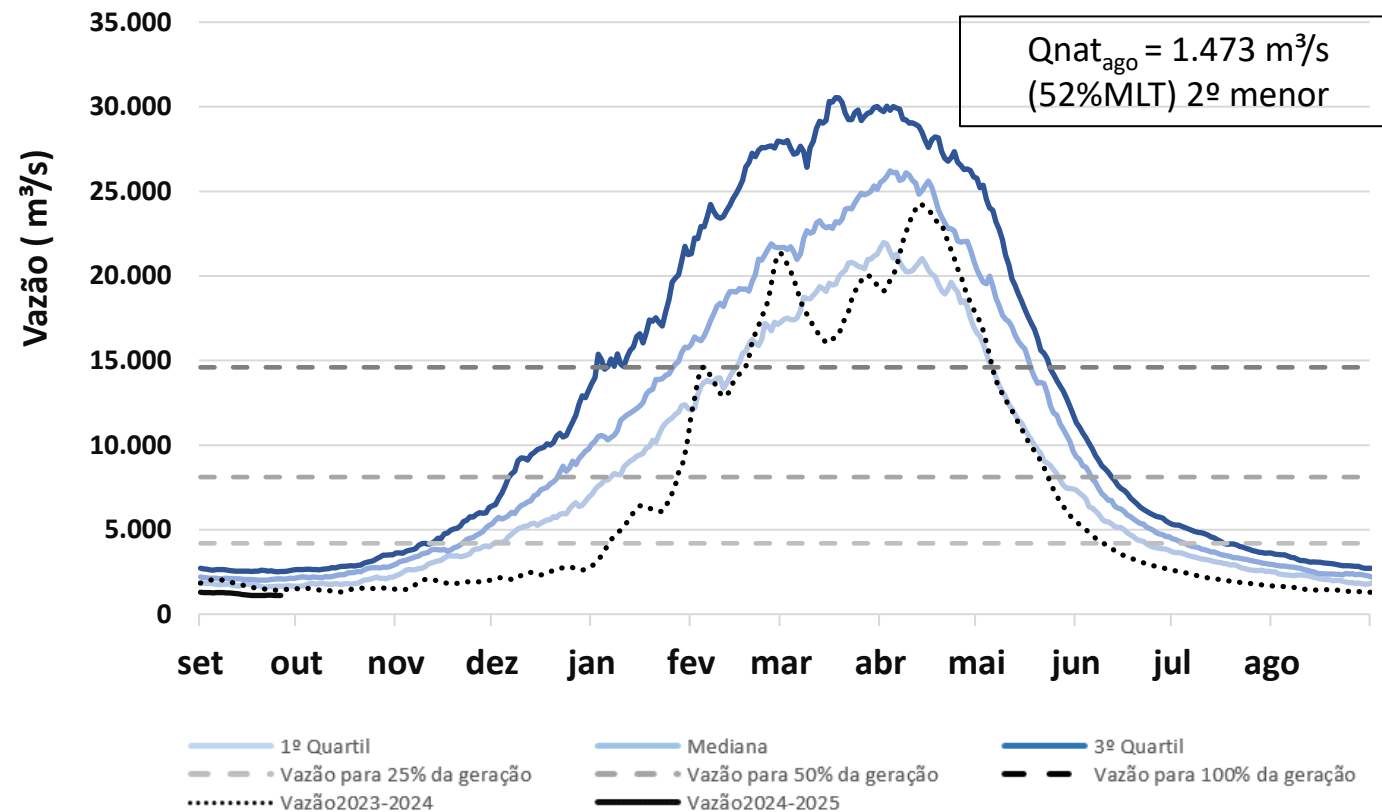
# Bacia do rio Uatumã - Operação da UHE Balbina



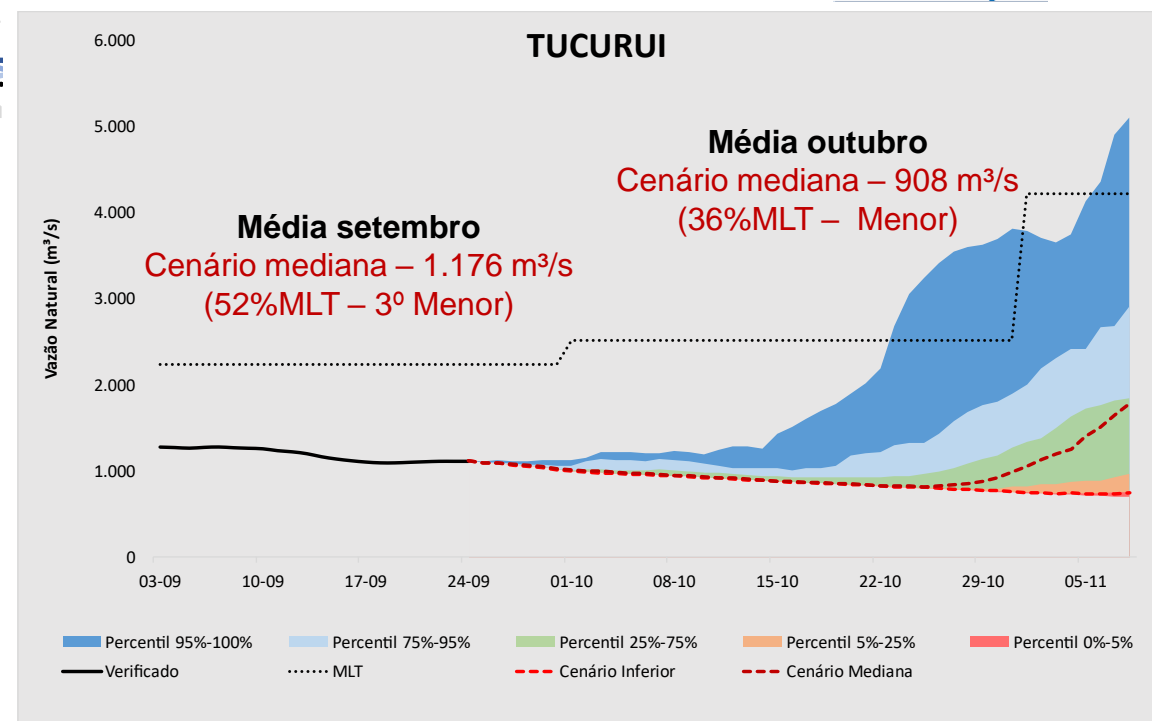
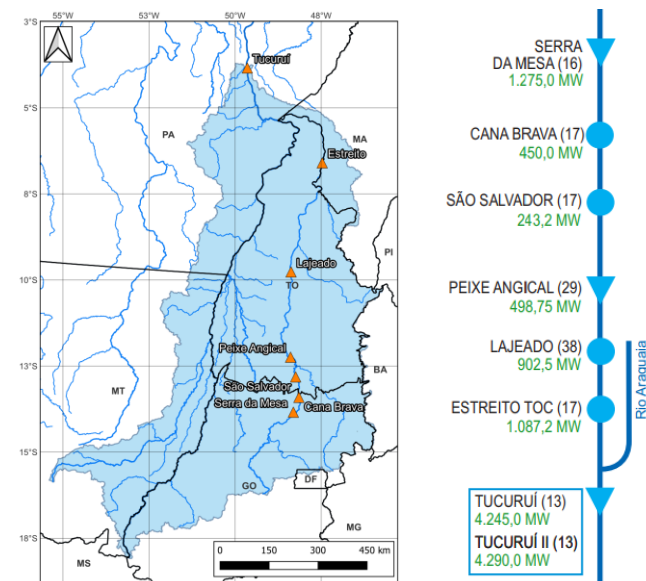
Nota: Dados consolidados até 25/09/2024.

# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIO DE VAZÕES NA BACIA DO RIO TOCANTINS

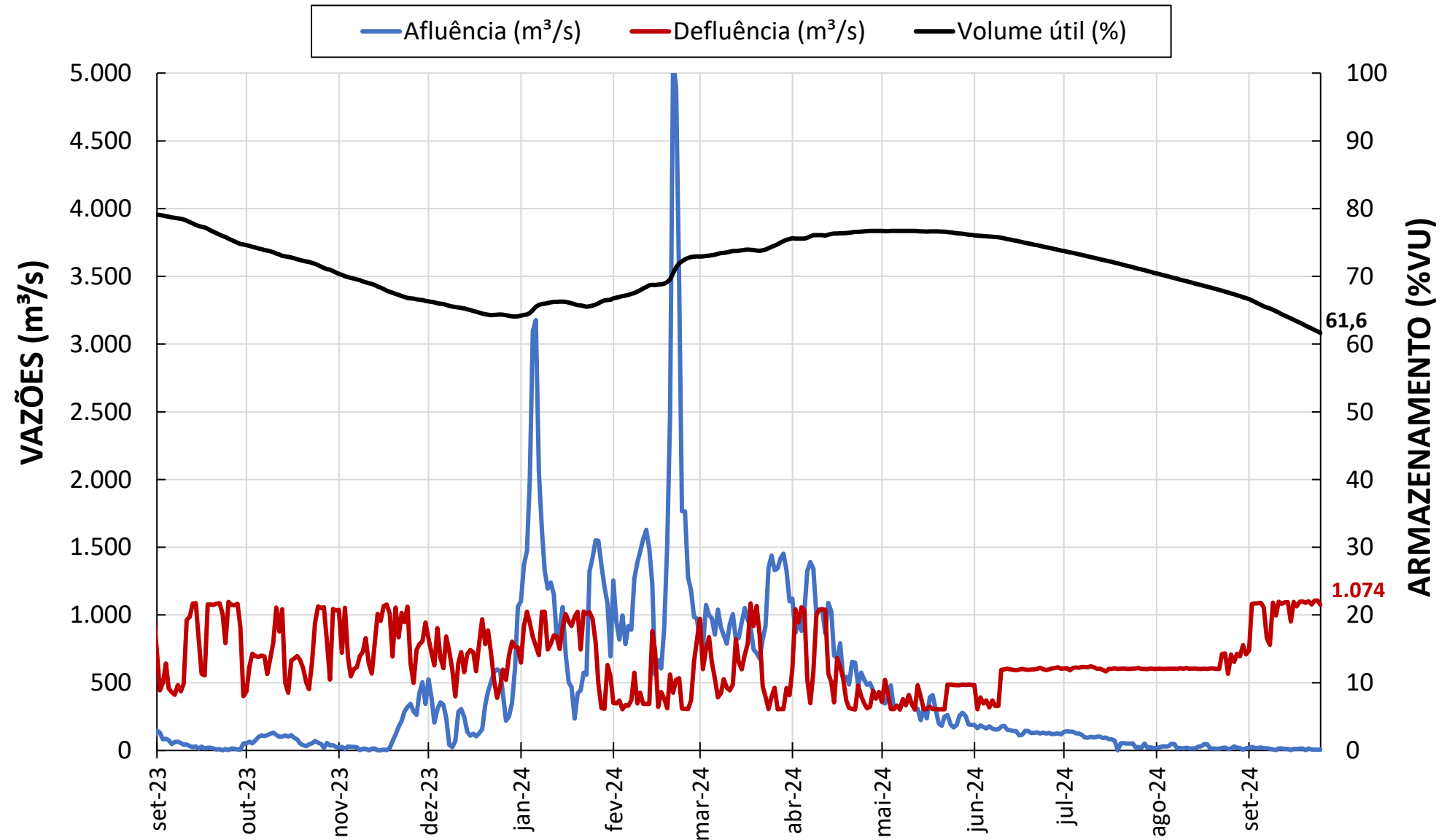
# Bacia do rio Tocantins - Vazões naturais observadas e previstas na UHE Tucuruí



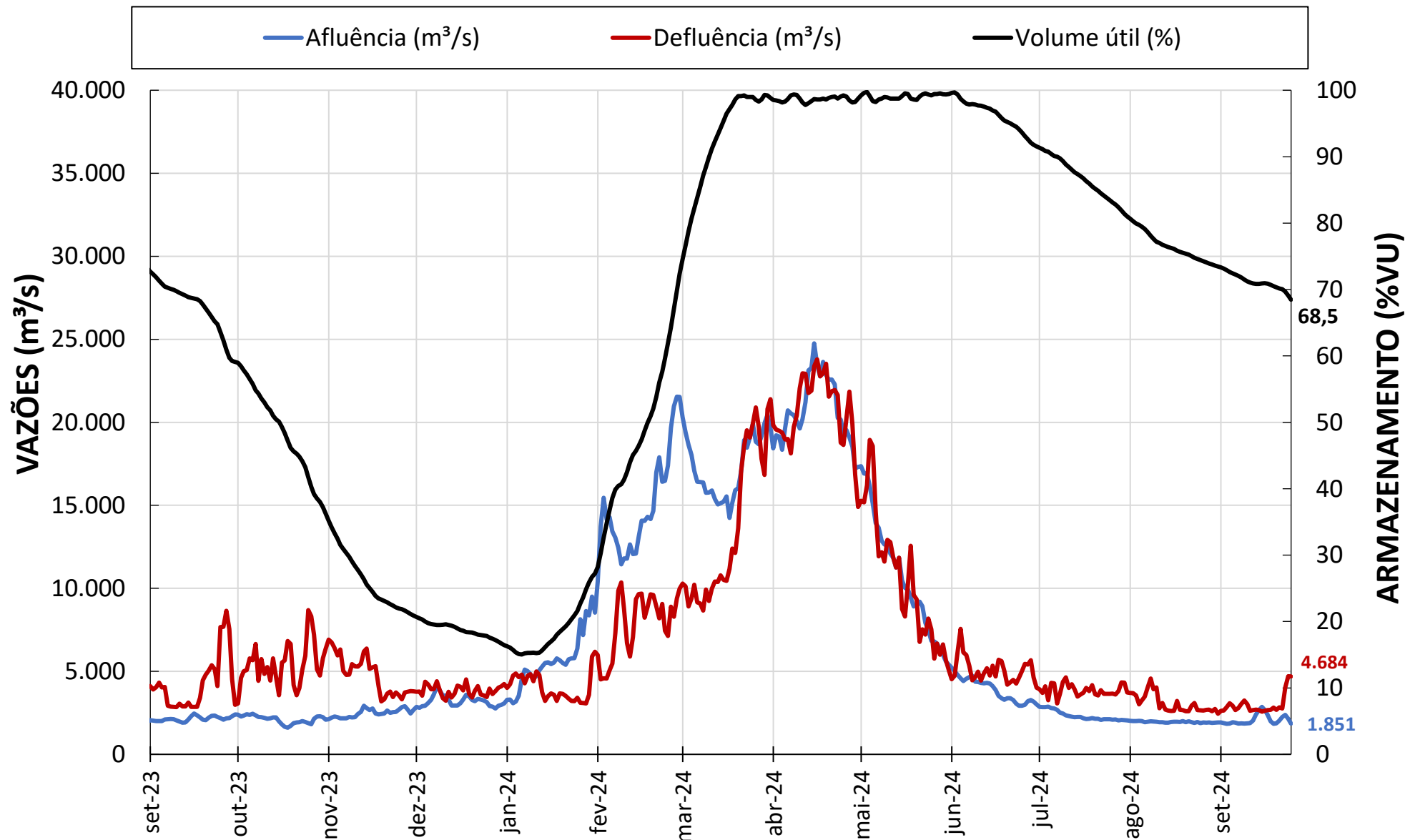
Nota: Dados consolidados até 25/09/2024.



# Bacia do rio Tocantins - Operação da UHE Serra da Mesa



# Bacia do rio Tocantins - Operação da UHE Tucuruí





16ª Reunião de acompanhamento dos efeitos do El Niño na Região Norte  
27 de setembro de 2024

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMazenAMENTO NA REGIÃO NORTE