



14ª Reunião de acompanhamento dos efeitos do El Niño na Região Norte
31 de julho 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

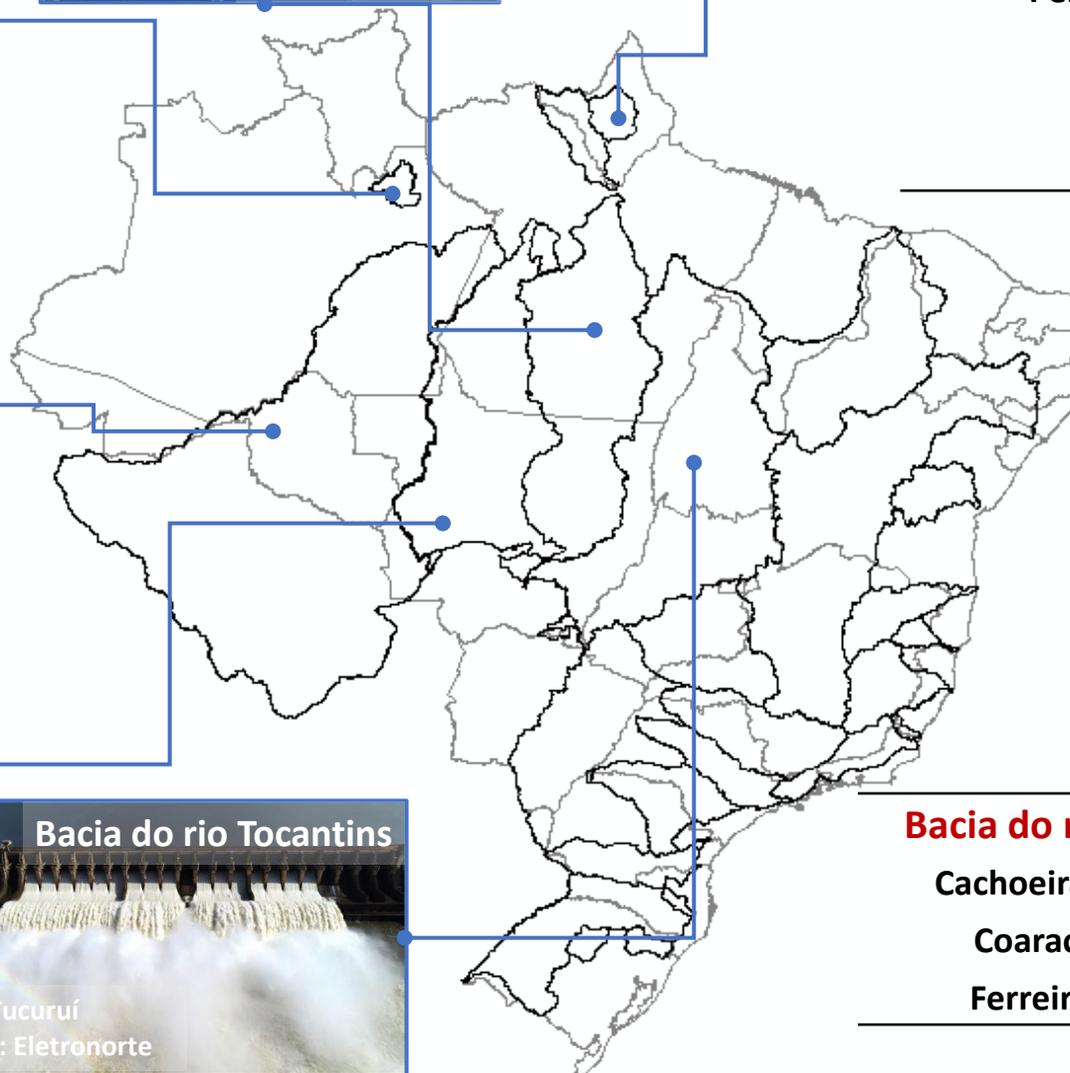
Complexo
Belo Monte/Pimental

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 ³)	MLT (m ³ /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 ³)	MLT (m ³ /s)
Cachoeira Caldeirão	1	977
Coaracy Nunes	114	979
Ferreira Gomes	17	988

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

Bacia do rio Madeira	VU (hm ³)	MLT (m ³ /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

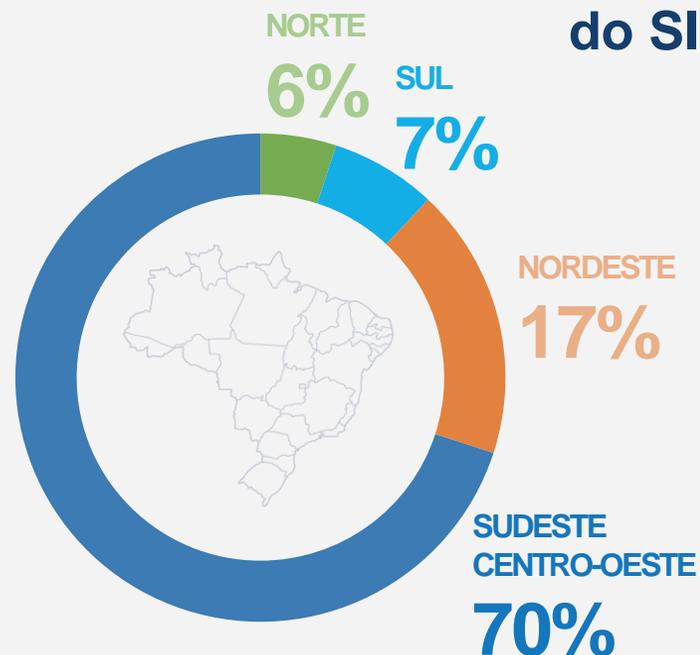
Bacia do rio Teles Pires	VU (hm ³)	MLT (m ³ /s)
Sinop	2.026	923
Colíder	97	1.008
Teles Pires	71	2.272
São Manuel	60	2.292

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

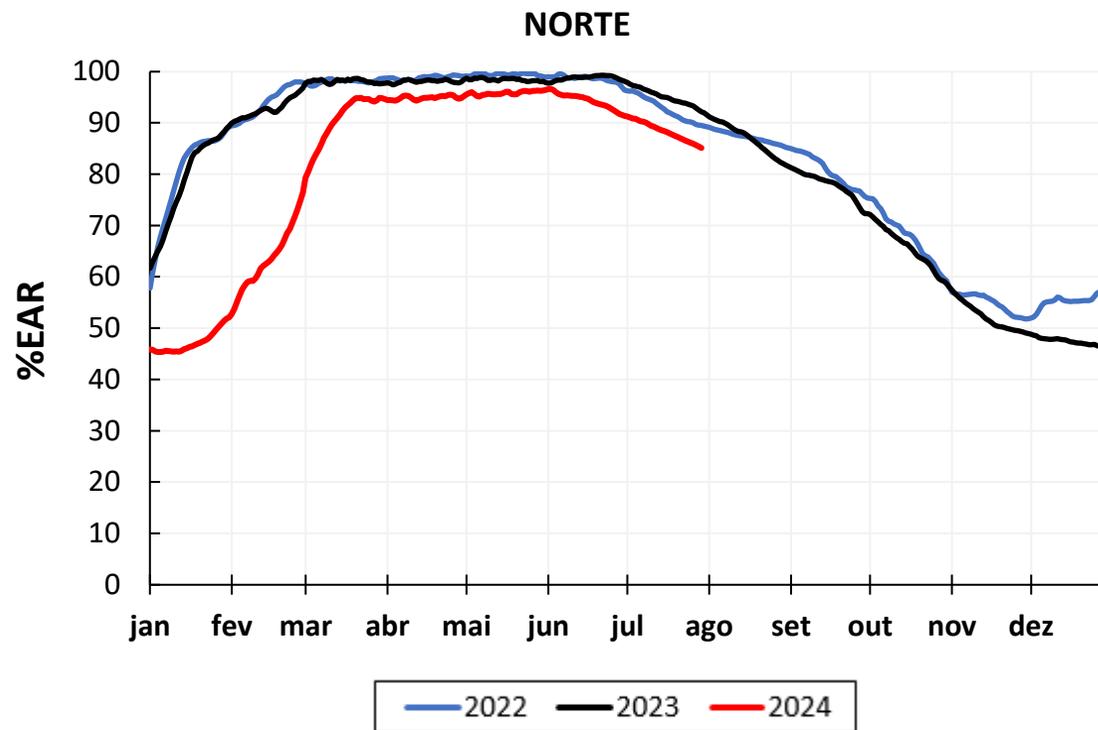
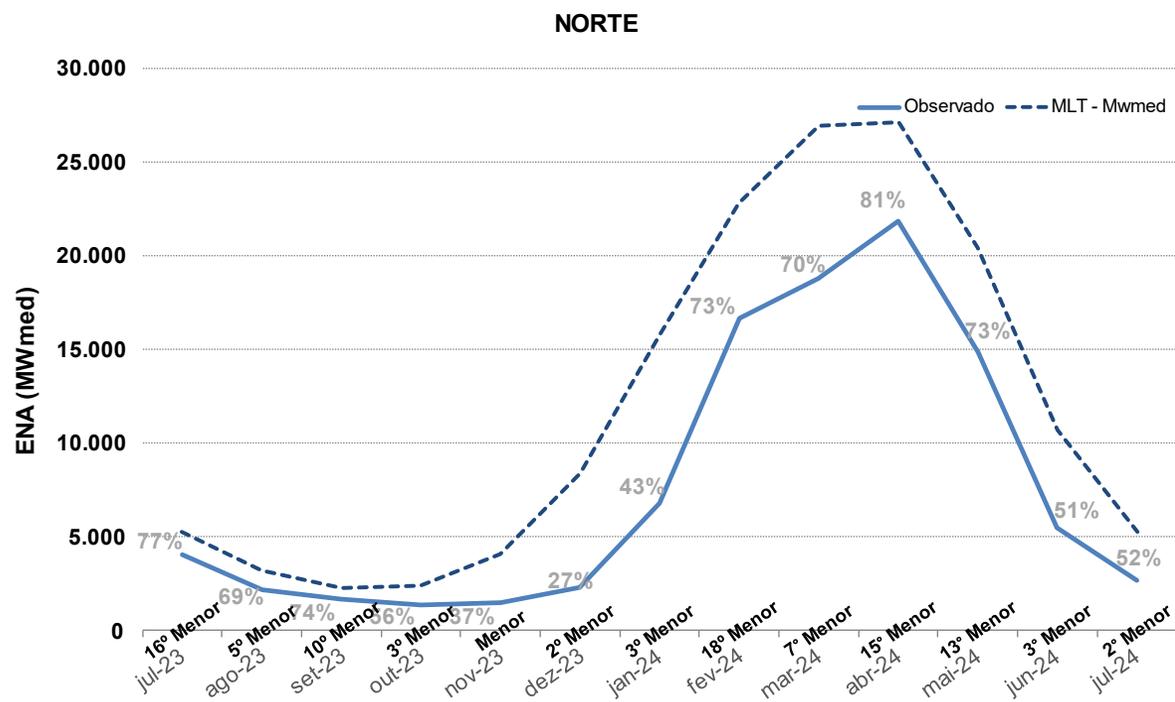
Bacia do rio Curuá-Una	VU (hm ³)	MLT (m ³ /s)
Curuá-Una	469	214

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

Participação no armazenamento do SIN

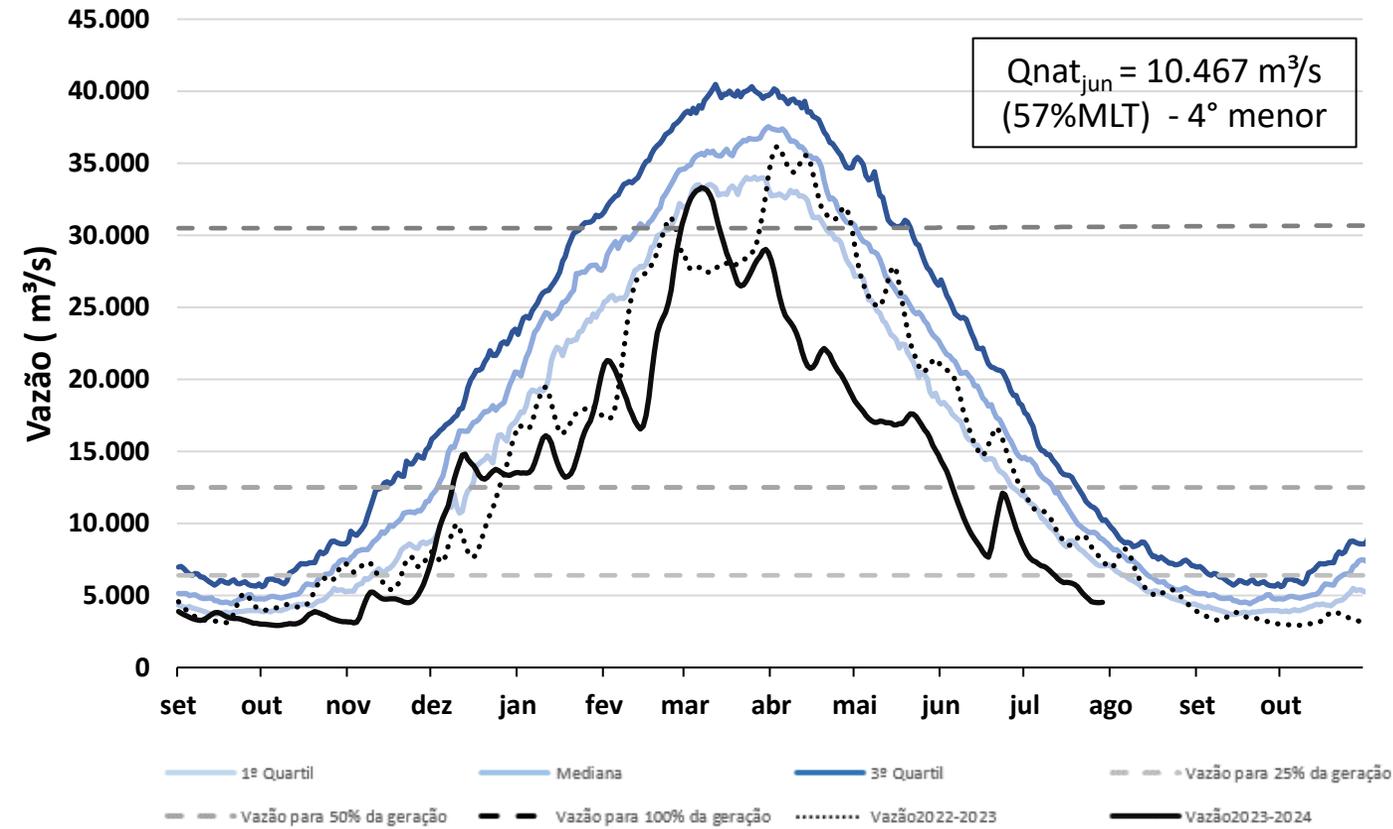


Evolução da Energia Natural Afluente (ENA) e da Energia Armazenada (EAR) no Subsistema Norte



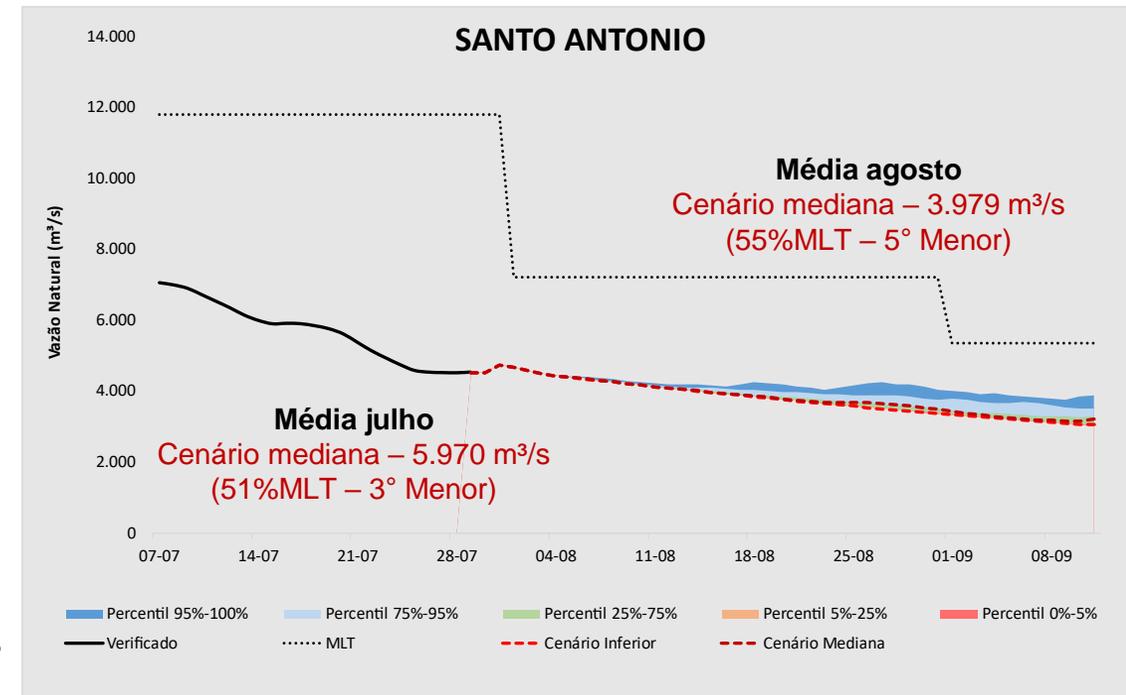
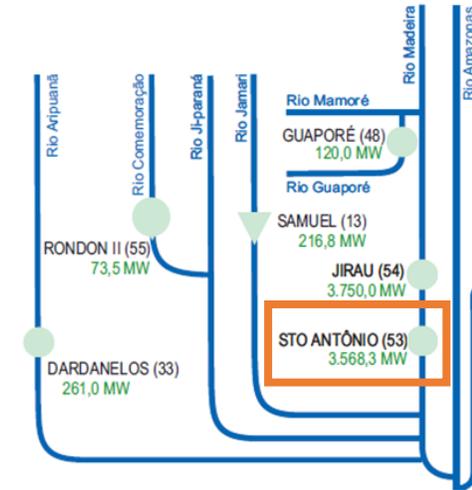
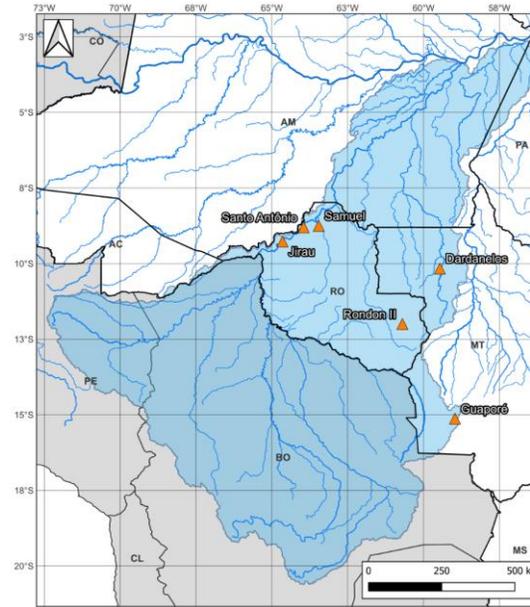
CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO MADEIRA

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

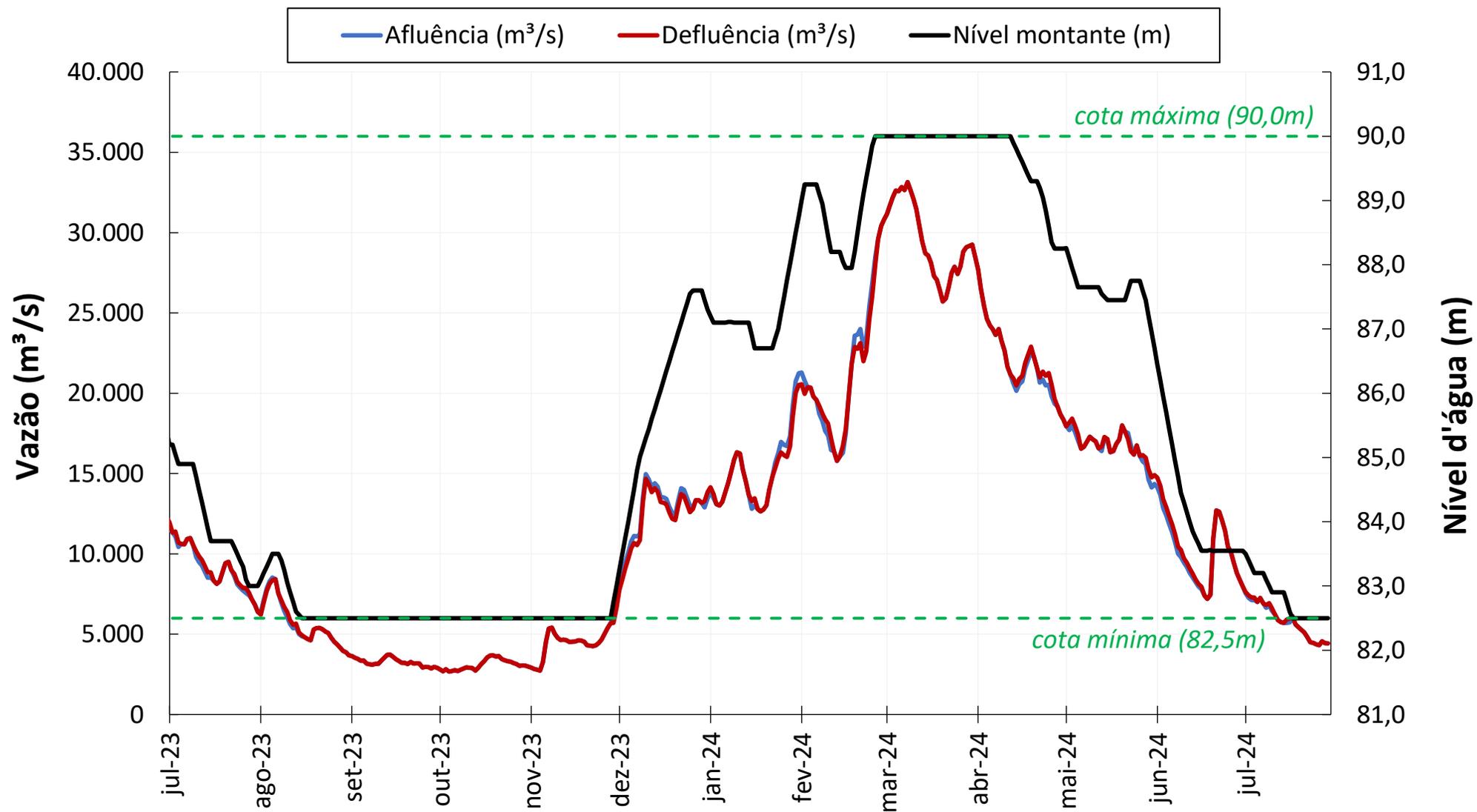


Nota:

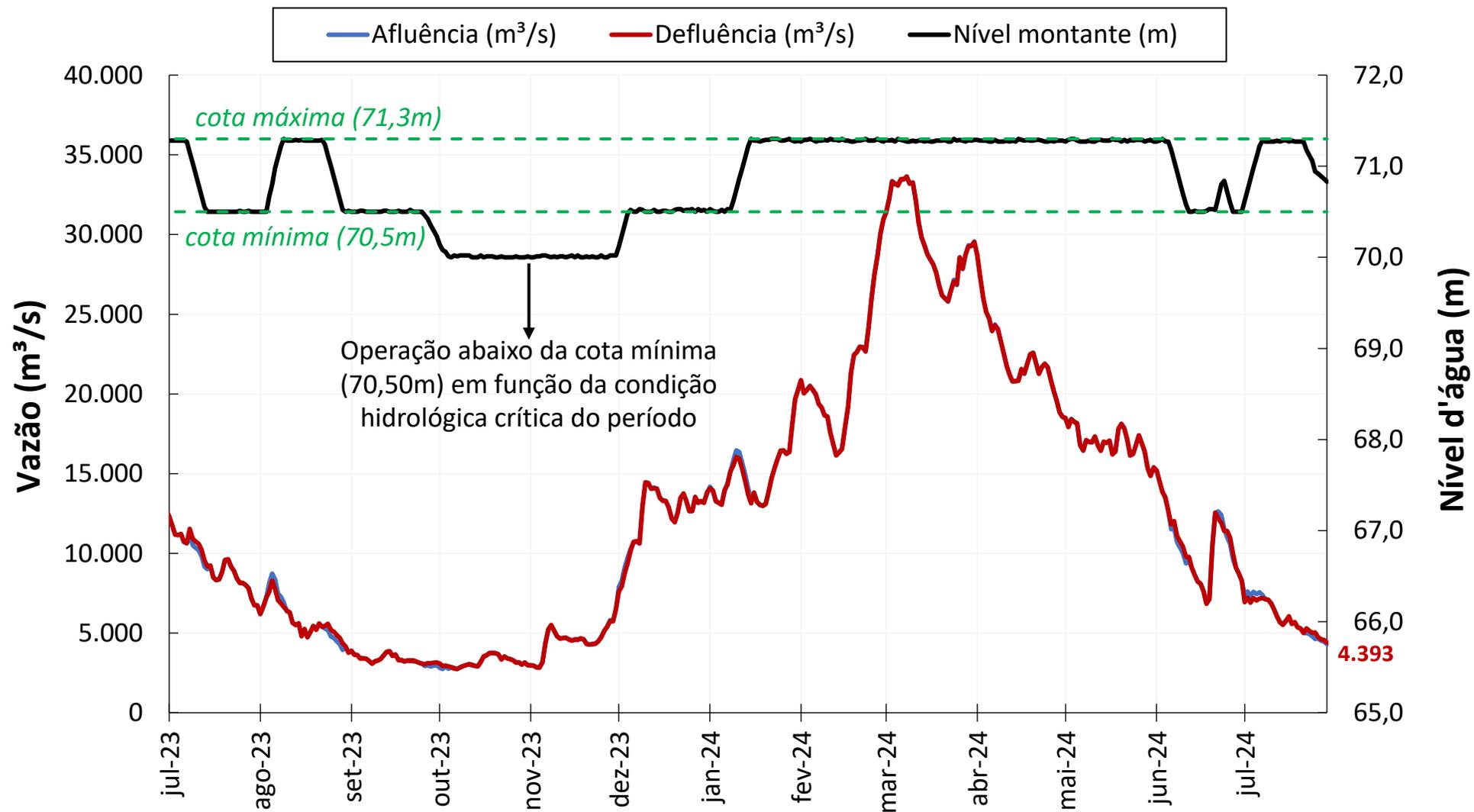
- 1) Histórico de 52 anos.
- 2) Observado até 29/07/2024.



Bacia do rio Madeira - Operação da UHE Jirau

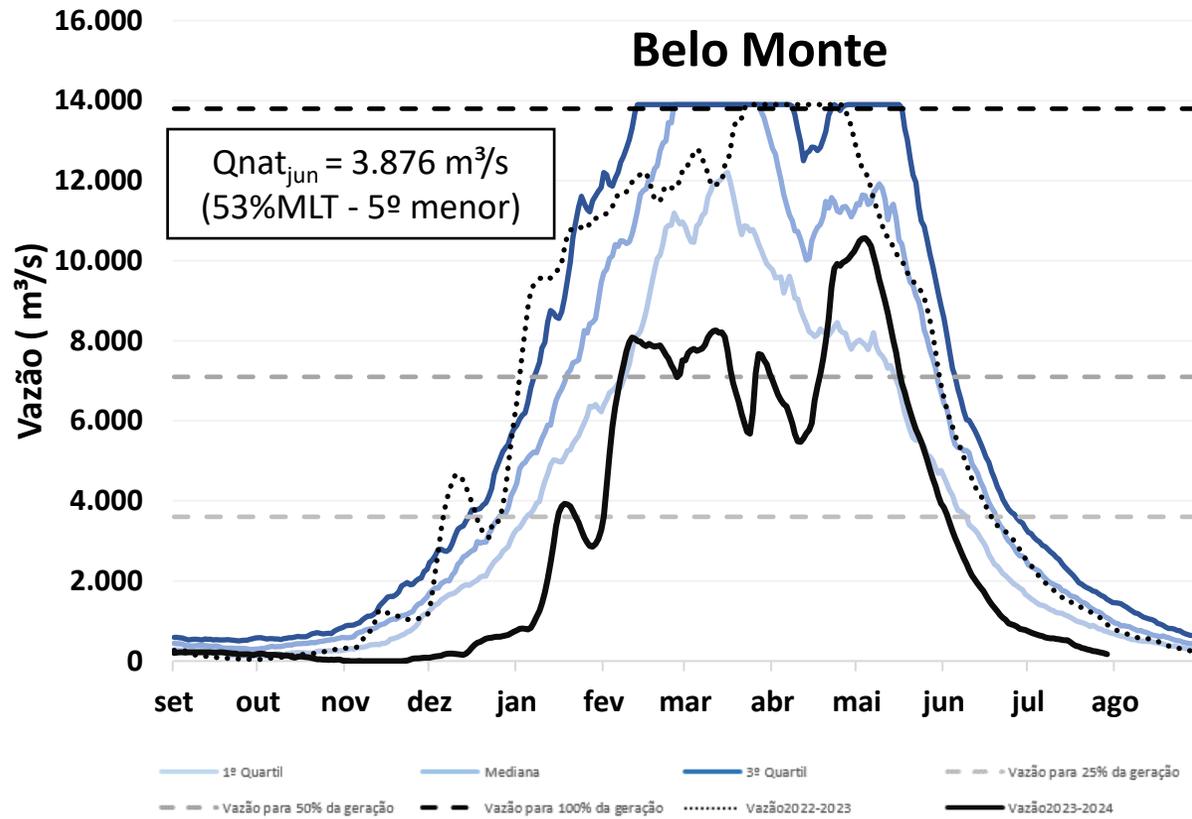


Bacia do rio Madeira - Operação da UHE Santo Antônio



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:

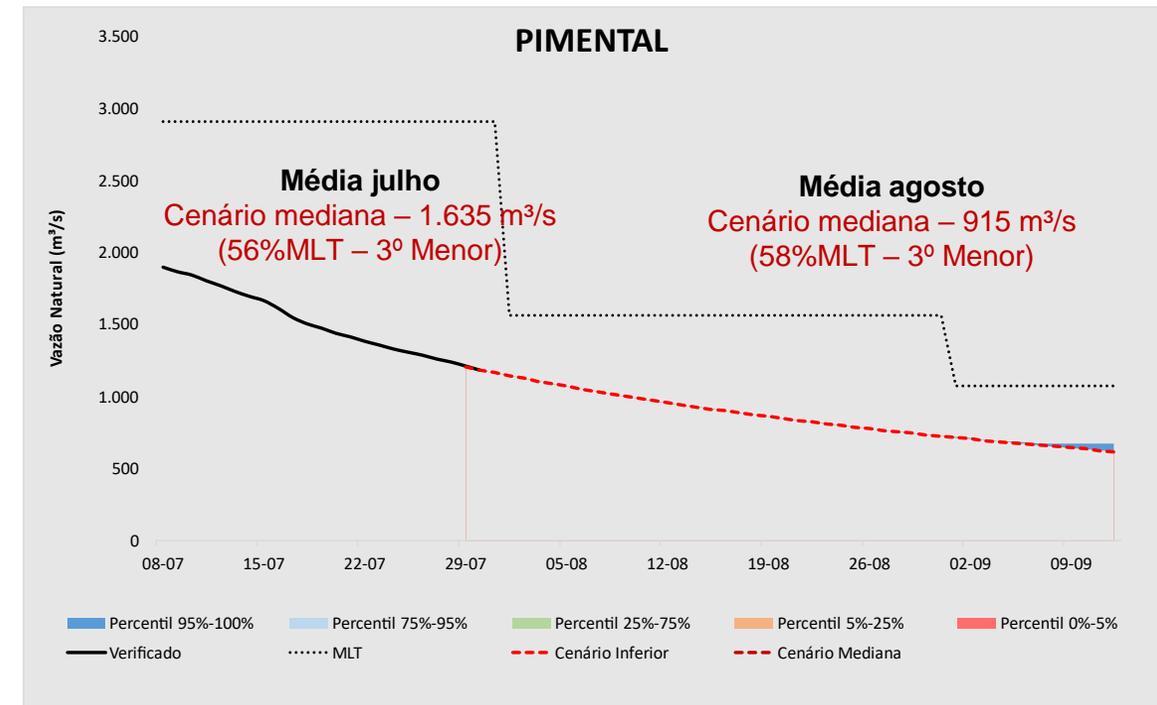
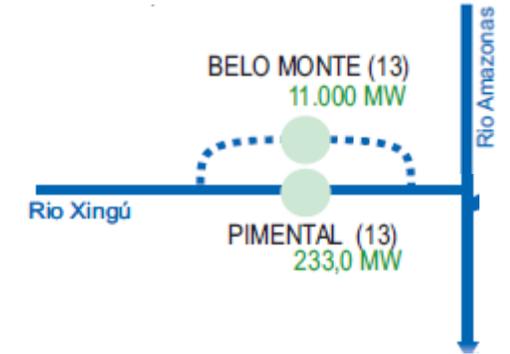
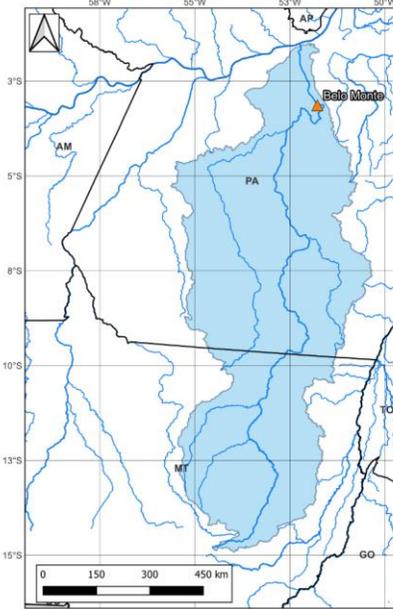
- 1) Histórico de 52 anos.
- 2) Observado até 29/07/2024.

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

Julho = 1.200 m³/s
Agosto = 900 m³/s

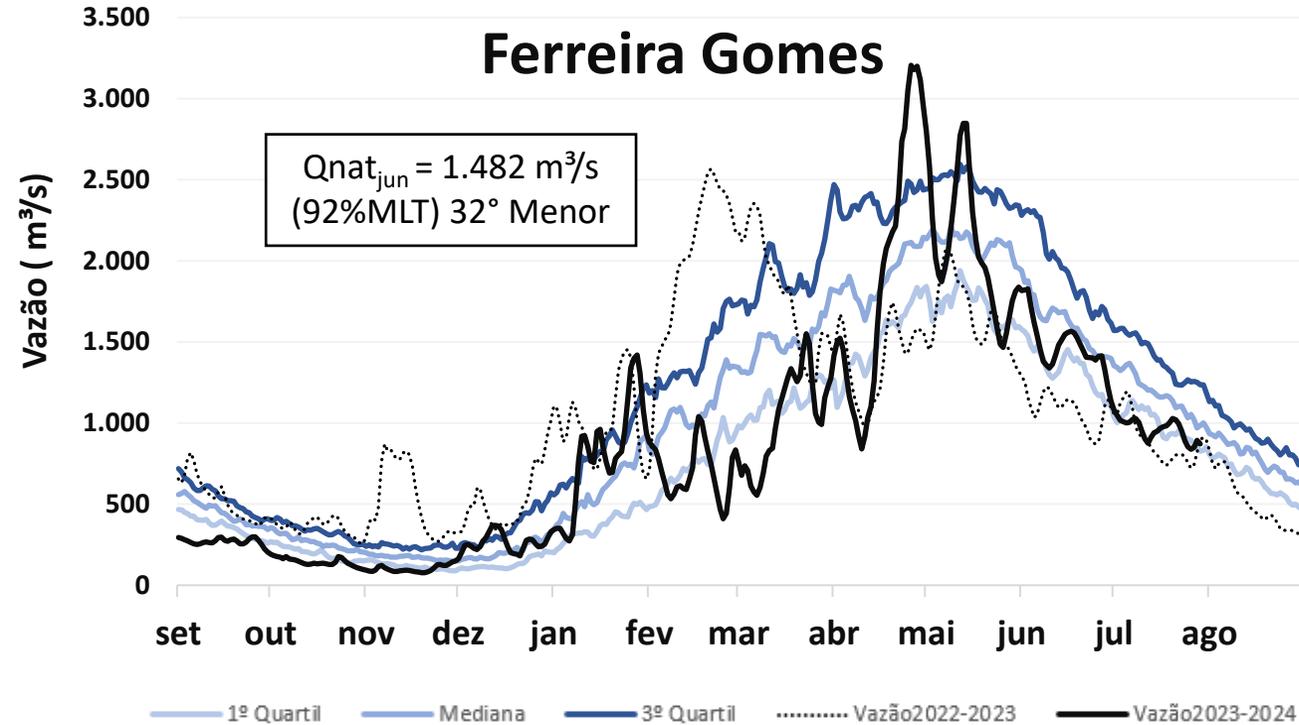
Cenários de vazões naturais para a UHE Pimental

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

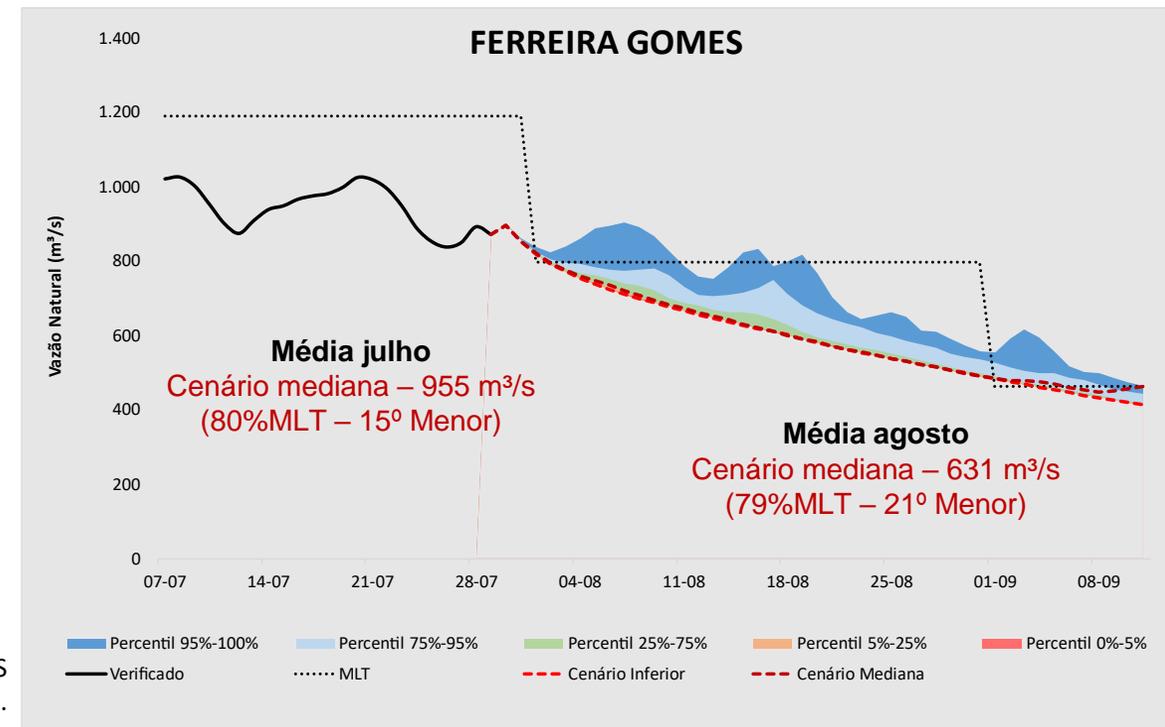
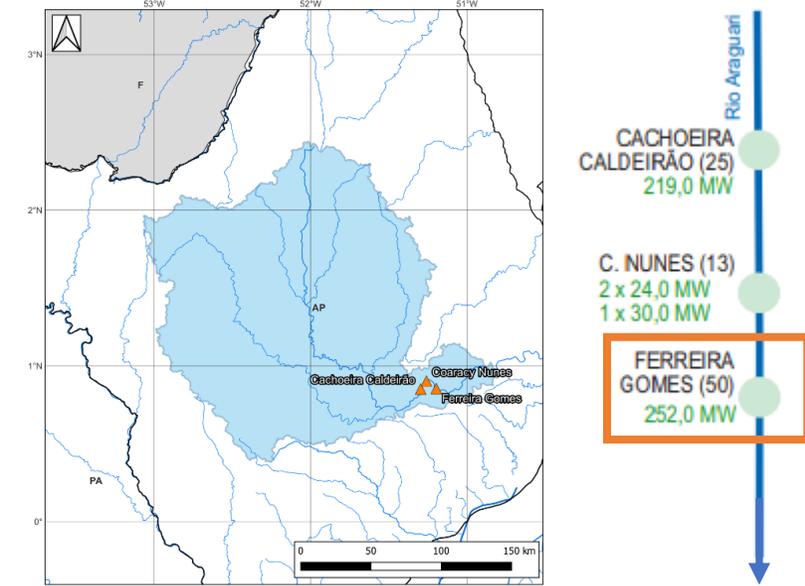


CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO ARAGUARI

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

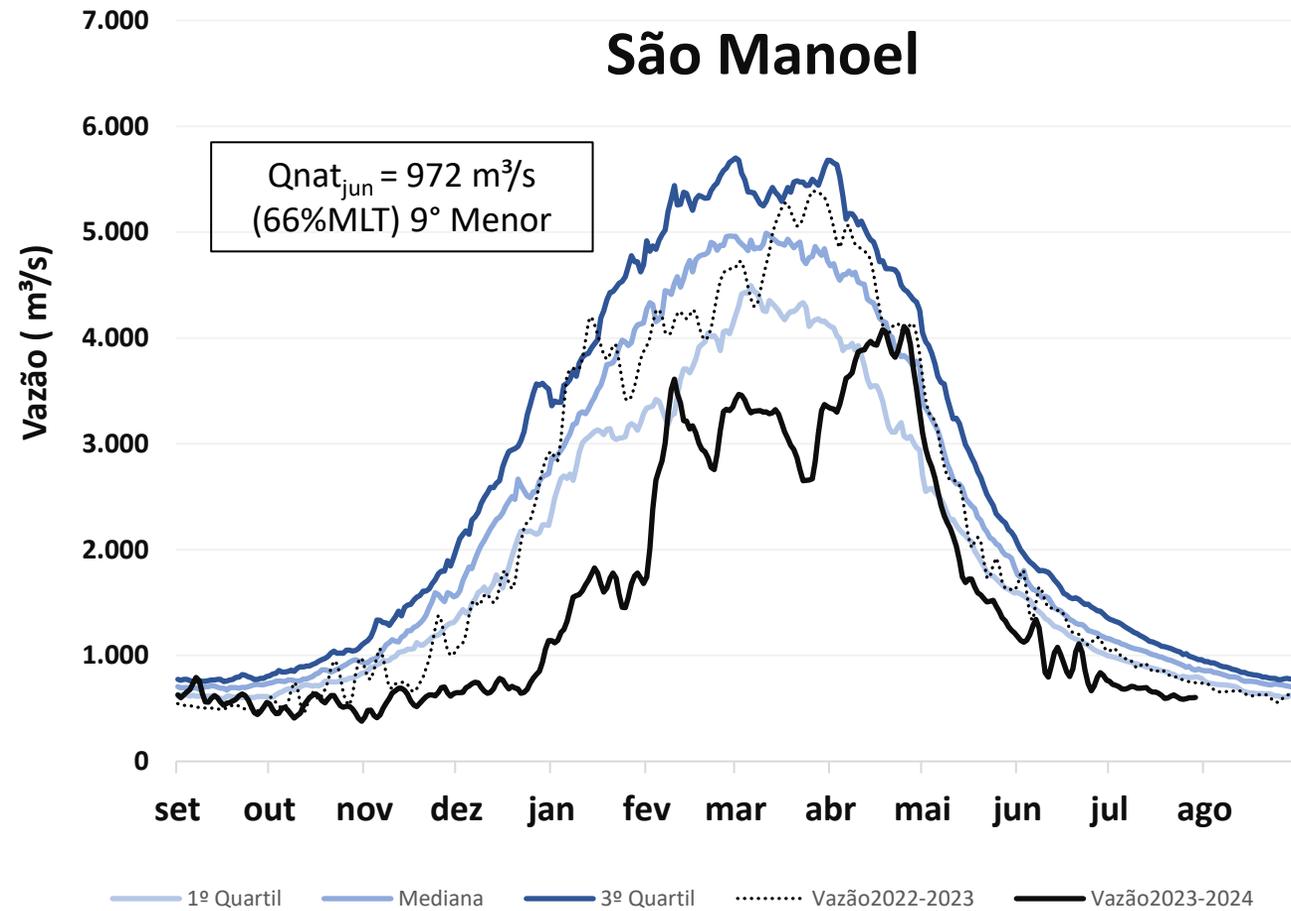


Nota:
1) Observado até 29/07/2024.



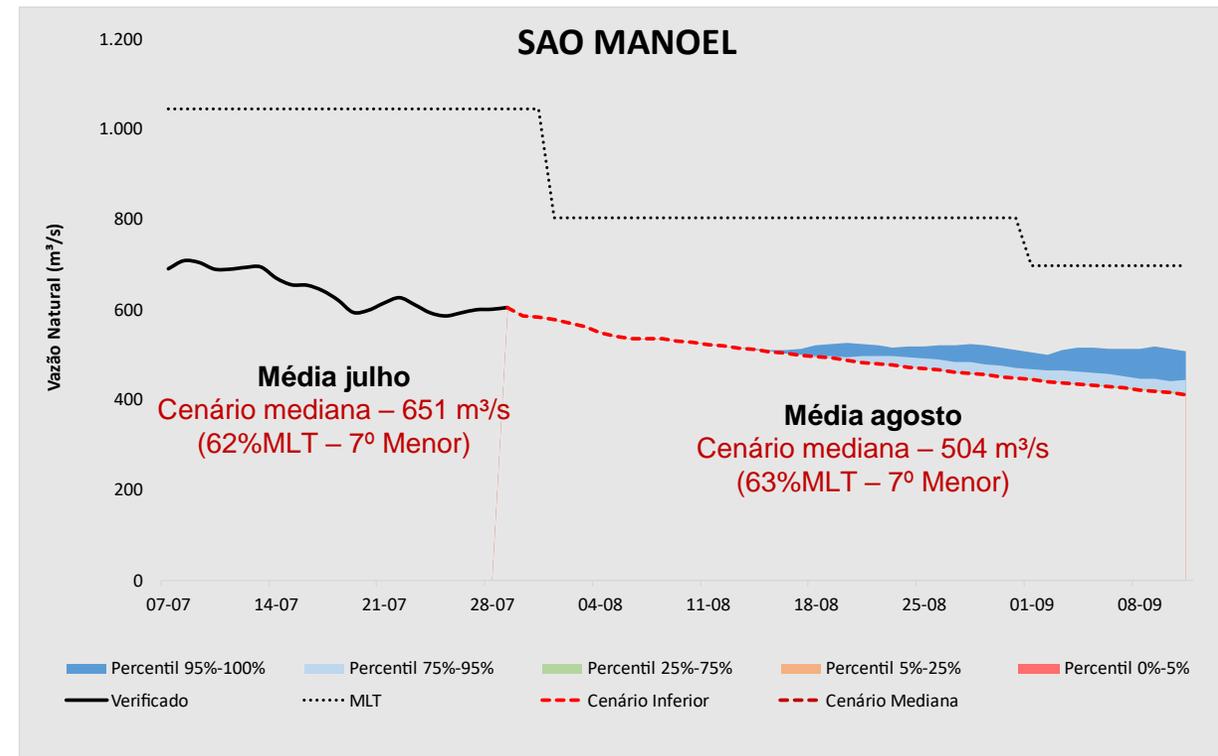
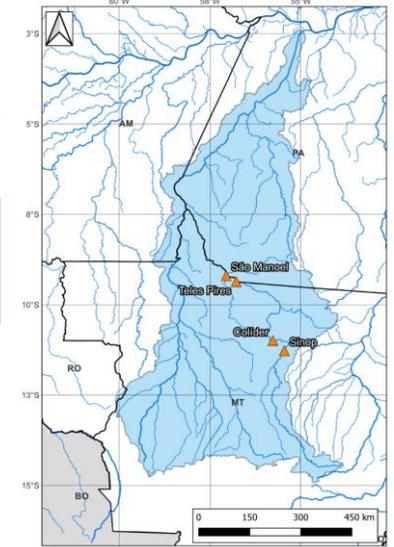
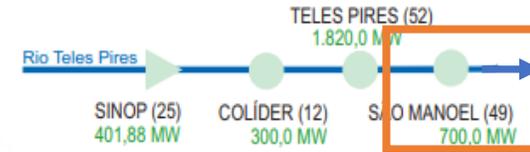
CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO TELES PIRES

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



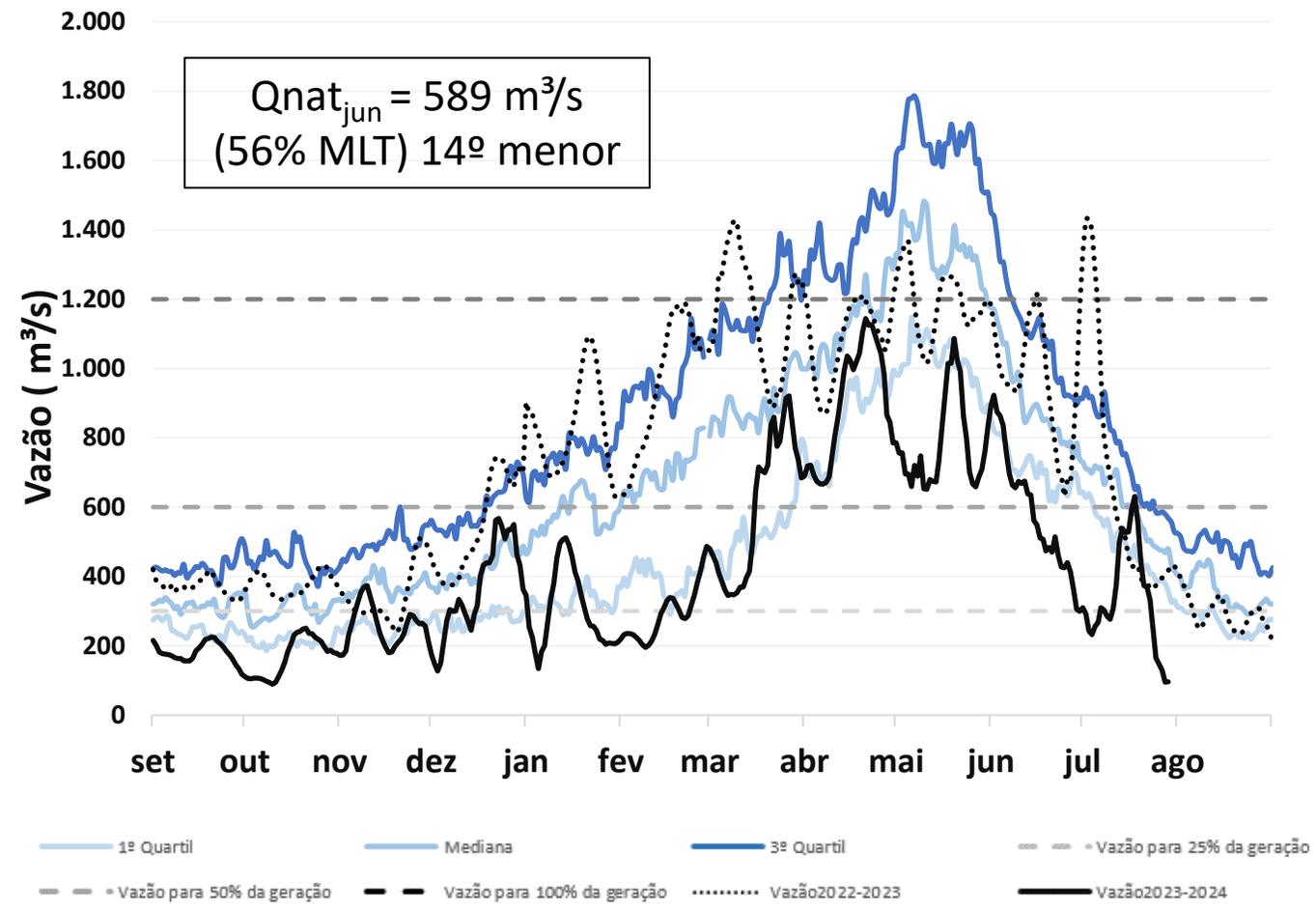
Nota:
1) Observado até 29/07/2024.

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



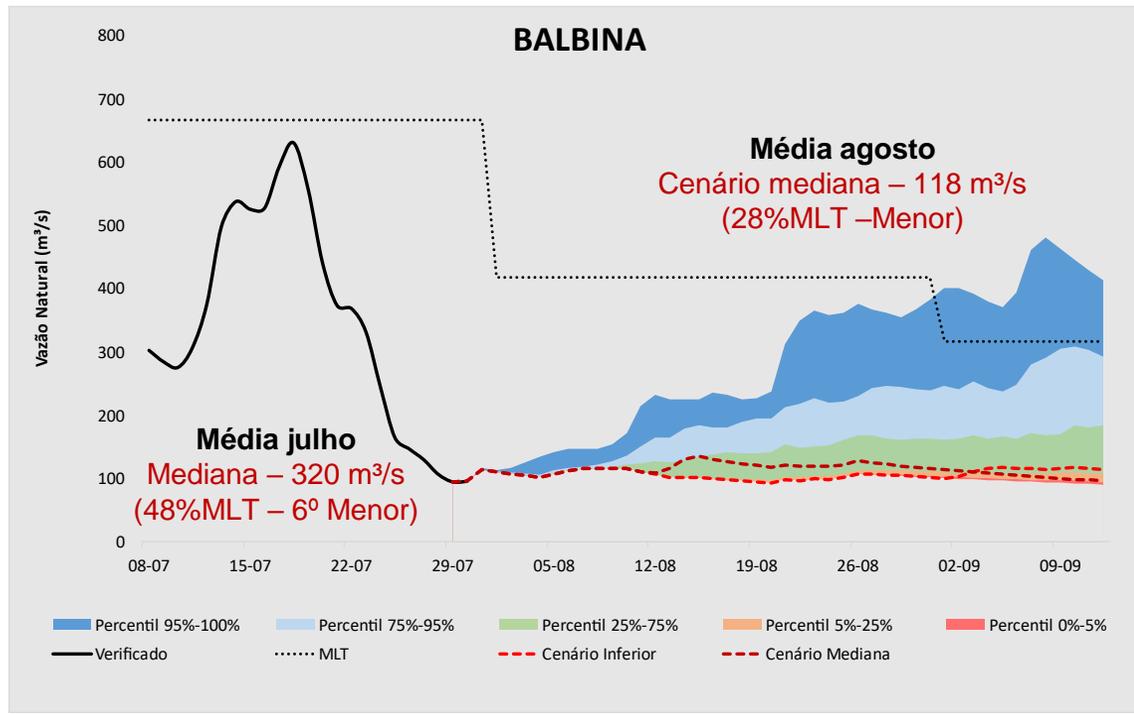
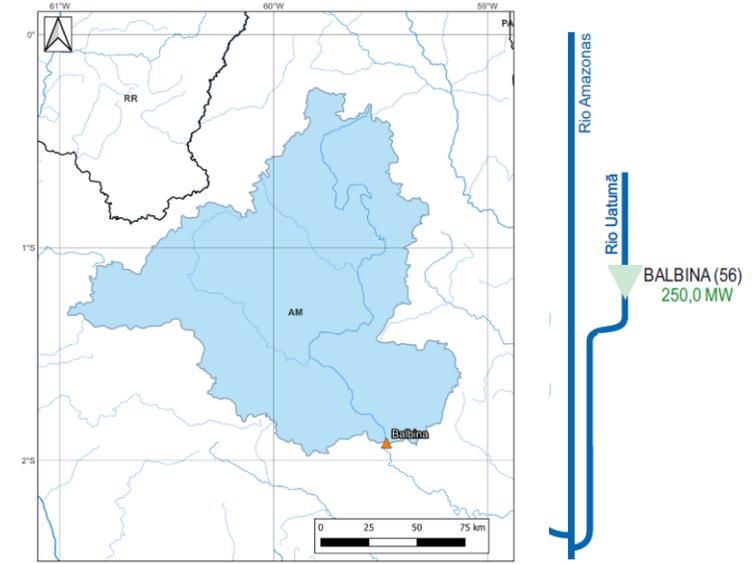
CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS E CENÁRIOS DE VAZÕES NA BACIA DO RIO UATUMÃ

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

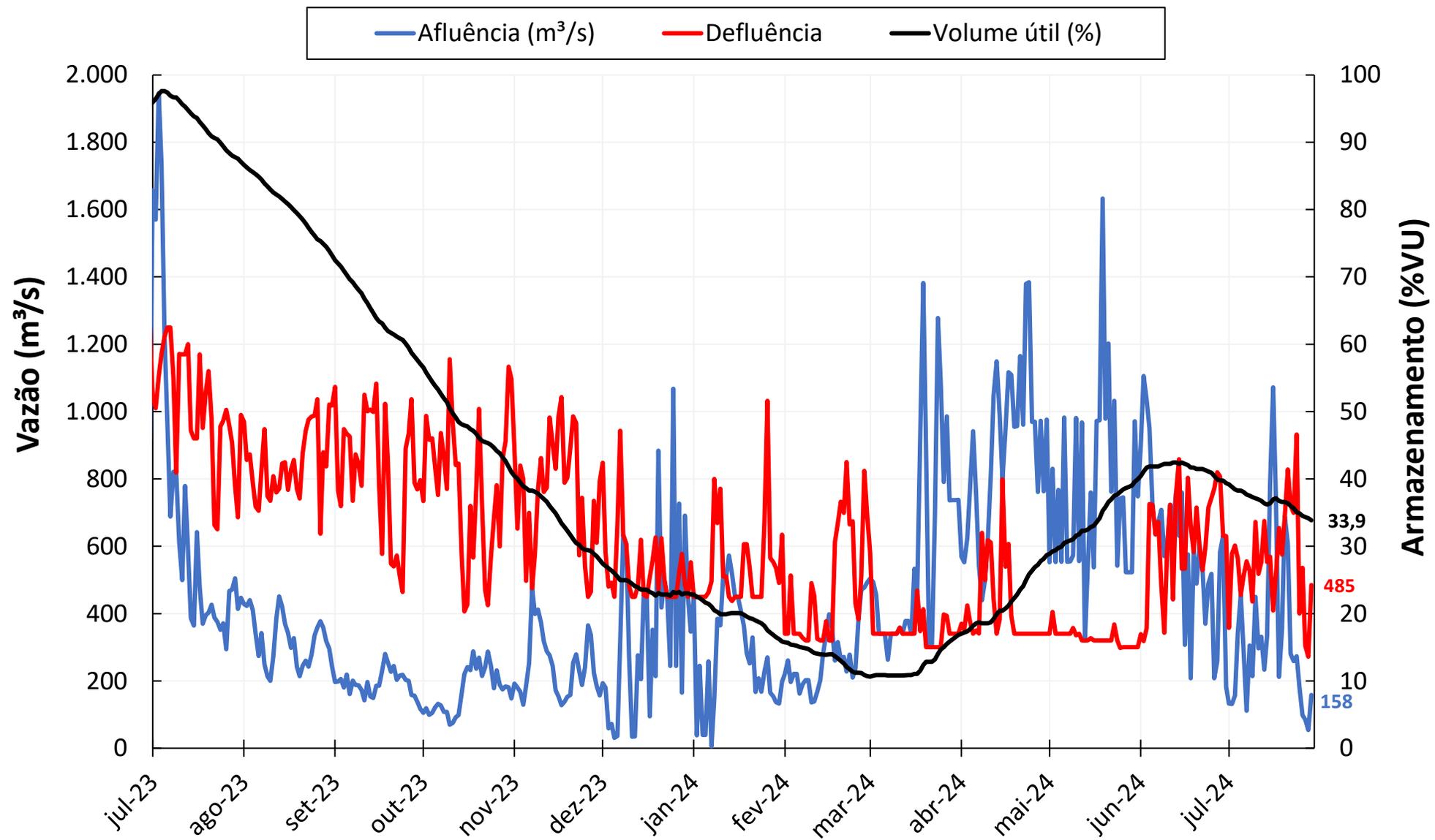


Nota:
 1) Histórico de 34 anos.
 2) Observado até 29/07/2024.

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 29/07/2024.

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

Sistema de reservatórios na bacia do rio Tocantins

- Defluência mínima de 300 m³/s (Jun-Nov), conforme Res. ANA nº 70/2021

- vazão mínima estabelecida pelo IBAMA

Qdef. = 600 m³/s
(10/06 a 20/08)

744 m³/s



Serra da Mesa
1.275MW
(VU = 70,9%)

Cana Brava
450,0MW

São Salvador
243,2MW

Peixe Angical
498,75MW

Lajeado
902,5MW

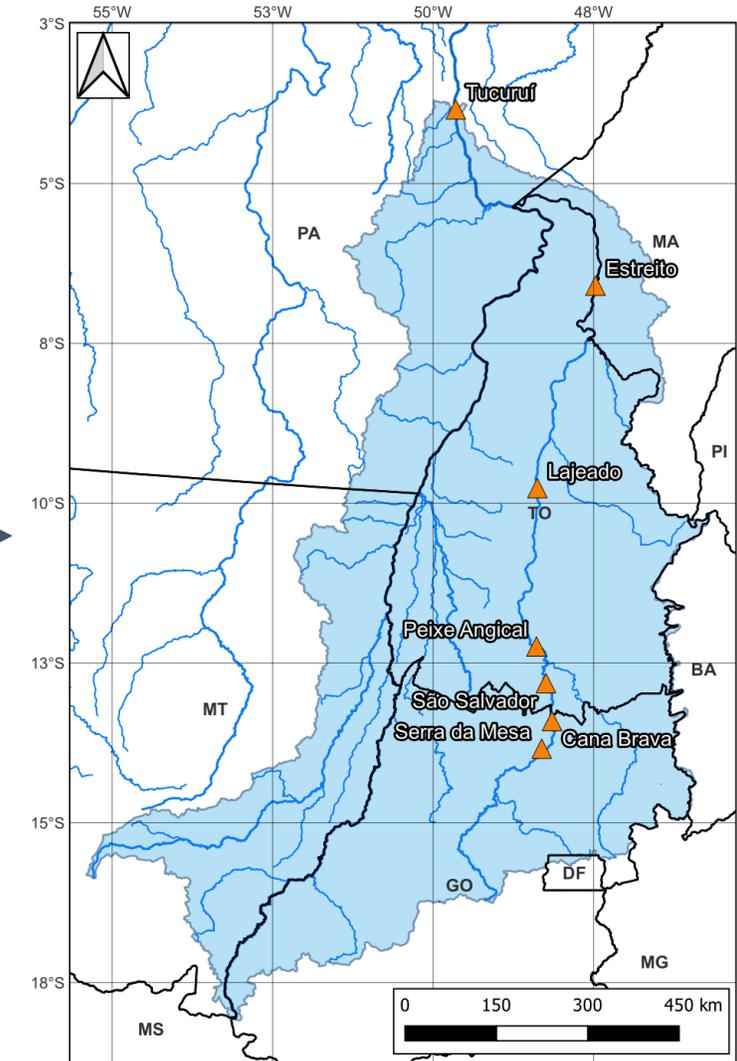
Estreito
1.087,2MW

Tucuruí
8.535MW
(VU = 82,0%)

Qdef,mín = 90 m³/s
Proteção de ictiofauna

Qdef,mín = 360 m³/s
Proteção de ictiofauna

Qdef,mín = 255 m³/s
Questões ambientais

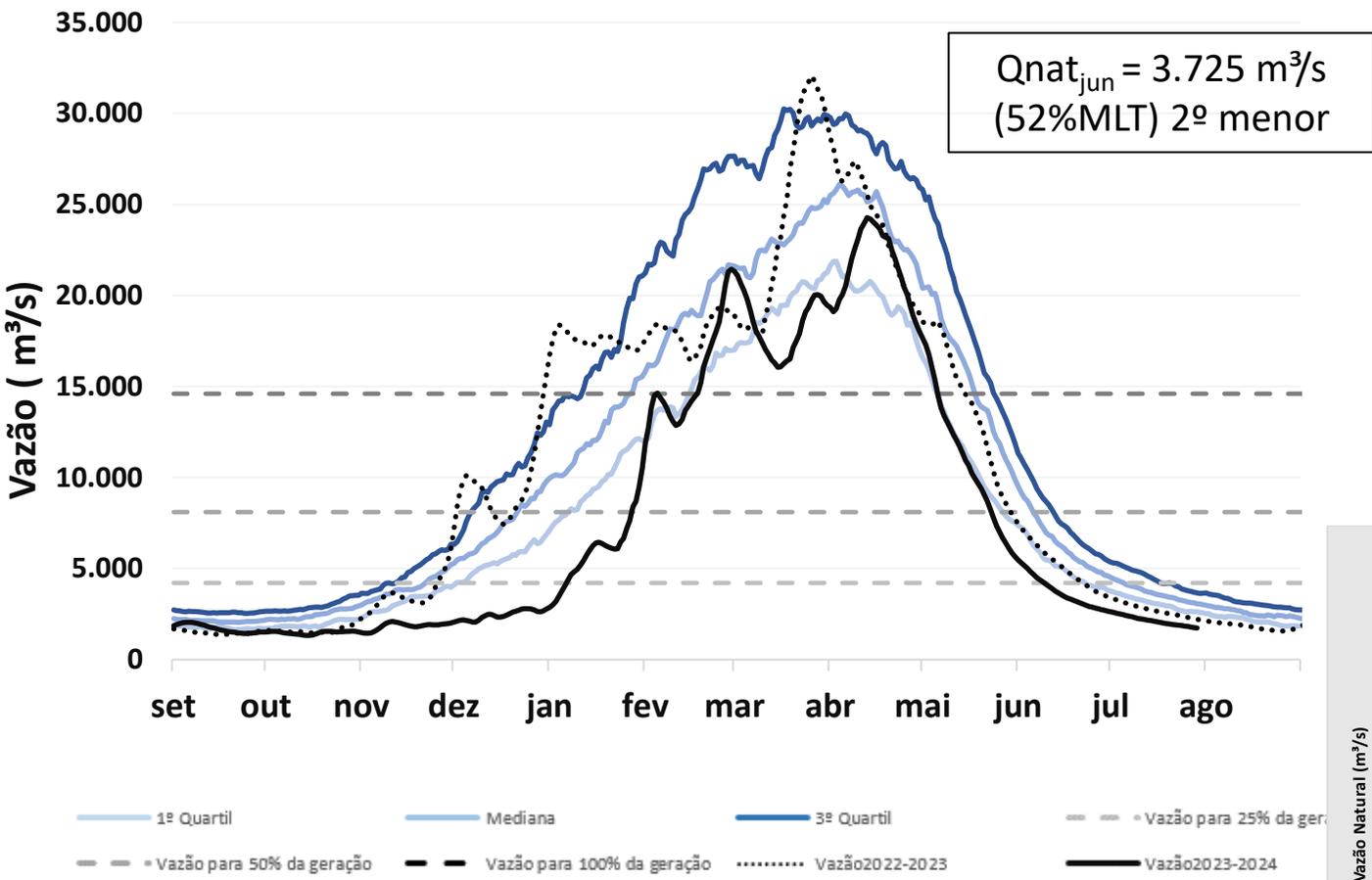
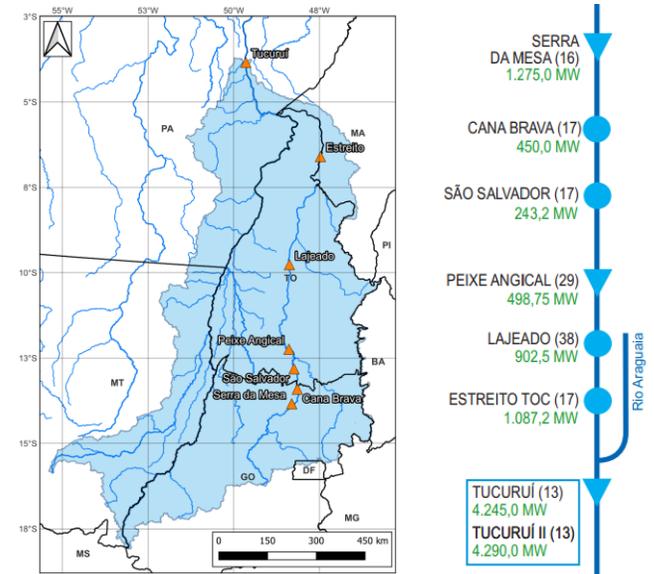


LEGENDA

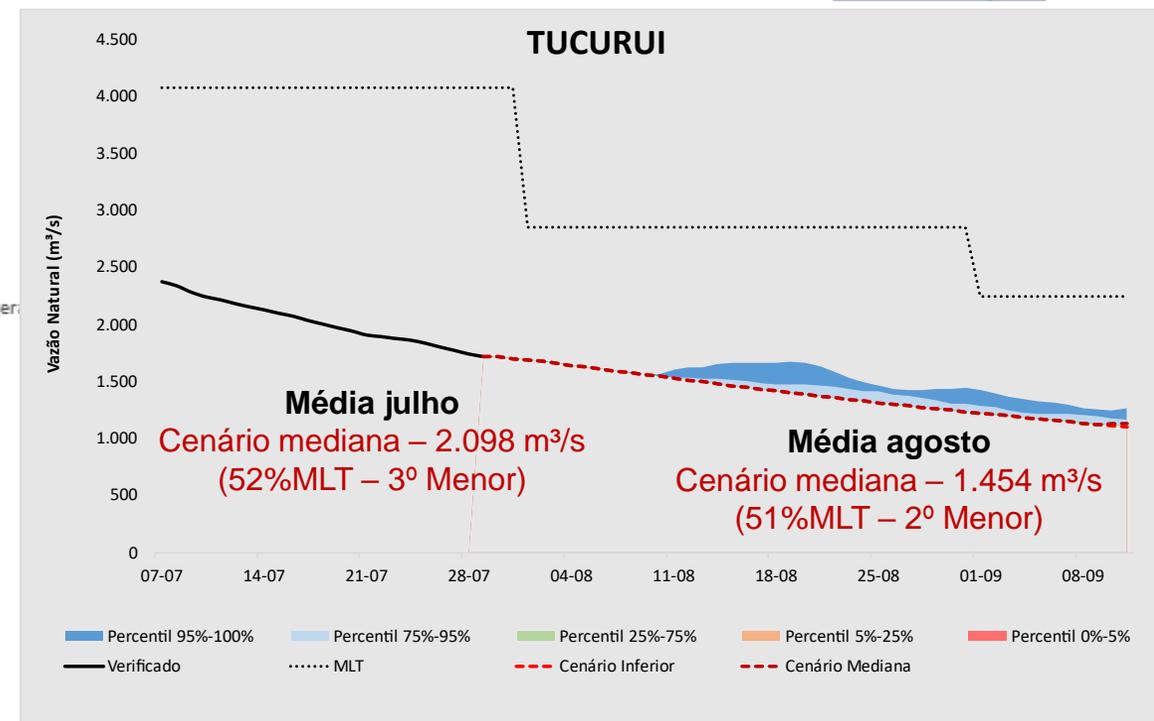
- ▼ UHEs com regularização
- UHEs a fio d'água

Obs. % VUs do IPDO de 29/07/2024

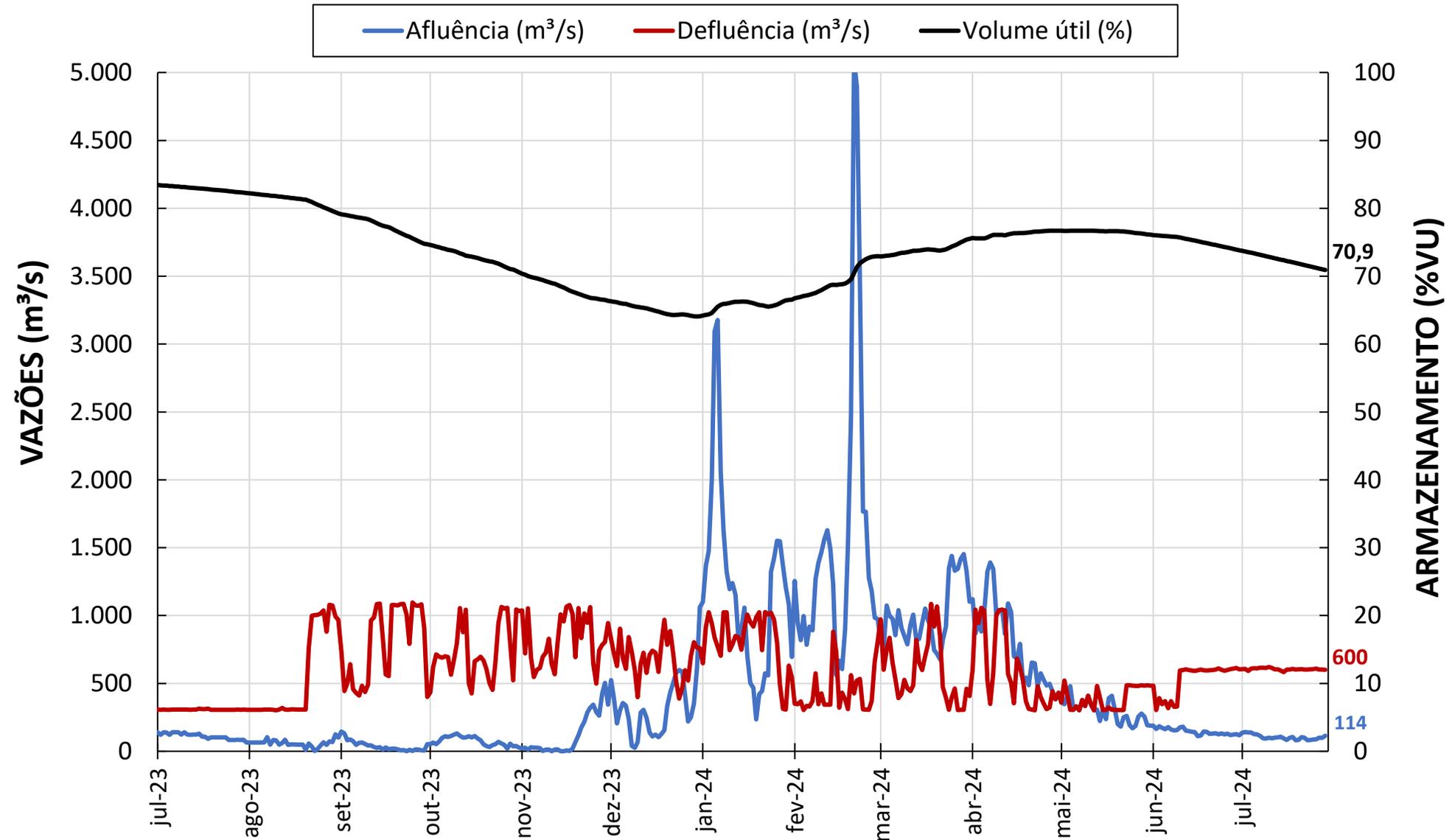
Bacia do rio Tocantins - Vazões naturais observadas e previstas na UHE Tucuruí



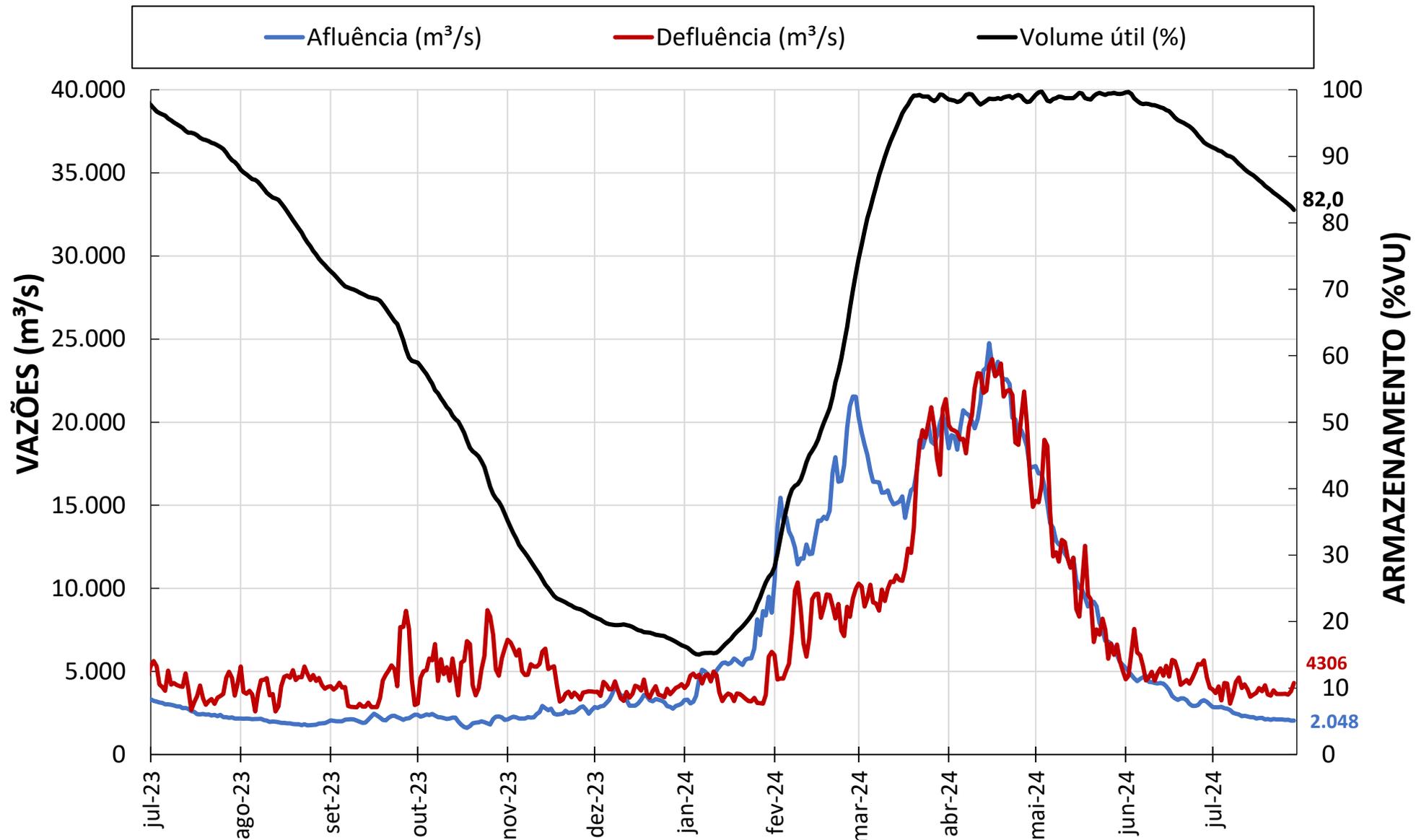
Nota: Dados consolidados até 29/07/2024.



Bacia do rio Tocantins - Operação da UHE Serra da Mesa



Bacia do rio Tocantins - Operação da UHE Tucuruí





14ª Reunião de acompanhamento dos efeitos do El Niño na Região Norte
31 de julho de 2024

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMazenAMENTO NA REGIÃO NORTE