



5ª Reunião da Sala de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Tocantins
28 de maio de 2024

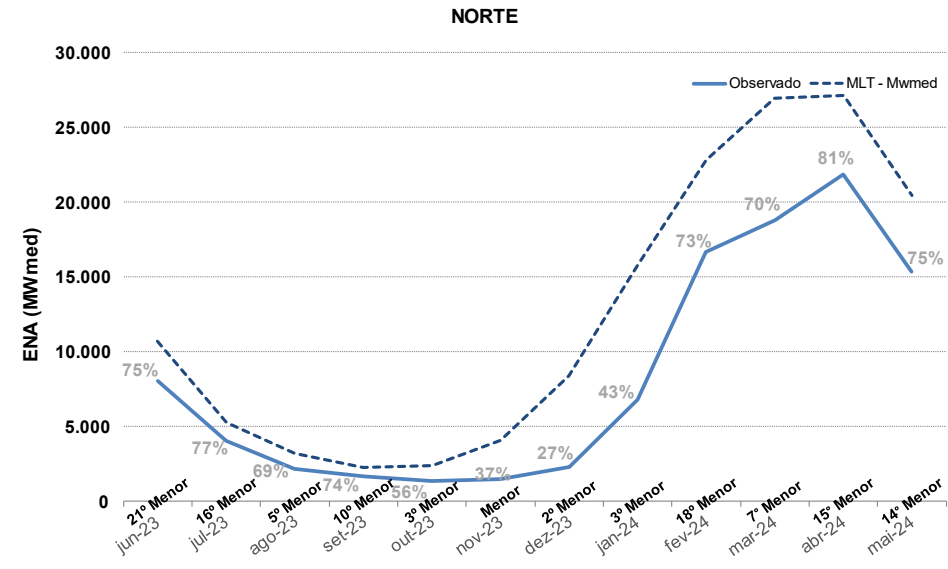
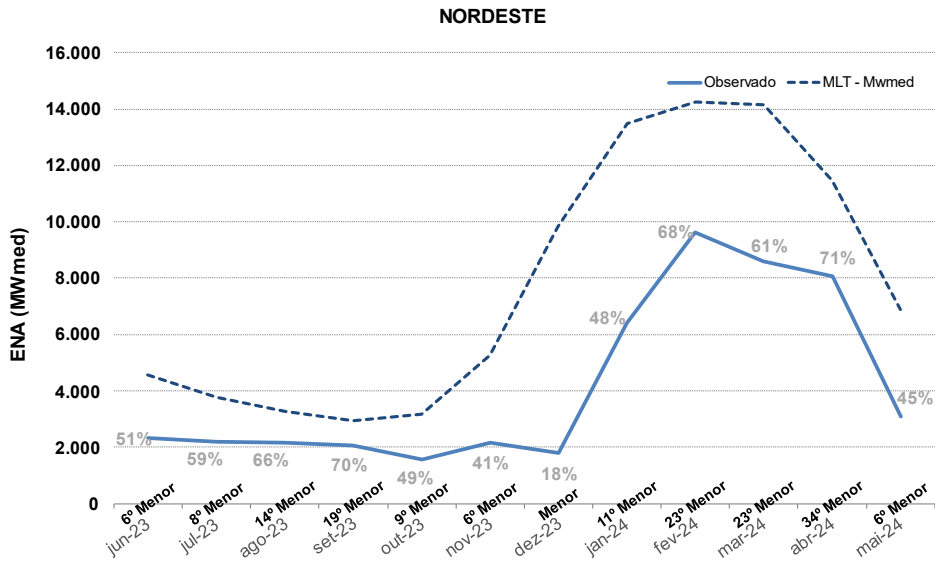
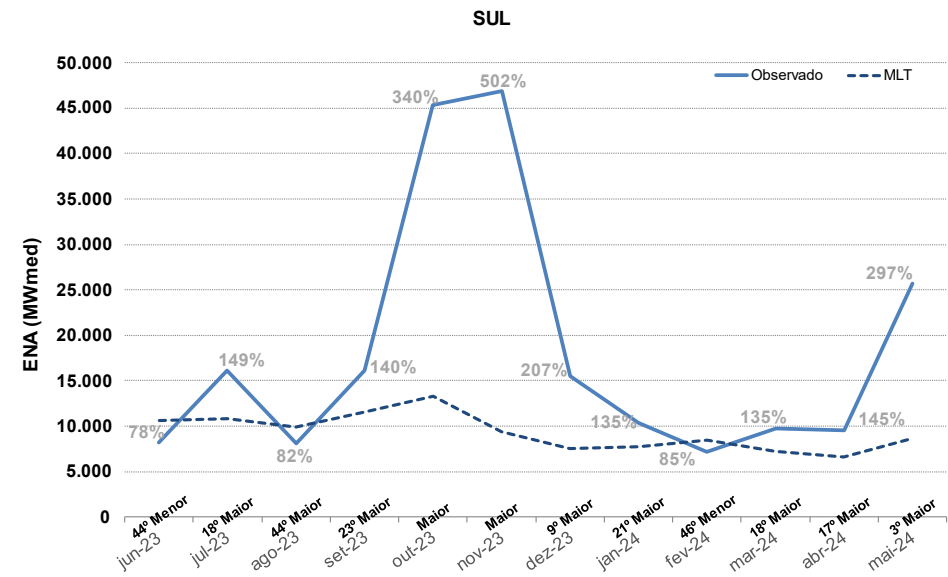
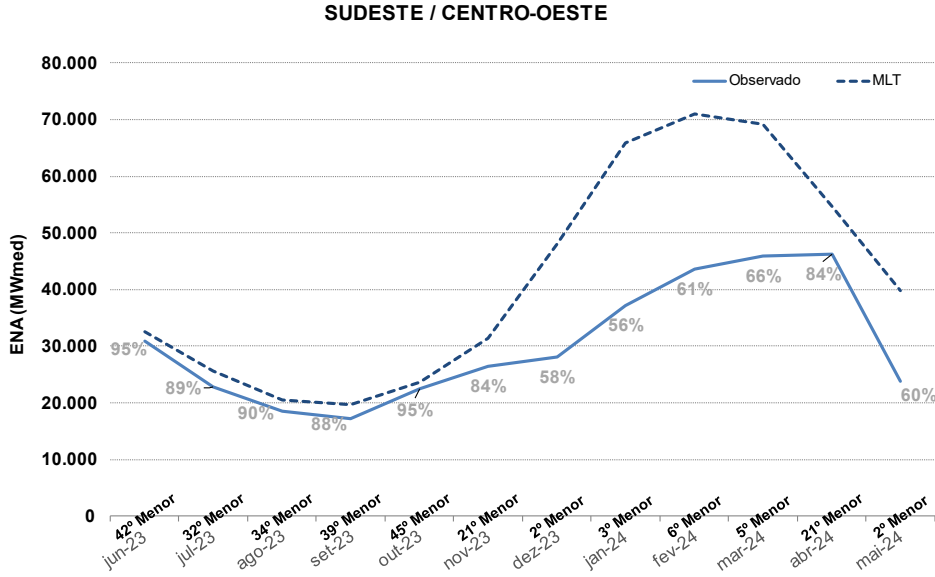
Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento na bacia do rio Tocantins

Agenda

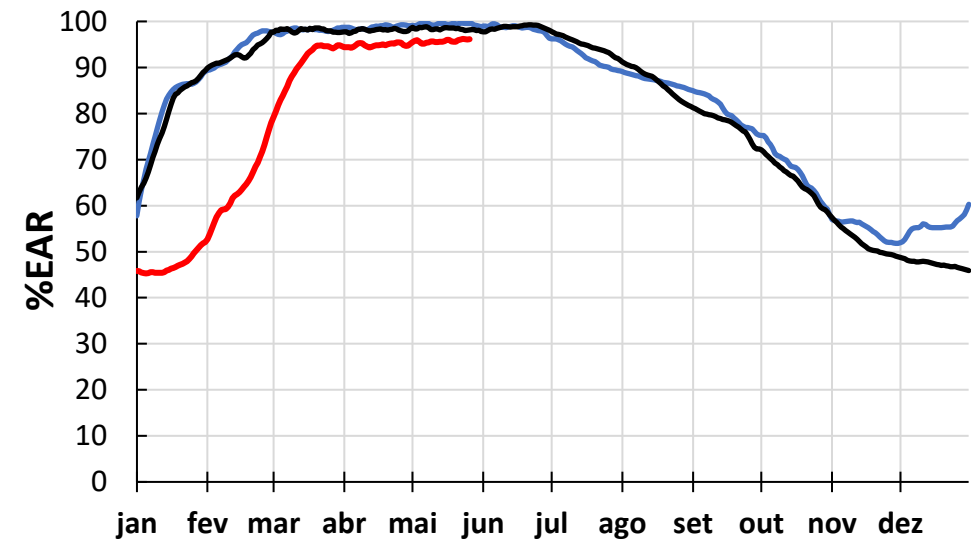
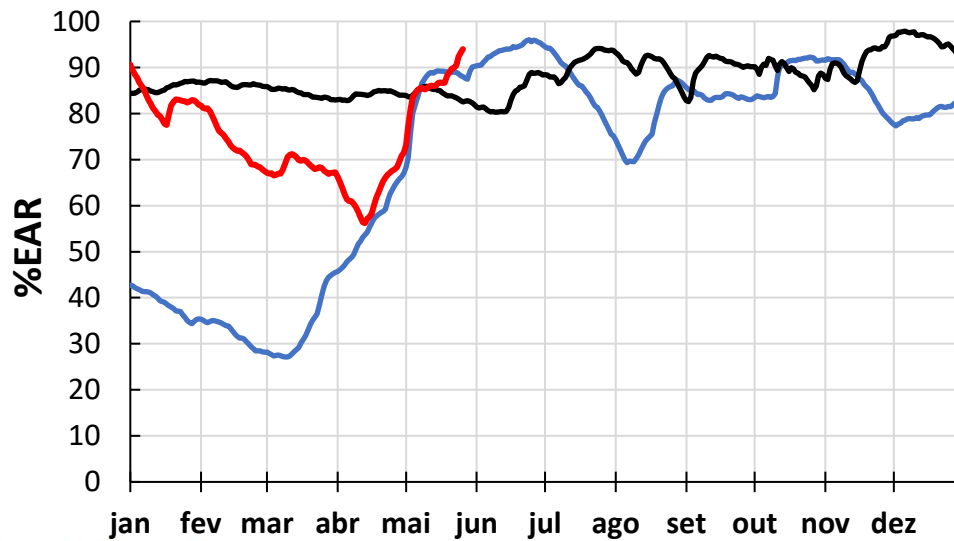
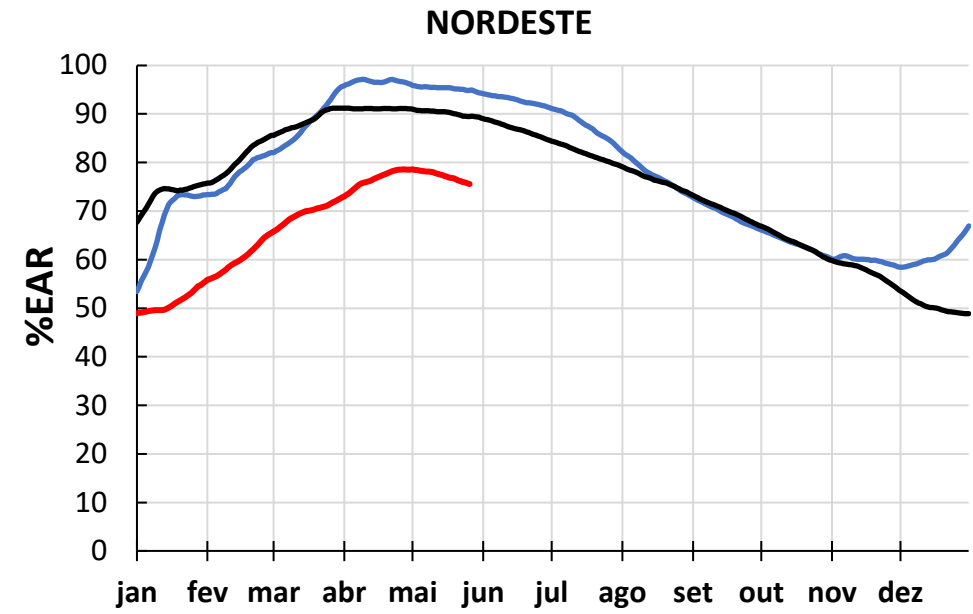
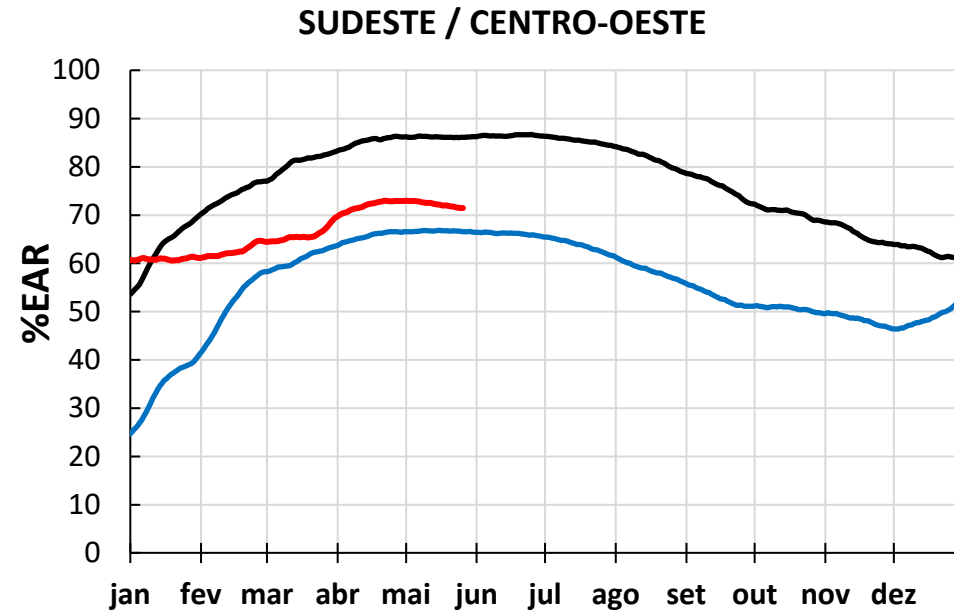
- 1. Acompanhamento das condições hidroenergéticas sistêmicas**
- 2. Condições hidrológicas na bacia do rio Tocantins**
- 3. Operação dos principais reservatórios da bacia**
- 4. Simulação para a UHE Serra da Mesa**

ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROENERGÉTICAS SISTÊMICAS

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



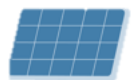
Evolução dos armazenamentos nos subsistemas do SIN



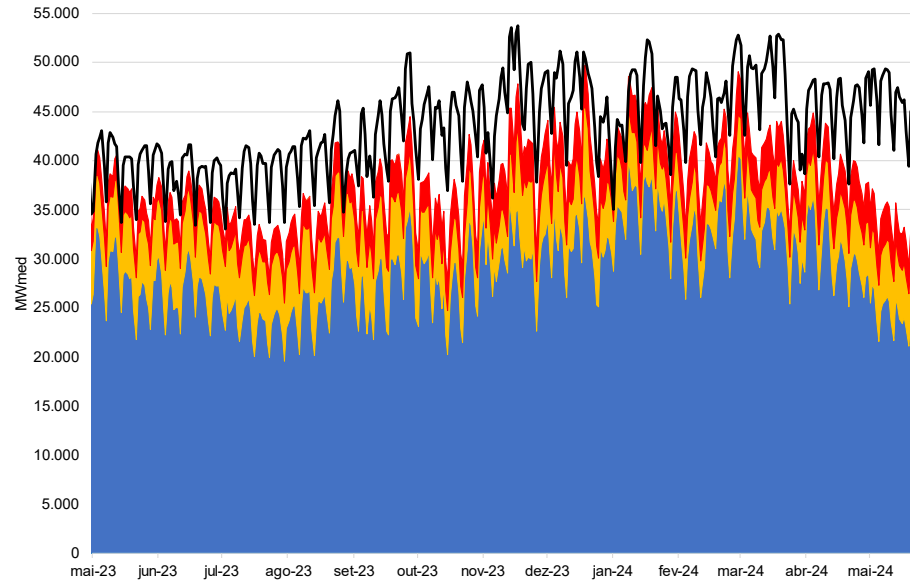
Balço energético dos subsistemas em 2023 e 2024



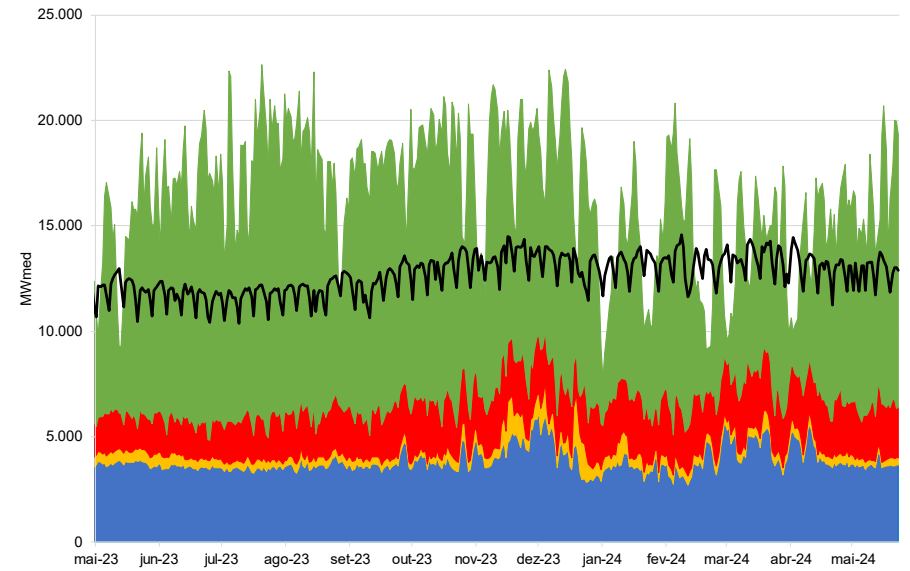
- Carga
- Eólica
- Hidro
- Solar
- Térmica



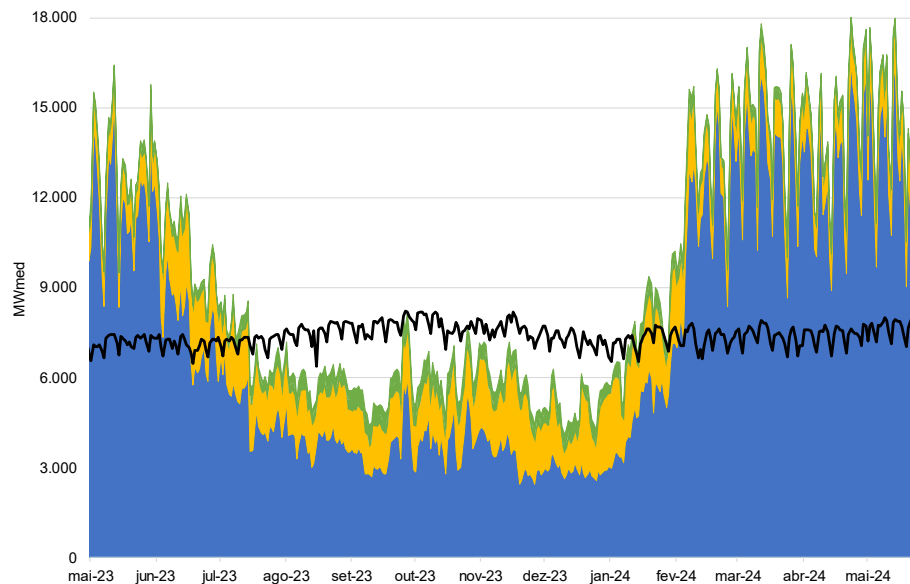
Sudeste



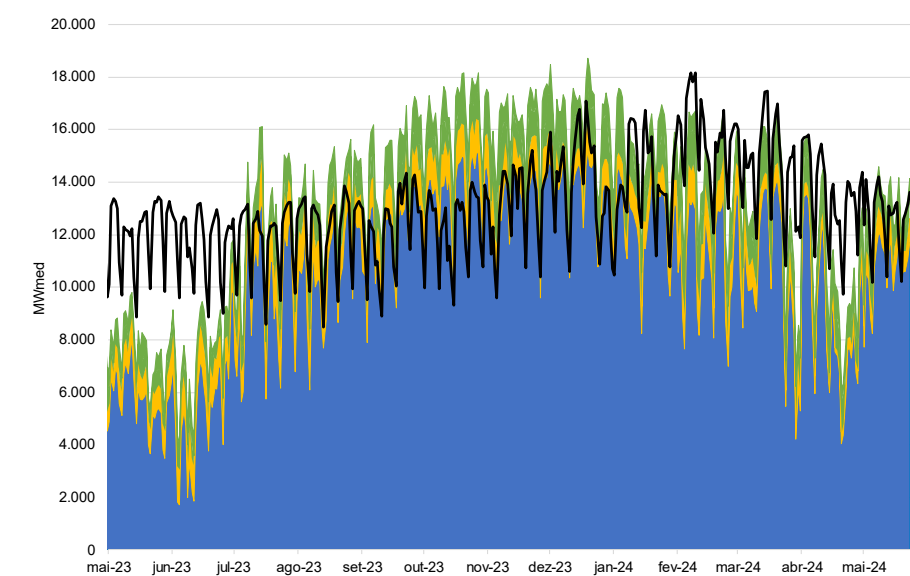
Nordeste



Norte

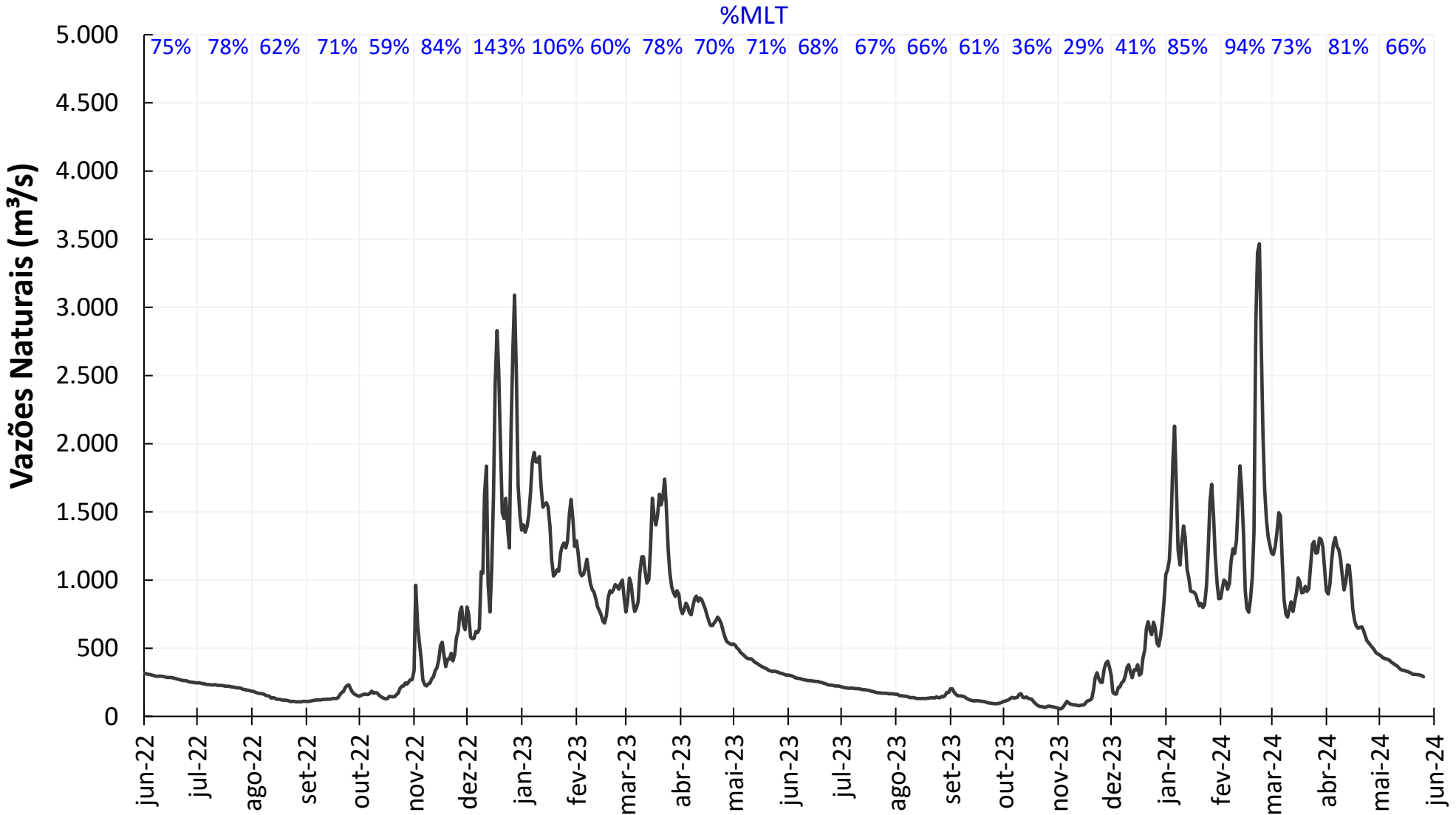


Sul



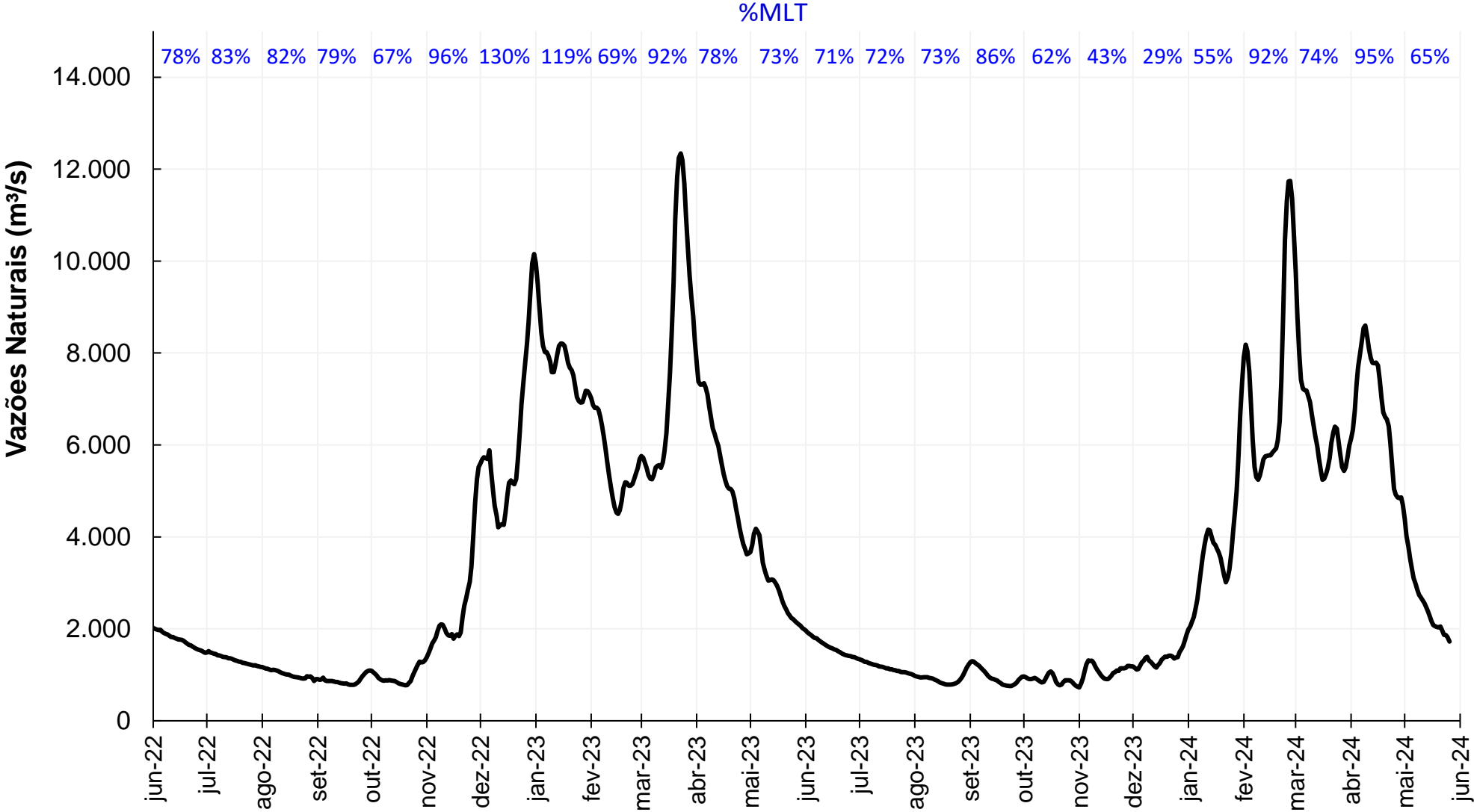
CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS NA BACIA DO RIO TOCANTINS

Vazões naturais afluentes à UHE Serra da Mesa (01/06/2022 a 26/05/2024)

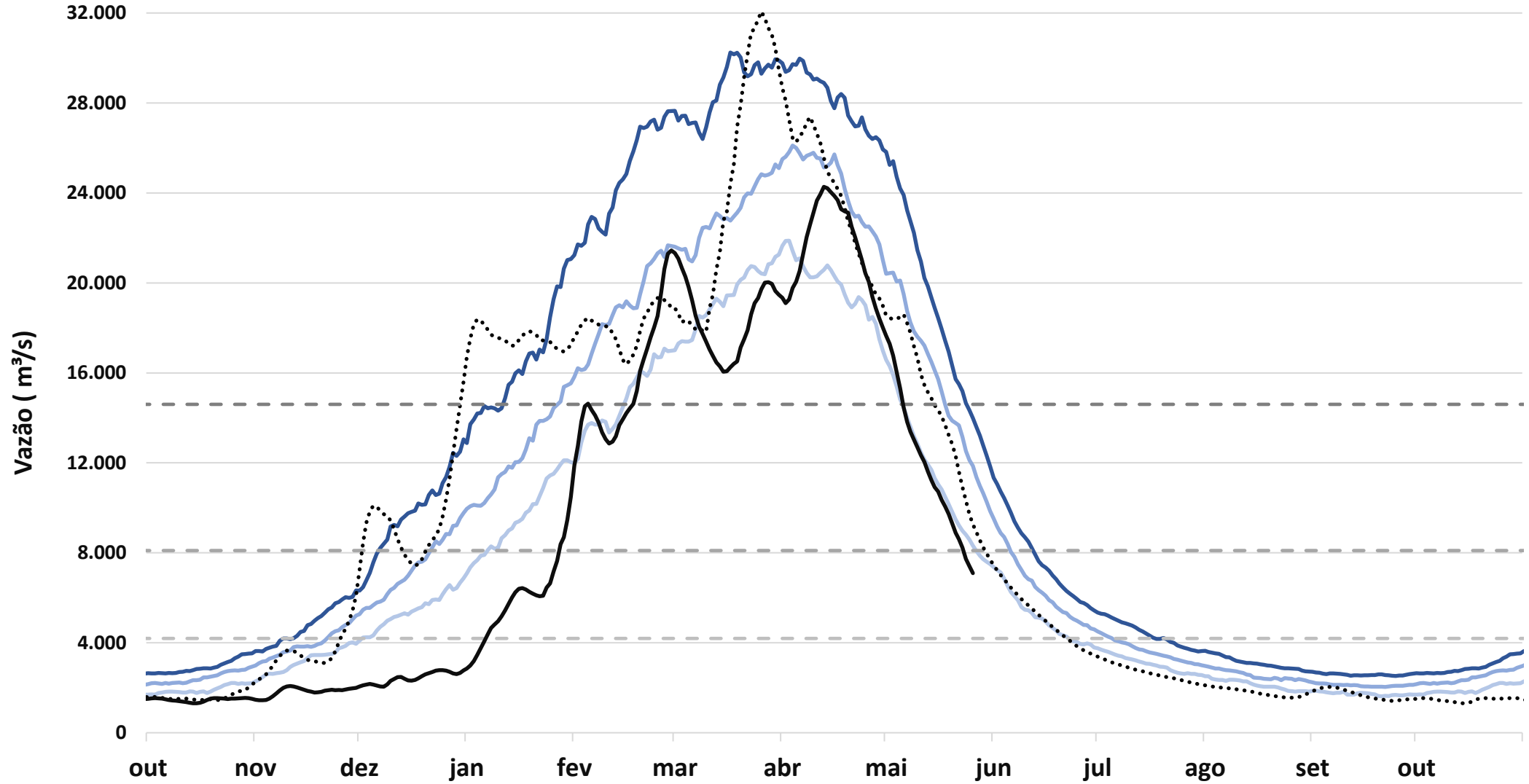


Notas: (1) Dados consolidados pelo ONS; (2) %MLT (1931-2022).

Vazões naturais afluentes à UHE Estreito (01/05/2022 a 26/05/2024)



Vazões naturais afluentes à UHE Tucuruí



OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA

Sistema de reservatórios na bacia do rio Tocantins

$Q_{def,mín} = 300 \text{ m}^3/\text{s}$ (jun.-nov.)

$Q_{def,mín} = 100 \text{ m}^3/\text{s}$ (dez.-maio)

conforme Res. ANA nº 70/2021

$744 \text{ m}^3/\text{s}$ - vazão mínima estabelecida pelo IBAMA

Rio Tocantins

Serra da Mesa
1.275MW
(VU = 76,4%)

Cana Brava
450,0MW

São Salvador
243,2MW

Peixe Angical
498,75MW

Lajeado
902,5MW

Estreito
1.087,2MW

Tucuruí
8.535MW
(VU = 99,4%)

Rio Araguaia

LEGENDA

▼ UHEs com regularização

● UHEs a fio d'água

Obs. % VUs do IPDO emitido em 27/05/2024

$Q_{def,mín} = 90 \text{ m}^3/\text{s}$

Proteção de ictiofauna

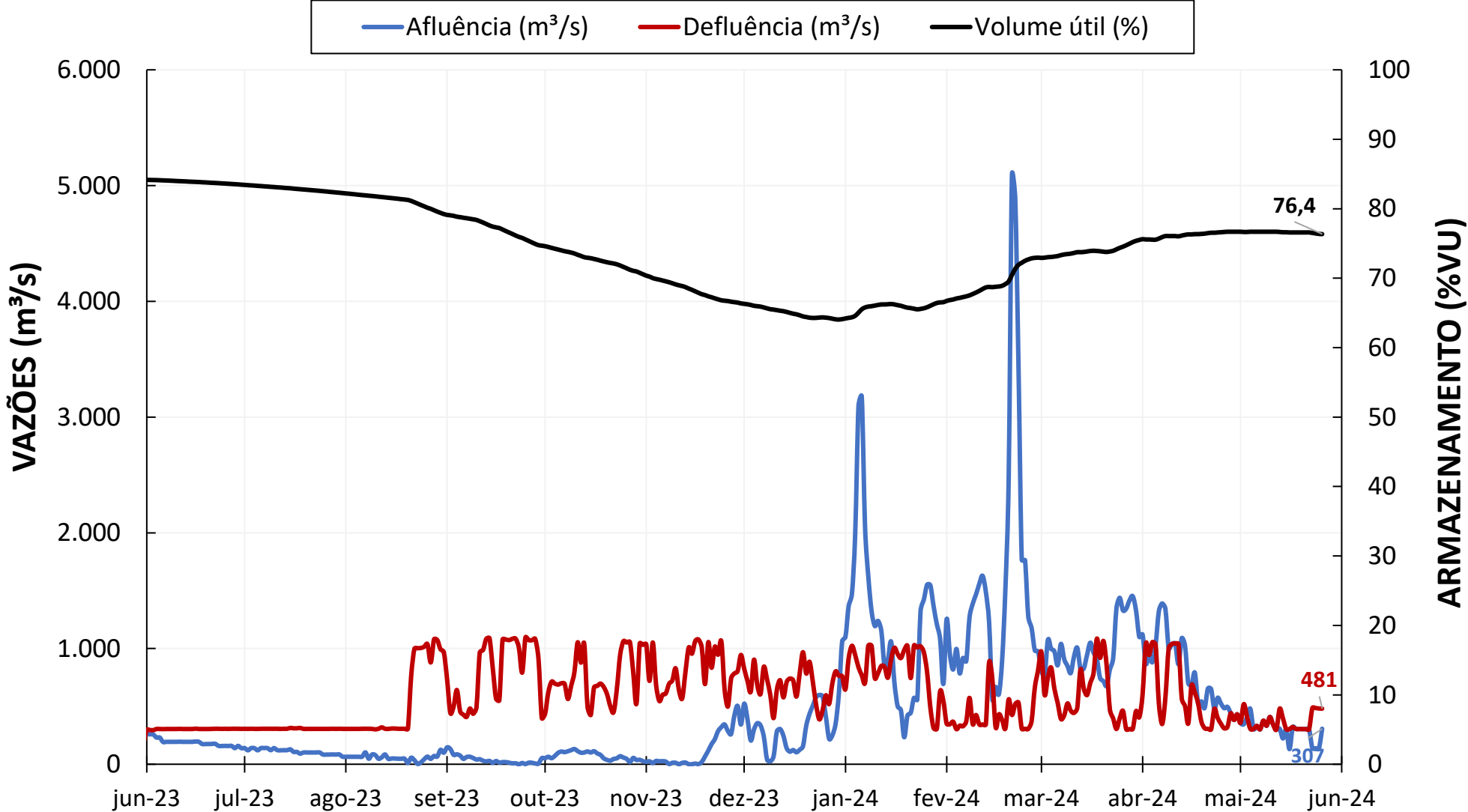
$Q_{def,mín} = 360 \text{ m}^3/\text{s}$

Proteção de ictiofauna

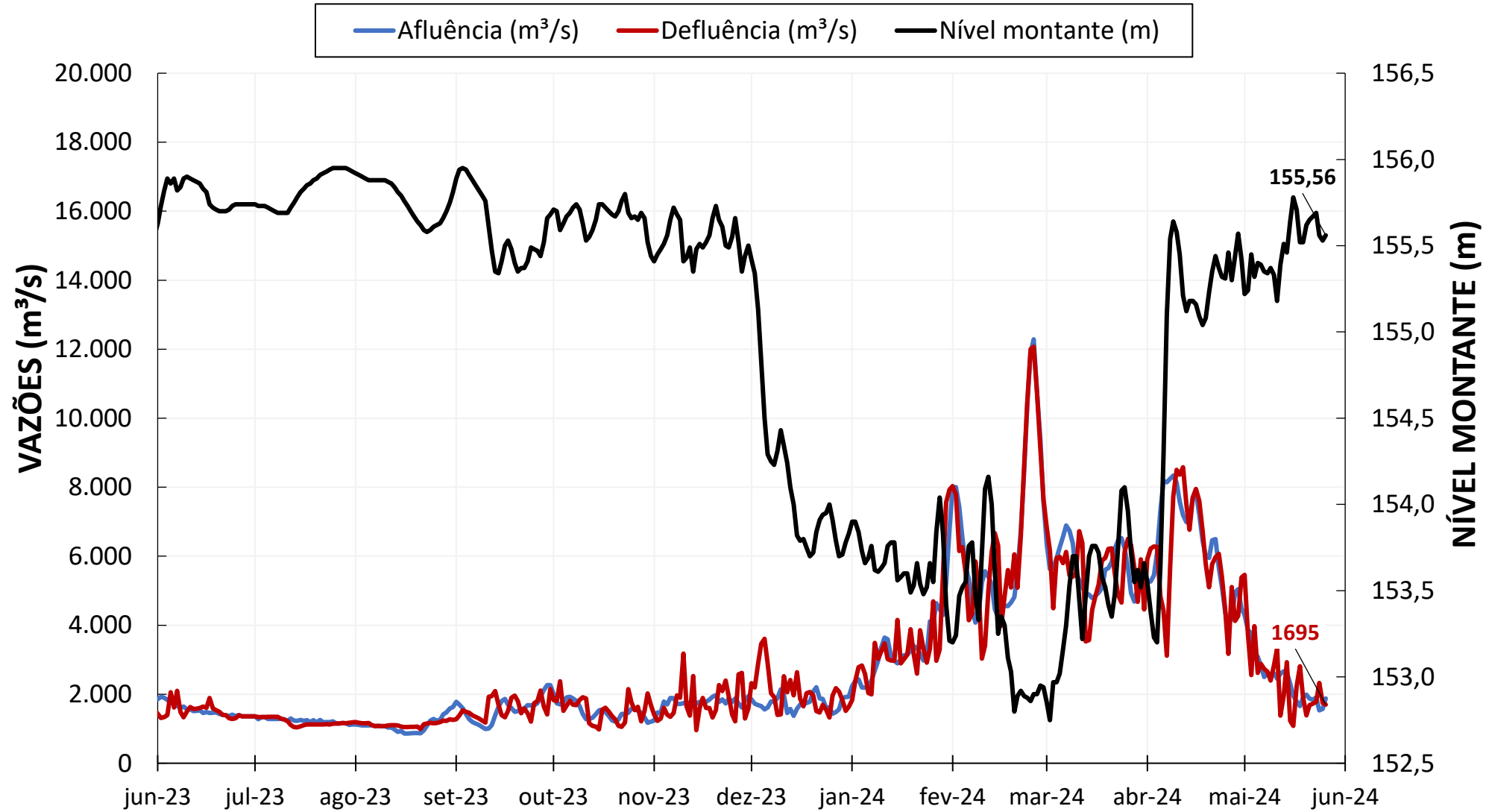
$Q_{def,mín} = 255 \text{ m}^3/\text{s}$

Questões ambientais

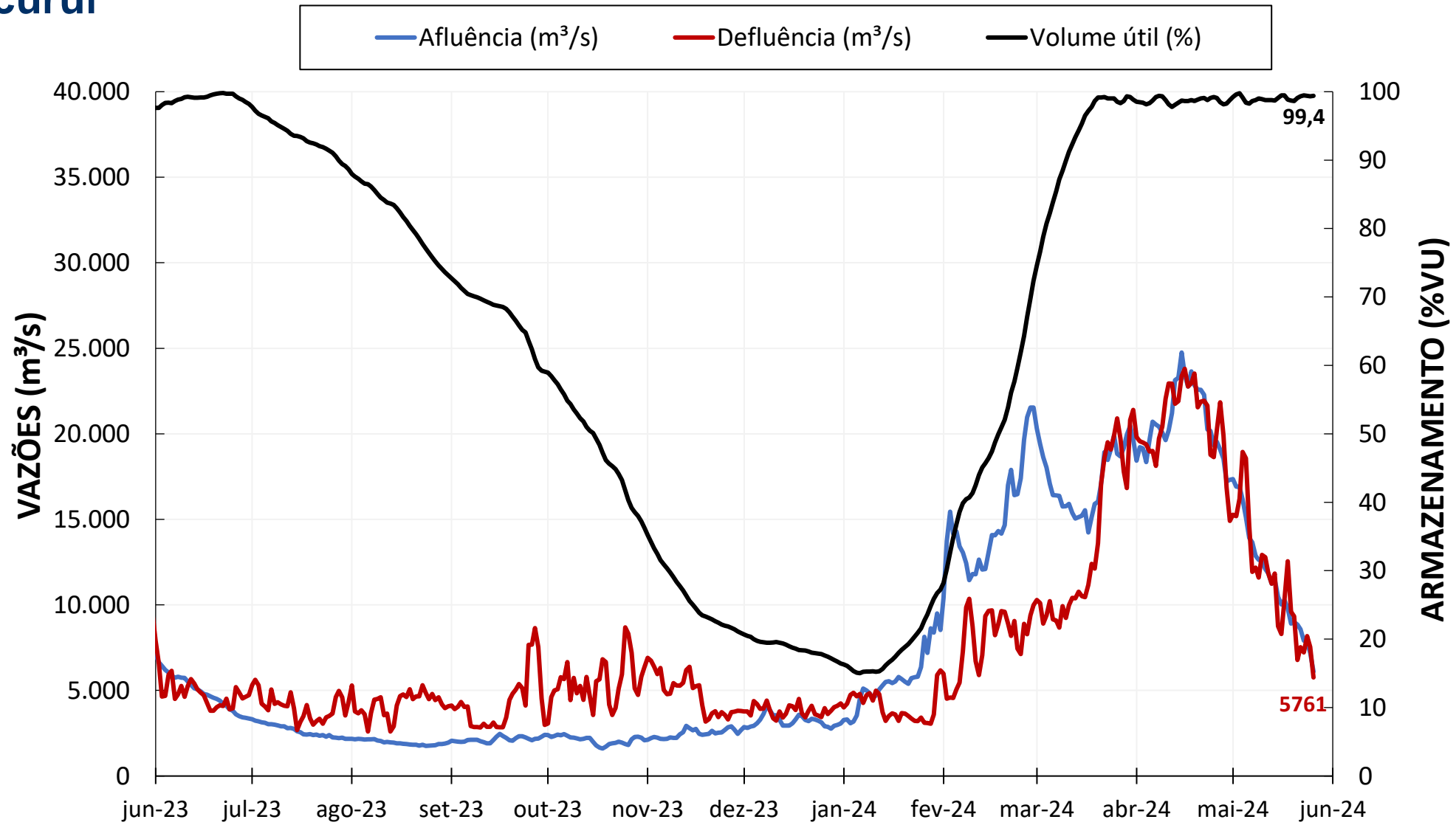
Operação da UHE Serra da Mesa



UHE Estreito



UHE Tucuruí



SIMULAÇÃO PARA A UHE SERRA DA MESA

Temporada de praias de 2024 no rio Tocantins

- Em **10/05/2024** foi emitida a **CTA-ONS DOP 0729/2024** tratando das condições de operação dos aproveitamentos hidroelétricos de Serra da Mesa, Peixe Angical e Lajeado durante a temporada de praias de 2024 no rio Tocantins.
- Em atendimento ao disposto na Resolução ANA n° 70, de 19 de abril de 2021, para o período da temporada de praias no rio Tocantins, de **10/06/2024** a **20/08/2024**, a vazão defluente do aproveitamento hidroelétrico de **Serra da Mesa** será de **600 m³/s**.



Rio de Janeiro, 10/05/2024

Aos Senhores

Lista anexa

Assunto: Condições de operação dos aproveitamentos hidroelétricos de Serra da Mesa, Peixe Angical e Lajeado durante a Temporada de Praias de 2024 no rio Tocantins

Ref.: Resolução ANA n° 70, de 19 de abril de 2021

Prezados Senhores,

- 1 Em atendimento ao disposto na Resolução ANA n° 70, de 19 de abril de 2021, informamos que para o período da temporada de praias no rio Tocantins, no Estado de Tocantins, de 10/06/2024 a 20/08/2024, a vazão defluente média diária da Usina Hidroelétrica (UHE) Serra da Mesa será de 600 m³/s, a qual deverá ser atingida, através da estabilização das vazões, até a data de início do período da temporada de praias. Cabe destacar que, a vazão de 600 m³/s é superior à vazão defluente mínima de Serra da Mesa para o período em tela, no valor de 300 m³/s, estabelecida no mesmo normativo.
- 2 Em virtude dos sucessivos períodos hidrológicos críticos vivenciados ao longo dos últimos anos, com destaque para as atuais condições hidrometeorológicas desfavoráveis observadas nas bacias do rio Paranapanema e do rio Madeira, o Sistema Interligado Nacional (SIN) vem passando e poderá enfrentar complexas condições para o atendimento de ponta de carga.
- 3 Nesse contexto, considerando a premência de se buscar a otimização dos recursos hidroenergéticos disponíveis, identificamos que seria de extrema importância, na atual conjuntura de operação sistêmica, a possibilidade de modulação horária (variação de acordo com o perfil de carga dentro do dia) das vazões defluentes da UHE Serra da Mesa, durante a temporada de praias, quando necessário.
- 4 Cabe destacar que essa modulação das defluências da UHE Serra da Mesa se daria dentro do dia, ou seja, as vazões médias diárias seriam estáveis ao longo dos dias, atendendo ao valor estabelecido de 600 m³/s. Para o amortecimento dessas oscilações horárias das defluências da UHE Serra da Mesa, seria utilizada a operação do reservatório da UHE Cana Brava, que manteria suas defluências constantes em sua operação horária.

Premissas de defluências para UHE Serra da Mesa

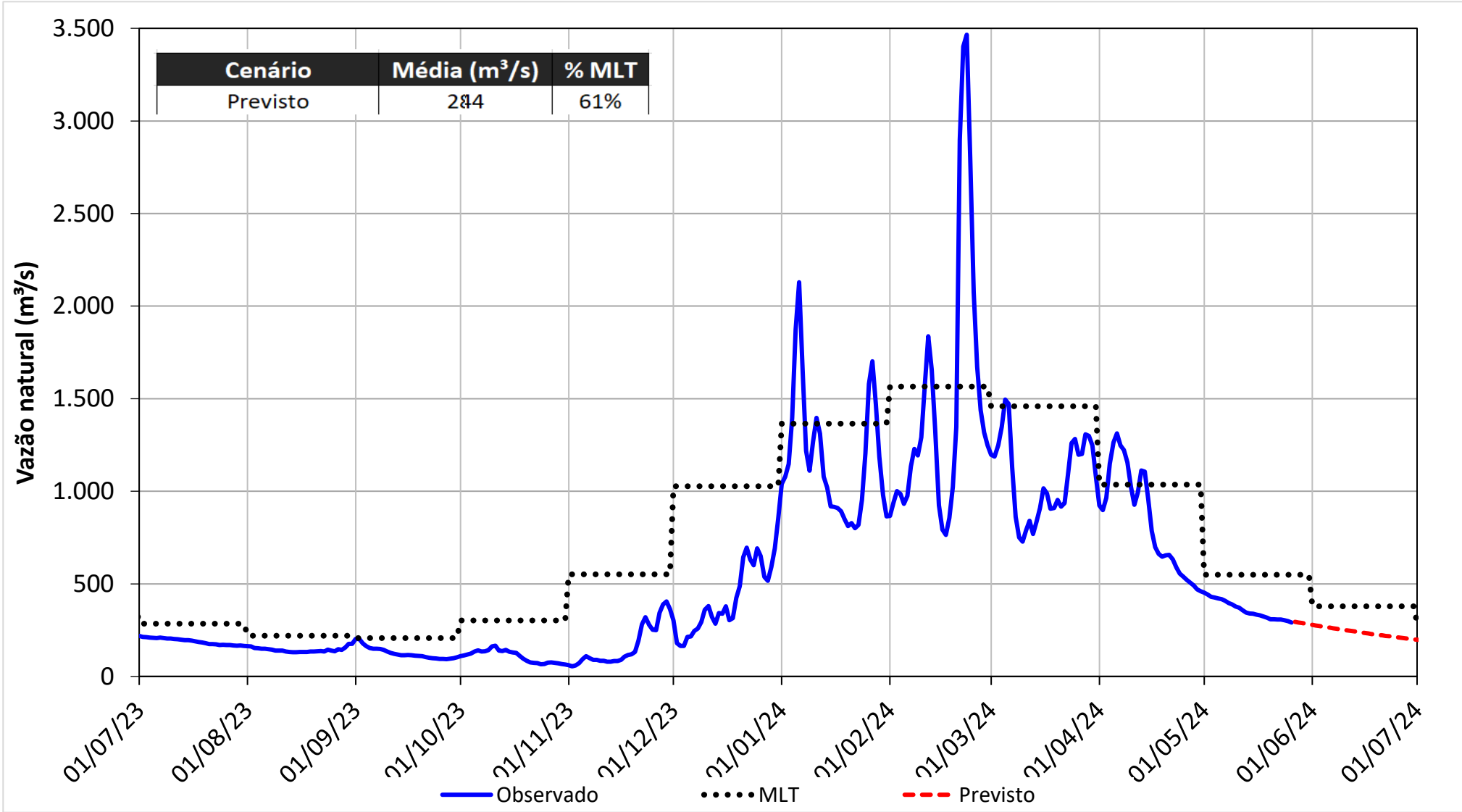
Horizonte de simulação: De 27/05/2024 a 30/06/2024.

Cenário de afluências: Modelo SMAP/ONS.

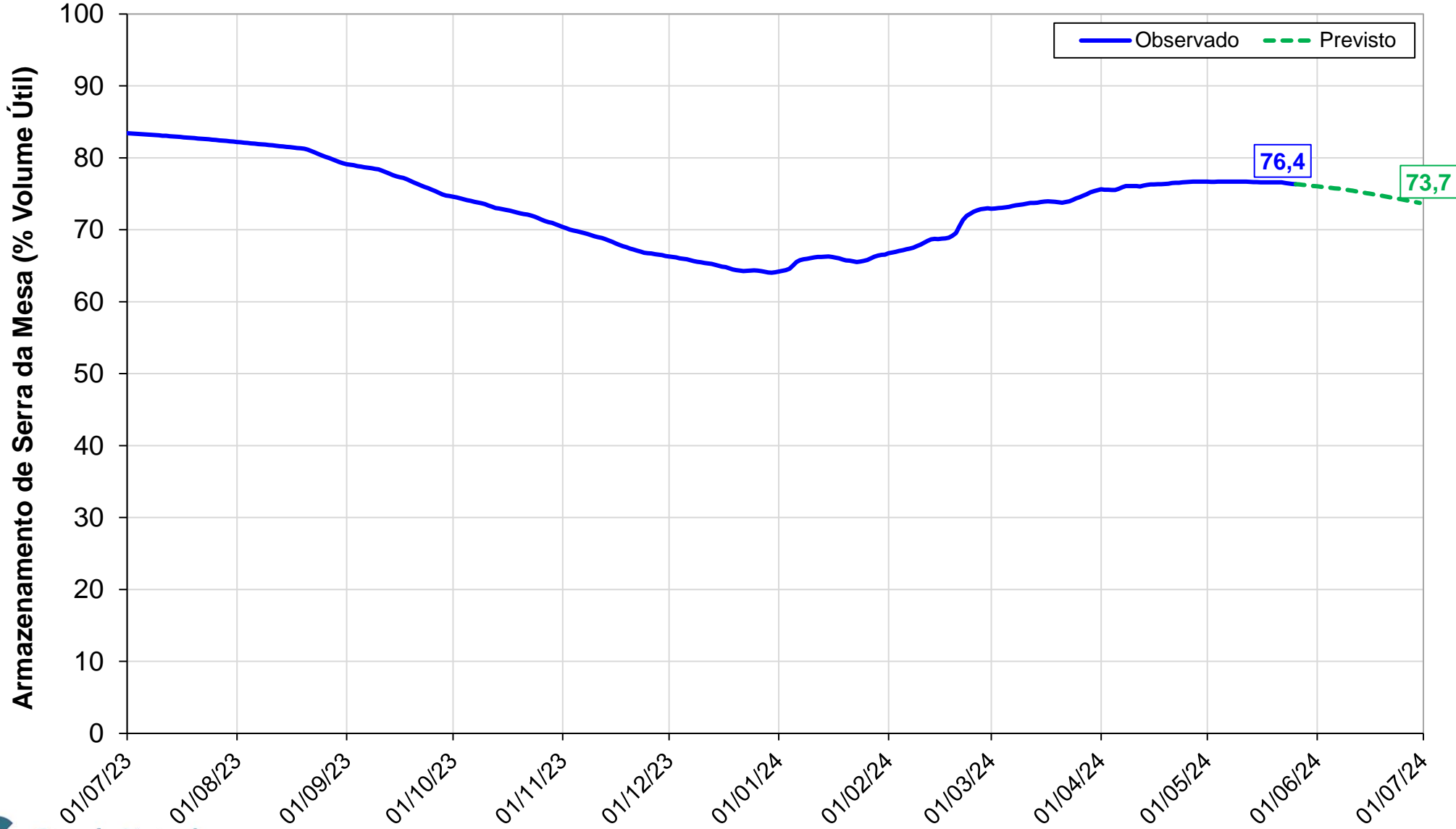
- Previsão de afluências calculadas utilizando a previsão de chuva estendida do modelo ECMWF.

Política de defluências (m³/s)		
Horizonte	27/Mai-09/Jun	10/Jun-30/Jun
Política	480	600

Previsão de vazão para a UHE serra da mesa



Evolução do volume do reservatório de Serra da Mesa





5ª Reunião da Sala de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Tocantins
28 de maio de 2024

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