



1ª Reunião da Sala de Crise para acompanhamento dos impactos sobre os usos múltiplos da água decorrentes do desabamento da ponte sobre o rio Tocantins
26 de dezembro de 2024

Operação dos reservatórios na bacia do rio Tocantins

Agenda

- 1. Contextualização**
- 2. Operação dos principais reservatórios da bacia**
- 3. Simulação para a UHE Estreito**

CONTEXTUALIZAÇÃO

Contexto

No final da tarde do dia 22/12/2024, o agente de geração da UHE Estreito comunicou ao ONS sobre o incidente envolvendo a ponte Juscelino Kubitschek de Oliveira, nas proximidades das cidades de Estreito, no Maranhão, e Aguiarnópolis, no Tocantins.

A fim de auxiliar o resgate e o acesso dos bombeiros ao local, foi solicitada a redução da defluência da UHE Estreito para os patamares mínimos de geração (que corresponde a uma defluência de cerca de $950\text{m}^3/\text{s}$), sendo formalizada essa restrição até a manhã do dia 24/12/2024 (através dos FSARHs nº 7305/24, referente ao dia 22/12, 7309/24, referente ao dia 23/12; e 7313/24, referente ao dia 24/12). Nessa condição, o reservatório acumulou recursos, amortecendo as afluências, apresentando uma elevação de quase 50cm (cerca de 10 p.p. em seu volume útil) em menos de 48h. As demais usinas de montante vêm buscando operar com defluências menores também, dentro do possível, observando o tempo de viagem.

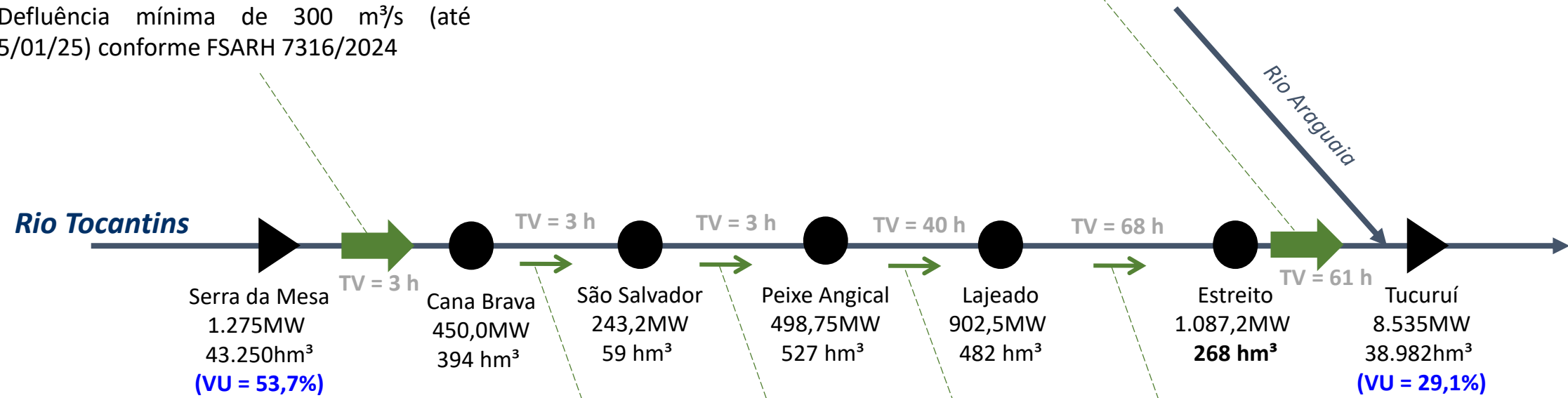
Assim, buscando atenuar a taxa de replecionamento a fim de não perder a governabilidade hidráulica do reservatório, em consenso com as equipes que atuam no local, foram elevadas as defluências para um patamar de $2.700\text{m}^3/\text{s}$ entre os dias 24/12 e 25/12, sendo reduzidas posteriormente. As condições locais estão sendo acompanhadas pelo agente de geração responsável pela operação da UHE Estreito a fim de avaliar as próximas medidas a serem tomadas.

OPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DA BACIA

Sistema de reservatórios na bacia do rio Tocantins

- Defluência mínima de 100 m³/s (Dez-Mai),
conforme Res. ANA nº 70/2021
*Defluência mínima de 300 m³/s (até
15/01/25) conforme FSARH 7316/2024

744 m³/s - vazão mínima estabelecida pelo IBAMA



LEGENDA



UHEs com regularização



UHEs a fio d'água

TV

Tempo de viagem

Obs. % VUs do IPDO emitido em 26/12/2024

Qdef,mín = 90 m³/s

Proteção de ictiofauna

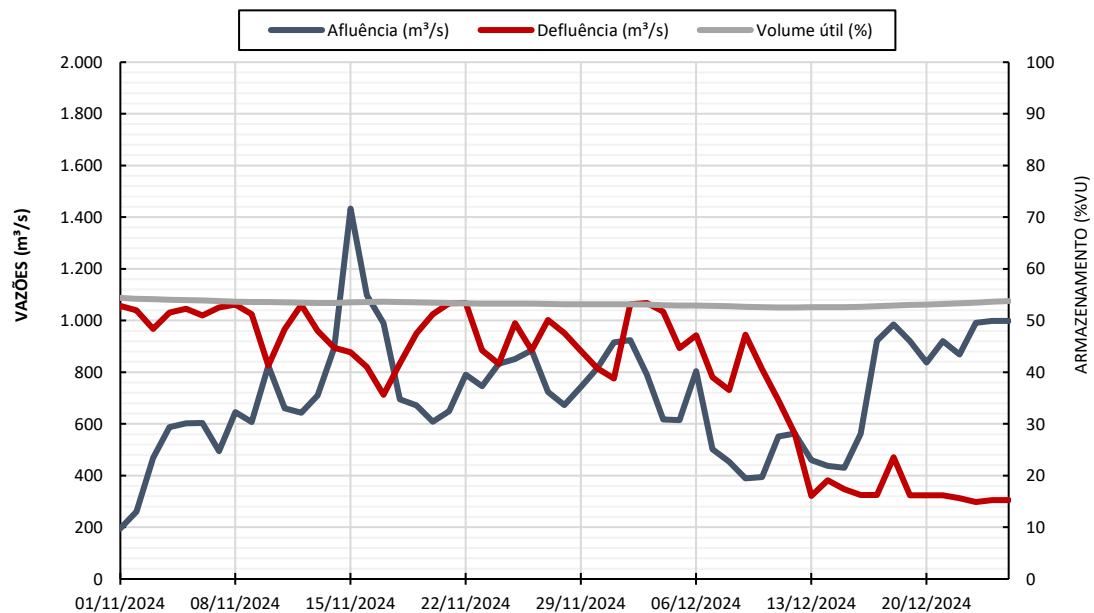
Qdef,mín = 360 m³/s

Proteção de ictiofauna

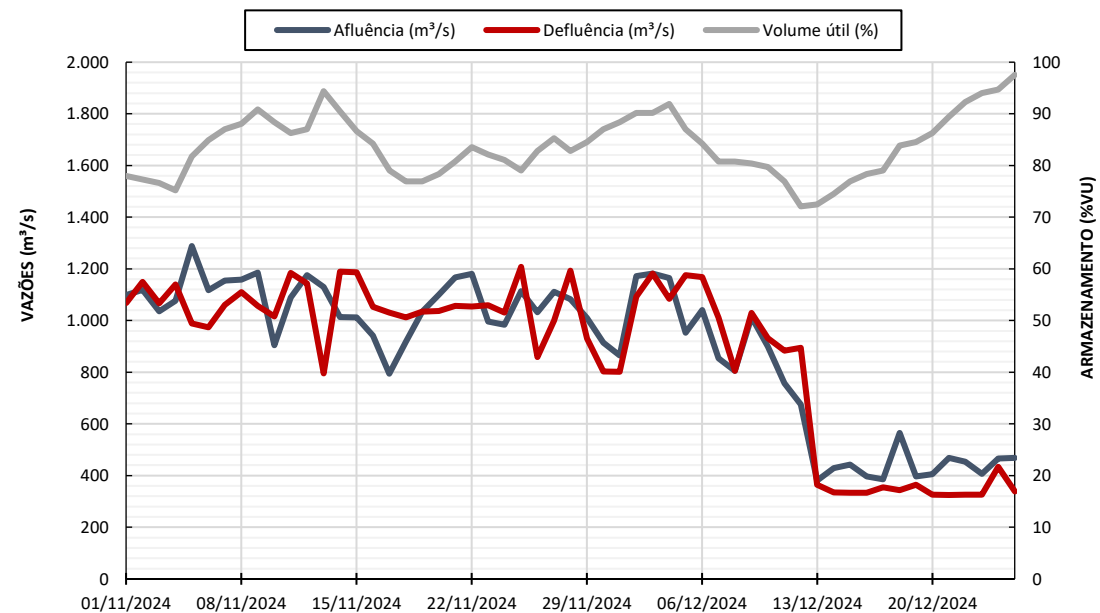
Qdef,mín = 255 m³/s

Questões ambientais

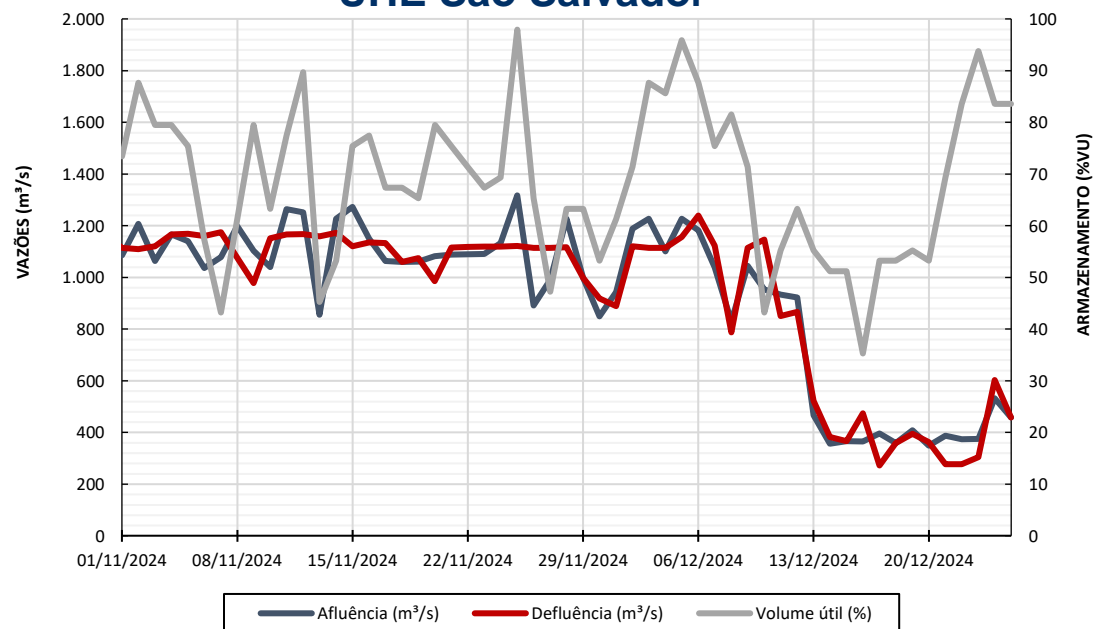
UHE Serra da Mesa

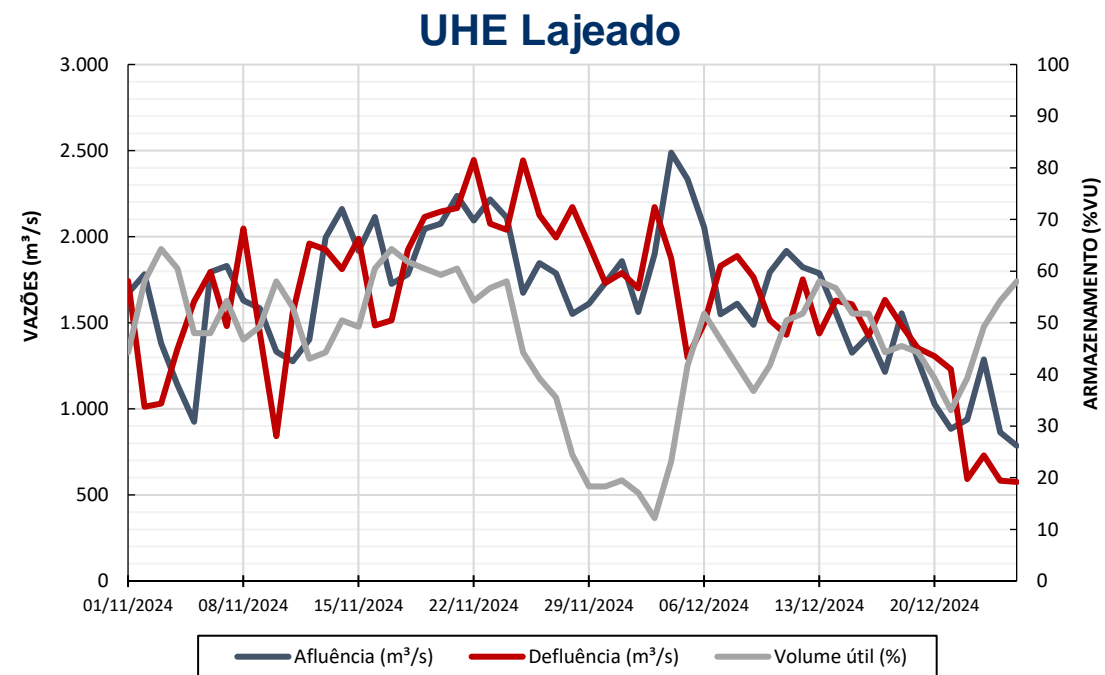
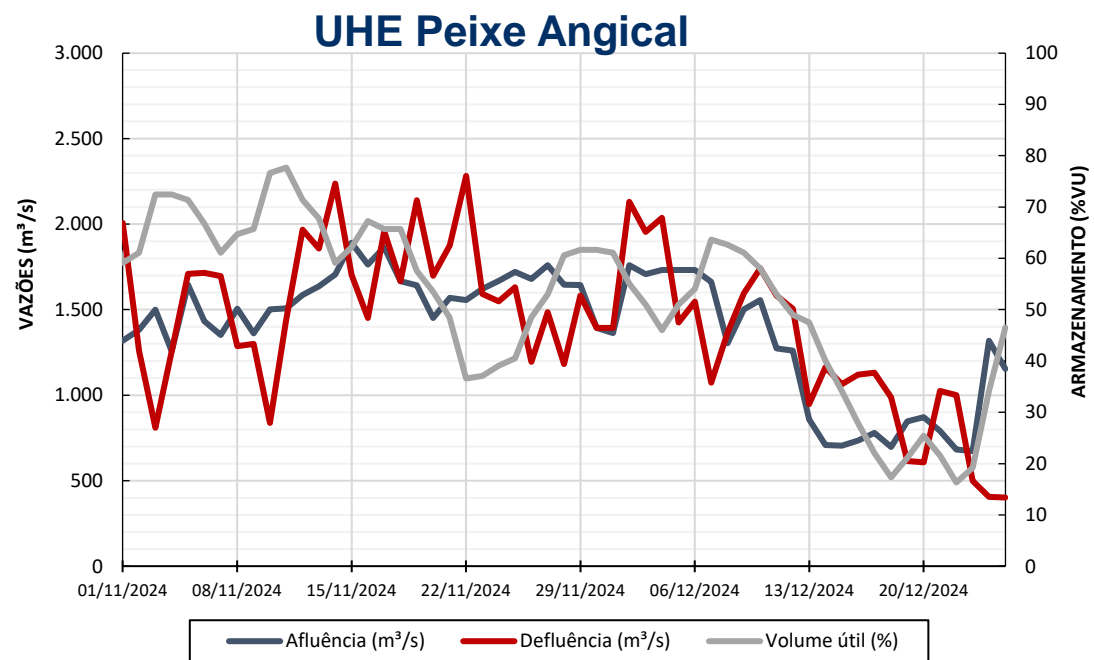


UHE Cana Brava

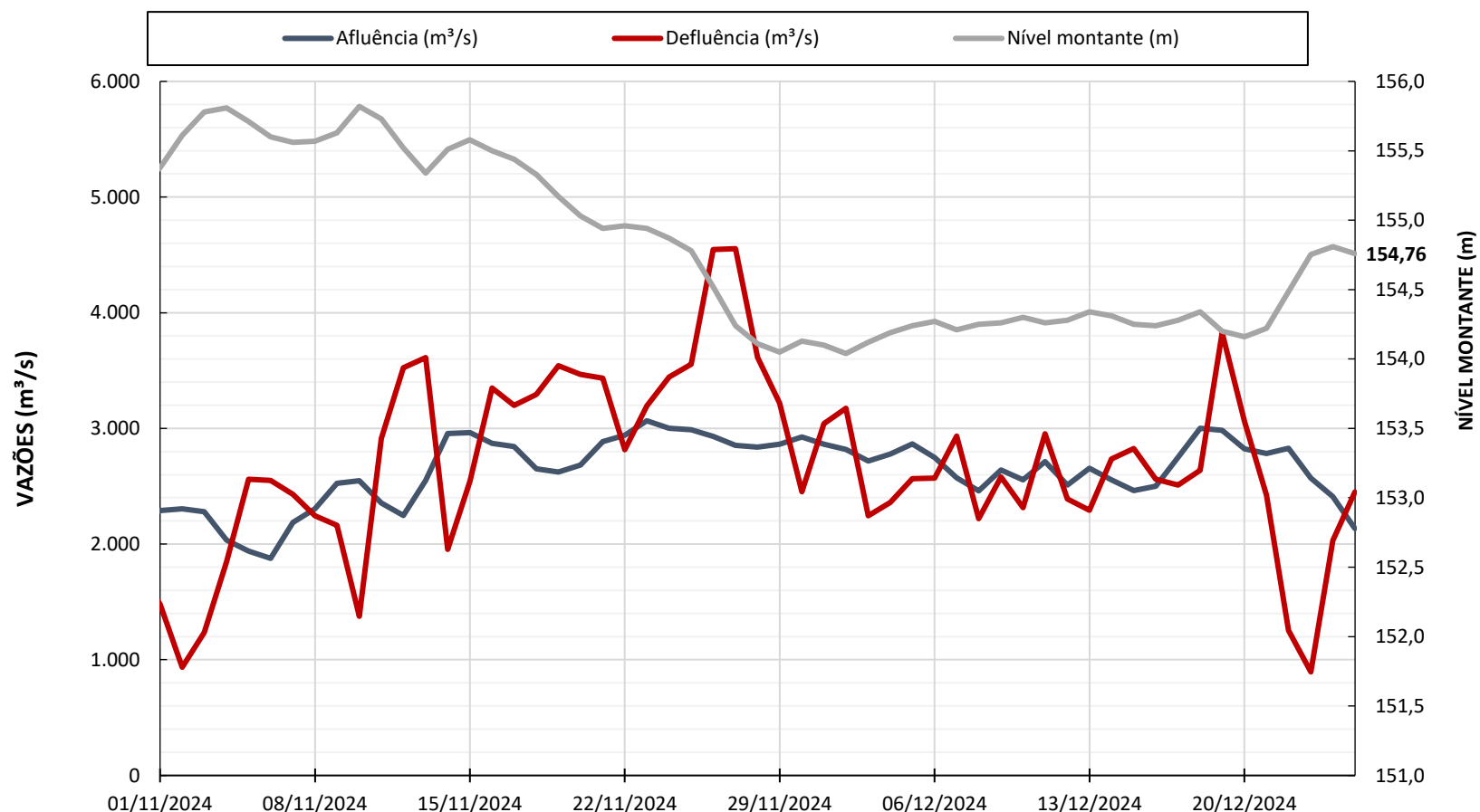


UHE São Salvador





UHE Estreito



N.A máximo operativo: 156,00m

N.A mínimo operativo: 151,00

*N.A máximo durante o período úmido (dez-mar): **154,50m (FSARH 3892/23)**

- As UHEs Peixe Angical e Lajeado operaram com defluências reduzidas ao longo dos últimos dias, todavia, essa operação não é sustentável dado o rápido ganho de volume nestes, com o risco de ser perdido o controle hidráulico das defluências dos mesmos. De tal modo, as afluências a UHE Estreito podem receber esse incremento na próxima semana;
- Durante a estação úmida, a UHE Estreito desempenha um papel de mitigação de cheias na área de influência do reservatório. Para isso, é realizado uma operação de rebaixamento prévio do reservatório a fim de minimizar os efeitos a montante (remanso) e também a jusante a partir do amortecimento das defluências. A operação da UHE Estreito em níveis mais elevados durante esse período pode comprometer essa função do mesmo.

SIMULAÇÃO PARA A UHE ESTREITO

Premissas de defluências para UHE Estreito

Horizonte de simulação: De 26/12/2024 a 09/01/2025.

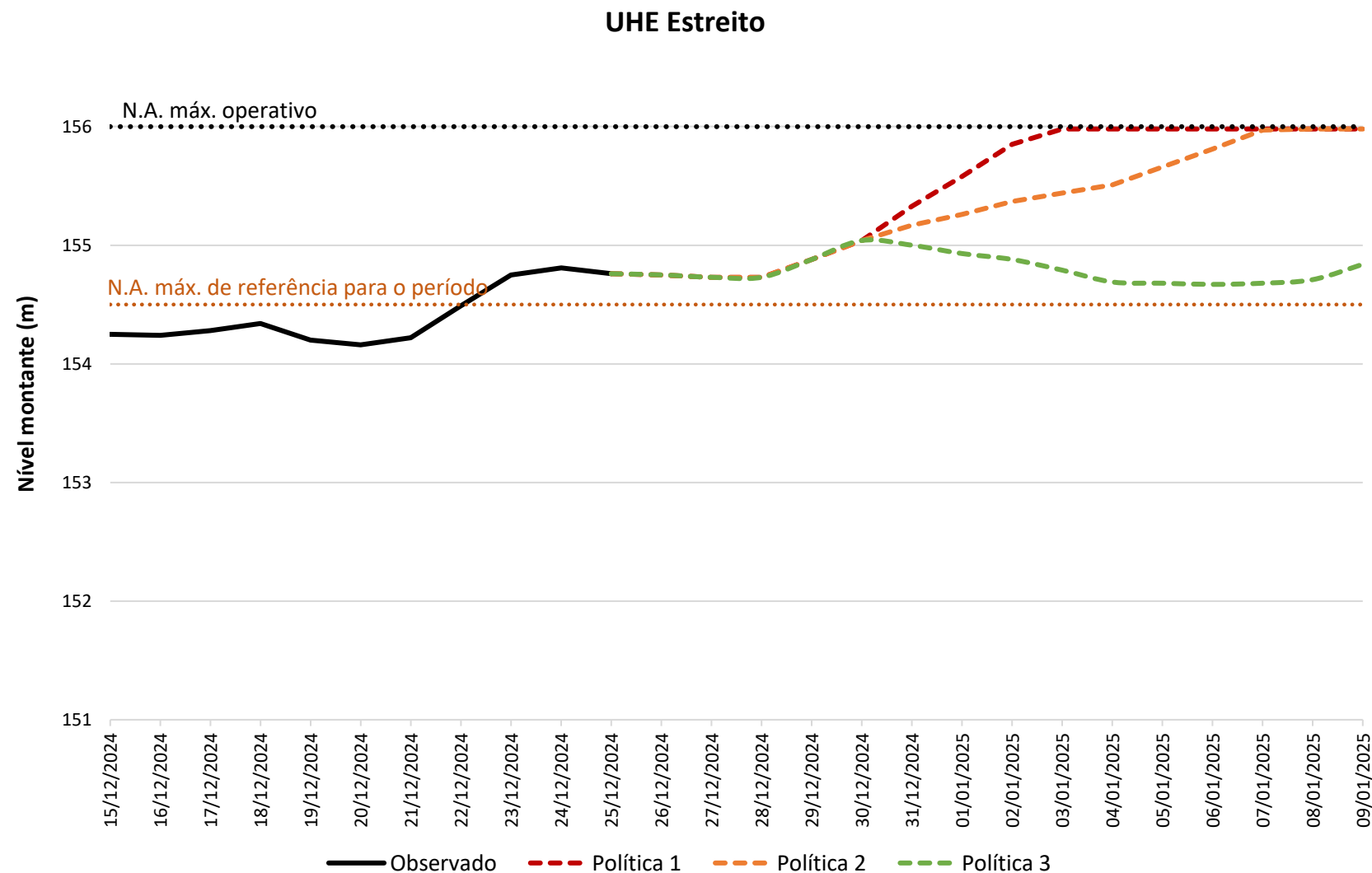
Operação entre os dias 25/12 a 30/12:

Vazão defluente média diária de $2.000 \text{ m}^3/\text{s}$, estando reduzida para o patamar de $1.000 \text{ m}^3/\text{s}$ no período diurno (06h-18h), a fim de viabilizar as atividades de mergulho (FSARHs 7318/24 e 7319/24).

Operação entre os dias 31/12 a 09/01:

- **Política 1:** Defluência média diária de $1.000 \text{ m}^3/\text{s}$;
- **Política 2:** Defluência média diária de $2.000 \text{ m}^3/\text{s}$;
- **Política 3:** Defluência média diária de $3.000 \text{ m}^3/\text{s}$.

Evolução do volume do reservatório de Estreito



Política 1: Atingimento do nível máximo operativo em cerca de 8 dias, não havendo mais controle sobre as defluências;

Política 2: Atingimento do nível máximo operativo em cerca de 13 dias, não havendo mais controle sobre as defluências;

Política 3: Estabilidade do nível do reservatório, com relativo equilíbrio entre as afluências e defluências.



1ª Reunião da Sala de Crise para acompanhamento dos impactos sobre os usos múltiplos da água decorrentes do desabamento da ponte sobre o rio Tocantins
26 de dezembro de 2024

Operação dos reservatórios na bacia do rio Tocantins