



2ª Reunião de acompanhamento dos efeitos do El Niño na Região Norte em 2023
1 de setembro de 2023

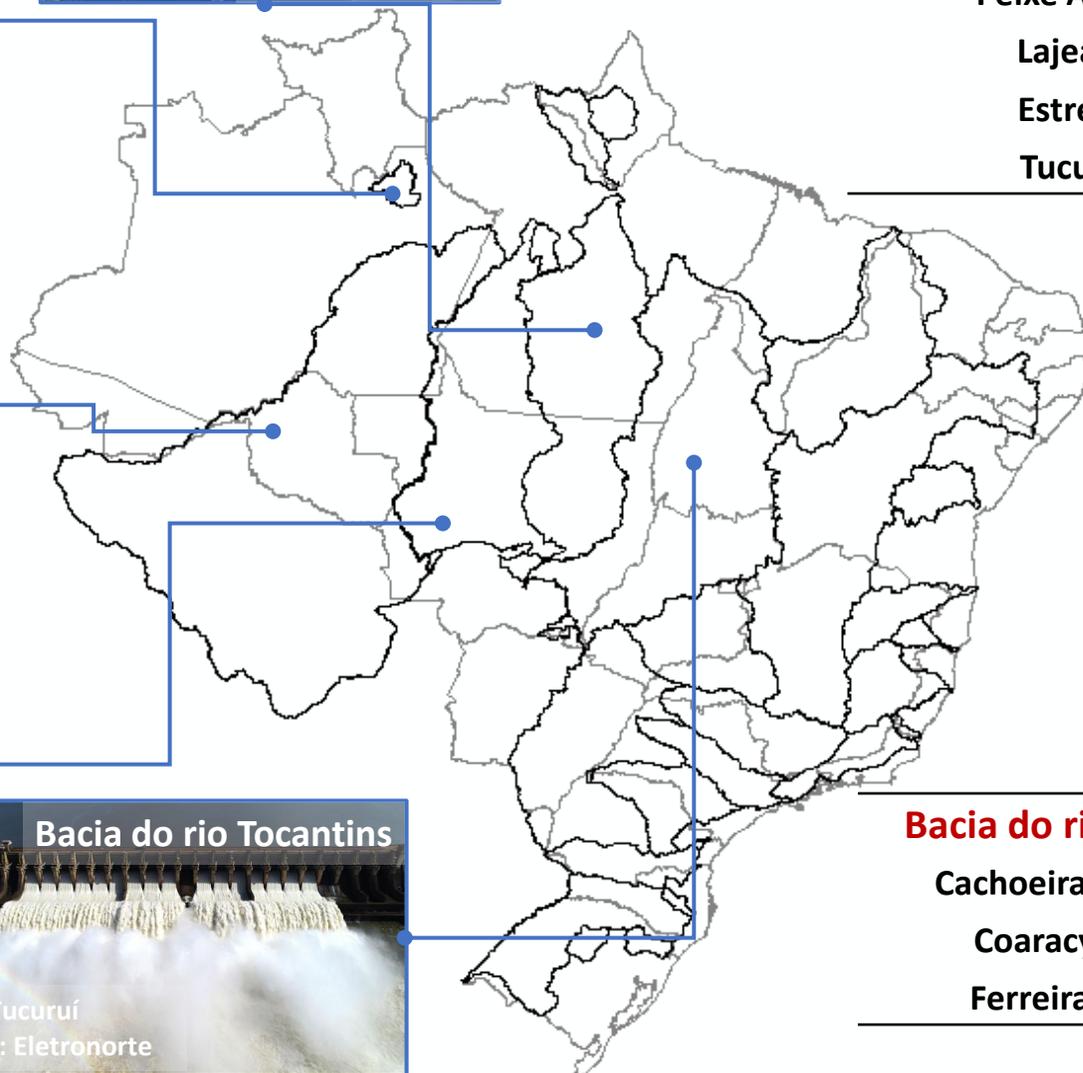
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMAZENAMENTO NA REGIÃO NORTE

Agenda

- 1.** Acompanhamento das condições hidrológicas e de armazenamento na Região norte
- 2.** Condições hidrológicas na bacia do rio Madeira
- 3.** Condições hidrológicas na bacia do rio Xingu
- 4.** Condições hidrológicas e operativas na bacia do rio Uatumã
- 5.** Condições hidrológicas e operativas na bacia do rio Tocantins

ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMAZENAMENTO NA REGIÃO NORTE

Bacias e principais UHEs da Região Norte



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 Tapajós

- Sinop (rio Teles Pires)
- Colíder (rio Teles Pires)
- Teles Pires (rio Teles Pires)
- São Manuel (rio Teles Pires)

Bacia do rio Xingu

- Complexo
- Belo Monte/Pimental

Bacia do rio Jari

- Santo Antônio do Jari

Bacia do rio Araguari

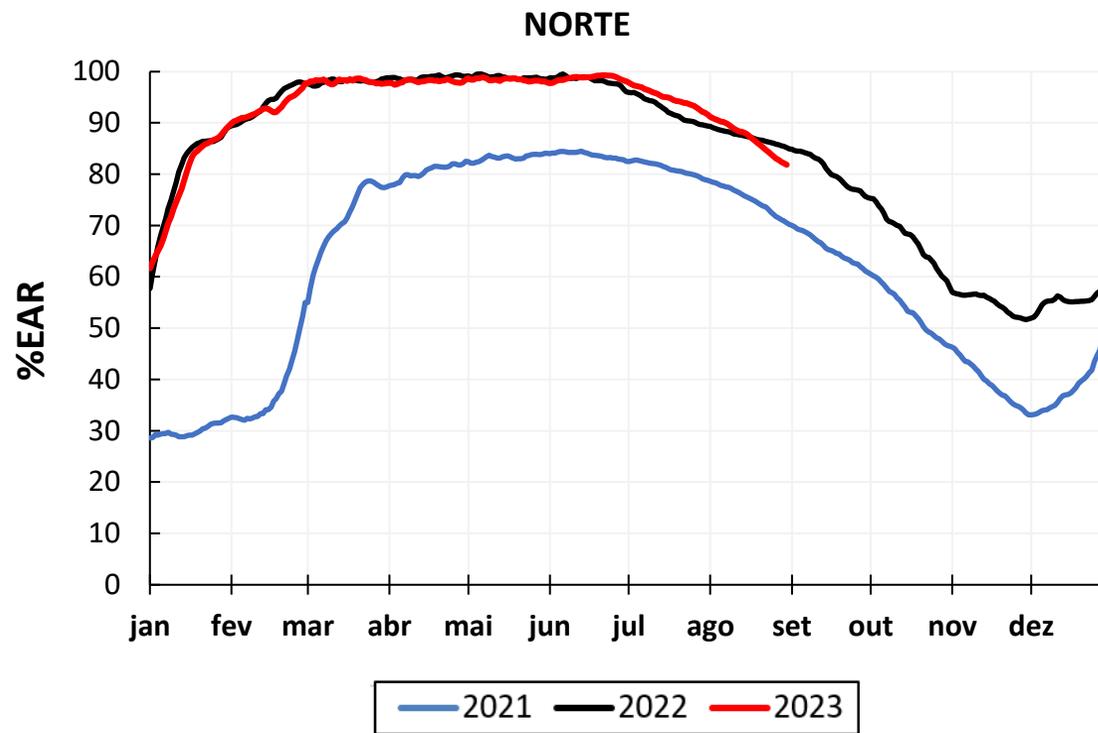
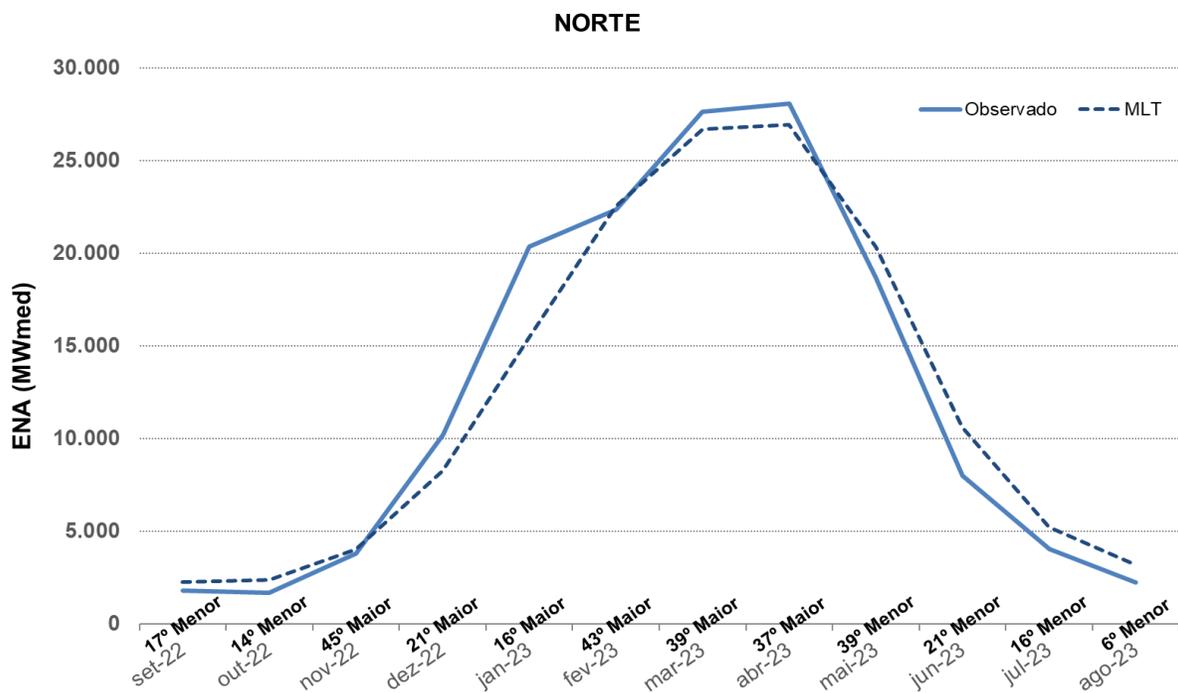
- Cachoeira Caldeirão
- Coaracy Nunes
- Ferreira Gomes

Bacia do rio Curuá-Una

- Curuá-Una



Evolução da Energia Natural Afluente (ENA) e da Energia Armazenada (EAR) na Região Norte



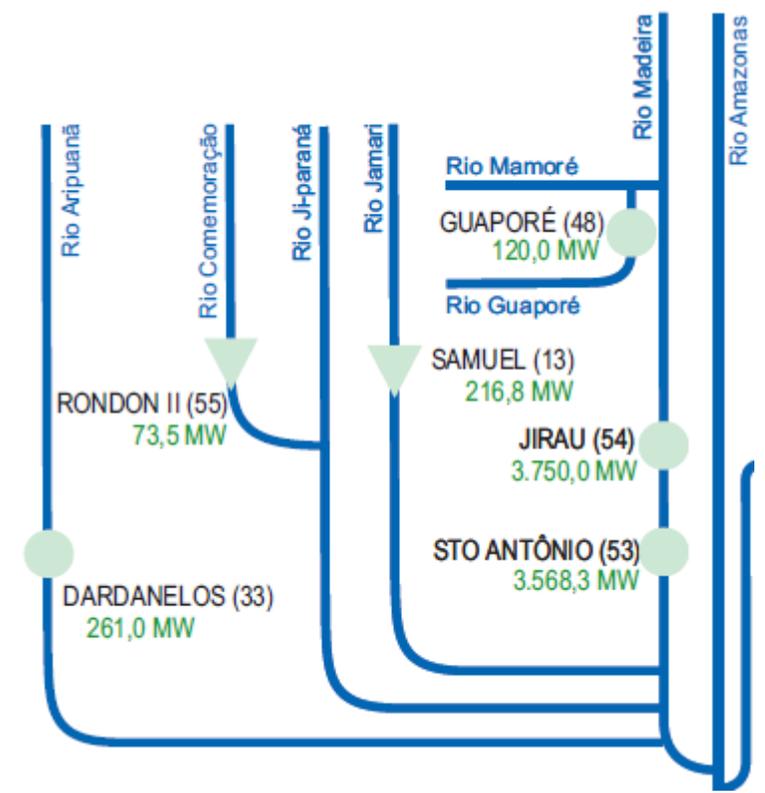
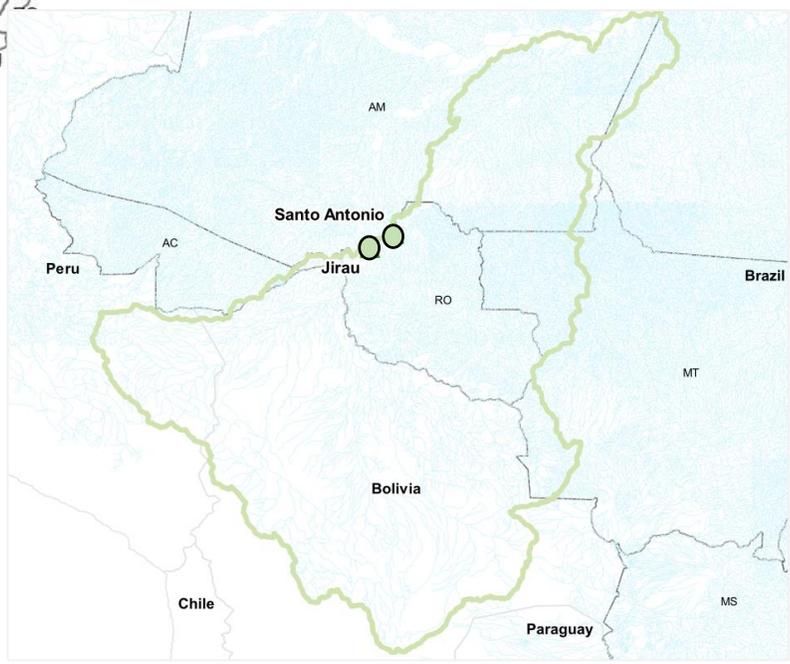
CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS NA BACIA DO RIO MADEIRA

Localização das usinas na bacia do rio Madeira



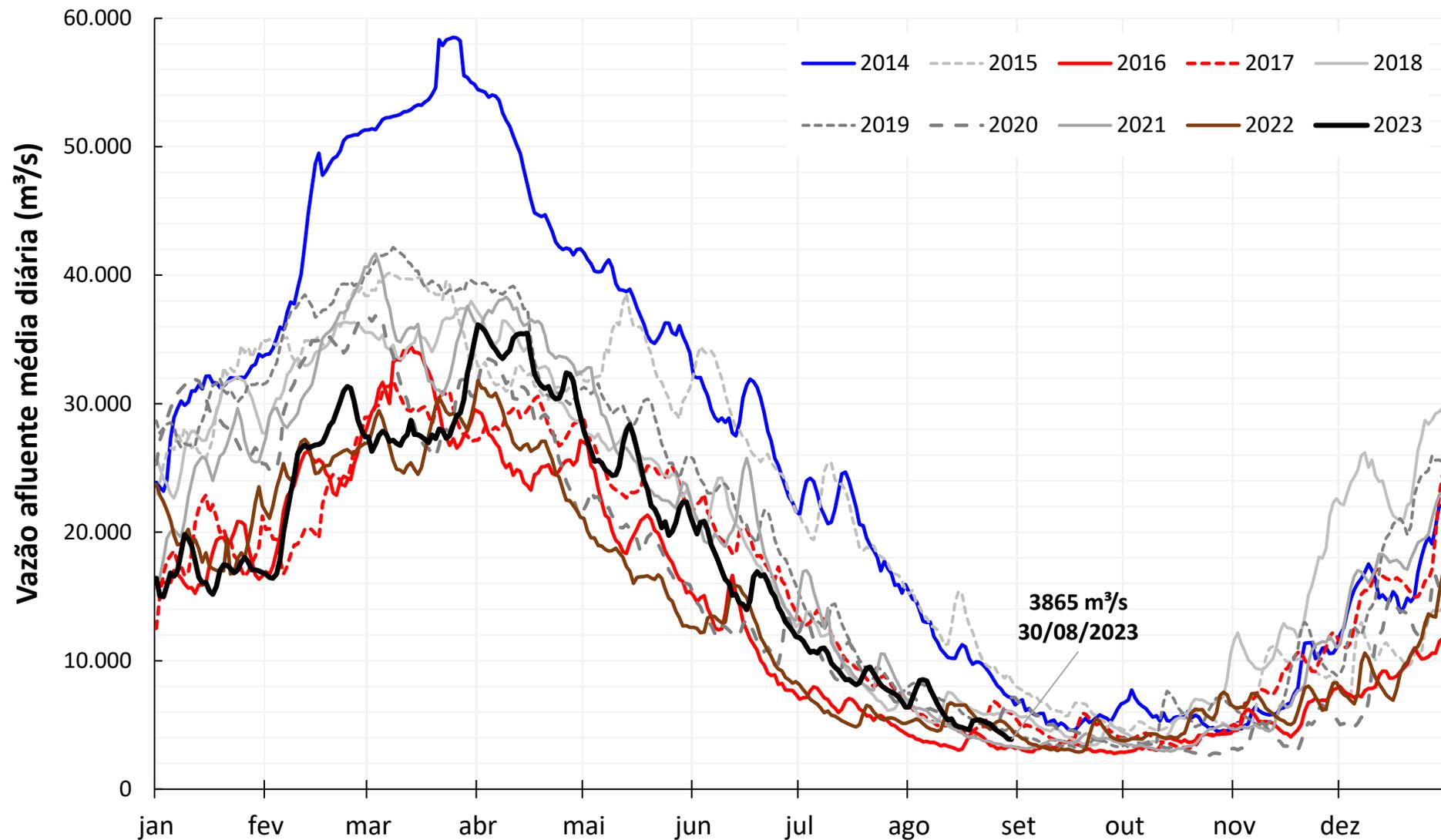
A área total da bacia do rio Madeira abrange os países: **Bolívia (52%)**
Brasil (40%)
Peru (8%)

Localização das usinas na bacia

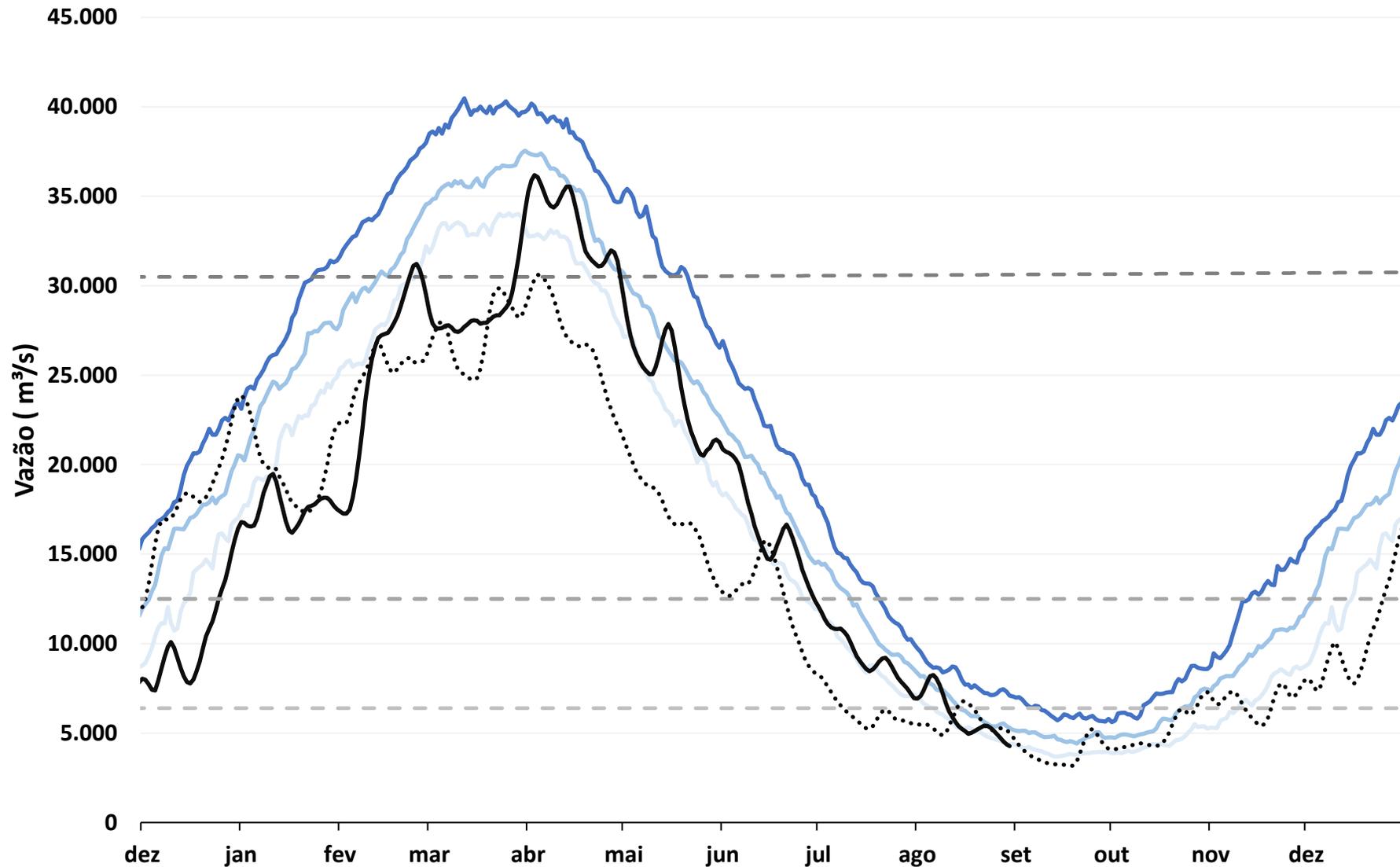


Contabilizando até a UHE Jirau, a área da bacia do rio Madeira encontra-se quase totalmente na Bolívia e Peru

Afluências observadas na UHE Jirau - Últimos 10 anos

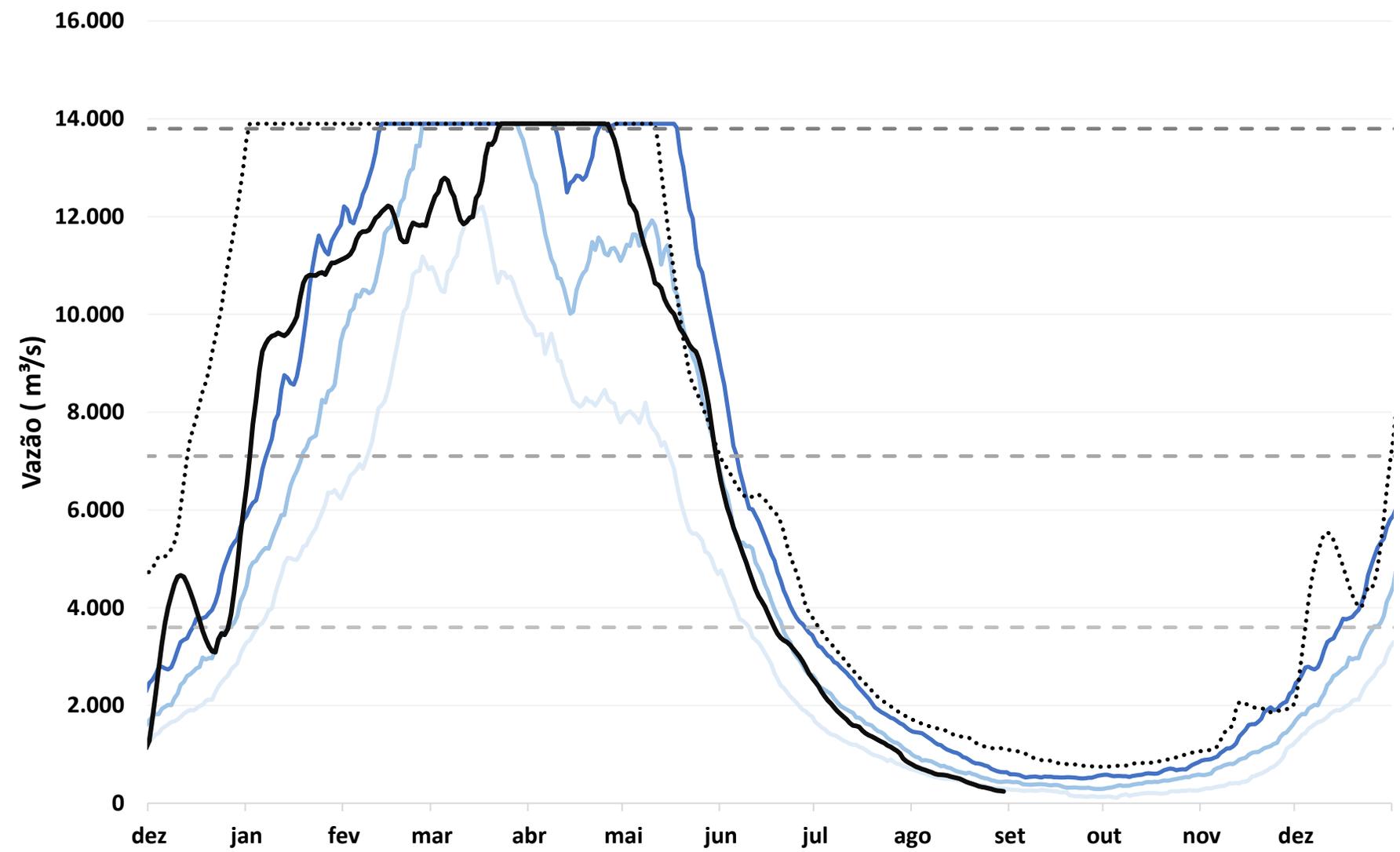


Evolução das vazões naturais na UHE Santo Antônio



CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS NA BACIA DO RIO XINGU

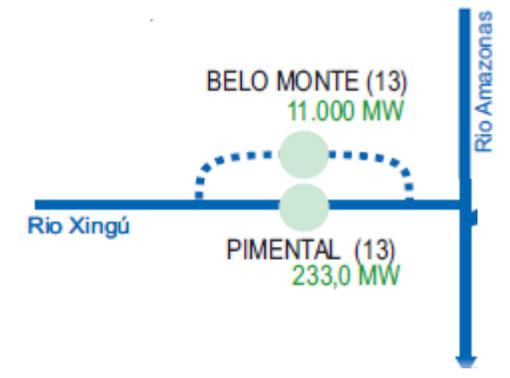
Evolução das vazões naturais no complexo Belo Monte/Pimental



— 1º Quartil
 — Mediana
 — 3º Quartil
 - - - Vazão para 25% da geração
 - - - Vazão para 50% da geração
 - - - Vazão para 100% da geração
 Vazão2021-2022
 — Vazão2022-2023

LEGENDA

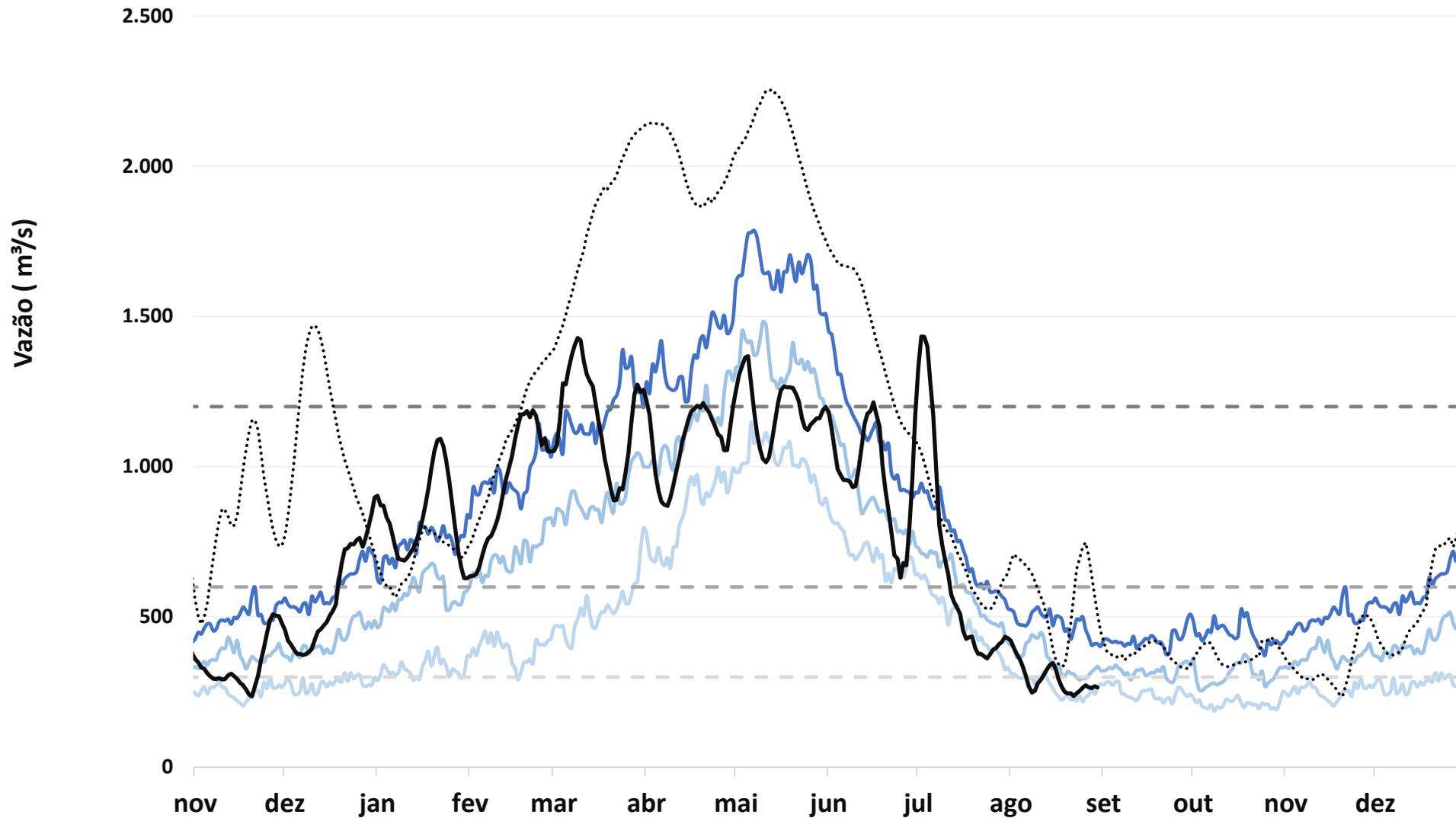
● UHEs a fio d'água



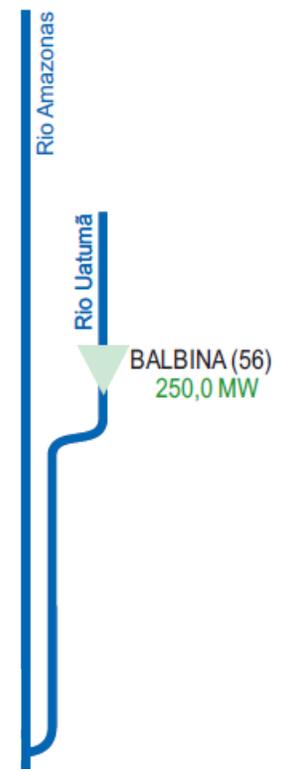
Nota: Histórico de 52 anos.

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERATIVAS NA BACIA DO RIO UATUMÃ

Evolução das vazões naturais na UHE Balbina

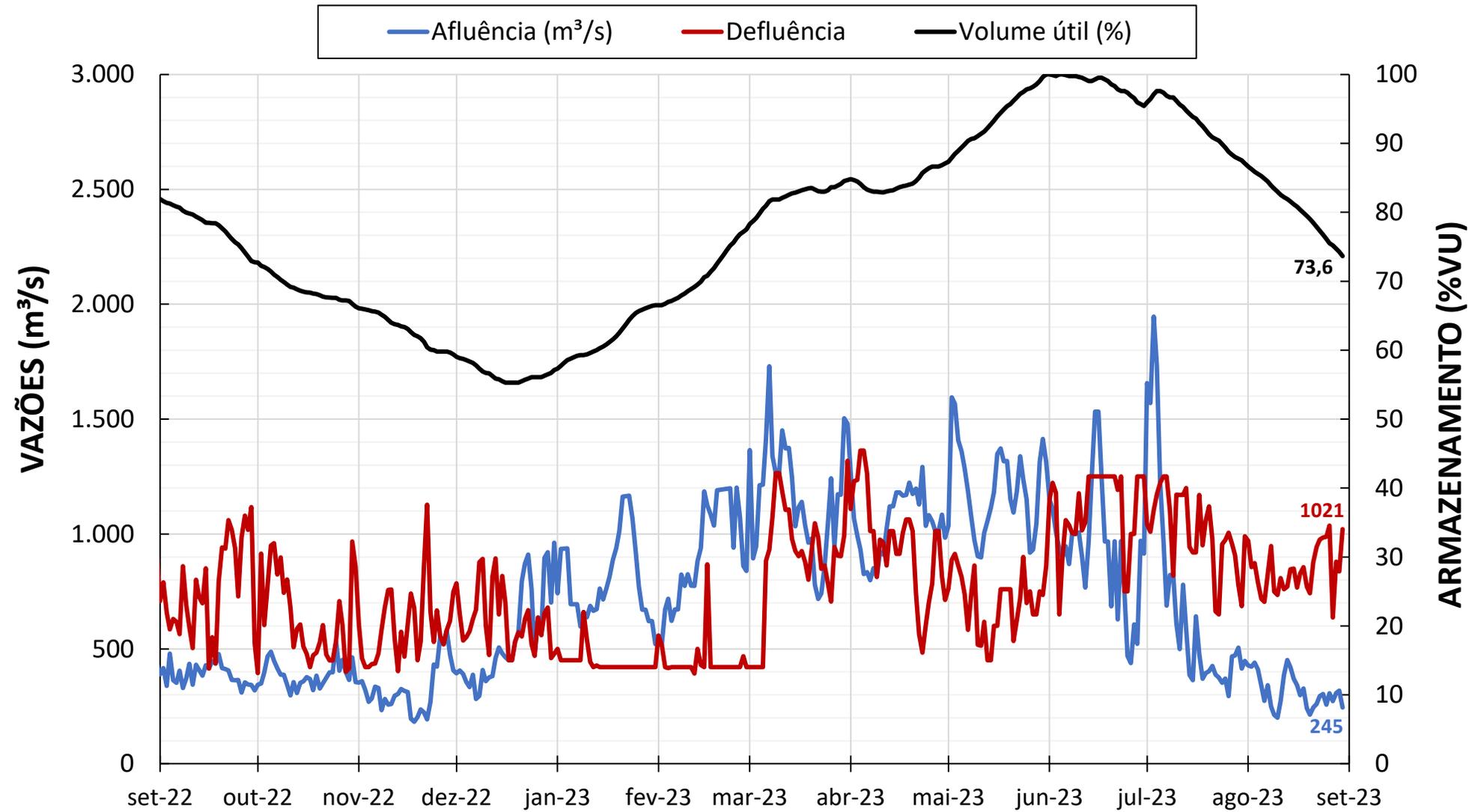


— 1º Quartil — Mediana — 3º Quartil - - - Vazão para 25% da geração
- - - Vazão para 50% da geração - - - Vazão para 100% da geração Vazão 2021-2022 — Vazão 2022-2023



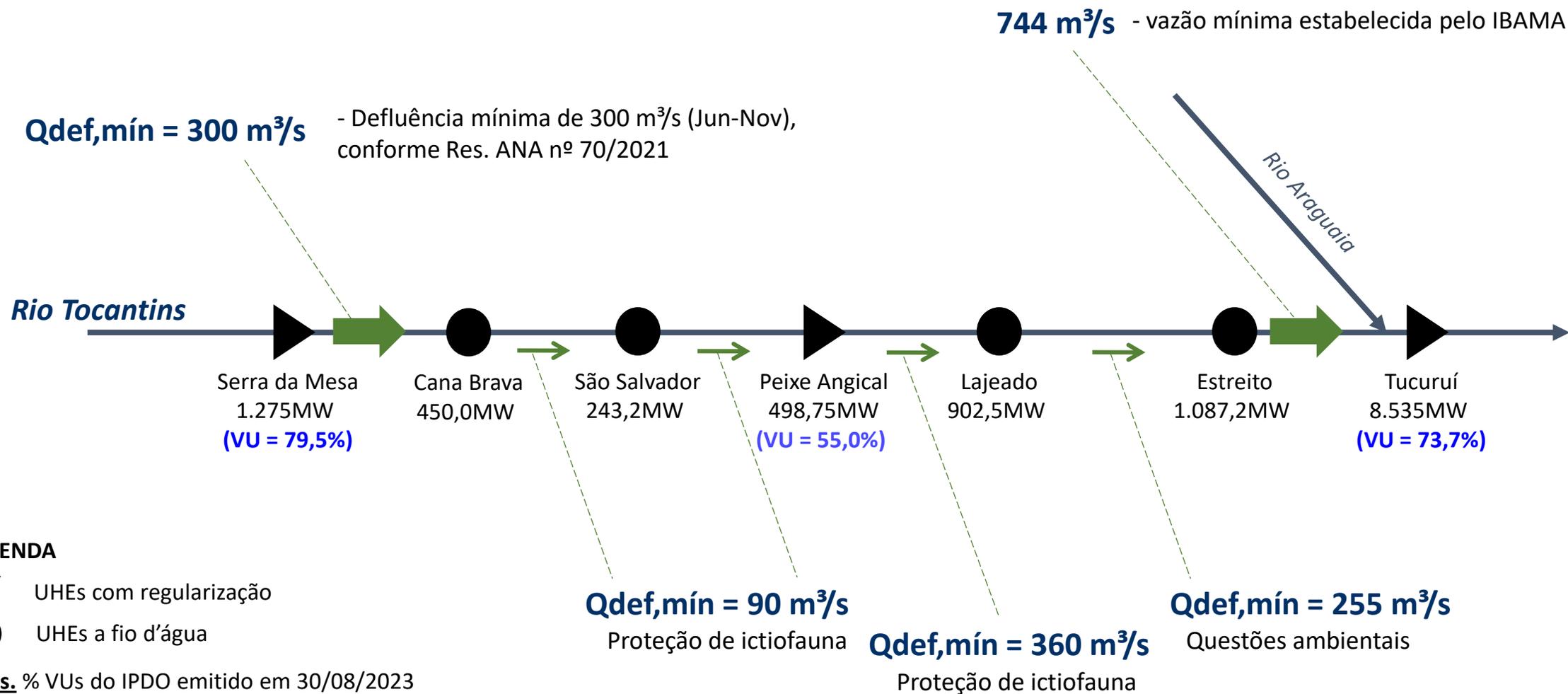
Nota: Histórico de 34 anos.

Operação da UHE Balbina

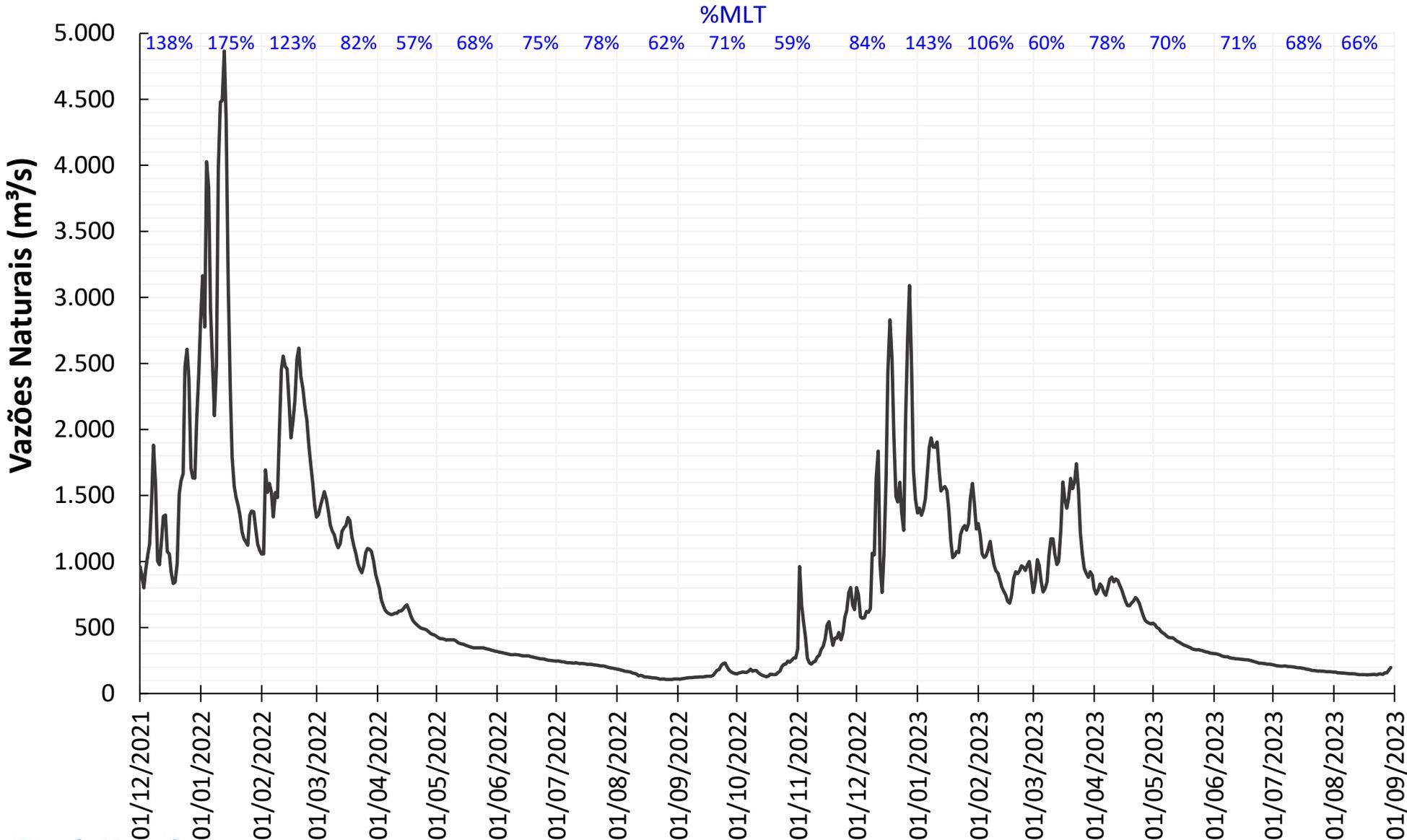


CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E OPERAÇÃO DAS USINAS NA BACIA DO RIO TOCANTINS

Sistema de reservatórios na bacia do rio Tocantins

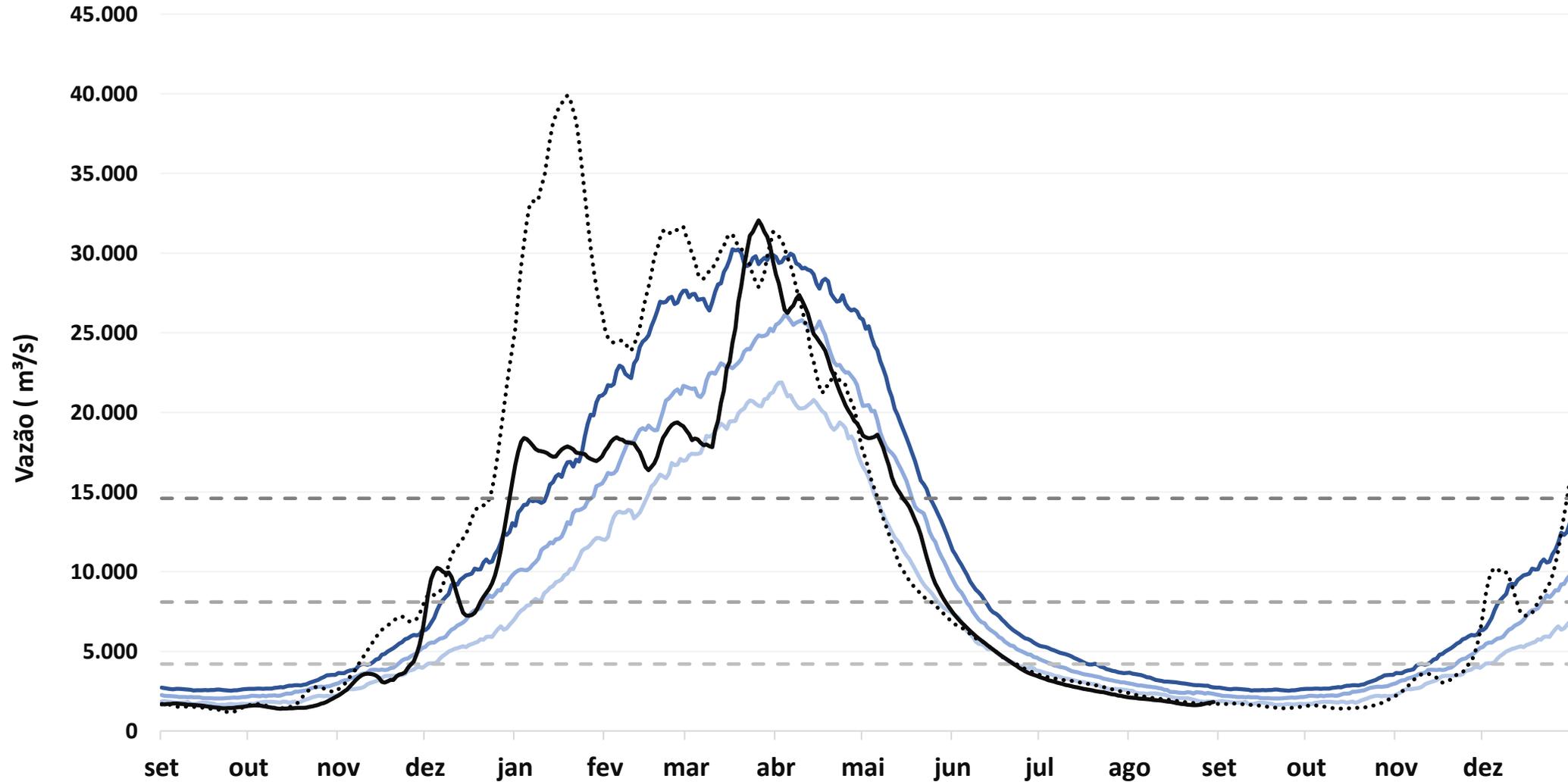


Vazões naturais afluentes à UHE Serra da Mesa (01/10/2021 a 01/09/2023)

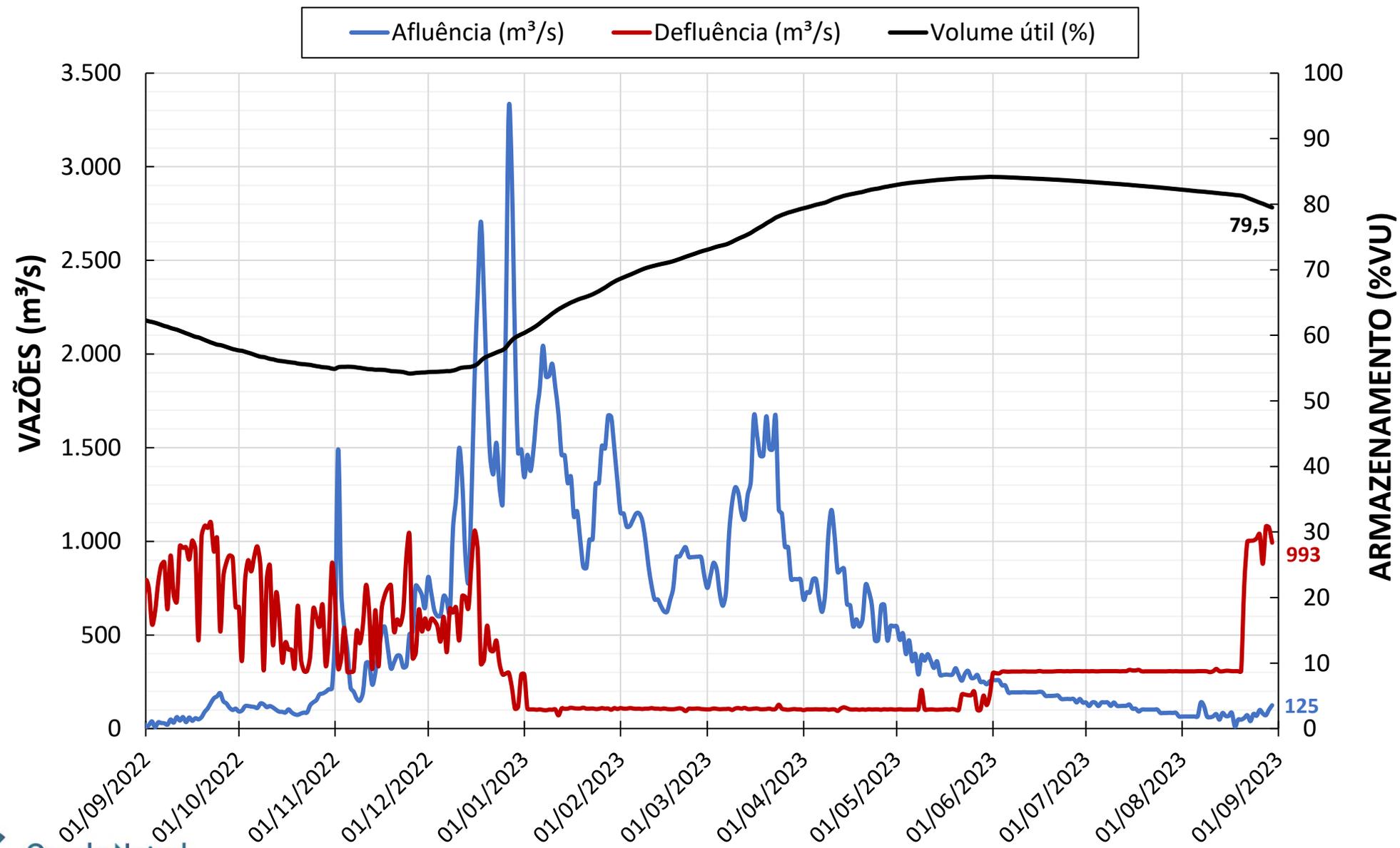


Notas: (1) Dados consolidados pelo ONS; (2) %MLT (1931-2021).

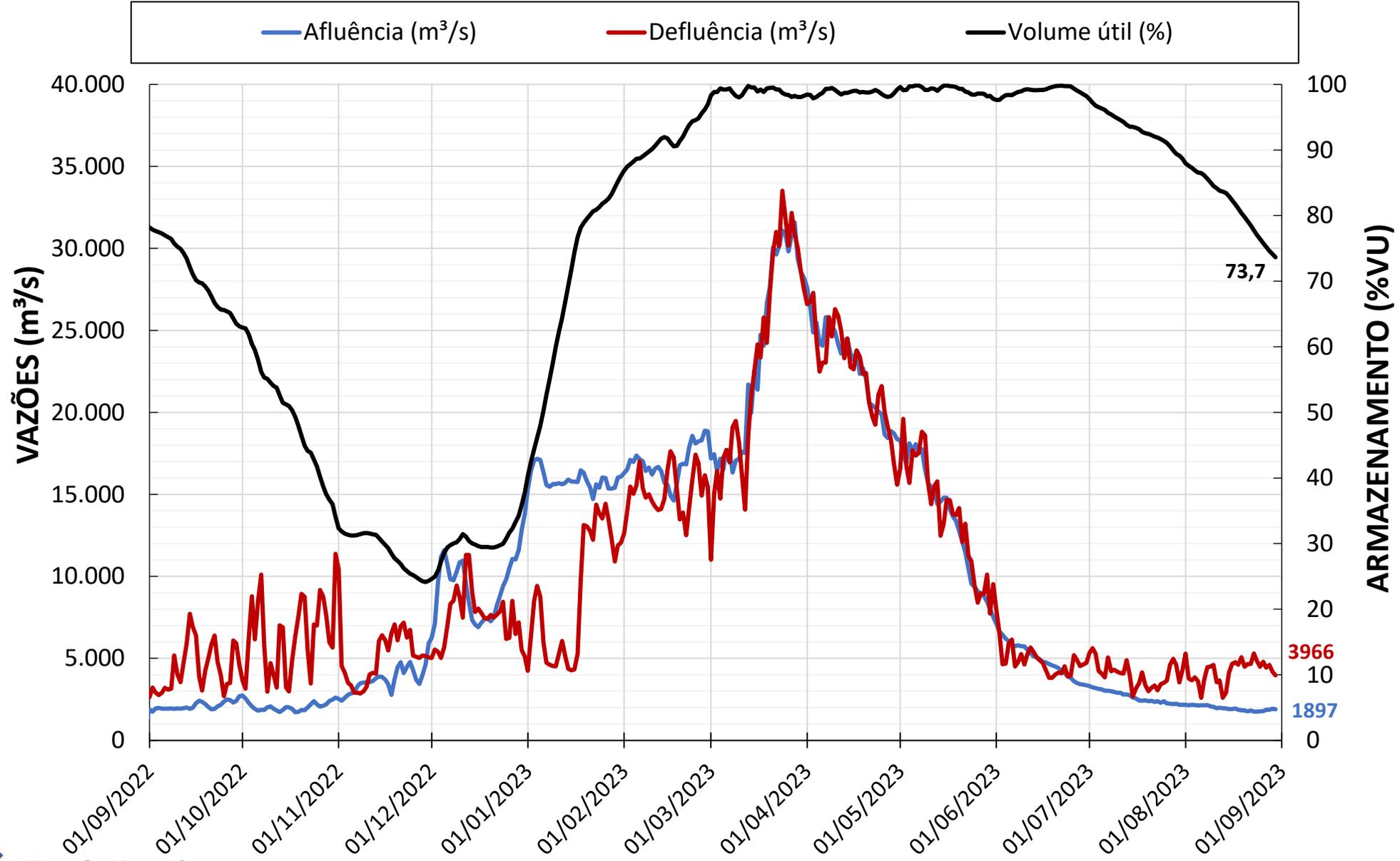
Vazões naturais afluentes na UHE Tucuruí



Operação da UHE Serra da Mesa



Operação da UHE Tucuruí



Nota: Dados consolidados até 30/08/2023.



2ª Reunião de acompanhamento dos efeitos do El Niño na Região Norte em 2023
1 de setembro de 2023

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMazenAMENTO NA REGIÃO NORTE