



3ª Reunião Extraordinária da Sala de Crise da Região Sul  
26 de setembro de 2023

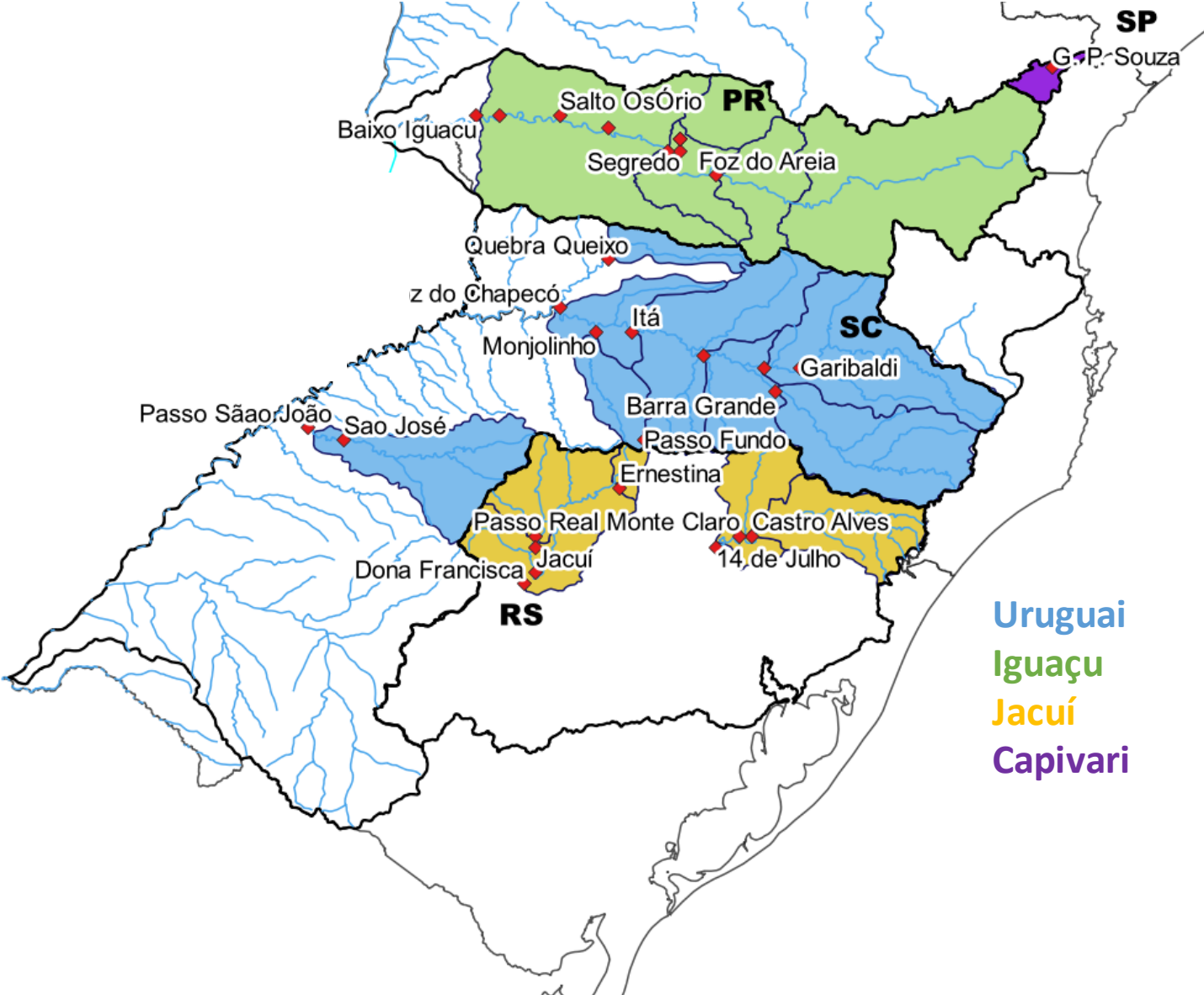
## Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento dos reservatórios do Subsistema Sul

## Agenda

- 1. Condições hidrológicas e de armazenamento no Subsistema Sul**
- 2. Operação e cenários de vazão dos principais reservatórios das bacias da Região Sul**

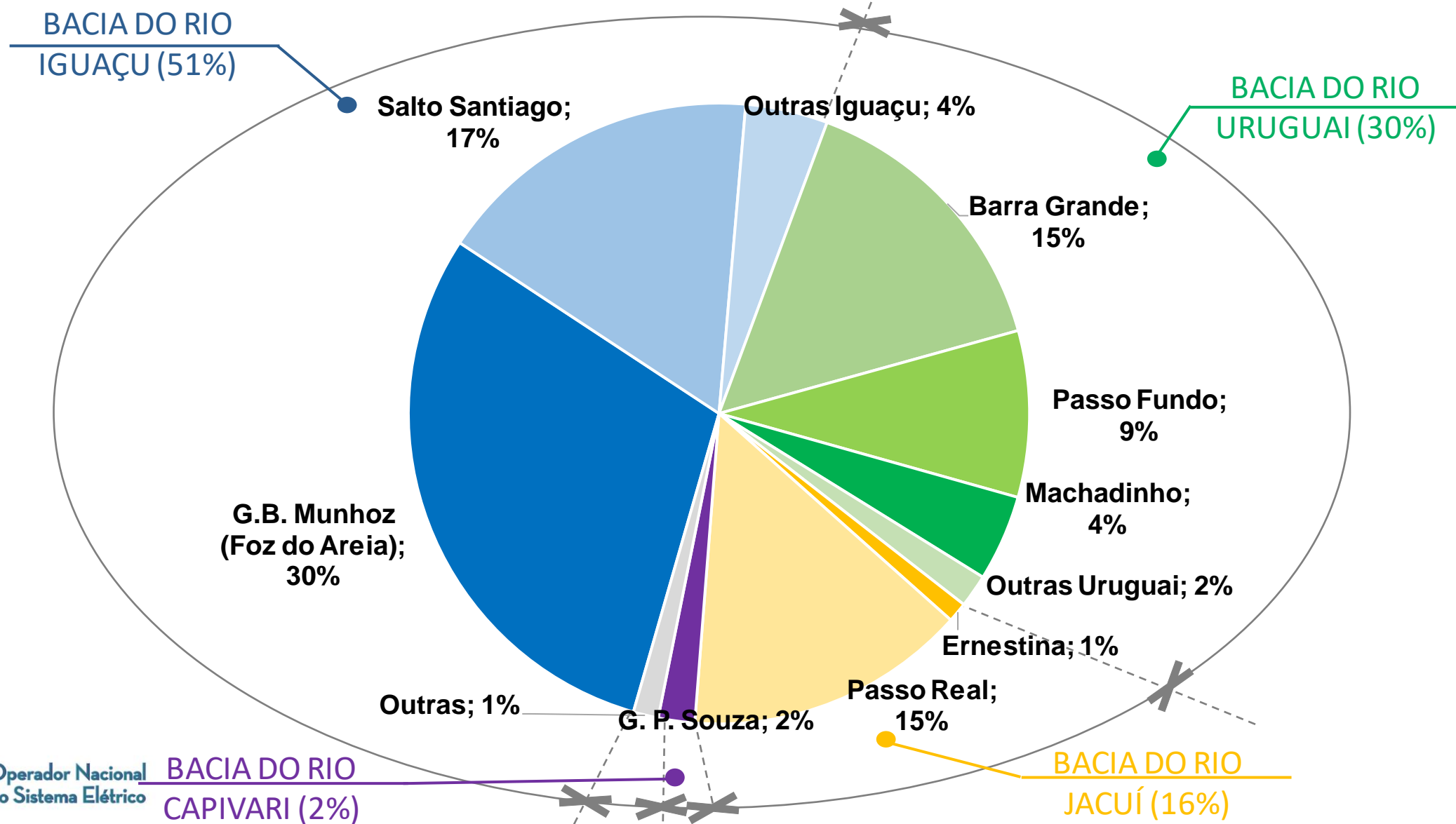
# CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E DE ARMAZENAMENTOS NO SUBSISTEMA SUL

# Localização das principais bacias e reservatórios na Região Sul do Brasil



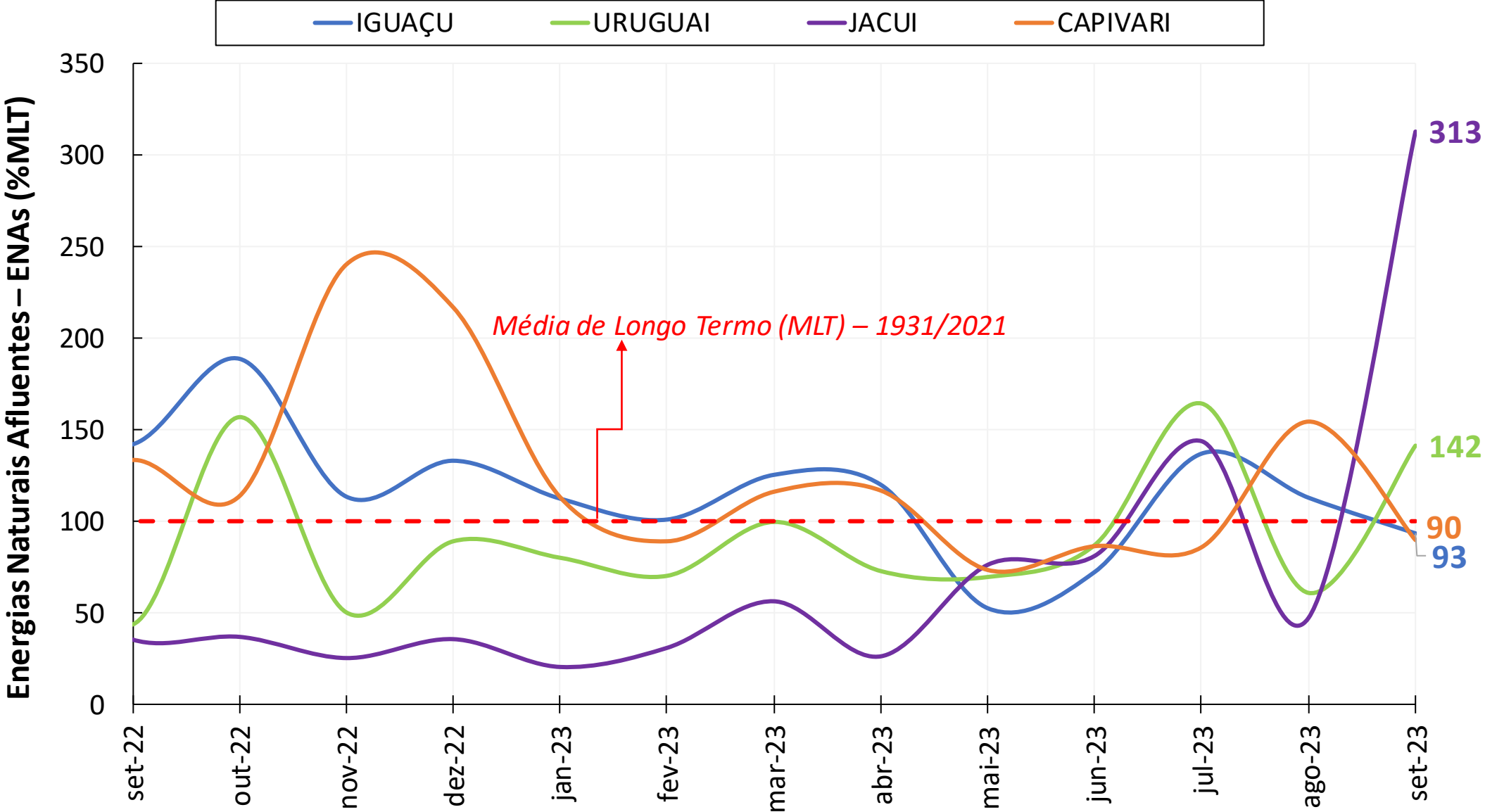
# Participação dos principais reservatórios na energia armazenada máxima do Subsistema Sul

EAR<sub>máx</sub> do Subsistema Sul = 20.459MWmed (7% da EAR<sub>máx</sub> do SIN)



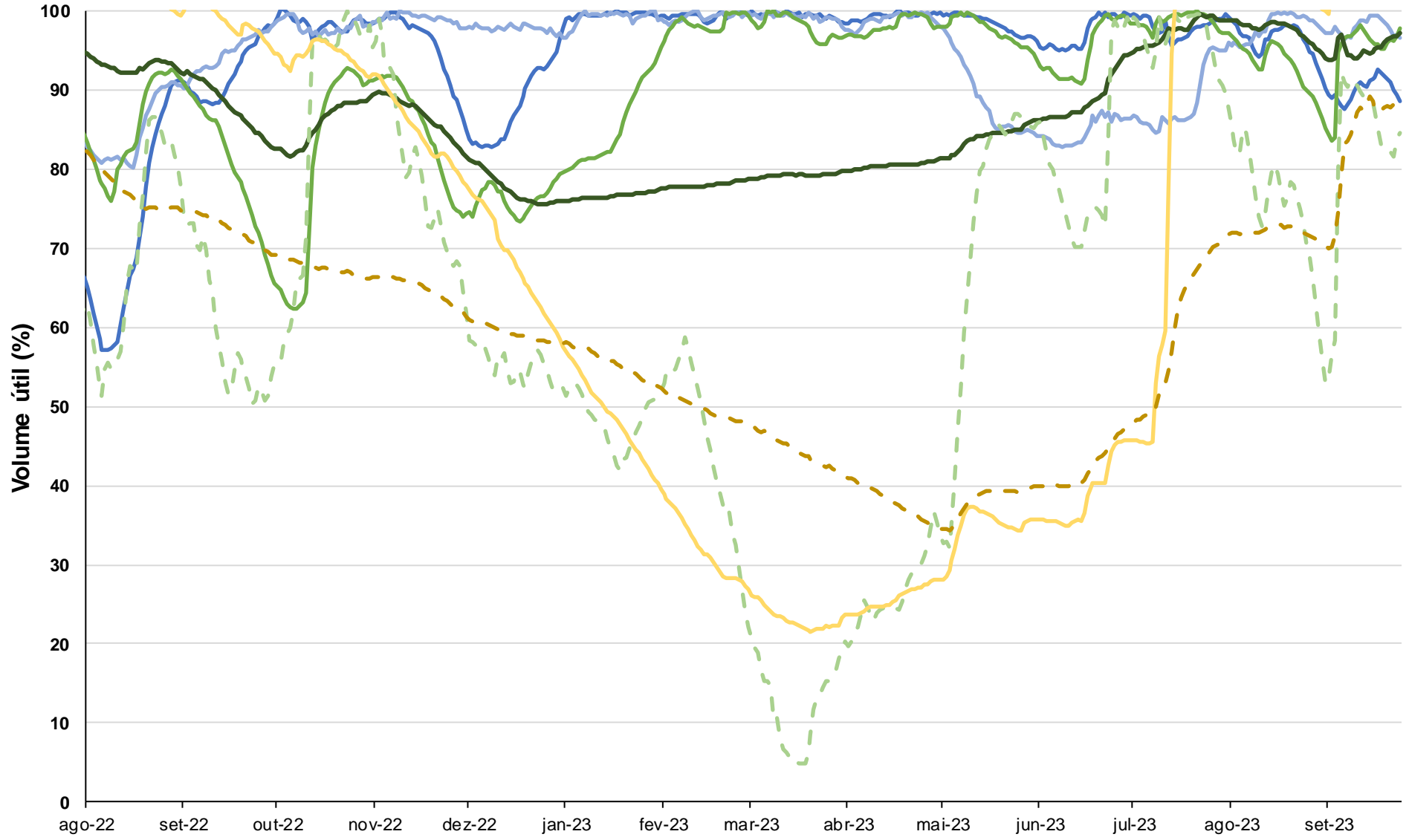
Operador Nacional do Sistema Elétrico

# Energia natural afluente nas bacias da Região Sul



# Evolução dos armazenamentos nos principais reservatórios da Região Sul

G. B. MUNHOZ   SALTO SANTIAGO   BARRA GRANDE   PASSO FUNDO   MACHADINHO   ERNESTINA   PASSO REAL



# OPERAÇÃO E CENÁRIOS DE VAZÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DAS BACIAS DA REGIÃO SUL



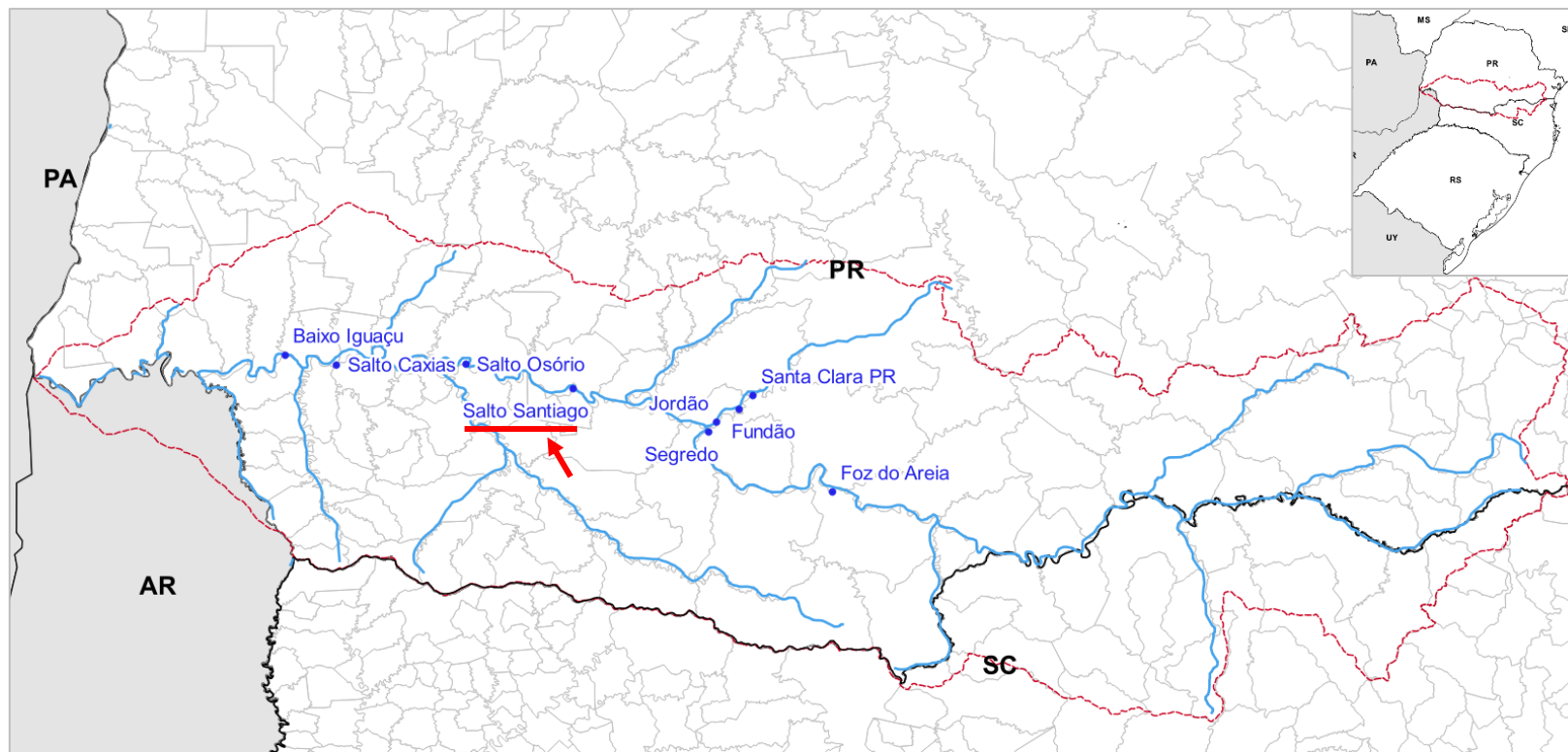
# Bacia do rio Iguaçu: Localização e características dos reservatórios

## Características das usinas

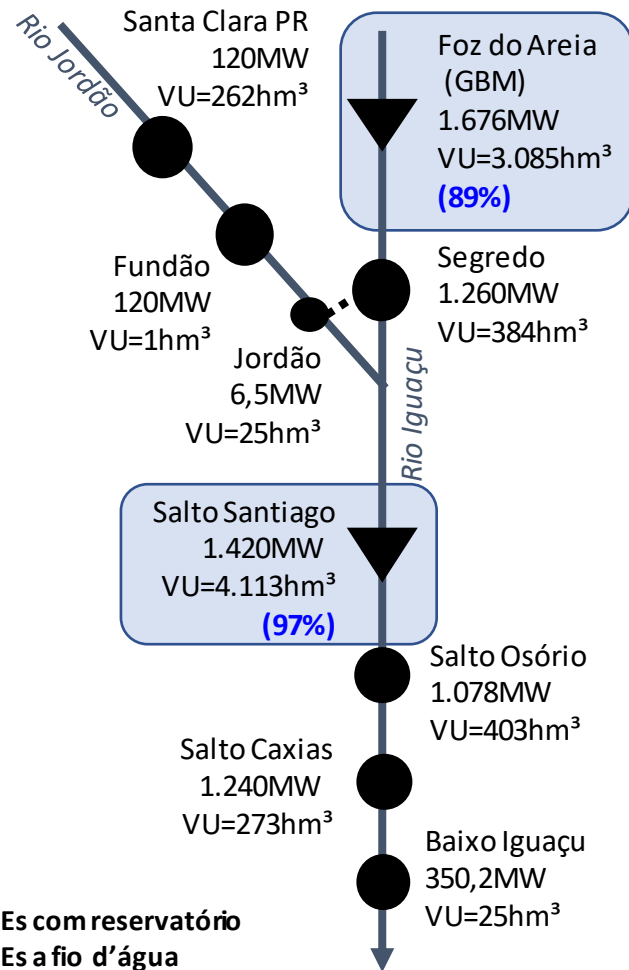
Usina	VU (hm <sup>3</sup> )	Vert.
Foz do Areia	3.805	Comporta
Segredo	384	Comporta
Desv. Jordão	25	Soleira Livre
Santa Clara PR	262	Soleira Livre
Fundão	7	Soleira Livre
Salto Santiago	4.113	Comporta
Salto Osório	403	Comporta
Salto Caxias	273	Comporta
Baixo Iguaçu	25	Comporta

## Restrições de defluência máxima cadastradas no ONS que constam no PAPC

- UHE Salto Santiago
  - Restrição de 17.000 m<sup>3</sup>/s, para proteção da ponte localizada na BR-158; e
  - Restrição de 19.000 m<sup>3</sup>/s, para proteção da casa de força da própria UHE.

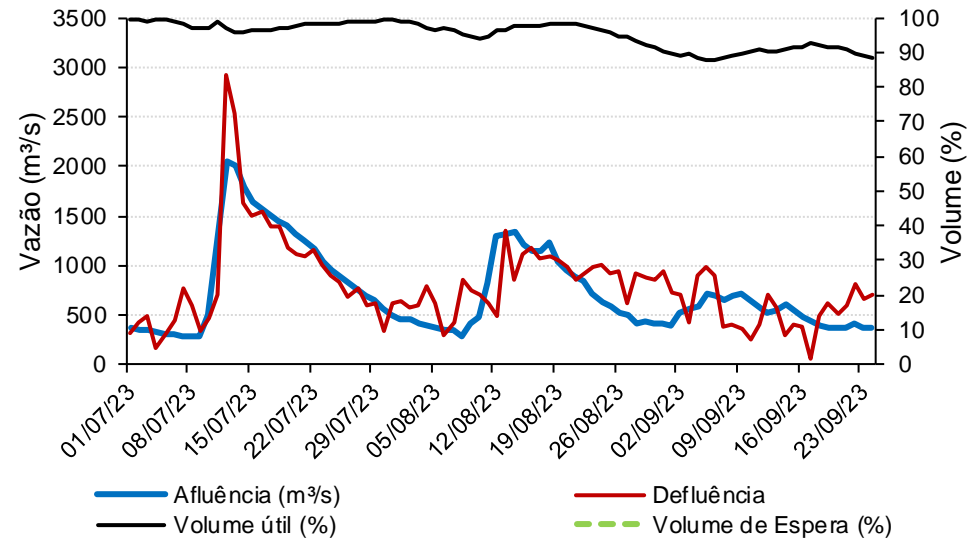


# Bacia do rio Iguaçu: Operação dos reservatórios

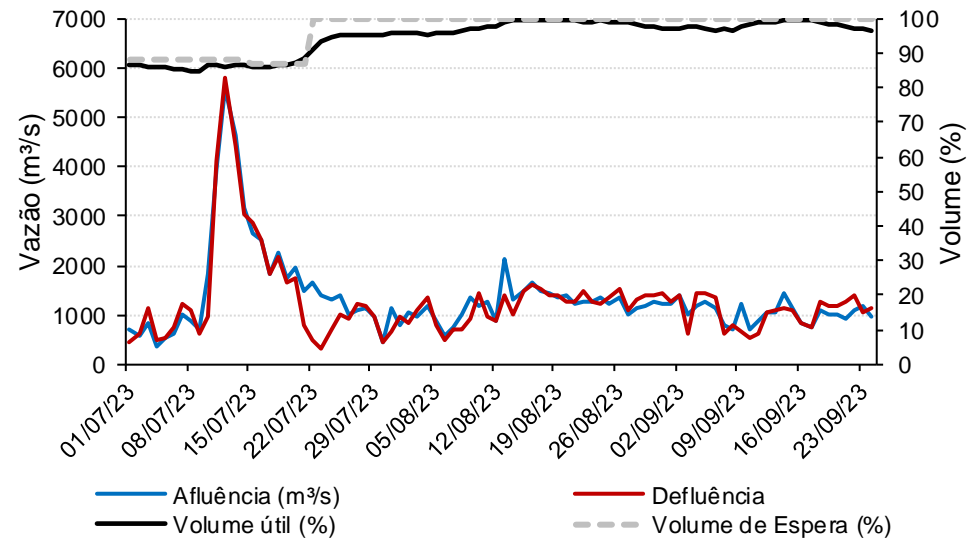


**Observações:** 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.

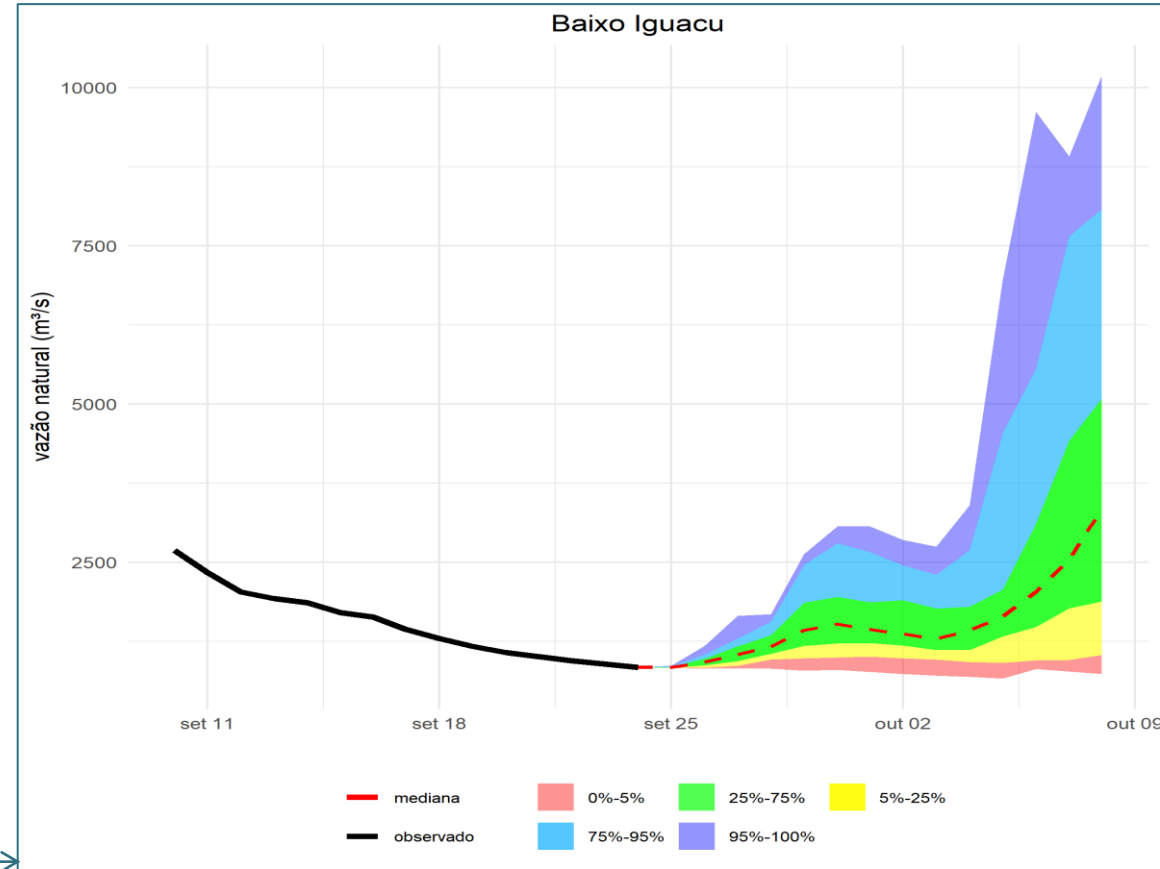
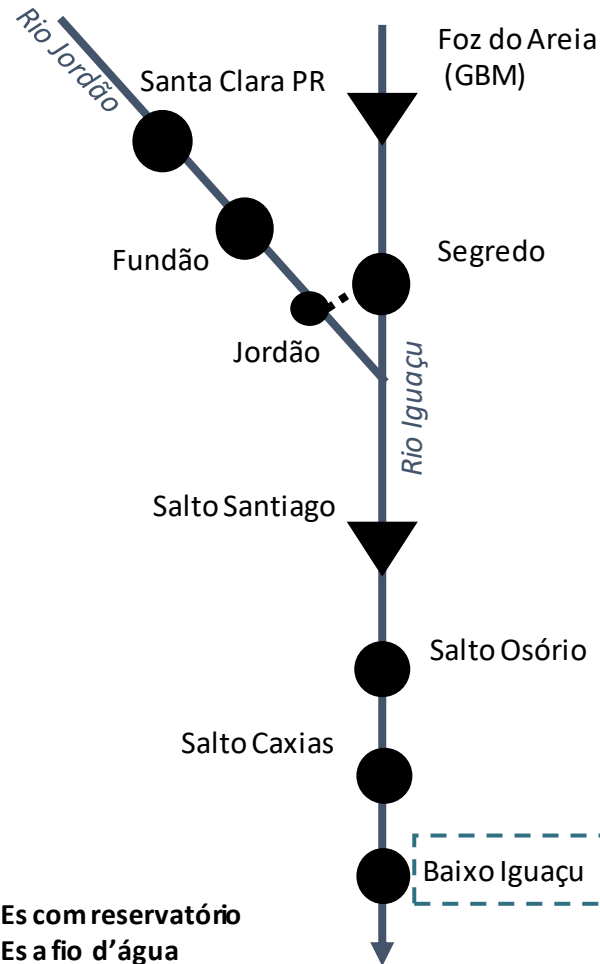
## G. B. MUNHOZ



## SALTO SANTIAGO



# Bacia do rio Iguaçu: Cenários de vazão para os próximos dias



**Observações:** 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.

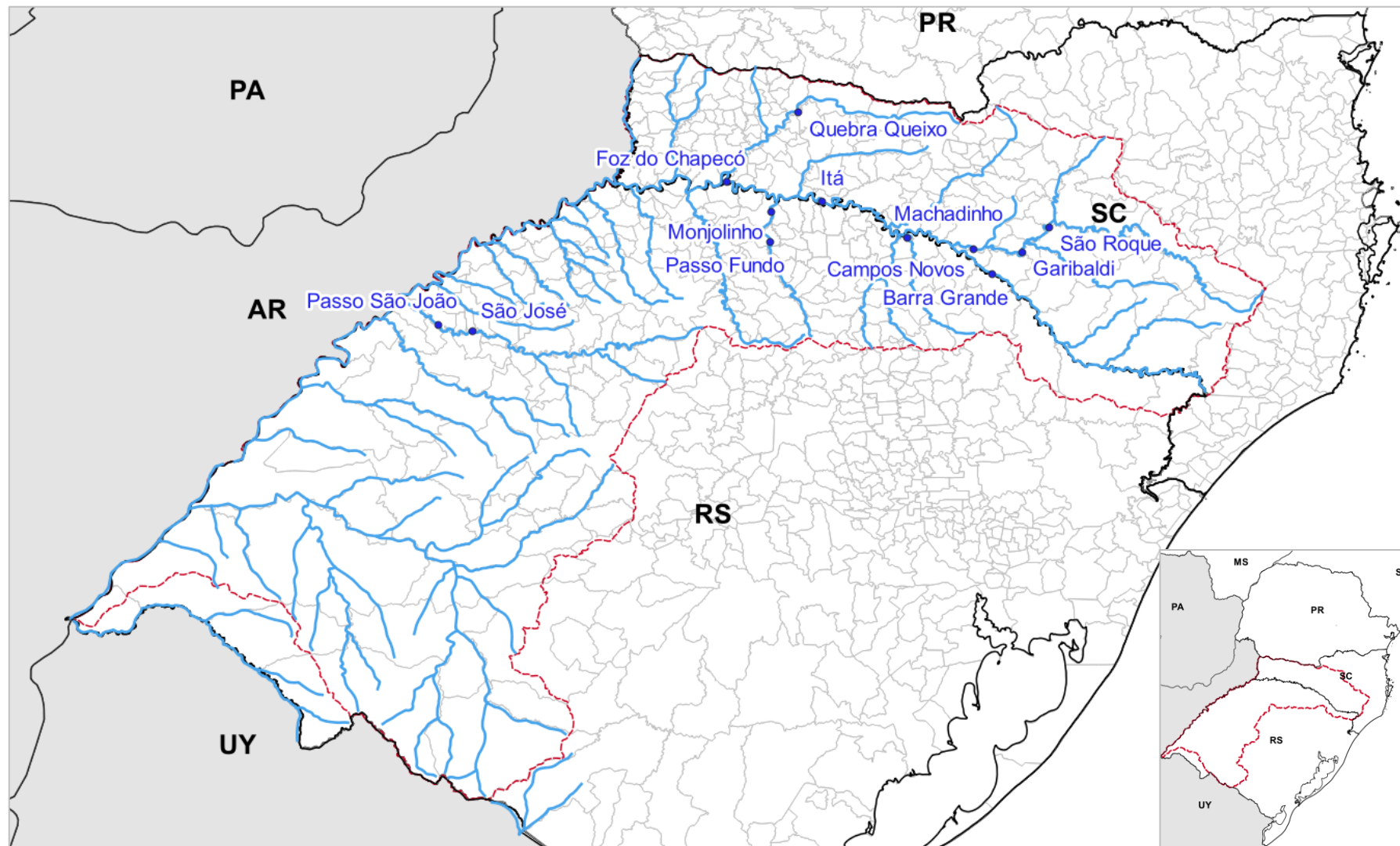
# Bacia do rio Uruguai: Localização e características dos reservatórios

## Características das usinas

Usina	VU (hm³)	Vert.
Barra Grande	2.192	Comporta
São Roque	459	Soleira Livre
Garibaldi	52	Soleira Livre
Campos Novos	130	Comporta
Machadinho	1.056	Comporta
Itá	798	Comporta
Passo Fundo	1.405	Comporta
Monjolinho	11	Soleira Livre
Foz do Chapecó	75	Comporta
Quebra-Queixo	26	Soleira Livre
São José	136	Comporta
Passo São João	19	Comporta

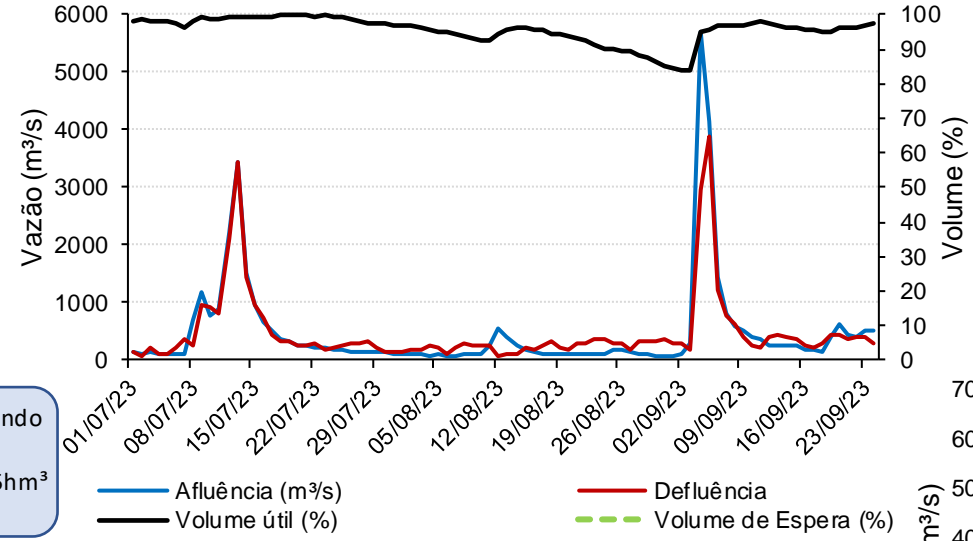
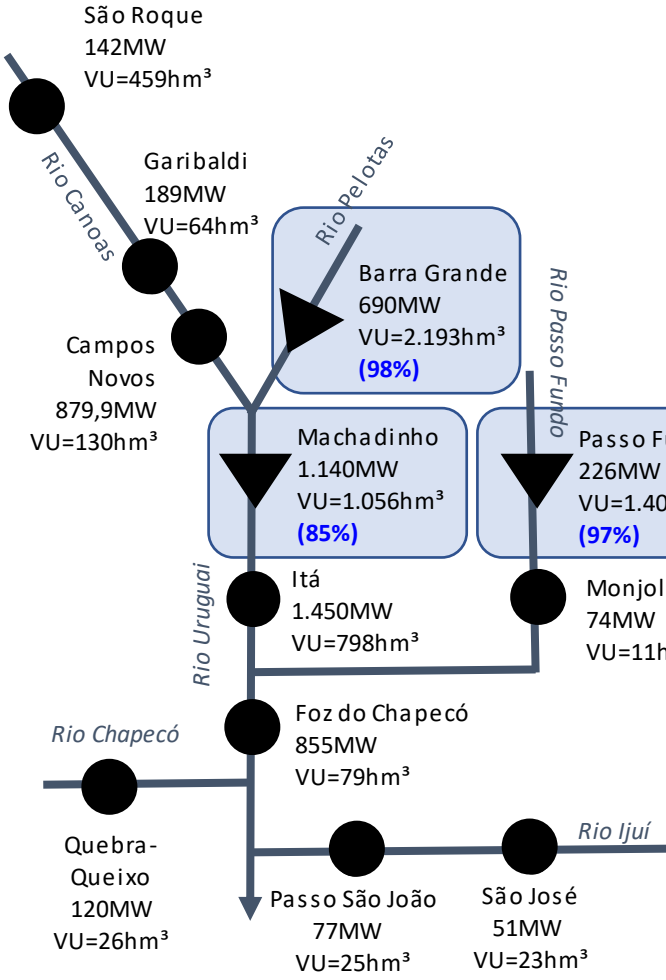
**Restrições de defluência máxima cadastradas no ONS que constam no PAPC**

Não há restrições de defluência máxima contempladas no PAPC.

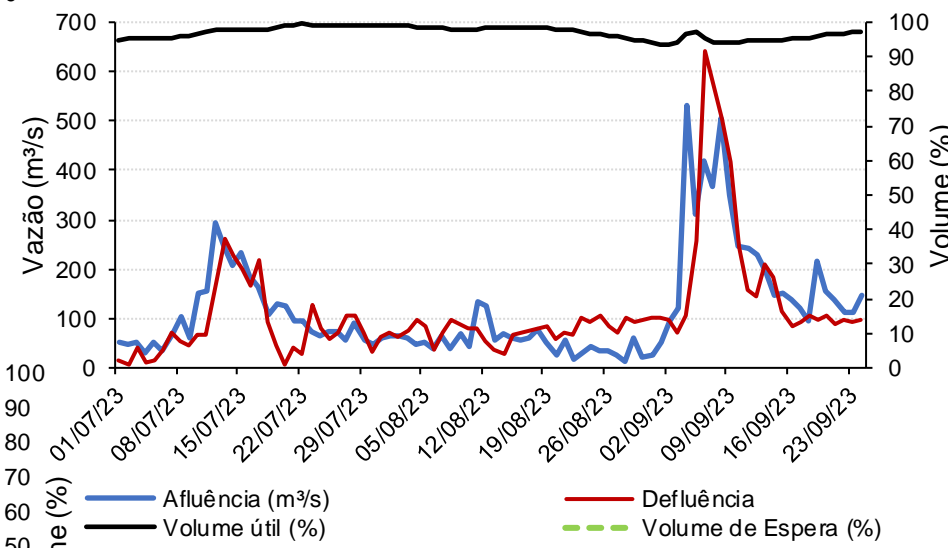


# Bacia do rio Uruguai: Operação dos reservatórios

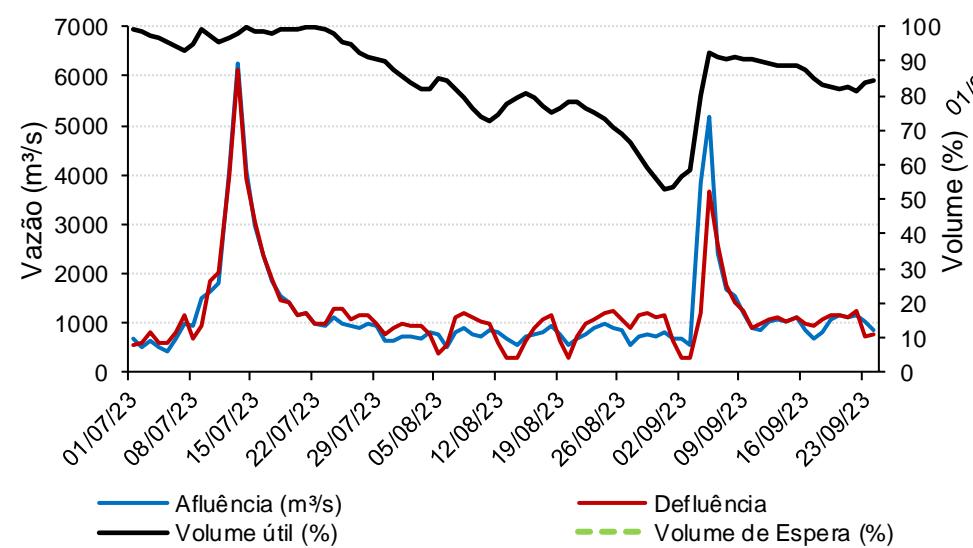
## BARRA GRANDE



## PASSO FUNDO



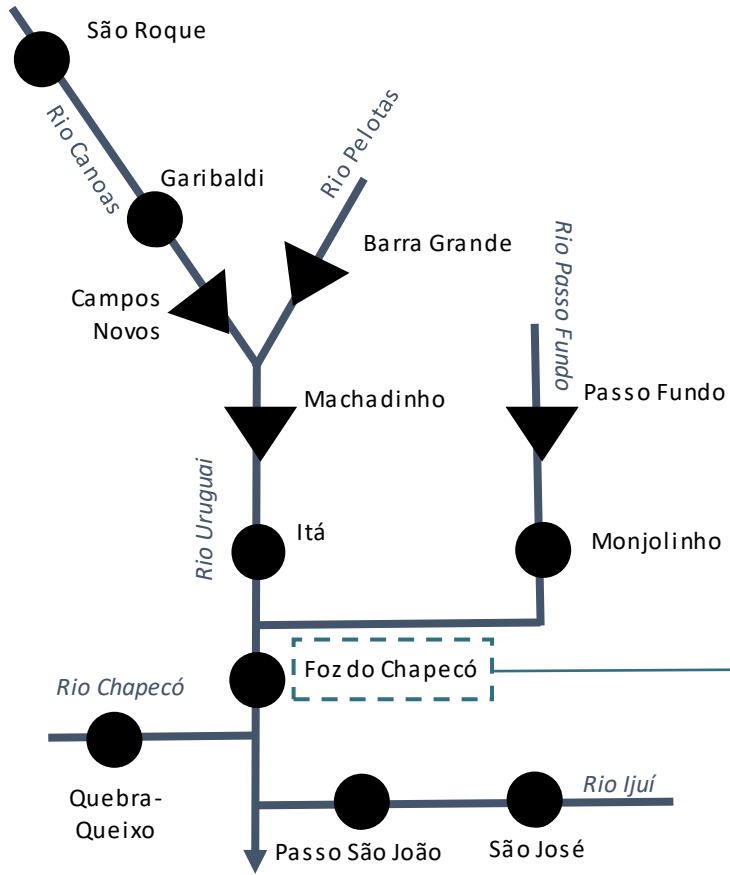
## MACHADINHO



▼ UHEs com reservatório  
● UHEs a fio d'água

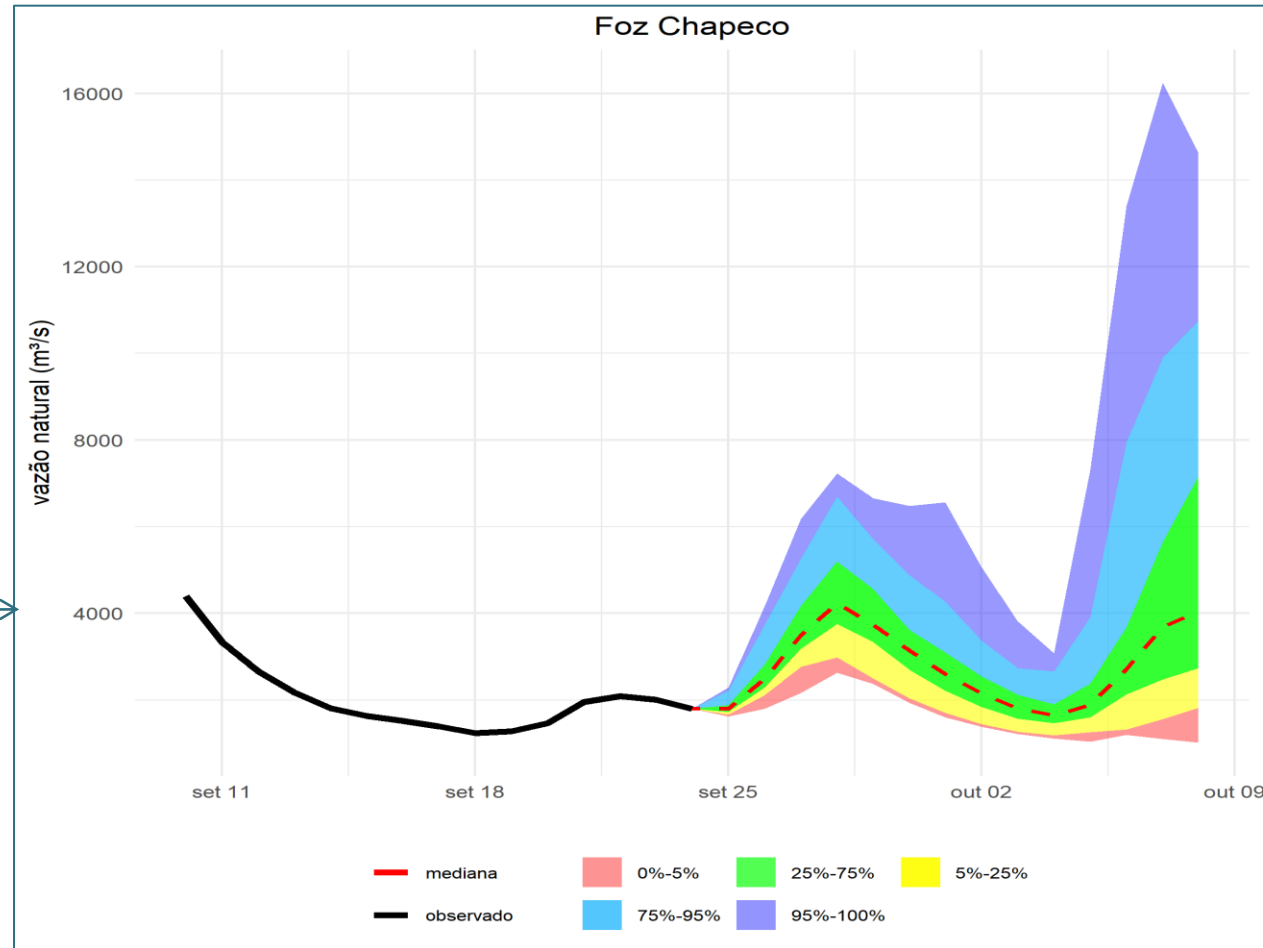
**Observações:** 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.

# Bacia do rio Uruguai: Cenários de vazão para os próximos dias



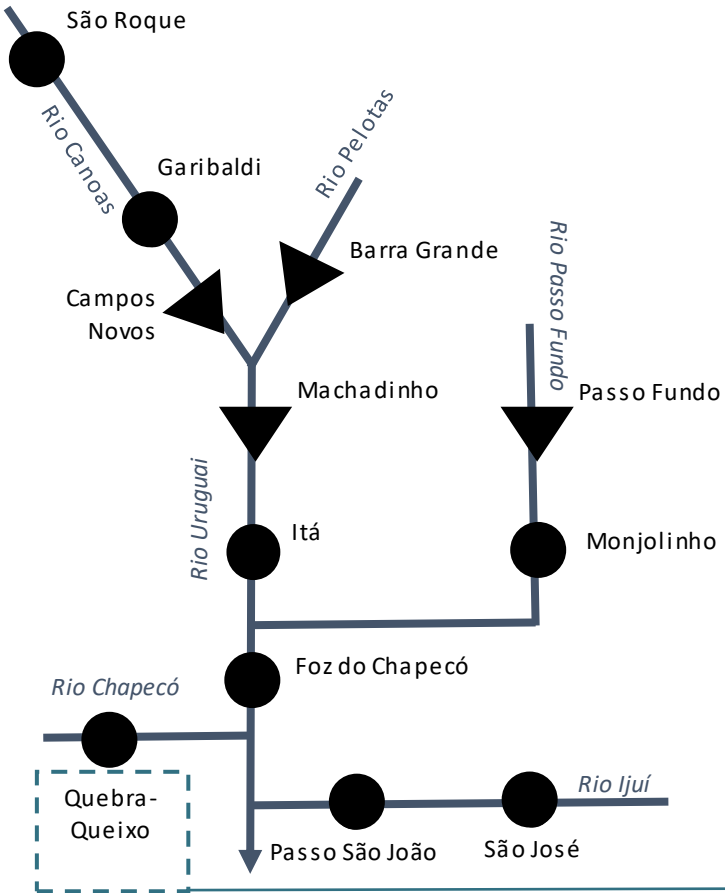
▼ UHEs com reservatório  
● UHEs a fio d'água

Observações: 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.



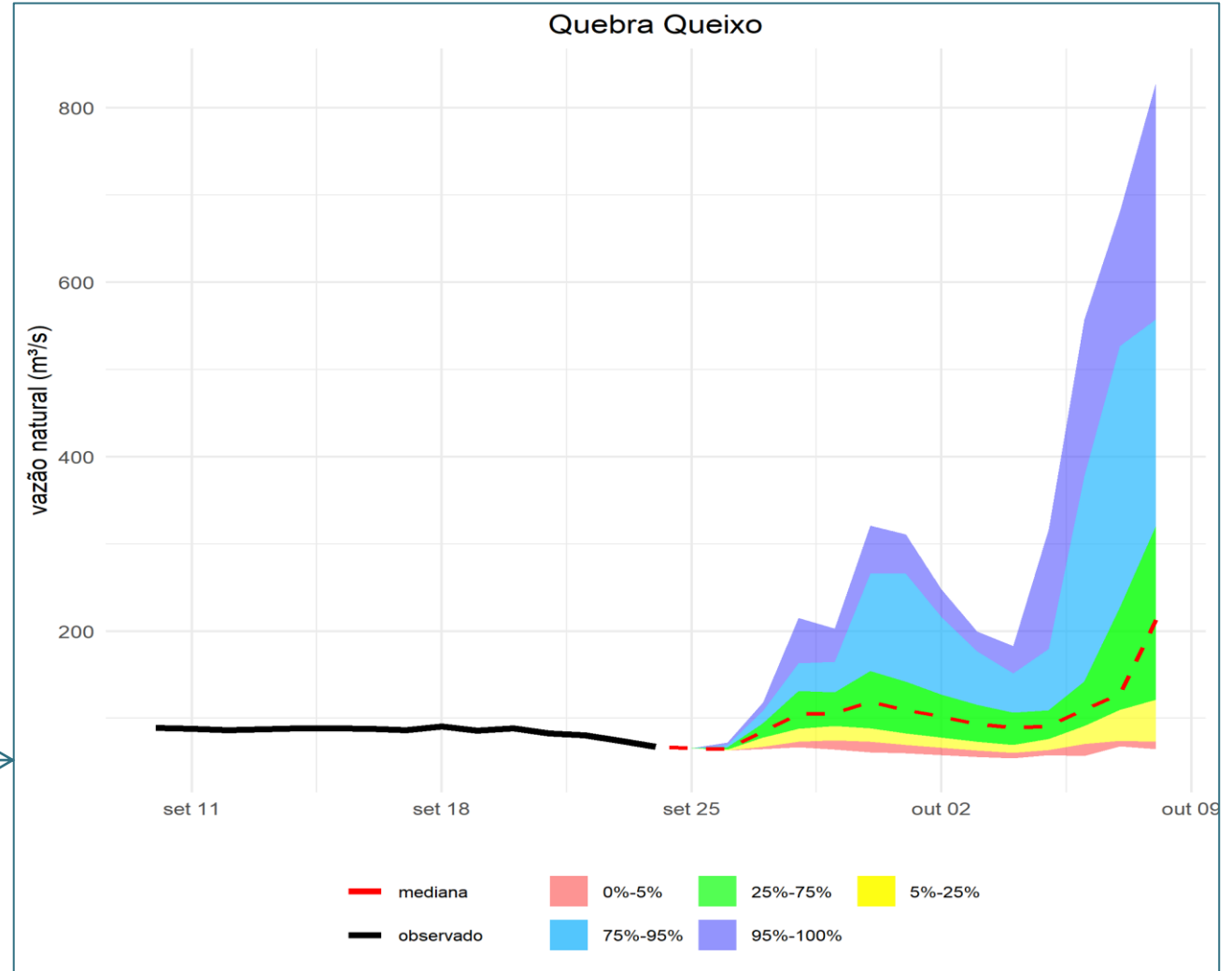
Observação: Cenários de vazão utilizando o modelo ECMWF.

# Bacia do rio Uruguai: Cenários de vazão para os próximos dias



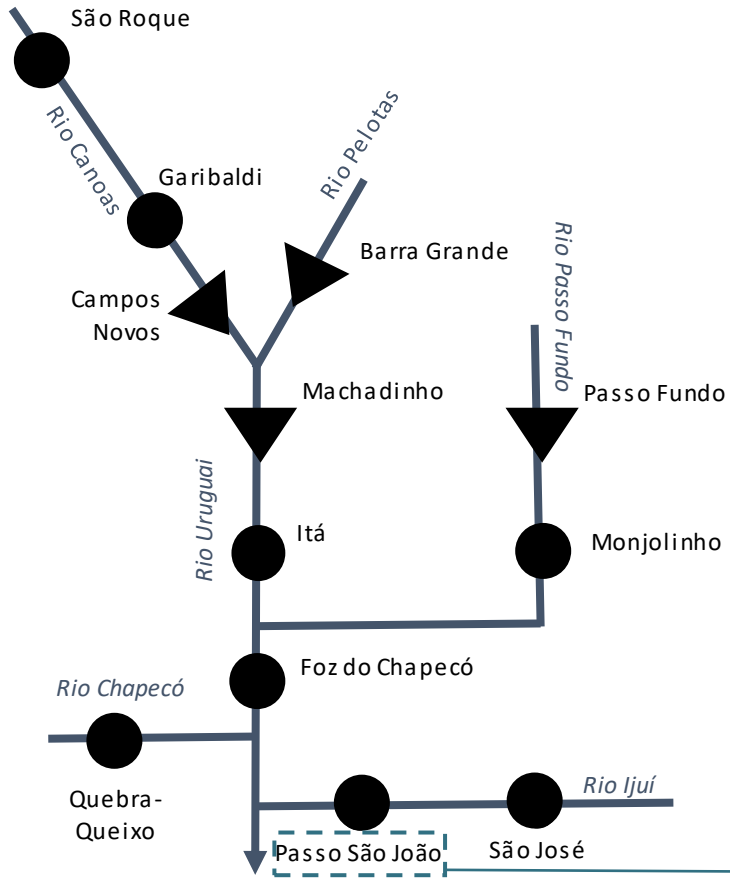
▼ UHEs com reservatório  
● UHEs a fio d'água

Observações: 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.



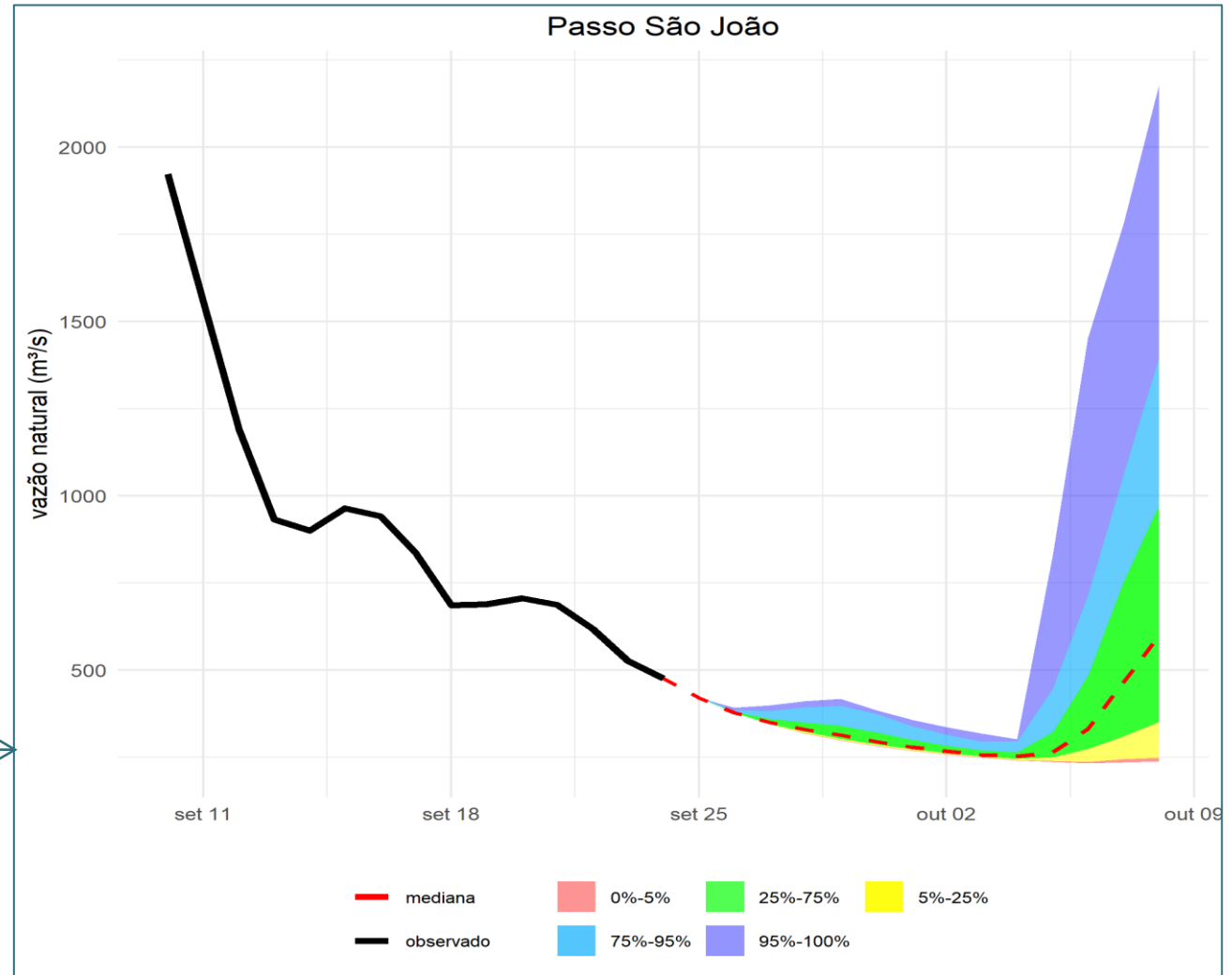
Observação: Cenários de vazão utilizando o modelo ECMWF.

# Bacia do rio Uruguai: Cenários de vazão para os próximos dias



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

Observações: 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.



Observação: Cenários de vazão utilizando o modelo ECMWF.



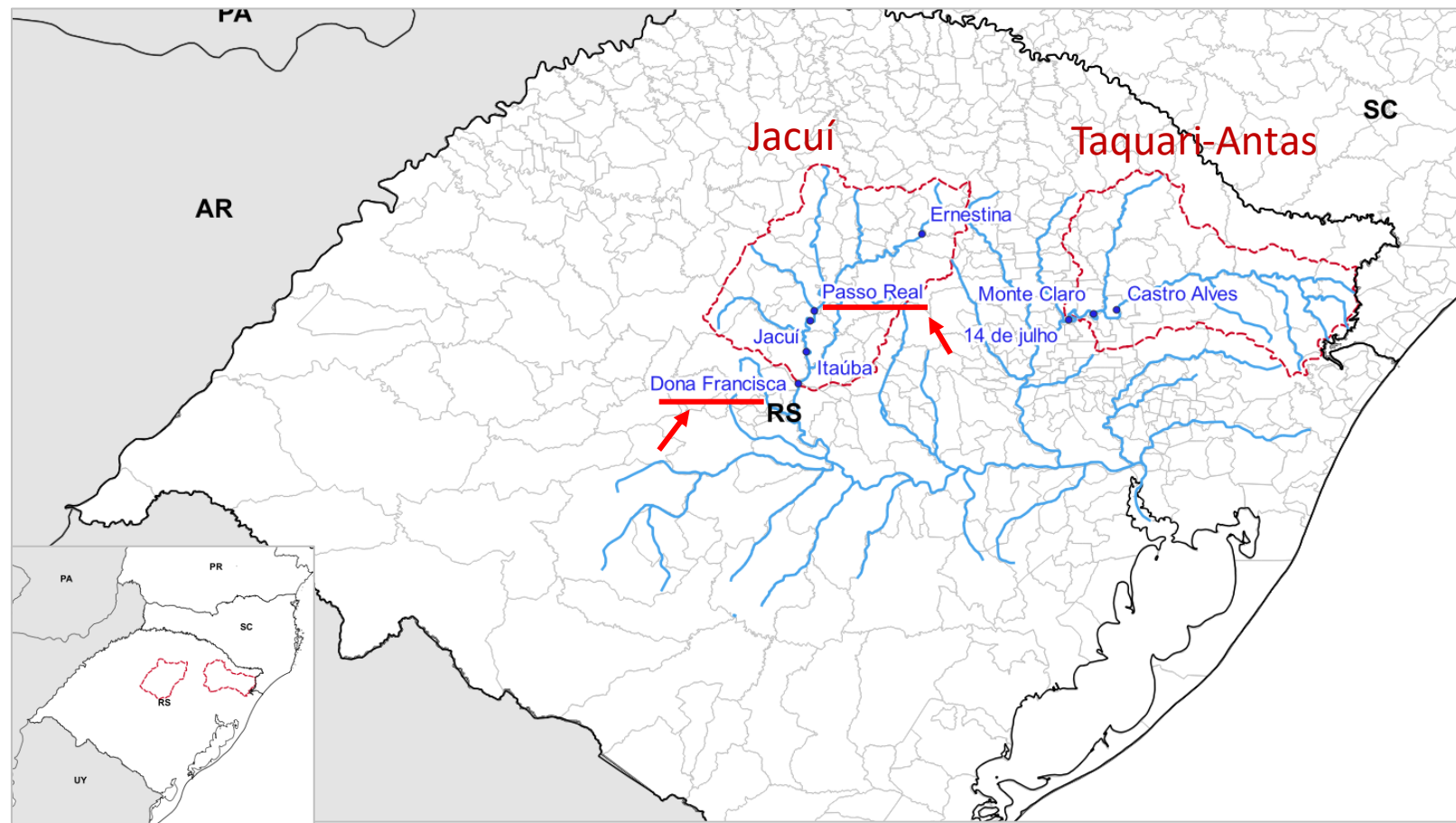
# Bacia dos rios Jacuí e Taquari-Antas: Localização e características dos reservatórios

## Características das usinas

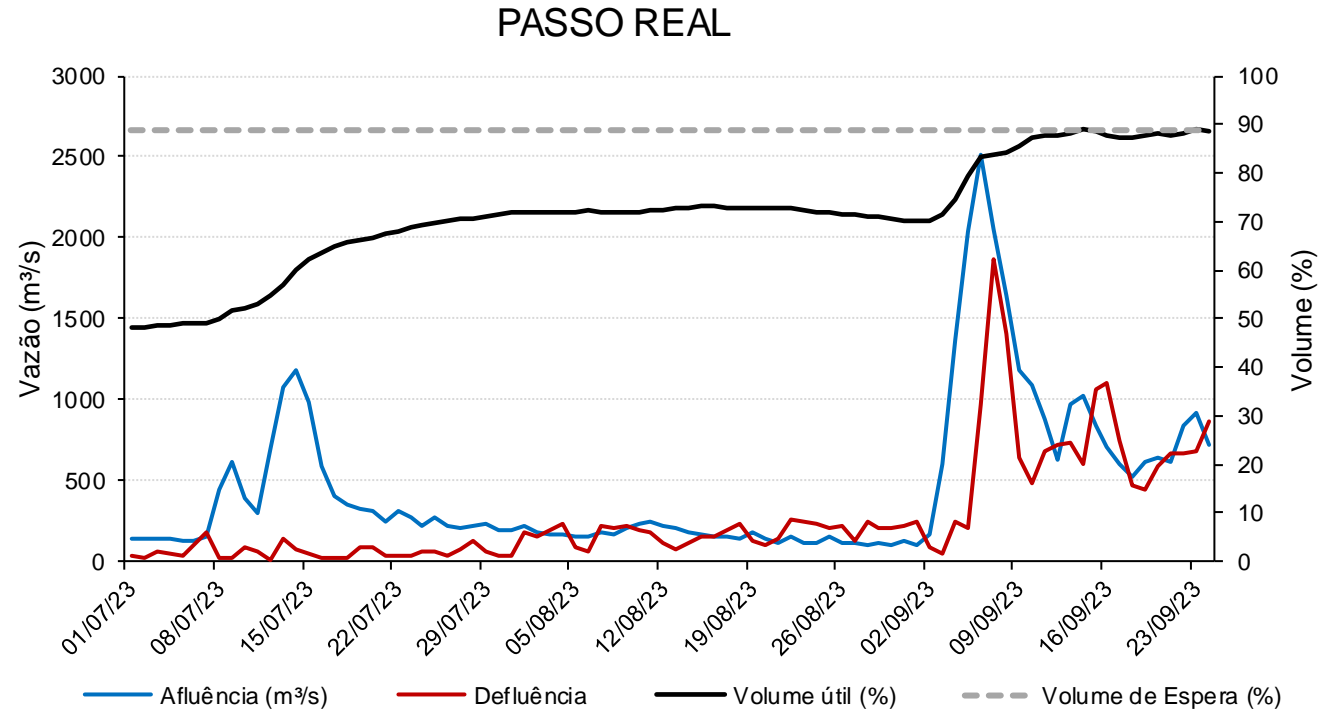
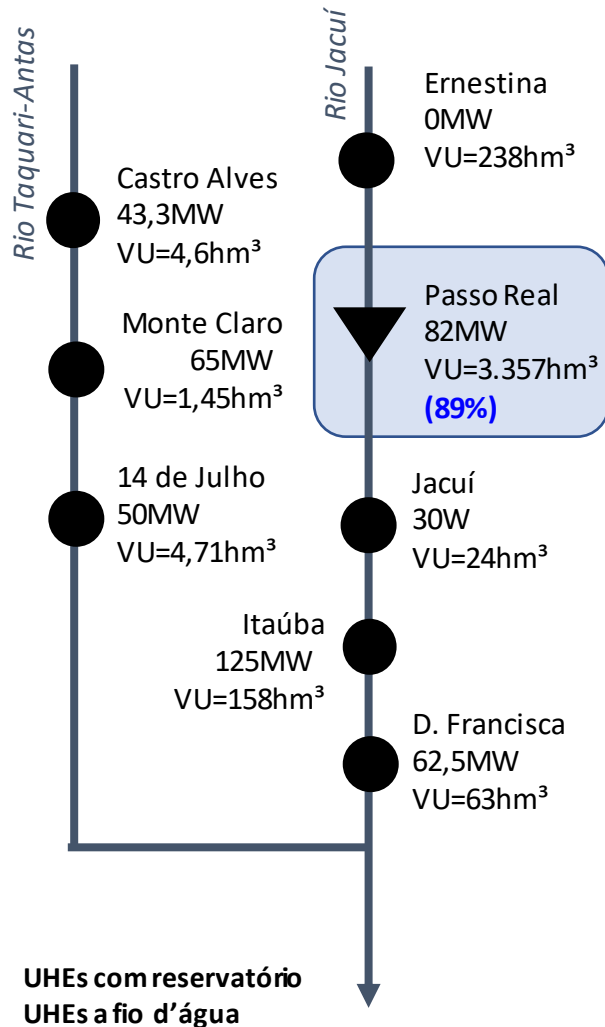
Usina	VU (hm <sup>3</sup> )	Vert.
Ernestina	238	Soleira Livre
Passo Real	3.357	Comporta
Jacuí	24	Comporta
Itaúba	158	Comporta
D. Francisca	63	Soleira Livre
Castro Alves	5	Soleira Livre
Monte Claro	2	Soleira Livre e Comporta
14 de Julho	5	Soleira Livre e Comporta

### Restrições de defluência máxima cadastradas no ONS que constam no PAPC

- UHE Passo Real  
Restrição de 2.400 m<sup>3</sup>/s para proteção da casa de força da UHE Jacuí; e
- UHE Dona Francisca  
Restrição sazonal de 1.450 m<sup>3</sup>/s na para proteção de produção de arroz em região ribeirinha (válida de novembro a abril).

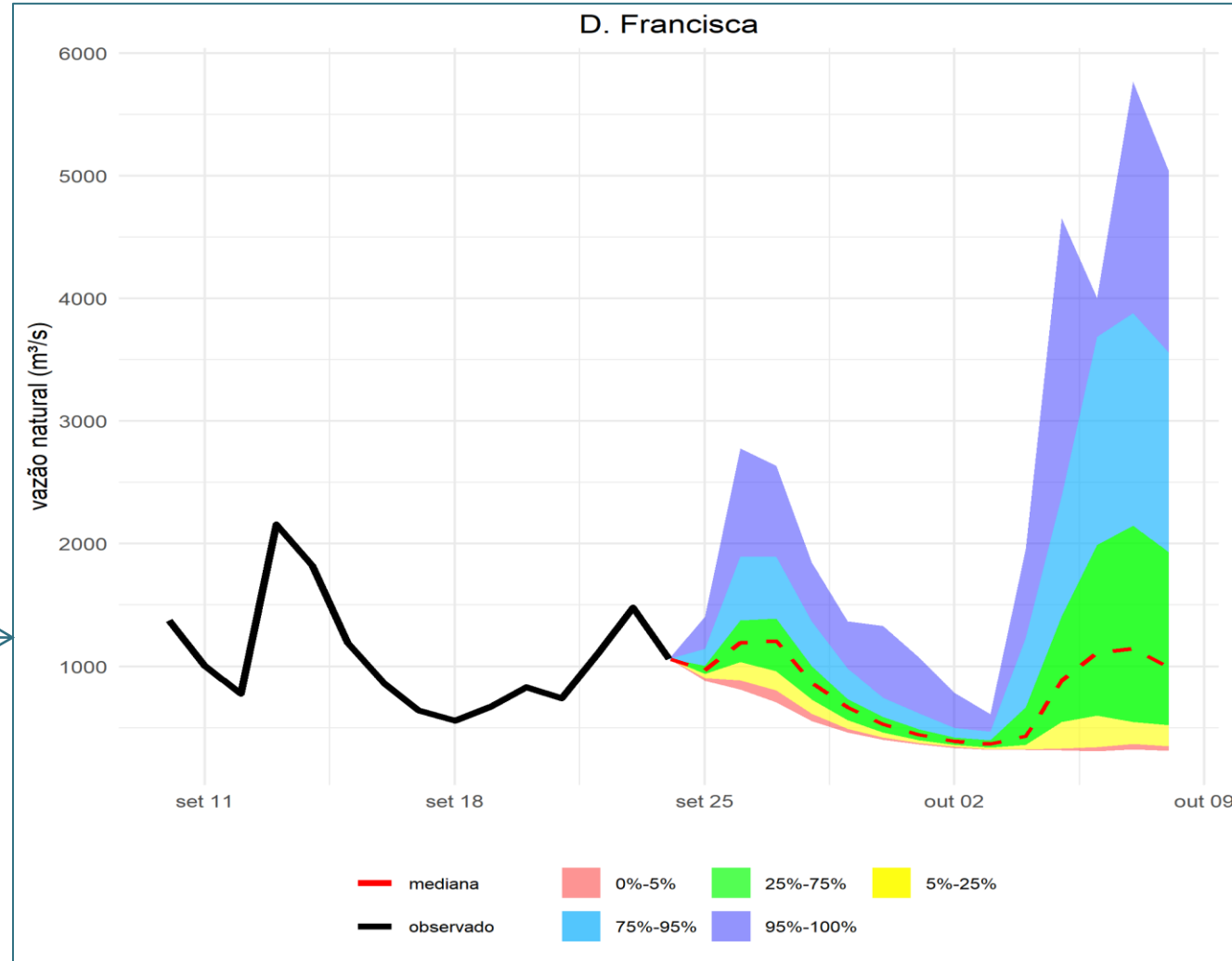
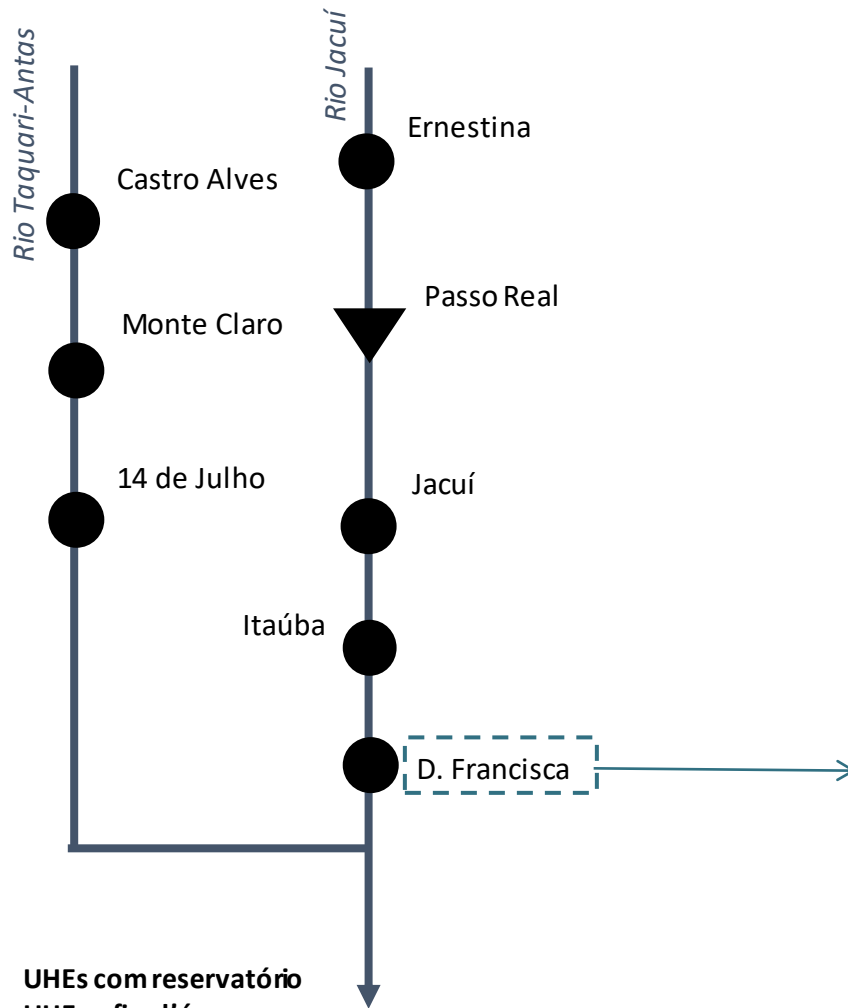


# Bacia dos rios Jacuí e Taquari-Antas: Operação dos reservatórios



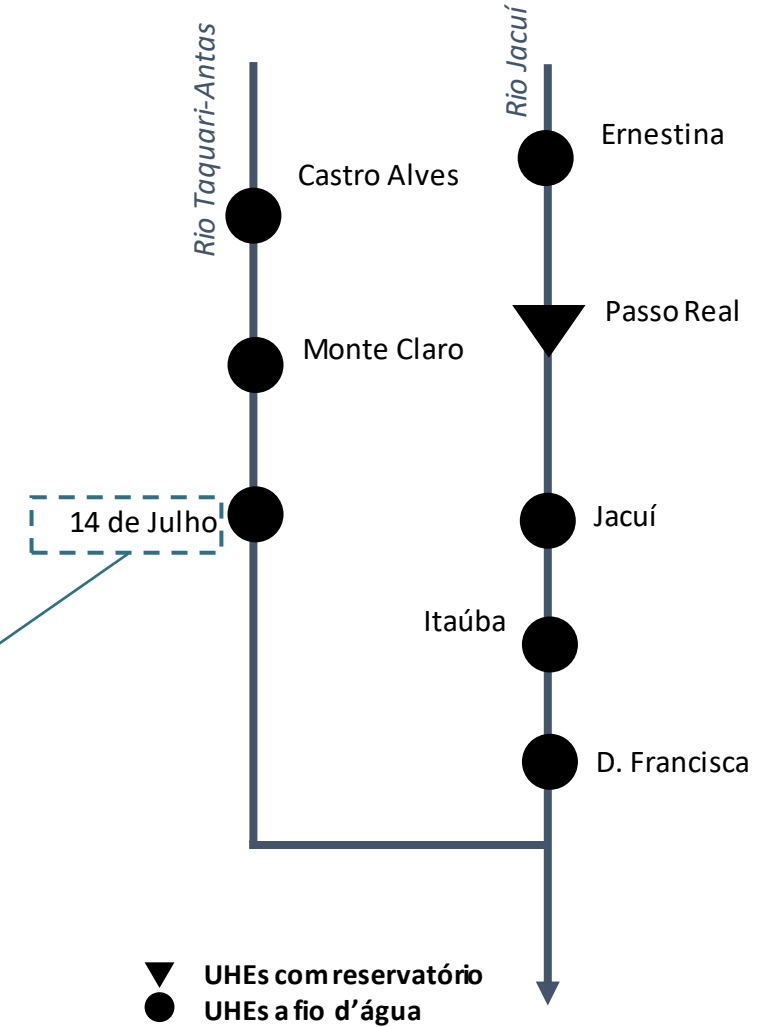
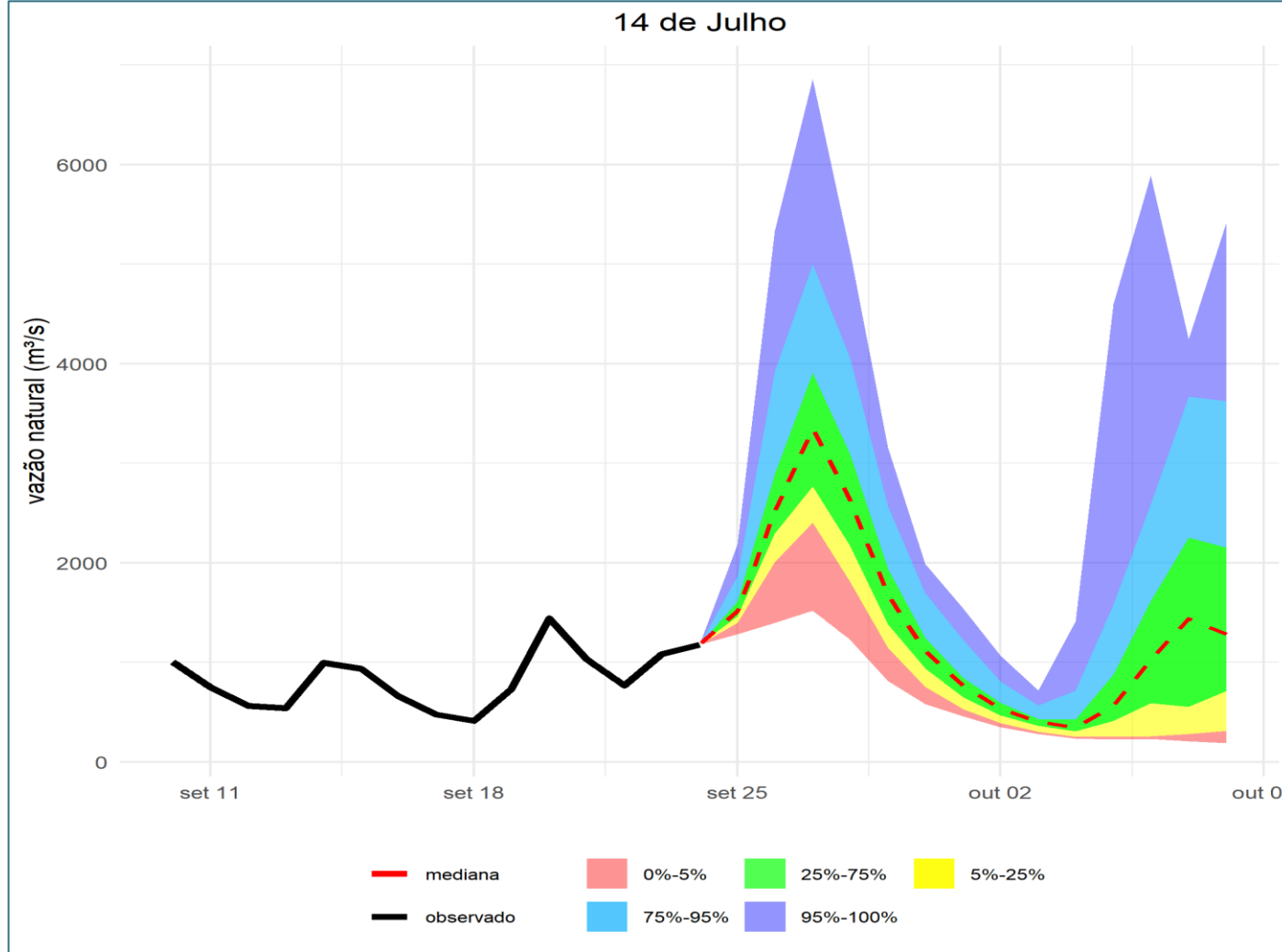
**Observações:** 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.

# Bacia dos rios Jacuí e Taquari-Antas: Cenários de vazão para os próximos dias



**Observações:** 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.

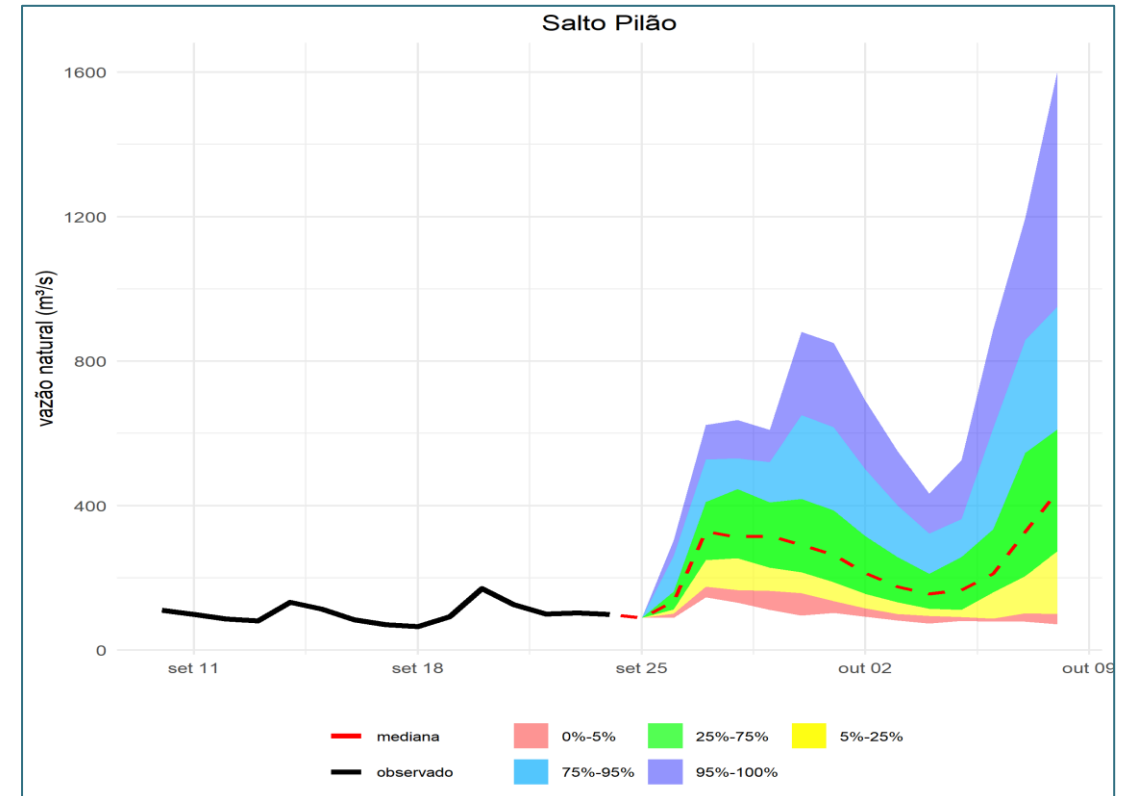
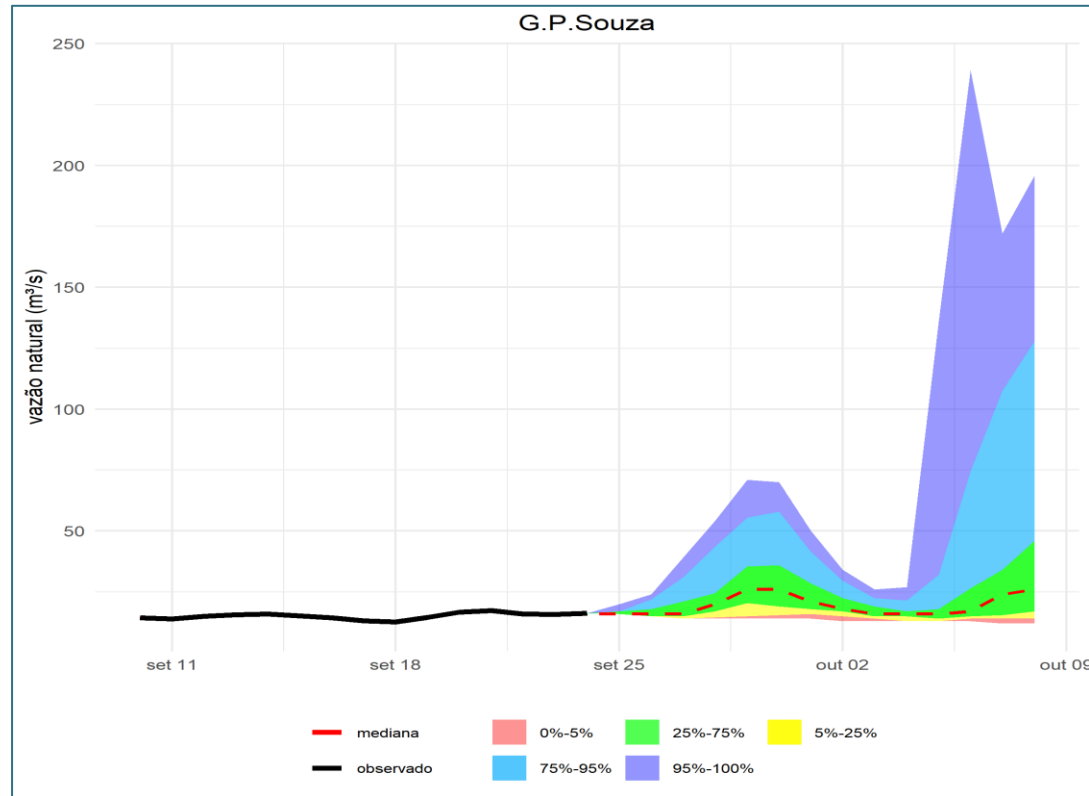
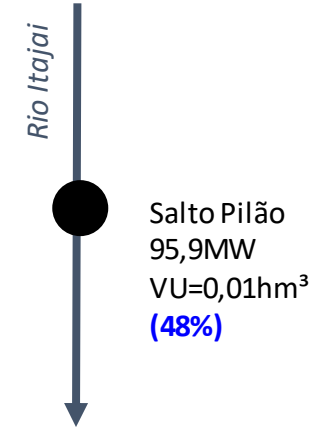
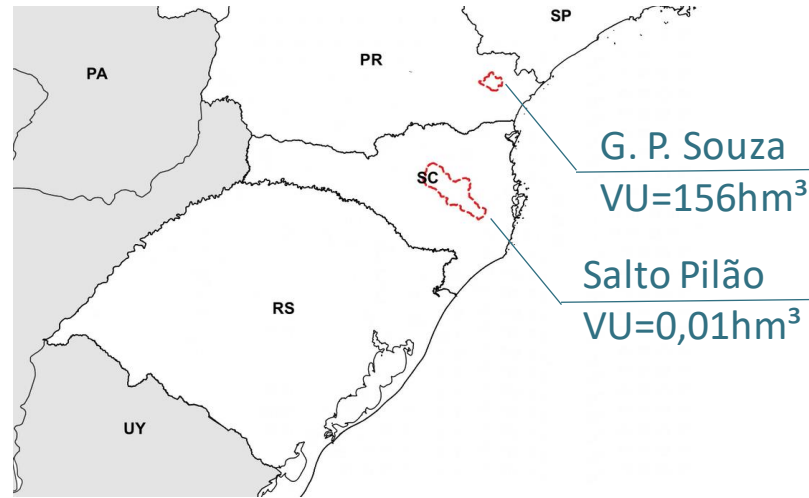
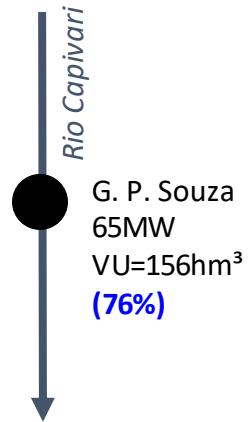
# Bacia dos rios Jacuí e Taquari-Antas: Cenários de vazão para os próximos dias



**Observação** Cenários de vazão utilizando o modelo ECMWF.

**Observações:** 1) Gráficos até dia 24/09; e 2) % VUs do IPDO de 25/09/2023.

# Outras bacias da Região Sul: Localização e cenários de afluências para os próximos dias





3ª Reunião Extraordinária da Sala de Crise da Região Sul  
26 de setembro de 2023

## Avaliação das condições hidrológicas e de armazenamento dos reservatórios do subsistema Sul