

# 2ª reunião do GTA RH Paraná

Brasília, 17/06/21



# Representantes do GTA RH Paraná

- **Paraná**

- Titular: Jose Luiz Scroccaro - IAT
- Suplente: João Lech Samek - IAT

- **Minas Gerais**

- Titular: Marilia Carvalho de Melo – Secretária de Estado SEMAD-MG
- Suplente: Marcelo da Fonseca – Diretor Geral IGAM

- **São Paulo**

- Titular: Luiz Ricardo Santoro – Secretário Executivo SIMA
- Suplente: Wanderley de Abreu Soares Junior – Chefe de Gabinete DAEE

# Sala de acompanhamento - PARANÁ

#AÁguaÉUmaSó



Ministério do Desenvolvimento Regional

[Órgãos do Governo](#)

[Acesso à Informação](#)

[Legislação](#)

[Acessibilidade](#)



[Entrar](#)



Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

Buscar no Site



[Assuntos](#)

[Monitoramento e Eventos Críticos](#)

[Eventos críticos](#)

[Salas de Acompanhamento](#)

## Salas de Acompanhamento

As Salas de Acompanhamento são ambientes de coordenação regulatória instaladas, normalmente, para acompanhar o comportamento de um sistema hídrico após a implantação de novas condições de operação para os reservatórios. Esse acompanhamento se faz necessário para antecipar possíveis impactos sobre os usos e usuários da água e, caso necessário, estabelecer medidas de resposta em tempo hábil.

[São Francisco](#)

[Paranaíba](#)

[Grande](#)

[Paraíba do Sul](#)

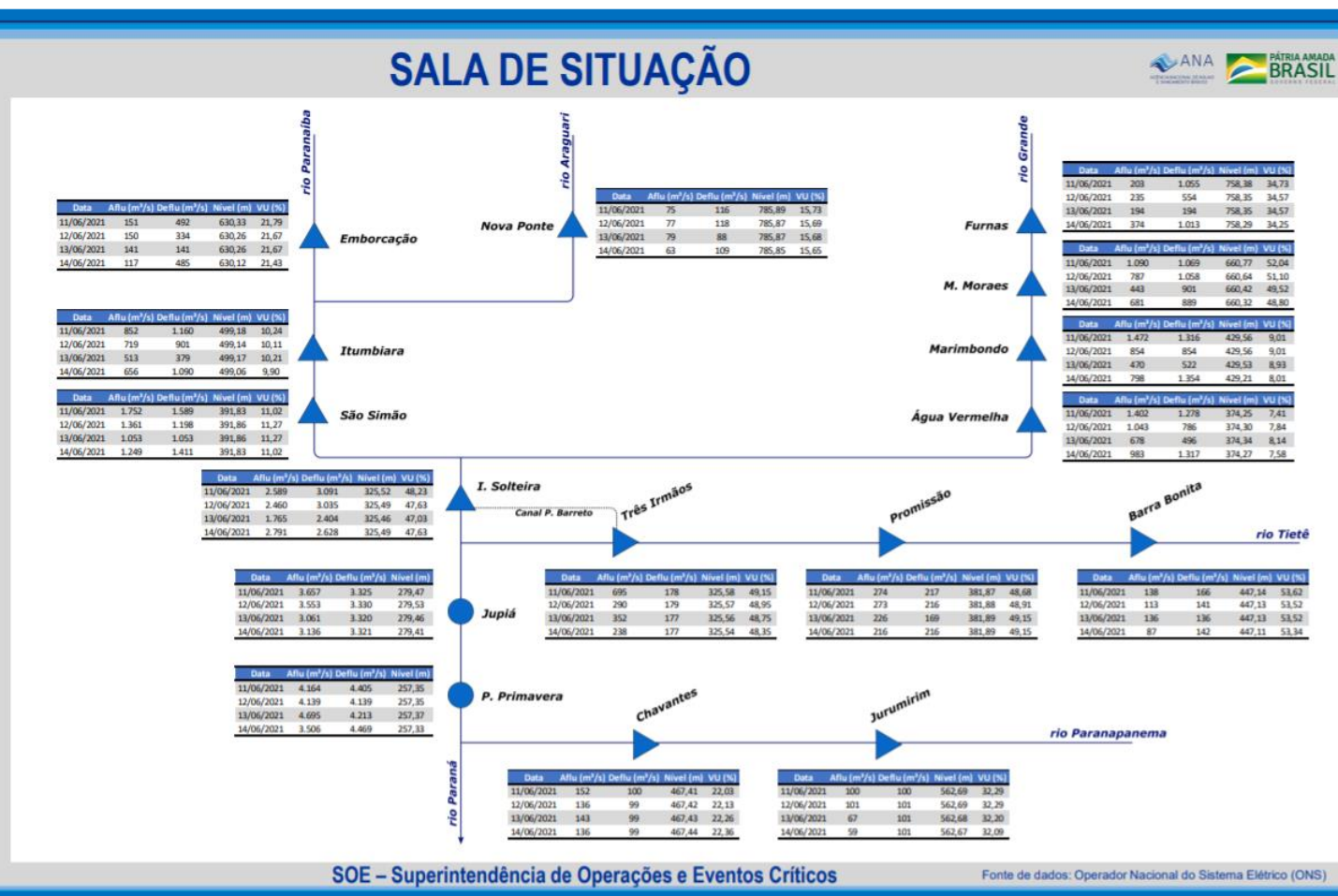
[Paraná](#)

<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/monitoramento-e-eventos-criticos/eventos-criticos/salas-de-acompanhamento/parana>

# Boletim acompanhamento - PARANÁ

#AÁguaÉUmaSó

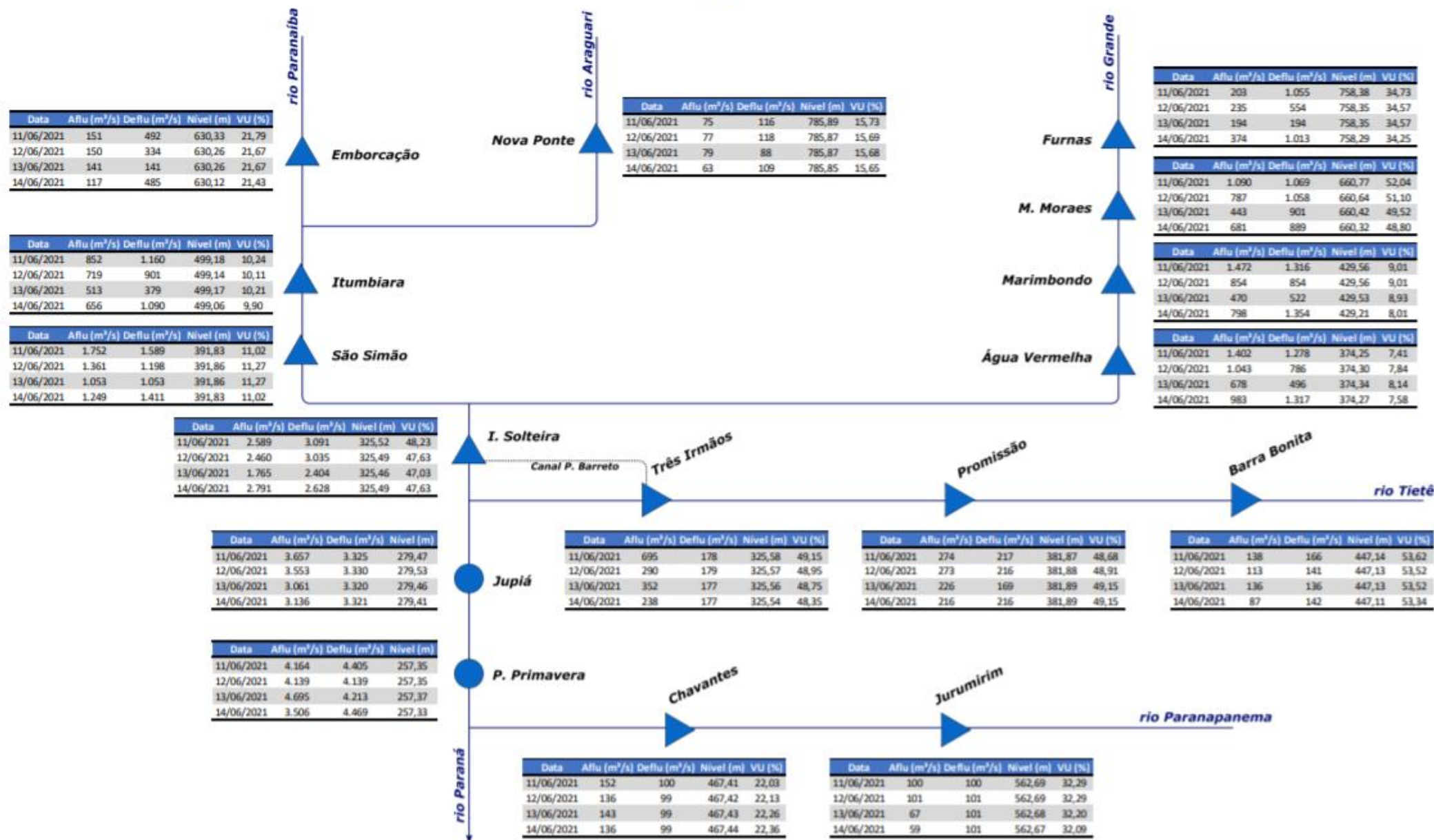
## DIAGRAMA ESQUEMÁTICO



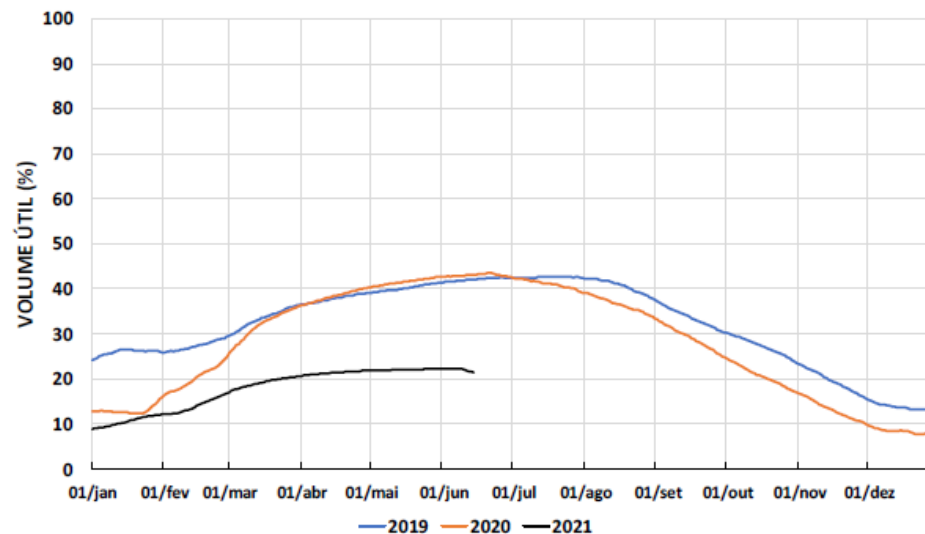


# DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

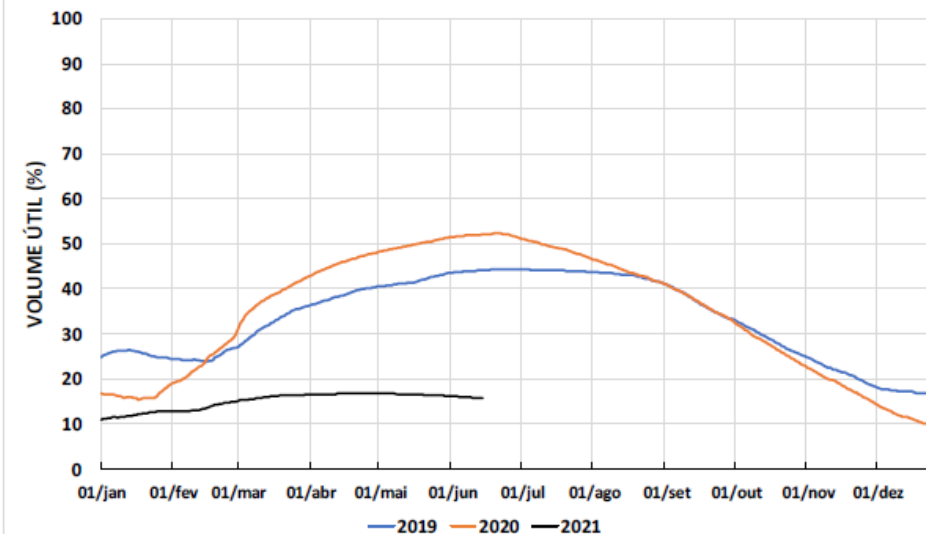
## SALA DE SITUAÇÃO



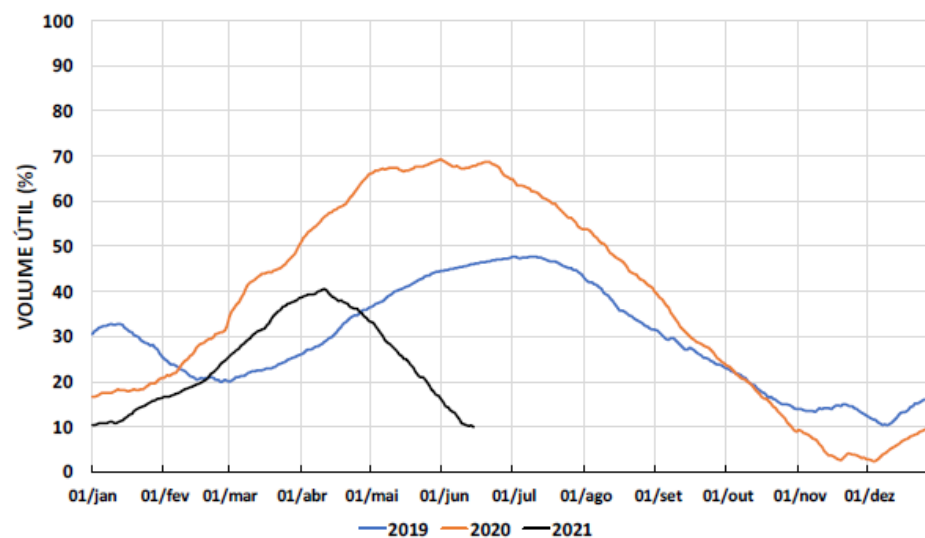
### EMBORÇAÇÃO



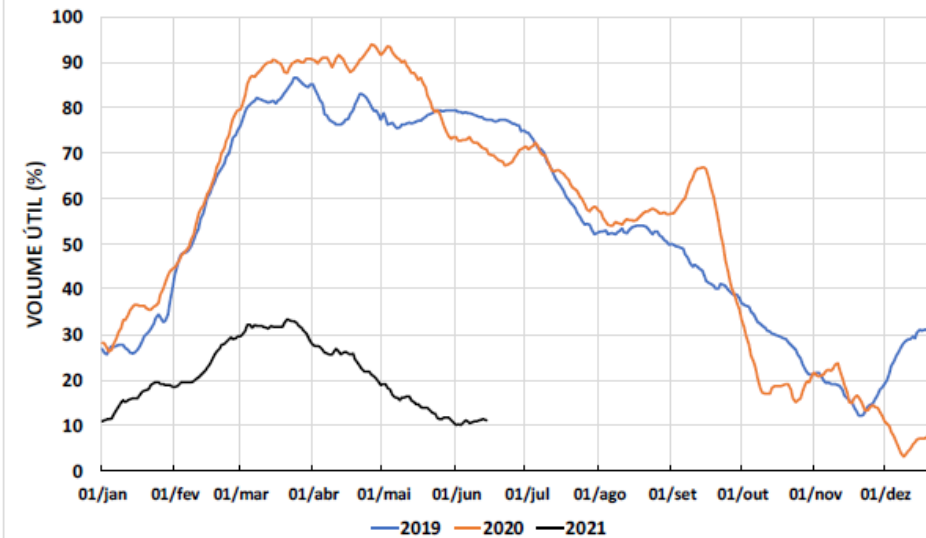
### NOVA PONTE



### ITUMBIARA

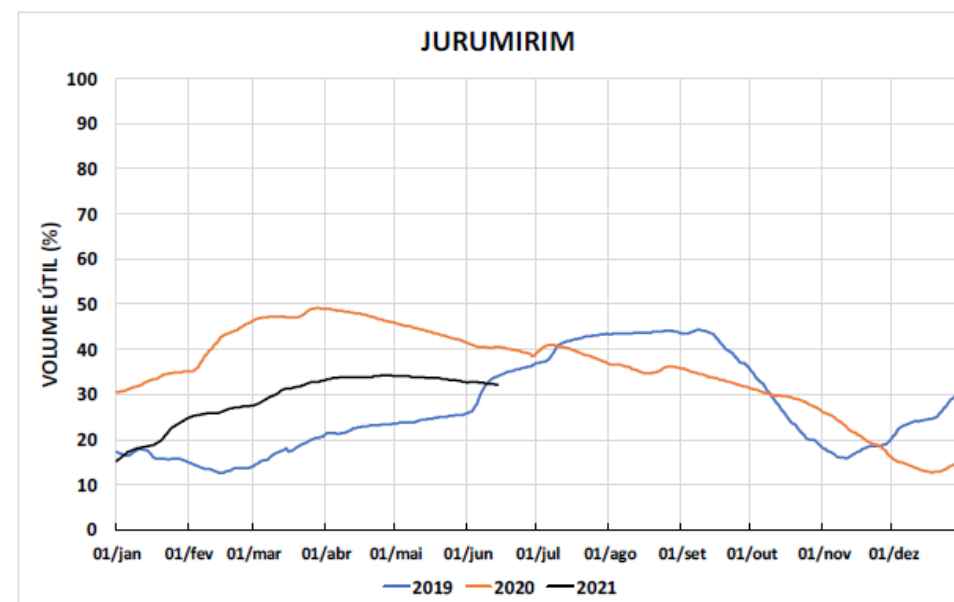
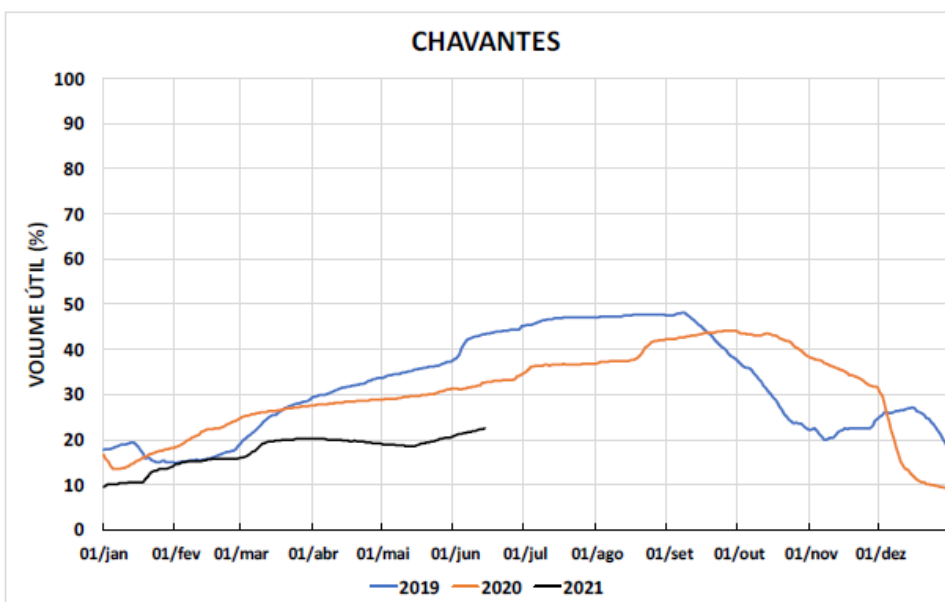
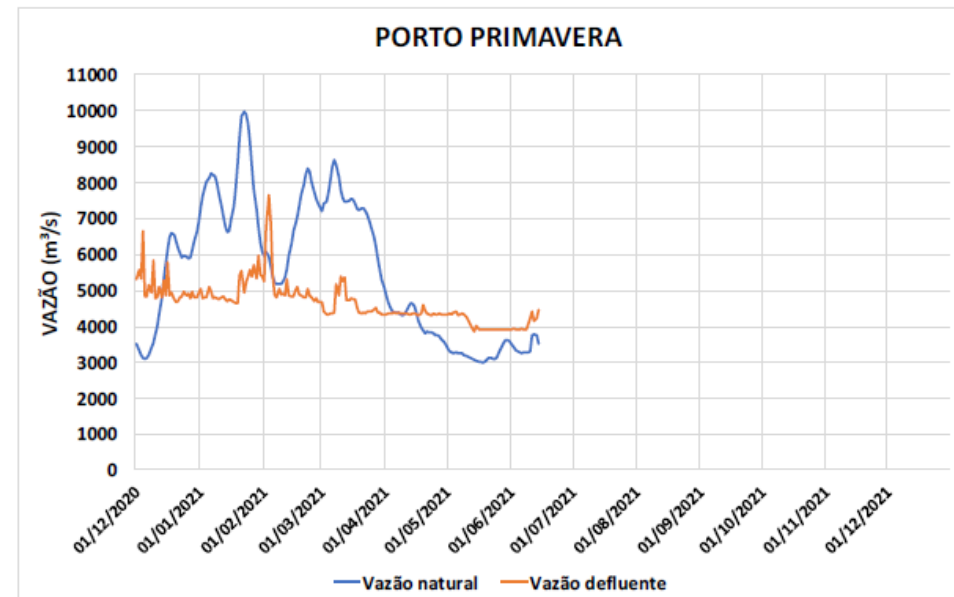
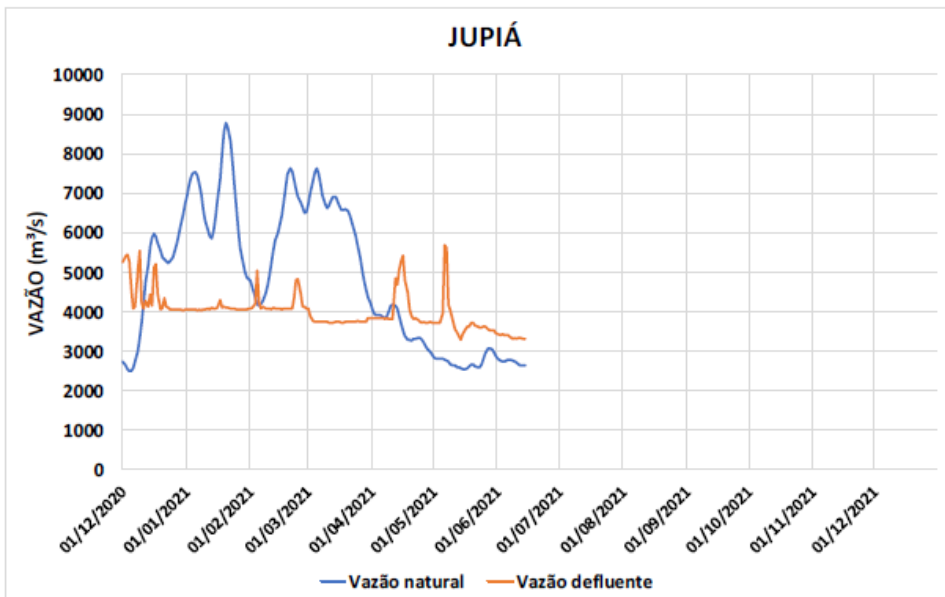


### SÃO SIMÃO



# PARANAPANEMA / JUPIÁ E PORTO PRIMAVERA

## SALA DE SITUAÇÃO



# Medidas recentes adotadas

#AÁguaÉUmaSó

## Jupia e Porto Primavera



Ofício Nº 99/2021/AA-CD/ANA  
Documento nº 02500.025976/2021-12

Brasília, 7 de junho de 2021

Ao Senhor  
Luiz Carlos Cicchi  
Diretor Geral  
Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS  
Rua Júlio do Carmo, 251 – Cidade Nova  
20211-160 – Rio de Janeiro – RJ

Assunto: Redução da defluência mínima das UHEs Jupia e Porto Primavera.  
Referência: 02501.001554/2021-41

Senhor Diretor Geral,

Em referência à Carta CTA-ONS DGL 0987/2021, de 21 de maio de 2021, que solicita o apoio desta Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico para viabilizar a flexibilização das defluências mínimas das UHEs Jupia e Porto Primavera para 2.300 m³/s e 2.700 m³/s, respectivamente, a partir de julho de 2021, a ANA reafirma não haver objeção para a redução das defluências nos patamares pleiteados, conforme já manifestado no Ofício nº 4/2021/AH-VS/ANA, de 23 de fevereiro de 2021, anexo.

A ANA entende que a viabilização da flexibilização das defluências mínimas das UHEs Jupia e Porto Primavera é estratégica para o planejamento e operação futura dos reservatórios instalados na bacia do rio Paraná ao longo deste período seco, em que, de acordo com esse Operador, as vazões naturais previstas estariam em patamares inferiores a 2.700 m³/s.

A manifestação desta Agência de não objeção e de reconhecimento da necessidade de flexibilização das defluências mínimas das UHEs Jupia e Porto Primavera para 2.300 m³/s e 2.700 m³/s ocorre no âmbito da declaração de escassez hídrica quantitativa da Região Hidrográfica do Paraná, conforme Resolução ANA nº 77, de 1º de junho de 2021 (anexa).

A situação desfavorável em curso foi corroborada pela Nota Conjunta emitida pelo Sistema Nacional de Meteorologia – SNM em 27 de maio de 2021 (anexa), com Alerta de Emergência Hídrica associado à escassez de precipitação para a região hidrográfica da bacia do rio Paraná, para o período de junho a setembro de 2021. A emissão desse Alerta teve por base os estudos de acompanhamento meteorológico do setor elétrico brasileiro realizados pelo SNM, que apontam que as perspectivas climáticas para o biênio 2021/2022 indicam que a maior parte

## Ofício n. 99/2021/AA-CD/ANA – 07 de junho de 2021

- Reafirmou **não haver objeção da ANA** para a **redução das defluências das UHEs Jupia e Porto Primavera para 2.300 m³/s e 2.700 m³/s**, respectivamente, a partir de **julho de 2021**
- Ressaltou a **necessidade** de que a **redução das vazões seja implementada de forma gradual**, possibilitando **que eventuais impactos não identificados sobre os usos da água outorgados pela ANA sejam prontamente avaliados**
- Informou que a **manifestação não dispensa** nem substitui a obtenção pelos concessionários de **autorizações, certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, inclusive ambiental**, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal



Data	Aflu (m <sup>3</sup> /s)	Deflu (m <sup>3</sup> /s)	Nível (m)
13/06/2021	3.061	3.320	279,46
14/06/2021	3.136	3.321	279,41
15/06/2021	3.243	3.280	279,40
16/06/2021	3.159	3.159	279,40

Data	Aflu (m <sup>3</sup> /s)	Deflu (m <sup>3</sup> /s)	Nível (m)
13/06/2021	4.695	4.213	257,37
14/06/2021	3.506	4.469	257,33
15/06/2021	3.332	4.053	257,30
16/06/2021	4.349	3.868	257,32



# Medidas recentes adotadas

#AÁguaÉUmaSó

## Furnas e Mascarenhas de Moraes



RESOLUÇÃO ANA Nº 80, DE 14 DE JUNHO DE 2021  
Documento nº 02500.027264/2021-38

Dispõe sobre condições complementares à outorga para operação dos reservatórios de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 115, inciso XVII, do Anexo I da Resolução nº 76, de 25 de setembro de 2019, publicada no DOU de 14 de outubro de 2019, que aprovou o Regimento Interno da ANA, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 824ª Reunião Deliberativa Ordinária, realizada em 14 de junho de 2021, considerando o disposto no art. 4º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e com base nos elementos constantes do processo no 02501.001746/2021-58, resolveu:

Art. 1º Definir condições de operação complementares às estabelecidas nas outorgas da Outorga nº 1004, de 23 de maio de 2019, que concedeu o direito de uso de recursos hídricos ao Aproveitamento Hidrelétrico Marechal Mascarenhas de Moraes, e na Outorga nº 1033, de 24 de maio de 2019, que concedeu o direito de uso de recursos hídricos ao Aproveitamento Hidrelétrico Furnas.

Parágrafo único. As condições de operação complementares vigorarão até 30 de novembro de 2021.

Art. 2º O ONS deverá adequar a operação da UHE Furnas de modo que o reservatório seja operado acima da cota mínima de 754,18 m, equivalente a 36,22% da sua capacidade máxima normal de acumulação e a 15,0% de seu volume útil para geração de energia elétrica.

Art. 3º O ONS deverá adequar a operação da UHE Marechal Mascarenhas de Moraes de modo que o reservatório seja operado acima da cota mínima de 655,57 m, equivalente a 47,38% da sua capacidade máxima normal de acumulação e a 15,0% de seu volume útil para geração de energia elétrica.

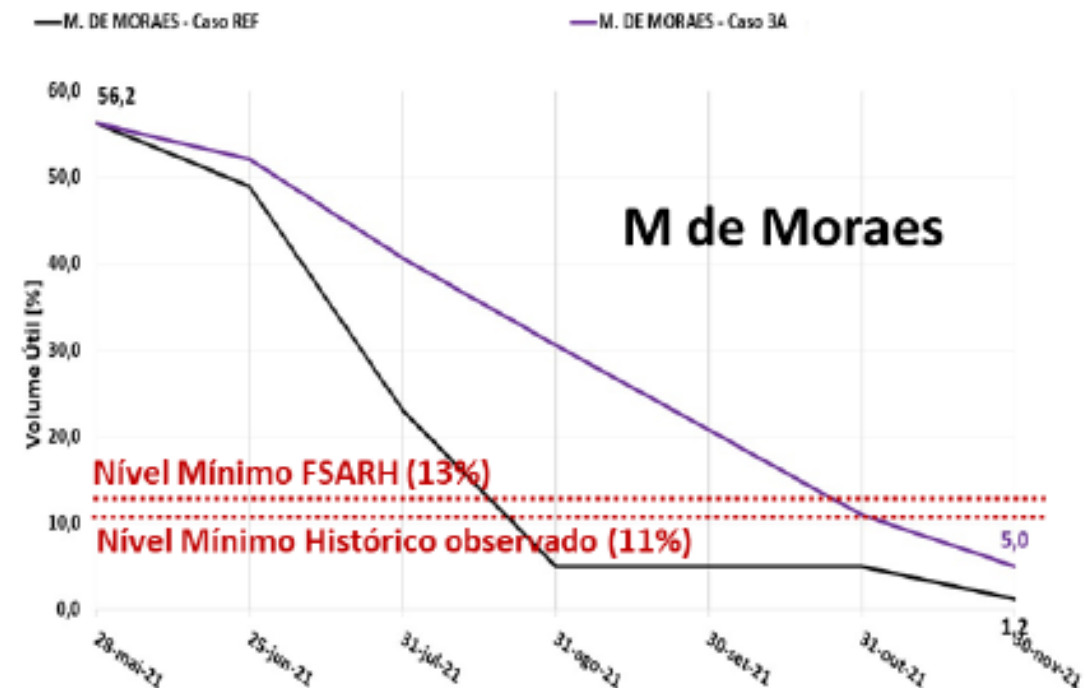
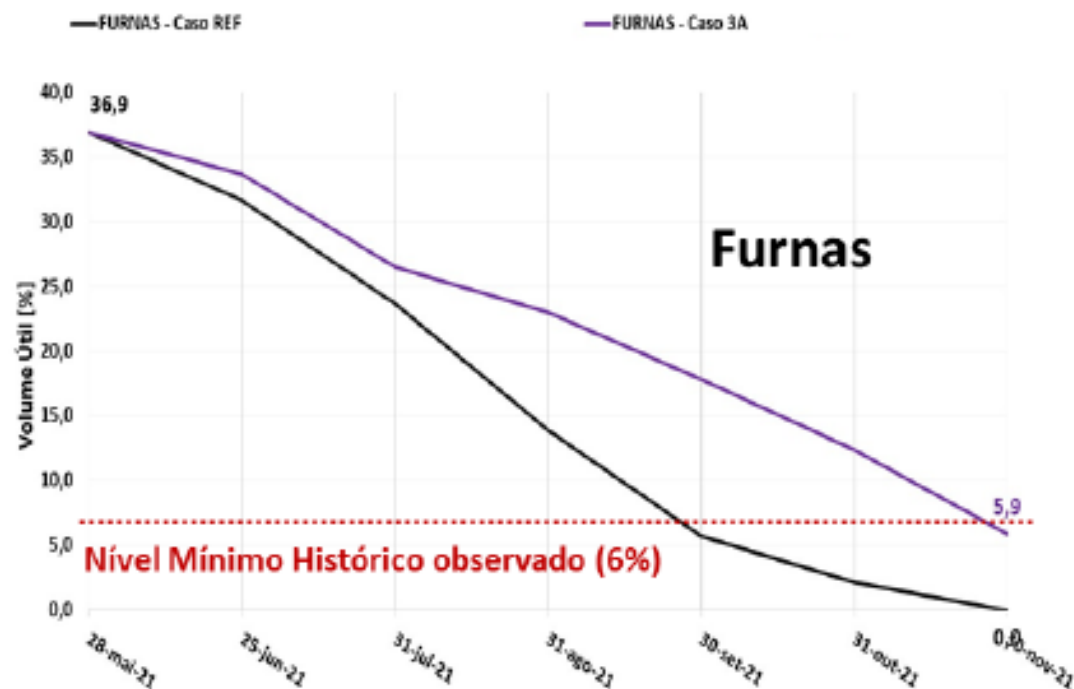
Parágrafo único. O agente responsável pela operação da UHE Marechal Mascarenhas de Moraes deverá promover as condições para o funcionamento adequado da travessia de balsas existente no reservatório.

Art. 4º Os agentes responsáveis pela operação dos reservatórios objeto desta Resolução devem se articular com a Marinha do Brasil de forma a garantir a segurança da navegação e a salvaguarda da vida humana, conforme a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997.

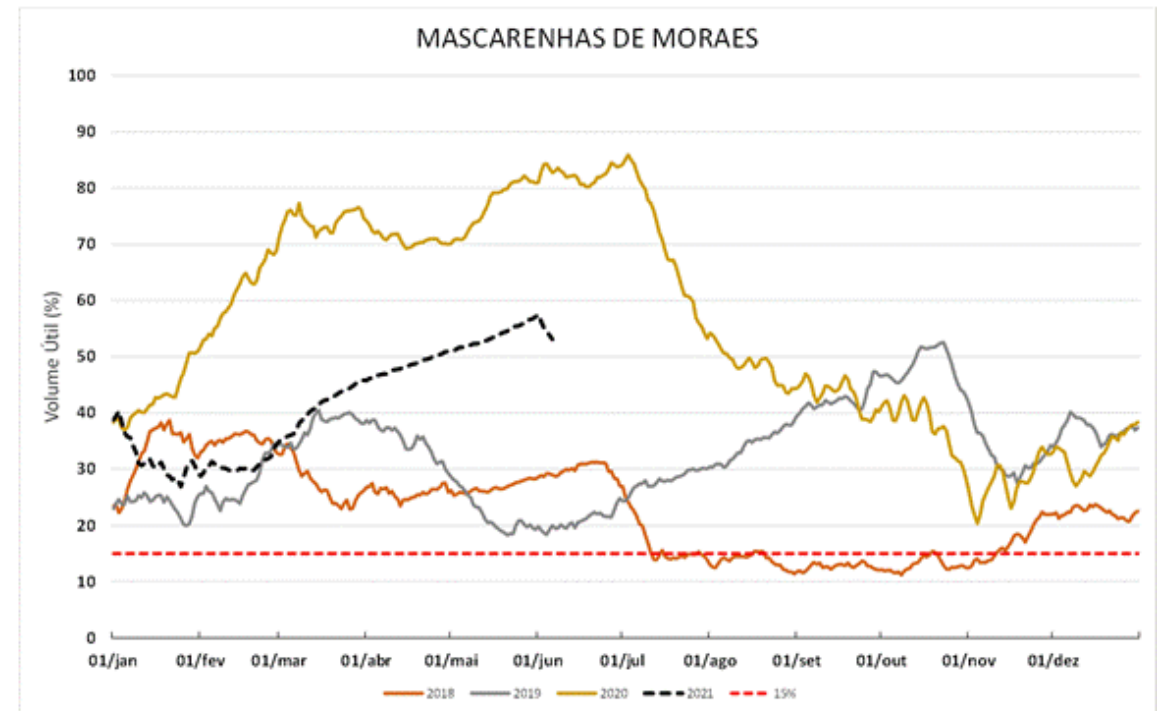
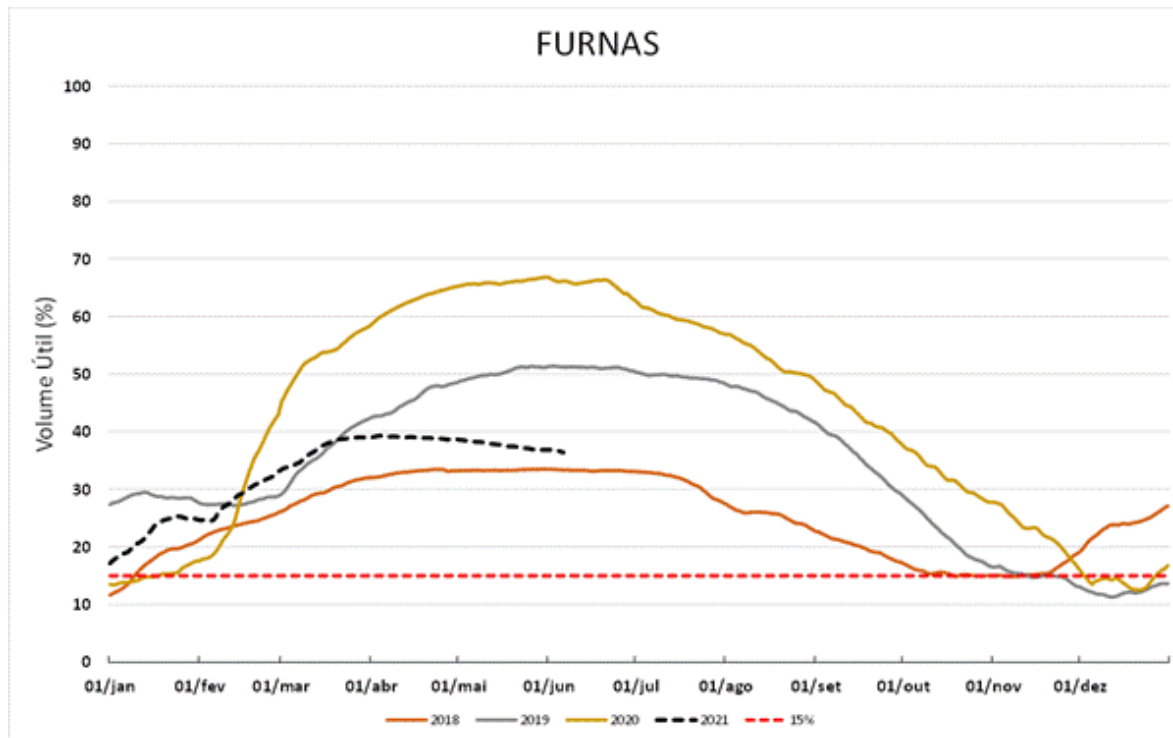
## Resolução ANA n. 80 - 14 de junho de 2021

- Define **condições de operação complementares** às estabelecidas nas outorgas das duas usinas, **até 30 de novembro de 2021**
- O ONS deverá **adequar a operação** das UHE Furnas e Mascarenhas de Moraes de modo que o reservatório seja operado acima das cotas mínimas de 754,18 e 655,57 m, respectivamente, **equivalentes a 15,0% de seus volumes úteis**

Curvas de deplecionamento até o final de novembro de 2021, com níveis inferiores a 6% do volume útil em qualquer cenário (Fonte - ONS).



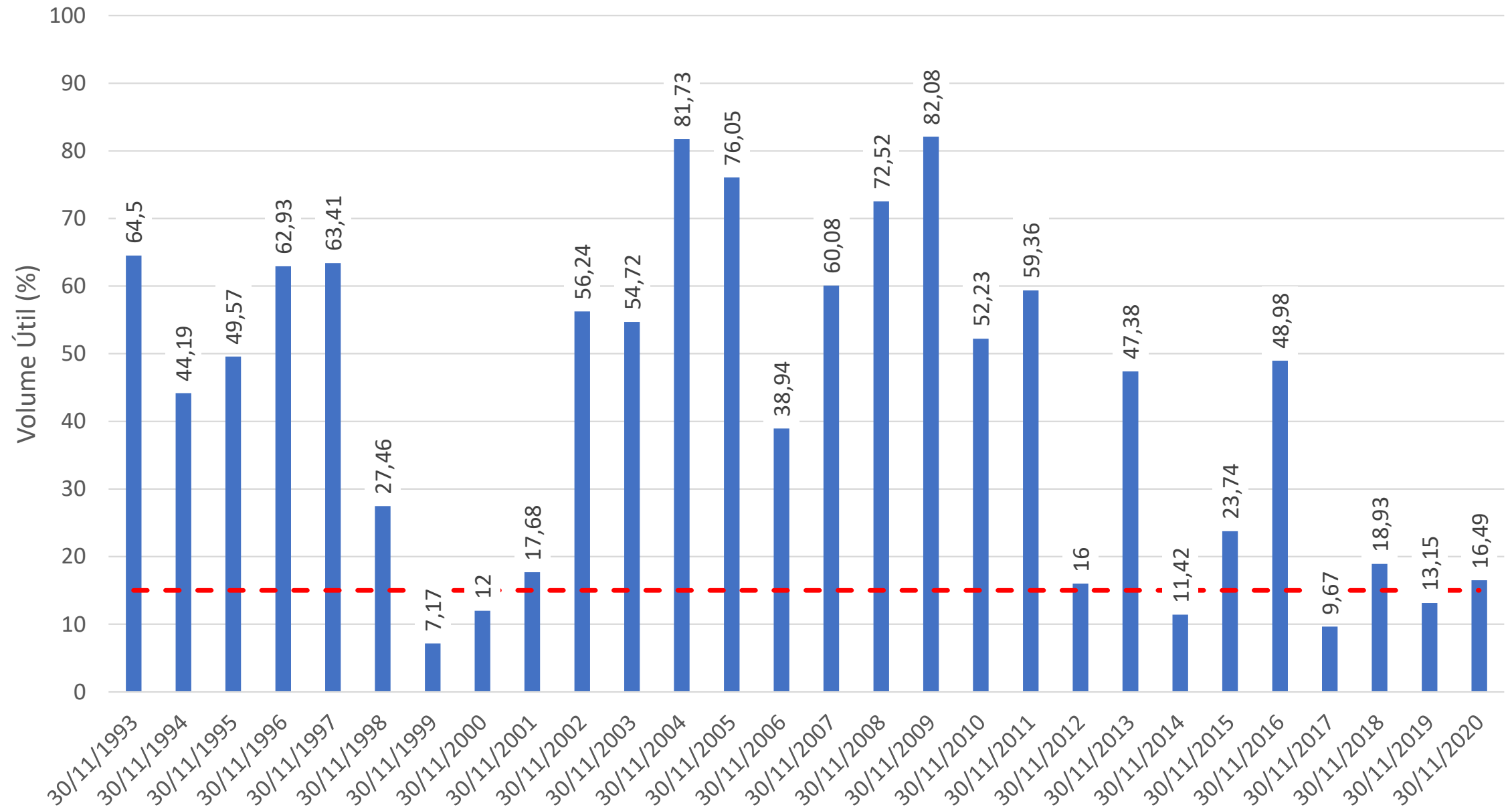
# Volumes armazenados pelos reservatórios das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes, de 2018 até maio de 2021.



ANO	FURNAS		MASCARENHAS DE MORAES	
	VU mín (%)	Nível min (m)	VU mín (%)	Nível min (m)
2018	11,64	753,34	11,16	654,98
2019	11,32	753,26	18,27	656,07
2020	12,51	753,56	20,34	656,36

# UHE Furnas

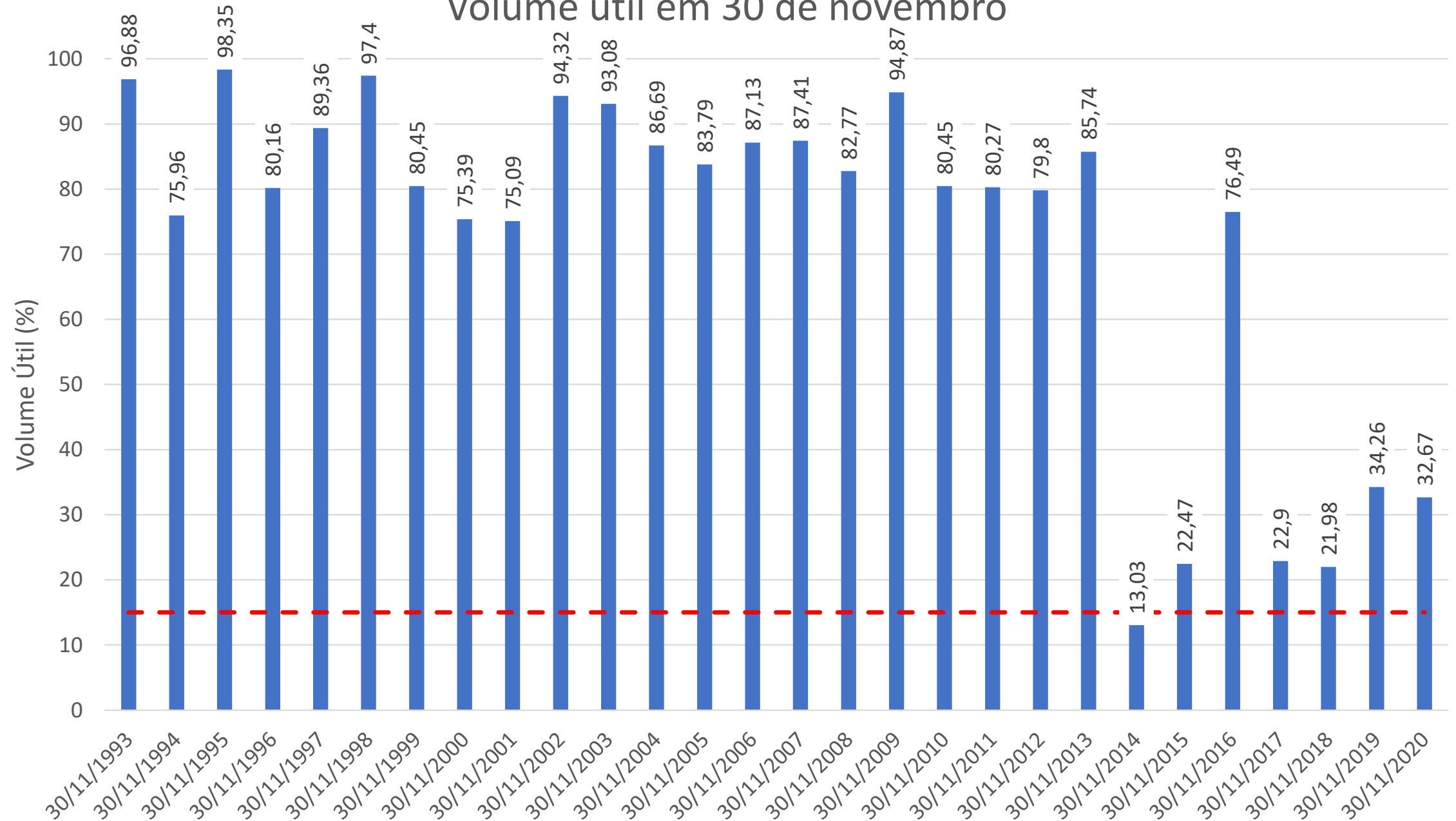
## Volume útil em 30 de novembro





# UHE Mascarenhas de Moraes

## Volume útil em 30 de novembro



# Medidas recentes adotadas

#AÁguaÉUmaSó

## Bacia do Rio São Francisco



RESOLUÇÃO ANA Nº 81, DE 14 DE JUNHO DE 2021  
Documento nº 02500.027266/2021-27

Autoriza a operação excepcional do Sistema Hídrico do Rio São Francisco nos meses de junho, julho, setembro, outubro e novembro de 2021.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 115, inciso XVII, do Anexo I da Resolução nº 76, de 25 de setembro de 2019, publicada no DOU de 14 de outubro de 2019, que aprovou o Regimento Interno da ANA, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 824ª Reunião Deliberativa Ordinária, realizada em 14 de junho de 2021, considerando o disposto no art. 4º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e com base nos elementos constantes do processo nº 02501.001994/2021-07, resolveu:

Art. 1º Autorizar a operação da Usina Hidrelétrica -UHE Xingó excepcional ao disposto na Resolução ANA nº 2.081, de 4 de dezembro de 2017, nos meses de junho, julho, setembro, outubro e novembro de 2021.

Art. 2º Permitir a troca de faixa de operação Normal para a de Atenção em junho e julho de 2021 quando o reservatório de Sobradinho atingir volume útil inferior a 60%, podendo ser praticada a defluência mínima de 800 m³/s na UHE Xingó sem necessidade de aguardar o 1º dia útil do mês seguinte.

Art. 3º Permitir a prática de vazões máximas médias mensais de 1.500 m³/s em setembro e de 2.500 m³/s em outubro e novembro de 2021.

§1º A operação excepcional prevista no caput será suspensa quando o reservatório de Sobradinho atingir volume útil inferior a 40%, passando a ser observadas as condições estabelecidas pela Resolução ANA nº 2.081, de 4 de dezembro de 2017.

§2º Para o cálculo da defluência máxima média mensal conforme previsto no §3º do Art. 9º da Resolução ANA nº 2.081/2017, serão consideradas somente as vazões praticadas depois de o limite de 40% do volume útil ser atingido.

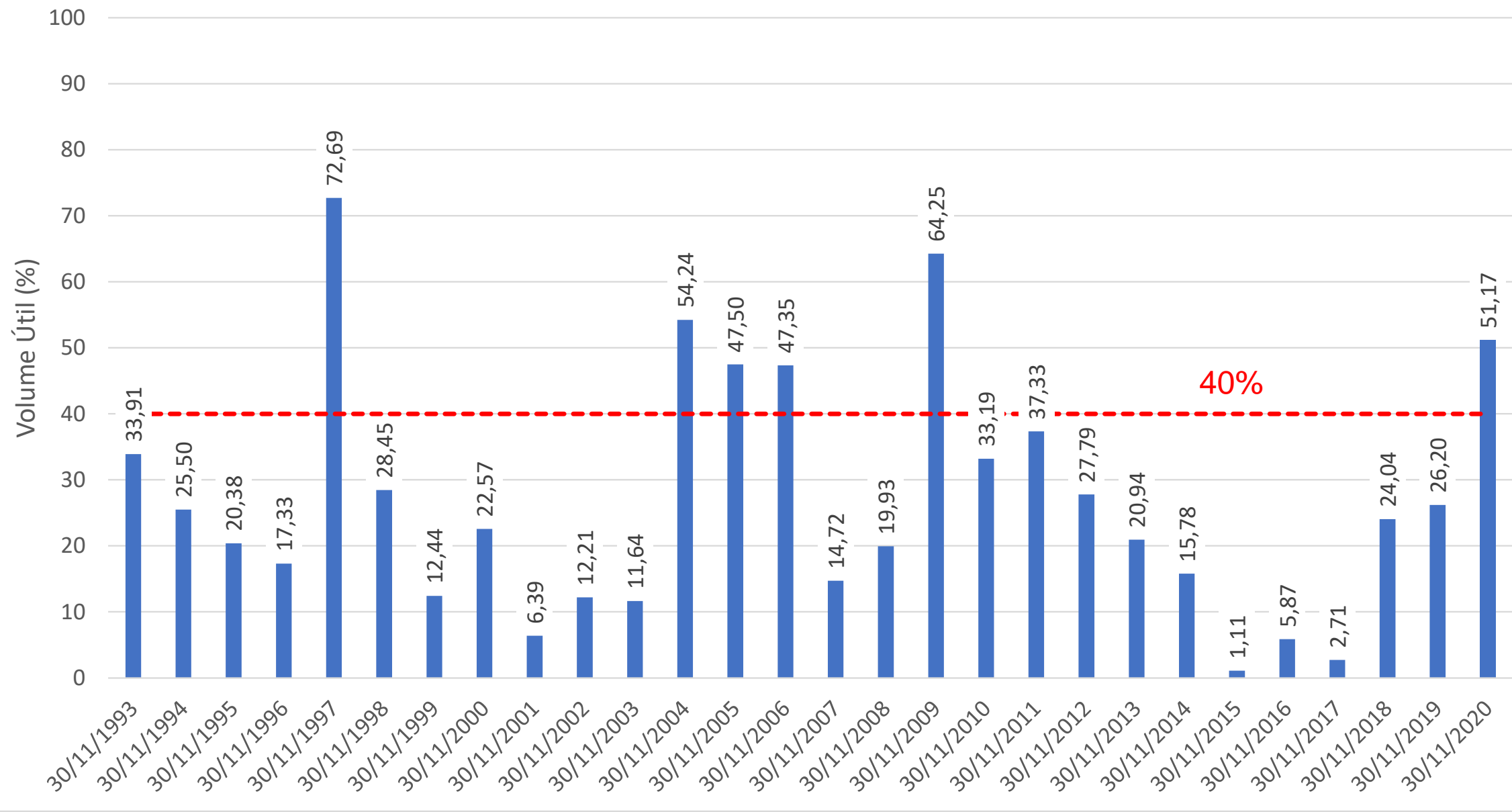
Art. 4º A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF promoverá ampla divulgação, sobretudo nas cidades ribeirinhas, do aumento gradual de defluências a serem praticadas pelas usinas hidrelétricas de Sobradinho, Itaparica, Complexo de Paulo Afonso e Xingó.

Art. 5º A CHESF deverá atuar em conjunto com a Marinha do Brasil de forma a garantir a segurança da navegação e salvaguarda da vida humana, conforme a Lei nº 9.5437, de 11 de dezembro de 1997.

## Resolução ANA n. 81 - 14 de junho de 2021

- Autoriza a **operação excepcional** da Usina Hidrelétrica - **UHE Xingó** nos meses de **junho, julho, setembro, outubro e novembro de 2021**
- Permite a **troca de faixa de operação Normal** para a de **Atenção** em **junho e julho de 2021** quando o reservatório de Sobradinho atingir **volume útil inferior a 60%**, podendo ser praticada a **defluência mínima de 800 m³/s** na **UHE Xingó** sem necessidade de aguardar o 1º dia útil do mês seguinte
- Permite a prática de **vazões máximas médias mensais de 1.500 m³/s** em **setembro e de 2.500 m³/s** em **outubro e novembro de 2021**, somente **enquanto o volume útil de Sobradinho for superior a 40%**

## Sobradinho - Volume Útil em 30 de novembro



# Medidas a serem adotadas

## Operação da UHE Ilha Solteira – Solicitação do CMSE

- Ofício nº 08/2021/CMSE-MME, de 27/05/2021
- Ofício nº 13/2021/CMSE-MME, de 31/05/2021 – Nota Técnica NT-ONS DGL 0059/2021

DELIBERAÇÃO: “Flexibilização nas UHEs Ilha Solteira e Três Irmãos: flexibilização do nível mínimo da **UHE Ilha Solteira abaixo da cota 325,4 metros**, estabelecida na Outorga nº 1297, de 1º de julho de 2019, emitida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, **a partir de 1º de julho de 2021**, com consequente impacto na operação da UHE Três Irmãos.”

# Medidas a serem adotadas

## Operação da UHE Ilha Solteira – articulações pela ANA

- Ofício nº 98/2021/AA-CD/ANA, de 07/06/2021, para o MInfra

Dá conhecimento do pleito do setor elétrico, menciona consequência na paralização da hidrovía Tietê-Paraná e solicita manifestação do MInfra.

- Ofício nº 103/2021/AA-CD/ANA, de 10/06/2021, para o CMSE-MME
  - a) Datas previstas para o atingimento de níveis d'água inferiores a 325,40 m, 325,00 m, 324,80 m e 323,00 m no reservatório da UHE Ilha Solteira;
  - b) Cota mínima prevista a ser atingida no reservatório da UHE Ilha Solteira até 30 de novembro de 2021 e data estimada para o atingimento da referida cota;



# Medidas a serem adotadas

## Operação da UHE Ilha Solteira – articulações pela ANA

- Ofício nº 103/2021/AA-CD/ANA, de 10/06/2021, para o CMSE-MME
  - c) Plano de reenchimento do reservatório da UHE Ilha Solteira contemplando a data prevista para o retorno do reservatório à cota 325,40 m, bem como medidas a serem adotadas visando a minimizar os impactos sobre os demais usos, especialmente a navegação na hidrovia Tietê-Paraná; e
  - d) Cotas mínimas previstas a serem atingidas nos reservatórios das UHEs Batalha, Serra do Facão, Camargos, Jurumirim, Chavantes e Capivara até 30 de novembro de 2021 e data estimada para o atingimento da referida cota.
- MME indicou ao ONS realizar a avaliação e resposta diretamente à ANA – Ofício nº 17/2021/CMSE-MME, de 17/06/2021

- Previsão de afluências tendo como referência a **chuva verificada no ano de 2020**.
- Início da **redução da defluência mínima da UHE Porto Primavera** na semana operativa de 05/06 a 11/06 de **3.900m³/s até o valor de 2.700m³/s** a partir da semana operativa de 03/07 a 09/07.
- **Uso dos reservatórios de cabeceira** para manutenção da governabilidade hidráulica da bacia do rio Paraná.

## Resultados

- Estima-se que a **UHE Ilha Solteira** deverá operar abaixo da cota **325,4m** a partir da semana operativa compreendida **entre os dias 3 e 9 de julho/2021**, com impacto na UHE Três Irmãos e na hidrovía.

FAIXAS OPERATIVAS	SEMANAS OPERATIVAS – 02/junho a 13/agosto/2021										
	29/05	05/06	12/06	19/06	26/06	03/07	10/07	17/07	24/07	31/07	07/08
	a 04/06	a 11/06	a 18/06	a 25/06	a 02/07	a 09/07	a 16/07	a 23/07	a 30/07	a 06/08	a 13/08
NA ≥ 325,4m											
325,4 > NA ≥ 325,0m											
325,0 > NA ≥ 324,5m											

# Medidas a serem adotadas

## Hidrovia Tietê-Paraná – manifestação do DH-SP

- Ofício OF/DH/126/2021, de 07/06/2021

Manutenção do NA mínimo em Três Irmãos na cota 325,00 e de vazões defluentes mínimas na UHE Nova Avanhandava de 900m<sup>3</sup>/s, por período contínuo, não inferior a 04 (quatro) horas, diariamente das 18:00hs às 22:00hs por exemplo, permitindo a obtenção de nível estabilizado de 325,30 no ponto mais crítico do Pedral de Nova Avanhandava, 322,40, assegurando assim passagens, no período, de comboios com calado de até 2,60m."

# Medidas a serem adotadas

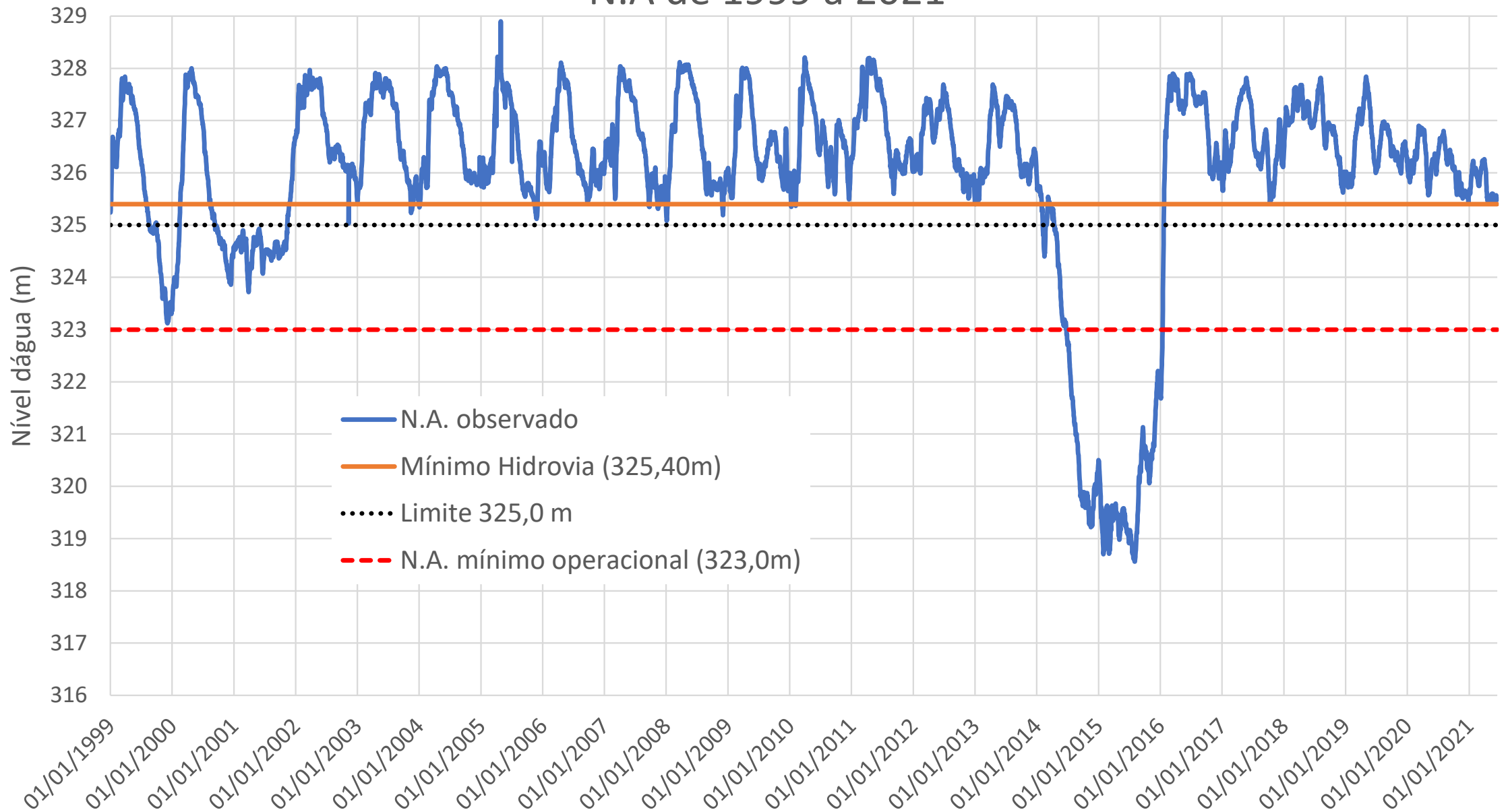
## Operação da UHE Ilha Solteira – Proposta de Resolução

Art. 1º Autorizar a operação excepcional do reservatório da usina hidrelétrica - UHE Ilha Solteira de **1º de julho a 6 de agosto de 2021**, devendo ser mantido o seu **nível operativo igual ou superior a 325,0 m** neste período.

Art. 2º A operação do reservatório da UHE Ilha Solteira deverá ser realizada de forma **integrada com as usinas hidrelétricas do rio Tietê**, de modo a **minimizar os efeitos sobre o tráfego da hidrovia Tietê-Paraná** no período de vigência desta Resolução, notadamente **no trecho do pedral de Nova Avanhandava**.

# UHE Ilha Solteira

## N.A de 1999 a 2021





#AÁguaÉUmaSó

Obrigado!

até a próxima.