

CTG Brasil

**Manutenção da Defluência da
UHE Jurumirim em 60 m³/s
até 31/12/2024**

9ª Reunião em 2024 da Sala de
Acompanhamento do Sistema
Hídrico do Rio Paranapanema

Histórico

Tratativas CTG Brasil, ANA e CETESB

01

CTG Brasil

06/06/2024

Enviada correspondência à CETESB, solicitando a anuência do órgão para a redução da vazão defluente mínima da UHE Jurumirim para 60 m³/s;

12/06/2024

Recebimento de e-mail da CETESB solicitando a manifestação da ANA sobre o pedido da Rio Paranapanema para realizar a redução da vazão defluente mínima da UHE Jurumirim para o valor de 60m³/s

1

2

3

4

5

29/05/2024

Durante a 5ª Reunião de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema em 2024, após a apresentação do ONS, foi deliberado que a Rio Paranapanema obtenha as autorizações necessárias para realizar a redução da vazão defluente mínima da UHE Jurumirim para o valor de 60m³/s.

07/06/2024

Protocolada a Carta CTA_EO_009_2024 junto à ANA, solicitando a concordância da agência para realizar a redução da vazão defluente mínima da UHE Jurumirim para o valor de 60 m³/s

24/06/2024

Recebimento do Ofício 35/2024/SOE/ANA da ANA, por meio do qual a agência determinou a realização de uma apresentação da Rio Paranapanema em articulação com o ONS sobre o tema, na Sala de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema de 27/06/2024

Histórico

Tratativas CTG Brasil, ANA e CETESB

02

CTG Brasil

08/07/2024

ONS informa que redução não causa impactos eletroenergéticos sistêmicos

26/08/2024

CETESB autorizou reduzir a vazão de água para 60 m³/s até 30/10/2024

6

7

8

9

10

02/07/2024

ANA solicita parecer técnico do ONS sobre a redução de vazão para 60m³/s

12/07/2024

ANA informa que não se opõe à operação de redução de vazão para 60 m³/s

03/09/2024

A vazão defluente mínima da UHE Jurumirim foi reduzida para 60 m³/s

Coordenação ONS – UHEs Piraju e Paranapanema

Alinhamento Preliminares – Redução de 90 m³/s para 60 m³/s

RES: Redução de defluência na UHE Jurumirim para 60m³/s no dia 03/09/2024

GG

Giuliana Gallassi Pereira

Para

○ Pedro de Souza Garrido Neto; ○ dayana.martins@ons.org.br; ○ Paulo Vitor Morato Melo; ○ Programação Hidráulica

Cc

○ Alex Miguel De Almeida, Enel; ○ Deivid Luis Santana Da Silva, Enel; ○ Diego Cid Rosa, Enel; ○ Ronaldo Ribeiro De Freitas Filho, Enel; B CTA Planejamento da Operação; ○ Rodolfo De Andrade Silva, Enel; +17 outros

RES: Redução de defluência na UHE Jurumirim para 60m³/s no dia 03/09/2024

Item do Outlook

De: Michael Douglas Xavier Silva, Enel 4 <michael.silva@enel.com>

Enviado em: sexta-feira, 30 de agosto de 2024 17:10

Para: Thiago Borges Ortega <thiago.ortega@cba.com.br>; Cristiano Novais De Albuquerque <cristiano@cba.com.br>; Joao Batista Dantas, Enel <jbatista.dantas@enel.com>; COG-CBA Tempo Real <COG-CBA.TempoReal@cba.com.br>

Cc: Alex Miguel De Almeida, Enel <Alex.Miguel@enel.com>; Deivid Luis Santana Da Silva, Enel <deivid.santana@enel.com>; Diego Cid Rosa, Enel <diego.crosa@enel.com>; Ronaldo Ribeiro De Freitas Filho, Enel <Ronaldo.Filho@enel.com>; CTA Planejamento da Operação <planejamento.operacao@cba.com.br>; Rodolfo De Andrade Silva, Enel <rodolfo.silva@enel.com>; Rafael Sato Pêido <rpsato@enel.com>; Dayanna Cristina Franco <dfranco@cba.com.br>; Jose Henrique Pass De Araujo <jhp@cba.com.br>; Fabio Marucci Ribeiro <fabio.ribeiro.fra@cba.com.br>; Ricardo Rodrigues Da Silva <ricardo.silva.ra@cba.com.br>; Angella Eugenio De Moraes <angella.moraes@cba.com.br>; Chrystian Vilela Vallarta <chrystian.vallarta@cba.com.br>; COG-CBA PRE <cog.cba.pre@cba.com.br>; Leandro Feltran Barbieri <leandro.barbieri@cba.com.br>; Norberto Castro Viana <norberto.viana@cba.com.br>; Fernando Peres De Moraes <fernando.moraes@cba.com.br>; Paulo Henrique Libraz <paulo.libraz@cba.com.br>

Assunto: RES: Redução de defluência na UHE Jurumirim para 60m³/s no dia 03/09/2024

Este é um e-mail externo, tenha cautela. Não abra anexos ou clique em links de remetentes desconhecidos.

This is an external message, please be careful. Do not open attachments or click on any link if the sender is not a trusted person.

INTERNAL

Boa tarde, Thiago.

ENEL cliente e de acordo.

Atenc,

Michael Douglas Xavier Silva

Engenheiro de Pré e Pós Operação

Maintenance Scheduling, Monitoring & Control Room Brazil

RES: Redução de defluência na UHE Jurumirim para 60m³/s no dia 03/09/2024

CC

COG-CBA PRE <cog-cba.pre@cba.com.br>

Para

● Thiago Borges Ortega; ○ Cristiano Novais De Albuquerque; ○ Joao Batista Dantas, Enel; ○ COG-CBA Tempo Real

Cc

○ Alex Miguel De Almeida, Enel; ○ Deivid Luis Santana Da Silva, Enel; ○ Diego Cid Rosa, Enel; ○ Ronaldo Ribeiro De Freitas Filho, Enel; ○ Michael Douglas Xavier Silva, Enel 4; +14 outros

RES: Redução de defluência na UHE Jurumirim para 60m³/s no dia 03/09/2024

Item do Outlook

Este é um e-mail externo, tenha cautela. Não abra anexos ou clique em links de remetentes desconhecidos.

This is an external message, please be careful. Do not open attachments or click on any link if the sender is not a trusted person.

Sr. Thiago, boa tarde.

Pela CBA estamos de acordo.

Cristiano Novais

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Tel. +55 15 32 45 2066

Cel. +55 15 98156 8490

www.cba.com.br

cba

Great Place To Work. Certificada

ASI

QR Code

MAIS QUE
ENERGIA.
ENERGIA
LIMPA.

CTG Brasil

CTA-ONS DOP 1307 2024
12/09/2024

OFÍCIO Nº 63/2024/SOE/ANA
17/09/2024

Solicitação de Manutenção da defluência mínima na Usina Hidroelétrica de Jurumirim em 60 m³/s até 31/12/2024

A ANA reitera não haver óbices para a operação da UHE Jurumirim com vazão defluente mínima de 60 m³/s até 31/12/2024, e solicita apresentação na Sala de Acompanhamento do Paranapanema

ONS

Operador Nacional do Sistema Elétrico

CTA-ONS DOP 1307/2024

12/09/2024

Rio de Janeiro, 12/09/2024

Ao Senhor
Evandro Leite Vasconcelos
CTO Brasil
Diretor Vice-Presidente de Operação
Assunto: Manutenção da defluência mínima de 60m³/s na Usina Hidroelétrica de Jurumirim em 2024.

Prezado Senhor,

1. Conforme autorizado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) no Parecer nº 332/410, de 26/08/2024, e declarado pela CTG Brasil a este Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) por meio do FSARH 6959/2024, a defluência mínima da Usina Hidroelétrica (UHE) Jurumirim foi flexibilizada para o valor de 60 m³/s até o dia 30/10/2024. A operação de redução da defluência do valor que se encontrava vigente, de 90 m³/s praticada desde o dia 03/06/2024, conforme FSARH 6097/2024, que se encontrava válido até o dia 31/10/2024, para valores próximos a 60 m³/s ocorreu no dia 03/09/2024.

2. Apesar da flexibilização da defluência mínima da UHE Jurumirim para o patamar de 60 m³/s, o reservatório continuará apresentando tendência de deplecionamento, ainda que em taxas mais favoráveis se comparadas àquelas que ocorreram com a prática da defluência de 90 m³/s. Isso se deve ao fato de que, desde maio deste ano, têm sido registradas vazões afluentes médias menores à usina inferiores a 60 m³/s (com exceção de julho, que foi registrado cerca de 61m³/s). Conforme apresentado pelo ONS na 8ª reunião em 2024 da Sala de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema*, realizada em 26/08/2024, mantendo-se a defluência de 60 m³/s na UHE Jurumirim, a perspectiva de armazenamento ao final de outubro de 2024 é de 18% do seu volume útil, permanecendo na Faixa de Operação de Restrição, conforme estabelecido na Resolução ANA nº 13/2022. Destaca-se que, no final do dia 04/09/2024, foi observado um volume útil de cerca de 21% na usina.

3. De acordo com estudo prospectivo mais recente realizado por este Operador (Relatório Setembro/2024), os cenários mais críticos (cerca de 5%) indicam que a vazão natural estará abaixo ou próxima do patamar de 60 m³/s pelo menos até o final de novembro de 2024. Assim:

* Formulário de Atualização de Condições Operativas: Disponível em: <https://cta.paranapanema.org.br/1307>.
<https://cta.paranapanema.org.br/1307> acesso em setembro de 2024.
* Parecer Técnico do CETESB nº 332/410, de 26/08/2024, e Parecer Técnico do ONS nº 0074/2024, de 03/09/2024, sobre a redução da defluência mínima da UHE Jurumirim para o patamar de 60 m³/s, por prazo de 6 meses. A CTG Brasil declarou ao ONS o FSARH 6097/2024, de vazão defluente mínima de 90 m³/s, a qual foi substituída por 60 m³/s em 03/09/2024 e o FSARH 6959/2024, de vazão defluente mínima de 60 m³/s, a qual foi substituída por 60 m³/s em 03/09/2024.
* Com base nos dados disponibilizados pelo ONS.
* Disponível em: <https://cta.paranapanema.org.br/1307>, acesso em setembro de 2024.

www.ons.org.br
Este documento foi assinado eletronicamente por Evandro Leite Vasconcelos, CTG Brasil.
Para verificar se a assinatura é autêntica: <https://portal.transparencia.ons.org.br> e utilize o código: 0362-0362-07-12-7346.

+55 (21) 3444-3488

ONS

Operador Nacional do Sistema Elétrico

CTA-ONS DOP 1307/2024

12/09/2024

desse, apenas 20% dos cenários apontam que a vazão natural ultrapassará o valor de 147 m³/s (vazão defluente mínima estabelecida na outorga do aproveitamento e declarado no FSARH 405-2018) somente a partir de dezembro deste ano.

4. Diante do exposto, este Operador considera de extrema importância que seja avaliada a possibilidade de manutenção da defluência mínima da UHE Jurumirim no valor de 60 m³/s até o final deste ano, 31/12/2024, com o objetivo de dar continuidade à política de preservação dos recursos que contribui para a segurança hídrica na bacia do rio Paranapanema. Por fim, o ONS entende que, caso seja autorizada a prática de 60 m³/s até dezembro de 2024 e sejam observados cenários hidrológicos mais favoráveis do que os indicados nos cenários previstos, poderá ser considerada a possibilidade de aumento da defluência mínima da UHE Jurumirim, dependendo das especificações de vazão e de armazenamento do reservatório, o qual ainda precisará ser replecionado até o atingimento de sua Faixa de Operação Normal (acima de 40% de seu volume útil). Por fim, destacamos que, caso nenhuma ação seja tomada, a defluência mínima da UHE Jurumirim retornará ao valor de 147m³/s a partir de 31/10/2024.

Atenciosamente,

Christiano Vieira da Silva
Diretor de Operação

C.E.:
Joaquim Gondim – ANA

www.ons.org.br
Este documento foi assinado eletronicamente por Christiano Vieira da Silva, CTG Brasil.
Para verificar se a assinatura é autêntica: <https://portal.transparencia.ons.org.br> e utilize o código: 0462-0462-07-12-7346.

+55 (21) 3444-3488

ANA

Agência Nacional de Energia Elétrica

OFÍCIO Nº 63/2024/SOE/ANA

Documento nº 02200:054432/2024-19

Brasília, 17 de setembro de 2024.

Ao Senhor
Paulo Henrique Libralta
Gerente da Engenharia da Operação
CTG - Brasil
Rua Funchal, Nº 418, 7º andar - Vila Olímpia
04551-909 – São Paulo – SP

Assunto: Operação da UHE Jurumirim.
Referência: 02200:053740/2024-19

Senhor Gerente,

1. Recebemos cópia da Carta CTA-ONS DOP 1307/2024, de 12 de setembro de 2024, na qual o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS solicita a essa CTG “que seja avaliada a possibilidade de manutenção da defluência mínima da UHE Jurumirim no valor de 60 m³/s até o final deste ano, 31/12/2024”, reforçando a importância para segurança hídrica da bacia do rio Paranapanema.

2. Reiteramos não haver óbices por parte da ANA para a operação da UHE Jurumirim com vazão defluente mínima de até 60 m³/s (seisenta metros cúbicos por segundo), uma vez que não encontra conflito com as condições de operação do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema, estabelecidas pela Resolução ANA Nº 13, de 10 de outubro de 2022, indicando que a operação planejada seja articulada com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, de forma a minimizar eventuais impactos.

3. O ONS destaca que “caso nenhuma ação seja tomada, a defluência mínima da UHE Jurumirim retornará ao valor de 147 m³/s a partir de 31/10/2024”, tendo registrado, no Item 3 da Carta, que esse valor resulta da “vazão defluente mínima estabelecida na outorga do aproveitamento e declarado no FSARH 405-218”.

4. Cabe, portanto, esclarecer que o valor de 147 m³/s (uma vazão defluente não é condição de operação disposta na Outorga da ANA nº 235, de 9 de fevereiro de 2021 (Documento 02500:005613/2021), vigente até 22 de setembro de 2025, tendo sido observado no FSAH nº 405-2018 que “no contrato de concessão da Rio Paranapanema Energia – CTG Brasil, consta obrigação de manutenção de vazão defluente mínima de 147 m³/s para atendimento da

Os documentos destinados a esta área, preferencialmente, ser encaminhados por meio do serviço de protocolo eletrônico disponibilizado no endereço eletrônico: protocolo@ana.gov.br.

Selo Protocolo, Área 1, Quadro 1, Selo de Selo, Nº 14, CEP 70610-000 Brasília/DF, telefone (61) 3108-3488 – e-mail: protocolo@ana.gov.br.

Este documento foi assinado eletronicamente por JOAQUIM GONDIM, CTG Brasil.

ANA

Agência Nacional de Energia Elétrica

OFÍCIO Nº 63/2024/SOE/ANA

Documento nº 02200:053740/2024-19

pração de energia da usina hidroelétrica de Paranapanema, da Santa Cruz Geração de Energia”.

5. Considerando que a proposta de manutenção da defluência mínima de 60 m³/s tem por objetivo a preservação do nível d’água do reservatório da UHE Jurumirim na fase de operação de restrição, solicita apresentação, em articulação com o ONS, na próxima RF realizada em 2024 da Sala de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema que ocorrerá em 26 de setembro de 2024. Às 15 horas, o registro de eventuais impactos no atendimento aos usos múltiplos de água ocorridos na atual operação, especialmente na operação das UHE Piraju e UHE Paranapanema, além de eventuais novos impactos previstos por este agente para o período indicado, e sobre, até 31 de dezembro de 2024, bem como as tratativas atuais com o órgão licenciador ambiental.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
JOAQUIM GONDIM
Superintendente de Operações e Eventos Críticos

OFÍCIO Nº 63/2024/SOE/ANA
Documento nº 02200:053740/2024-19

Este documento foi assinado eletronicamente por JOAQUIM GONDIM, CTG Brasil.

“Registro de eventuais impactos no atendimento aos usos múltiplos da água ocorridos na atual operação – UHEs Piraju e Paranapanema”

“Novos impactos previstos por este agente para o período indicado, a saber, até 31 de dezembro de 2024”

“Tratativas CETESB”



Monitoramento e Ações Mitigatórias

9ª Reunião em 2024 da Sala de
Acompanhamento do Sistema
Hídrico do Rio Paranapanema

Locais de Monitoramento

UHE Jurumirim

05

CTG Brasil



Monitoramentos Trimestrais

UHE Jurumirim

06

CTG Brasil



- ✓ Não houve alteração da qualidade de água – IQA “Ótima”;
- ✓ Não houve incidência de processos erosivos;
- ✓ Não foram identificados peixes aprisionados individualmente ou em cardumes.

Monitoramentos – Prorrogação 60m³/s

UHE Jurumirim



- ❑ Não são esperados impactos ambientais negativos na manutenção das vazões defluentes em 60 m³/s, serão mantidos os monitoramentos trimestrais e acompanhamento durante as manobras de redução (quando necessário).
- ❑ Vazões de 60m³/s já foram praticadas durante as “PIRACEMAS”:
2019/2020 | 2020/2021 | início da PIRACEMA 2021/2022

Impactos na operação da UHE Piraju

Considerações da CBA

Cristiano Novais De Albuquerque



- A vazão defluente de $60 \text{ m}^3/\text{s}$ oriunda da UHE Jurumirim impacta no desligamento total da UHE Piraju, ou seja, as duas UGs são desligadas.
- Vale ressaltar que, caso se confirme a transição do período úmido e/ou o reservatório de Jurumirim alcance volume útil do seu armazenamento acima do estado de **Alerta**, deverá ser considerada a elevação da vazão defluente para o mínimo de $90 \text{ m}^3/\text{s}$ para possibilitar o religamento de uma unidade geradora da UHE Piraju.

Impactos na operação da UHE Paranapanema

Considerações da ENEL

Deivid Luis Santana Da Silva



- A UHE-Paranapanema, entende que a manutenção da vazão defluente mínima de $60 \text{ m}^3/\text{s}$ a montante do empreendimento até a data de 31/12/2024, pode gerar impactos significativos em dois aspectos ambientais principais, incluindo:
 - O aprisionamento de peixes a jusante da UHE Paranapanema;
 - Implicações para o período reprodutivo dos peixes, conforme Nota Técnica da Biologic Consultoria Ambiental LTDA.

O aprisionamento de peixes a jusante da UHE Paranapanema

3.1.5 Recomendação técnica

Considerando que os valores de vazão atualmente se encontram bem abaixo do limiar de 120 m³/s (patamar no qual ocorre a reconexão do rio com os pedrais), e que, de acordo com o Ofício N° 63/2024/SOE/ANA, a vazão da UHE Jurumirim, localizada a montante da UHE Paranapanema, deverá permanecer significativamente reduzida até o final de dezembro de 2024, com uma defluência de 60 m³/s, conclui-se que o risco de aprisionamento de peixes nos pedrais rochosos situados a jusante da UHE Paranapanema é inexistente nesse período.

No entanto, ressalta-se que, caso haja necessidade de aumento temporário da vazão, ainda que por um curto período, seguido por uma nova redução, é imprescindível que haja uma comunicação prévia e coordenada entre as UHEs Jurumirim e Paranapanema. Essa comunicação visa garantir o tempo hábil necessário para a mobilização da equipe de salvamento da ictiofauna, evitando o aprisionamento de cardumes nos pedrais rochosos. A antecipação das informações sobre as oscilações de vazão é crucial para que as medidas de resgate possam ser executadas de maneira eficiente, evitando uma grande mortandade de peixes.

Implicações para o período reprodutivo dos peixes

3.2.1 Recomendações técnicas

Considerando o cenário atual, é importante destacar que, caso o volume de chuvas aumente a partir de novembro, a vazão de 60 m³/s atualmente estabelecida para a UHE Jurumirim deve ser revisada. Um aumento controlado da vazão possibilitaria um melhor equilíbrio ecológico, assegurando as condições ideais para a migração e desova das espécies. Isso resultaria na melhoria das taxas de sucesso reprodutivo e na conservação das populações de peixes migradores, promovendo a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos da bacia.

Além dos benefícios ecológicos, uma revisão da vazão também poderia proporcionar um melhor aproveitamento energético das usinas hidrelétricas. O aumento do fluxo de água permitiria uma geração mais eficiente de energia, maximizando a produção nas UHEs sem comprometer os recursos naturais. Assim, uma gestão flexível e adaptada às condições climáticas favoreceria tanto a preservação ambiental

quanto o desempenho econômico, promovendo um equilíbrio entre as demandas ecológicas e energéticas da região.

Tratativas CETESB

Manutenção da Defluência da UHE Jurumirim em 60 m³/s até 31/12/2024

13

CTG Brasil

Após solicitação do ONS (CTA-ONS DOP 1307 2024), manifestação da ANA (OFÍCIO N° 63/2024/SOE/ANA) e deliberação na 9ª Reunião em 2024 da Sala de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema, e naturalmente, estando todos **de acordo**, uma nova **correspondência será encaminhada à CETESB** solicitando a prorrogação do prazo para a prática da vazão defluente mínima da UHE Jurumirim em 60 m³/s até o 31/12/2024.

Adicionalmente, será encaminhado esta **apresentação** e o link desta da **9ª Reunião em 2024 da Sala de Acompanhamento do Sistema Hídrico do Rio Paranapanema**.



Obrigado!

www.ctgbr.com.br