NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 1/2023/SRE/SFI/SHE/SGH-IS

Em 7 de outubro de 2023.

À Diretoria Colegiada

Assunto: **Subsídios técnicos à proposta de Declaração de situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos no Rio Madeira.**

I. Introdução

1. Esta Nota Técnica apresenta as condições hidroclimáticas e impactos nos usos múltiplos existentes no rio Madeira, e propõe a emissão pela ANA de Declaração de situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos no referido rio, até 30 de novembro de 2023.

2. O rio Madeira é afluente do rio Amazonas pela margem direita e drena área de 1.420.000 km², sendo que 43% dessa área está em território nacional e 57% em território do Peru (7,6%) e Bolivia (49,4%). O período chuvoso na área da bacia se estende normalmente de novembro a abril, e o período seco de maio a outubro, sendo outubro um mês de transição. A chuva média anual é da ordem de 2.088mm, a vazão média de longo termo de 34.425 m³/s e a disponibilidade hídrica de 8.074 m³/s em sua foz (vazão com garantia de 95%), segundo relatório de conjuntura da ANA de 2021.

3. Duas importantes usinas hidrelétricas estão situadas no rio Madeira, Jirau e Santo Antônio, que operam a fio d'água e totalizam potência instalada de 7.318 MW, o que corresponde a 6,7% do Sistema Interligado Nacional – SIN. O rio Madeira serve ainda como importante hidrovia, usada para transporte fluvial de carga e passageiros, com trecho navegável de 1.060 km entre Porto Velho/RO e Itacotiara/AM e volume transportado de 6.538.079 ton em 2022, o que corresponde a 9,2% do total transportado por vias interiores no Brasil, conforme estatístico aquaviário da ANTAQ (https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/index.html#pt). Adicionalmente, o rio Madeira é manancial de abastecimento de água de Porto Velho, com 640.000 habitantes, e outras comunidades de menor porte.

4. De acordo com a Lei nº 9.984, de 2000, cabe à ANA:

> XXIII - declarar a situação crítica de escassez quantitativa ou qualitativa de recursos hídricos nos corpos hídricos que impacte o atendimento aos usos múltiplos localizados em rios de domínio da União, por prazo determinado, com base em estudos e dados de monitoramento, observados os critérios

> estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, quando houver; e
>
> XXIV - estabelecer e fiscalizar o cumprimento de regras de uso da água, a fim de assegurar os usos múltiplos durante a vigência da declaração de situação crítica de escassez de recursos hídricos a que se refere o inciso XXIII do caput deste artigo.

5. Esse instrumento foi utilizado pela primeira vez em 2021 na Região Hidrográfica do Paraná, por meio da Resolução ANA nº 77, de 1° de junho de 2021. Na ocasião, essa Região Hidrográfica vinha acumulando déficits de chuva consecutivos, impactando negativamente os volumes armazenados nos reservatórios e colocando em risco o atendimento dos usos múltiplos da água, especialmente a geração hidrelétrica, o que poderia comprometer todo o Sistema Interligado Nacional (SIN), e a navegação.

6. Nesse caso da região hidrográfica do Paraná, a ANA, por meio da Resolução ANA nº 77, de 2021, declarou situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos até 30 de novembro de 2021, prevendo um conjunto de medidas que poderiam ser adotadas no período:

- definição de condições transitórias para a operação de reservatórios ou sistemas hídricos específicos, inclusive alterando temporariamente condições definidas em outorgas de direito de uso de recursos hídricos;
- emissão de atos específicos para o estabelecimento de outras regras de uso da água a fim de assegurar os usos múltiplos; e
- estabelecimento de Grupo Técnico de Assessoramento da Situação da Região Hidrográfica do Paraná, com a participação dos órgãos gestores dos recursos hídricos dos estados abrangidos na Região Hidrográfica.

7. Para o caso do rio Madeira, a declaração de situação crítica de escassez quantitativa ou qualitativa de recursos hídricos foi uma das medidas indicadas no Plano de Contingência elaborado pela ANA, em junho de 2023, quando ficaram configuradas as condições de El Niño. Naquele momento, os institutos de climatologia indicavam que esse fenômeno poderia alcançar intensidade de forte a moderada e impactar de diferentes formas o clima no globo. No Brasil, o El Niño está relacionado à incidência de chuvas acima da média na Região Sul e chuvas abaixo da média nas Regiões Norte e Nordeste.

8. O referido plano de contingência foi aprovado pela Diretoria Colegiada da ANA em 27 de junho de 2023, com o objetivo de prevenir os efeitos do El Niño sobre os recursos hídricos do Brasil e mitigar os impactos sobre os usos múltiplos da água, indicando a adoção imediata das seguintes medidas:

- instalação de Salas de Crise nas Regiões Norte e Nordeste; e
- manutenção da Sala de Crise na Região Sul, levando, para essa Região, o foco para a possibilidade de ocorrência de inundações.

9. Ainda, dadas as incertezas quanto a intensidade e a severidade dos impactos do El Niño, o Plano de Contingência indicou outras medidas que poderiam ser acionadas, caso necessário:

- declarações de escassez hídrica: conforme Art. 4º, inciso XXIII, da Lei nº 9984, de 2000, a ANA pode declarar situação crítica de escassez quantitativa ou qualitativa de recursos hídricos que impacte o atendimento aos usos múltiplos em rios de domínio da União;
- definição de condições especiais de operação de reservatórios: cabe à ANA definir e fiscalizar condições de operação de reservatórios de agentes públicos e privados, em articulação com o Operador Nacional do Sistema elétrico - ONS, no caso de aproveitamentos hidrelétricos; e
- definição de condições especiais de uso da água: cabe à ANA outorgar e fiscalizar o direito de uso de recursos hídricos em águas de domínio da União. No caso de sistemas hídricos locais, a ANA tem definido marcos regulatórios e implementado processos de alocação de água que podem definir restrições de usos da água durante situações hidrológicas críticas.

10. Cabe destacar que a primeira reunião da Sala de Crise da Região Norte ocorreu em 3 de agosto de 2023, reunindo, além da própria ANA, representantes de órgãos federais de clima, de hidrologia, de desastres naturais, de defesa civil, de meio ambiente e de setores usuários da água, como navegação e o setor elétrico. Também participam da Sala de Crise da Região Norte representantes dos órgãos estaduais gestores de recursos hídricos, defesas civis estaduais e municipais e representantes da sociedade civil.

11. Desde então foram realizadas outras três reuniões, em que ficou evidente a criticidade hidrológica dos rios nas áreas de cabeceira da bacia amazônica, com destaque para o rio Madeira, que atravessa nesse momento o seu período de estiagem e que vem alcançando níveis d'água abaixo dos mínimos do histórico de dados. Nas Salas de Crise, também foram relatados impactos sobre o transporte fluvial de pessoas e de cargas em diversos rios amazônicos e o comprometimento do abastecimento de comunidades.

II. Contextualização

Climatologia

12. O Instituto Nacional de Meteorologia – INMET e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE vêm reportando significativas anomalias negativas de precipitação na região norte do País desde junho de 2023. A Figura 1 abaixo apresenta os mapas de anomalias de precipitação total mensal para os meses de junho, julho, agosto e setembro, gerados a partir dos dados de estações pluviométricas dessas instituições e centros estaduais de meteorologia, considerando a climatologia observada no período de 1991 a 2020.

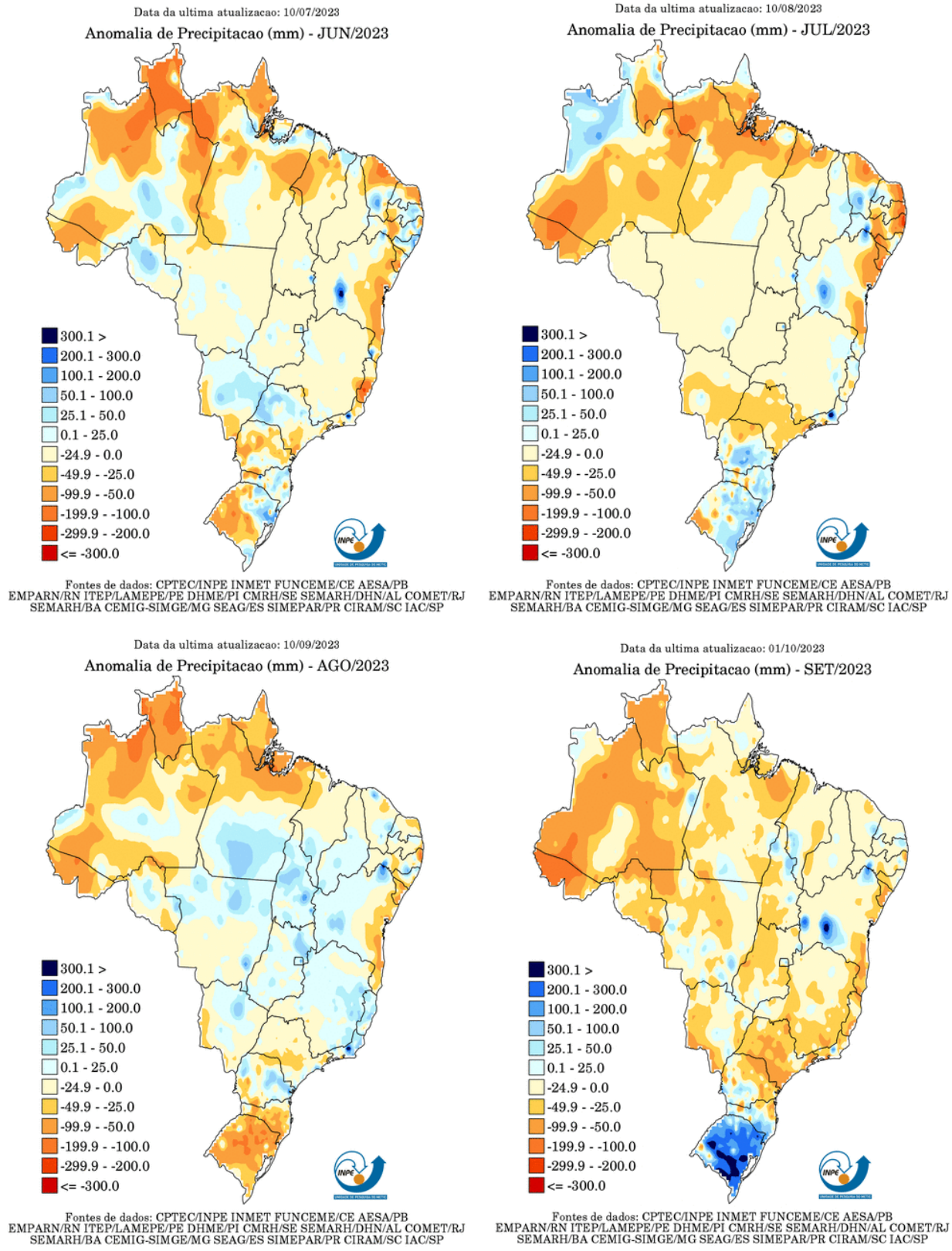
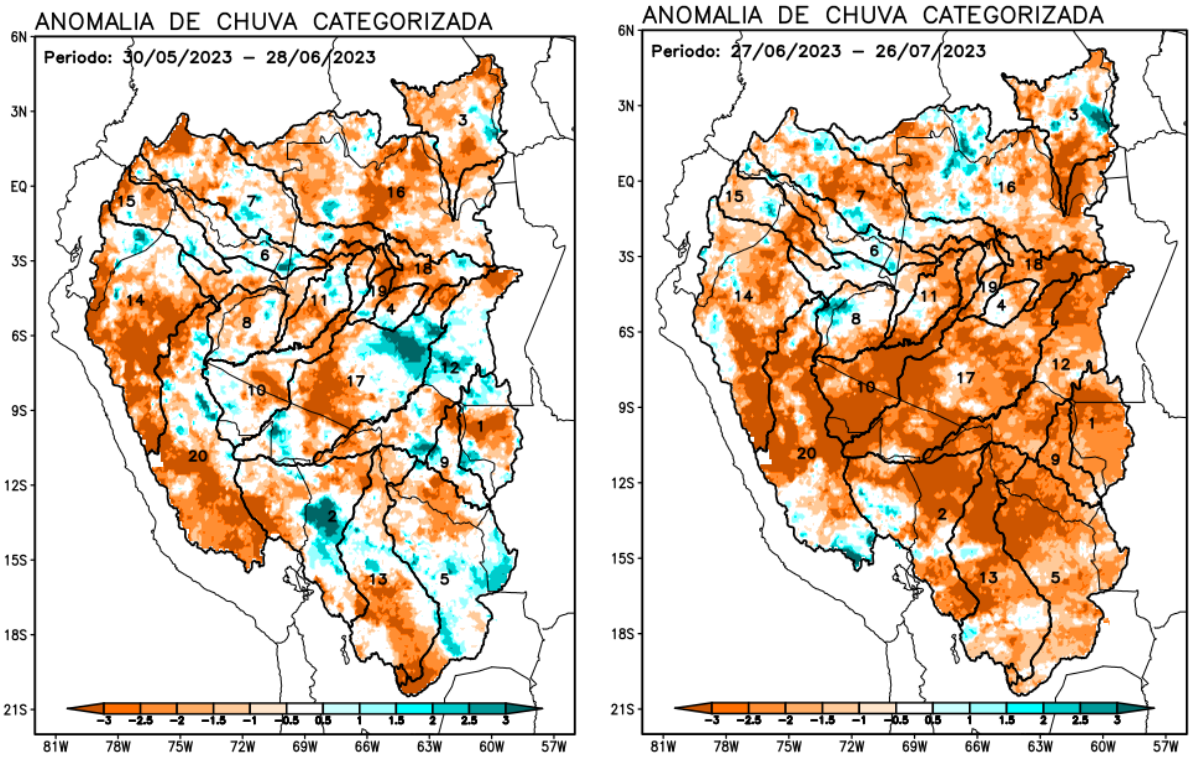


Figura 1. Anomalias de precipitação total nos meses de junho, julho, agosto e setembro de 2023, a partir dos dados das estações pluviométricas dos centros de meteorologia (Fonte: http://clima1.cptec.inpe.br/monitoramentobrasil/pt).

13. Os boletins semanais de monitoramento hidrológico da Amazônia Ocidental produzidos pelo Serviço Geológico do Brasil apresentam os totais e anomalias de chuva nas principais bacias, obtidos também a partir do produto MERGE/GPM do INPE. A Figura 2 apresenta os mapas de anomalias de precipitação na região, contemplando também as áreas de drenagem das bacias fora do território nacional.

14. Esses boletins do Serviço Geológico do Brasil - SGB também apresentam os valores estimados de precipitação nas áreas das sub-bacias da bacia do rio Madeira e a comparação com a mediana calculada para o período de 2000 a 2021. Os valores de precipitação obtidos para cada sub-bacia nos meses de junho a setembro são apresentados na Tabela 1, juntamente com as medianas calculadas para o período. A Tabela 2 apresenta os desvios de precipitação total em relação à mediana em cada mês, para cada sub-bacia da bacia do rio Madeira. No mês de julho, início do período de estiagem, foram observadas precipitações significativamente abaixo da mediana em todas as sub-bacias, situação que foi revertida no mês de agosto apenas na sub-bacia do rio Guaporé (formador do rio Madeira) e nas sub-bacias dos rios Ji-Paraná e Aripuanã (tributários do rio Madeira, a jusante de Porto Velho). Em setembro, à exceção da sub-bacia do Guaporé, todas as sub-bacias voltaram a experimentar precipitações bem abaixo das medianas.



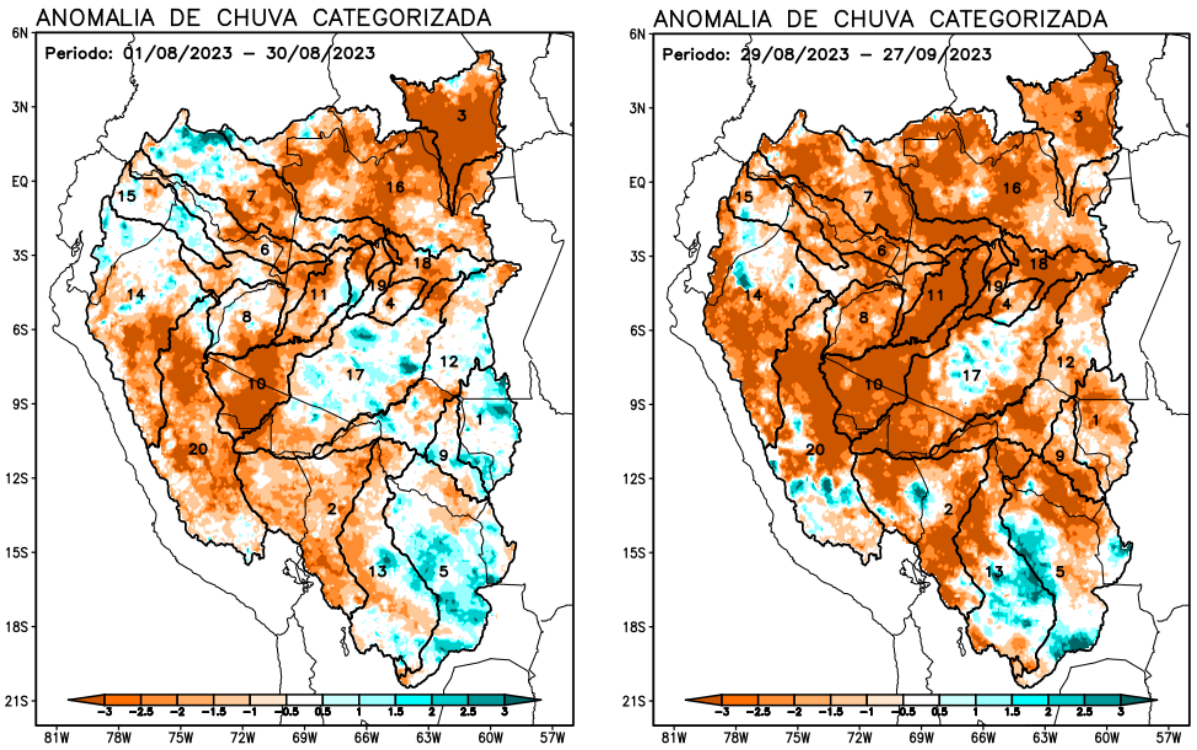


Figura 2. Anomalias de precipitação categorizadas apresentados nos boletins semanais de monitoramento hidrometeorológico da Amazônia Ocidental do SGB para os meses de junho, julho, agosto e setembro de 2023 (boletins 26, 30, 35 e 39), gerados a partir dos dados do produto MERGE/GPM do INPE.
(Fonte: https://www.sgb.gov.br/sace/index_bacias_monitoradas.php?getbacia=bamazonas#).

Tabela 1. Precipitação total observada e mediana para o mês em cada sub-bacia da bacia do rio Madeira, segundo os boletins semanais de monitoramento hidrometeorológico da Amazônia Ocidental do SGB para os meses de junho, julho, agosto e setembro de 2023 (boletins 26, 30, 35 e 39).

Sub-bacia	Observado (mm)				Medianas (mm)			
	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Beni	53	19	12	36	45	33	34	63
Mamoré	29	11	21	44	37	28	26	48
Guaporé	25	2	27	38	21	14	16	38
Ji-Paraná	20	0	19	29	19	7	16	60
Aripuanã	21	1	24	31	21	8	14	55
Madeira	60	8	31	42	59	32	35	79
Média	35	7	22	37	34	20	24	57

Tabela 2. Desvio de precipitação em relação à mediana em cada mês e em cada sub-bacia da bacia do rio Madeira, segundo os boletins semanais de monitoramento hidrometeorológico da

Amazônia Ocidental do SGB para os meses de junho, julho, agosto e setembro de 2023 (boletins 26, 30, 35 e 39).

Sub-bacia	Observado / Mediana (%)			
	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Beni	118%	58%	35%	57%
Mamoré	78%	39%	81%	92%
Guaporé	119%	14%	169%	100%
Ji-Paraná	105%	0%	119%	48%
Aripuanã	100%	13%	171%	56%
Madeira	102%	25%	89%	53%

15. Adicionalmente, a Figura 3 apresenta os totais de chuva mensais na bacia do rio Madeira desde dezembro de 2021 (últimos 22 meses), obtidos a partir do produto MERGE/GPM do INPE, em comparação com a média climatológica no período de 2000 a 2021. Observa-se que o último período chuvoso apresentou precipitação abaixo da média por quatro meses, de novembro de 2022 a fevereiro de 2023. Na sequência, março teve chuvas apenas 14% acima da média, e abril e maio, chuvas no entorno da média. Já no período seco, as precipitações de junho, julho, agosto e setembro também ficaram abaixo da média, **com déficits de 12%, 58%, 22% e 28% em relação às médias mensais históricas**, respectivamente.

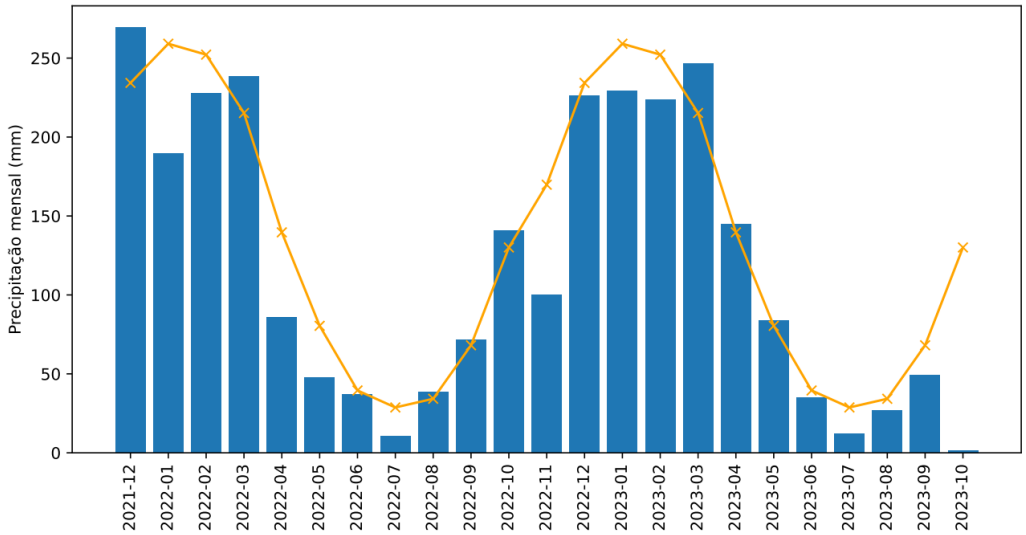


Figura 3. Precipitação média na bacia do rio Madeira nos últimos 22 meses, com base no produto MERGE/GPM do INPE.

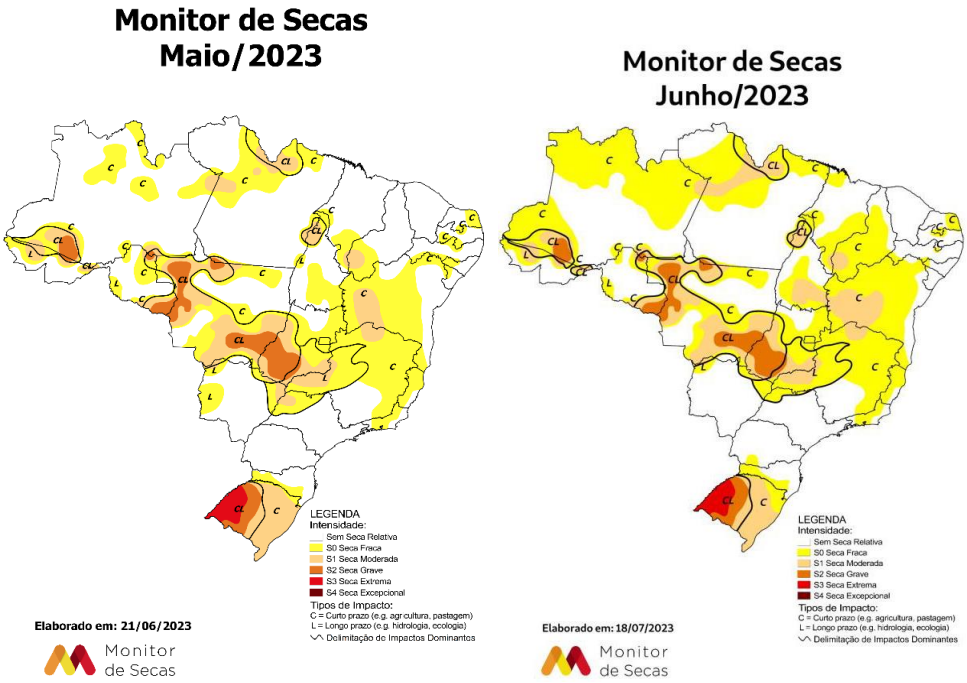
16. O acompanhamento realizado pelo Monitor de Secas (http://monitordesecas.ana.gov.br) evidencia a ocorrência de seca na região, consequência da anomalia negativa persistente observada. O estado do Amazonas, que abrange grande parte das sub-bacias da Amazônia Ocidental, teve seu território incluído no Monitor de Secas a partir de dezembro de 2022, e o Estado do Pará, a partir de abril de 2023, último mês do período chuvoso na bacia do rio Madeira. A análise dos mapas mensais de seca apresentados na Figura 4 traz como destaques:

a. A área sob condição de seca aumentou de abril a agosto nos Estados do Acre, Amazonas e Pará, atingindo, em setembro de 2023, 64%, 75% e 59% de seus territórios, respectivamente. No caso de Rondônia, a área sob seca diminuiu no período, mas abrangeu 53% do Estado em agosto de 2023;

b. a maior parte das áreas sob seca são ainda classificadas como seca fraca em agosto de 2023, mas áreas significativas são classificadas como seca moderada: Acre 23%, Amazonas, 17%, Pará 12%, Rondônia 14%;

c. algumas áreas estão sob condição de seca grave com destaque para o Estado de Rondônia com 7,4%. Adicionalmente, uma área de 1,7% do Estado do Mato Grosso, dentro da bacia do rio Madeira (sub-bacia do Aripuanã), atingiu condição de seca extrema em julho e agosto de 2023;

d. a maior parte da Região possui impactos de seca de curto prazo, significando que a condição de seca indicada nos mapas refere-se a um período de déficits de precipitação de 3 a 6 meses (curto prazo) que, no caso de rios Amazônicos, podem já impactar vazões e níveis d'água, como observado.



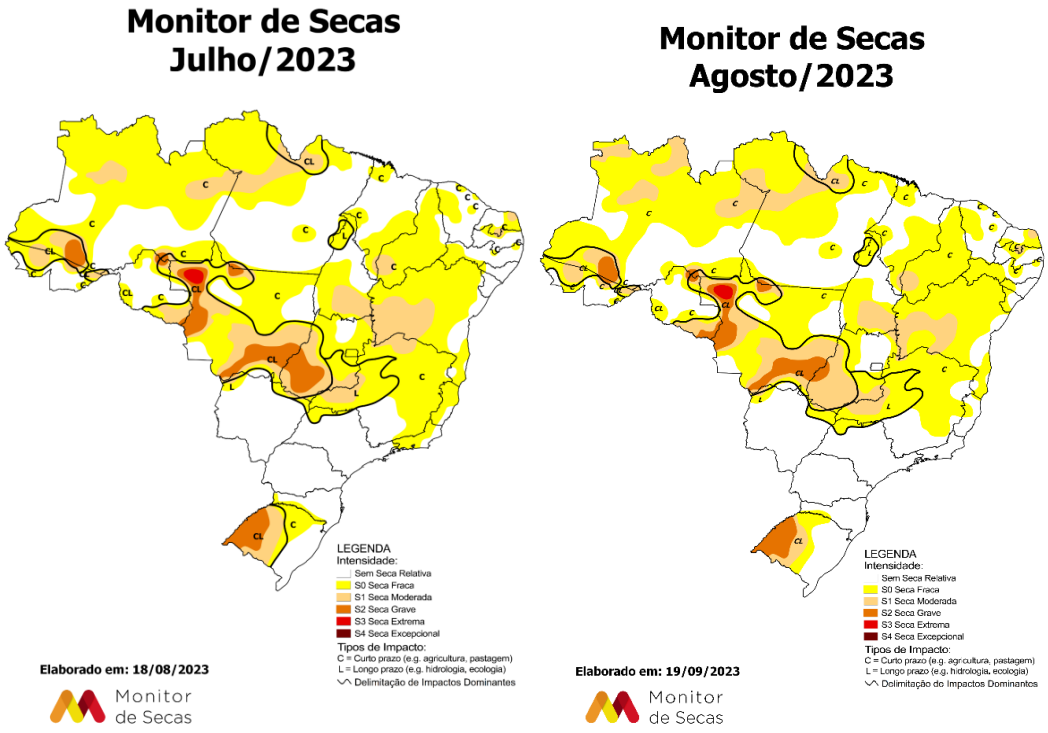


Figura 4. Mapas mensais de seca no período de abril a agosto de 2023. Fonte: Monitor de Secas.

17. Na metodologia do Monitor de Secas, as categorias de seca grave, extrema e excepcional correspondem a eventos com período de recorrência elevados, cujos impactos possíveis incluem escassez hídrica em diferentes níveis.

18. Conforme boletim El Nino 2023-2024 de setembro de 2023, elaborado pelo INMET, INPE, CENAD e ANA, os déficits de precipitação e condições de seca na bacia amazônica estão associados em grande medida à influência do El Nino e ao aquecimento da superfície do Oceano Atlântico. As condições típicas de El Nino foram configuradas a partir de junho de 2023, com o aumento da temperatura da superfície do mar (TSM) na região do Oceano Pacífico equatorial. Atualmente, a anomalia de TSM na região central do pacífico equatorial **está em 1,7º já caracterizando um El Nino forte** (anomalia de TSM igual ou acima de **1,4º**). Segundo o Instituto Internacional de Pesquisas para o Clima e Sociedade da Universidade de Columbia (IRI), as condições de El Nino devem persistir até o trimestre de fevereiro-março-abril de 2024, com probabilidade acima ou próxima de 90%. Assim, espera-se que continuem ocorrendo chuvas abaixo da média sobre a bacia do rio Madeira e outras sub-bacias do rio Amazonas ao longo dos próximos meses.

Hidrologia e reservatórios na bacia

19. No rio Madeira estão instaladas duas usinas hidrelétricas integrantes do Sistema Interligado Nacional – SIN que, em conjunto, têm potência instalada de 7.318,3 MW. Os dois

aproveitamentos operam a fio d'água, ou seja, os reservatórios formados pelos barramentos não têm capacidade de armazenamento suficiente para regularizar as vazões do rio Madeira. Isso significa que as vazões liberadas são da mesma ordem de grandeza das vazões que chegam aos barramentos.

20. Em 2023, as vazões naturais mensais aos reservatórios permaneceram durante todo o ano abaixo da média de longo termo – MLT[1], sendo que em outubro já apresentam, até o momento, os menores registros de todo o histórico para esse mês (Figura 5).

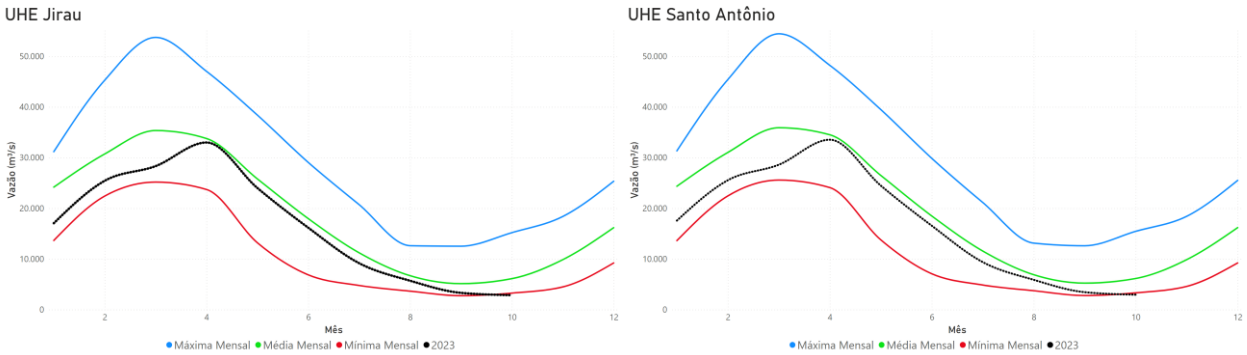


Figura 5. Vazões Naturais Médias Mensais – UHEs Jirau e Santo Antônio.

21. Considerando o período em que ambos os empreendimentos estão em operação, desde 2012 para Santo Antônio, e desde 2013 para Jirau, as vazões naturais atualmente observadas são as menores para o período (Figuras 6 e 7). Os valores, inclusive, já se encontram inferiores à Q_{95}, vazão de referência utilizada pela ANA para emissão de outorgas.

[1] Considerando a série de vazões naturais de 1968 a 2022.

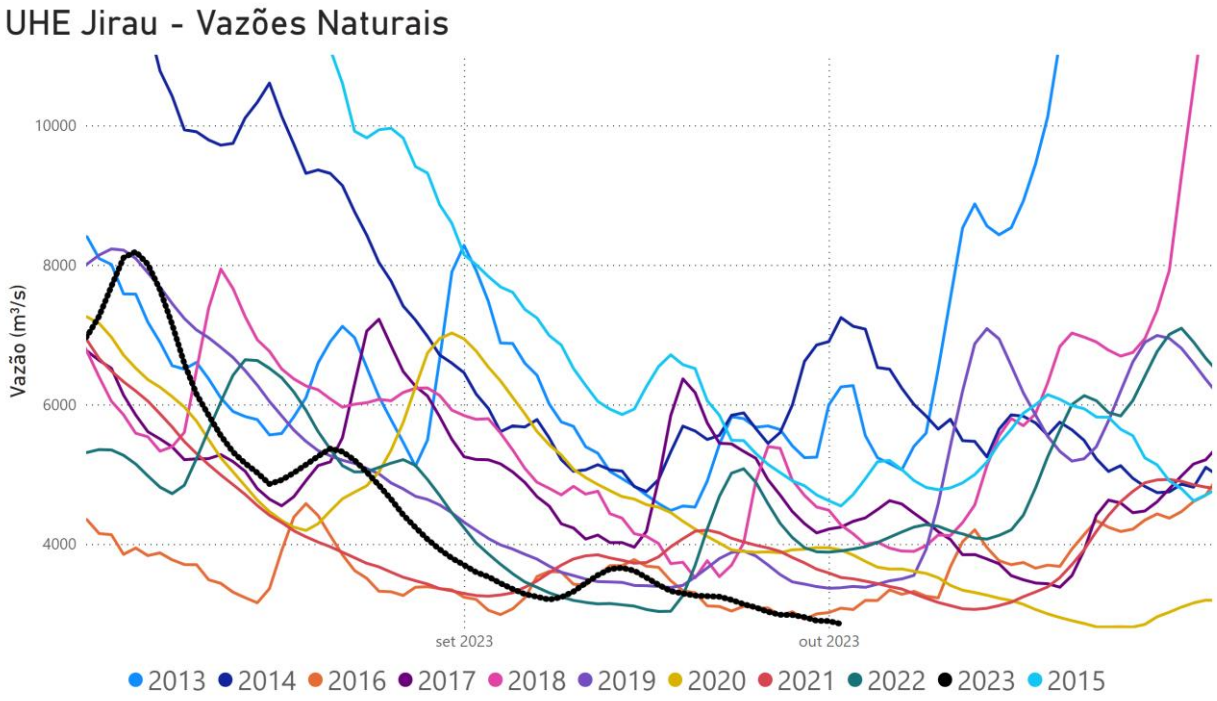


Figura 6. Vazões Naturais Médias Diárias entre 2013 e 2023 – UHE Jirau.

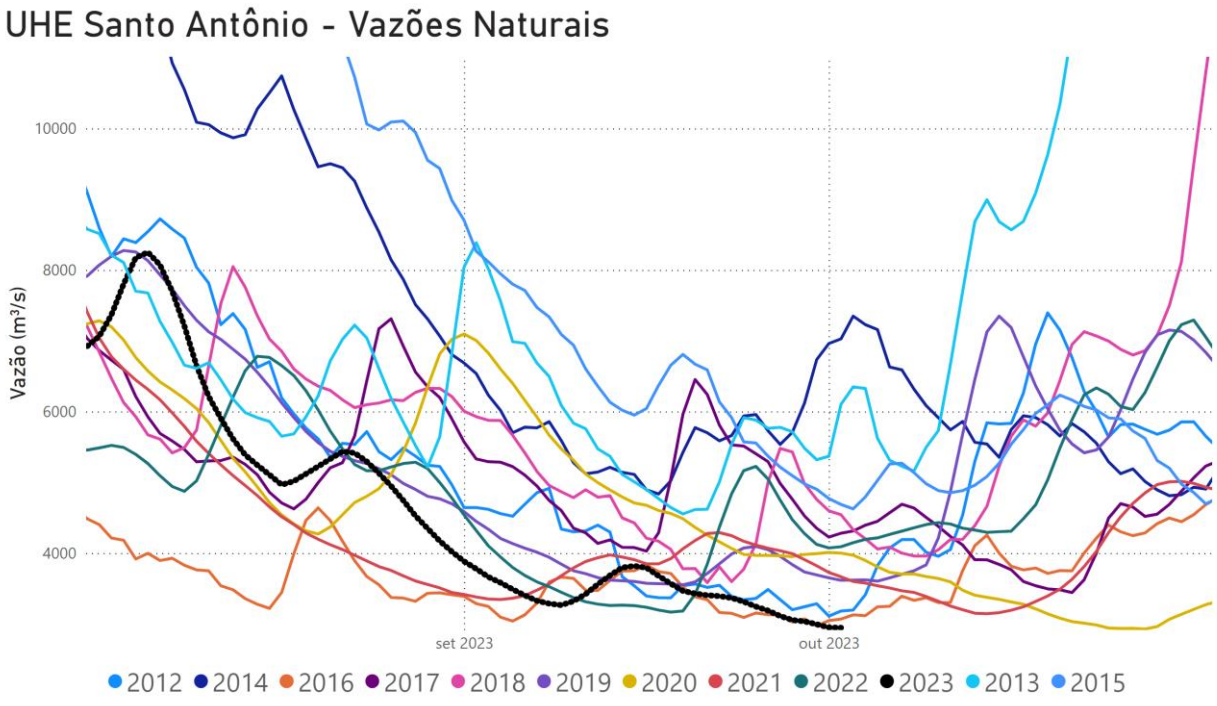


Figura 7. Vazões Naturais Médias Diárias entre 2012 e 2023 – UHE Santo Antônio.

22. A Tabela 3 apresenta os níveis d'água observados nas três principais estações fluviométricas da ANA no rio Madeira, destacando os valores de referência com 95% de

permanência, os valores mínimos observados no histórico de dados, e os valores observados no início de cada mês do período seco, e o último dado observado. Verifica-se que nos três pontos os níveis d'água estão abaixo da cota com 95% de permanência e em Porto Velho abaixo da cota mínima observada no histórico de 56 anos de medições. Em comparação, as cotas mínimas observadas em Porto Velho e as respectivas datas são apresentadas na Tabela 4, mostrando que **a cota em 5/10/2023 ficou 22 cm abaixo do mínimo observado**.

Tabela 3. Níveis d'água observados nas três principais estações fluviométricas com dados disponíveis no rio Madeira.

Estação	**Guajará Mirim**	**Porto Velho**	**Humaitá**
Código	15250000	15400000	15630000
Período	1970 a 2023	1967 a 2023	1967 a 2023
Área (km²)	609.000	976.000	1.090.000
C95%	506	299	1012
Cota mínima observada	384	140	833
Cota em 01/08/2023	662	410	1056
Cota em 01/09/2023	569	202	1022
Cota em 01/10/2023	536	146	-
Último dado de cota	539	118	878
Data do último dado	5/10/2023	5/10/2023	3/10/2023

Tabela 4. Cotas mínimas observadas em Porto Velho.

Posição	**Ano**	**Cota mínima (cm)**	**Data da mínima**
1	2023	118	05/10/2023
2	2022	140	18/09/2022
3	2020	146	18/10/2020
4	2005	163	10/09/2005
5	2021	167	15/10/2021
6	2016	193	05/09/2016
7	2017	210	21/10/2017
8	1968	214	18/08/1968
9	1971	216	01/10/1971
10	2019	220	30/09/2019

A ocorrência de recordes de níveis mínimos em sequência - todos os 5 últimos anos tiveram níveis que estão entre os 10 piores do histórico de 56 anos – e a criticidade nunca antes registrada podem associar a situação atual aos impactos da mudança climática. Diferentes estudos de prognósticos climáticos na região amazônica apontam a possibilidade de redução da disponibilidade hídrica e, especialmente, da ocorrência de eventos hidrológicos extremos – de

secas e inundações - mais intensos e frequentes. Entretanto, uma conclusão definitiva demandaria estudos de atribuição do evento em curso à mudança do clima.

III. Impactos sobre os usos de recursos hídricos

23. O "Relatório Gerencial – Comprometimento Hídrico dos Rios Federais" de 2023 apresenta uma comparação entre as vazões outorgadas para usos consuntivos[2] e as vazões de referência em cada trecho de rio federal do país. Quanto maior for a relação entre vazão outorgada e vazão de referência, maior será o comprometimento de determinado trecho de rio. De acordo com este relatório, as vazões outorgadas representam menos de 50% de comprometimento em relação às vazões de referência na totalidade da bacia hidrográfica do rio Madeira.

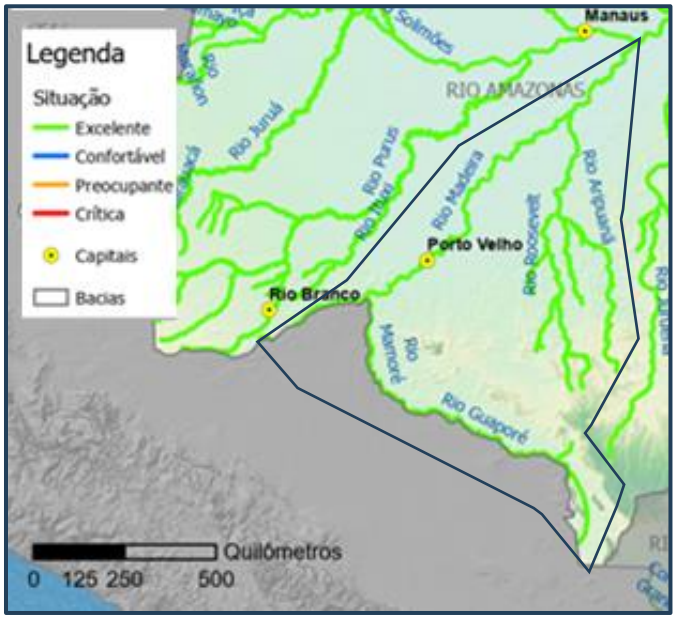


Figura 9 – Situação do comprometimento dos usos consuntivos na bacia hidrográfica do rio Madeira em território nacional. Fonte: ANA

24. Dessa forma, mesmo que ocorram vazões inferiores às vazões de referência, o que pode acontecer em função da situação crítica de chuvas na região hidrográfica indicada nos itens anteriores, não haverá necessariamente insuficiência de água em termos quantitativos para atendimento aos usos consuntivos nessa região, como por exemplo o abastecimento humano, pois as vazões outorgadas são inferiores a 50% da disponibilidade hídrica.

[2] Um uso é considerado consuntivo quando a água retirada é consumida, parcial ou totalmente, no processo a que se destina, não retornando diretamente ao corpo d'água. São exemplos de usos consuntivos as captações de água para irrigação, abastecimento humano e indústria.

25. No entanto, poderá haver impacto sobre as estruturas de captação em função da redução dos níveis d'água nos rios. Esses impactos podem ser mitigados por meio da adaptação das estruturas de captação, com a instalação de bombas flutuantes e prolongamento das tubulações, por exemplo.

26. É importante registrar que os usuários outorgados que possuem captações nos corpos hídricos de domínio da União têm, entre suas obrigações, "*implantar as interferências nos corpos de água constantes nos atos de outorga (captações, lançamentos e tanques-rede) de modo a levar em conta as flutuações de nível e características locais do corpo hídrico no ponto de interferência*...", conforme Inciso II do Art. 2º da Resolução ANA nº 1.941/2017, que dispõe sobre as obrigações e regras para as outorgas de recursos hídricos de domínio da União, e que é referenciada em todos os atos de outorga da ANA. Em outras palavras, a ANA garante, por meio do balanço quali-quantitativo, que há vazão disponível para o uso outorgado em determinado ponto, mas não garante as condições hidráulicas para a efetivação da interferência (captação, lançamento ou tanque-rede), as quais caberão ao usuário de recursos hídricos.

27. Já em relação aos usos não-consuntivos[3], são esperados impactos em decorrência da redução dos níveis dos rios.

28. Com relação à geração hidrelétrica, a Santo Antônio Energia – SAE, por intermédio da Carta SAE 2023/00474 (Documento 02500.054150/2023), solicitou à ANA autorização para operar o reservatório da UHE Santo Antônio até o nível d'água de montante de 70,00 m, o que representa uma redução de 50 cm em relação ao nível d'água mínimo normal a montante do empreendimento. Segundo a concessionária, as baixas vazões observadas no rio Madeira provocam "condições de operação extremas para as Unidades Geradoras (UGs) nesta Usina e exigindo (sic) ações de caráter excepcional" (SAE, 2023).

29. Ainda segundo a SAE, as baixas afluências aliadas às quedas de nível do reservatório e de nível de jusante se "aproximam dos parâmetros limites de operação das UGs remanescentes, podendo levá-las à necessidade técnica de paralisação, para evitar possíveis danos aos seus equipamentos" (SAE, 2023).

30. De acordo com o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS em correspondência anexa à carta da SAE, Carta DOP 1700/2023, a eventual paralisação da geração na UHE Santo Antônio acarretaria riscos de "manter pelo menos um dos Polos do Bipolo 1 ou do Bipolo 2 [...] violação dos limites de segurança para operação da área AC/RO [...] perda de disponibilidade energética na ordem de 600 MW médios, cuja importância é relevante para atendimento a carga do SIN" (ONS, 2023).

31. A mesma solicitação de operação abaixo do nível d'água mínimo operacional foi feita pelo concessionário ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA através da carta SAE 2023/00475 (Documento 02500.054178/2023), suplementada pela carta SAE 2023/00484 (Documento 02500.054626/2023). O órgão ambiental respondeu a SAE por meio do Ofício Nº 388/2023/COHID/CGTEF/DILIC (Documento 02500.054982/2023), em que condiciona a operação de deplecionamento do reservatório da

[3] Um uso é considerado não consuntivo quando não ocorre retirada de água do corpo hídrico, porém há necessidade de manutenção de uma determinada vazão ou nível de água para seu atendimento. São exemplos de usos não consuntivos a geração hidrelétrica, o turismo e a navegação.

UHE Santo Antônio até o nível d'água de montante igual a 70,00 m ao atendimento de recomendações constantes no Parecer Nº 122/2023-Cohid/CGTEF/DILIC, ajuntado ao ofício.

32. Em 25 de setembro de 2023, o Ministério de Minas e Energia – MME encaminhou à ANA o Ofício nº 4/2023/CMSE-MME (Documento 02500.054982/2023), no qual, fundamentado pelas avaliações do ONS constantes da Carta DOP 1700/2023, solicita "flexibilização das condições operacionais, sobretudo da cota mínima, prevista na Resolução ANA nº 1.607/2016, em caráter excepcional e temporário" (MME, 2023).

33. Considerando: (i) a intensificação do El Niño, que tem correlação com períodos secos mais rigorosos na região Norte, e que este fenômeno deve se prolongar pelos próximos meses; (ii) que as vazões naturais ao reservatório da UHE Santo Antônio se aproximam da vazão mínima remanescente de 3.293 m³/s, definida na outorga da hidrelétrica; (iii) que o reservatório da UHE Santo Antônio opera a fio d'água, sem capacidade de regularização das vazões do rio Madeira; (iv) que modelos de previsão indicam a diminuição das vazões do rio Madeira; e (v) que a Resolução ANA N° 1.044/2011 previu operação do reservatório nos níveis d'água necessários para atendimento dos usos múltiplos da água, foi encaminhado à SAE o Ofício N° 63/2023/DP INTERINO/ANA (Documento 02500.055161/2023-20), em que a ANA informa não haver óbices para a operação até o nível d'água de montante de 70,00 m, de forma excepcional e temporária durante o período de seca, desde que atendidos os seguintes pontos:

a) o reservatório da UHE Santo Antônio poderá operar até o nível d'água de montante de 70,00 m quando a vazão afluente média diária for inferior à vazão mínima remanescente de 3.293 m³/s, devendo a operação de rebaixamento ser realizada de forma gradual com o monitoramento de eventuais impactos a montante e a jusante do empreendimento;
b) atingido o nível d'água de 70,00 m, o reservatório da UHE Santo Antônio deve operar a fio d'água, com vazões defluentes similares às vazões afluentes, enquanto permanecer a situação de afluências abaixo de 3.293 m³/s;
c) quando as afluências voltarem a ser superiores a 3.293 m³/s o procedimento de replecionamento do reservatório da UHE Santo Antônio deverá ser iniciado de forma gradual, com o monitoramento de eventuais impactos a montante e a jusante do empreendimento; e
d) as interferências regularizadas pela ANA listadas na tabela 1 deverão ser monitoradas pelo empreendedor e, caso haja risco de interrupção dos correspondentes usos, deverão ser adotadas medidas para garantir a manutenção dos referidos usos ou a operação solicitada deverá ser suspensa, com a retomada do nível mínimo do reservatório constante da outorga.

Tabela 1. Interferências a serem monitoradas pela SAE.

Usuário	Nome Município	Nome UF	Finalidade	Identificação Resolução	Vazão captação/ lançamento (L/s)	Tipo Interferência	Latitude	Longitude
COMPANHIA DE AGUAS E ESGOTOS DE RONDONIA CAERD	PORTO VELHO	Rondônia	Abastecimento Público	1163/2013	2100,0	Captação	-8,801	-63,952
SANTO ANTONIO ENERGIA S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Consumo Humano	335/2018	6,3	Lançamento	-8,810	-63,957
SANTO ANTONIO ENERGIA S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Outras	446/2018	27,8	Captação	-8,807	-63,950
COMPANHIA DE AGUAS E ESGOTOS DE RONDONIA CAERD	PORTO VELHO	Rondônia	Abastecimento Público	1367/2019/SRE	22,0	Captação	-9,247	-64,623
SANTO ANTONIO ENERGIA S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Consumo Humano	9/2017/SRE	5,6	Captação	-8,810	-63,959
LEVE LEITE INDUSTRIA DE LATICINIOS EIRELI	PORTO VELHO	Rondônia	Irrigação	914/2018/SRE	49,4	Captação	-8,889	-64,045
COLONIA DE PESCADORES E AQUICULTORES Z-1 TENENTE SANTANA	PORTO VELHO	Rondônia	Aquicultura em Tanque Escavado	1024/2022/SRE	86,7	Captação	-8,881	-64,058
ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Esgotamento Sanitário	1018/2009	23,0	Lançamento	-9,233	-64,620

34. Em 30 de setembro de 2023, o ONS encaminhou à ANA a Carta CTA-NOS DGL 1806/2023 informando que iria proceder com o desligamento dos conjuntos de máquinas de 5 pás em 01/10/2023 em função das restrições de queda bruta máxima para manutenção da segurança no atendimento às cargas dos Estados do Acre e de Rondônia, em decorrência da evolução das condições hidrometeorologias na bacia do rio Madeira.

35. Em 4 de outubro de 2023 o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE em sua 283ª reunião ordinária, aprovou a seguinte deliberação, encaminhada à ANA por meio do Ofício 9/2023/CMSE-MME:

> Reconhecer a severidade da crise hidrológica de seca na Região Norte do país, observada em 2023, especialmente a situação vivenciada na Bacia do Rio Madeira, com risco de comprometer o atendimento aos estados do Acre e Rondônia, e sugerir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA que seja reconhecida situação de escassez hídrica na Bacia do Rio Madeira (CMSE, 2023).

36. Com relação à navegação, que demanda uma profundidade mínima nos rios em função do porte e da carga das embarcações, também deverá haver impacto em decorrência da redução dos níveis do rio Madeira. Esse impacto poderá variar desde restrições de tráfego e redução das cargas, com aumento dos valores dos fretes/passagens, até a interrupção da navegação, com efeitos sobre o fornecimento e escoamento de produtos na região.

37. A Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem - ABAC encaminhou à ANA o Ofício n. 37/2023 informando que poderá haver elevados impactos ao atendimento da região com possibilidade de desabastecimento da cadeia logística em função dos baixos níveis observados nos rios, em especial na localidade denominada Enseada do Madeira. Como solução para o problema, sugeriu que fossem realizadas gestões pelo Governo Federal visando a realização pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT de dragagem emergencial em um trecho de 4 quilômetros na referida localidade, bem como avaliação pela ANA de declaração de situação de escassez hídrica.

38. A mesma preocupação também foi manifestada pela Prefeitura Municipal de Itacoatiara/AM por meio do Ofício n. 230/2023-GPMI.

39. Adicionalmente, sugere-se que seja realizado pela ANA o acompanhamento da situação hidrometeorologia da bacia visando identificar outros impactos sobre os usos da água e propor eventuais medidas para prevenir e mitigar estes impactos.

IV. Conclusões e encaminhamentos

40. Considerando as ações implementadas no contexto do Plano de Contingência para a prevenção dos efeitos do El Niño na Região Norte, as perspectivas futuras e todo o exposto nesta nota técnica, avalia-se pertinente declarar situação de escassez quantitativa dos recursos hídricos no rio Madeira.

41. O cenário observado na bacia hidrográfica do rio Madeira, demonstrado neste documento e embasado por manifestações de entidades ligadas ao tema, é de escassez hídrica relevante em comparação com períodos anteriores, tendo o nível d'água do rio Madeira atingido o pior valor histórico já observado em Porto Velho. A situação desfavorável representa impactos aos usos da água, em especial para os usos não consuntivos de navegação e geração hidrelétrica, bem como para as estruturas de captação de usos consuntivos, que poderão ser impactadas pela redução dos níveis dos rios.

42. Considerando a competência da ANA de "declarar a situação crítica de escassez quantitativa ou qualitativa de recursos hídricos nos corpos hídricos que impacte o atendimento aos usos múltiplos localizados em rios de domínio da União, por prazo determinado, com base em estudos e dados de monitoramento, observados os critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, quando houver", conforme redação dada pela Lei 14.026, de 15 de julho de 2020, e pelo Decreto 10.639 de 1º de março de 2021, recomenda-se à Diretoria Colegiada a edição de resolução declarando a situação crítica de escassez quantitativa no Rio Madeira.

43. A proposta de Resolução da ANA prevê a declaração de situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos no rio Madeira até 30 de novembro de 2023, conforme minuta anexa.

44. Tendo em vista as incertezas envolvidas e o possível atraso do início do próximo período chuvoso, é importante prever que o período de abrangência da proposta de declaração poderá ser prorrogado, mediante análise técnica, caso persistam as condições críticas de escassez de recursos hídricos na bacia. Da mesma forma, caso ocorram condições hidrológicas mais favoráveis que levem à elevação dos níveis d'água do rio Madeira, a declaração poderá ser suspensa.

45. O Decreto N° 10.639, de 1° de março de 2021, incluiu, no § 8º do Art. 2°, que trata das competências da ANA, a necessidade de articulação com os órgãos gestores estaduais envolvidos quando a declaração de situação crítica de escassez de recursos hídricos envolver cursos d'água de domínio dos Estados. Esse não é o caso da presente proposta de declaração de escassez, uma vez que envolve apenas o rio Madeira, de domínio da União. Entretanto, considera-se importante o envolvimento de todos os órgãos gestores estaduais para o sucesso das ações.

46. Sugere-se que a continuidade das articulações, proposição de medidas e acompanhamento de ações decorrentes da declaração de escassez, seja feita no âmbito do Grupo Técnico de Acompanhamento da bacia Amazônica – GTA, já criado conforme deliberação da Diretoria Colegiada em sua 936ª reunião administrativa ordinária, envolvendo os órgãos gestores de recursos hídricos de todos os Estados com territórios abrangidos pela região hidrográfica do rio Amazonas.

47. Ressalta-se a importância da declaração de situação de escassez quantitativa de recursos hídricos para a adequada comunicação à sociedade a respeito da situação no rio Madeiro e das necessidades de atuação e de adaptação por parte dos diferentes órgãos e instituições. Entre os resultados esperados destacam-se:

a. Intensificar os processos de monitoramento hidrológico do rio Madeira, identificação de impactos sobre usos da água, e proposição de eventuais medidas de prevenção e mitigação desses impactos em articulação com diversos setores usuários;

b. subsidiar a definição, pela ANA, de regras especiais de uso da água e operação de reservatórios, não previstas nas outorgas ou regras de operação existentes, como por exemplo na operação especial do reservatório de Santo Antônio;

c. permitir que entidades reguladoras e prestadores de serviço de saneamento adotem mecanismos tarifários de contingência com o objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes da escassez, conforme previsão do Art. 46 da Lei nº 11445 de 2007;

d. permitir à ANA estabelecer e fiscalizar o cumprimento de regras de uso da água nos corpos hídricos abrangidos pela declaração de escassez hídrica;

e. sinalizar aos diversos setores usuários a necessidade de implementação de seus planos de contingência e adoção de medidas especiais necessárias durante o período de escassez (navegação, geração de energia, abastecimento, etc); e

f. a partir de articulação com o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, possibilitar que o processo de declaração de situação de calamidade ou emergência por seca pelos municípios ou estados visando reconhecimento e auxílio pelo Poder Executivo Federal seja agilizado ou antecipado.

48. Por fim, considerando o cenário reconhecidamente desfavorável e a previsão de deterioração da condição atual, entende-se que a edição do ato normativo aqui proposto se enquadra na hipótese de urgência prevista no inciso I do Art. 4º do Decreto Nº 10.411, de 30 de junho de 2020, que regulamentou a análise de impacto regulatório, e pode ser dispensado de Avaliação de Impacto Regulatório – AIR, bem como na hipótese de urgência prevista no parágrafo único do Art. 4 do Decreto n. 10.139, de 28 de novembro de 2019, podendo entrar em vigor e produzir efeitos na data de sua publicação.

49. Em cumprimento ao § 2º do Art. 4º do mesmo Decreto, segue a indicação do problema regulatório que se pretende solucionar e dos objetivos que se pretende alcançar:

> Problema Regulatório: a situação climática desfavorável observada na bacia hidrográfica do rio Madeira representa impacto potencial aos usos múltiplos,

notadamente àqueles dependentes de seus níveis, como navegação e geração hidrelétrica. O quadro demanda reconhecimento da situação crítica de escassez hídrica quantitativa no rio Madeira e seu acompanhamento, visando identificar outros impactos sobre os usos da água e propor eventuais medidas para prevenir e mitigar estes impactos.

Objetivos que se pretende alcançar: promover o reconhecimento e o acompanhamento da situação crítica de escassez hídrica quantitativa no rio Madeira, visando identificar outros impactos sobre os usos da água e propor eventuais medidas para prevenir e mitigar estes impactos.

Atenciosamente,

gov.br Documento assinado digitalmente
JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO
Data: 07/10/2023 16:41:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

gov.br Documento assinado digitalmente
ALAN VAZ LOPES
Data: 07/10/2023 15:11:18-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

(assinado eletronicamente)
ALAN VAZ LOPES
Superintendente Adjunto de Operações e Eventos Críticos

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCO JOSE MELO NEVES
Data: 07/10/2023 16:55:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

(assinado eletronicamente)
MARCO J. M. NEVES
Superintendente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos

gov.br Documento assinado digitalmente
PATRICK THADEU THOMAS
Data: 07/10/2023 14:57:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

(assinado eletronicamente)
PATRICK THOMAS
Superintendente Adjunto de Regulação de Usos de Recursos Hídricos

gov.br Documento assinado digitalmente
ANA PAULA FIOREZE
Data: 07/10/2023 15:41:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

(assinado eletronicamente)
ANA PAULA FIOREZE
Superintendente de Estudos Hídricos e Socioeconômicos

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCELO JORGE MEDEIROS
Data: 07/10/2023 16:50:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

(assinado eletronicamente)
MARCELO JORGE MEDEIROS
Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

gov.br Documento assinado digitalmente
VIVIANE DOS SANTOS BRANDAO
Data: 07/10/2023 16:32:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

(assinado eletronicamente)
VIVIANE BRANDÃO
Superintendente de Fiscalização

RESOLUÇÃO N. XX, DE OUTUBRO DE 2023

Declara situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos no rio Madeira.

O DIRETOR-PRESIDENTE INTERINO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 5º, XXVI, do Anexo I da Resolução nº 136, de 7 de dezembro de 2022, publicada no DOU de 9 de dezembro de 2022, que aprovou o Regimento Interno da ANA, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua xxxª Reunião Deliberativa, realizada em xx de outubro de 2023, considerando o disposto no art. 12, inciso II, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e considerando:

O fundamento disposto no inciso III do Art. 1º da Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que define que, em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

O fundamento disposto no inciso IV do Art. 1º da Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que define que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

O objetivo expresso no inciso III do Art. 2º da Lei n. 9.433/1997, de prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais;

A competência da ANA disposta no inciso X do Art. 4º da Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000, alterada pela Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020, e pelo Decreto n. 10.639, de 1º de março de 2021, de planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações, no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em articulação com o órgão central do Sistema Nacional de Defesa Civil, em apoio aos Estados e Municípios;

A competência da ANA disposta no inciso XXIII do Art. 4º da Lei n. 9.984/2000, alterada pela Lei n. 14.026/2020, e pelo Decreto n. 10.639/2021, de declarar a situação crítica de escassez quantitativa ou qualitativa de recursos hídricos nos corpos hídricos que impacte o atendimento aos usos múltiplos localizados em rios de domínio da União, por prazo determinado, com base em estudos e dados de monitoramento;

Que o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE em sua 282ª Reunião Ordinária, de 4 de outubro de 2023, resolveu “reconhecer a severidade da crise hidrológica de seca na Região Norte do país, observada em 2023, especialmente a situação vivenciada na Bacia do Rio Madeira, com risco de comprometer o atendimento aos estados do Acre e Rondônia, e sugerir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA que seja reconhecida situação de escassez hídrica na Bacia do Rio Madeira;

A competência da ANA disposta no inciso XXIV do Art. 4º da Lei n. 9.984/2000, alterada pela Lei n. 14.026/ 2020, e pelo Decreto n. 10.639/2021, de estabelecer e fiscalizar o cumprimento de regras de uso da água, a fim de assegurar os

usos múltiplos durante a vigência da declaração de situação crítica de escassez de recursos hídricos;

As informações e boletins do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN e do Serviço Geológico do Brasil - SGB para a bacia do rio Madeira, que apresentaram déficits de chuva em relação ao esperado para os meses de julho, agosto e setembro e apontam tendência de permanência da condição;

Os níveis d'água observados nas três principais estações fluviométricas da ANA no rio Madeira estão abaixo da cota com 95% de permanência e, em Porto Velho, inferior à cota mínima observada no histórico de 56 anos de medições.

O acompanhamento realizado pela ANA das vazões da bacia do rio Madeira, que se apresentam em sua maioria inferiores aos anos anteriores para este período do ano;

O acompanhamento contínuo da situação e grau de severidade da seca nas unidades federativas que compõem a bacia hidrográfica do rio Madeira por meio dos mapas mensais do Monitor de Secas, que indicam o aumento da área com seca em diferentes níveis;

Que no rio Madeira há diversos usos dos recursos hídricos, de relevância econômica e social, notadamente a segunda hidrovia mais importante da região norte para transporte de cargas e passageiros e importantes reservatórios de geração hidrelétrica do SIN;

Resolve:

Art. 1º Declarar situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos no rio Madeira, até 30 de novembro de 2023.

Parágrafo único. O período de abrangência da declaração poderá ser prorrogado, mediante análise técnica, caso persistam as condições críticas de escassez de recursos hídricos na bacia, bem como suspensa, caso ocorram condições hidrológicas mais favoráveis que levem à elevação dos níveis d'água do rio Madeira.

Art. 2º A ANA irá acompanhar a situação hidrometeorológica da bacia visando identificar impactos sobre os usos da água e propor eventuais medidas de prevenção e mitigação por meio do Grupo Técnico de Acompanhamento do Plano de Contingência para Enfrentamento dos Impactos Esperados do Fenômeno El Niño sobre os Recursos Hídricos na bacia do rio Amazonas – GTA Amazonas, com a participação dos órgãos gestores dos recursos hídricos dos Estados abrangidos.

Art. 3° A ANA promoverá a comunicação e a publicidade das ações decorrentes da aplicação desta Resolução.

MINUTA

Art. 4º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

(assinado eletronicamente)

@@N_Maiusc_Sig@@

MINUTA

DocuSign Envelope ID: C7A9C4F8-5124-49A3-BDD7-C0BBF31B7A8B

Porto Velho RO, 20 de setembro de 2023.

Ao Senhores
Patrick Thadeu Thomas
Superintendente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos
Joaquim Guedes Correa Gondim Filho
Superintendente de Operações e Eventos Críticos
Agência Nacional de Águas – ANA
Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco L
Brasília – DF

C.c.: **Christiano Vieira da Silva**
Diretor de Operação
Operador Nacional do Sistema Elétrico
Rua Júlio do Carmo, 251, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ

N° Ref.: **SAE 2023/00474**

Assunto: Reservatório Hidrelétrica Santo Antônio – condições para continuidade operativa das Unidades Geradoras de 5 pás.

Senhores Superintendentes,

Cumprimentando-o cordialmente, a Santo Antônio Energia S.A., pessoa jurídica de direito privado, concessionária de uso de bem público para geração de energia elétrica por meio da Hidrelétrica Santo Antônio, conforme Contrato de Concessão nº 001/2008 – MME ("Santo Antônio Energia"), detentora da Licença de Operação IBAMA nº 1.044/2011 – 1ª Renovação ("LO 1.044/11 – 2ª Retificação"), vem, respeitosamente, comunicar às Vossas Senhorias o que segue.

O rio Madeira, corpo hídrico onde está instalada a Hidrelétrica Santo Antônio, apresenta historicamente as vazões mínimas do seu ciclo hidrológico durante os meses de agosto, setembro e outubro. Ocorre que, no corrente ano, as vazões observadas estão consideravelmente abaixo da média histórica, com valores da ordem de 60%, incorrendo em condições de operação extremas para as Unidades Geradoras (UGs) nesta Usina e exigindo ações de caráter excepcional.

Documento assinado digitalmente por: DIMAS MAINTINGUER;
A autenticidade deste documento 02500.054150/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 6025B419.

DocuSign Envelope ID: C7A9C4F8-5124-49A3-BDD7-C0BBF31B7A8B

Como consequência direta desta baixa vazão afluente, as quedas observadas e nível de jusante mínima se aproximam dos parâmetros limites de operação das UGs remanescentes, podendo levá-las à necessidade técnica de paralisação, para evitar possíveis danos aos seus equipamentos.

É importante registrar que a eventual paralisação da Usina teria uma série de implicações elétricas e energéticas, conforme citadas no item 5 da carta enviada pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), ONS / CTA-ONS DOP 1700/2023, de 12 de setembro de 2023 - anexa.

Em consonância à solicitação supracitada na carta do ONS para que sejam adotadas ações no sentido de manter a operação da Usina em condições adequadas, observado os parâmetros técnicos concebidos e aprovados do projeto da Usina pelo Poder Concedente e face ao presente cenário de vazões do rio Madeira, a SAE solicita autorização desta Agência para que, ocorrendo vazões afluentes no barramento da Usina inferiores a 2.800 m³/s (condição que impõe a parada das UGs remanescentes em operação), proceda o rebaixamento do seu reservatório para a cota 70,00 m em caráter excepcional, de forma a garantir o nível mínimo de jusante necessário à operação das UGs.

A Santo Antônio Energia salienta que o cenário de diminuição natural na vazão se agrava a cada dia no rio Madeira, com grande probabilidade de que seja atingida esta situação limite para a operação das UGs da Usina (2.800 m3/s), com o seu inevitável desligamento e as referidas consequências, conforme apontamentos realizados acima e através da correspondência do ONS – anexa. Portanto, a SAE vem solicitar o posicionamento desta ANA com a maior brevidade possível, buscando atender os requisitos sistêmicos apontados pelo ONS e observando os parâmetros técnicos para operação segura das UGs da Hidrelétrica Santo Antônio.

Sendo o que nos cabe no momento, a Santo Antônio Energia eleva protestos de estima e consideração, colocando-se à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Dimas Maintinguer
Assinado por: DIMAS MAINTINGUER:03027947869
CPF: 03027947869
Data/Hora da Assinatura: 20/09/2023 13:17:25 BRT
ICP Brasil
F4571125A6B5499CA250982527481E8D

Dimas Maintinguer
Diretor de Operações

Porto Velho, RO • Hidrelétrica Santo Antônio, S/N – BR 364 – KM 09 – Núcleo Administrativo • CEP 76805-812 - Tel: +55 69 3216 1600
Porto Velho, RO • Caixa Postal 7012 – CEP 76820-136
o, SP • Av. Dr. Cardoso de Melo, 1184, 4° andar. Vila Olímpia – São Paulo • CEP: 04548-004 - Tel: +55 11 3702 2250
.santoantonioenergia.com.br

Documento assinado digitalmente por: DIMAS MAINTINGUER;
A autenticidade deste documento 02500.054150/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 6025B419.

Rio de Janeiro, 12/09/2023

Ao Senhor

Dimas Maintinguer

Santo Antônio Energia S.A.

Diretor de Operações

ASSUNTO: Informações sobre a operação da usina hidroelétrica de Santo Antônio durante o período seco do ano de 2023

Prezado Senhor,

1 No âmbito da Programação da Operação Eletroenergética, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) mantém o contínuo acompanhamento da situação hidroenergética das bacias hidrográficas nas quais há Usinas Hidroelétricas (UHEs) que compõem o Sistema Interligado Nacional (SIN).

2 A partir desse acompanhamento, identificamos que as vazões do rio Madeira, considerando seu trecho de interesse onde está localizada a UHE Santo Antônio, permanecem em recessão, conforme em média esperado para essa época do ano, como pode ser observado na Figura 1, na qual constam as vazões afluentes médias diárias verificadas na UHE Santo Antônio nos meses de agosto e setembro do período de 2012 a 2023.

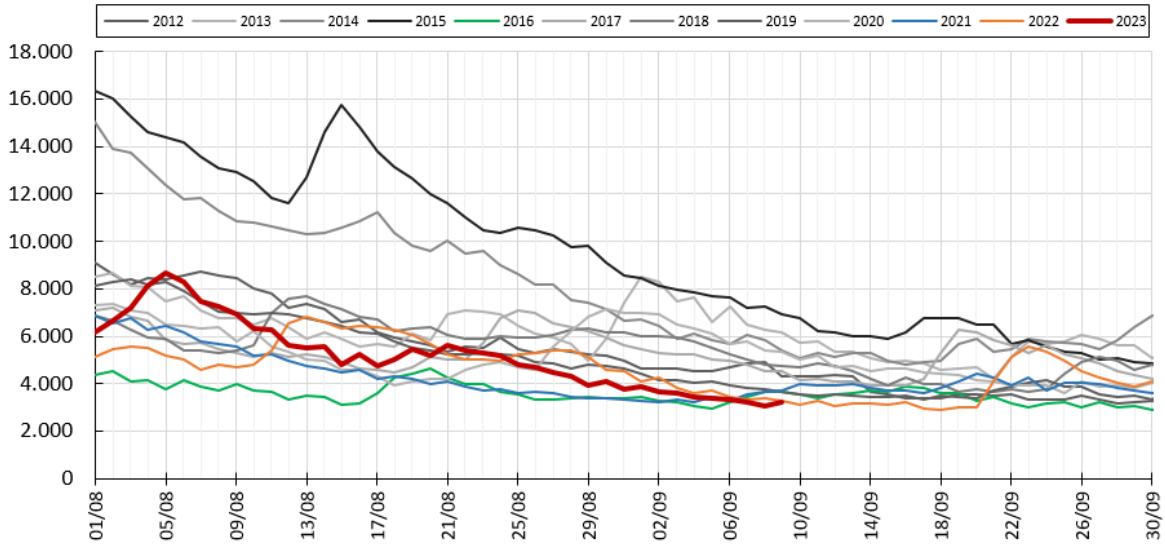


Figura 1 – UHE Santo Antônio: afluências médias diárias verificadas (m³/s).

Este documento foi assinado digitalmente por Christiano Vieira Da Silva.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código F471-22EE-715C-85DC.

Este documento foi assinado digitalmente por Christiano Vieira Da Silva.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código F471-22EE-715C-85DC.

3 Observando a Figura 1, é possível verificar que, nos dias 7, 8 e 9 de setembro deste ano, foram observadas as menores vazões afluentes médias diárias à UHE Santo Antônio nesse histórico de 12 anos de dados (incluindo 2023). Adicionalmente, conforme boletim[1] emitido pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) em 06/09/2023, o prognóstico de 15 dias indica que é provável que o nível do rio Madeira se mantenha com uma tendência de recessão gradual na estação fluviométrica de Porto Velho, situada imediatamente a jusante da UHE Santo Antônio, conforme Figura 2.

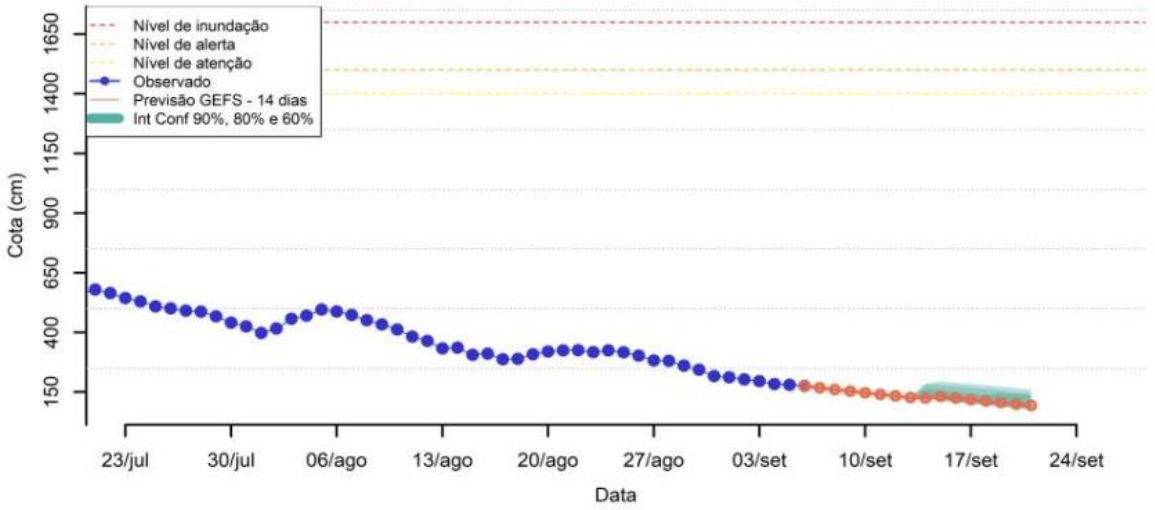


Figura 2 – Níveis d'água observados e previstos na estação Porto Velho.

Fonte: CPRM (2023)

4 A expectativa de continuidade de queda das vazões afluentes à UHE Santo Antônio e, consequentemente, dos níveis d'água a jusante dela durante o período seco deste ano, aponta para o aumento das quedas brutas que serão observadas, considerando que o reservatório permaneça operando em sua cota mínima, de 70,5m, conforme outorga do empreendimento (Resolução Nº 1.607/2016).

5 Nesse ponto, cumpre destacar a relevância da UHE Santo Antônio que, no que se refere à operação das instalações HVDC do Complexo do rio Madeira, a indisponibilidade de todas as unidades geradoras do setor de 500kV da UHE Santo Antônio poderia implicar na inviabilidade de manter pelo menos um dos Polos do Bipolo 1 ou do Bipolo 2 em operação a depender da disponibilidade de unidades geradoras na UHE Jirau o que, nesse caso, resultaria no desligamento das Conversoras Back to Back e, associado à indisponibilidade

[1] Serviço Geológico do Brasil (CPRM), 2023, "Boletim de monitoramento hidrológico da bacia do rio Madeira". 6 de setembro de 2023. Disponível em: https://www.cprm.gov.br/sace/boletins/Madeira/20230906_16-20230906%20-%20164424.pdf, acesso em 08/09/2023.

Este documento foi assinado digitalmente por Christiano Vieira Da Silva.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código F471-22EE-715C-85DC.
Este documento foi assinado digitalmente por Christiano Vieira Da Silva.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código F471-22EE-715C-85DC.

de unidades geradoras do setor de 230kV daquela usina, seria determinante para a violação dos limites de segurança para a operação da área AC/RO. Adicionalmente, em termos energéticos, a paralisação da UHE Santo Antônio incorreria em perda de disponibilidade energética na ordem de 600 MW médios, cuja importância é relevante para o atendimento a carga do SIN.

6 Face ao exposto, considerando a importância da UHE Santo Antônio para o SIN e que é de conhecimento a existência de restrições de queda bruta máxima nessa usina, solicitamos informações acerca da possibilidade de ocorrência de óbices decorrentes de restrições de queda bruta máxima da usina, com o objetivo de que sejam avaliadas possíveis ações no sentido de manter a usina em condições adequadas de operação ao longo de todo ano de 2023.

Atenciosamente,

Christiano Vieira da Silva
Diretor de Operação

Este documento foi assinado digitalmente por Christiano Vieira Da Silva.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código F471-22EE-715C-85DC.

Este documento foi assinado digitalmente por Christiano Vieira Da Silva.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código F471-22EE-715C-85DC.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas ONS. Para verificar as assinaturas clique no link: https://portalassinaturas.ons.org.br/Verificar/F471-22EE-715C-85DC ou vá até o site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: F471-22EE-715C-85DC

Hash do Documento

D216B4D88B0ADB69220BE825807DA20608611ECF94B370CD37F80EEAF65413CD

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 14/09/2023 é(são) :

- CHRISTIANO VIEIRA DA SILVA - 866.429.794-00 em 14/09/2023 15:20 UTC-03:00
  Tipo: Certificado Digital

DocuSign Envelope ID: FC87E99A-AE46-4859-8116-20B2751070E7

Porto Velho, 20 de setembro de 2023.

À Senhora
Claudia Jeanne da Silva Barros
Diretora Substituta de Licenciamento Ambiental (DILIC)
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede – L4 Norte
Brasília – DF

C.c.: **Christiano Vieira da Silva**
Diretor de Operação
Operador Nacional do Sistema Elétrico
Rua Júlio do Carmo, 251, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ

C.c.: **Patrick Thadeu Thomas**
Superintendente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos
Joaquim Guedes Correa Gondim Filho
Superintendente de Operações e Eventos Críticos
Agência Nacional de Águas – ANA
Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco L
Brasília – DF

N° Ref.: **SAE 2023/00475**

Assunto: Reservatório Hidrelétrica Santo Antônio – condições para continuidade operativa das Unidades Geradoras de 5 pás.

Senhora Diretora,

Cumprimentando-a cordialmente, a Santo Antônio Energia S.A., pessoa jurídica de direito privado, concessionária de uso de bem público para geração de energia elétrica por meio da Hidrelétrica Santo Antônio, conforme Contrato de Concessão nº 001/2008 – MME ("Santo Antônio Energia"), detentora da Licença de Operação IBAMA nº 1.044/2011 – 1ª Renovação ("LO 1.044/11 – 2ª Retificação"), vem, respeitosamente, comunicar à V. S. ª o que segue.

Documento assinado digitalmente por: DIMAS MAINTINGUER;
A autenticidade deste documento 02500.054178/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 64C500D2.

DocuSign Envelope ID: FC87E99A-AE46-4859-8116-20B2751070E7

O rio Madeira, corpo hídrico onde está instalada a Hidrelétrica Santo Antonio, apresenta historicamente as vazões mínimas do seu ciclo hidrológico durante os meses de agosto, setembro e outubro. Ocorre que no corrente ano as vazões observadas estão consideravelmente abaixo da média histórica, com valores da ordem de 60% da sua média histórica, incorrendo em condições de operação extremas para as unidades geradoras (UGs) nesta Usina e exigindo ações de caráter excepcional.

Como consequência direta dessa baixa vazão afluente, as quedas observadas e nível de jusante se aproximam dos parâmetros limites de operação das unidades geradoras remanescentes, podendo levá-las à necessidade técnica de paralisação para evitar possíveis danos aos seus equipamentos, interrompendo o processo de geração.

É importante registrar que a eventual paralisação da Usina teria uma série de implicações elétricas e energéticas, conforme citadas no item 5 da carta enviada pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), ONS / CTA-ONS DOP 1700/2023, de 12 de setembro de 2023, anexa.

Diante do exposto e em consonância à solicitação constante da carta do ONS, para que sejam adotadas ações no sentido de manter a operação da Usina, observando os parâmetros técnicos concebidos e aprovados do projeto da Usina pelo Poder Concedente e, face ao presente cenário de vazões do rio Madeira, a SAE solicita autorização a este Órgão para que, ocorrendo vazões afluentes no barramento da Usina inferiores a 2.800 m³/s (condição que impõe a parada das UGs remanescentes em operação), proceda o rebaixamento do seu reservatório para a cota 70,00m em caráter excepcional e temporário, de forma a garantir o nível mínimo de jusante necessário à operação das UGs.

Prontamente, a Santo Antônio Energia registra que, durante o rebaixamento e no período em que o reservatório permanecer na cota 70,00m, serão adotadas medidas preventivas pela companhia, como a realização de rondas embarcadas no reservatório, com o intuito de monitorar e adotar as ações necessárias, caso sejam identificados eventuais impactos decorrentes do deplecionamento do reservatório.

Nesta oportunidade, cabe observar que rebaixamento será gradativo, conforme previamente acordado com o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, possibilitando um melhor monitoramento e gestão sobre os eventuais impactos.

A Santo Antônio Energia salienta que o cenário de redução natural na vazão se agrava a cada dia no rio Madeira, com grande probabilidade de que seja atingida esta situação limite para a

Documento assinado digitalmente por: DIMAS MAINTINGUER;
A autenticidade deste documento 02500.054178/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 64C500D2.

DocuSign Envelope ID: FC87E99A-AE46-4859-8116-20B2751070E7

operação das UGs da Usina (2.800 m3/s), com o seu inevitável desligamento e as referidas consequências.

Face o exposto, a Santo Antônio Energia solicita manifestação deste Órgão, na maior brevidade possível, buscando atender os requisitos sistêmicos apontados pelo NOS e observando os parâmetros técnicos para operação segura das UGs da Hidrelétrica Santo Antônio.

Sendo o que se apresenta para o momento, a Santo Antonio Energia renova votos de elevada estima e consideração e permanece à disposição para os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Dimas Maintinguer
Assinado por: DIMAS MAINTINGUER:03027947869
CPF: 03027947869
Data/Hora da Assinatura: 20/09/2023 13:39:11 BRT
ICP Brasil
F4571125A6B5499CA250982527481E8D

Dimas Maintinguer
Diretor de Operações

Documento assinado digitalmente por: DIMAS MAINTINGUER;
A autenticidade deste documento 02500.054178/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 64C500D2.

Recibo Eletrônico de Protocolo - 17003540

Usuário Externo (signatário):	PRISCILA GUERRERO ORTIZ ZOCCAL
IP utilizado:	187.63.236.98
Data e Horário:	20/09/2023 13:55:55
Tipo de Peticionamento:	Intercorrente
Número do Processo:	02001.000508/2008-99
Interessados:	
SANTO ANTÔNIO ENERGIA S/A	
Protocolos dos Documentos (Número SEI):	
- Carta SAE 2023/00475	17003538
- Anexo CTA-ONS DOP 1700/2023	17003539

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

Porto Velho RO, 22 de setembro de 2023.

À Senhora
Claudia Jeanne da Silva Barros
Diretora Substituta de Licenciamento Ambiental (DILIC)
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede – L4 Norte
Brasília – DF

C.c.: **Christiano Vieira da Silva**
Diretor de Operação
Operador Nacional do Sistema Elétrico
Rua Júlio do Carmo, 251, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ

C.c.: **Patrick Thadeu Thomas**
Superintendente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos
Joaquim Guedes Correa Gondim Filho
Superintendente de Operações e Eventos Críticos
Agência Nacional de Águas – ANA
Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco L
Brasília – DF

N° Ref.: **SAE 2023/00484**

Assunto: Adendo Carta **SAE 2023/00475** - Reservatório Hidrelétrica Santo Antônio. Condições para continuidade operativa das Unidades Geradoras de 5 pás.

Senhora Diretora,

Cumprimentando-a cordialmente, a Santo Antônio Energia S.A., pessoa jurídica de direito privado, concessionária de uso de bem público para geração de energia elétrica por meio da Hidrelétrica Santo Antônio, conforme Contrato de Concessão nº 001/2008 – MME ("Santo Antônio Energia"), detentora da Licença de Operação IBAMA nº 1.044/2011 – 1ª Renovação ("LO 1.044/11 – 2ª Retificação"), vem, respeitosamente, apresentar a complementação de informações da correspondência SAE 2023/00475, pertinentes ao rebaixamento do reservatório da Hidrelétrica Santo Antônio e suas atuais condições operativas.

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

A Santo Antônio Energia registra que, durante o rebaixamento e no período em que o reservatório permanecer na cota 70,00m, serão adotadas medidas preventivas pela companhia envolvendo recursos técnicos, equipe especializada e ações conforme segue.

I – Monitoramento da Ictiofauna

- **Metodologia do monitoramento no reservatório**
  O Reservatório será divido em quatro trechos abrangendo o rio Madeira na região até a antiga cachoeira de Teotônio, margens direita e esquerda e a região acima, até a região de Pedras, margens direita e esquerda, incluindo a boca dos principais igarapés.
  O monitoramento diário se dará por navegação duas equipes à margem esquerda e outras duas equipes à margem direita, navegando pelos braços e contribuintes.
  Em caso de serem observadas poças às margens do reservatório ou outros pontos de aprisionamento de peixes, as equipes farão incursões de varredura para identificação da presença ou não de peixes e, em caso afirmativo, atuarão de imediato com emprego de técnicas de captura de peixes, com a utilização de redes de arrasto (tipo picaré), puçá e tarrafas, materiais estes estarão disponíveis nas embarcações.
  Caso haja necessidade de captura, os peixes serão acondicionados em caixas d'água nas embarcações e serão devolvidos à calha do rio no ponto mais próximo, de forma a reduzir a manipulação e estresse.
  No momento da soltura, para evitar o estresse, será descartada a realização de biometria, se restringindo à identificação das espécies e registro em planilha.

- **Frequência de monitoramento**
  Os quatro trechos do Reservatório serão percorridos diariamente, com duas equipes, através de navegação próxima às margens. As equipes subirão em dupla em cada margem paralelamente, percorrendo os trechos delimitados, considerando os principais pontos críticos região do Igarapé Ceará, região do Igarapé Jatuarana e região do Igarapé Caripuna.

- **Estrutura Técnica (equipe)**
  Quatro equipes formadas por:
  1 biólogo;
  2 auxiliares de campo;
  1 barqueiro.

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

- **Recursos Técnicos**
  4 embarcações com motor 60hp;
  4 tarrafas de malha 12mm;
  8 puças;
  4 redes de arrasto tipo picaré;
  4 caixas d'água de 50L;
  Sacolas para transporte de peixes;
  4 Rádios transmissores HT.

II – Monitoramento da Qualidade da Água

- **Metodologia do Monitoramento da Qualidade da Água no Reservatório**
  Serão mensurados com equipamento multiparâmetros: a temperatura da água, o potencial hidrogeniônico (pH), a condutividade elétrica, a turbidez e a concentração de oxigênio dissolvido. Durante o rebaixamento do reservatório, será realizado o monitoramento intensivo, duas vezes ao dia nos pontos do Programa de Monitoramento Limnológico JATI.01 e JATI.02 (Igarapé Jatuarana); TEO.01 e TEO.02 (Igarapé Teotônio); MON.01 e MON.02 (rio Madeira); JAC.01 e JAC.02 (rio Jaci Paraná); CEA.01 e CEA.02 (Igarapé Ceará).
  Para execução do monitoramento em tempo real serão observadas as duas estações de monitoramento da qualidade da água em tempo real no rio Madeira, a montante e a jusante do eixo da barragem da Hidrelétrica Santo Antônio.

- **Frequência de monitoramento**
  A observações serão diárias, uma pela manhã e outra pela tarde, para os pontos definidos pela metodologia.

- **Estrutura Técnica**
  Uma equipe composta por:
  01 Biólogo;
  01 Técnico de Campo;
  01 Barqueiro.

- **Recursos Técnicos**
  1 barco 6 m motor 60hp com capota protetora;
  1 Sonda multiparâmetro Digital Profissional YSI (ProDSS);
  1 Rádio comunicador HT.

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

III – Monitoramento de Sedimentos

- **Metodologia do monitoramento**
  Durante o rebaixamento do Reservatório, será realizado o monitoramento onde serão avaliados a cota da foz dos tributários de montante da margem esquerda (Igarapés São Domingos; Jatuarana; Transual; Ceará e Karipuna) e da margem direita (Igarapé Teotônio, Lusitânia; rio Jaci Paraná).

- **Frequência de monitoramento**
  Monitoramento diário para os pontos definidos na metodologia.

- **Estrutura Técnica**
  Uma equipe composta por:
  01 Analista Ambiental
  01 Técnico de Campo
  01 Barqueiro

- **Recursos Técnicos**
  1 Barco 6 m motor 60hp com capota protetora;
  1 Régua limnométrica;
  1 Rádio comunicador HT.

IV – Monitoramento de Encostas

- **Metodologia do Monitoramento de Encostas**
  Durante o rebaixamento do Reservatório, será realizado o monitoramento diário ao longo das encostas por navegação, com duas equipes uma a margem direita e outra a margem esquerda, sendo os principais pontos inspecionados da margem esquerda os Igarapés São Domingos; Jatuarana; Transual; Ceará e Karipuna, e da margem direita os Igarapés Teotônio, Lusitânia e rio Jaci Paraná.
  Caso seja visualizado alguma alteração de encosta será realizado o registro fotográfico e o local será marcado utilizando receptor de GPS (Sistema de Posicionamento Global por Satélite), a partir de um aparelho receptor para GARMIN's®, modelo GPSMAP 78s de precisão submétrica.

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

- **Frequência de monitoramento**
  Monitoramento diário por navegação corrente paralela às margens nas regiões dos pontos (Igarapés) determinados pela metodologia.

- **Estrutura Técnica (equipe)**
  02 Supervisores;
  02 barqueiros.

- **Recursos Técnicos**
  2 Barcos 6,0 m 60hp
  2 GPS GARMIN's®, modelo GPSMAP 78s;
  2 Câmara fotográfica;
  2 Rádios comunicadores.

V – Monitoramento de Pontos de Tomada D'Água

- **Metodologia dos Pontos de Tomadas D'Água**
  Com uma equipe embarcada, serão vistoriados diariamente os três principais pontos de tomada d'água no Reservatório, sendo um em Jaci Paraná, um na captação da psicultura em Vila Nova Teotônio e outro da CAERD, junto a barragem da Hidrelétrica Santo Antônio.

- **Frequência de monitoramento**
  Inspeção diária em cada ponto.

- **Estrutura Técnica**
  01 Analista Ambiental
  01 barqueiro

- **Recursos Técnicos**
  01 barco 40hp
  01 Câmara fotográfica
  01 Rádio transmissor HT

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

VI – Monitoramento de Madeira

- **Metodologia do monitoramento no reservatório**
  Durante o Rebaixamento do reservatório, será realizado o monitoramento diário da calha do rio Madeira ao longo do reservatório para visualização dos eventuais deslocamentos de troncos. As principais regiões a serem observadas são a região de Jaci Paraná, Vila Nova Teotônio, região do Igarapé São Sebastião, próximo a Barragem e região de Morrinhos. Caso seja visualizado o acúmulo de troncos será realizado o registro fotográfico e o local será identificado utilizando receptor de GPS (Sistema de Posicionamento Global por Satélite), a partir de um aparelho receptor para GPS marca GARMIN's®, modelo GPSMAP 78s, para possíveis ações posteriores.

- **Frequência de monitoramento**
  Será realizado monitoramento diário por navegação nas regiões previstas pela metodologia.

- **Estrutura Técnica (equipe)**
  02 Supervisor técnico
  02 Barqueiro

- **Recursos Técnicos**
  2 Barco 6 m e motor 60HP;
  2 Câmeras fotográficas;
  2GPS marca GARMIN's®, modelo GPSMAP 78s;
  2 Rádios comunicadores HT.

VII – Monitoramento da Fauna

- **Metodologia do Monitoramento de Fauna**
  Com duas equipes percorrendo uma a margem direita e outra à margem esquerda, para vistorias diárias em pontos específicos. Ainda será considerado o aproveitamento das rondas de monitoramento de ictiofauna e qualidade de água que quando sinalizado via rádio as equipes de fauna atenderão.
  O objetivo inicial do trabalho será identificar, acompanhar, manejar e, apenas em última instância, capturar animais que permanecerem ilhados ou que estiverem em dificuldades de se dispersar espontaneamente frente ao rebaixamento do reservatório.

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

Quando capturados, os indivíduos deverão ser soltos imediatamente na Área de Preservação Permanente – APP mais próxima ao local de captura ou, quando, por algum motivo o animal não estiver apto e saudável para a soltura, será encaminhado ao CETAS-RO (Centro de Triagem de Animais Silvestres de Rondônia).

- **Frequência de monitoramento**
  Monitoramento diário nos trechos identificados e considerados críticos Região da Ilha de Búfalo e foz do rio Jaci Paraná.

- **Estrutura Técnica**
  Duas equipes contendo minimamente:
  1 biólogo;
  2 auxiliares de campo;
  1 barqueiro.

- **Recursos Técnicos**
  Barbante - 4 rolos
  2 caixas de madeira tipo 1 (40x50x40) cm
  2 caixas de madeira tipo 2 (70x30x20) cm
  Corda grossa 2 Kg
  2 ganchos para serpente
  2 embarcações motor 60hp
  2 Rádios transmissores HT

VIII – Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes - STP

- **Metodologia do Monitoramento no STP**
  O Sistema de Transposição de Peixes (“STP”) da ilha do Presídio é um canal com 2,5% de inclinação, aproximadamente 1 km de extensão, duas entradas para peixes situadas em ambas as margens da ilha e uma tomada d’água/saída de peixes situada entre o Vertedouro Complementar e o Grupo Gerador 04.
  A cota de soleira da tomada d’água é de 68,9 m e o trecho inferior do canal sofre influência do NA do rio Madeira a jusante da barragem.
  As ações de Conservação da Ictiofauna em função das cotas do reservatório incluem a observação visual para acompanhar a situação do canal em relação ao fluxo de água existente nos tanques do STP.

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

Caso seja identificada a necessidade de retirada de peixes em razão de fluxo reduzido, o nível de água do canal poderá ser rebaixado através da operação da comporta de montante de modo a permitir trânsito seguro da equipe de resgate especializada. Nesse caso, a comporta será operada e o nível monitorado visualmente em diferentes pontos de observação por pessoal munido de rádio comunicador.

Dessa forma, o resgate emergencial será planejado com a condução de peixes para os trechos de jusante que permanecerá com água devido à influência do NA de jusante, empregando-se duas redes de arrasto tipicamente usadas em tanques de piscicultura, com malhas de 5,0 mm, sendo a primeira de 10,0 m de comprimento e a segunda com 30,0 m. Será empregada ainda rede de arrasto tipo picaré de 5,0 m de comprimento e puçás de diferentes tamanhos de boca e malha. Será realizada ainda captura manual dos espécimes com auxílio de luvas

- **Frequência de monitoramento**
  Rondas 4 vezes por dia

- **Estrutura Técnica:**
  2 biólogos;
  10 auxiliares de campo;
  1 técnica de segurança;
  3 auxiliares de serviços gerais.

- **Recursos Técnicos:**
  1 rede de arrasto malha de 5,0 mm com 10,0 m de comprimento;
  1 rede de arrasto malha de 5,0 mm com 30;
  1 rede de arrasto tipo picaré de 5,0 m de comprimento;
  4 puçás de diferentes tamanhos de boca e malha;
  Bombonas;
  Caminhão Munck;
  Caminhão Pipa;
  Motobomba;
  5 rádios comunicadores HT.

A Santo Antônio Energia informa que as ações de monitoramento realizadas serão registradas e comporão a base de dados e informações que estará à disposição do IBAMA.

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

DocuSign Envelope ID: 0A6490E3-B55F-4512-801B-31DF55271BE0

Ainda vale destacar que a ocorrência natural de madeira tem fluxo reduzido neste período, não sendo fator de risco.

Quanto ao fluxo de vazão em jusante é importante frisar que não sofrerá redução, mas sim um acréscimo em relação a vazão afluente durante a manobra de rebaixamento caso ocorrer, contribuindo para os aspectos da navegação no rio Madeira.

Sendo o que se apresenta para o momento, a Santo Antônio Energia renova seus votos de estima e consideração, permanecendo à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Dimas Maintinguer
Diretor de Operações

Porto Velho, RO • Hidrelétrica Santo Antônio, S/N – BR 364 – KM 09 – Núcleo Administrativo • CEP 76805-812 - Tel: +55 69 3216 1600
Porto Velho, RO • Caixa Postal 7012 – CEP 76820-136
lo, SP • Av. Dr. Cardoso de Melo, 1184, 4º andar. Vila Olímpia – São Paulo • CEP: 04548-004 - Tel: +55 11 3702 2250
r.santoantonioenergia.com.br

Documento assinado digitalmente por:
A autenticidade deste documento 02500.054626/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: 23F3D758.

Recibo Eletrônico de Protocolo - 17025814

Usuário Externo (signatário):	PRISCILA GUERRERO ORTIZ ZOCCAL
IP utilizado:	131.221.120.3
Data e Horário:	22/09/2023 11:06:04
Tipo de Peticionamento:	Intercorrente
Número do Processo:	02001.000508/2008-99
Interessados:	
SANTO ANTÔNIO ENERGIA S/A	
Protocolos dos Documentos (Número SEI):	
- Carta SAE 2023-00484 COMPLEMENTAÇÃO SAE 00475	17025813

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Melissa Nina Paes Almeida

De: Diretoria de Operacao <diroper@ons.org.br>
Enviado em: sexta-feira, 22 de setembro de 2023 11:41
Para: Melissa Nina Paes Almeida
Assunto: RES: Carta Santo Antônio Energia SAE 2023/00484.

AVISO: Mensagem Externa. Fique atento ao receber links ou anexos, principalmente de remetentes desconhecidos.
WARNING: External Message. Be aware when receiving links or attachments, especially from unknown senders.

Prezada Melissa,

Acusamos o recebimento.

Protocolo ONS: PREC 1841/2023

Atenciosamente,

Elaine Pimentel
Diretoria de Operação
Tel: (21) 3444-9998
www.ons.org.br

Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente.

De: Melissa Nina Paes Almeida <melissapaes@santoantonioenergia.com.br>
Enviada em: sexta-feira, 22 de setembro de 2023 12:01
Para: Diretoria de Operacao <diroper@ons.org.br>
Assunto: Carta Santo Antônio Energia SAE 2023/00484.

Caros, bom dia.

Segue, carta SAE 2023/00484, direcionada ao IBAMA - em complemento ao documento SAE 2023/00475.

Solicito a gentileza de confirmar recebimento e enviar-nos nº SEI.

Atenciosamente,

Melissa Paes
DIRETORIA DE OPERACOES
069 3216-1601
www.santoantonioenergia.com.br

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE HIDRELÉTRICAS, OBRAS E ESTRUTURAS FLUVIAIS
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, - Brasília - CEP 70818-900

Parecer Técnico nº 122/2023-Cohid/CGTef/Dilic

Número do Processo: 02001.000508/2008-99

Empreendimento:

Interessado: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S/A

Assunto/Resumo: **Análise da solicitação do rebaixamento temporário do reservatório para a cota 70m.**

I. Introdução

1. A usina hidrelétrica Santo Antônio está localizada no rio Madeira, no Estado de Rondônia, município de Porto Velho, nas coordenadas geográficas 8° 47’ 31’’ de latitude Sul e 63° 57’ 7’’ de longitude Oeste, especificamente no local denominado Cachoeira de Santo Antônio.

2. Este parecer tem o objetivo de avaliar o requerimento de diminuição da cota do reservatório da Santo Antônio Energia para a cota de 70,00 m.

3. A Santo Antônio Energia enviou a Carta SAE 2023/00475 (SEI 17003538) no dia 20/09/2023 requereu o rebaixamento do seu reservatório para a cota 70,00m em caráter excepcional e temporário devido ao cenário de redução natural na vazão se agrava a cada dia no rio Madeira, com grande probabilidade de que seja atingida esta situação limite para a operação das Unidades Geradoras, UGs, da Usina (2.800 m³/s), com o seu inevitável desligamento e as referidas consequências. Salientou-se que a eventual paralisação da Usina teria uma série de implicações elétricas e energéticas.

4. A SAE também anexou o Anexo CTA-ONS DOP 1700/2023 (SEI 17003539), documento escrito pela Operador Nacional do Sistema Elétrico, ONS, que reforça a necessidade da continuidade da operação das UGs e solicita informações acerca da possibilidade de ocorrência de óbices decorrentes de restrições de queda bruta máxima da usina, com o objetivo de que sejam avaliadas possíveis ações no sentido de manter a usina em condições adequadas de operação ao longo de todo ano de 2023.

- **Monitoramento da Ictiofauna no reservatório e no sistema de transposição de peixes - STP**

5. A baixa vazão afluente e o concomitante deplecionamento do reservatório pode provocar a formação de poças e lagos isolados a montante, com ocorrência de aprisionamento de peixes. Tais poças podem levar ao perecimento de peixes devido a mudanças bruscas das condições da água, como pH, salinidade, dessacação ou falta de oxigênio. Ainda, alterações nos parâmetros físico-químicos da água (e.g., turbidez, pH e *OD*) podem afetar os peixes de montante e jusante. Considerando que estes impactos podem ser, em grande medida, evitados ou diminuídos a partir do resgate e salvamento dos peixes, **recomenda-se** a aplicação das ações previstas na Carta SAE 2023-00484 COMPLEMENTAÇÃO SAE 00475 (SEI 17025813), das disposições abaixo, do que está previsto na Instrução Normativa do IBAMA 146/2007 e, subsidiariamente, a aplicação da metodologia do atual subprograma de resgate da ictiofauna.

6. Além da identificação dos peixes resgatados, deve haver obtenção de dados biométricos (peso, comprimento padrão e comprimento total), **por amostragem**, dos espécimes capturados.

7. Haverá a necessidade de coleta de espécimes mortos de ictiofauna, os quais deverão ser identificados, pesados e destinados a instituições científicas, caso estejam em bom estado.

8. Deve-se realizar o monitoramento da qualidade de água (oxigênio dissolvido, pH, salinidade ou condutividade elétrica) nos locais mais suscetíveis ao ensecamento.

9. Deve-se aplicar a metodologia do atual subprograma de resgate da ictiofauna.

10. Os resultados obtidos no resgate deverão ser utilizados diretamente pelo programa de conservação da ictiofauna e seus subprogramas, especialmente no subprograma de resgate de ictiofauna, neste, deverá ser relatado separadamente as ações de resgate devido ao rebaixamento temporário do reservatório.

11. Não deve haver a destinação de animais vivos para instituições.

12. É vedada a devolução ao corpo hídrico das espécies exóticas à bacia.

13. Caso necessário, realizar atividades de monitoramento e acompanhamento ambiental aéreo com drone em áreas remotas, com a finalidade de direcionar as equipes de resgate para os pontos com maior incidência de poças.

14. Comunicar imediatamente o Ibama, no caso de ocorrências de mortandade de peixes (grandes quantidades) decorrentes do rebaixamento do reservatório. Nesse caso, deve ser encaminhado relatório técnico circunstanciado relatando o evento.

15. Caso necessário, realizar mobilização imediata de efetivo extra de colaboradores para realização das ações de resgate de ictiofauna. Nesse caso, uma revisão da mobilização das equipes de resgate deverá ser realizada e comunicada ao Ibama.

- **Monitoramento da Fauna**

16. De forma geral, os possíveis impactos à fauna não peixe devido ao rebaixamento do reservatório são de baixa magnitude, porém, além do disposto na Carta SAE 2023-00484 COMPLEMENTAÇÃO SAE 00475 (SEI 17025813), recomendo que: (1) Todos os espécimes resgatados deverão ter registrados a data e local de captura georreferenciados e destinação; (2) Serpentes peçonhentas não devem ser soltas nas proximidades de propriedades particulares ou em áreas com potencial de risco de acidentes ofídicos.

- **Monitoramento do Meio Físico**

17. Cabe observar que as medidas apresentadas para Monitoramento da Qualidade da Água; Monitoramento de Sedimentos, Monitoramento de Encostas, Monitoramento de Pontos de Tomada D'Água e Monitoramento de Madeira não foram avaliadas neste Parecer. Dessa forma, recomenda-se que o empreendedor execute as atividades conforme proposto na Carta SAE 2023/00484 (SEI 17025813), reportando ao Ibama quaisquer dificuldades na execução das medidas, bem como eventuais impactos não considerados.

II. CONSIDERAÇÕES

18. De forma geral, entende-se que as medidas preventivas apresentadas pela companhia para execução durante o rebaixamento e no período em que o reservatório permanecer na cota 70,00m são adequadas. Contudo, caso necessário, outras medidas poderão ser incorporadas para mitigação de impactos não avaliados neste Parecer.

19. Cabe reforçar a importância do monitoramento de áreas potenciais de formação de poças e aprisionamento de peixes, com monitoramento e avaliação dos dados abióticos, bem como realização de resgate assim que identificado risco para a ictiofauna.

20. Ademais, além das recomendações adicionais apresentadas ao longo deste Parecer, recomenda-se comunicação aos órgãos de imprensa de Porto Velho, Colônias de Pesca, Associações de Pescadores, Marinha, Comunidades Lindeiras do reservatório e outros grupos interessados acerca do rebaixamento do nível de água do reservatório da UHE Santo Antônio. Tal comunicação deve indicar o caráter excepcional e temporário do deplecionamento e medidas preventivas relacionadas.

21. Por fim, recomenda-se apresentação de relatório consolidado das ações executadas durante o deplecionamento e no período de operação do reservatório na cota 70,00m, após finalização.

Para apreciação.

Respeitosamente,

Documento assinado eletronicamente por **RHUAN ANIBAL DE SOUZA GOMES**, **Analista Ambiental**, em 22/09/2023, às 20:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ALESSANDRA CABRAL LEITE DUIM**, **Coordenadora Substituta**, em 23/09/2023, às 09:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ibama.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **17027075** e o código CRC **CA92646A**.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
Esplanada dos Ministérios - Bloco U, Sala 609, Brasília/DF, CEP 70065-900
Telefone: (61) 2032-5923 / cmse@mme.gov.br

Ofício nº 4/2023/CMSE-MME

À Senhora
VERONICA SÁNCHEZ DA CRUZ RIOS
Diretora-Presidente
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA
presidencia@ana.gov.br

Assunto: **Impacto da seca no Rio Madeira sobre a segurança energética**

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 48370.000244/2023-13.

Senhora Diretora Presidente,

1. Fazemos referência aos assuntos tratados na 3ª reunião da Sala de Crise da Região Norte, coordenada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico no dia 22 de setembro de 2023, relacionados à seca observada na Região Norte, em especial na Bacia do Rio Madeira, e seus impactos e riscos na segurança energética do Sistema Interligado Nacional (SIN).

2. Os valores de afluência no rio Madeira encontram-se próximos ao mínimo histórico, com repercussão na geração das usinas hidrelétricas Jirau e Santo Antônio, na segurança do atendimento e no custo da operação eletroenergética.

3. O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS identificou risco de indisponibilidade da UHE Santo Antônio em decorrência de limitação da cota mínima e consultou o concessionário da usina por meio da Carta CTA-ONS DOP 1700/2023, para avaliação das condições. O ONS destacou o seguinte:

> "5 Nesse ponto, cumpre destacar a relevância da UHE Santo Antônio, no que se refere à operação das instalações HVDC do Complexo do rio Madeira, uma vez que a indisponibilidade de todas as unidades geradoras do setor de 500kV da UHE Santo Antônio poderia implicar a inviabilidade de manter pelo menos um dos Polos do Bipolo 1 ou do Bipolo 2 em operação a depender da disponibilidade de unidades geradoras na UHE Jirau. Nesse cenário, haveria, por consequência, o desligamento das Conversoras Back to Back e, associado à indisponibilidade de unidades geradoras do setor de 230kV da UHE Santo Antônio, seria determinante para a violação dos limites de segurança para a operação da área AC/RO."

4. Por sua vez, o concessionário da usina, por meio da Carta SAE 2023/00483, confirmou os riscos apontados, bem como registrou possíveis ações no sentido de manter a operação da UHE Santo Antônio e para atender requisitos sistêmicos, o que dependeria de flexibilização das condições postas tanto na licença de operação quanto na outorga de direito de uso de recursos hídricos.

5. Dessa forma, tendo em vista o risco de paralisação operacional do setor de 500kV da UHE Santo Antônio e indisponibilidade do sistema de conversão e transmissão HVDC, do Complexo do rio Madeira, incluindo as Conversoras Back to Back, com impactos na segurança do atendimento, majorados em relação aos Estados do Acre e de Rondônia, e no custo da operação eletroenergética,

solicitamos flexibilização das condições operacionais, sobretudo da cota mínima, prevista na Resolução ANA nº 1.607/2016, em caráter excepcional e temporário, enquanto perdurar o cenário de vazões reduzidas na bacia do rio Madeira.

Atenciosamente,

GENTIL NOGUEIRA DE SÁ JUNIOR

Secretário Executivo do CMSE

C/c: Efrain Pereira da Cruz – MME
Thiago Vasconcellos Barral Ferreira – MME
Pietro Adamo Sampaio Mendes – MME
Sandoval de Araújo Feitosa Neto – ANEEL
Cláudio Jorge de Souza – ANP
Luiz Carlos Ciocchi – ONS
Angela Regina Livino de Carvalho– EPE
Alexandre Ramos Peixoto – CCEE

Anexos: I - Carta CTA-ONS DGL 1770/2023 (SEI nº 0808618);
II - Carta SAE 2023/00483 (SEI nº 0808618);
III - Carta CTA-ONS DOP 1700/2023 (SEI nº 0808618);

Documento assinado eletronicamente por **Gentil Nogueira Sá Junior**, **Secretário Nacional de Energia Elétrica**, em 25/09/2023, às 14:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0808664** e o código CRC **1F22E341**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 48370.000244/2023-13 SEI nº 0808664

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO

OFÍCIO Nº 63/2023/DP INTERINO/ANA
Documento nº 02500.055161/2023-20

Brasília, 26 de setembro de 2023

Ao Senhor
DIMAS MAINTINGUER
Diretor de Operações
Santo Antônio Energia – SAE
Hidrelétrica Santo Antônio S/N- BR 364 - KM 09 - Núcleo Administrativo
76805-812 – Porto Velho – RO

Assunto: Operação da UHE Santo Antônio até o nível d'água 70,00 m.
Referência: 02501.000048/2006-04

Senhor Diretor,

1. Refiro-me à Carta SAE 2023/00474, que trata de solicitação dirigida a esta Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, de autorização para operar o reservatório da Usina Hidrelétrica – UHE Santo Antônio até o nível d'água de 70,00 m, para informar o que se segue.

2. A outorga de direito de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antônio, Resolução ANA Nº 1.607/2016, estabelece o nível d'água mínimo a montante de 70,50 m, valor constante também do Contrato de Concessão Nº 001/2018-MME e na Licença de Operação N° 1.044/2011, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

3. A outorga do empreendimento, em seu Art. 5°, estabelece condições de operação para a UHE Santo Antônio nas quais se destacam os incisos I e IV, transcritos a seguir:

> *"I – vazão mínima remanescente a jusante de **3.293, 0 m³/s**;*
> *...*
> *IV – o reservatório poderá ser operado de modo a garantir as condições adequadas de qualidade da água e **níveis d'água necessários** aos usos múltiplos da água e ao transporte aquaviário no reservatório e no trecho do rio Madeira a jusante da barragem (ANA,2016, grifo nosso)."*

Documento assinado digitalmente por: MAURICIO ABIJAODI LOPES DE VASCONCELLOS
A autenticidade deste documento 02500.055161/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: E2BD5EEF.

A referida outorga também estabelece, em seu Art. 1º, que:

> *"...*
>
> *§ 2º o abastecimento de água da cidade de Porto Velho e outras comunidades afetadas pelo reservatório, notadamente em Jaci-Paraná, não poderá ser interrompido em decorrência da implantação do empreendimento, em suas fases de construção e operação.*
>
> *...*
>
> *§ 8º São de responsabilidade exclusiva da Outorgada todos os ônus, encargos e obrigações relacionadas à alteração das condições das outorgas nos trechos de rio correspondentes à área a ser inundada, de todos aqueles usuários da água que detêm outorgas emitidas pela ANA ou pelo órgão gestor de recursos hídricos estadual, em vigor na data de início do enchimento."*

4. Atualmente, a vazão mensal natural afluente à UHE Santo Antônio é da ordem de 3.560 m³/s, correspondente a 66,8% da média de longo termo – MLT para o mês de setembro. Por ocasião da última reunião da Sala de Crise da Região Norte, realizada em 22 de setembro de 2023, o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, bem como o Serviço Geológico Brasileiro – SGB, apresentaram prognósticos de evolução das vazões do rio Madeira em Porto Velho que indicam a continuidade da recessão das vazões.

5. Considerando: (i) que a intensificação do *El Niño*, que tem correlação com períodos secos mais rigorosos na Região Norte, e que este fenômeno deve se prolongar pelos próximos meses; (ii) que as vazões naturais ao reservatório da UHE Santo Antônio se aproximam da vazão mínima remanescente de 3.293 m³/s, definida na outorga da hidrelétrica; (iii) que o reservatório da UHE Santo Antônio opera a fio d'água, sem capacidade de regularização das vazões do rio Madeira; (iv) que modelos de previsão indicam a diminuição das vazões do rio Madeira; e (v) que a Resolução ANA N° 1.044/2011 previu operação do reservatório nos níveis d'água necessários para atendimento dos usos múltiplos da água, entende-se não haver óbices para operação do reservatório da UHE Santo Antônio até o nível d'água 70,00 m de forma excepcional e temporária durante o atual período de seca, desde que atendidos os seguintes pontos:

a) o reservatório da UHE Santo Antônio poderá operar até o nível d'água de montante de 70,00 m quando a vazão afluente média diária for inferior à vazão mínima remanescente de 3.293 m³/s, devendo a operação de rebaixamento ser realizada de forma gradual com o monitoramento de eventuais impactos a montante e a jusante do empreendimento;
b) atingido o nível d'água de 70,00 m, o reservatório da UHE Santo Antônio deve operar a fio d'água, com vazões defluentes similares às vazões afluentes, enquanto permanecer a situação de afluências abaixo de 3.293 m³/s;

Documento assinado digitalmente por: MAURICIO ABIJAODI LOPES DE VASCONCELLOS

A autenticidade deste documento 02500.055161/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: E2BD5EEF.

c) quando as afluências voltarem a ser superiores a 3.293 m³/s, o procedimento de replecionamento do reservatório da UHE Santo Antônio deverá ser iniciado de forma gradual, com o monitoramento de eventuais impactos a montante e a jusante do empreendimento; e

d) as interferências regularizadas pela ANA listadas na tabela a seguir deverão ser monitoradas pelo empreendedor e, caso haja risco de interrupção dos correspondentes usos, deverão ser adotadas medidas para garantir a manutenção dos referidos usos ou a operação solicitada deverá ser suspensa, com a retomada do nível mínimo do reservatório constante da outorga.

Usuário	Nome Município	Nome UF	Finalidade	Identificação Resolução	Vazão captação/ lançamento (L/s)	Tipo Interferência	Latitude	Longitude
COMPANHIA DE AGUAS E ESGOTOS DE RONDONIA CAERD	PORTO VELHO	Rondônia	Abastecimento Público	1163/2013	2100,0	Captação	-8,801	-63,952
SANTO ANTONIO ENERGIA S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Consumo Humano	335/2018	6,3	Lançamento	-8,810	-63,957
SANTO ANTONIO ENERGIA S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Outras	446/2018	27,8	Captação	-8,807	-63,950
COMPANHIA DE AGUAS E ESGOTOS DE RONDONIA CAERD	PORTO VELHO	Rondônia	Abastecimento Público	1367/2019/SRE	22,0	Captação	-9,247	-64,623
SANTO ANTONIO ENERGIA S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Consumo Humano	9/2017/SRE	5,6	Captação	-8,810	-63,959
LEVE LEITE INDUSTRIA DE LATICINIOS EIRELI	PORTO VELHO	Rondônia	Irrigação	914/2018/SRE	49,4	Captação	-8,889	-64,045
COLONIA DE PESCADORES E AQUICULTORES Z-1 TENENTE SANTANA	PORTO VELHO	Rondônia	Aquicultura em Tanque Escavado	1024/2022/SRE	86,7	Captação	-8,881	-64,058
ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A.	PORTO VELHO	Rondônia	Esgotamento Sanitário	1018/2009	23,0	Lançamento	-9,233	-64,620

6. Tendo em vista a possibilidade de que eventos de escassez hídrica como a observada neste ano se tornem mais frequentes e mais severos, sugere-se que a SAE solicite alteração de outorga de direito de uso de recursos hídricos, para que as condições de operação abaixo do nível d'água mínimo operativo de 70,50 m sejam incorporadas àquele ato.

7. Por fim, destaca-se que a operação do reservatório da UHE Santo Antônio até o nível d´água de 70,00 m não dispensa nem substitui a obtenção, pelo concessionário de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
MAURICIO ABIJAODI
Diretor-Presidente Interino da
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA

Documento assinado digitalmente por: MAURICIO ABIJAODI LOPES DE VASCONCELLOS

A autenticidade deste documento 02500.055161/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: E2BD5EEF.

Rio de Janeiro, 30/09/2023

Ao Senhor

Daniel Faria Costa

Santo Antonio Energia SA

Presidente, Financeiro e de Relações com Investidores

ASSUNTO: Parada dos conjuntos de unidades geradoras de 5 pás da usina hidroelétrica de Santo Antônio a partir de outubro de 2023

Ref.: [1] Carta ONS DOP 1700/2023 de 12 de setembro de 2023

[2] Carta SAE 2023/00483 de 21 de setembro de 2023

[3] Ofício IBAMA Nº 388/2023/COHID/CGTEF/DILIC, de 24 de setembro de 2023

[4] Ofício ANA Nº 63/2023/DP INTERINO/ANA, de 26 de setembro de 2023

Senhor Diretor,

1 No âmbito da Programação da Operação Eletroenergética, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) mantém o contínuo acompanhamento da situação hidroenergética das bacias hidrográficas nas quais há Usinas Hidroelétricas (UHEs) que compõem o Sistema Interligado Nacional (SIN).

2 Neste contexto o ONS encaminhou à Santo Antônio Energia S.A., em 12/09/2023, a correspondência referenciada [1] solicitando informações acerca da possibilidade de ocorrência de óbices na operação da usina decorrentes de restrições de queda bruta máxima da usina, com o objetivo de que sejam avaliadas possíveis ações no sentido de manter a usina em condições adequadas de operação ao longo de todo ano de 2023.

3 Em resposta à solicitação mencionada no item anterior, a Santo Antônio Energia S.A. encaminhou a este Operador a correspondência em referência [2] informando sobre as medidas cabíveis no sentido de manter a usina em operação nesse contexto de baixas vazões no rio Madeira, destacando que no momento em que as vazões afluentes ao barramento atingirem valores próximas de 2.800m³/s haveria a possibilidade de rebaixar o reservatório da usina da cota 70,50m (cota mínima operativa de acordo com a outorga do empreendimento) até a cota 70,00m, em caráter excepcional e temporário, de forma a garantir o nível mínimo de jusante necessário à operação das unidades geradoras que se

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Carlos Ciocchi.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código 9BD0-018E-5587-593F.

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Carlos Ciocchi.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código 9BD0-018E-5587-593F.

encontram ligadas. Todavia, para a realização dessa ação, a agente informou que eram necessárias as anuências das Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em função dessa operação não estar prevista na Outorga (Nº 1.607/2016) e Licença de Operação (Nº 1.044/2011) do empreendimento.

4 Ao longo do dia 26/09/2023 foi iniciada política operativa de deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antônio até a cota 70,00m, conforme flexibilização em caráter excepcional e temporário autorizada pela ANA e pelo IBAMA, através dos Ofícios em referência [3] e [4].

5 Todavia, considerando a evolução das condições hidrometeorológicas na bacia do rio Madeira, a expectativa é de continuidade de queda das vazões afluentes à UHE Santo Antônio e, consequentemente, dos níveis d'água a jusante dela ao longo dos próximos dias ou semanas.

6 Com o premente desligamento das unidades geradoras da UHE Santo Antônio, devido às restrições de queda bruta máxima, para manutenção da segurança no atendimento às cargas dos estados de Acre e Rondônia, faz-se necessária a realização de manobras na SE Coletora Porto Velho para uma configuração compatível com a atual capacidade de escoamento da produção energética do complexo do rio Madeira. Com intuito de realizar essas manobras no período de menor carga, que oferece maior segurança ao sistema dos estados de Acre e Rondônia, o ONS vem por meio desta correspondência, informar que procederá com o desligamento dos conjuntos de máquinas de 5 pás em 01/10/2023 a partir das 10h.

7 Ressaltamos que este Operador continuará acompanhando as condições de operação da UHE Santo Antônio e que qualquer alteração no cenário será informada com a maior brevidade possível.

Atenciosamente,

Luiz Carlos Ciocchi
Diretor Geral

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Carlos Ciocchi.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código 9BD0-018E-5587-593F.

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Carlos Ciocchi.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código 9BD0-018E-5587-593F.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas ONS. Para verificar as assinaturas clique no link: https://portalassinaturas.ons.org.br/Verificar/9BD0-018E-5587-593F ou vá até o site https://portalassinaturas.ons.org.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 9BD0-018E-5587-593F

Hash do Documento

9B9B85B850CB8BBEA61B8D380202D6B6B48F0EF92A31548D98476D76C08E4DBF

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 30/09/2023 é(são) :

- Luiz Carlos Ciocchi - 374.232.237-00 em 30/09/2023 18:09 UTC-03:00
  Tipo: Certificado Digital

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
Esplanada dos Ministérios - Bloco U, Sala 609, Brasília/DF, CEP 70065-900
Telefone: (61) 2032-5923 / cmse@mme.gov.br

Ofício nº 9/2023/CMSE-MME

À Senhora
VERONICA SÁNCHEZ DA CRUZ RIOS
Diretora-Presidente
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA
Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Edifício Sede, Bloco M
70610-200 - Brasília/DF

Assunto: **Deliberação da 283ª Reunião do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE.**

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 48300.001569/2023-39

Senhora Diretora-Presidente,

1. Fazemos referência à 283ª Reunião do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), realizada em Brasília no dia 04 de outubro de 2023. Na ocasião, considerando a situação hidrológica desfavorável na qual se encontra a bacia do Rio Madeira, o Comitê deliberou por recomendar à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) para que seja reconhecida a criticidade da situação, conforme registrado na deliberação a seguir:

> ***Deliberação**:* Reconhecer a severidade da crise hidrológica de seca na Região Norte do país, observada em 2023, especialmente a situação vivenciada na Bacia do Rio Madeira, com risco de comprometer o atendimento aos estados do Acre e Rondônia, e sugerir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA que seja reconhecida situação de escassez hídrica na Bacia do Rio Madeira.

2. Dessa maneira, solicitamos que sejam tomadas as providências cabíveis para atendimento da deliberação ora encaminhada pelo CMSE, certos de que o apoio institucional da ANA será fundamental para garantir a segurança e a continuidade do suprimento de energia elétrica no País, sobretudo no Norte do país, região de eventos intensos de estiagem ou de seca.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **Gentil Nogueira Sá Junior**, **Secretário Nacional de Energia Elétrica**, em 06/10/2023, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do

Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0813888** e o código CRC **D7AE9BE4**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 48300.001569/2023-39

SEI nº 0813888

member of International Chamber of Shipping
Shaping the Future of Shipping

Rio de Janeiro, 15 de setembro de 2023.

OF: Nº 037/2023.

Ilustríssima Senhora
VERONICA SÁNCHEZ DA CRUZ RIOS
M.D. Diretora-Presidente da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

C/C

Ilustríssimos Senhores
WILSON PEREIRA DE LIMA FILHO
M.D. Diretor da Agência Nacional de Transporte Aquaviário

Capitão-de-Mar-e-Guerra JORGE DE OLIVEIRA ANTUNES JUNIOR
M.D. Capitão dos Portos da Amazonia Ocidental

DINO ANTUNES BATISTA
M.D. Diretor de Navegação e Hidrovias do Ministério dos Portos e Aeroportos

ERICK MOURA DE MEDEIROS
M.D. Diretor de Infraestrutura Aquaviária do DNIT

NELSON AZEVEDO DOS SANTOS
M.D. 1º Vice-Presidente Federação das Indústrias do Estado do Amazonas - FIEAM

AUGUSTO CESAR BARRETO ROCHA
M.D. Diretor Adjunto da FIEAM

Ref.: Situação crítica navegação no rio Amazonas
e solicitação de reunião.

Senhora Diretora,

A Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem (ABAC), congrega empresas brasileiras de navegação que atendem integralmente o mercado doméstico. Muitas de nossas associadas possuem linhas regulares para atender a zona produtora da Amazonia, mas não somente para permitir o escoamento da produção e sim mais importante para manter o abastecimento da população desta região com insumos básicos para toda a população, mas também para a indústria local.

Rua São José, 40 - 3º Andar
Centro- Rio de Janeiro - RJ - Brasil │ CEP 20010-020
Linkedin.com/associação-brasileira-dos-armadores-de-cabotagem
Tel. (21) 3231-9065
abac@abac-br.org.br
www.abac-br.org.br

Documento assinado digitalmente por: LUIS FERNANDO RESANO
A autenticidade deste documento 02500.053235/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: A8C82A8D.

Os períodos de menores índices pluviométricos na região Amazônica sempre nos preocuparam e mantemos interlocução intensa com a Marinha do Brasil, DNIT, Ministerio de Portos e Aeroportos e ANTAQ sobre os impactos para nossas associadas que acabam por refletir na sociedade local.

As informações que coletamos dos navios das associadas navegando na região, complementado pelos relatórios das empresas de praticagem atuantes na Zona de Praticagem são preocupantes, em especial na enseada do Madeira, pois ainda estamos no início do período de maior vazão da estação da seca. As progressões indicam que poderemos ter elevados impactos no atendimento à região, a se manter esta situação, com consequentemente impacto na indústria e comércio da região, provocando desabastecimento em toda cadeia logística da região.

Preocupados com a segurança da navegação, prevenção da poluição do meio ambiente por navios e, a manutenção do fluxo de carga, que é de extrema importância socioeconômico para a região, agradeceríamos à V.Sa., as gestões necessárias para que viabilizasse ações urgentes por parte do Governo Federal para mitigar problemas, seja com dragagem emergencial do trecho de cerca de quatro quilômetros da Enseada do Madeira, a ser realizada pelo DNIT, mas com o reconhecimento da situação hídrica emergencial desta Agência.

Permanecemos inteiramente à disposição de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos necessários referentes à nossa atividade e nossos navios, bem como agradecemos o agendamento de reunião para melhor detalhamento de possíveis ações da ANA.

Certo do seu acolhimento do nosso pedido ficamos no aguardo do agendamento.

Cordial e atenciosamente,

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS FERNANDO RESANO
Data: 15/09/2023 11:32:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LUIS FERNANDO RESANO
Diretor-Executivo
ABAC

Rua São José, 40 - 3º Andar
Centro- Rio de Janeiro - RJ - Brasil │ CEP 20010-020
Linkedin.com/associação-brasileira-dos-armadores-de-cabotagem
Tel. (21) 3231-9065
abac@abac-br.org.br
www.abac-br.org.br

Documento assinado digitalmente por: LUIS FERNANDO RESANO
A autenticidade deste documento 02500.053235/2023 pode ser verificada no site http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx informando o código verificador: A8C82A8D.

Guilherme Carvalho Aguiar

De: Presidência
Enviado em: sexta-feira, 15 de setembro de 2023 12:19
Para: Chefia de Gabinete da Agencia Nacional de Aguas; DPROE - DIVISÃO DE PROTOCOLO E EXPEDIÇÃO
Assunto: ENC: OF. 037.2023 - Ref.: Situação crítica navegação no rio Amazonas e solicitação de reunião.
Anexos: 037.2023.-_Ref. _Situacao_critica_navegacao_no_rio_Amazonas_e_solicitacao_de_reunioao_assinado.pdf

---

De: ABAC <abac@abac-br.org.br>
Enviada em: sexta-feira, 15 de setembro de 2023 11:53
Para: Presidência <presidencia@ana.gov.br>
Cc: diretor.limafilho@antaq.gov.br; (cfaoc.secom@marinha.mil.br) <cfaoc.secom@marinha.mil.br>; Dino Antunes Dias Batista <dino.batista@mpor.gov.br>; erick.moura@dnit.gov.br; NELSON AZEVEDO DOS SANTOS (nelson.azevedo@fieam.org.br) <nelson.azevedo@fieam.org.br>; AUGUSTO CESAR BARRETO ROCHA (augusto@bds.com.br) <augusto@bds.com.br>; Francineide <francineide@marinha.mil.br>; Diretoria Aquaviaria <diretoria.aquaviaria@dnit.gov.br>; Luís Resano <resano@abac-br.org.br>
Assunto: OF. 037.2023 - Ref.: Situação crítica navegação no rio Amazonas e solicitação de reunião.

ABAC – 075/2023

OF: Nº 037/2023

Ilustríssima Senhora
VERONICA SÁNCHEZ DA CRUZ RIOS
M.D. Diretora-Presidente da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

C/C

Ilustríssimos Senhores
WILSON PEREIRA DE LIMA FILHO
M.D. Diretor da Agência Nacional de Transporte Aquaviário

Capitão-de-Mar-e-Guerra JORGE DE OLIVEIRA ANTUNES JUNIOR
M.D. Capitão dos Portos da Amazonia Ocidental

DINO ANTUNES BATISTA
M.D. Diretor de Navegação e Hidrovias do Ministério dos Portos e Aeroportos

ERICK MOURA DE MEDEIROS
M.D. Diretor de Infraestrutura Aquaviária do DNIT

NELSON AZEVEDO DOS SANTOS
M.D. 1º Vice-Presidente Federação das Indústrias do Estado do Amazonas - FIEAM

AUGUSTO CESAR BARRETO ROCHA
M.D. Diretor Adjunto da FIEAM

Prezados Senhores,

Encaminhamos em anexo OF. 037/2023, de 15/09/2023, referente a situação crítica navegação no rio Amazonas e solicitação de reunião..

Por gentileza, solicitamos a confirmação do recebimento deste ofício.

Atenciosamente,

Luis Fernando Resano
Diretor-Executivo
Cel (21) 98265-1155

Ofício nº 230/2023 – GPMI

Itacoatiara/AM, 21 de setembro 2023.

À Senhora,
Veronica Sánchez da Cruz Rios

Diretora Presidente da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

ASSUNTO: Declaração de Emergência Hídrica no Município de Itacoatiara/AM.

Ao cumprimentá-la cordialmente, venho por meio do presente declarar para os devidos fins que tenho acompanhado baixo índice de chuvas na nossa região, com consequente redução do nível dos rios, em especial o Rio Amazonas por onde navegam navios que abastecem as cidades da região, mas também levam grande parte da produção industrial do Estado. Como sempre é afirmado na nossa região os rios são nossas estradas, mas quando elesreduzem de nível estas "estradas" não permitem a chegada ao nosso município produtos de extrema necessidade.

Segundo informações obtidas com algumas empresas de navegação que trazem muitos produtos consumidos por nossos munícipes, em 2022 quando os níveis dos rios não estiveram tão baixos como este ano no tocante a Alimentos (congelados, resfriados, industrializados, arroz, etc.) houve uma redução de 36% das cargas que chegaram para nosso abastecimento, e isto deve se agravar neste ano. Outros insumos como cimento teve uma redução de 60% para produtos químicos (tinta,higiene e limpeza, etc.) a redução foi de 41%, estes números são fortes indícios de encarecimento dos produtos para nossos munícipes. Conforme as informações que dispomos, os trechos críticos são na Enseada do Madeira e Tabocal, pertencentes ao Município de Itacoatiara o qual exerço o cargo de Prefeito.

Diante deste cenário e respeitando as atribuições da Agência Nacional de Águas – ANA**,** solicito que seja declarada emergência hídrica no Município de Itacoatiara, a fim de que diversos órgãos do Governo Federal,dentre eles DNIT, Marinha do Brasil, possam atuar de forma a mitigar estes efeitos e reduzir o impacto aos moradores do Município de Itacoatiara, mas também de toda a região.

Sendo o que se apresenta para o momento, aproveito para renovar votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

MARIO JORGE BOUEZ ABRAHIM
Prefeito de Itacoatiara/AM