

Quarto relatório de apoio técnico à tomada de decisão junto à Diretoria Executiva do CBHSF na Sala de Situação do Rio São Francisco

22004-ATV3-P1.4-00-01

Contratação de Assessoria Especializada para Formação de Banco de Horas para Capacitação Técnica, Elaboração de Pareceres Técnicos e Assessoria, em apoio ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF



Quarto relatório de apoio técnico à tomada de decisão junto à Diretoria Executiva do CBHSF na Sala de Situação do Rio São Francisco

22004-ATV3-P1.4-00-01

Contratação de Assessoria Especializada para Formação de Banco de Horas para Capacitação Técnica, Elaboração de Pareceres Técnicos e Assessoria, em apoio ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF

Contrato de gestão Nº 028/ANA/2020 – Rio São Francisco

Ato Convocatório Nº 020/2022

Contrato Nº 041/2022

Março/2023

Contratante: Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo

Contratada: Água & Solo Estudos e Projetos Ltda

FOLHA DE APROVAÇÃO

Revisão	Data	Nome	Descrição	Assi. autor	Assi. supervisor	Assi. aprovação
01	28/03/2023	Lawson Beltrame	ASSESSORAMENTO TÉCNICO			

Contratação de Assessoria Especializada para Formação de Banco de Horas para Capacitação Técnica, Elaboração de Pareceres Técnicos e Assessoria, em apoio ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF

Produto	22004-ATV3-P1.4-00-01 – Quarto apoio técnico à tomada de decisão junto à Diretoria Executiva do CBHSF na Sala de Situação do Rio São Francisco		
Elaborado por: Água & Solo	Supervisionado por: APV Peixe Vivo		
Aprovado por: Lawson Beltrame	Revisão	Finalidade	Data
	01	03	28/03/2023
Legenda da Finalidade: (1) Para informação (2) Para Comentário (3) Para Revisão			
	Água & Solo Estudos e Projetos LTDA Rua Baronesa do Gravataí, 137 – Cidade Baixa, Porto Alegre/RS Telefone: (51) 3237-3325		

EQUIPE DA CONTRATANTE

DIRETORA GERAL

Berenice Coutinho Malheiros dos Santos

GERENTE DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Berenice Coutinho Malheiros dos Santos

GERENTE DE INTEGRAÇÃO

Rúbia Santos Barbosa Mansur

GERENTE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

José Eustáquio da Silva Júnior

GERENTE DE PROJETOS

Thiago Batista Campos

COORDENADORA TÉCNICA

Jacqueline Evangelista Fonseca

EQUIPE DA ÁGUA E SOLO ESTUDOS E PROJETOS

EQUIPE CHAVE

ADVOGADOS

Sênior – Lucas Michelini Beltrame

Pleno – Rubem Knijnik Lucion

Júnior – Mayumi Gravina Ogata

ENGENHEIROS

Sênior – Luis Fernando de Abreu Cybis

Pleno – Lauro Bassi

Júnior – Bernardo Visnievski Zacouteguy

GEÓLOGOS / HIDROGEÓLOGOS

Sênior – André Luiz Bonacin Silva

Pleno – Fernando Mazo D’Affonseca

Júnior – Antônio Silvio Jornada Krebs

BIÓLOGOS

Sênior – Daniel Pereira

Pleno – Marla Sonaira Lima

Júnior – Nádia Fumaco Caldeira

HIDRÓLOGOS

Sênior – Lawson Francisco de Souza Beltrame

Pleno – Elisa de Melo Kich

Júnior – Marina Refatti Fagundes

ECOMONISTAS / ADMINISTRADORES

Sênior – Tânia Maria Zanette

Pleno – Sérgio Miranda Lerina

Júnior – Mateus Michelini Beltrame

SOCIÓLOGOS

Sênior – Jana Alexandra da Silva

Pleno – Bruna Pastro Zagatto

Júnior – Luisa Helena de Godoy Springer Pitanga

GEÓGRAFOS

Sênior – Fernando Helmuth Syring Marangon

Pleno – Karen Estefania Moura Bueno

Júnior – Ana Carolina Sanches de Angelo

GERENTE DO CONTRATO

Laís Helena Mazzali Gaeveresen – Eng. Ambiental

EQUIPE DE APOIO

Larissa Soares – Eng. Ambiental

José Rafael de Albuquerque Cavalcanti – Eng. Ambiental e Sanitarista

SUMÁRIO

1	Introdução	10
2	Objetivo	11
2.1	Objetivo geral	11
2.2	Objetivo específico	11
3	Alinhamento prévio	12
4	Sala de Situação do Rio São Francisco – 07 de março de 2023	13
4.1	Abertura do evento – ANA	13
4.2	Instituto Nacional de Meteorologia – INMET	13
4.3	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN.....	16
4.4	Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.....	19
4.5	Canoa de Tolda.....	23
4.6	Comitê de Bacia Hidrográfica do rio São Francisco - CBHSF.....	24
5	Considerações	26

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Normal climatológica para precipitações em fevereiro (esquerda) e volume de precipitação acumulado no mês de fevereiro de 2023 na região Nordeste do Brasil.	14
Figura 2. Normais climatológicas de precipitação em março e previsão de anomalias de precipitação para a região Nordeste do Brasil no mês de março de 2023.	15
Figura 3. Previsão de precipitações acumuladas para a região Nordeste do Brasil para os próximos 15 dias.	16
Figura 4. Precipitação acumulada e anomalias de precipitações acumuladas para a região Nordeste do Brasil nos últimos 30 dias.	17
Figura 5. Precipitação acumulada prevista e anomalia de precipitações previstas para a região Nordeste do Brasil para os próximos 7 dias.	18
Figura 6. Vazões afluentes previstas para o reservatório de Três Marias.	18
Figura 7. Precipitação acumulada prevista e previsão de precipitações acumuladas para a região Nordeste do Brasil para os próximos 15 dias.	19
Figura 8. Hierarquia do setor elétrico brasileiro.	19
Figura 9. Volume acumulado nos reservatórios do SIN.	20
Figura 10. Regras de operação no reservatório de Três Marias até o início de março.	21
Figura 11. Regras de operação nos reservatórios de Sobradinho e Xingó até o início de março.	21
Figura 12. Volumes de espera em operação nos quatro reservatório para controle de cheias na bacia do rio São Francisco.	22
Figura 13. Regras de operação no reservatório de Três Marias para o mês de março de 2023.	23
Figura 14. Regras de operação nos reservatórios de Sobradinho e Xingó para o mês de março de 2023.	23

APRESENTAÇÃO

O presente documento visa atender aos preceitos estipulados pelo Contrato Nº 041/2022, firmado entre a empresa Água e Solo Estudos e Projetos LTDA (CNPJ: 02.563.448/0001-49) e a Contratante AGÊNCIA DE BACIA HIDROGRÁFICA PEIXE VIVO – AGÊNCIA PEIXE VIVO (CNPJ: ° 09.226.288/0001-91), referente ao projeto **“CONTRATAÇÃO DE ASSESSORIA ESPECIALIZADA PARA FORMAÇÃO DE BANCO DE HORAS PARA CAPACITAÇÃO TÉCNICA, ELABORAÇÃO DE PARECERES TÉCNICOS E ASSESSORIA, EM APOIO AO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – CBHSF”**.

O presente documento, intitulado “Quarto relatório de apoio técnico à tomada de decisão junto à Diretoria Executiva do CBHSF na Sala de Situação do Rio São Francisco”, contempla detalhadamente o relato do assessoramento técnico do Hidrólogo Sênior ao Presidente do CBHSF durante a reunião da Sala de Situação do Rio São Francisco, no dia 07 de março de 2023, e as principais considerações sobre a situação hidrológica discutida.

1 INTRODUÇÃO

A Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo – APV e ÁGUA E SOLO celebraram em julho de 2022 a *contratação de assessoria especializada para formação de banco de horas para capacitação técnica, elaboração de pareceres técnicos e assessoria, em apoio ao comitê da bacia hidrográfica do rio São Francisco – CBHSF*, em conformidade com o Ato Convocatório nº 020/2022, e com a proposta respectiva, nos termos da Resolução ANA nº 122, de 16 de dezembro de 2019. O contrato prevê a disponibilização de um quadro de profissionais com diferentes áreas de atuação e níveis de experiência a serem utilizados sob demanda por parte do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco – CBHSF.

Este documento se encontra dentro do escopo da Ordem de Serviço Parcial nº 003/2023 do Contrato nº 041/2022. O objetivo desta OSP é o assessoramento técnico e serviços para apoio técnico à tomada de decisão junto à Diretoria Executiva (DIREX) do CBHSF quando da sua participação na Sala de Situação do Rio São Francisco, em reuniões realizadas com frequência mensal.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Assessoramento técnico junto a diretoria executiva do CBHSF na sua participação na Sala de Situação do rio São Francisco, realizada em 07 de março de 2023 às 10:00.

2.2 Objetivo específico

- Avaliação da situação hídrica do rio São Francisco, com ênfase nos seus múltiplos usos;
- Reunião de alinhamento prévio com membros da diretoria executiva do CBHSF;
- Participação na Sala de Situação do rio São Francisco com membros de diversos órgãos colegiados envolvidos na bacia;
- Elaboração de um relatório técnico com as principais conclusões acerca da situação hídrica do rio São Francisco, os encaminhamentos da reunião da Sala de Situação e percepções dos consultores.

3 ALINHAMENTO PRÉVIO

Devido à incompatibilidade de horários e prazos, em conjunto com a falta de materiais disponibilizados para avaliação e discussão, não foi realizado o alinhamento prévio à reunião de Sala de Situação do São Francisco. Todavia, ressalta-se que, durante todo o período contratual dessa atividade, a Contratada permaneceu disponível e manteve contato com a Diretoria, inclusive por meio outros canais de comunicação, como contato telefônico e *e-mail*.

4 SALA DE SITUAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO – 07 DE MARÇO DE 2023

Por meio do ofício circular nº 12/2023/SOE/ANA, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA convidou a todos para participação na **3ª Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023**, realizada em 07 de março de 2023. A reunião foi transmitida ao vivo no playlist da ANA no YouTube¹. Os participantes tiveram acesso a um *link*² do Microsoft Teams para participação durante as discussões.

A reunião foi aberta pela ANA e contou com a exposição dos seguintes órgãos:

- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET);
- Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN);
- Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS);
- Canoa de Tolda; e
- Comitê de Bacia Hidrográfica do rio São Francisco.

4.1 Abertura do evento – ANA

A ANA abriu a reunião informando sobre a organização do evento, um pouco diferente dos anteriores. Neste encontro, houve a participação da entidade Canoa de Tolda, a convite da ANA, para apresentar um panorama das condições fluviais no baixo São Francisco.

4.2 Instituto Nacional de Meteorologia – INMET

O INMET apresentou a média climatológica mensal em fevereiro e apontou que o cenário histórico conta com precipitações acumuladas variando entre 220 mm na cabeceira da bacia hidrográfica do rio São Francisco (BHSF) e 60 mm no baixo São Francisco. O volume de precipitação acumulado nesse último fevereiro (2023) apresentou uma diminuição em contraste com a normal climatológica para precipitação no período (Figura 1).

¹ <https://www.youtube.com/live/ZzRkvlGOEKE?feature=share>

² https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ODZjMzViNjctMTdhZC00Yjk5LTlkMjQtNjE4OGM1YTFlYTky%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22e0bb4012-810b-469a-8b4d-667fcd1baf88%22%2c%22Oid%22%3a%22b7b76cb4-2ce5-476a-8221-9843e519afcc%22%7d

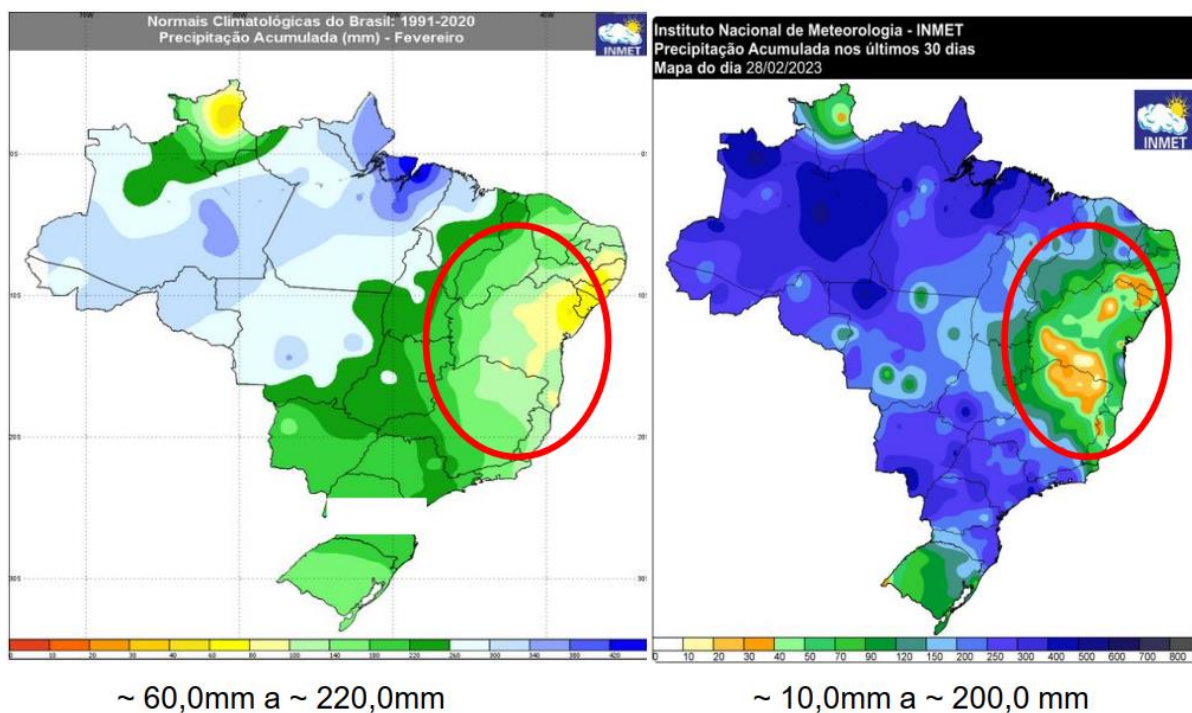


Figura 1. Normal climatológica para precipitações em fevereiro (esquerda) e volume de precipitação acumulado no mês de fevereiro de 2023 na região Nordeste do Brasil.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Terceira Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

As normais climatológicas para precipitação em março indicam volumes variando entre 20 mm e 240 mm, representando momentos de baixa precipitação no baixo São Francisco (Figura 2, esquerda). Para o mês de março, o INMET aponta ainda uma anomalia nas precipitações previstas indicando um comportamento ligeiramente acima das médias indicadas pelas normais climatológicas de precipitação (Figura 2, direita). Esta análise indica um regime de precipitações sem grandes perturbações quando comparado ao cenário histórico da região.

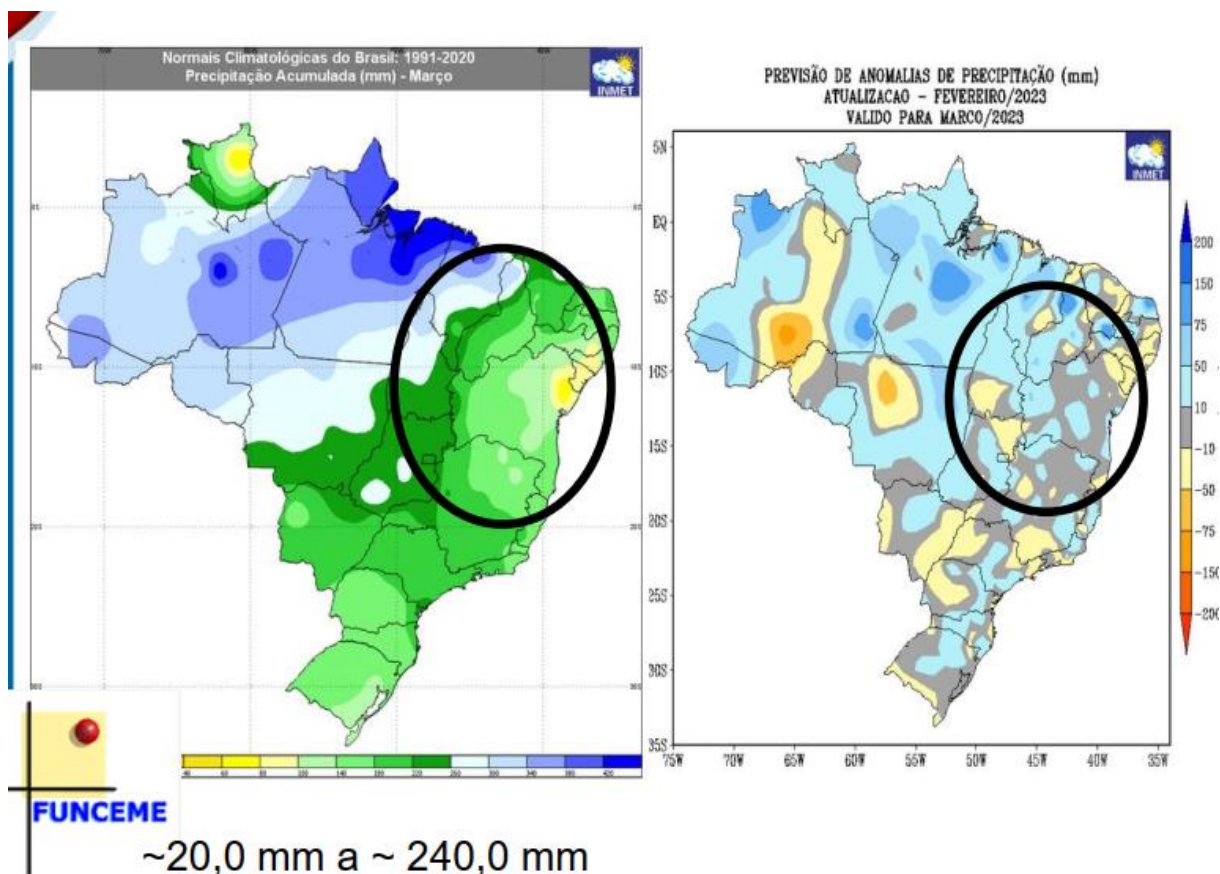


Figura 2. Normais climatológicas de precipitação em março e previsão de anomalias de precipitação para a região Nordeste do Brasil no mês de março de 2023.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Terceira Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

O total de precipitação acumulado previsto para os próximos 15 dias aponta para volumes acumulados em torno de 6 mm a 250 mm, para o alto São Francisco e o baixo São Francisco, respectivamente (Figura 3). De acordo com o modelo de projeção climática, a região do baixo São Francisco deve receber maior volume de precipitação acumulada nas próximas semanas.

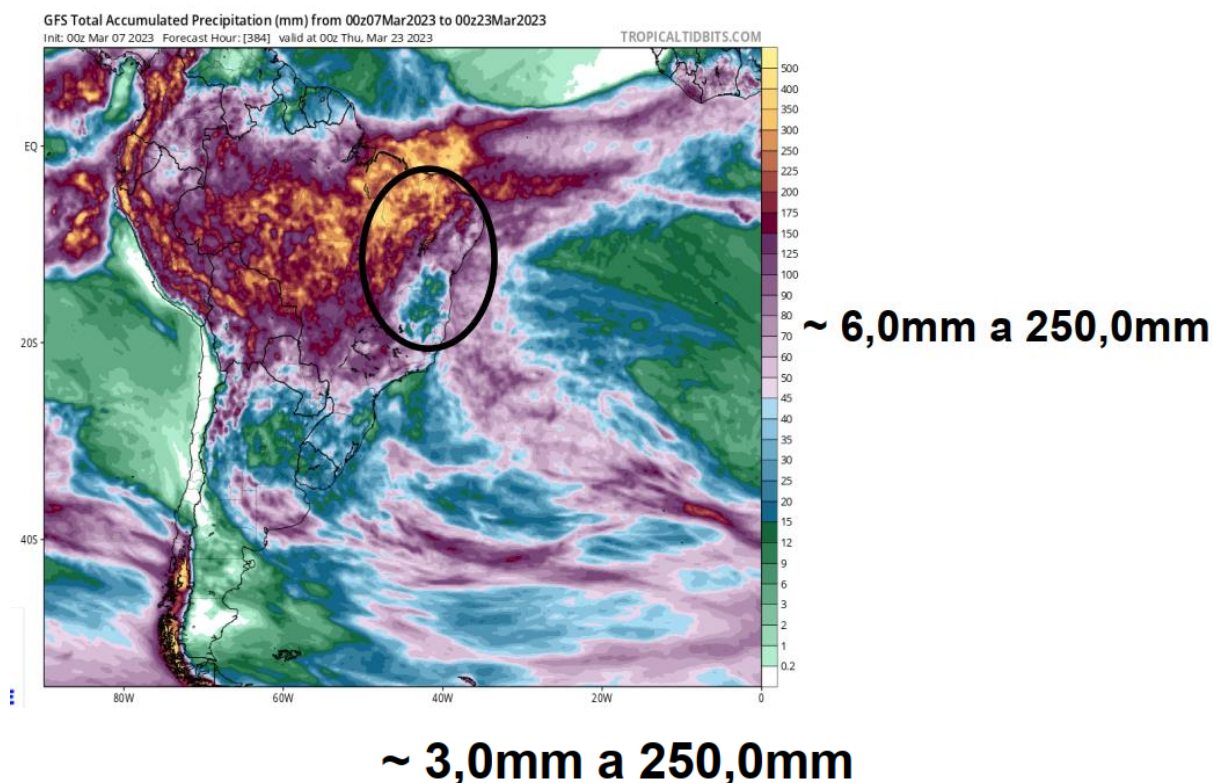


Figura 3. Previsão de precipitações acumuladas para a região Nordeste do Brasil para os próximos 15 dias.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Terceira Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

O INMET finalizou sua apresentação indicando que as previsões subsazonais (90 dias de antecedência) apontam para regimes de precipitação dentro da média histórica para a região sul da BHSF e ligeiramente acima da média para a região norte da BHSF.

4.3 Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN

O CEMADEN abriu sua apresentação demonstrando o volume total acumulado nos últimos 30 dias na BHSF. Assim como apresentado pelo INMET, a precipitação acumulada (Figura 4, esquerda) teve um comportamento apontando volumes abaixo da média histórica para fevereiro na BHSF (Figura 4, direita). Considerando apenas o ano hidrológico, houve um aumento na precipitação sobre a BHSF (resultados não apresentados na reunião).

Esta discussão sobre normais climatológicas e anomalias de precipitação considerando o ano civil e o ano hidrológico devem apresentar um maior detalhamento quando expostas em reuniões posteriores.

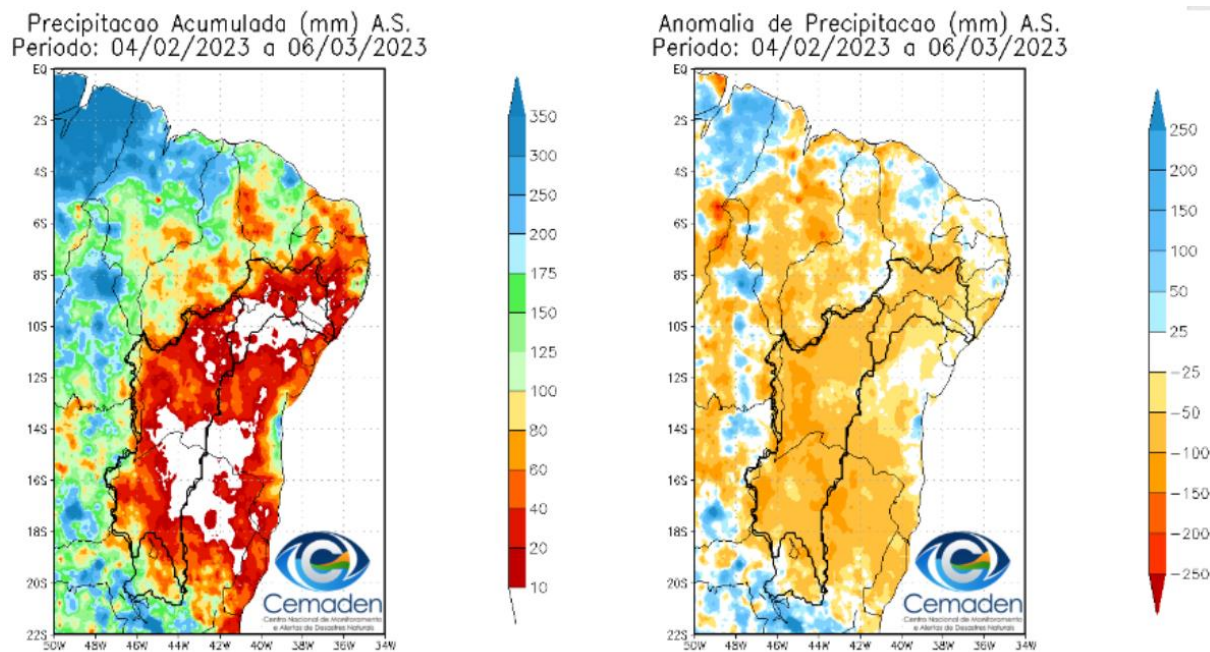


Figura 4. Precipitação acumulada e anomalias de precipitações acumuladas para a região Nordeste do Brasil nos últimos 30 dias.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

A previsão para a próxima semana é de um volume acumulado de precipitação variando entre normal para abaixo da média histórica (Figura 5, direita). Para a bacia do reservatório de Três Marias, o CEMADEN destacou que a previsão de vazão aponta para patamares de vazões abaixo das médias históricas afluentes ao reservatório (Figura 6). Desta forma, depois de dois meses de precipitações acima da média histórica, fevereiro e março devem apresentar precipitações abaixo do volume apresentado pelas normais climatológicas de precipitação para o período.

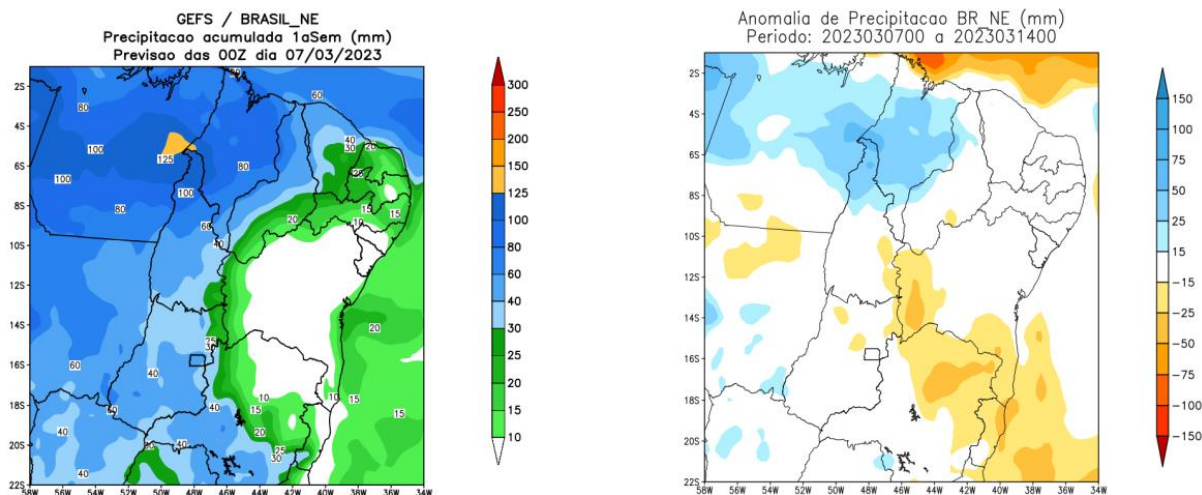


Figura 5. Precipitação acumulada prevista e anomalia de precipitações previstas para a região Nordeste do Brasil para os próximos 7 dias.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

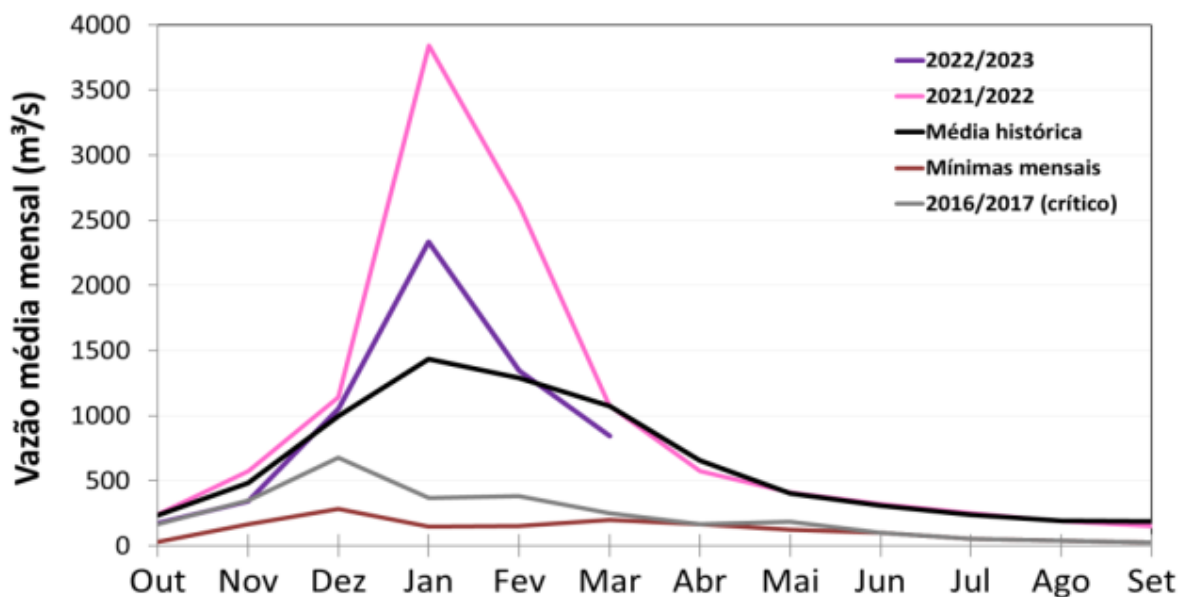


Figura 6. Vazões afluentes previstas para o reservatório de Três Marias.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

Considerando as próximas duas semanas, a previsão de precipitações para a BHSF aponta para volumes precipitados ligeiramente mais altos que a média histórica para o mês de março (Figura 7, direita). Considerando a janela de tempo com 15 dias, as precipitações apresentam precipitações acima da média histórica na BHSF.

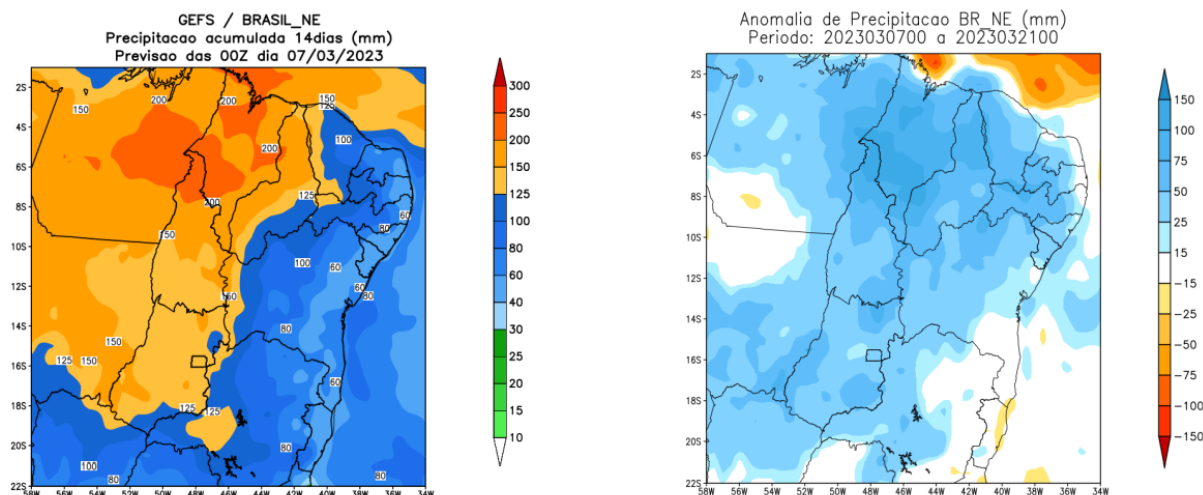


Figura 7. Precipitação acumulada prevista e previsão de precipitações acumuladas para a região Nordeste do Brasil para os próximos 15 dias.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

4.4 Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS

O ONS abriu sua apresentação apresentando a estrutura do setor elétrico e como o ONS se encaixa nessa hierarquia (Figura 8).

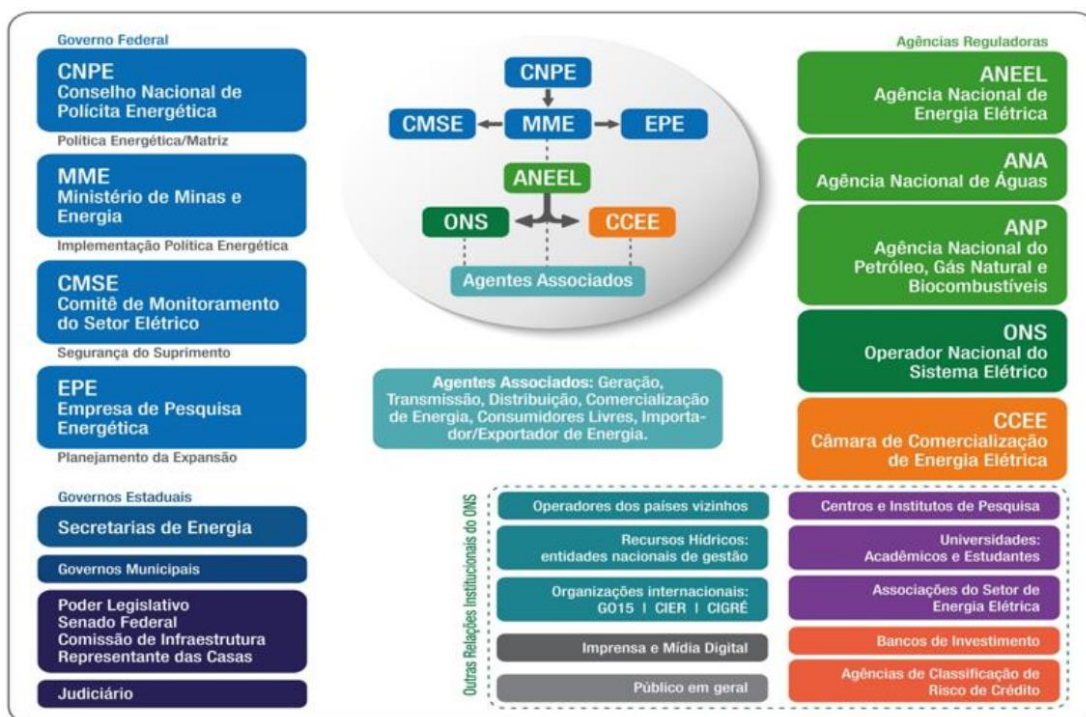


Figura 8. Hierarquia do setor elétrico brasileiro.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

Apresentando a Energia Armazenada, o armazenamento nas regiões Sul e Sudeste estão acima dos últimos dois anos (Figura 9, quadros da esquerda). Para a região Nordeste e Norte, o ano atual está próximo do que ocorreu no ano passado (Figura 9, quadros da direita). Para a região Nordeste, temos uma situação favorável de armazenamento de energia.

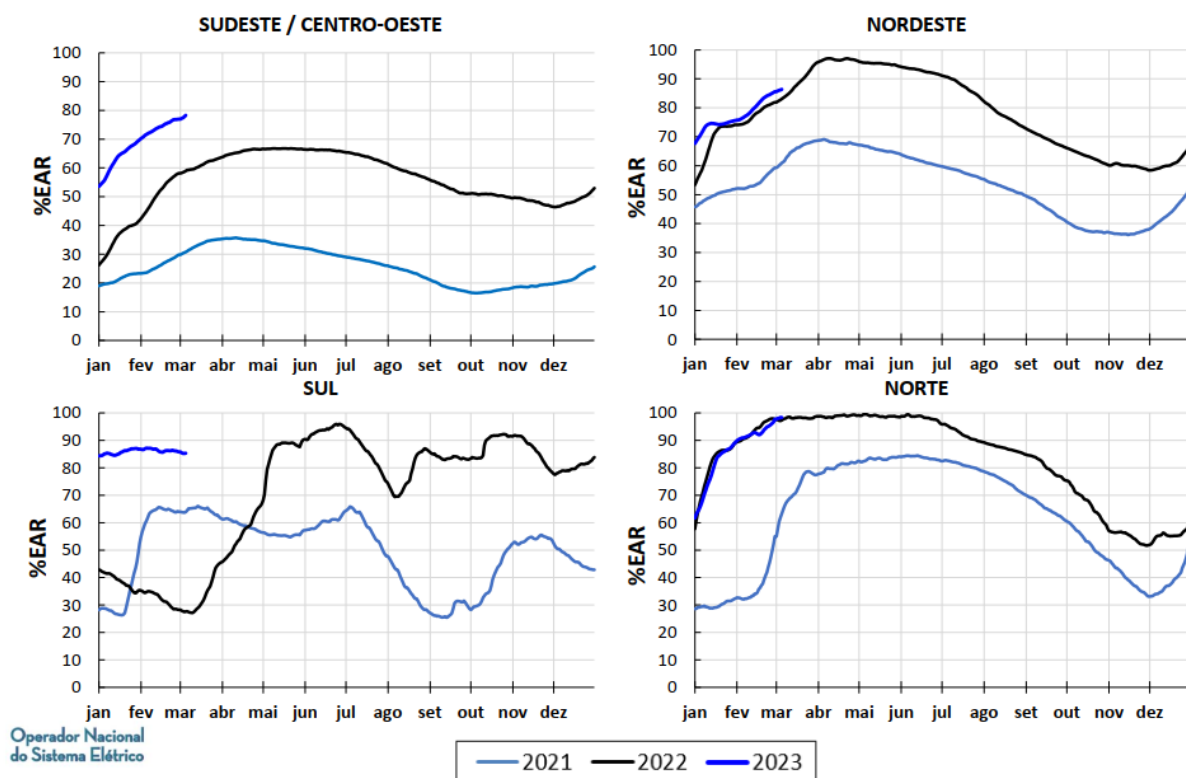


Figura 9. Volume acumulado nos reservatórios do SIN.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

A operação dos reservatórios de Três Marias, Sobradinho e Xingó manteve o volume útil próximo do volume de espera (Figura 10 e Figura 11).

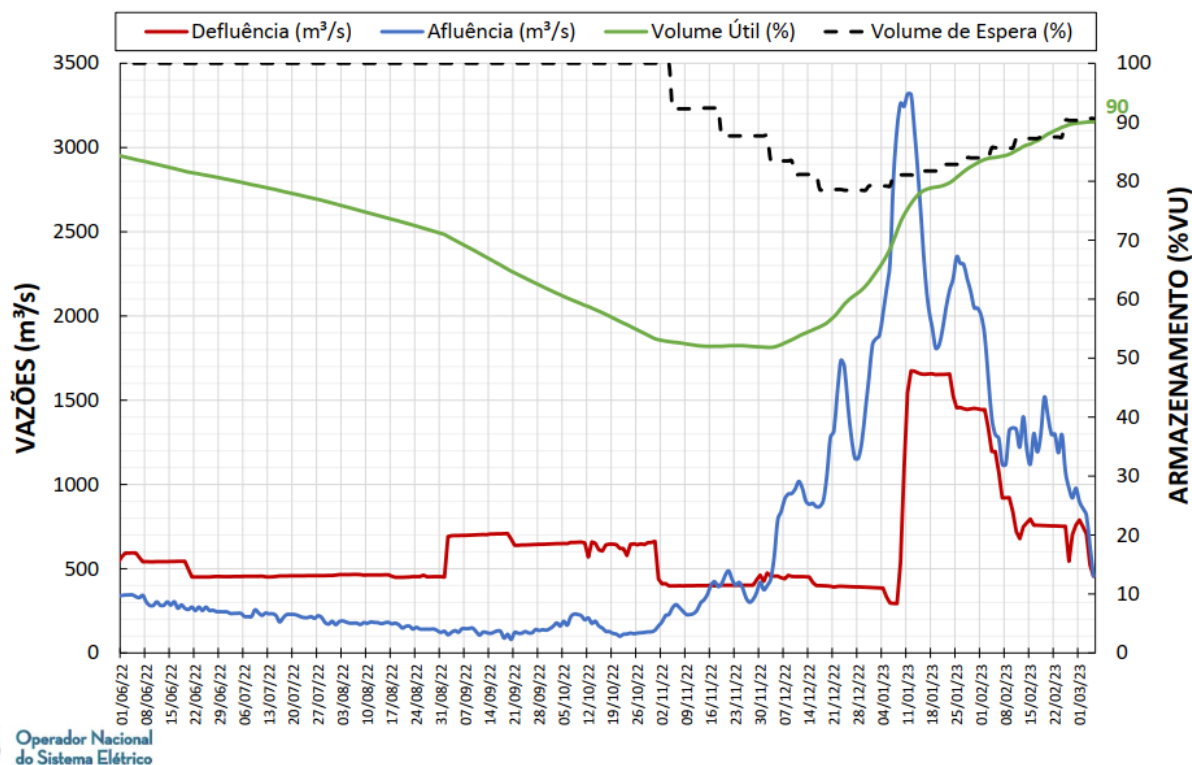


Figura 10. Regras de operação no reservatório de Três Marias até o início de março.
Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

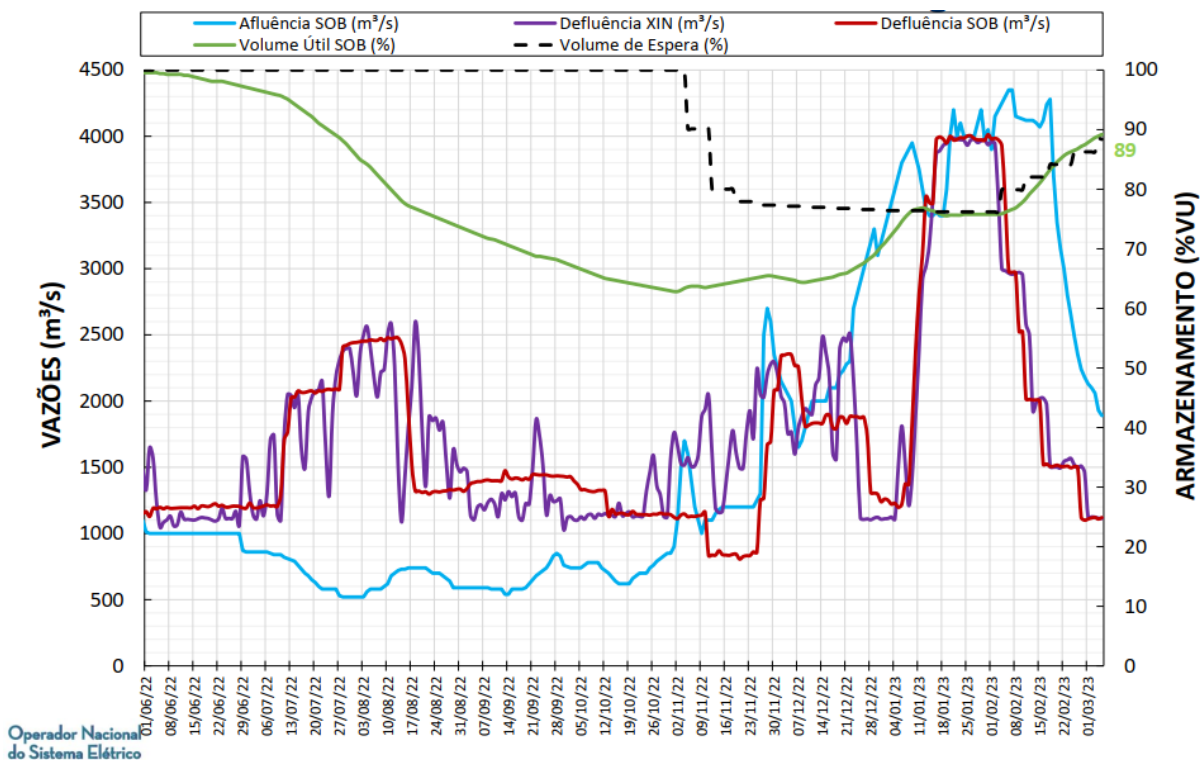


Figura 11. Regras de operação nos reservatórios de Sobradinho e Xingó até o início de março.
Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

Em quatro reservatórios existentes na BHSF há operação para controle de cheias. Contudo, apenas em Sobradinho há uma atualização das regras e do volume de espera (Figura 12). Destaca-se também o reservatório de Itaparica com a manutenção de volumes abaixo do volume de espera para controle de cheias. Isto é decorrente das condições hidráulicas e hidrológicas observadas no trecho entre os reservatórios de Itaparica e Sobradinho, onde se observa variações bruscas de volumes escoando no rio que geram dificuldades para amortecer as cheias no reservatório. Logo, se mantém a regra sem atualizações em Itaparica e o volume do reservatório distante do volume de espera para amortecer esses picos de vazões que são característicos deste trecho do rio.

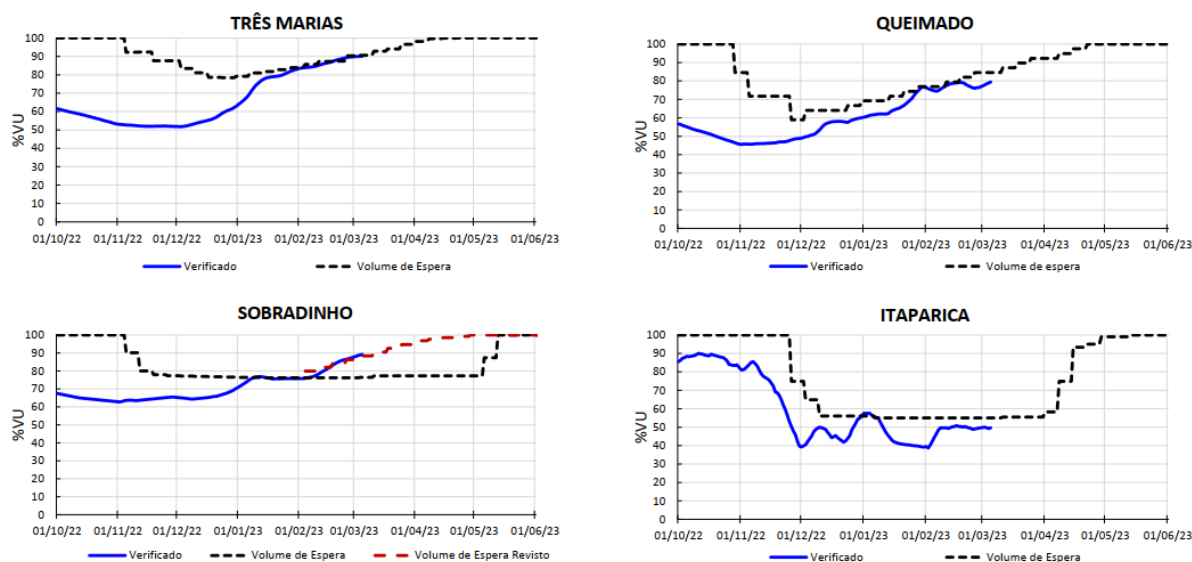


Figura 12. Volumes de espera em operação nos quatro reservatório para controle de cheias na bacia do rio São Francisco.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Terceira Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de fevereiro de 2023.

O ONS emitiu em 06 de março de 2023 a correspondência CTA-NOS DGL 0047/2023 informando que, devido às condições hidrometeorológicas observadas e previstas, a BHSF não mais se encontra em condições de cheias. Desta forma, as regras de operação seguem as necessidades eletroenergéticas e de múltiplos usos da BHSF.

A perspectiva de operações para Três Marias aponta para vazões em torno de 300 m³/s até o final de março de 2023, com exceções caso venham vazões afluentes maiores e seja necessário operar para manter o volume de espera, aumentando a vazão defluente em 385 m³/s (

Figura 13). Para Sobradinho e Xingó, as vazões ficam em torno de 1.300 e 1.100 m³/s, respectivamente, até o final de março de 2023 (Figura 14).

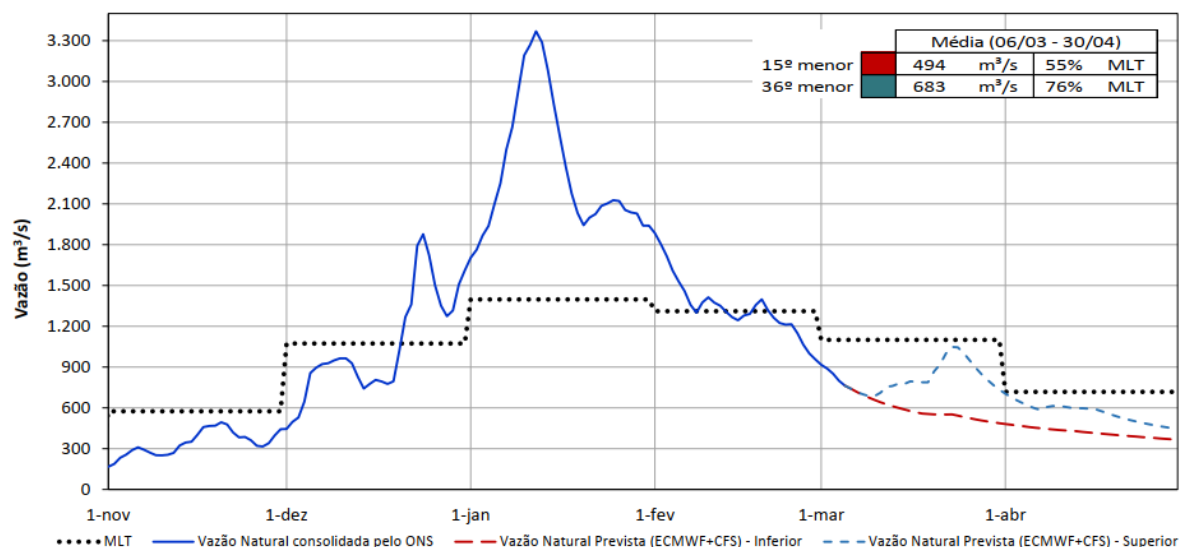


Figura 13. Regras de operação no reservatório de Três Marias para o mês de março de 2023.
Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de fevereiro de 2023.

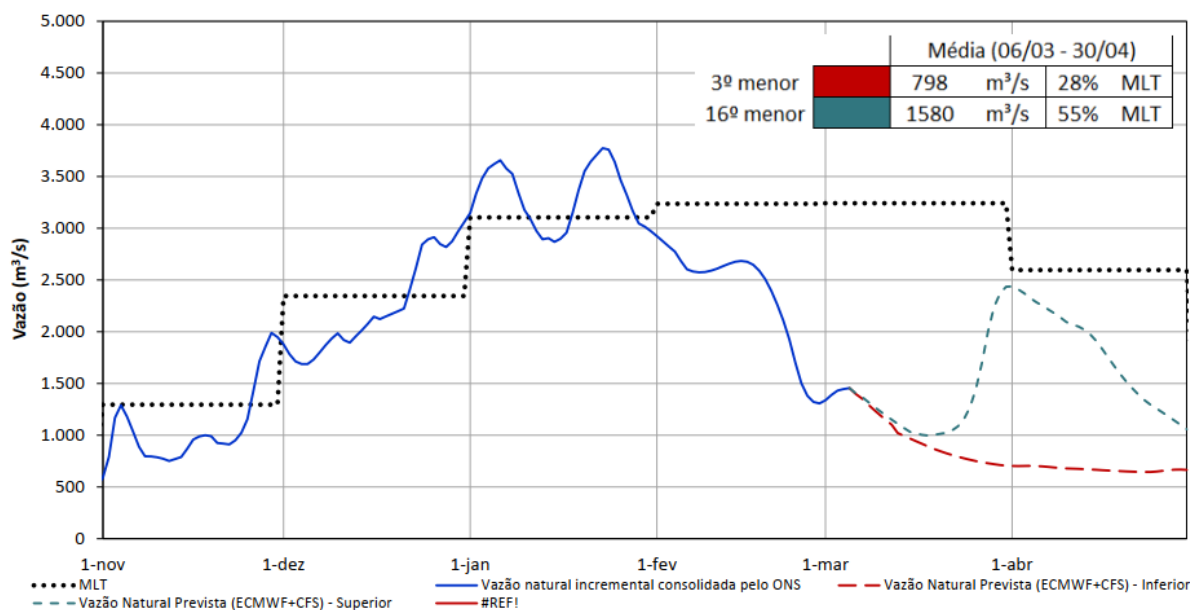


Figura 14. Regras de operação nos reservatórios de Sobradinho e Xingó para o mês de março de 2023.

Fonte: Apresentação técnica realizada na Quarta Reunião de Acompanhamento das condições de operação do Sistema Hídrico do Rio São Francisco em 2023, em 07 de março de 2023.

4.5 Canoa de Tolda

Na sequência da reunião, a entidade Canoa de Tolda foi convidada a apresentar os seus estudos. O objetivo da apresentação foi expor os impactos socioambientais da

operação dos reservatórios sobre o baixo São Francisco, principalmente, devido às baixas vazões defluentes no reservatório de Xingó.

Segundo a entidade, o reservatório de Xingó causa impactos devido a:

- Pulsos de vazões;
- Eliminação do aporte de sedimentos;
- Recuo da linha litorânea;
- Intrusão salina;
- Aceleração de processos erosivos e assoreamento.

Durante a apresentação, foi resgatado o valor mínimo de defluência indicada para Xingó, estimado em 1.300 m³/s, para manter a qualidade e o funcionamento ecossistêmico desse trecho. Esta vazão ambiental não vem sendo praticada pelo ONS, conforme indicado na regra de operação prevista para março de 2023. O patamar mantido pelo ONS, em 1.100 m³/s, já apresentou problemas no baixo São Francisco em anos anteriores.

A CHESF complementou a discussão se posicionando quanto a um pleito recebido que solicitou uma alteração permanente na vazão mínima defluente no reservatório de Xingó para 2.000 m³/s. Esse pleito indica a necessidade de revisão das vazões mínimas utilizadas na operação devido a outros usos existentes na BHSF, demonstrando que os pulsos utilizados atualmente já não atendem todos os usuários de água da bacia.

4.6 Comitê de Bacia Hidrográfica do rio São Francisco - CBHSF

O CBHSF se posicionou quanto a discussão dos múltiplos usos existentes e a hierarquização dos usuários de água, tendo o setor elétrico como principal “dono” das águas da BHSF. Durante sua explicação, o tema central foi a revisão dos principais usuários de água e necessidades de água para atender aos múltiplos usos, conforme já indicado no plano de bacia, atualizado recentemente.

Quanto a esta discussão, o ONS indicou que não há mais produção de energia sobressalente de fonte hidráulica no subsistema do rio São Francisco. A exportação de energia para outros subsistemas está utilizando as fontes eólicas e solares. O patamar de vazões de operação em 1.100 m³/s é resultado das vazões naturais da

BHSF que, devido às mudanças climáticas e do uso e cobertura do solo, levaram a redução do escoamento na bacia.

Ao final da discussão, a ANA indicou ao CBHSF que elabore um estudo independente sobre as vazões naturais na BHSF e avalie, principalmente, a estacionariedade estatística dessas séries de vazões ao longo do tempo. Ainda, segundo a ANA, esta análise deve indicar que as vazões naturais no rio São Francisco estão num patamar mais baixo nos últimos anos, próximo a $1.100 \text{ m}^3/\text{s}$, e os impactos apresentados são devido às condições do sistema, não à operação dos reservatórios.

5 CONSIDERAÇÕES

Os dados e as informações repassados durante a reunião indicam para uma dinâmica heterogênea na precipitação da BHSF. Enquanto os modelos utilizados por INMET, CEMADEN e ONS apontam para uma próxima semana seca, o fim do mês de março deve ser marcado por precipitações próximas ou acima da média histórica para a bacia como um todo, em especial para o baixo São Francisco.

As regras de operação nos reservatórios já incorporam as tendências de chuvas previstas para as próximas semanas. As regras de operação, para o mês em avaliação, nos reservatórios de Três Marias, Sobradinho e Xingó incorporam o aumento de volumes precipitados na BHSF no mês atual. As vazões defluentes serão mantidas em patamares menores dos que os citados no mês anterior. Esta operação é prejudicial para o sistema, pois, conforme apresentado pela Canoa de Tolda, não permite que todos os usuários de água se beneficiem das águas do baixo São Francisco.

Salienta-se que nessa reunião foi discutido de forma incisiva o confronto entre as defluências mínimas em Xingó e os múltiplos usos da água da BHSF, especialmente no trecho baixo. Nesta região, os volumes praticados podem estar impactando ambiental e socioeconomicamente de forma negativa. De acordo com ANA e ONS, essa defluência praticada se deve a uma redução da vazão média natural afluente aos reservatórios, o que estaria limitando as vazões naturais na BHSF nos últimos anos.

O CBHSF vem atuando de forma ativa na discussão destes conflitos e apresentando fatos comprovados para discutir tecnicamente com ANA e ONS sobre as melhores formas de operação dos reservatórios, bem como os diversos usos existentes no baixo São Francisco. A discussão realizada demonstra a necessidade de alguns estudos hidrológicos que podem ser traduzidos como oportunidades que podem ser aproveitadas pelo CBSH, por meio desta consultoria. Abaixo, aponta-se uma síntese de estudos/oportunidades e a expectativa em relação aos resultados a serem alcançados.

- Análise de estacionariedade estatística das séries de vazões naturais afluentes aos reservatórios de Sobradinho e Xingó, no São Francisco – Resultado:

Determinar se as vazões praticadas pelo ONS, de fato, respeitam as vazões naturais afluentes no trecho do baixo São Francisco.

- Balanço hídrico no baixo São Francisco considerando todos os serviços ecossistêmicos existentes – Resultado: Determinar a vazão ambiental atualizada no baixo São Francisco e confrontar com as vazões defluentes praticadas pelo ONS nos últimos anos.
- Renaturalização das séries de vazões afluentes ao reservatório de Sobradinho e Xingó – Resultado: Avaliação independente acerca das condições hídricas afluentes aos reservatórios e suas vazões afluentes médias e o confronto entre as vazões defluentes e a vazão natural atual no baixo São Francisco.