

PARECER TÉCNICO Nº 3/2023/CPISF/SRB  
Documento nº 02500.062778/2023-00  
Referência: 02501.004936/2023-99

**Plano de Gestão Anual – PGA do  
Projeto de Integração do rio São  
Francisco com as bacias hidrográficas  
do Nordeste Setentrional - PISF 2024.**

1. Este Parecer Técnico analisa a proposta de Plano de Gestão Anual – PGA do Projeto de Integração do rio São Francisco com as bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF apresentada pela Operadora Federal para o ano de 2024.
2. A base normativa para a elaboração do PGA é o Decreto nº 5.995/2006 que estabeleceu o seu conteúdo mínimo e diretrizes gerais. De acordo com essas determinações, o PGA deve ser elaborado pela Operadora Federal, a partir de Planos Operativos Anuais - POAs apresentados pelos estados beneficiários, e submetido ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR e à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA para aprovação das disposições atinentes às suas respectivas competências.
3. Ademais a análise do PGA seguiu as regras estabelecidas pela Resolução ANA nº 2.333/2017, alterada pela Resolução nº 74, de 25 de setembro de 2019, que dispõe sobre as condições gerais de prestação do serviço de adução de água bruta pela Operador Federal (Codevasf) do PISF, a Portaria MIDR nº 2.609, de 7 de agosto de 2023, que estabelece as diretrizes básicas para elaboração do PGA para o exercício 2024 do PISF, além das regras estabelecidas na outorga para o PISF (Resolução ANA nº 411/2005 e suas alterações), bem como considerando a transição entre as regras vigentes quando do início da elaboração desse PGA e os novos dispositivos da nova resolução (Art.50 – Capítulo XVI Das Disposições Transitórias - Resolução ANA nº. 168, de 28 de novembro de 2023).
4. Cabe aqui destacar que a ANA realizou no mês de julho reunião com os Estados para orientar sobre a elaboração dos Planos Operativos Anuais – POAs, com a participação de representantes do MIDR e Codevasf. Como encontrava-se em andamento a revisão da Resolução ANA nº 2.333/2017 quando da elaboração dos

POAs e constava como recomendação no Parecer Técnico nº 01/2023/CPISF/SRB (Doc. nº 02500.001180/2023-36), que aprovou o PGA 2023, a ANA solicitou aos estados que apresentassem seus POAs apenas com as vazões mínimas e máximas, já de acordo com o consenso sobre não ser necessário a vazão média, uma vez que esta era utilizada para auxiliar a Operadora Federal na compra de energia, o que não se faz mais necessário desde a assinatura do contrato da Codevasf com a CHESF para a compra de energia.

5. Avaliou-se, também, não ser mais necessário solicitar aos Estados o encaminhamento do planejamento de demandas futuras por 3 anos. A previsão de vazões para um horizonte de 3 anos, em cada PGA, tinha como objetivo possibilitar a redução de custos com a compra de energia, pois possibilitaria viabilizar compras de longo prazo com melhores valores. Com a publicação da Lei nº 14.182, que dispõe sobre a desestatização da Eletrobrás, em 12 de julho de 2021, foi atribuído às concessionárias de geração de energia elétrica localizadas na bacia do Rio São Francisco a obrigação de fornecimento de até 85 MWMed para o PISF, com tarifa limitada a R\$ 80,00 o MWh, durante 20 anos. Na Resolução nº 15, de 15 de agosto de 2021, do Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, ficou estabelecido que o fornecimento dessa energia iniciaria a partir de 01/01/2023. Em 16 de dezembro de 2022 foi assinado o contrato de compra e venda de energia elétrica entre a CHESF e Codevasf e o fornecimento de energia seguiu ao estabelecido.

## 1. ANTECEDENTES

6. Em 07 de agosto de 2023, foi publicada a Portaria nº 2.609/2023 do MIDR, que estabeleceu as diretrizes básicas para elaboração do PGA 2024 do PISF, a saber:

*I - a Operadora Federal terá disponível para operação toda infraestrutura dos Eixos Norte (EN) e Leste (EL), sendo que as entregas de água poderão ocorrer durante todo o ano nos portais localizados nos referidos Eixos;*

*II - a repartição de vazões deverá ser compatível com a capacidade de entrega da Operadora Federal e com a vazão firme outorgada para o PISF;*



**III - o saneamento, no corrente ano, da restrição de operação na EBI-3, evitando o comprometimento da operação do sistema;**

**IV - as intervenções, com contratações necessárias e pretendidas, fundamentado no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2024, para as seguintes estruturas:**

**a) recuperação do conduto forçado de baixa e de alta pressão da Barragem de Jati (EN);**

**b) intervenção na fundação do Dique Negreiros (EN);**

**c) reator da subestação N1 e implantação de reatores na subestação N1 (EN);**

**d) intervenções da EBI-2 e EBI-3 (EN);**

**e) recuperação da Galeria Monteiro (EL);**

**f) aquisição das peças sobressalentes.**

**V - a Operadora Federal deve levar em conta a capacidade operacional do Eixo Leste, considerando a eventual necessidade de paralisação do sistema devido a atividades de manutenção para as seguintes estruturas:**

**a) Aqueduto da BR-316;**

**b) Forebay de Jusante da EBV-2 e EBV-4;**

**c) Aqueduto Jacaré;**

**d) Reservatório Cacimba Nova.**

**Parágrafo único. A metodologia de execução das intervenções, de que trata o inciso IV deste artigo, deverá priorizar a não interrupção das operações, devendo as datas de execução serem informadas pela Operadora Federal a este Ministério com antecedência mínima de 60 dias.**

**Art. 2º As estruturas referentes aos PBA 15 e 16 estarão disponíveis para operação em 2024 e deverão ter seus volumes informados nos Planos Operativos Anuais (POAs) de seus respectivos Estados, conforme previsto no art. 19 da Resolução ANA n. 2.333, de 27 de dezembro de 2017.**

7. Os estados enviaram seus POAs dentro do prazo previsto, 15 de agosto, no entanto, em 10 de outubro de 2023, a Codevasf, Operadora Federal do PISF, encaminhou à ANA e-mail, solicitando a prorrogação do prazo de encaminhamento do PGA, para 15 de novembro de 2023, com a justificativa da necessidade de elaboração das definições de elaboração do PGA 2024 contendo as restrições operacionais do



sistema, eixo leste e eixo norte e a necessidade de alterações dos POAs (cortes das vazões para adequar as condições da outorga) que tinham sido enviados pelos estados, a qual foi recebida num prazo superior a data limite de envio. A mensagem foi analisada pela SRB/ANA que respondeu, também por e-mail na mesma data, considerar o prazo solicitado longo, sugerindo que o PGA fosse encaminhado à ANA até o dia 27 de outubro de 2023, visando não impactar sobremaneira os demais prazos previstos até a aprovação do PGA.

8. Em 30 de outubro de 2023, a Codevasf enviou o Ofício nº 843/2023/PR/GB (doc. nº 02500.5679/2023), com a proposta do PGA 2024, objeto desta análise. E os anexos do referido Ofício foram encaminhados, por e-mail, em 08 de novembro de 2023, bem como alguns esclarecimentos adicionais solicitados pela ANA. Posteriormente a CODEVASF encaminhou novos documentos por e-mail, em 17/11/23 com ajustes. Assim, os dados contidos na planilha encaminhada em 17/11/23 foram os adotados para a avaliação da proposta de PGA.

## **2. RELATO SOBRE A PROPOSTA DE PGA APRESENTADA PELA CODEVASF (Operadora Federal)**

9. A proposta de PGA apresentada pela Codevasf está fundamentada nos Planos Operativos Anuais - POAs elaborados pelos Estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, para 2024.

10. O documento está estruturado em 15 itens: 1 – Introdução; 2 – Definições; 3 – Infraestrutura disponível; 4 – Plano de Gestão Anual; 5– Condições e padrões operacionais para o exercício de 2024; 6 - Planejamento para a operação comercial do PISF em 2024; 7 - Gestão da Operação Comercial; 8 - Preços e condições a serem praticados na operação comercial do PISF; 9 - Tributos aplicáveis ao faturamento feito pela Operadora Federal às Operadoras Estaduais; 10 - Gestão dos recursos decorrentes da aplicação das tarifas do PISF; 11 – Governança e monitoramento; 12 – Fonte de Recursos; 13 - – Programas; 14 - Considerações Finais; e 15- Anexos.

11. Informa que o conteúdo do PGA está em conformidade com o Decreto nº 5.995/2006, com as condições estabelecidas no instrumento de outorga de direito de uso de recursos hídricos, concedida ao Ministério do Desenvolvimento Regional, para o



PISF, conforme Resolução nº 411, de 22 de setembro de 2005, e suas alterações; de acordo com a Resolução nº 2.333, de 27 de dezembro de 2017, alterada pela Resolução nº 74, de 25 de setembro de 2019, que dispõe sobre as condições gerais de prestação do serviço e fundamentou-se nas diretrizes do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR, estabelecidas na Portaria nº 2.609, de 7 de agosto de 2023.

12. Acrescenta que iniciará a operação comercial com: i) a cobrança de tarifas após a assinatura e publicação dos contratos, entre a Operadora Federal e as Operadoras Estaduais; ii) a aprovação do PGA pela ANA; iii) a assinatura e publicação dos contratos; iv) a comprovação da instalação, calibração e testes dos equipamentos de medição de vazões situados nas estações de bombeamento e nos Pontos de Entrega ativos no trecho que entrará em operação comercial; e v) emissão da Licença de Operação emitida pelo IBAMA.

13. O capítulo sobre as Condições e Padrões Operacionais para o Exercício de 2024 apresenta as diretrizes para a operação comercial constante da Portaria MIDR nº 2.609/2023, destacando que a Operadora Federal terá disponível para operação toda a infraestrutura dos Eixos Norte e Leste, com as limitações descritas na Portaria nº 2.609/2023, considerando a capacidade operacional instalada.

14. A repartição de vazões foi apresentada em planilha anexa, no modelo solicitado pela ANA, baseado nos Planos Operativos Estaduais constantes nos anexos do PGA. Foram informadas as vazões mínimas e máximas mensais a serem entregues no ano de 2024, por categoria de usuário, finalidade de uso e ponto de entrega.

15. Destacou que o Estado do Ceará, em seu POA, alocou suas águas endógenas do açude Atalho para que essas águas perenizem o riacho dos Porcos, via TUD do reservatório Porcos. Essas águas não devem ser consideradas como demandas ligadas ao PISF e sua liberação deverá ocorrer de acordo com alocação negociada, promovida pelo CBH do Salgado (CE), em face da disponibilidade hídrica.

16. Informou ainda que os estados apresentaram seus POAs, sendo que em alguns casos foi necessário solicitar correção, as quais foram encaminhadas posteriormente e incorporados nos documentos encaminhados a ANA.



17. Informa que para a operação comercial de 2024 as vazões demandadas pelos estados nos POAs constam da Figura 1 (tabela 3 do PGA).

Figura 1 – Vazão média anual solicitada nos POA's para 2024

**Tabela 3: Vazão média anual solicitada nos POA's para 2024**

Eixo Leste - Vazão MÍNIMA solicitada nos POA's		Eixo Leste - Vazão MÁXIMA solicitada nos POA's	
Local	Vazão Média Anual (m³/s)	Local	Vazão Média Anual (m³/s)
PARAÍBA	4,1800	PARAÍBA	4,1800
PERNAMBUCO	3,2476	PERNAMBUCO	3,6975
<b>TOTAL</b>	<b>7,4276</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7,8775</b>

Eixo Norte - Vazão MÍNIMA solicitada nos POA's		Eixo Norte - Vazão MÁXIMA solicitada nos POA's	
Local	Vazão Média Anual (m³/s)	Local	Vazão Média Anual (m³/s)
CEARÁ	2,8750	CEARÁ	6,8500
PARAÍBA	0,8700	PARAÍBA	0,8700
PERNAMBUCO	1,4614	PERNAMBUCO	1,6925
RIO GRANDE DO NORTE	1,4250	RIO GRANDE DO NORTE	1,4950
<b>TOTAL</b>	<b>6,6314</b>	<b>TOTAL</b>	<b>10,9075</b>

18. Observa-se que no valor solicitado pelo Ceará consta a vazão referente a água endógena de Atalho (vazão mínima de 0,375m³/s e vazão máxima de 0,600 m³/s), apesar de ter sido destacado que essas águas não deveriam ser consideradas como demanda do PISF.

## 2.1 Plano de Gestão Anual

19. A Codevasf informou que para a elaboração da proposta do Plano de Gestão Anual, foram consideradas as limitações operacionais do PISF: para o Eixo Norte, o funcionamento de apenas 1 (uma) bomba na EBI-3 até junho de 2024 e para o Eixo Leste, a limitação de vazão na EBV-2 em 7,64 m³/s em razão do vazamento do Forebay de jusante e Aquedutos BR-316 e Jacaré.

20. Dessa forma, para os Pontos de Entregas a jusante dessas estruturas, será necessária redução nas vazões solicitadas nos POAs pelos estados, sendo aplicado um fator de redução entre os meses de janeiro a junho, conforme Figura 2 (tabela 4 do PGA).

Figura 2 – Proporção da diminuição de vazão com limitações operacionais 2024:  
**Tabela 4: Proporção da diminuição de Vazão com limitações operacionais - PISF de 2024.**



Norte		jan	fev	mar	abr	mai	jun
Fator de redução (a partir do Trecho 7)	mínima	0,00%	39,00%	38,20%	39,00%	0,00%	0,00%
	máxima	0,00%	40,00%	39,00%	40,00%	39,00%	40,00%
Leste		jan	fev	mar	abr	mai	jun
Fator de redução (a partir do Trecho 12)	mínima	13,80%	13,80%	13,80%	3,80%	3,80%	3,80%
	máxima	17,10%	17,10%	17,10%	8,30%	8,30%	8,30%

21. Os volumes mensais a serem disponibilizados aos usuários do PISF estão detalhados no ANEXO da proposta de PGA-24, apresentada pela Codevasf.

22. Na Tabela 5 da proposta de PGA foram apresentados os valores de vazão média máxima anual que poderá ser disponibilizada em decorrência da capacidade operacional do Sistema. Além disso foi observado que para o estado do Ceará, a Codevasf aplicou a redução também para a água endógena que é liberada na TUD Porcos, o que não se justifica, pois essa água não passa pelo bombeamento do PISF.

23. O item 5.3 tratou do Rateio dos Custos sinalizando o que cada Operadora Estadual passará a pagar pelos serviços de adução de água bruta após a assinatura dos contratos de prestação de serviço e que estes custos serão divididos na mesma proporção que a vazão disponibilizada a cada Operadora Estadual e o custo variável será proporcional à vazão entregue. A Figura 3 apresenta a proporção desse rateio.

### Figura 3 – Proporção para rateio dos custos para operação comercial de 2024

Tabela 6: Proporção para Rateio dos Custos para Operação Comercial de 2024

Estado	Vazão Referência (m <sup>3</sup> /s)	Proporção para Rateio dos custos Fixos PISF
PE (Leste)	3,0853	24,50%
PE (Norte)	1,4145	11,23%
PB (Leste)	3,9961	31,73%
PB (Norte)	0,7858	6,24%
RN (Norte)	1,4250	11,31%
CE (Norte)	1,8873	14,99%
<b>Total:</b>	<b>12,59</b>	<b>100,00%</b>

Nota 1: a vazão de referência é a vazão mínima solicitada incluindo as limitações

24. No caso da Figura 3 cabe destacar que é apresentado como vazão de referência a vazão mínima solicitada pelos estados em seus POAs, aplicado o fator de redução proposto pela Codevasf. No entanto, para o cálculo da proporção para o rateio de



Custos Fixos a ANA utiliza o valor outorgado, considerando as perdas e a vazão de referência para cada estado, conforme tabela 1 abaixo.

**Tabela 1 – Cenário de referência (Art. 18 da Resolução ANA n. 2333/2017)**

Estados	Vazão Disponibilizada (m <sup>3</sup> /s)	Vazão Disponibilizada (m <sup>3</sup> /s)	Soma (m <sup>3</sup> /s)
	Eixo Norte	Eixo Leste	
<b>CE</b>	7,57	0,00	7,57
<b>PB</b>	0,85	4,20	5,05
<b>PE</b>	0,59	4,80	5,39
<b>RN</b>	1,97	0,00	1,97
<b>Total</b>	10,98	9,00	19,98

25. A Operadora Federal informa que no exercício de 2024, a operação do PISF será parcialmente realizada de forma manual, o que se caracteriza por contemplar alguns tipos de intervenções na infraestrutura eletromecânica realizados localmente por equipes em campo. Paralelamente, poderão estar disponíveis equipamentos para monitoramento e controle remotos das infraestruturas eletromecânicas, devendo as atividades com automação serem coordenadas com as ações das equipes de campo. E que os conjuntos motobombas terão operação em todos os horários, sem restrições.

26. O próximo item tratado foi o Planejamento para a operação comercial do PISF em 2024 e a Figura 4 (tabela 8 do PGA), apresenta os valores de vazão anual a serem disponibilizadas considerando as limitações operacionais, a saber:

**Figura 4 – Vazão anual a ser disponibilizada**

**Tabela 8: Vazão anual a ser disponibilizada considerando as limitações operacionais**

Eixo Leste - Vazão MÍNIMA com limitações operacionais		Eixo Leste - Vazão MÁXIMA com limitações operacionais	
Local	Vazão Média Anual (m <sup>3</sup> /s)	Local	Vazão Média Anual (m <sup>3</sup> /s)
PARAÍBA	3,9961	PARAÍBA	3,9146
PERNAMBUCO	3,0853	PERNAMBUCO	3,4490
<b>TOTAL</b>	<b>7,0813</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7,3636</b>

Eixo Norte - Vazão MÍNIMA com limitações operacionais		Eixo Norte - Vazão MÁXIMA com limitações operacionais	
Local	Vazão Média Anual (m <sup>3</sup> /s)	Local	Vazão Média Anual (m <sup>3</sup> /s)
CEARÁ	1,8873	CEARÁ	5,1010
PARAÍBA	0,7858	PARAÍBA	0,7265
PERNAMBUCO	1,4145	PERNAMBUCO	1,5824
RIO GRANDE DO NORTE	1,4250	RIO GRANDE DO NORTE	1,4950
<b>TOTAL</b>	<b>5,5126</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,9048</b>



27. A Figura 4 (tabela 8 do PGA) chama a atenção pelo fato da vazão máxima (média anual) para o Estado da Paraíba ser inferior à vazão mínima (média anual). Apesar de aparentemente incoerente este fato se justifica porque os estados solicitaram, em alguns pontos de entrega, a vazão máxima igual à vazão mínima. No entanto a Codevasf precisou aplicar o fator de redução devido às limitações operacionais do sistema e em decorrência das demandas totais serem maiores na máxima e a capacidade operacional não ter alteração, o fator de redução deverá ser maior para as vazões máximas, assim, os valores de vazão máxima nesses casos, ficam menores do que os da vazão mínima.

28. Outro ponto a ser ressaltado é que este item também considerou, para o Estado do Ceará, a vazão referente a água endógena de Atalho, apesar de ter sido destacado que essas águas não deveriam ser consideradas como demanda do PISF.

29. O Plano de Bombeamento, elaborado pela Codevasf, estabelece, no horizonte anual, a vazão que cada estação elevatória deverá bombear, de forma otimizada, para que a água chegue a cada um dos pontos de entrega de acordo com o Plano de Alocação de Vazões - PAV.

30. Em anexo foi apresentado o histórico de funcionamento das Estações de Bombeamento do Eixo Leste e do Eixo Norte, durante do período de pré-operação, considerando o atual estágio do empreendimento.

31. O Plano de Bombeamento prevê a alternância do acionamento das bombas em cada uma das estações de bombeamento, a qualquer tempo no sistema elétrico. No ANEXO do PGA foi apresentado o Plano de Bombeamento detalhado para o período de operação em 2024. As horas de trabalho de cada bomba para estabelecimento desses parâmetros de vazão estão descritas na planilha anexa deste PGA, na aba intitulada “Leste (EBV) mensal MÁX” e “Norte (EBI) mensal MÁX”.

32. A Codevasf informa que a energia elétrica para atendimento do Plano de Bombeamento do exercício de 2024 se baseou na estimativa do montante de energia elétrica, podendo ser complementado, no curto prazo, considerando as oportunidades e riscos no mercado de energia elétrica, bem como as regras da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, dentro do Ambiente de Contratação Livre (ACL).



Informa ainda que a Operadora Federal dispõe de um contrato com CHESF, com valor firme que é suficiente para atendimento das demandas de bombeamento do PGA 2024.

33. Esclarece que validará, mensalmente, o Planejamento da Operação previsto neste PGA ou o revisará, no âmbito da Programação Mensal da Operação (PMO) do mês de referência, quando poderá ajustar o Plano de Bombeamento e o Plano de Alocação de Vazões às condições verificadas na infraestrutura do PISF, assim como poderá otimizar o consumo de energia elétrica em face das previsões hidrológicas nas bacias receptores.

## **2.2. Gestão da Operação Comercial**

34. A Codevasf informou, que dispõe, na sua estrutura, da Gerência de Operação do PISF, a qual compete programar, coordenar, supervisionar, acompanhar, fiscalizar e executar as atividades de operacionalização e manutenção da infraestrutura e articulação estratégica e operacional com os órgãos gerenciadores, reguladores, controladores e usuários do Projeto. O Centro de Controle e Operação é responsável pelo suporte operacional das atividades de campo do PISF, contendo 5 (cinco) Unidades Regionais: de Operação, de Manutenção, de Segurança, de Meio Ambiente e de Administração e Logística do PISF, sob a coordenação e supervisão da Gerência de Operação do PISF, com sede em Brasília, a qual é composta de 2 (duas) Unidades: de Planejamento e Monitoramento Técnico e Administrativo do PISF e de Operação, Manutenção e Segurança. Para as atividades de Manutenção e Operação bem como outras atividades que dão suporte as atividades operacionais, a Operadora Federal tem adotado o modelo de contratação por meio de empresas prestadoras de serviços selecionadas em processo licitatório.

35. Acrescentou que, para a gestão dos ativos do PISF e quanto aos aspectos contábeis e econômico-financeiros serão observados os procedimentos e relatórios estabelecidos no Manual de Procedimentos para Gestão de Ativos Imobilizados Aplicado ao PISF e o Manual de Contabilidade Regulatória Aplicado ao PISF, aprovado pela Resolução ANA nº 68, de 11 de setembro de 2018.



36. No item 8 a Codevasf informa que o valor total da receita requerida para o ano de 2024 constará em Resolução específica da ANA, porém faz uma estimativa do valor a ser pago por cada Operadora Estadual, adotando os valores de tarifa, aprovados pela Resolução ANA nº148/2023 e apresenta os valores estimados a serem pagos pelos estados na Tabela 12.

37. Informa, no item 9, que sobre as faturas emitidas pela Operadora Federal às Operadoras Estaduais, referentes à prestação de serviços de adução de água bruta, incidirá o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), e os tributos referentes ao Programa de Integração Social (PIS) e à Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), sob a alíquota de 3,65% da receita faturada.

38. No item 10, consta que todos os custos e despesas relativas ao PISF deverão ser contabilizados separadamente dos demais valores inerentes às funções da Codevasf, que não a de Operadora Federal. Os recursos oriundos das tarifas relativas aos serviços de adução de água bruta serão recolhidos em favor da União, que repassará mensalmente os recursos financeiros necessários ao custeio das operações do PISF.

39. Para a governança e monitoramento da operação comercial do PISF a comprovação da prestação dos serviços será realizada por meio de indicadores de desempenho, estabelecidos pela ANA por meio da Resolução nº 85, de 29 de outubro de 2018, alterada pela Resolução nº 58, de 21 de dezembro de 2020.

40. Por fim, informou ainda que a fonte de recurso, para operação do PISF é o Programa de Trabalho 18.544.2221.214T.0020 - Gestão, Operação e Manutenção do Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF - Na Região Nordeste, sob a gestão da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura da Codevasf e que foi encaminhado para inclusão no Projeto de Lei Orçamentária - PLOA 2024 apresentada pelo Poder Executivo Federal, para a Ação 214T – Gestão, Operação e Manutenção do Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF, sob a gestão da Codevasf, o valor de R\$ 71.975.065,40 e para o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, a dotação apresentada foi no valor de R\$ 173.575.651,92, totalizando dessa forma, o



valor de R\$ 245.550.717,32. Ressalta, entretanto, que a operação, sem o pagamento das tarifas, pode comprometer consideravelmente a sustentabilidade de funcionamento do sistema e das entregas demandadas. Conclui que a proposta apresentada reflete o cenário provável identificado durante a elaboração do PGA relativo à operação comercial do PISF para o exercício de 2024.

### 3. ANÁLISE DA PROPOSTA

41. A análise da proposta do PGA 2024 foi realizada por meio da verificação de exigências constantes no art. 10 da Resolução ANA nº 2.333/2017, cujos incisos estão transcritos e analisados a seguir.

42. Cabe destacar que em 28 de novembro de 2023 foi aprovada a Resolução ANA nº 168, que dispõe sobre as condições gerais de prestação do serviço de adução de água bruta pela Operadora Federal no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF. Esta Resolução é resultado do processo da revisão da Resolução ANA nº 2.333, de 27 de dezembro de 2017, que foi revogada e teve como objetivo aprimorar a regulação do PISF.

43. Durante as discussões, percebeu-se que alguns itens da Resolução poderiam ser excluídos. A exclusão desses itens não impacta no resultado da análise desse PGA, além de facilitar a elaboração dos POAs, não trazendo prejuízo aos estados e a Operadora Federal, além de reduzir o custo regulatório, sendo dessa forma já considerados nesse PGA.

**“I – O histórico de operação do PISF no ciclo anterior, contendo as vazões bombeadas e entregues, as afluições e a evolução dos volumes armazenados nos açudes Interligados na escala de tempo mensal, conforme informado nos planos operativos estaduais”**

44. A Codevasf apresentou nos Anexos do PGA o histórico de vazões bombeadas nos Eixos Leste e Norte, entre outubro/2022 e setembro/2023, e não apresentou informações sobre volumes entregues e nem foi apresentada a evolução dos volumes armazenados nos açudes interligados.

45. A evolução dos volumes dos reservatórios interligados nos estados do CE, RN, PB e PE é uma informação relevante para os estados elaborarem seus POAs, pois



esses valores auxiliam os estados a avaliarem os seus estoques de água disponível e a quantificar o quanto precisam de água do PISF para garantir a segurança hídrica. Sendo assim, considera-se que os estados incorporaram essa informação para a elaboração do POA.

46. Atualmente os dados operacionais do PISF constam do Portal do PISF- MIDR, do qual a ANA tem acesso, onde é possível observar os dados de bombeamento, os volumes entregues e os níveis dos reservatórios do sistema PISF, sendo que alguns valores, em decorrência da não instalação dos equipamentos, são estimados em função de curvas de referência e abertura de válvulas. A seguir os dados de volumes entregues, constante no Portal do PISF- MIDR, entre outubro/2022 e setembro/2023.

Eixo norte: 99.477.073,97 m<sup>3</sup>

Água liberada pelo CE02N – água endógena de Atalho - 13.952.079,00 m<sup>3</sup>

Eixo Leste: 117.495.224,65 m<sup>3</sup>

Considera-se o item **ATENDIDO**.

Ressalta-se que este item foi excluído da Resolução nº168/2023, aprovada em 28/11/2023.

**“II – a repartição dos volumes mensais disponibilizados aos usuários do PISF, por categoria de usuário, finalidade de uso e por Ponto de Entrega, previamente pactuados entre os estados beneficiados”**

47. A Operadora Federal encaminhou os dados de volumes a serem entregues ao longo do ano, bem como as vazões mínimas e máximas, por ponto de entrega para o exercício de 2024, a partir dos Planos Operativos Anuais encaminhados pelos Estados do Ceará, da Paraíba, de Pernambuco e do Rio Grande do Norte, aplicado o fator de redução para os meses de janeiro a junho.

48. Cabe aqui destacar que o envio dos POAs com vazões mínimas e máximas foi uma orientação repassada aos estados, pela ANA, com o conhecimento do MIDR e Codevasf, por não se ver mais a necessidade das vazões médias, que era utilizada para a programação de compra de energia, bem como o planejamento para apenas o ano de 2024.



49. A seguir estão as tabelas com a média anual das vazões, mínimas e máximas, demandadas ao longo do ano, por ponto de entrega apresentados pela Codevasf no PGA, aplicado o fator de redução às vazões mínimas, devido às limitações na capacidade operacional anteriormente descritas:

**Tabela 2. Pontos de Entrega, no Estado do Ceará, com a categoria de usuário, finalidade de uso e a média anual das vazões mínimas e máximas, em m<sup>3</sup>/s – Eixo Norte.**

CEARA						
LOCAL	PTO ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DE DEUSO	Q MININA (fator de redução)	Q MAXIMA
R. Jati	CAC	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	1,5317	6,2500
<b>TOTAL</b>					<b>1,5317</b>	<b>6,2500</b>
*Água endógena de Atalho	TUD-Portos	Norte	Operadora Estadual	Irrigação e Demais Usos	0,3750	0,600

\*Água endógena de Atalho – não aplica o fator de redução

**Tabela 3. Pontos de Entrega, no Estado do Rio Grande do Norte, com a categoria de usuário e finalidade de uso e as vazões mínimas e máximas, em m<sup>3</sup>/s – Eixo Norte**

RIO GRANDE DO NORTE						
LOCAL	PTO ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DE USO	Q MININA*	Q MAXIMA
Rio Piranhas	Divisa RN/PB	Norte	Operadora estadual	Abastecimento humano	0,2000	0,2200
			Operadora estadual	Irrigação e demais usos	1,0000	1,0000
			Pequeno usuário	Irrigação e demais usos	0,2000	0,2500
			Sistema isolado de abastecimento de água-SIAA	Abastecimento humano	0,0250	0,0250
<b>TOTAL</b>					<b>1,4250</b>	<b>1,4950</b>

\*O Estado não sofre redução nas vazões, porque solicitou água somente a partir do mês de julho

**Tabela 4. Pontos de Entrega, no Estado da Paraíba, com a categoria de usuário, finalidade de usos e as vazões mínimas e máximas, em m<sup>3</sup>/s – Eixos Norte e Leste**

PARAIBA					
PTO ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DE USO	Q MININA (fator de redução)	Q MAXIMA
Reservatório Boa Vista - TUD -	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento humano	0,0632	0,0700



PB02N		Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,0632	0,0700
Canal Caiçara/Eng. Avidos		Operadora Estadual	Abastecimento humano	0,6593	0,7300
<b>SUBTOTAL NORTE</b>				<b>0,7858</b>	<b>0,8700</b>
<b>PTO ENTREGA</b>	<b>EIXO</b>	<b>CATEGORIA DE USUARIO</b>	<b>FINALIDADE DE USO</b>	<b>Q MININA (fator de redução)</b>	<b>Q MAXIMA</b>
Divisa PE/PB	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento humano	3,9368	4,1180
		Sistema isolado de abastecimento de água-SIAA	Abastecimento humano	0,0115	0,0120
		Pequenas comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0478	0,0500
<b>SUBTOTAL LESTE</b>				<b>3,9961</b>	<b>4,1800</b>
<b>TOTAL</b>				<b>4,7818</b>	<b>5,0500</b>

**Tabela 5. Pontos de Entrega, no Estado de Pernambuco, com a categoria de usuário, finalidade de usos e as vazões mínimas e máximas, em m<sup>3</sup>/s – Eixos Norte e Leste.**

PTO ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DE USO	Q MININA (fator de redução)	Q MAXIMA
Trecho 1: EBI1 até reservatório Tucutu	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0040	0,0040
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0435	0,0435
Trecho 2: entre reservatório Tucutu e Reservatório Terra Nova	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0031	0,0037
Reservatório Terra Nova - TUD - PE02N	Norte	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,1750	0,1750
Reservatório Terra Nova - Espelho d'água - PE02N-CAP	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0008	0,0011
Trecho 3: entre reservatório Terra Nova e EBI2	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0025	0,0025
		Sistema Isolado de Abastecimento de	Abastecimento Humano	0,0002	0,0002



		Água - SIAA			
Trecho 4: entre EBI2 e reservatório Serra do Livramento	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0111	0,0111
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,2539	0,2539
Reservatório Serra do Livramento - TUD - PE03N	Norte	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,2150	0,2150
Reservatório Serra do Livramento - Espelho d'água - PE03N-CAP	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0320	0,0320
Trecho 5: entre reservatório Serra do Livramento e Reservatório Mangueira	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0034	0,0041
Reservatório Mangueira - TUD - PE05N	Norte	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,0792	0,1641
Reservatório Mangueira - Espelho d'água - PE05N-CAP	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0000	0,0025
Reservatório Negreiros - TUD - PE06N	Norte	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,1583	0,2283
Reservatório Negreiros - Espelho d'água - PE06N-CAP	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,2077	0,2300
		Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0006	0,0050
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0015	0,0021
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0284	0,0314
Trecho 8: entre reservatório Negreiros e reservatório Milagres	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0000	0,0025
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0113	0,0125



		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0786	0,0871
Reservatório Milagres - TUD - PE07N	Norte	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,0560	0,1250
Reservatório Milagres - Espelho d'água - PE07N	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0058	0,0064
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0424	0,0469
Trecho 9: entre reservatório Milagres e divisa PE/CE	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0001	0,0025
<b>SUBTOTAL NORTE</b>				<b>1,4144</b>	<b>1,4662</b>
<b>PTO ENTREGA</b>	<b>EIXO</b>	<b>CATEGORIA DE USUÁRIO</b>	<b>FINALIDADE DE USO</b>	<b>Q MININA (fator de redução)</b>	<b>Q MAXIMA</b>
Trecho 10 - entre EBV1 e reservatório Areias	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0029	0,0175
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0019	0,0022
Reservatório Areias - Espelho d'água - PE01L-CAP	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0143	0,1325
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0004	0,0005
Trecho 11 -entre reservatório Areias e EBV2	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0018	0,0050
Trecho 12 -entre EBV2 e reservatório Braúnas	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0006	0,0025
Reservatório Braúnas - Espelho d'água - PE02L-CAP	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0013	0,0050
Trecho 13 -entre reservatório Braúnas e reservatório Mandantes	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0080	0,0175
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0003	0,0003
Reservatório Mandantes - Espelho d'água - PE03L	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0080	0,0100

Trecho 14 -entre reservatório Mandantes e EBV3	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0001	0,0004
Trecho 15 -entre EBV3 e reservatório Salgueiro	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0013	0,0025
Trecho 16 -entre reservatório Salgueiro e reservatório Muquém	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0016	0,0175
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0010	0,0012
Reservatório Muquém - TUD - PE05L	Leste	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,9560	1,0000
Trecho 17 -entre reservatório Muquém e reservatório Cacimba Nova	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0019	0,0050
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0013	0,0014
Reservatório Cacimba Nova - Espelho d'água - PE06L-CAP	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0009	0,0025
Trecho 18 -entre reservatório Cacimba Nova e EBV4	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0016	0,0025
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0001	0,0002
Trecho 19 -entre EBV4 e reservatório Bagres	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0186	0,0550
Reservatório Bagres - Espelho d'água-PE07L CAP	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0056	0,0150
Trecho 20 -entre reservatório Bagres e reservatório Copiti	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0056	0,0225
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0001	0,0001
Trecho 21 -entre reservatório Copiti e reservatório Moxotó	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0300	0,0925
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0413	0,0437
Reservatório Moxotó - Espelho d'água - PE09L-CAP	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,4430	0,4650
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0007	0,0007

Trecho 23 -entre EBV5 e reservatório Barreiro	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0009	0,0025
Trecho 25 -entre EBV6 e reservatório Campos	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,3155	0,0033
		Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0535	0,1400
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0008	0,0011
Reservatório Campos - TUD - PE11L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,1724	0,2000
Trecho 26 -entre reservatório Campos e reservatório Barro Branco	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0242	0,0700
Reservatório Barro Branco - derivação para ramal do Agreste - PE13L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,9560	1,000
Trecho 27 -entre reservatório Barro Branco e divisa PE/PB	Leste	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0093	0,0250
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0027	0,0082
<b>SUBTOTAL LESTE</b>				<b>3,0853</b>	<b>3,6975</b>
<b>TOTAL</b>				<b>4,4997</b>	<b>5,1637</b>

50. No PGA 2024, a ANA aprovará os valores mínimos, considerando o fator de redução proposto pela Codevasf, devido às restrições operacionais do sistema e as diretrizes da Portaria MIDR nº 2.609/2023, e aprovará os valores máximos solicitados nos POAs, nos pontos de entrega, sem aplicar o fator de redução. Caso os estados solicitem revisão de PGA com valores superiores as vazões mínimas, a Operadora Federal deverá avaliar a possibilidade de entregar esses volumes adicionais, considerando a capacidade operacional do sistema, bem como submeter à ANA para avaliação e deliberação, além de verificar a possibilidade de manter o valor de tarifa aprovado pela ANA. Se for necessária compra adicional de energia para esse atendimento, a Operadora Federal deverá informar a ANA para o cálculo da nova tarifa visando o atendimento dessa demanda adicional.



51. A referência para o compromisso de entrega de vazões pela Operadora Federal (e conseqüente pagamento das tarifas pela Operadora Estadual) será a vazão mínima, nesses pontos de entrega. Observa-se que a solicitação das Operadoras Estaduais de vazões adicionais às vazões mínimas mensais previstas no PGA ensejará em revisão do PGA e deve ocorrer com antecedência para que a Operadora Federal possa adotar as medidas operacionais necessárias para o seu atendimento e, se necessário, com a adequação dos sistemas de bombeamento, e a aquisição de energia elétrica para o correspondente bombeamento, bem como seja possível à ANA calcular e aprovar a tarifa extraordinária.

**Tabela 6. Resumo das demandas apresentadas pelos estados para a média das vazões mínimas e máximas, e volumes – Eixos Norte e Leste, considerando o fator de redução na mínima**

Estado	Vazões (m <sup>3</sup> /s)		Resolução nº 2333/2017 (art. 18 repartição de vazões)	Volumes (hm <sup>3</sup> )	
	Mínima	Máxima	Médias	Mínima	Máxima
<b>Ceará</b>	1,5317	6,2500	11,41	48,3037	197,1000
<b>CEARÁ - água endógena Atalho</b>	0,3750	0,600	-	11,8260	18,9216
<b>Paraíba</b>	4,7818	5,0500	5,95	150,7988	159,2568
<b>Pernambuco</b>	4,4997	5,1637	6,09	141,9025	162,8424
<b>Rio Grande do Norte</b>	1,4250	1,4950	2,95	44,9388	47,1463
<b>Total</b>	<b>12,6132</b>	<b>18,5587</b>	<b>26,4</b>	<b>397,7699</b>	<b>585,2672</b>

52. Conforme já comentado anteriormente, os estados apresentaram seus POAs com o planejamento somente para o ano de 2024, seguindo as orientações da ANA.

53. Destaca-se que todas as vazões solicitadas estão dentro dos limites das capacidades de entrega dos portais do PISF, definidas na tabela apresentada no art. 4º da Resolução ANA nº 411/2005, alterada pela Resolução ANA nº 1133/2016.

54. No POA do Estado do Ceará, além da entrega de água no portal CE01N (reservatório Jati), a COGERH inseriu entrega de vazões médias mínimas e máximas nos valores de 0,375 m<sup>3</sup>/s e 0,600 m<sup>3</sup>/s, respectivamente durante o ano de 2024, no portal CE02N (reservatório de Porcos). Todavia, ela indica que essa entrega no portal



CE02N será “apenas de águas endógenas da bacia, com uma vazão a ser deliberada pela alocação de águas da bacia do Rio Salgado”. No ofício que a COGERH enviou à Codevasf quando o envio do seu POA, indica que “essas demandas no ponto CE02N não deveriam ser consideradas demandas ligadas ao PISF e que a liberação deve ocorrer de acordo com alocação negociada de água promovida pelo CBH do Salgado (CE) em face da disponibilidade hídrica”.

55. A ANA elaborou a Nota Técnica nº 3/2022/COMAR/SRE (documento nº 02500.014054/2022-61), retificada pela Nota Técnica nº 4/2022/COMAR/SRE (documento nº 02500.016368/2022-06), na qual foi definida a metodologia para a qualificação do volume de água naturalmente drenada e acumulada no reservatório Atalho, com a metodologia de cálculo do balanço hídrico no sistema Jati-Atalho - Porcos.

56. O dado apresentado pela COGERH, de água endógena acumulada em Atalho, foi de 30,718 hm<sup>3</sup>, em 15/10/2023, fazendo a extrapolação para a data de 30/11/2023 obteve-se o valor de 28,49 hm<sup>3</sup>. Após avaliação dos valores disponibilizados no Portal do MIDR foi calculado o valor de 27,12hm<sup>3</sup>, de volume endógeno acumulado no Reservatório de Atalho, em 30/11/2023. Sendo assim, será considerado o volume de 27,12hm<sup>3</sup>, de volume endógeno acumulado no Reservatório de Atalho, que poderá ser liberado para o Estado do Ceará.

57. Assim, entende ser possível a liberação das vazões referentes a água endógena solicitada pela COGERH para o ano de 2024, conforme consta na Tabela 6, acima.

58. Por fim, recorda-se que a captação do Sistema Adutor do Pajeú junto à EBV-6 esteja condicionada à operação das estações de bombeamento do PISF, sem garantia de atendimento contínuo, visto que a mesma está ocorrendo diretamente no canal logo a jusante do forebay da EBV6.

59. As captações dispostas no PGA **ATENDEM** ao disposto no inciso II do artigo 10 da Resolução ANA nº 2.333/2017 e na Resolução ANA nº 411/2005.

**“III – os cenários de afluências adotados, a evolução prevista dos volumes e as metas de armazenamento dos açudes Interligados ao PISF ao final do ciclo do PGA, conforme informado nos Planos Operativos Estaduais”**



60. Oportuno observar que as regras dos açudes interligados consideram a possibilidade de aporte de vazões do PISF, conforme os respectivos termos de alocação de água, constantes no site da ANA.

61. Para o Sistema Hídrico Epitácio Pessoa na Paraíba, o termo de alocação de água 2023/2024 prevê a necessidade de no início de 2024, nova alocação de água deverá definir vazões para o período de fevereiro a junho de 2024.

62. No caso do Sistema Hídrico Barra do Juá, em Pernambuco o termo de alocação de água 2023/2024 considera os cenários com e sem aporte de águas do PISF, indicando que a necessidade de inclusão no POA - PISF/2024 de volume mínimo igual a 31,536 hm<sup>3</sup>, entregue de janeiro a dezembro de 2024 no ponto de entrega do reservatório Muquém

63. Ainda em PE, para o Açude Poço da Cruz e os sistemas Hídricos Bitury/Belo Jardim, ainda não ocorreram as reuniões de Alocação para o ano 2023-2024.

64. No Termo de Alocação de Água 2023/2024 do Sistemas Hídricos Ávidos e São Gonçalo, limita-se a afluência em até 68,2hm<sup>3</sup> a partir do PISF, enquanto a restrição imposta pela ensecadeira existente no reservatório Eng. Ávidos for mantida.

Considera-se **CUMPRIDA** a exigência III.

65. Ressalta-se que este item foi excluído da Resolução nº 168/2023, aprovada em 28/11/2023.

#### **“IV – as tarifas a serem praticadas, definidas pela ANA”**

66. A Operadora Federal apresentou uma estimativa do valor total a ser pago por cada Operadora Estadual relativo ao serviço de adução de água bruta. Esta estimativa foi baseada na Resolução ANA nº 148, de 17 de março de 2023, que aprovou as tarifas para a prestação de serviço de adução de água bruta do PISF para o ano de 2023.

67. As tarifas a serem praticadas em 2024 serão estabelecidas em Resolução específica da ANA, a ser editada após a aprovação do PGA 2024, por ainda restarem pendentes de fornecimento pela Operadora Federal algumas informações necessárias.

#### **“V – Valor total a ser pago por cada Operadora Estadual relativo ao serviço de adução de água bruta do PISF”**



68. Para os fins de cálculo dos valores a serem pagos pelas Operadoras Estaduais relativos ao serviço de adução de água bruta do PISF, para 2024, serão considerados os volumes mensais disponibilizados em cada ponto de entrega, conforme as vazões mínimas estabelecidas no PGA aprovado e o período compreendido entre a data de início da operação comercial e o dia 31 de dezembro de 2024.

69. O valor total da receita requerida para o ano de 2024, bem como as tarifas e os critérios de rateio dos custos, constarão em Resolução específica para a tarifa, emitida pela ANA.

70. A Codevasf discorreu também no PGA, sobre a possibilidade de incidência de tributos ao faturamento feito pela Operadora Federal às Operadoras Estaduais. Por se tratar de assunto atinente à receita requerida, também será objeto da resolução específica para a tarifa.

Considera-se, portanto, os itens IV e V **ATENDIDOS**.

**“VI – o valor total a ser arrecadado por cada Operadora Estadual a título de provisão para inadimplências e aporte de garantias”**

71. As garantias e provisão para inadimplências estão sendo negociadas no âmbito da Câmara de Conciliação com a Advocacia Geral da União – AGU e no Acordo Interfederativo, assinado em agosto de 2023 e constarão nos contratos a serem firmados entre a Operadora Federal e as Operadoras Estaduais.

72. Assim, tendo em vista que o PISF ainda não entrou em operação comercial, que os contratos ainda não foram assinados e, portanto, não se iniciou o pagamento pela prestação do serviço de adução, considera-se que essa exigência **NÃO SE APLICA** no momento.

**“VII – as condições e padrões operacionais para o período, contendo a programação de bombeamentos e entregas de água, a programação de paradas para manutenção, os índices de perda físicas e não físicas previstos”**

73. Em 29 de outubro de 2018, foi emitida a Resolução ANA nº 85, que dispõe sobre os Indicadores de Avaliação da Prestação do Serviço de Adução de Água Bruta, no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF. Foram definidos 5 indicadores, que devem ser



monitorados pela Operadora Federal a partir do início da operação comercial. Em Dezembro de 2020, essa resolução foi alterada pela Resolução ANA nº 58, na qual ficou definido que “Durante o período de dois anos após a assinatura de contrato de prestação de serviço de adução de água bruta do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF e consequente início da operação comercial, a apuração dos indicadores de avaliação será realizada para fins de conhecimento do sistema e terá efeitos na primeira definição de tarifa para a prestação do serviço de adução de água bruta após esses dois anos.”

74. A Operadora Federal também apresentou, no Anexo do PGA, o Plano de Bombeamento da Operação Comercial para o ano de 2024. São discriminadas vazões contínuas durante todo o período, com bombeamento durante 24 horas por dia, período de funcionamento das bombas e as perdas estimadas nos trechos. As vazões apresentadas são transcritas abaixo no Plano de Bombeamento elaborado para o Eixo Norte e para o Eixo Leste.

**Tabela 7. Vazão média de bombeamento - Eixo Leste – considerando a vazão mínima**

Estação de Bombeamento	Vazão Máxima Unitária (m <sup>3</sup> /s)		Vazão média anual de bombeamento por bomba (m <sup>3</sup> /s)	Perda nos Canais (m <sup>3</sup> /s)	Perda nos Reservatórios (m <sup>3</sup> /s)
	Bomba 1	Bomba 2			
EBV-1	6,50	5,50	7,89	0,3945	0,400
EBV-2	7,64	6,80	7,76		
EBV-3	7,20	7,00	7,58		
EBV-4	7,00	7,00	6,44		
EBV-5	5,00	5,00	5,70		
EBV-6	5,00	5,00	5,63		

**Tabela 8. Vazão média de bombeamento - Eixo Norte – considerando a vazão mínima**

Estação de Bombeamento	Vazão Máxima Unitária (m <sup>3</sup> /s)		Vazão média anual de bombeamento por bomba (m <sup>3</sup> /s)	Perda nos Canais (m <sup>3</sup> /s)	Perda nos Reservatórios (m <sup>3</sup> /s)
	Bomba 1	Bomba 2			
EBI-1	12,40	12,40	10,01	0,501	3,90
EBI-2	12,40	12,40	9,39		
EBI-3	11,20	11,20	8,42		



75. A ANA desenvolveu um sistema computacional que permite, a partir das demandas solicitadas e das estimativas de perdas, simular a condição de operação dos Eixos Norte e Leste para cada um dos 12 meses do ano. Como a Operadora Federal informou que neste ano a operação do sistema será ainda realizada muitas vezes de forma manual, utilizou-se o critério de vazão média anual e nível suficiente, para o eixo leste e vazão média anual para o eixo norte. A seguir as Figuras 5 e 6 com as simulações referentes ao mês de janeiro para o eixo Leste e Norte, respectivamente.



**Figura 5 – Simulação da operação do Eixo Leste – janeiro de 2024**

**Estimativa de perdas hídricas - eixo leste (preencher os campos em amarelo)**

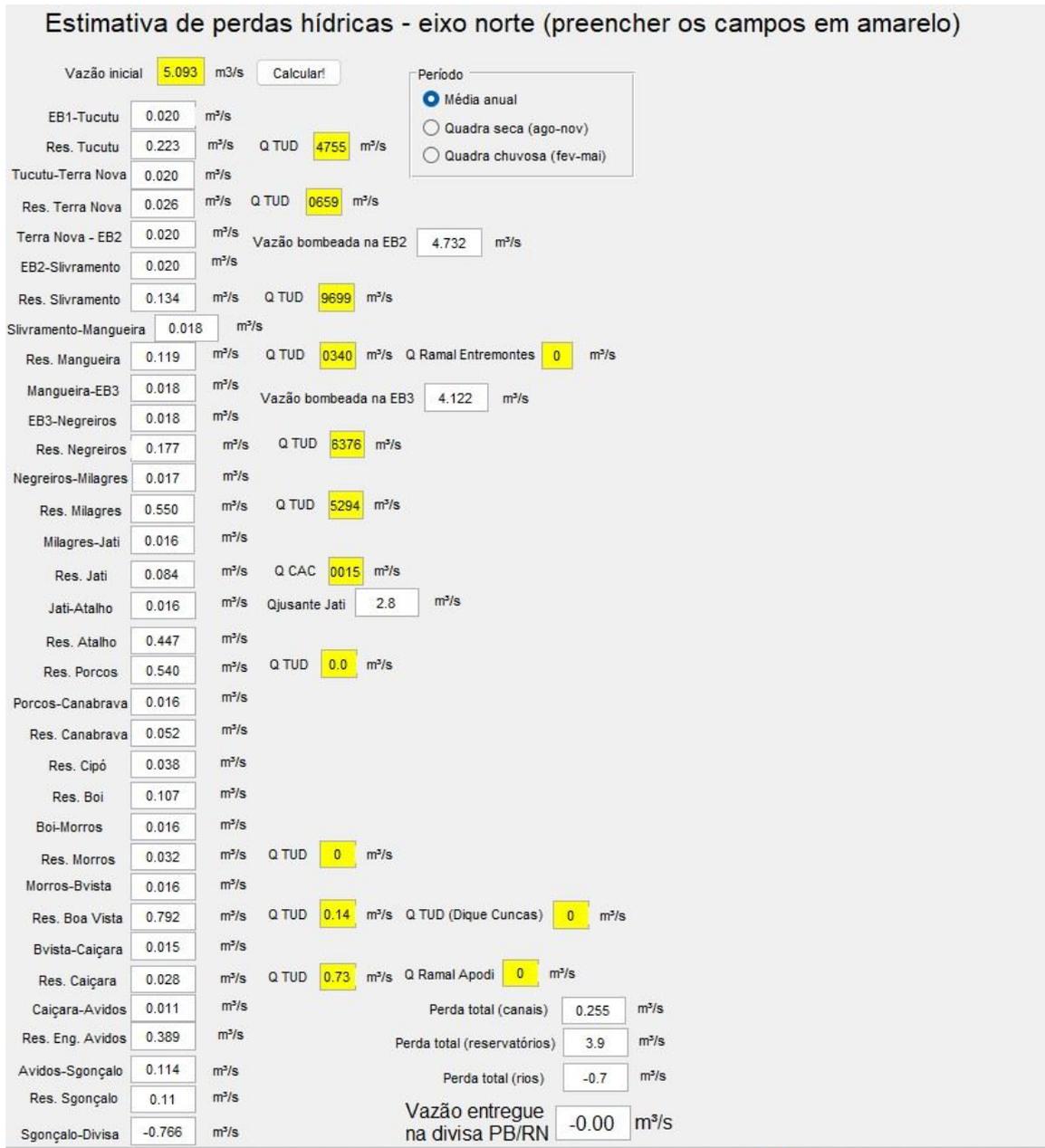
Vazão inicial  m³/s

Período:  Média anual  
 Quadra seca (set-dez)  
 Quadra chuvosa (mar-jun)

Critério de NA para reservatórios:

EB1-Areias	<input type="text" value="0.025"/>	m³/s		
Res. Areias	<input type="text" value="0.056"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="1267"/>
Areias-EB2	<input type="text" value="0.025"/>	m³/s		
EB2-Braúnas	<input type="text" value="0.025"/>	m³/s	Vazão bombeada na EB2	<input type="text" value="7.648"/>
Res. Braúnas	<input type="text" value="0.053"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="1684"/>
Iraúnas-Mandantes	<input type="text" value="0.025"/>	m³/s		
Res. Mandantes	<input type="text" value="0.034"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="4746"/>
Mandantes-EB3	<input type="text" value="0.025"/>	m³/s	Vazão bombeada na EB3	<input type="text" value="7.455"/>
EB3-Salgueiro	<input type="text" value="0.025"/>	m³/s		
Res. Salgueiro	<input type="text" value="0.030"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="1132"/>
Salgueiro-Muquém	<input type="text" value="0.025"/>	m³/s		
Res. Muquém	<input type="text" value="0.026"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="0.864"/>
Muquém-C. Nova	<input type="text" value="0.022"/>	m³/s		
Res. C. Nova	<input type="text" value="0.023"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="0.005"/>
C. Nova - EB4	<input type="text" value="0.022"/>	m³/s	Vazão bombeada na EB4	<input type="text" value="6.413"/>
EB4-Bagres	<input type="text" value="0.022"/>	m³/s		
Res. Bagres	<input type="text" value="0.029"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="0.02"/>
Bagres-Copiti	<input type="text" value="0.021"/>	m³/s		
Res. Copiti	<input type="text" value="0.059"/>	m³/s	Q TUD (Poço da Cruz)	<input type="text" value="0.005"/>
Copiti-Moxotó	<input type="text" value="0.021"/>	m³/s		
Res. Moxotó	<input type="text" value="0.022"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="5877"/>
Moxotó-EB5	<input type="text" value="0.020"/>	m³/s	Vazão bombeada na EB5	<input type="text" value="5.696"/>
EB5-Barreiro	<input type="text" value="0.020"/>	m³/s		
Res. Barreiro	<input type="text" value="0.034"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="0.000"/>
Barreiro-EB6	<input type="text" value="0.020"/>	m³/s	Vazão bombeada na EB6	<input type="text" value="5.621"/>
EB6-Campos	<input type="text" value="0.020"/>	m³/s		
Res. Campos	<input type="text" value="0.049"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="0236"/>
Campos-Barro Branco	<input type="text" value="0.016"/>	m³/s		
Res. B. Branco	<input type="text" value="0.004"/>	m³/s	Q TUD	<input type="text" value="3862"/>
B. Branco - PB	<input type="text" value="0.013"/>	m³/s		
			Perda total (canais)	<input type="text" value="0.389"/>
			Perda total (reservatórios)	<input type="text" value="0.4"/>
			Vazão entregue na PB	<input type="text" value="3.62"/>

**Figura 6- Simulação da operação do Eixo Norte – janeiro de 2024**



**Tabela 9. Vazões mínimas médias mensais de bombeamento simuladas para 2024**

LESTE	JAN	FEV	MAR	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MEDIA
EBV1	7,762	7,762	7,762	7,762	7,762	7,762	8,010	8,010	8,010	8,010	8,010	8,010	7,89
EBV2	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635	7,881	7,881	7,881	7,881	7,881	7,881	7,76
EBV3	7,457	7,457	7,457	7,455	7,455	7,455	7,698	7,698	7,698	7,698	7,698	7,698	7,58
EBV4	6,415	6,415	6,415	6,313	6,313	6,313	6,514	6,514	6,514	6,514	6,514	6,514	6,44
EBV5	5,698	5,698	5,698	5,537	5,537	5,537	5,782	5,782	5,782	5,782	5,782	5,782	5,70
EBV6	5,624	5,624	5,624	5,464	5,464	5,464	5,707	5,707	5,707	5,707	5,707	5,707	5,63
NORTE	JAN	FEV	MAR	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MEDIA
EBN1	5,093	12,430	12,430	12,430	5,093	6,520	10,435	11,200	11,200	11,040	11,200	11,040	10,01
EBN2	4,731	11,924	11,924	11,924	4,731	6,138	9,643	10,391	10,391	10,234	10,391	10,234	9,39
EBN3	4,121	11,193	11,193	11,193	4,121	5,513	8,549	9,093	9,093	8,939	9,093	8,939	8,42

76. Verifica-se que as vazões mínimas médias anuais bombeadas indicadas pela Codevasf são iguais as vazões simuladas pela equipe da ANA. Vale destacar que na simulação do plano de bombeamento elaborado, não foi considerada as vazões de entrega no CE02N (água endógena de Atalho) porque essas águas não são bombeadas pelo projeto PISF.

Ante o exposto, considera-se este item **ATENDIDO**.

**“VIII – a sistemática de alocação das vazões não contratadas pelas Operadoras Estaduais”**

77. Toda a vazão demandada pelos POAs estaduais estava dentro da vazão disponibilizada, conforme outorga, e foram alocadas no PGA, respeitando a capacidade operacional do sistema, não havendo necessidade de alocação de vazões não contratadas pelas Operadoras Estaduais.

Assim, considera-se **ATENDIDA** a exigência VIII.

**“IX – os custos de energia contratada e da efetivamente utilizada com os relatórios de liquidação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, incluindo os valores efetivamente recebidos pela Operadora Federal em função dos ajustes referentes à inadimplência dos agentes”**

78. A Codevasf enviou informações sobre energia contratada e consumida, presentes no Anexo da proposta de PGA, referente ao período de outubro de 2022 a setembro de 2023.

79. Em 12 de julho de 2021 foi publicada a Lei nº 14.182, que dispõe sobre a desestatização da Eletrobrás, atribuindo às concessionárias de geração de energia



elétrica localizadas na bacia do Rio São Francisco a obrigação de fornecimento de até 85MWMed para o PISF, com tarifa limitada a R\$ 80,00 o MWh, durante 20 anos a partir da publicação desta Lei, com correção pelo IPCA e em 16 de dezembro de 2022 foi assinado o contrato de compra e venda de energia elétrica entre a- CHESF e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf. A Codevasf informa que a energia disponibilizada no contrato atenderá a demanda apresentada na proposta de PGA-24.

Considera-se, portanto, este item **ATENDIDO**.

#### 4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

80. Vale reforçar a importância da celebração dos contratos com os estados recebedores para que o PISF entre em operação comercial. Trata-se de medida que objetiva não apenas viabilizar a efetiva operação e manutenção do projeto que, como visto, ainda requer ajustes no que se refere a instalação de equipamentos medidores por exemplo, mas, substancialmente, conferir maior eficiência à operação do PISF, evitando-se o desperdício de recursos hídricos e o dispêndio de recursos financeiros sem necessidade.

81. Neste ano de 2023, ressalta-se o avanço com a assinatura do Acordo Interfederativo entre os Estados e a União.

82. Nesse sentido, consideramos pertinente destacar que a Resolução ANA nº 2.333/17 passou por processo de revisão, sendo assim o PGA referente ao exercício de 2024 foi elaborado considerando a transição entre as regras vigentes quando do início da sua elaboração e os novos dispositivos da nova resolução (Art.50 - Capítulo XVI Das Disposições Transitórias - Resolução ANA nº. 168, de 28 de novembro de 2023).

83. Levando-se em conta que a repartição de vazões disponibilizadas aos estados neste PGA 2024 atende aos requisitos da Outorga (Resolução ANA nº 411/2005 e suas alterações posteriores) e das Condições Gerais de Prestação do Serviço (Resolução ANA nº 2.333/2017), considera-se que o Plano possa ser aprovado pela ANA.



84. Sugere acrescentar na resolução que o Operador Federal poderá dispor de volume reservado dentro da capacidade operacional do PISF, a qualquer tempo, para realização de manutenção e testes da infraestrutura, desde que informado a ANA com antecedência

85. Sendo assim, esta SRB sugere a aprovação do PGA 2024.

86. Encaminhamos, para tanto:

- A proposta de PGA encaminhada pela Codevasf e seus anexos;
- A Minuta de Resolução aprovando o Plano de Gestão Anual – PGA do PISF apresentado pela Operadora Federal para o ano de 2024, no que diz respeito às vazões fornecidas nos pontos de entrega e a disposições operacionais pertinentes, à apreciação da Diretoria Colegiada da ANA.

É o parecer técnico.

Brasília, 04 de dezembro de 2023.

(assinado eletronicamente)  
**VIVIANI PINELI ALVES**  
Especialista em Regulação de  
Recursos Hídricos e Saneamento  
Básico

(assinado eletronicamente)  
**FLAVIA GOMES DE BARROS**  
Coordenadora de Regulação do PISF

De acordo, encaminhe-se ao Diretor Supervisor para análise e providencias quanto a apreciação pela Diretoria Colegiada.

(assinado eletronicamente)  
**ROBERTO BRUNO MOREIRA REBOUÇAS**  
Superintendência de Regulação de Serviços Hídricos e Segurança de Barragens

