

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
Departamento de Projetos Estratégicos
(DPE/SNSH – MDR)

Setembro / 2022

AVANÇO FÍSICO

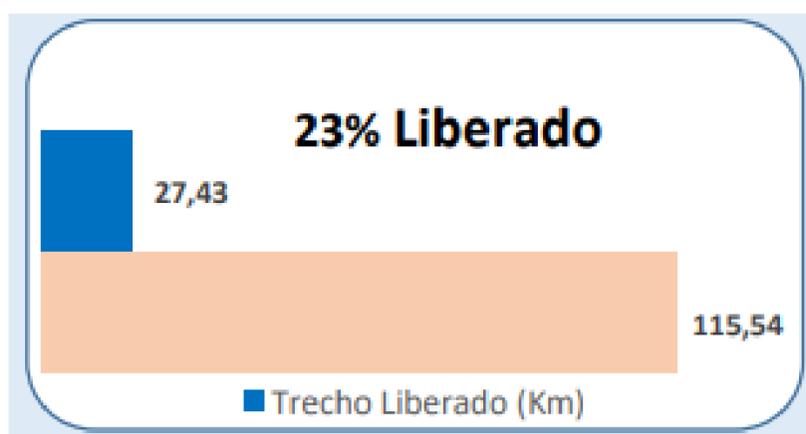
Trechos	Dezembro / 2020	Agosto / 2022	Evolução
<u>PISF</u>	<u>97,42 %</u>	<u>98,98 %</u>	<u>1,56 %</u>
Eixo Norte	97,61 %	99,80 %	2,19 %
Meta 1N	97,45 %	99,61 %	2,16 %
Meta 2N	99,30 %	99,99 %	0,69 %
Meta 3N	99,09 %	99,99 %	0,90 %
Eixo Leste	97,13 %	97,13 %	0,00 %
Meta 1L	99,09 %	99,09 %	0,00 %
Meta 2L	96,63 %	96,63 %	0,00 %
Meta 3L	98,22 %	98,22 %	0,00 %
Ramal do Agreste	81,46%	99,95%	18,49%
Ramal do Apodi	00,00%	4,04%*	4,04%

Fonte: Sumários Executivos de Dezembro/2020 e Agosto/2022

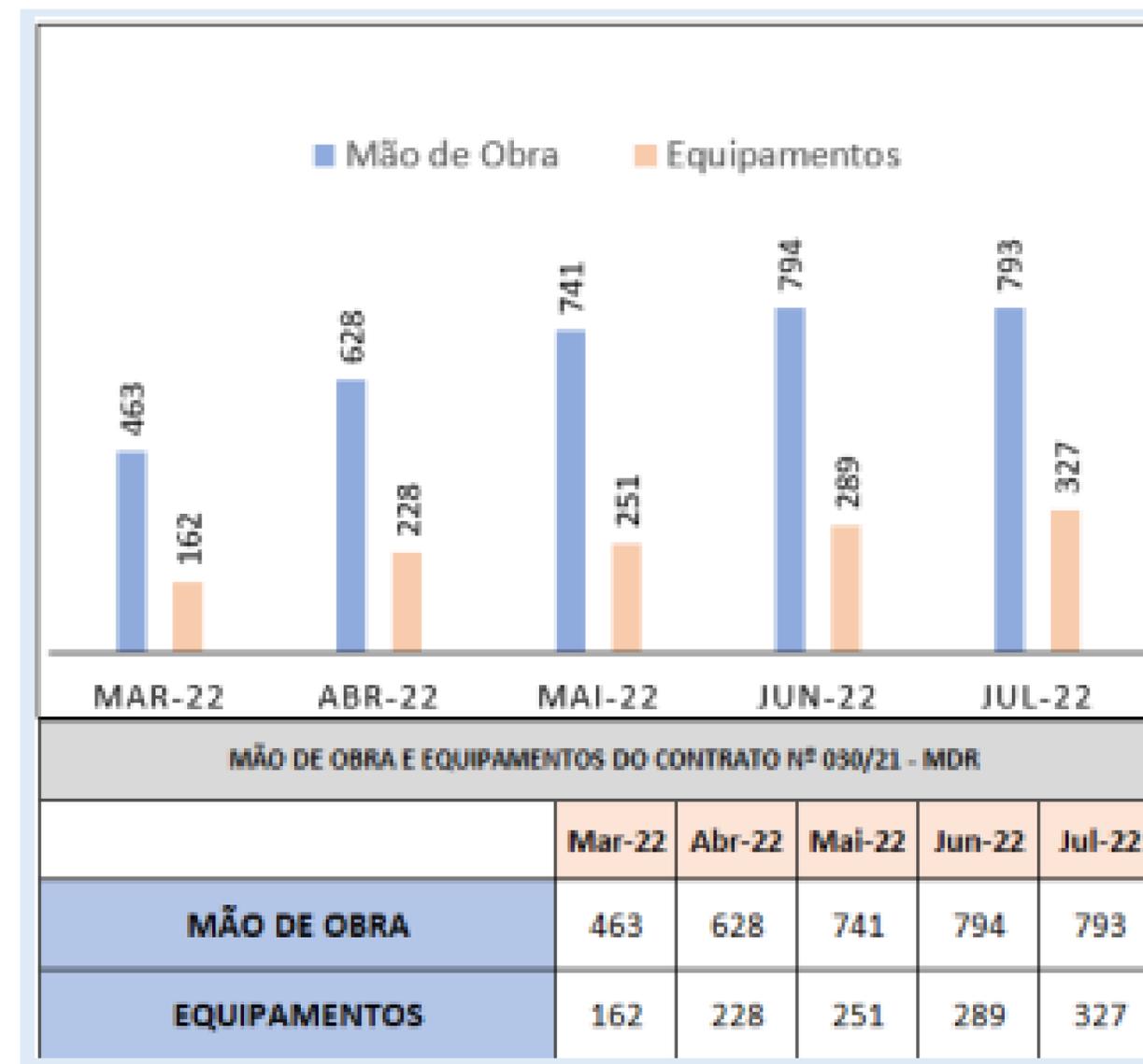
• EXECUÇÃO FÍSICA

Avanços	% Executado JULHO	% Executado (Atual)
FÍSICO GERAL	3,07%	4,04%
MARCO 1	11,46%	12,47%
MARCO 2	0,03%	1,42%
MARCO 3	0,00%	0,00%
FINANCEIRO OBRA	6,06%	7,90%

• FUNDIÁRIO



• MOBILIZAÇÃO



RAMAL DO APODI



RAMAL DO APODI



Execução das Obras de Implantação

Fase externa de licitação

- Edital RDC-E N.º 2/2022
 - Republicado em 16/08/2022, com recebimento das propostas marcado para 06/09/2022

Cadastro Fundiário

Fase externa de licitação

- PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2/2022
 - Em fase recursal
 - Previsão de resultado: até 30/09/2022

Gestão Ambiental

Fase interna de licitação

- Previsão de publicação: até 30/09/2022

Engenharia Consultiva

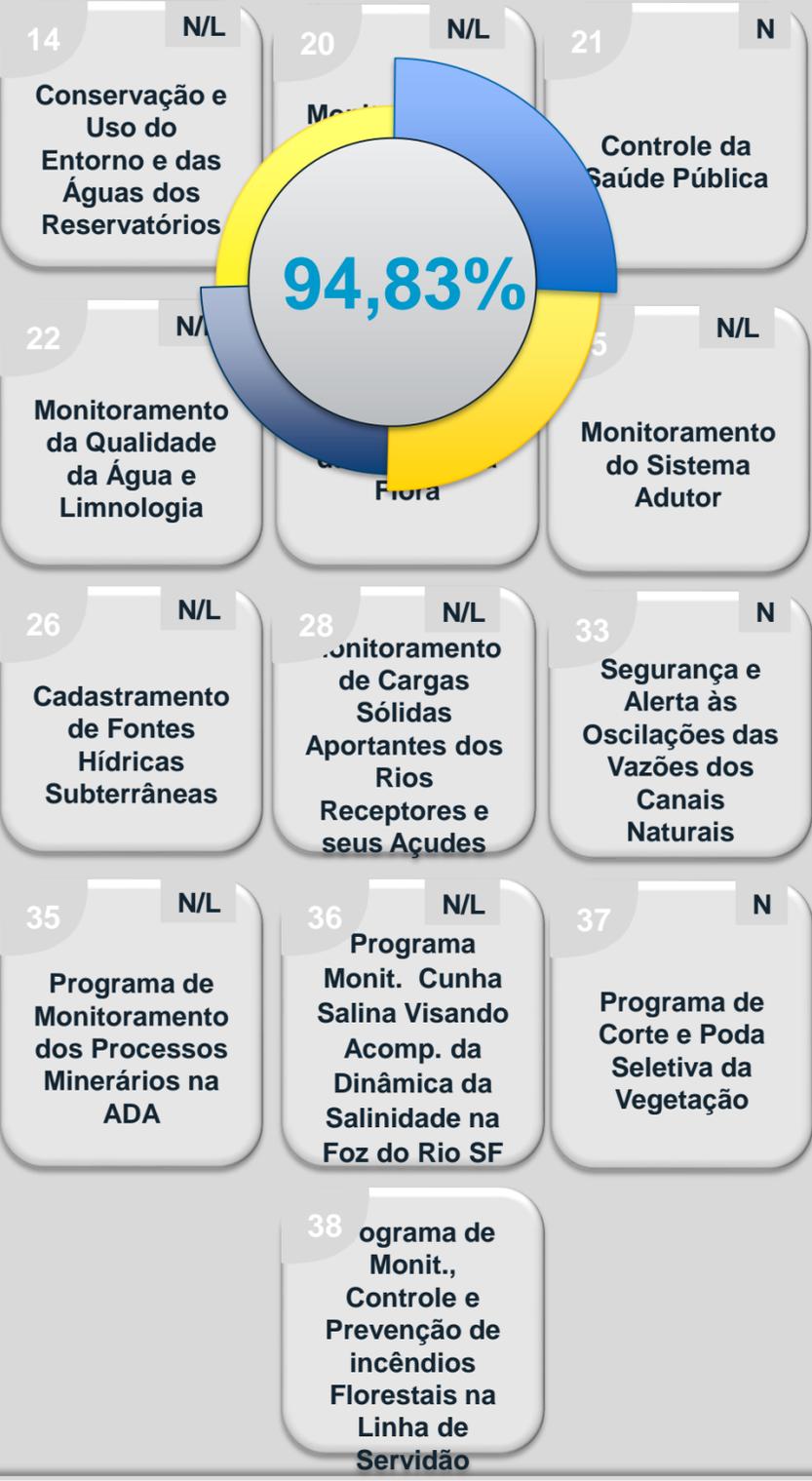
Fase interna de licitação

- Previsão de publicação: até 30/09/2022

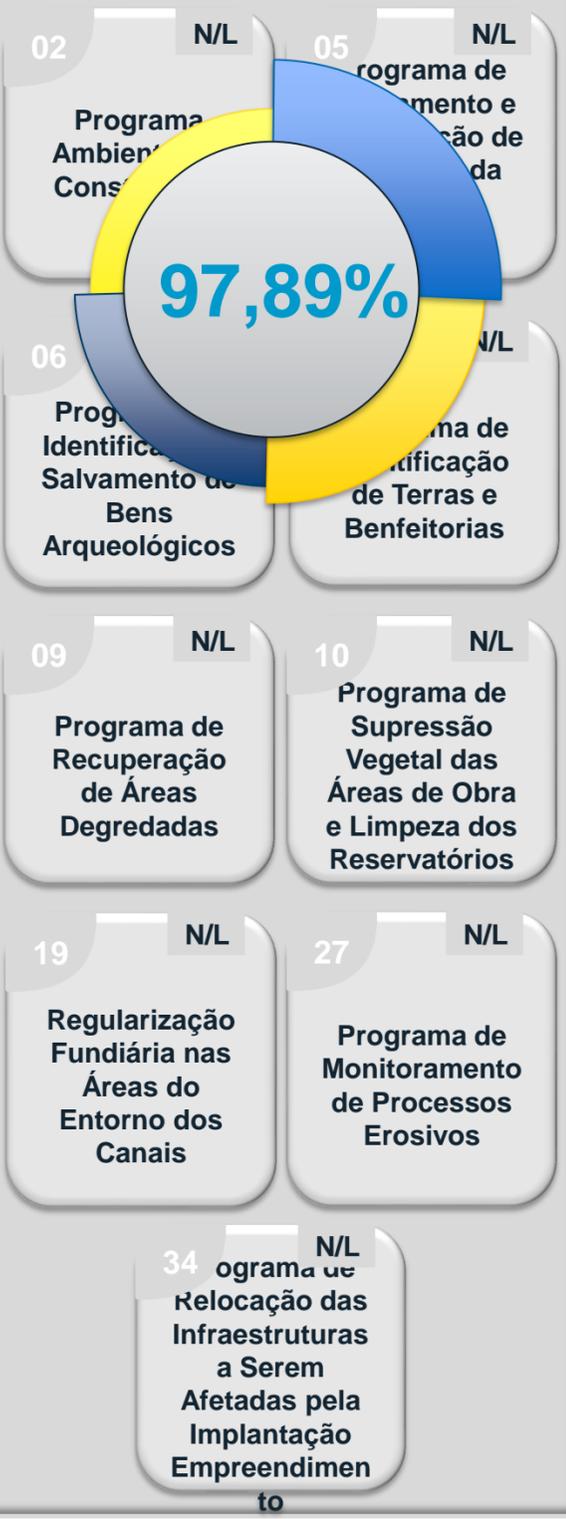
Parcela do investimento	Valor estimado	Valor contratado
Obras	R\$ 420.000.000,00	
Engenharia Consultiva	R\$ 40.000.000,00	
Gestão Ambiental	R\$ 48.000.000,00	
Fundiário / Desapropriação	R\$ 16.000.000,00	
Reajustamento	R\$ 76.365.582,22	
TOTAL	R\$ 600.365.582,22	

PROGRAMAS BÁSICOS AMBIENTAIS – PISF

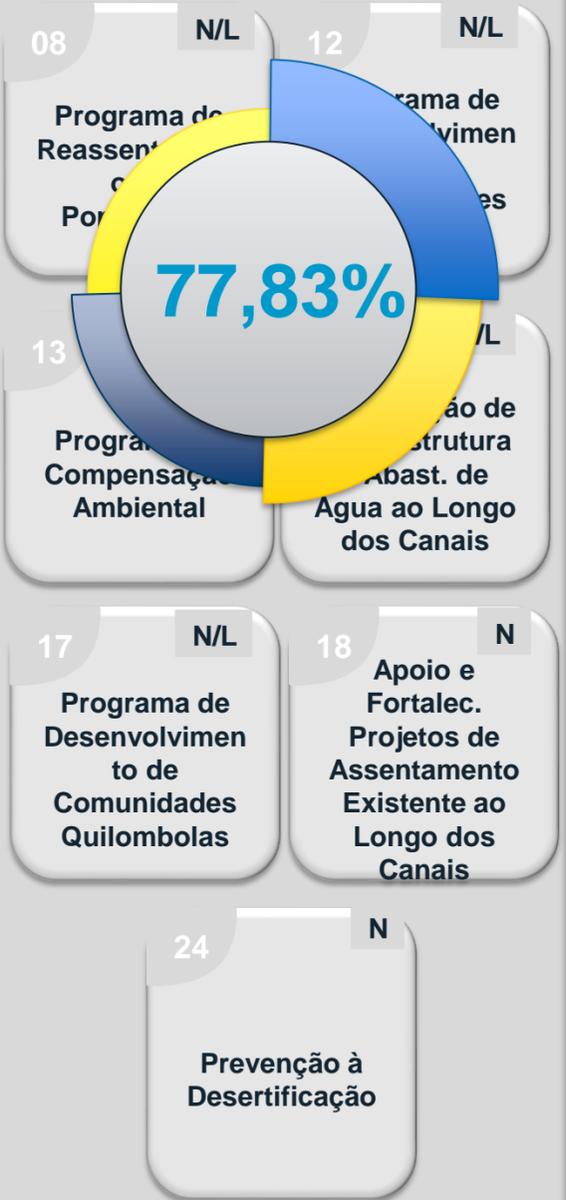
Controle e Monitoramento Ambiental



Liberação, Supervisão e Controle de Obras



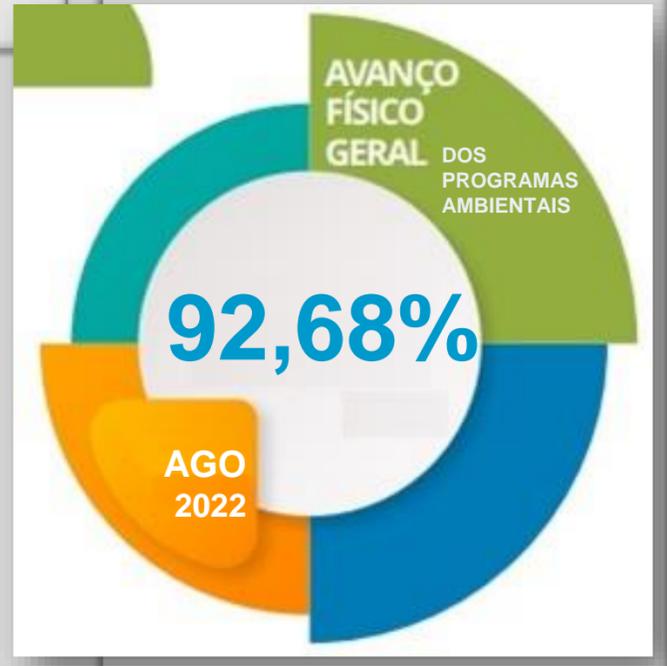
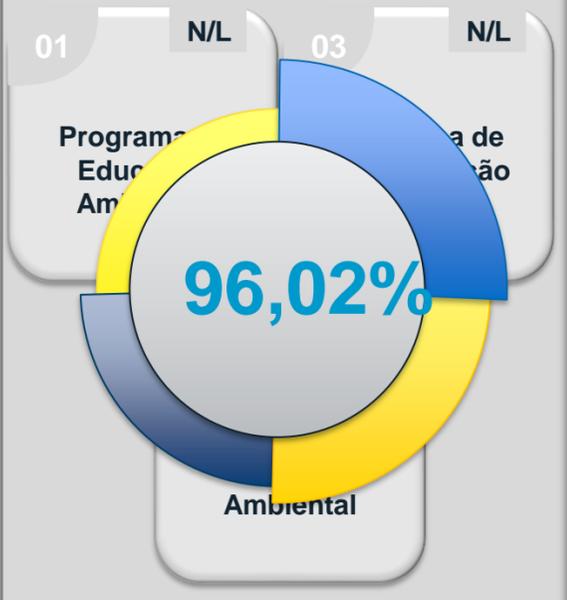
Compensatórios



Estratégicos de Desenvolvimento



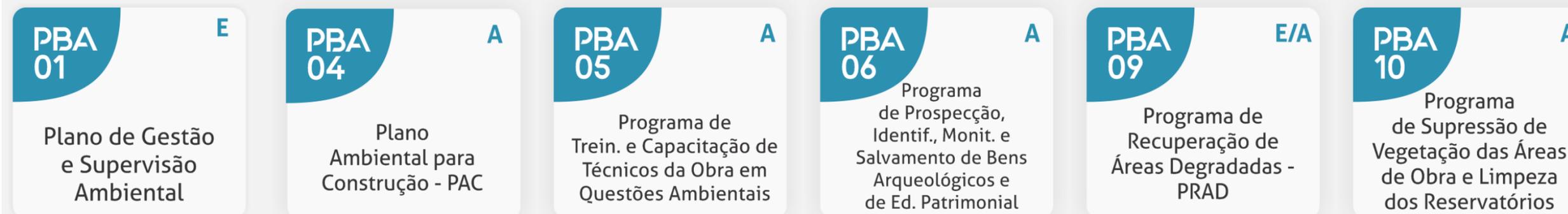
Gestão, Conservação e Monitoramento



AGRUPAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS – RAMAL DO AGRESTE

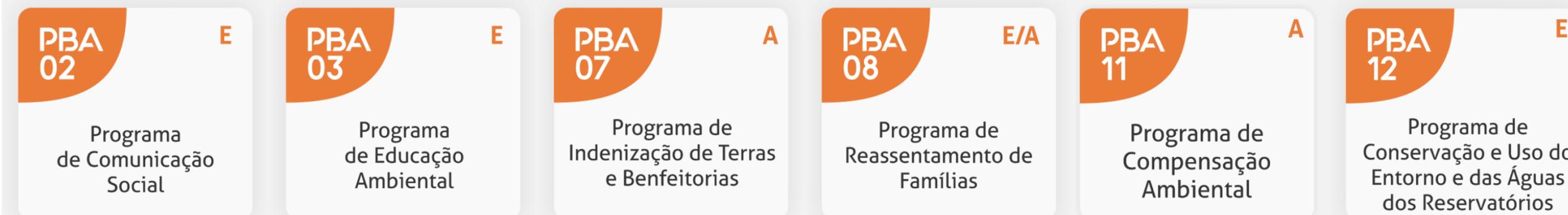
PROGRAMAS DE GESTÃO E APOIO ÀS OBRAS

93,52% - Agosto/2022



PROGRAMAS SOCIOECONÔMICOS

97,54% - Agosto/2022



PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

86,62% - Agosto/2022



A - ACOMPANHAMENTO
E - EXECUÇÃO

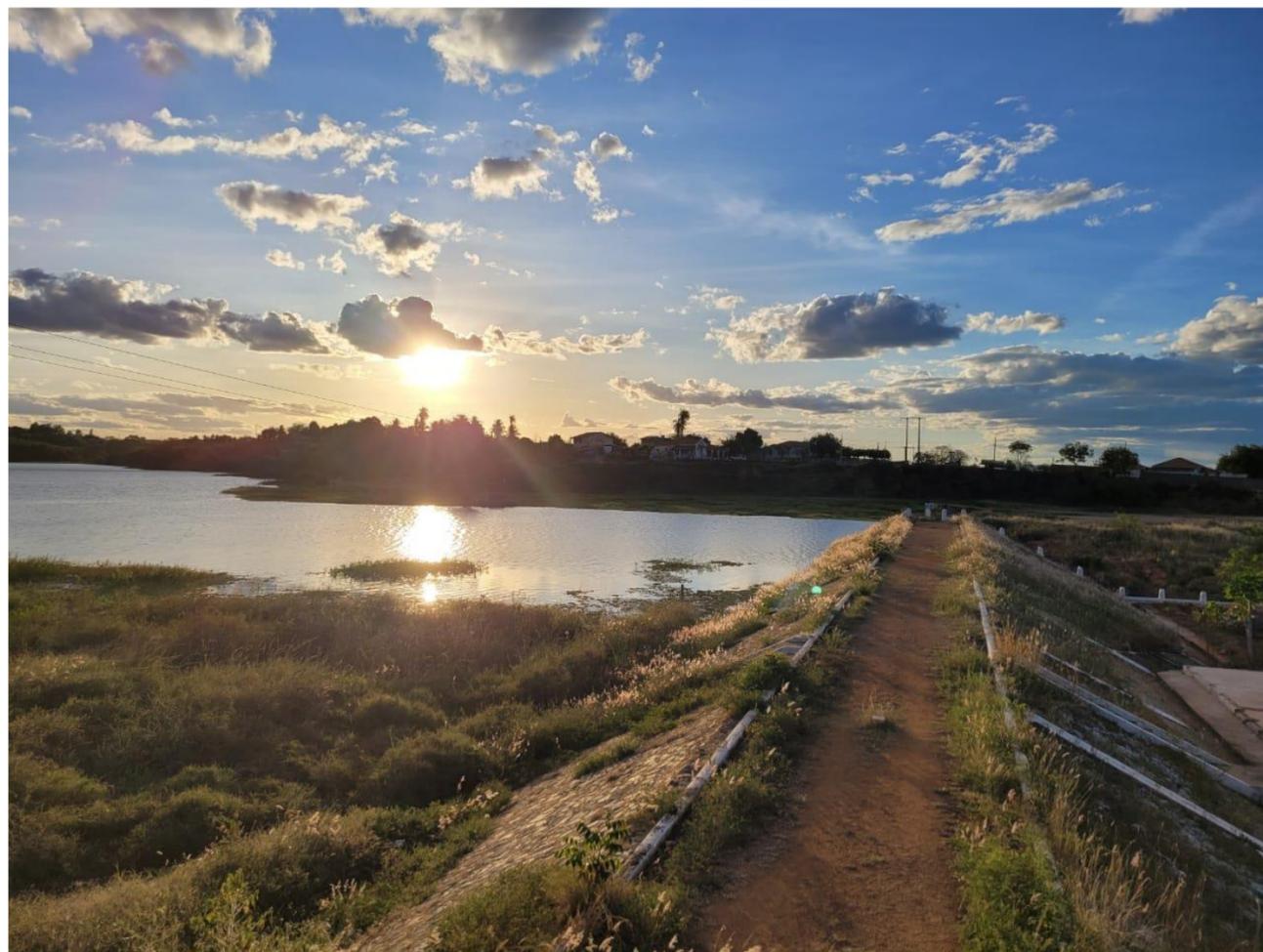
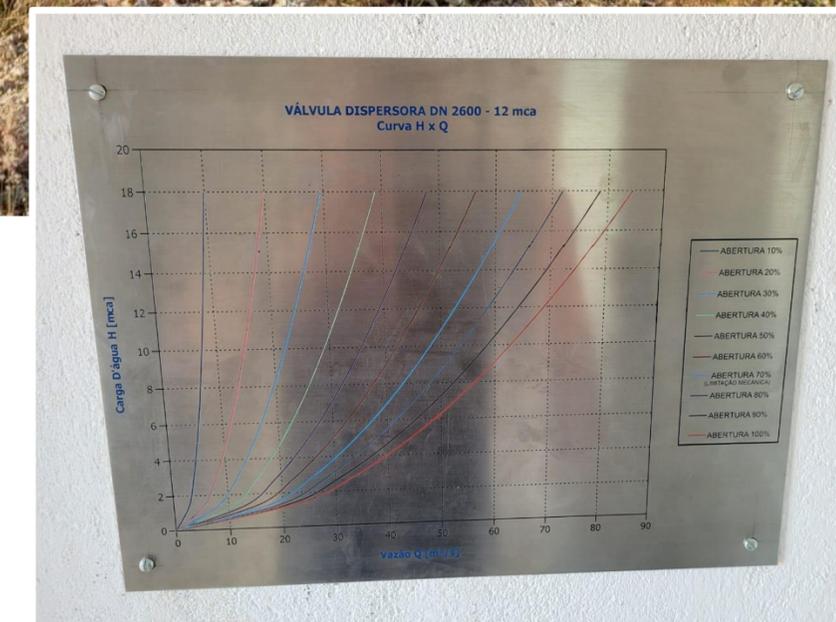


RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



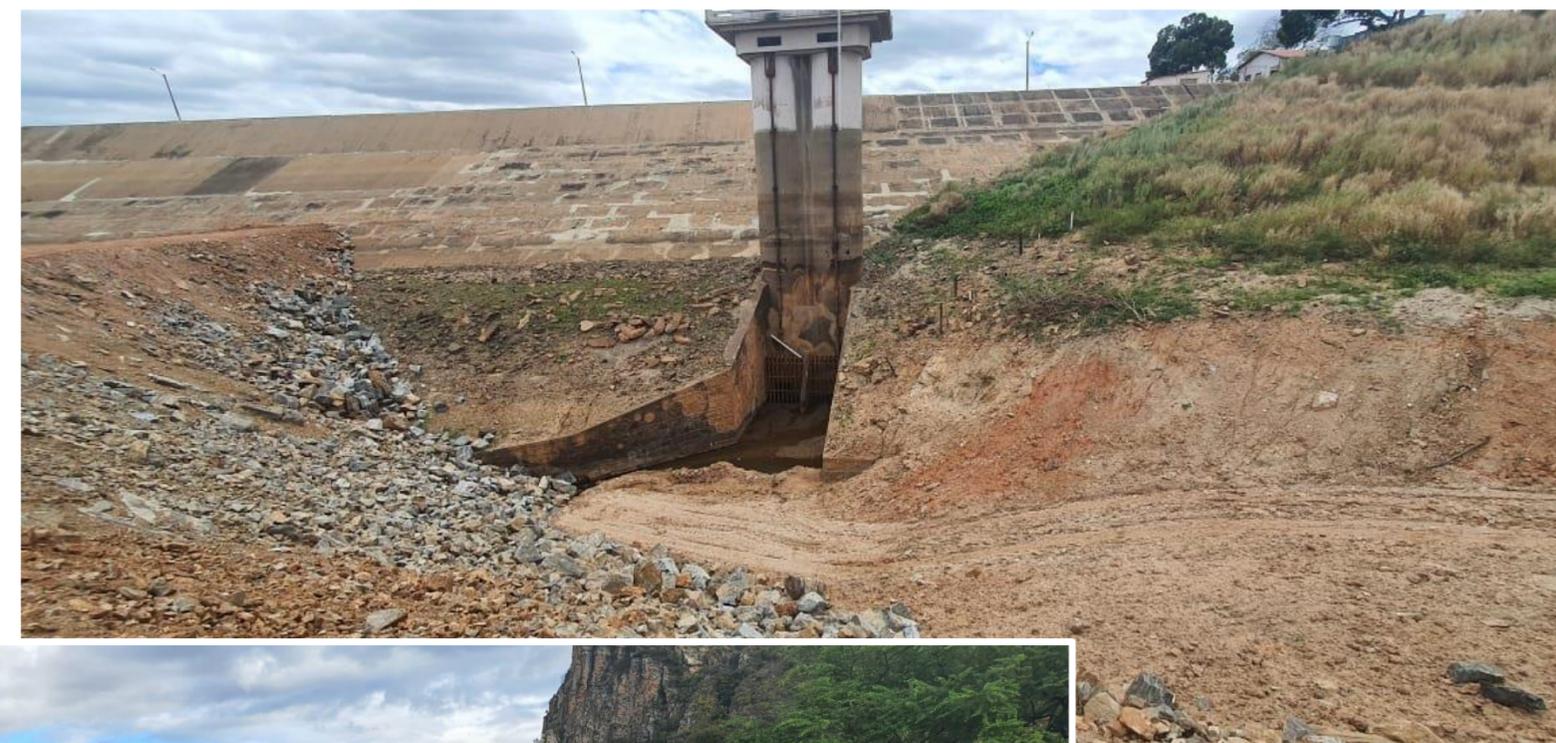
Reservatório São Gonçalo / PB

- Concluído:
 - Comissionamento
 - Automação



Reservatório Engenheiro Avidos / PB

- Área de trabalho ensecada
- Material hidromecânico posto em obra (parcial)
- Estão sendo realizadas adequações no Projeto da Boca de montante
- Está sendo pleiteada suplementação orçamentária
- Prazo previsto: fevereiro/2023



RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



Reservatório Banabuiú / CE

- Trabalhos avançados
- Material hidromecânico posto em obra (parcial)
- Está sendo pleiteada suplementação orçamentária
- Prazo previsto: outubro/2022



RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



Reservatório	UF	Situação	Investimento	Observação
Curema-Mãe D'água	PB	Operando	R\$ 15.780.475,93	Concluída em 05/2019
Castanhão	CE	Operando	R\$ 16.575.996,68	Concluída em 11/2017
Epitácio Pessoa (Boqueirão)	PB	Operando	R\$ 11.218.201,42	Concluída em 11/2018
Barra do Juá	PE	Operando	R\$ 6.575.049,09	Concluída em 06/2019
Armando Ribeiro Gonçalves	RN	Operando	R\$ 15.959.077,92	Concluída em 03/2019
Eng. Francisco Saboia (Poço da Cruz)	PE	Operando	R\$ 9.037.466,11	Concluída em 06/2020
Lima Campos	CE	Operando	R\$ 7.467.066,81	Concluída em 11/2019
Camalaú	PB	Concluída	R\$ 3.222.673,85	Concluída em 12/2020
Poções	PB	Concluída	R\$ 20.952.195,30	Concluída em 02/2021
São Gonçalo	PB	Em execução	R\$ 24.937.076,58	Concluída em: 08/2022
Eng. Avidos	PB	Em execução	R\$ 17.672.588,50	Em Execução: 60,00% Conclusão prevista: 02/2023
Banabuiú	CE	Em execução	R\$ 15.440.345,17	Em execução: 80,00% Conclusão prevista: 10/2022
Total do Investimento:			R\$ 161.615.539,51	

CALIBRAÇÃO PELO IPT

- Foi realizada campanha de calibração pelo IPT na semana de **15 a 19/08/2022**.
- Aguardando relatório dos serviços realizados.

ESTRUTURA	Q _{ANTES} [m ³ /s]	Q _{DEPOIS} [m ³ /s]	% AJUSTE
EBI01	10,70	12,20	+12,00 %
EBI02	13,60	13,20	-3,20 %
EBI03	12,30	12,30	N/A



PEQUENOS USUÁRIOS

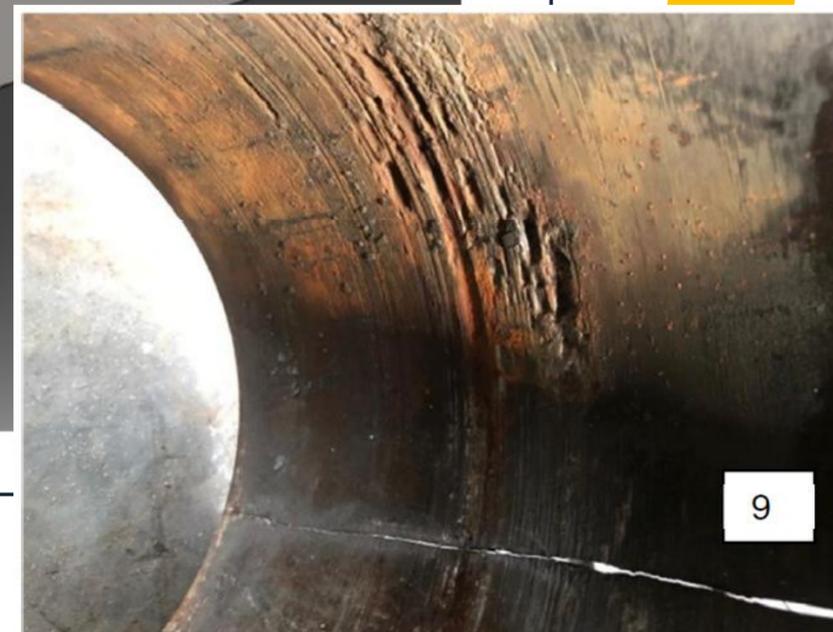
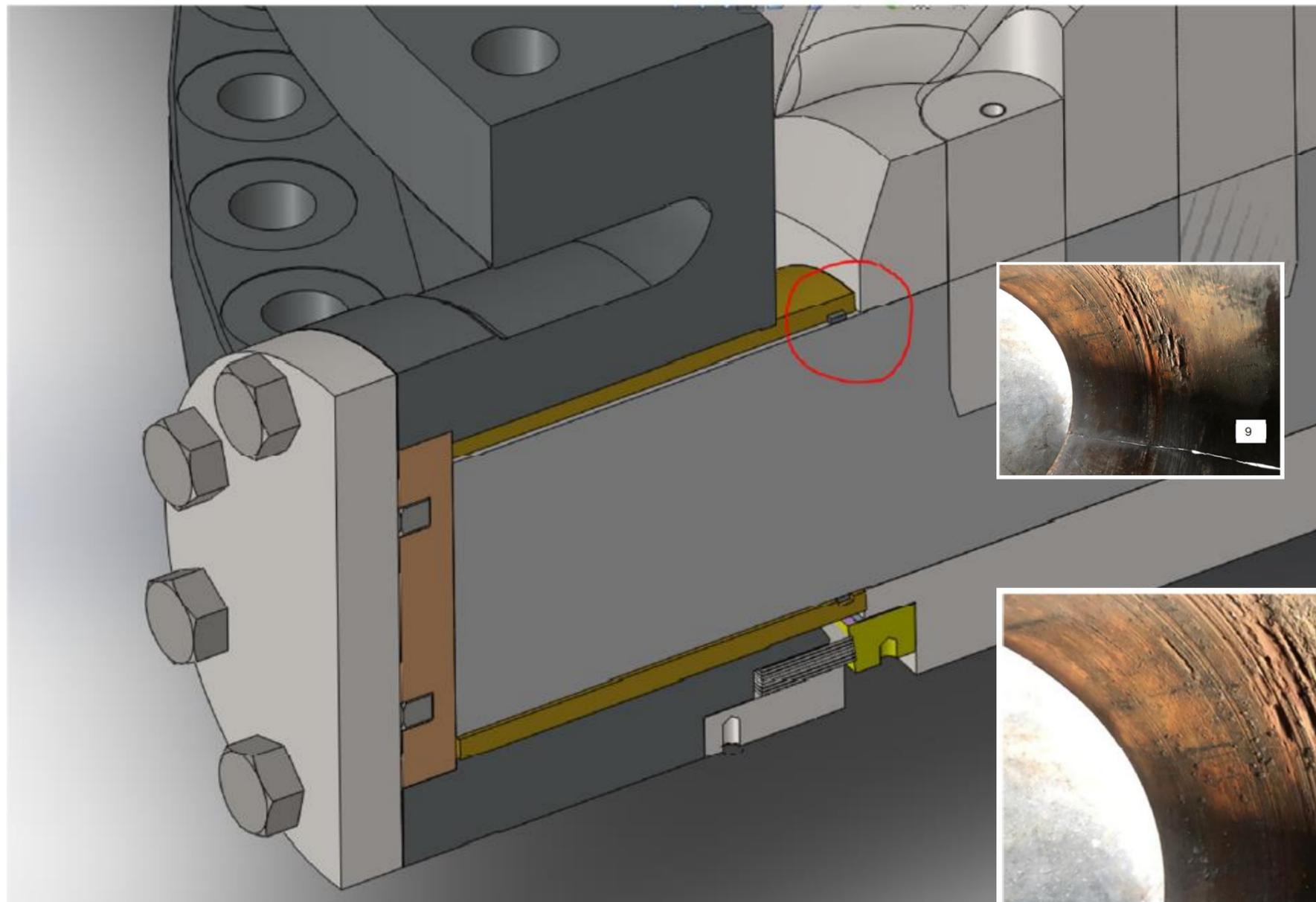
- **Nota Técnica Final** encaminhada para manifestação da Codevasf.
- **Há necessidade de discussões adicionais entendimento final.**
- Encaminhamento para ANA e Estados, até **30/09/2022**.

PORTARIA DE DIRETRIZES DO PGA 2023

- Foi emitida manifestação Técnica em **agosto de 2022**
- Foi realizada análise jurídica em **agosto de 2022**
- Previsão de atendimento dos apontamentos jurídicos até **09/09/2022**
- Previsão de assinatura e publicação de Portaria até final de **setembro de 2022**

MANUTENÇÃO NAS VÁLVULAS DO EIXO NORTE

Adoção de anel de proteção/vedação para prevenir a entrada de sujidades provenientes da água



Mancal:

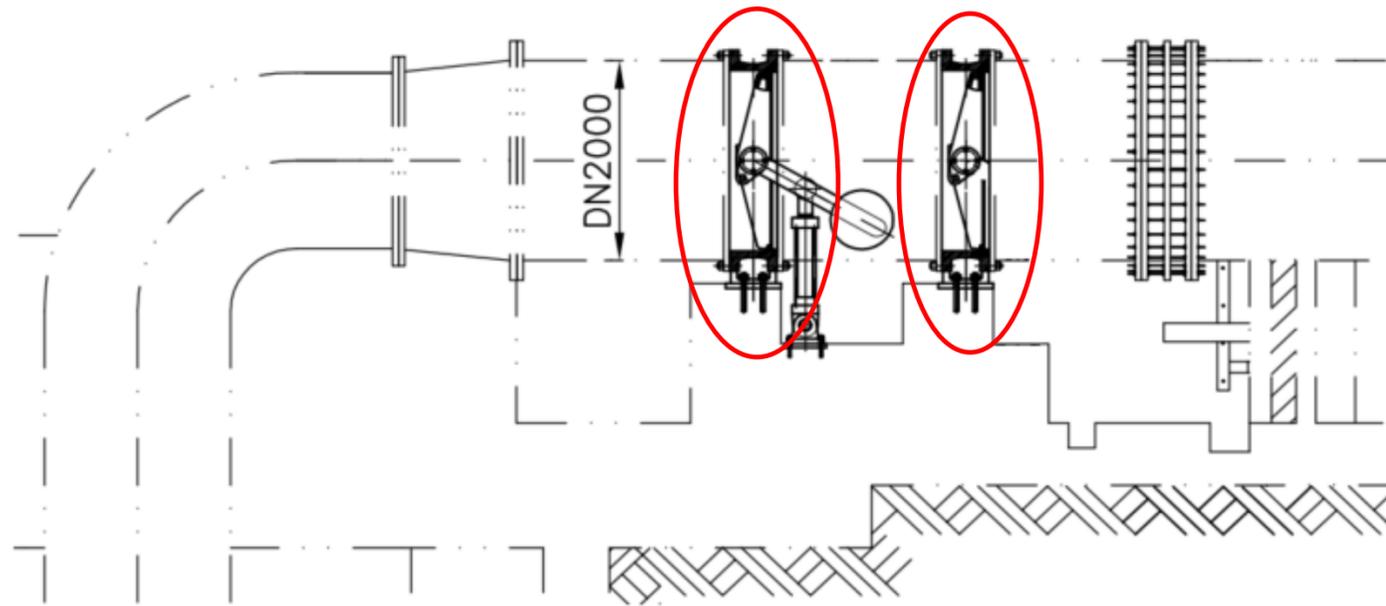
- Mudança do material dos mancais de aço inox TP304 nitretado para bronze de alta resistência;
- Adoção de anel de proteção/vedação.

Eixos:

- Revestimento metálico nas áreas danificadas das duas peças com posterior reusinagem.

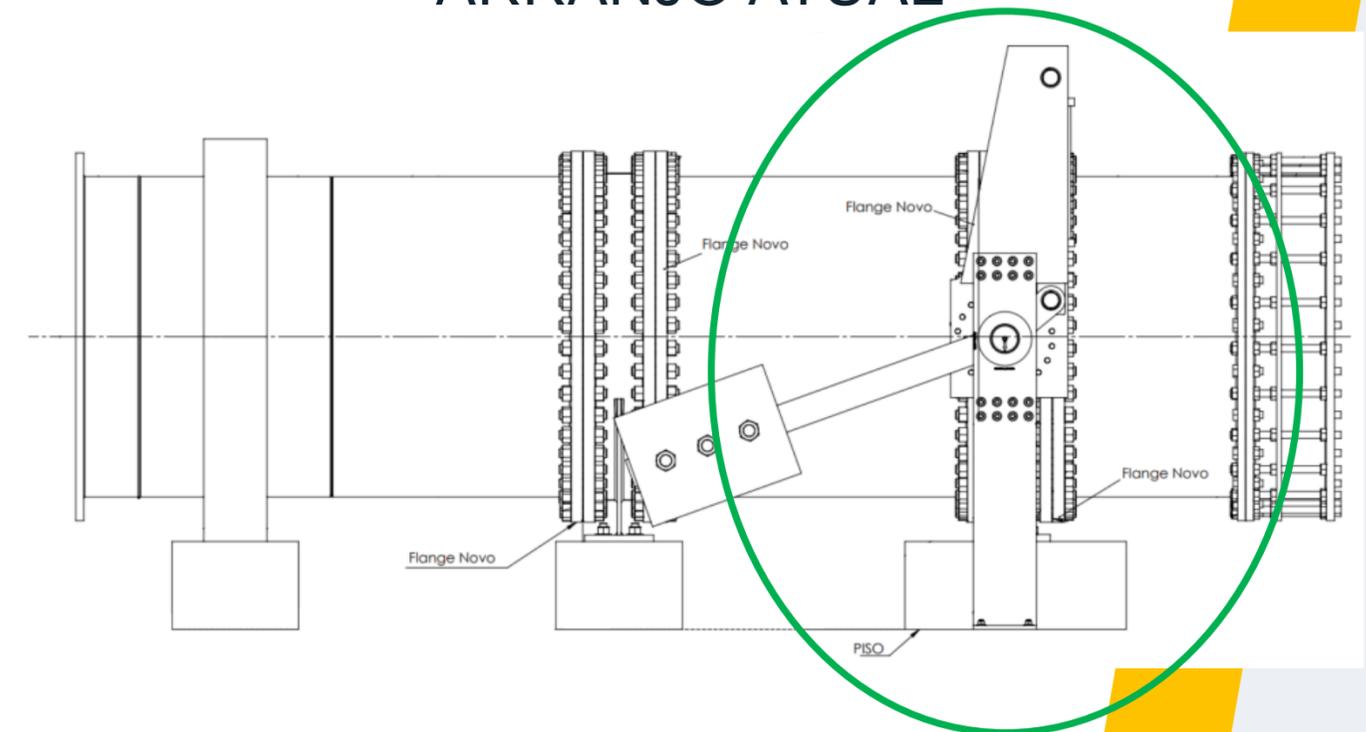
ARRANJO DE VÁLVULAS: EBI-2 E EBI-3

ARRANJO ANTERIOR



- VÁLVULA BORBOLETA ACIONAMENTO HIDRÁULICO
- VÁLVULA BORBOLETA ACIONAMENTO MANUAL

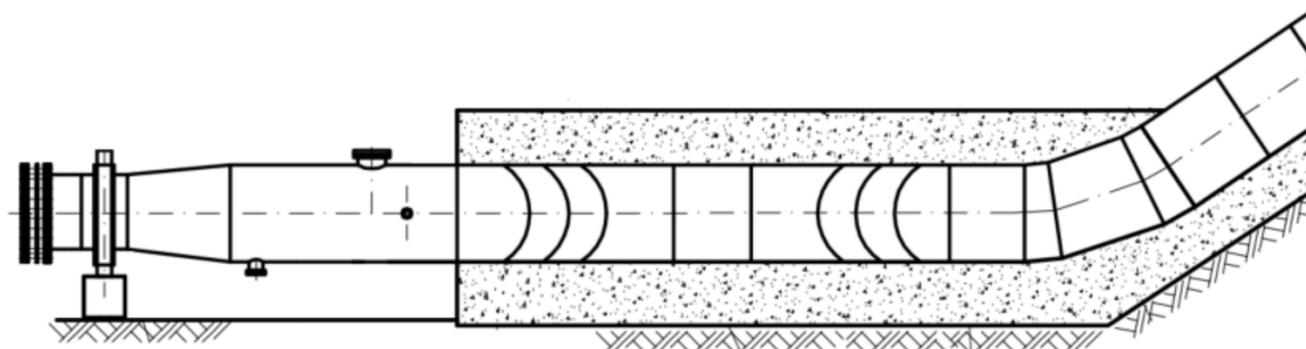
ARRANJO ATUAL



- DISPOSITIVO RETIFICADOR DE FLUXO
- VÁLVULA BORBOLETA TRIEXCÊNTRICA ACIONAMENTO HIDRÁULICO

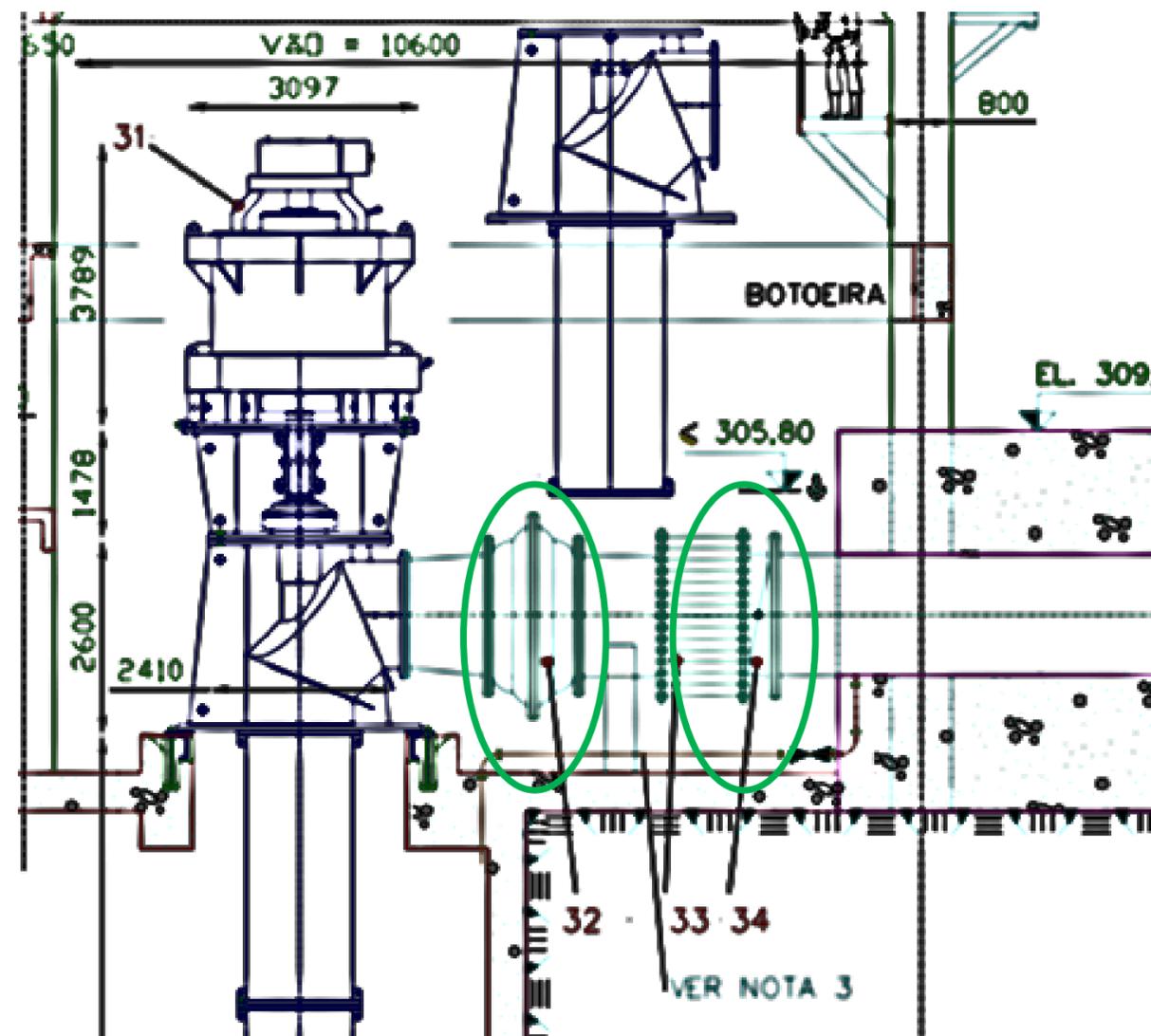
- **EBI-2: DN 2000**
- **EBI-3: DN 1800**

EBI-1



ARRANJO ORIGINAL
SEM VÁLVULAS BORBOLETAS

EBVs



ARRANJO ORIGINAL
VÁLVULA DE RETENÇÃO E VÁLVULA BORBOLETA

MANUTENÇÃO EIXO NORTE

- Foi realizada desmontagem e preparo de envio das válvulas para fábrica.
- Atualmente, Eixo Norte limitado à operação de apenas 01 (um) conjunto motobomba nas EBI-2 e EBI-3.

Itens	Atividades	Início	Fim
1	Mobilização	15/06/2022	19/06/2022
1.1	Mobilização / Integração de equipe	15/06/2022	16/06/2022
1.2	Organização e mob. de ferramentas	17/06/2022	19/06/2022
2	Primeira Fase – VB EBI-2 (Linha 2) / VB EBI-3 (Linha 1)	20/06/2022	19/09/2022
2.1	Desmontagem, preparo para envio para fábrica e transporte	20/06/2022	01/07/2022
2.2	Processos industriais de fabrica e preparo para envio à obra	02/07/2022	30/08/2022
2.3	Recebimento, montagem e comissionamento	<u>26/09/2022</u>	<u>14/10/2022</u>
3	Segunda Fase – VB EBI-2 (Linha 1) / VB EBI-3 (Linha 2)	17/10/2022	21/01/2023
3.1	Desmontagem, preparo para envio para fábrica e transporte	17/10/2022	28/10/2022
3.2	Processos industriais de fabrica e preparo para envio à obra	31/10/2022	31/12/2022
3.1	Recebimento, montagem e comissionamento	02/01/2023	21/01/2023

• Volumes bombeados (01/01 a 31/08/2022)

○ Eixo Norte

- EBI-1: **253,973** mi m³
- EBI-2: **251,516** mi m³
- EBI-3: **253,608** mi m³

○ Eixo Leste

- EBV-1: **134,137** mi m³
- EBV-2: **123,837** mi m³
- EBV-3: **129,637** mi m³
- EBV-4: **114,039** mi m³
- EBV-5: **102,074** mi m³
- EBV-6: **97,733** mi m³

• Liberações (01/01 a 31/08/2022)

○ Eixo Norte (235,668 mi m³):

- TUD de Terra Nova: **4,130** mi m³
- TUD Serra do Livramento: **0,010** mi m³
- TUD Milagres: **0,722** mi m³
- TUD Morros: **3,393** mi m³
- TUD Boa Vista: **0,825** mi m³
- TUD Porcos: **3,563** mi m³
- Caiçara: **90,526** mi m³
- CAC: **134,055** mi m³

○ Eixo Leste (82,300 mi m³):

- TUD Muquém: **4,454** mi m³
- TUD Campos: **2,837** mi m³
- Captação da Adutora de Moxotó: **6,277** mi m³
- Captação da Adutora do Pajeú: **4,559** mi m³
- Monteiro-PB01L: **62,173** mi m³

SEGURANÇA DE BARRAGENS



WBS	BARRAGEM/ ESTRUTURA	INSTRUMENTAÇÃO	TRECHO I	
			FREQUÊNCIA DE LEITURA / MONITORAMENTO	OBSERVAÇÃO
1105	TUCUTU	PZ, MR, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1106	TERRA NOVA	PZ, MR, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1107	SERRA DO LIVRAMENTO	PZ, MRM, MNA, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1108	MANGUEIRA	PZ, MRM, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1217	DIQUE 1217 (CN13)	PZ, MR, MNA, MS E MV	DIÁRIA	<u>DESTAQUE PARA AS VAZÃO AFERIDAS, PORÉM ESTÁVEIS</u>
1109	BARRAGEM CCR NEGREIROS	PZ, MJT, EXT, PN, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
	DIQUE NEGREIROS	PZ, MR, MS E MV	DIÁRIA	<u>DESTAQUE PARA AS VAZÃO AFERIDAS, PORÉM ESTÁVEIS</u>
1110	DIQUE MILAGRES	PZ, MR, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
	BARRAGEM MILAGRES	PZ, MR, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
	NOVO DIQUE MILAGRES	MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE

PZ	PE	MNA	MV	MS	PA
PIEZÔMETROS CASAGRANDE	PIEZÔMETROS ELÉTRICOS	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA	MEDIDOR DE VAZÃO	MARCO SUPERFICIAL	POÇOS DE ALÍVIO

MR	MRM	MJT	EXT	PR	INC
MEDIDOR DE RECALQUE TELESCÓPICO	MEDIDOR DE RECALQUE MAGNÉTICO	MEDIDOR DE JUNTA TRIORTOGONAL	EXTENSÔMETRO DE HASTE	PINO DE RECALQUE	INCLINÔMETROS

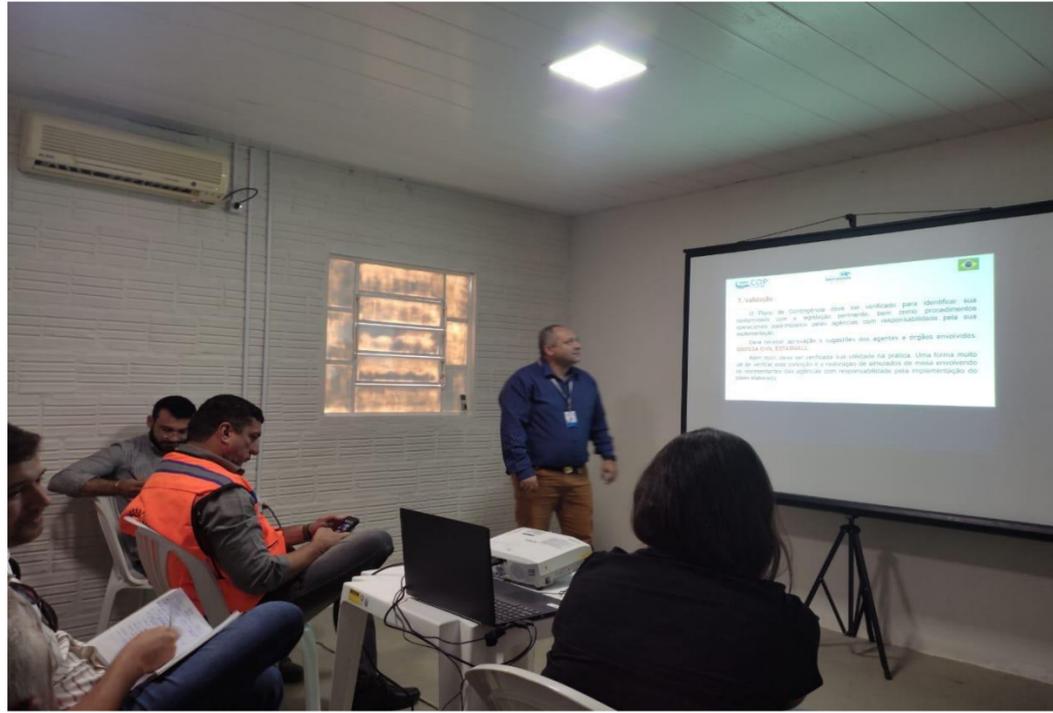


TRECHO II				
WBS	BARRAGEM/ ESTRUTURA	INSTRUMENTAÇÃO	FREQUÊNCIA DE LEITURA / MONITORAMENTO	OBSERVAÇÃO
1111	JATI	PZ, PE, MRM, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1112	ATALHO	PZ, MS	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1113	BARRAGEM PORCOS	PZ, PE, MJT, EXT, MS, INC, PA E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
	DIQUE DE PORCOS	MV		
	NOVO DIQUE DE PORCOS	MNA		
1114	CANA BRAVA	PZ, PE, MNA MS, INC E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1115	CIPÓ	PZ, MRM, MNA, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1116	BOI I	PZ, PE, MNA MS, INC E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1117	BOI II	PZ, MNA, MRM, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1118	MORROS	PZ, MNA, MS E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
1119	BARRAGEM BOA VISTA	PZ, MNA, MRM, MS, INC E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE
	DIQUE PEREIRO	PZ, MS E MV		
	DIQUE CUNCAS	-		
1120	CAIÇARA	PE, MNA, MRM, MS, E MV	SEMANAL	INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DA NORMALIDADE

PZ	PE	MNA	MV	MS	PA
PIEZÔMETROS CASAGRANDE	PIEZOMETROS ELÉTRICOS	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA	MEDIDOR DE VAZÃO	MARCO SUPERFICIAL	POÇOS DE ALÍVIO

MR	MRM	MJT	EXT	PR	INC
MEDIDOR DE RECALQUE TELESCÓPICO	MEDIDOR DE RECALQUE MAGNÉTICO	MEDIDOR DE JUNTA TRIORTOGONAL	EXTENSÔMETRO DE HASTE	PINO DE RECALQUE	INCLINÔMETROS

SEGURANÇA DE BARRAGENS



PROPOSTA DE APRESENTAÇÃO DE INFORMAÇÃO OPERACIONAL – ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

- Avaliar permanências dessa informação nas demais apresentações.

STATUS OPERACIONAL E PREVISÃO DE OPERAÇÃO DAS TUDs & ECs

TUD	Status 01/08/2022	Previsão Operação Ago/22	EC	Status 01/08/2022	Previsão Operação Ago/22
TUCUTU	Fechada	Sem previsão de operação	TUCUTU	Aberta (2 comportas)	Conforme balanço hídrico
TERRA NOVA	Fechada	Manter fechada	SERRA DO LIVRAMENTO	Aberta (2 comportas)	Conforme balanço hídrico
SERRA DO LIVRAMENTO	Fechada	Sem previsão de operação	NEGREIROS	Aberta (4 comportas)	Conforme balanço hídrico
MANGUEIRA	Fechada	Sem previsão de operação	MILAGRES	Aberta (2 comportas)	Conforme balanço hídrico
NEGREIROS	Fechada	Sem previsão de operação	PORCOS	Fechada	Conforme balanço hídrico
MILAGRES	Fechada	Manter aberta	BOI	Fechada	Conforme balanço hídrico
JATI	Inoperante	Manter fechada	EMBOQUE CUNCAS I	Aberta (1 vão 4 módulos)	Conforme balanço hídrico
ATALHO	Fechada	Conforme Balanço Hídrico	BOA VISTA	Aberta (1 comportas)	Conforme balanço hídrico
PORCOS	Aberta	Manter aberta	CAIÇARA	Aberta (1 comportas)	Conforme solicitação do MDR
MORROS	Fechada	Sem previsão de operação	APODI	Fechada	Manter fechada
BOA VISTA	Fechada	Sem previsão de operação	CAC	Aberta (1 comporta)	Manter aberta
BOA VISTA (DIQUE CUNCAS)	Fechada	Sem previsão de operação			
CAIÇARA	Fechada	Sem previsão de operação			

PROPOSTA DE APRESENTAÇÃO DE INFORMAÇÃO OPERACIONAL – ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

- Avaliar permanências dessa informação nas demais apresentações.

PLANEJAMENTO OPERACIONAL DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - PISF EIXO NORTE - AGOSTO/2022																																									
			01/08/2022	02/08/2022	03/08/2022	04/08/2022	05/08/2022	06/08/2022	07/08/2022	08/08/2022	09/08/2022	10/08/2022	11/08/2022	12/08/2022	13/08/2022	14/08/2022	15/08/2022	16/08/2022	17/08/2022	18/08/2022	19/08/2022	20/08/2022	21/08/2022	22/08/2022	23/08/2022	24/08/2022	25/08/2022	26/08/2022	27/08/2022	28/08/2022	29/08/2022	30/08/2022	31/08/2022	HORAS EM OPERAÇÃO	VOLUME [m³]	DISPONIBILIDADE					
			EBI01	MB01	PREV.	P2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	480	PREVISTO	0,00%											
REAL.	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38.080.800			
MB02	PREV.	24		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	P2	P2	504	REALIZADO	96,77%												
	REAL.	24		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		0	720	3.683.000
EBI02	MB01	PREV.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744	PREVISTO	72,51%		
		REAL.	17	0	0	9	24	24	24	24	24	24	17	0	0	0	16	24	24	16	13	24	20	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0	539	32.810.400			
	MB02	PREV.	P1	P1	P1	P1	0	REALIZADO	0,00%																																
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
EBI03	MB01	PREV.	P1	P1	P1	P1	0	PREVISTO	0,00%																																
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	MB02	PREV.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744	REALIZADO	75,71%
		REAL.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	17	0	0	0	18	24	24	24	12	0	12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0	0	563	3.958.300			

24	MB em operação [Ex.: 24h ligada]
6	MB em parada programada [Ex.: 6h ligada]
P1	Parada para manutenção das Válvulas
P2	Parada para manutenção da WEG

PARADAS NÃO PROGRAMADAS EBI01:
Sem paradas do período.

PARADAS NÃO PROGRAMADAS EBI02:
21,6h - Falha na reposição da válvula de operação;
135h - Controle de nível do reservatório a montante.

PARADAS NÃO PROGRAMADAS EBI03:
96h - Controle de nível do reservatório a montante.

PROPOSTA DE APRESENTAÇÃO DE INFORMAÇÃO OPERACIONAL – ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

- Avaliar permanências dessa informação nas demais apresentações.

PLANEJAMENTO OPERACIONAL DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - PISF EIXO NORTE - SETEMBRO/2022																																			
																																	HORAS EM OPERAÇÃO	VOLUME [m³]	DISPONIBILIDADE
			01/09/2022	02/09/2022	03/09/2022	04/09/2022	05/09/2022	06/09/2022	07/09/2022	08/09/2022	09/09/2022	10/09/2022	11/09/2022	12/09/2022	13/09/2022	14/09/2022	15/09/2022	16/09/2022	17/09/2022	18/09/2022	19/09/2022	20/09/2022	21/09/2022	22/09/2022	23/09/2022	24/09/2022	25/09/2022	26/09/2022	27/09/2022	28/09/2022	29/09/2022	30/09/2022			
EBI01	MB01	PREV.	P2	0	PREVISTO	N/A																													
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		27.864.000
	MB02	PREV.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	720	REALIZADO	N/A
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.683.000	
EBI02	MB01	PREV.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	P1	432	PREVISTO	N/A													
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.109.600		
	MB02	PREV.	P1	12	0	0	12	P1	24	REALIZADO	N/A																								
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.346.200		
EBI03	MB01	PREV.	P1	0	PREVISTO	N/A																													
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		18.273.600	
	MB02	PREV.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	P1	432	REALIZADO	N/A													
		REAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.958.300		

24	MB em operação [Ex.: 24h ligada]
6	MB em parada programada [Ex.: 6h ligada]
P1	Parada para manutenção das Válvulas
P2	Parada para manutenção da WEG

PARADAS NÃO PROGRAMADAS EBI01:
Sem paradas do período.

PARADAS NÃO PROGRAMADAS EBI02:
Sem paradas do período.

PARADAS NÃO PROGRAMADAS EBI03:
Sem paradas do período.

OSCÁLMI PORTO FREITAS

Diretor do Departamento de Projetos Estratégicos
Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
(DPE/SNSH - MDR)

Obrigado!