

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

Secretaria Nacional de Segurança
Hídrica

Departamento de Projetos
Estratégicos
(DPE/SNSH – MIDR)

Fevereiro/ 2024



Operação MIDR

OPERAÇÃO HÍDRICA

- EIXO NORTE

OPERAÇÃO ELÉTRICA

- EIXOS NORTE E LESTE

OPERAÇÃO HÍDRICA E ELÉTRICA

- RAMAL DO AGRESTE



Dados Operacionais – 2024

- Volumes bombeados – Eixo Norte (2024 – até 30/01)

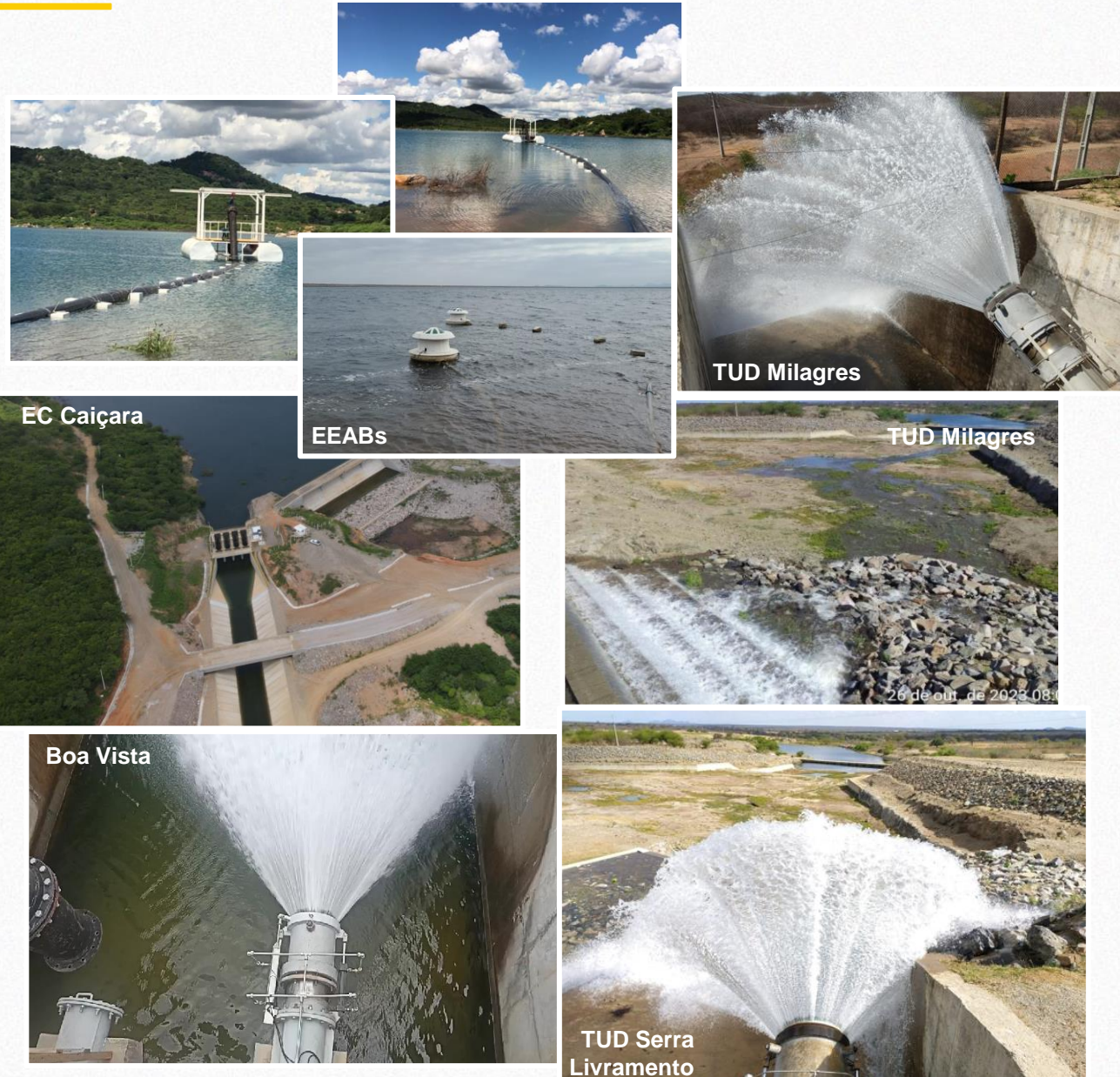
Estação Bombeamento	2023 (m ³)	2024 (m ³)
	Acumulado	Até 30/Janeiro
EBI-1	167.858.463	26.062.700
EBI-2	143.547.600	21.168.500
EBI-3	138.786.700	22.451.400
Total / ano (m³)	534.786.700	66.451.400



Entregas – Eixo Norte - 2024

• Liberações (2024 – até 30/01)

Estrutura	2023 (m³)	2024 (m³)
	Acumulado	Até 30/Janeiro
PERNAMBUCO	17.711.463	795.726
TUD Terra Nova	7.761.315	173.646
TUD Serra Livramento	1.056.900	0
TUD Milagres	1.414.608	0
EEAB Terra Nova	630.720	51.840
EEAB Salgueiro	6.307.200	518.400
EEAB Serrita	630.720	51.840
CEARÁ	14.025.294	1.555.200
TUD Porcos	14.025.294	1.555.200
PARAÍBA	93.357.143	5.020.896
TUD Boa Vista	4.853.478	334.620
EC Caiçara	88.399.903	4.686.276
TUD Caiçara	103.762	0
TOTAL	125.093.900	7.371.822



Atendimento PGA – Eixo Norte

• Res. ANA nº 173/2023

FORNECIMENTO DE ÁGUA

ANA INDICADORES	JANEIRO			ACUMULADO 2024		
	Previsto	Realizado	%	Previsto	Realizado	%
PE01N - TUD TUCUTU	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PE02N - TUD TERRA NOVA	0	173.646	NP	5.564.160	173.646	3,12%
PE03N - TUD SERRA DO LIVRAMENTO	0	0	0,00%	6.835.968	0	0,00%
PE05N - TUD MANGUEIRA	0	0	0,00%	2.511.648	0	0,00%
PE06N - TUD NEGREIROS	0	0	0,00%	5.023.296	0	0,00%
PE07N - TUD MILAGRES	0	0	0,00%	1.749.514	0	0,00%
CE01N - EC CAC	0	0	0,00%	47.647.872	0	0,00%
CE02N - TUD PORCOS	535.680	1.555.200	290,32%	11.871.360	1.555.200	13,10%
PB01N - TUD MORROS	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PB02N - TUD BOA VISTA	187.488	334.620	178,48%	2.002.890	334.620	16,71%
CE03N - TUD BOA VISTA (DIQUE CUNCAS)	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PB03N - TUD CAIÇARA	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PB04N - EC CAIÇARA	1.955.232	4.686.277	239,68%	20.886.060	4.686.277	22,44%
PE03NCAP - EEAB TERRA NOVA	85.709	51.840	60,48%	1.011.917	51.840	5,12%
PE06NCAP - EEAB SALGUEIRO E SERRITA	616.032	570.240	92,57%	6.580.466	570.240	8,67%

NP = Não Previsto

1. Fornecimento de Água

$$\frac{V_{entregue}}{V_{PGA}} (\%)$$

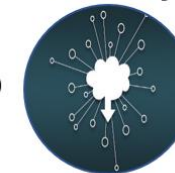


2. Qualidade de Água



3. Disponibilidade de Medição

$$\frac{DIAS_{OPERANTE}}{DIAS_{PERIODO}} (\%)$$



4. Eficiência Energética

$$CEN = \frac{E_{consumida}}{V_{bombeado} * \left(\frac{H_{man}}{100}\right)}$$



5. Perdas Totais

$$1 - \frac{V_{entregue}}{V_{captado}} [\%]$$



Manutenção Civil e Conservação

Eixo Norte (Trechos I e II)

CICLOS DE ROÇO



Reservatório Ibilagres (NPS 1110)



Segmento de Canal - CN02 LD (NPS 1206)



Reservatório Serra do Liramento (NPS 1107)



Segmento de Canal - CN17 LD/LE (NPS 1221)

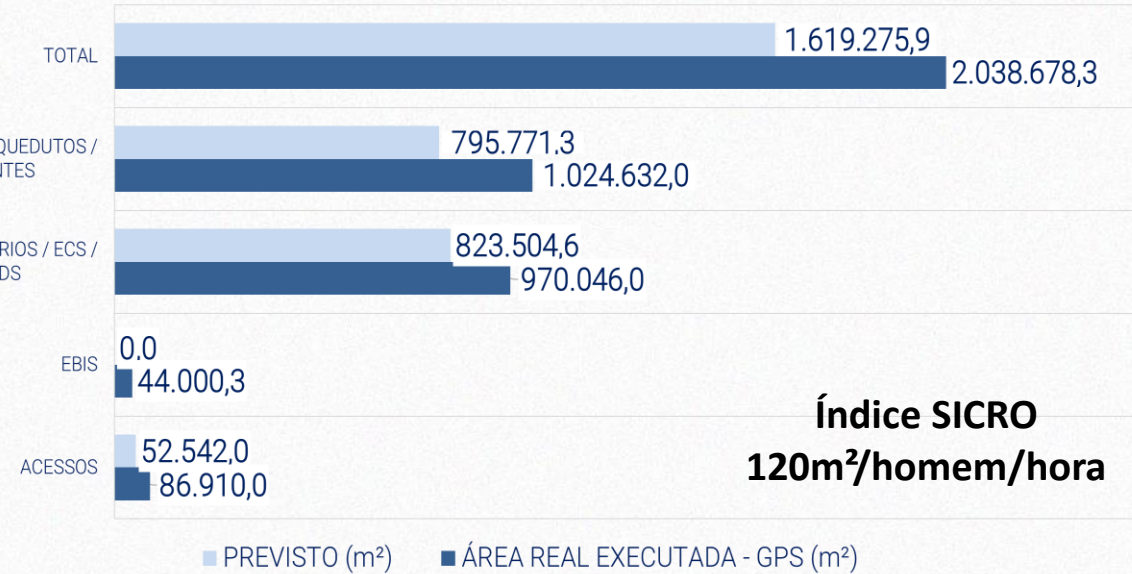


Reservatório Jati (NPS 1111)



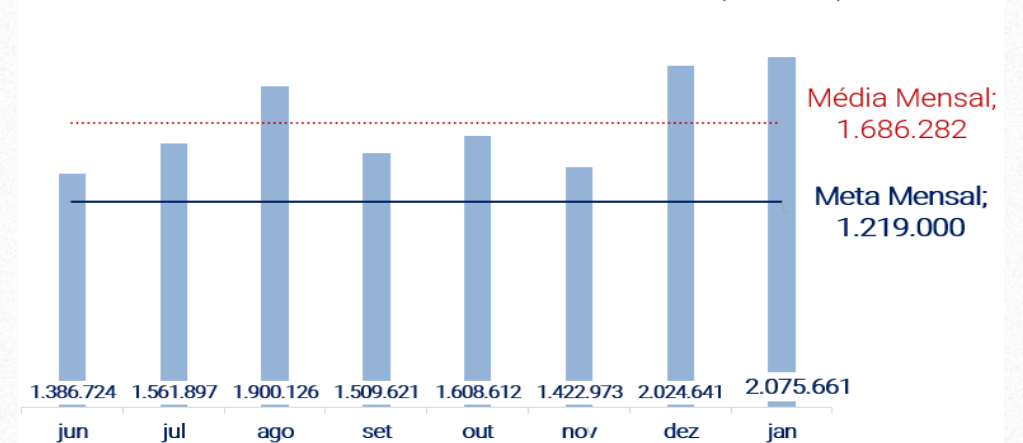
Segmento de Canal 1233 (NPS 1233)

Limpeza de vegetação regenerada (m²) e Acessos (m)



Índice SICRO
120m²/homem/hora

C I C L O 2 0 2 3 / 2 0 2 4 (m ²)



Manutenção Civil e Conservação

Eixo Norte (Trechos I e II)

Limpeza de Resíduos no Entorno Reserv. Tucutu (WBS 1105)



Reparo de Trincas em Placas Canais CN10 e CN 14 (WBS 1214 e 1219)



Execução Drenagem de Jusante Reserv. Serra do Livramento (WBS 1107)



Recomposição de Enrocamento em Talude Canal WBS 1233



Operação (Principais Atividades)

Eixo Norte (Trechos I e II)

- **EBI-01, EBI-02 e EBI-03**
 - Inspeção da MB-01 da EBI-3
 - Manutenção corretiva na soft-starter 01 da EBI-1
 - Limpeza geral nas estruturas físicas da EBI-01
 - Manutenção mecânica corretiva do anel coletor da MB-02 da EBI-2
 - Inspeção da ponte rolante da EBI-2
- **TUDs**
 - Manutenção elétrica preventiva do painel de comando TUD Tucutu
 - Inspeção e manutenção corretiva talhas manuais das TUDs
 - Manutenção mecânica preventiva do pórtico rolante da TUD Atalho
 - Manutenção da válvula borboleta de acionamento manual da TUD Tucutu
 - Manutenção elétrica preventiva do SDSC da TUD Terra Nova
 - Manutenção mecânica do pórtico rolante e lubrificação dos cabos da TUD Jati
 - Pintura da comporta ensecadeira, da viga pescadora e da tubulação da TUD - Terra Nova
- **ECs**
 - Limpeza caixas de passagem e inspeção iluminação interna da EC Porcos
 - Filtragem do óleo da unidade hidráulica da EC Boi



Operação (Principais Atividades)

Rio Piranhas

Serviço	PM 01	PM 02	PM 03	PM 04	PM 05	PM 06	PM 07	PM 08	PM 09	PM 10	PM 11	PM 12	PM 13	PM 14
Limpeza e Desobstrução Mecanizada		X	X		X			X		X				X
Limpeza Manual						X								
Recuperação de Concreto		X	X										X	
Confecção de Balizadores		X											X	
Instalação de Balizadores		X	X		X					X			X	X
Instalação de Placa de Identificação		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X

Legenda	Status
X	Concluído
X	Previsto

Informações:

Passagem Molhada 01 – Em desuso.

Passagem Molhada 02 – Aguardando rebaixamento de cota do Rio Piranhas.

Passagem Molhada 04 – Recuperada em Dezembro de 2022.

Passagem Molhada 07 – Manutenção sendo executada pela Prefeitura.

Passagem Molhada 09 – Se trata de um envelopamento de adutora.

Passagem Molhada 11 – Em desuso.

Passagem Molhada 12 – Em desuso.

Placas de Identificação – Instaladas em Janeiro/2024

- Instalação de placas de identificação nas Passagens Molhadas



Passagem Molhada 02



Passagem Molhada 06



Passagem Molhada 07



Passagem Molhada 09

Segurança de Barragens e Canais

EIXO NORTE

SIMULADOS REALIZADOS NAS ZAS (PAE)

- Reunião Pós Simulado da barragem Boa Vista
- Fase inicial de implementação do PAE da barragem Milagres



INSPEÇÕES, INSTRUMENTAÇÃO E MONITORAMENTO

- Leituras e auscultação dos inclinômetros, indicadores de nível d'água, piezômetros, marcos superficiais, medidores de vazão e demais instrumentos;
- Monitoramento topográfico nas EBIs.



MONITORAMENTO E MANUTENÇÕES

- Monitoramento de riachos e barramentos que recebem as contribuições das TUDs Terra Nova, Serra do Livramento e Milagres
- Manutenção da identificação dos instrumentos



Operação Elétrica (Principais Atividades)

Eixos Norte e Leste

• ROTINAS DE VISTORIA DE ESTRUTURAS

- SEs, LTs e LDs

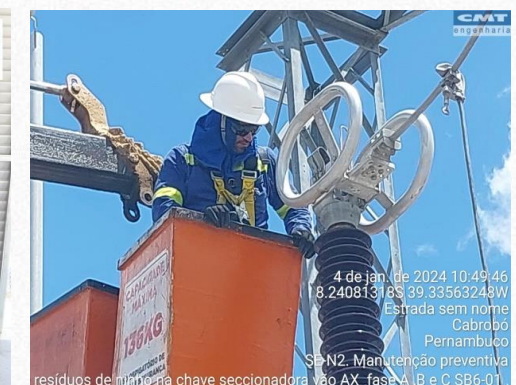
• ROTINAS DE MANUTENÇÃO

(Preventiva e Corretiva)

- SEs, LTs e LDs

• PRINCIPAIS MANUTENÇÕES REALIZADAS

- Reposicionamento da resistência de desumidificação na SE N3
- Substituição de elo de fusível na SE N2
- Remoção de vegetação regenerada nas SEs, LDs e LTs
- Retensionamento de estais na LDs
- Verificação de pontos quentes nas estruturas e barramentos
- Verificação de ruídos e vibrações nos equipamentos
- Realização de Manutenção preventiva dos GMGs
- Remoção de resíduos de ninhos nas estruturas
- Verificação de tensão nos bancos de baterias

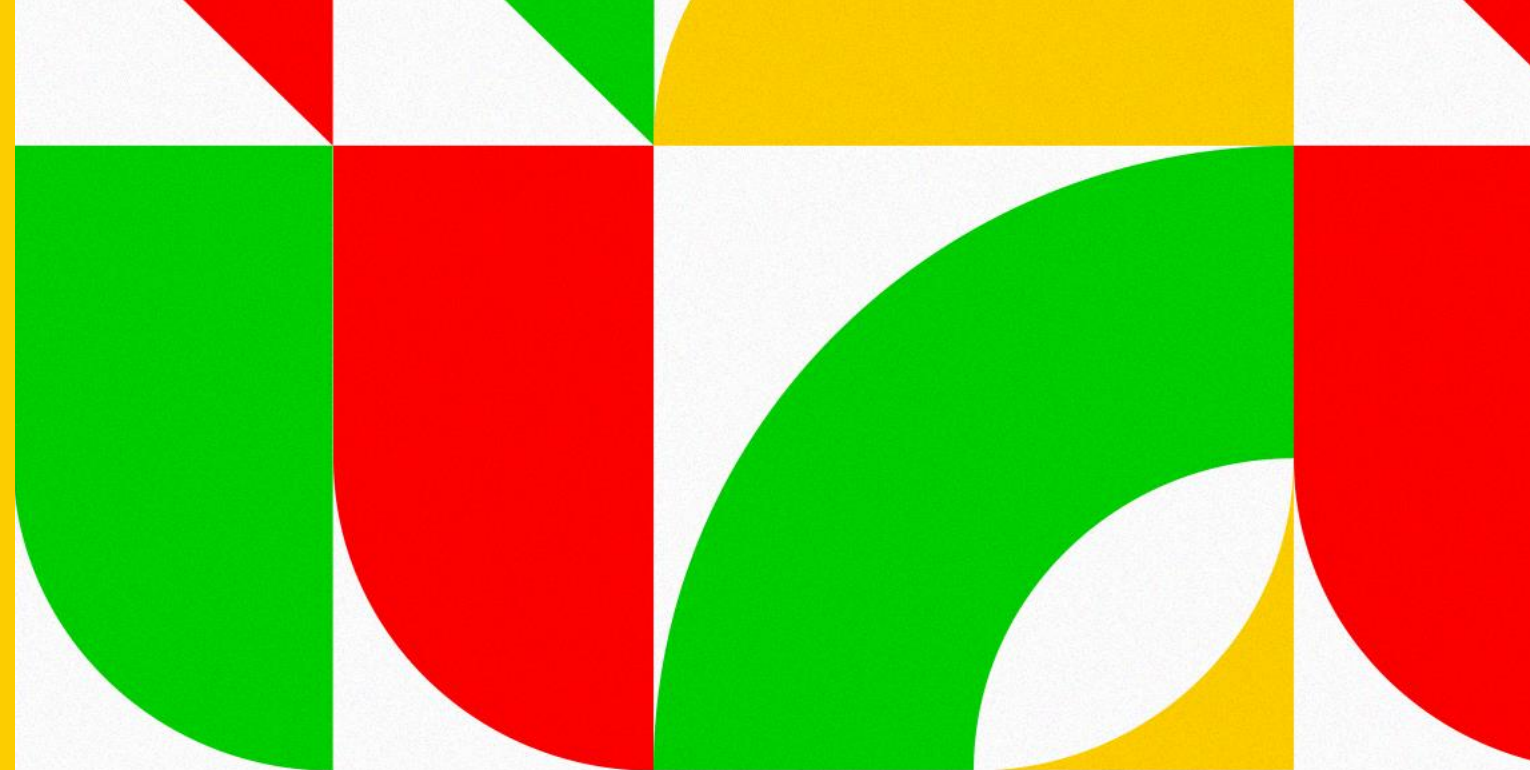


Operação (Principais Atividades)

Ramal do Agreste (Trecho VII)

- **Operação Ramal Agreste**
 - Inspeção visual eletromecânica na TUD e EC da barragem Góis
 - Inspeção visual eletromecânica na EBVII-1
 - Inspeção geral eletromecânica na TUD da barragem Ipojuca
 - Inspeção eletromecânica visual em um ponto de rompimento da adutora - COMPESA, localizado no Povoado de Mimoso, Pesqueira PE





MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



**Agradecimentos do
Time do DPE**