



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)

Outubro / 2024

Operação MIDR

Operação Hídrica

- Eixo Norte

Operação Elétrica

- Eixos Norte e Leste

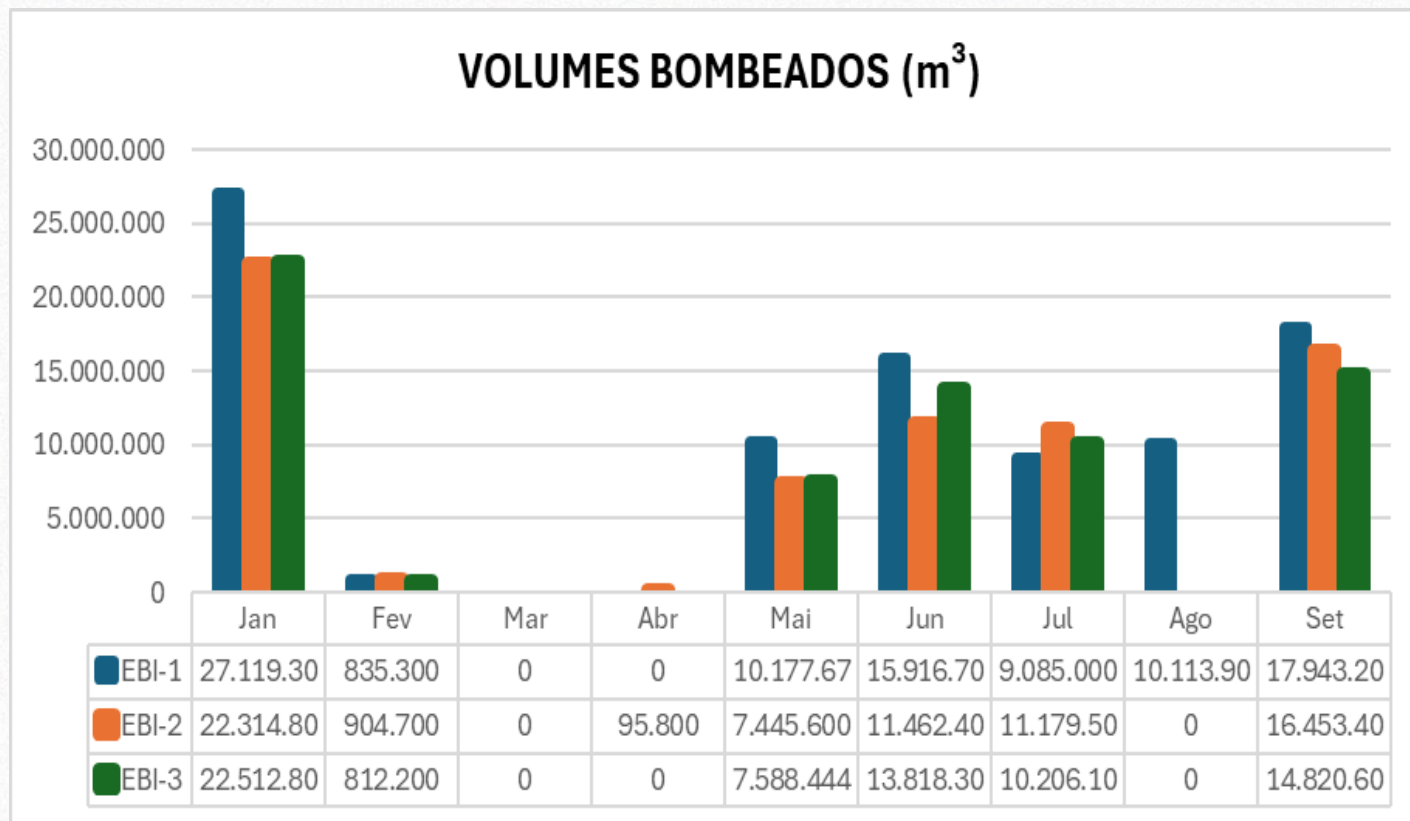
Operação Hídrica e Elétrica

- Ramal do Agreste



Dados Operacionais – 2024

- Volumes bombeados – Eixo Norte (Agosto)

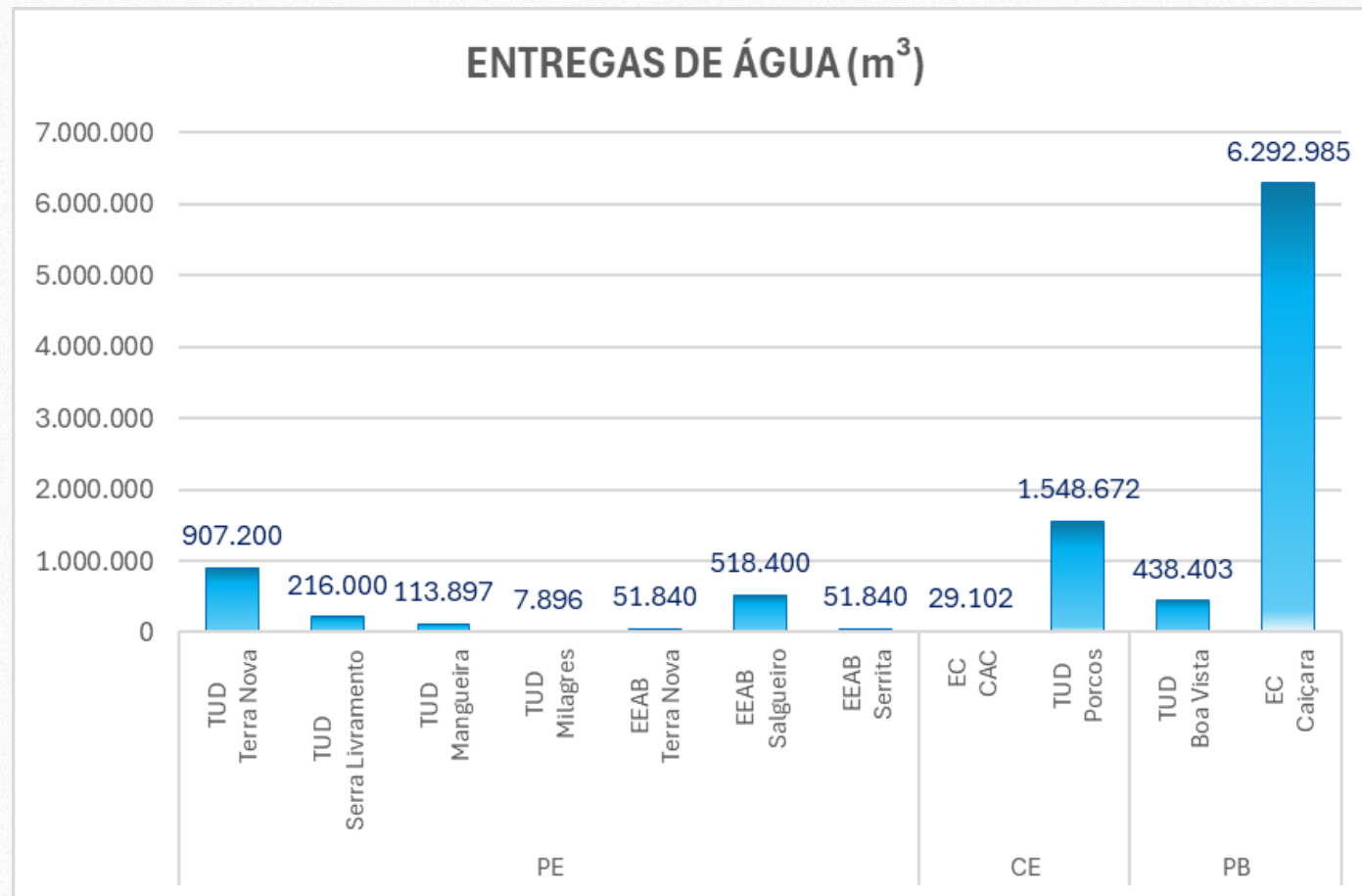


EB	Setembro	2024 Acumulado
EBI-1	17.943.200	91.191.072
EBI-2	16.453.400	69.856.200
EBI-3	14.820.600	69.758.444
TOTAL	49.217.200	230.805.716

Entregas – Eixo Norte - 2024

• Liberações (2024)

Estrutura	2024 (m ³)	
	Setembro	Acumulado
Pernambuco	1.867.073	15.409.363
TUD Terra Nova	907.200	6.929.622
TUD Serra Livramento	216.000	693.675
TUD Mangueira	113.897	782.633
TUD Milagres	7.896	782.633
EEAB Terra Nova	51.840	518.400
EEAB Salgueiro	518.400	5.184.000
EEAB Serrita	51.840	518.400
Ceará	1.577.774	24.512.885
EC CAC	29.102	14.158.253
TUD Porcos	1.548.672	10.354.632
Paraíba	6.731.388	30.521.259
TUD Boa Vista	438.403	2.322.603
EC Caiçara	6.292.985	28.198.656
TOTAL	10.176.235	70.443.507



Atendimento PGA – Eixo Norte

- Res. ANA nº 173/2023

FORNECIMENTO DE ÁGUA

ANA INDICADORES	SETEMBRO			ACUMULADO 2024		
	Previsto	Realizado	%	Previsto	Realizado	%
PE01N - TUD TUCUTU	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PE02N - TUD TERRA NOVA	907.200	907.200	100,00%	14.212.800	6.758.937	47,56%
PE03N - TUD SERRA DO LIVRAMENTO	384.394	216.000	56,19%	4.689.602	669.690	14,28%
PE05N - TUD MANGUEIRA	492.480	113.897	23,13%	2.511.648	113.897	4,53%
PE06N - TUD NEGREIROS	533.592		0,00%	2.723.155	0	0,00%
PE07N - TUD MILAGRES	388.800	7.896	2,03%	1.749.514	711.192	40,65%
CE01N - EC CAC	0	29.102	NP	47.647.872	14.204.829	29,81%
CE02N - TUD PORCOS	1.296.000	1.548.672	119,50%	11.871.360	9.715.272	81,84%
PB01N - TUD MORROS	0		0,00%	0	0	0,00%
PB02N - TUD BOA VISTA	181.440	438.403	241,62%	2.002.890	2.339.884	116,83%
CE03N - TUD BOA VISTA (DIQUE CUNCAS)	0		0,00%	0	0	0,00%
PB03N - TUD CAIÇARA	0		0,00%	0	0	0,00%
PB04N - EC CAIÇARA	1.892.160	6.292.985	332,58%	20.886.060	28.608.915	136,98%
PE03NCAP - EEAB TERRA NOVA	82.944	51.840	62,50%	1.011.917	473.472	46,79%
PE06NCAP - EEAB SALGUEIRO E SERRITA	596.160	570.240	95,65%	6.580.466	5.208.192	79,15%

NP = Não Previsto

1. Fornecimento de Água

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

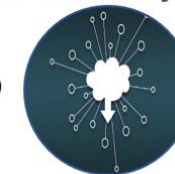


2. Qualidade de Água



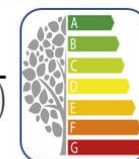
3. Disponibilidade de Medição

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



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



Estação de bombeamento EBI-2(WBS 1620)



Estação de bombeamento EBI-2(WBS 1620)



Reservatório de Negreiros (WBS 1109)



Reservatório de Negreiros (WBS 1109)

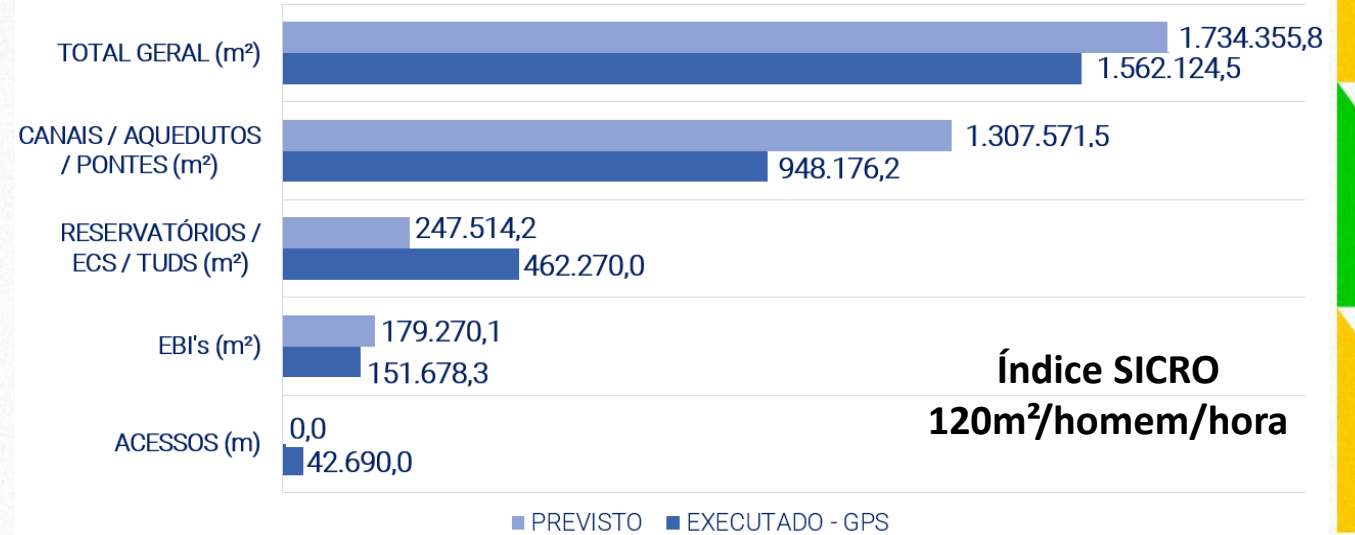


Segmento de Canal(WBS 1231)

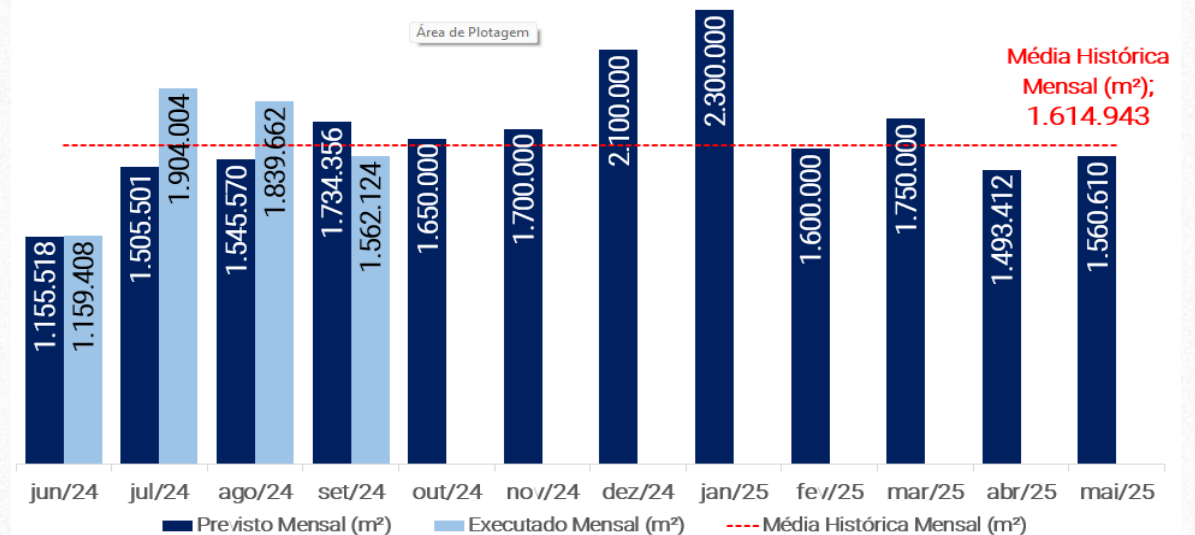


Segmento de Canal(WBS 1231)

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



CICLO 2024/2025



Manutenção Civil e Conservação

Eixo Norte (Trechos I e II)

Confecção Base MV Automático da ANA Reserv. Caiçara (WBS 1120)



Execução Sondagem de Solo Reserv. Jati (WBS 1111)



Reparo de Erosão Serra Livramento (WBS 1107) e Jati (WBS 1111)



Manutenção Sistemas de Drenagem Serra Livramento (WBS 1107) e Jati (WBS 1111)



Operação (Principais Atividades)

Eixo Norte (Trechos I e II)

EBI-01, EBI-02 e EBI-03

- Manutenção elétrica CFTV e compressor 001 da EBI-01
- Manutenção mecânica do pórtico e da ponte rolante da EBI-02
- Manutenção mecânica da unidade hidráulica da EBI-03



TUDs (manutenções preventivas)

- Manutenção comporta ensecadeira TUD Negreiros
- Manutenção da válvula dispersora da TUD Serra do Livramento
- Manutenção da viga pescadora da TUD Mangueira



ECs (manutenções preventivas)

- Manutenção das comportas da EC Milagres
- Manutenção central de óleo da EC Milagres
- Manutenção do SDSC da EC Milagres

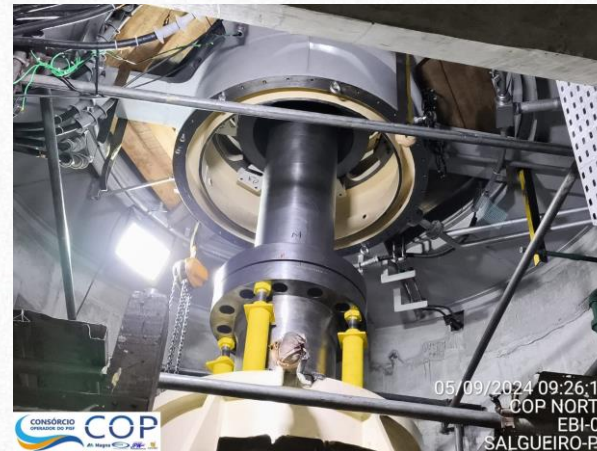


Operação (Principais Atividades)

EBI-3

MB-01

- Em operação ✓



MB-02

- Realizadas interações e o bloco do mancal não respondeu adequadamente
- Programada visita do fabricante para 07/10

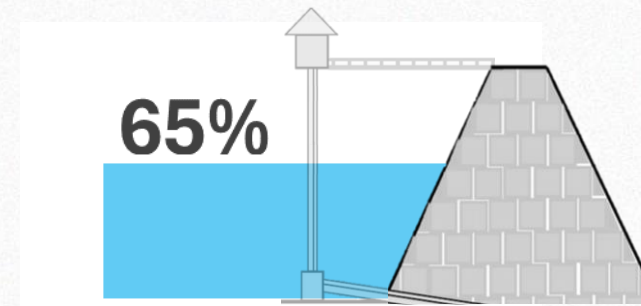


Operação (Principais Atividades)

Balanço Hídrico e Entregas do PISF Eixo Norte

- Situação:**

- Reservatórios do PISF Eixo Norte com reservação média de 65%



- Autonomia nos Pontos de Entrega:**

- PE02N - TUD Terra Nova = Suficiente para 2024 (0,35 m³/s)
- PE03N - TUD Serra do Livramento = Suficiente para 2024 (0,25 m³/s)
- PE03N - CAP - Serra do Livramento = Suficiente para 2024 (0,02 m³/s)
- PE06N - CAP - Negreiros = Suficiente para 2024 (0,50 m³/s)
- CE01N - CAC = 78 dias (2,00 m³/s)
- CE02N - TUD Porcos = Suficiente para 2024 (0,60 m³/s)
- PB02N - TUD Boa Vista = Suficiente para 2024 (0,30 m³/s)
- PB04N - EC Caiçara = 90 dias (2,50 m³/s)

	WBS	ESTRUTURA	STATUS	VAZÃO (m ³ /s)
TRECHO I	1155	PE01N TUD TUCUTU	FECHADA	0,00
	1156	PE02N TUD TERRA NOVA	ABERTA	0,35
	1157	PE03N TUD SERRA DO LIVRAMENTO	FECHADA	0,00
	1158	PE04N TUD MANGUEIRA	FECHADA	0,00
	1159	PE06N TUD NEGREIROS	FECHADA	0,00
	1160	PE07N TUD MILAGRES	ABERTA	0,20
	1161	- TUD JATI	ABERTA	4,77
TRECHO II	1162	- TUD ATALHO	FECHADA	0,00
	1163	CE02N TUD PORCOS	ABERTA	0,60
	1168	PB01N TUD MORROS	FECHADA	0,00
	1169	PB02N TUD BOA VISTA	ABERTA	0,30
	1119	CE03N TUD BOA VISTA (DIQUE CUNCAS)	FECHADA	0,00
	1170	PB03N TUD CAIÇARA	FECHADA	0,00
	1261	PB04N EC CAIÇARA	ABERTA	2,42
	-	CE01N EC CAC	FECHADA	0,00

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
Inspeção de Campo		X	X			X	X	X	X	X				

Legenda	Status
X	Concluído
X	Previsto

Informações:

Passagem Molhada 01 – Em desuso;

Passagem Molhada 02 – **Encontra-se em análise a data para intervenção, pois devido a atual cota dos Reservatórios de Ávidos e São Gonçalo fica impossibilitado de se realizar qualquer atividade. Conforme informado pelo representante do DNOCS a previsão para realizar a manutenção será em Dezembro/2024.**

Passagem Molhada 04 – Recuperada Dezembro/2022.

Atualmente sendo ampliada pelo governo estadual;

Passagem Molhada 05 – Recuperada Outubro/2022;

Passagem Molhada 07 – Ampliada pela Prefeitura Municipal;

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

Passagem Molhada 11 – Em desuso;

Passagem Molhada 12 – Em desuso;

Previsão novas inspeções de Campo Novembro 2024

Passagens Molhadas 02, 03, 06, 07, 08 e 10.

Segurança de Barragens e Canais

EIXO NORTE

INSPEÇÕES, INSTRUMENTAÇÃO E MONITORAMENTO

- Leituras e auscultação dos inclinômetros, indicadores de nível d'água, piezômetros, marcos superficiais, medidores de vazão e demais instrumentos

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR - ISRs

- Inspeções para ISR 2024 nos reservatórios Cana Brava e Cipó

MONITORAMENTO E MANUTENÇÕES

- Monitoramento dos riachos que recebem contribuição das TUD Terra Nova (WBS 1106)
- Manutenção régua limnimétrica do Dique Milagres

AÇÕES - PAE

- Treinamento com as comunidades ZAS das barragens Porcos, Cana Brava, Cipó, Boi I e Boi II
- Treinamento interno PAE Barragem Caiçara



Operação Elétrica (Principais Atividades)

Eixos Norte e Leste

- **ROTINAS DE VISTORIA DE ESTRUTURAS**

- SEs, LTs e LDs

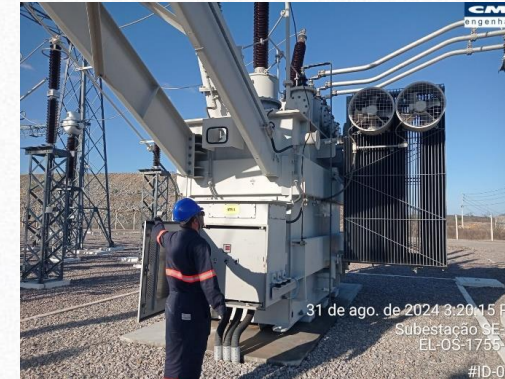
- **ROTINAS DE MANUTENÇÃO
(Preventiva e Corretiva)**

- SEs, LTs e LDs

- **PRINCIPAIS AÇÕES REALIZADAS**

Manutenções

- Remoção de vegetação regenerada e de ninhos nas estruturas
- Testes e aferições dos equipamentos
- Reaperto de parafusos de torres de LTs
- Recuperação dos acessos e faixas de servidão nas SEs



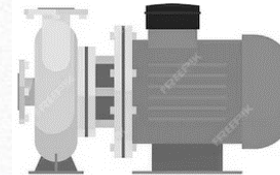
Operação (Principais Atividades)

Ramal do Agreste (Trecho VII)

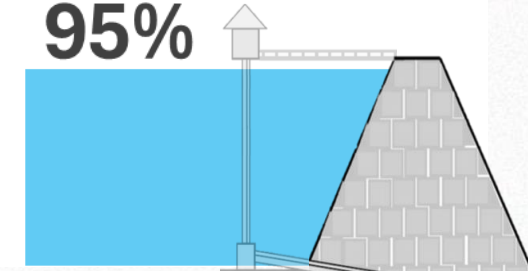
Situação Operação

- Volume bombeado EBVII-1: **1.679.468 m³**
- Reservatórios com reservação média de **95%**

≈1,68 mi m³



95%



Contrato O&M Ramal Agreste

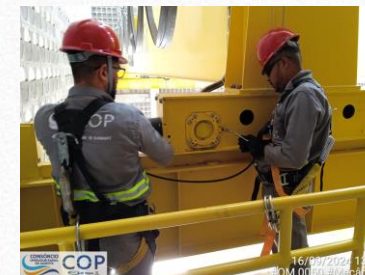
- Mobilização: Pessoal (68), Equipamentos (34) e Veículos (18)

Atividades de O&M Executadas

- Manutenção preventiva nas MBs e Ponte Rolante da EBVII-1
- Substituição de régua de nível na barragem Ipojuca
- Inspeção e limpeza no sistema auxiliar de partida da BM-01 da EBVII-1

Adutora COMPESA

- Volume disponibilizado do Reserv. Ipojuca
1.728.000 m³



Custos Mensais – O&M

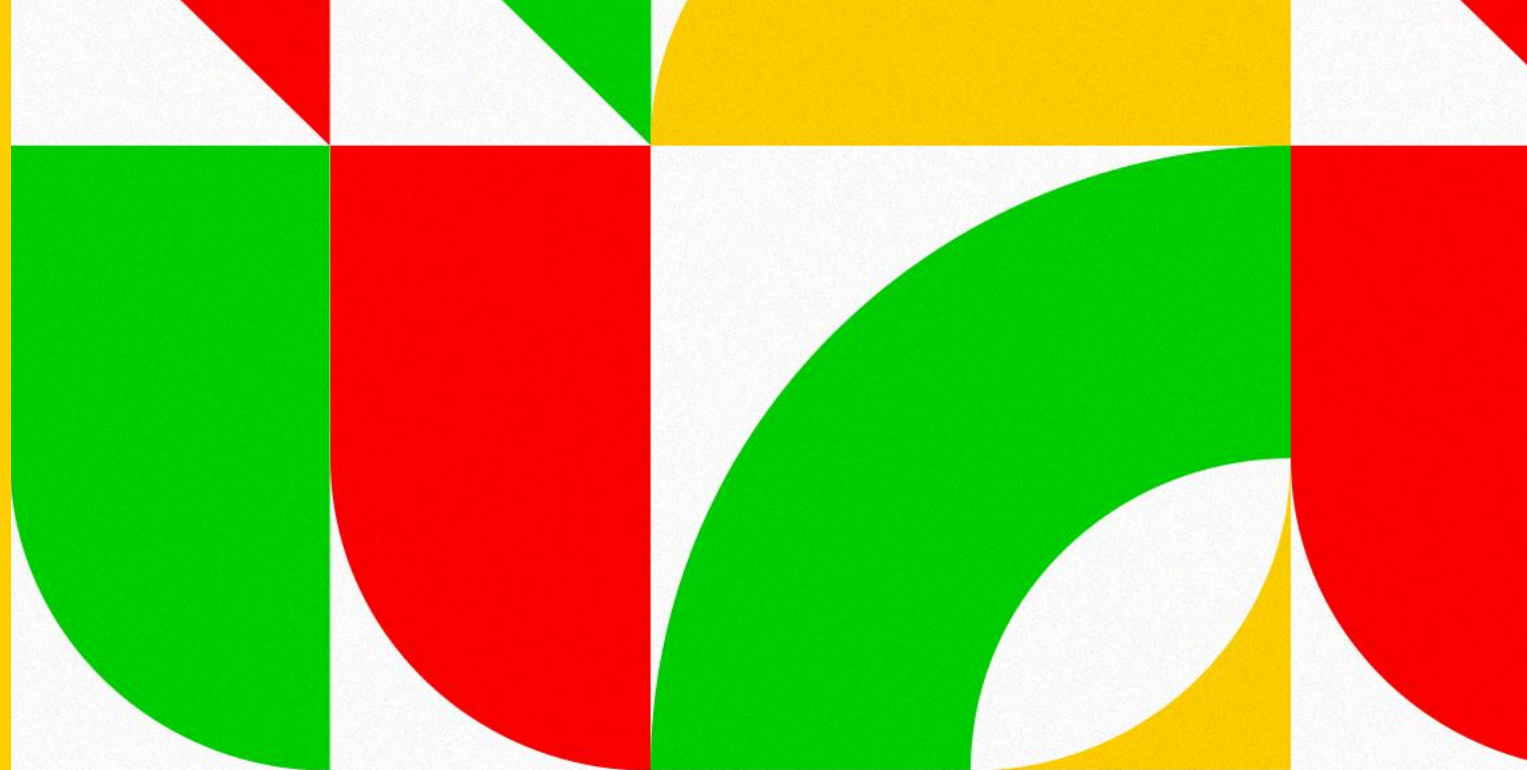
Valores Faturados (processados até: Ago/2024)

- **Operação Hídrica Eixo Norte**
 - Ct. 26/2021-MDR (Jan a Ago 2024)
 - Agosto: R\$ 5.662.860,17**
(M.O. = 48,5%)
 - Acumulado 2024**
R\$ 45.059.426,20
- **Op. Elétrica Eixos Norte e Leste**
 - Ct. 26/2022-MDR (Jan a Ago 2024)
 - Agosto: R\$ 2.480.676,06**
(M.O. = 62,3%)
 - Acumulado 2024**
R\$ 17.439.565,73
- **Operação Ramal do Agreste**
 - Ct. 28/2024-MIDR (Jul a Ago 2024)
 - Agosto: R\$ 1.527.787,69**
(M.O. = 38,7%)
 - Acumulado 2024**
R\$ 2.372.860,27

Custos Mensais O&M – TOTAL

Período: Jan a Ago 2024

R\$ 64.871.852,20



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



**Agradecimentos
do Time do DPE**