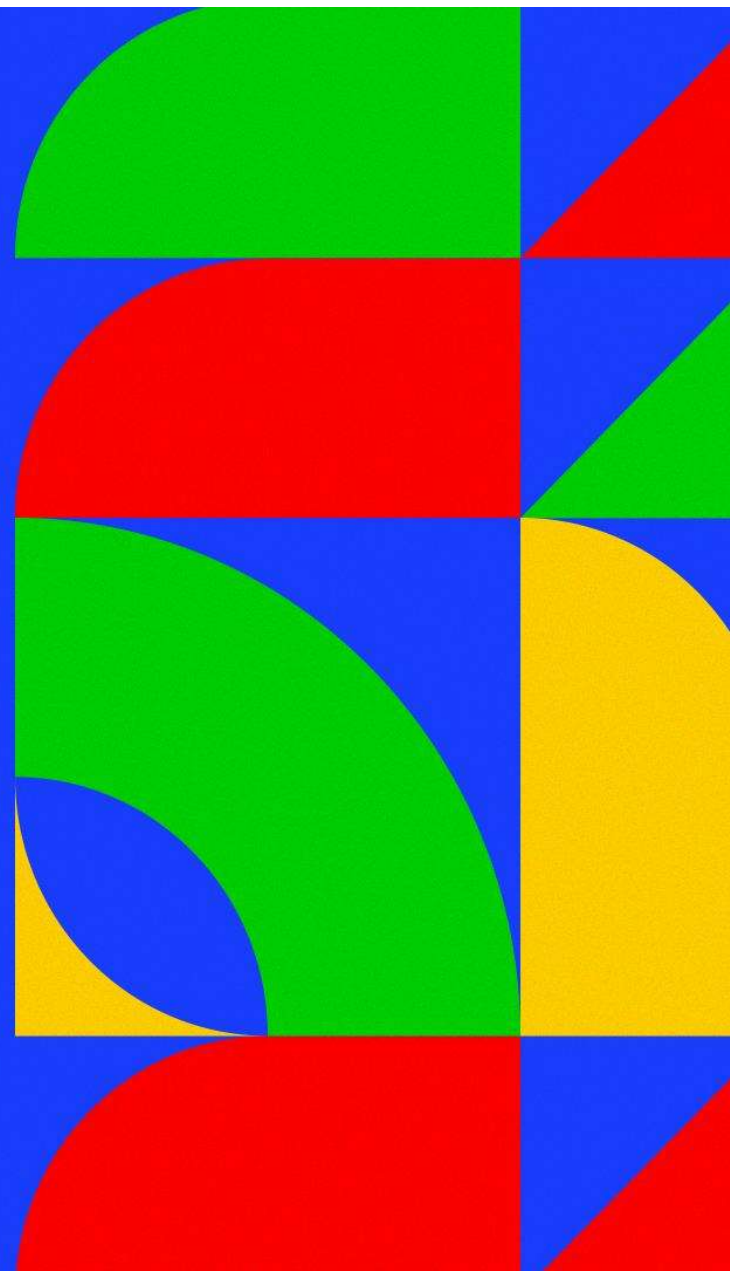




PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

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

Junho / 2024



Operação MIDR

Operação Hídrica

- Eixo Norte

Operação Elétrica

- Eixos Norte e Leste

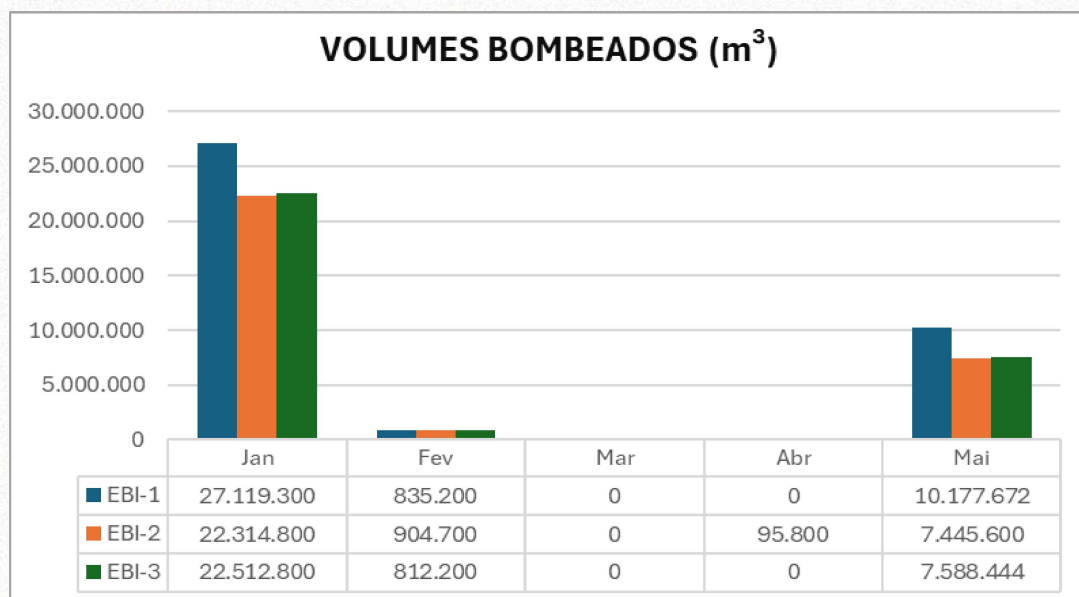
Operação Hídrica e Elétrica

- Ramal do Agreste



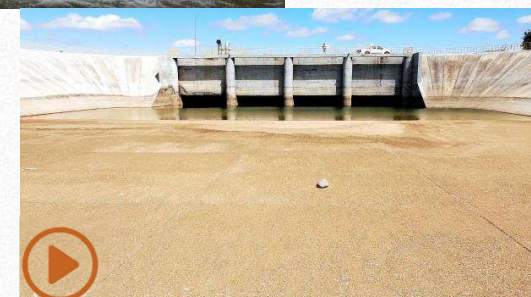
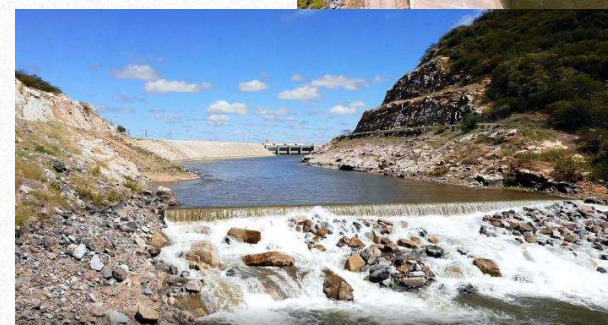
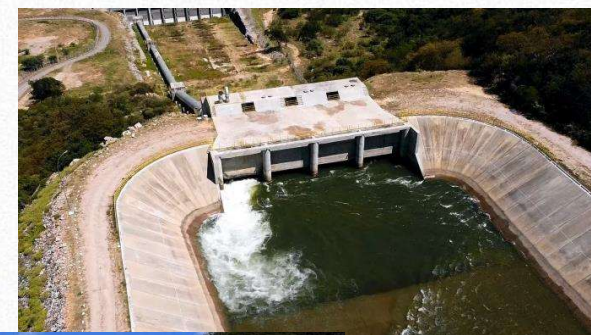
Dados Operacionais – 2024

• Volumes bombeados – Eixo Norte



EB	2024 Acum. (m³)
EBI-1	38.132.172
EBI-2	30.760.900
EBI-3	30.913.444
TOTAL	99.806.516

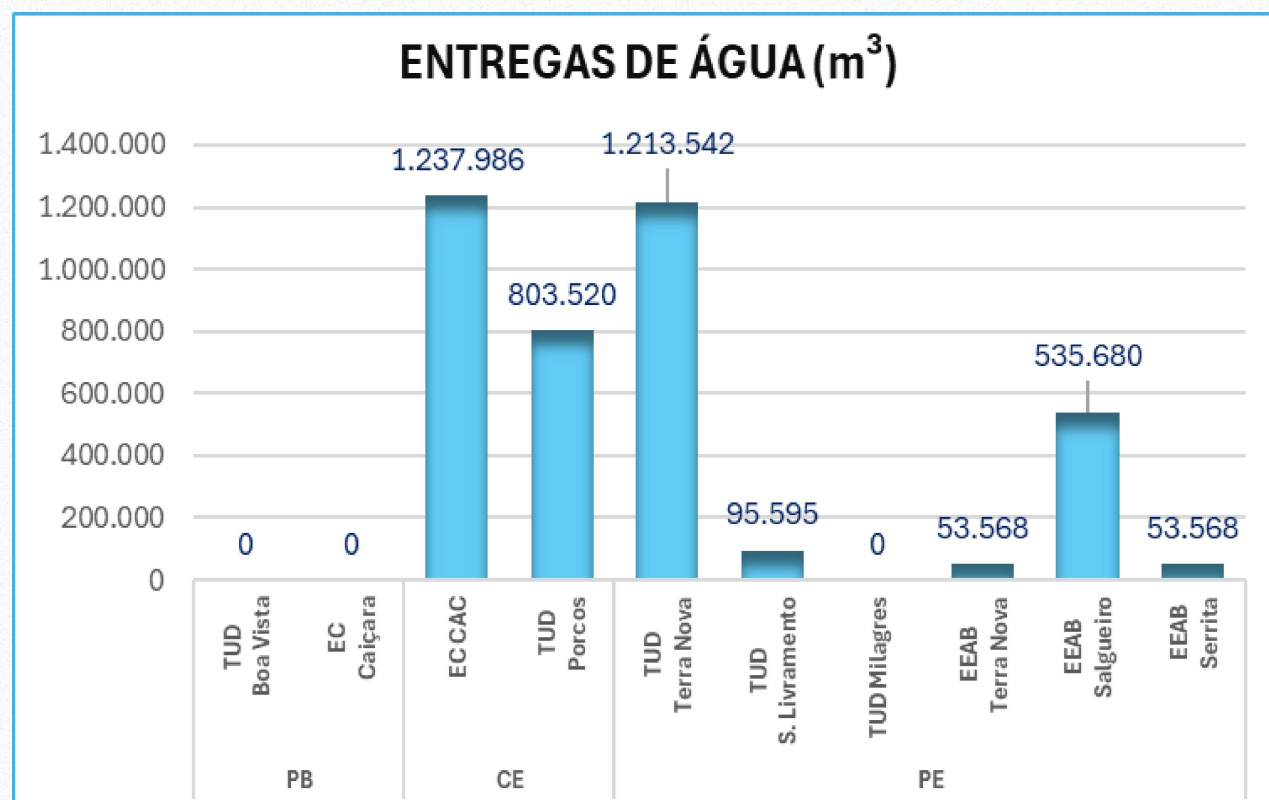
Retomada do bombeamento EBI-3



Entregas – Eixo Norte - 2024

• Liberações (2024)

Estrutura	2024 (m³)	
	Maio	Acumulado
Pernambuco	1.951.953	6.862.839
TUD Terra Nova	1.213.542	2.770.218
TUD Serra		
Livramento	95.595	209.805
TUD Milagres	0	150.336
EEAB Terra Nova	53.568	311.040
EEAB Salgueiro	535.680	3.110.400
EEAB Serrita	53.568	311.040
Ceará	2.041.506	19.276.756
EC CAC	1.237.986	13.798.276
TUD Porcos	803.520	5.478.480
Paraíba	0	5.709.844
TUD Boa Vista	0	605.696
EC Caiçara	0	5.104.148
TOTAL	3.993.459	31.849.439



Atendimento PGA – Eixo Norte

• Res. ANA nº 173/2023

FORNECIMENTO DE ÁGUA

ANA INDICADORES	MAIO			ACUMULADO 2024		
	Previsto	Realizado	%	Previsto	Realizado	%
PE01N - TUD TUCUTU	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PE02N - TUD TERRA NOVA	0	1.213.542	NP	5.564.160	2.539.053	45,63%
PE03N - TUD SERRA DO LIVRAMENTO	0	95.595	NP	6.835.968	185.850	2,72%
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	158.112	0	0,00%	1.749.514	150.336	8,59%
CE01N - EC CAC	0	1.237.986	NP	47.647.872	13.785.627	28,93%
CE02N - TUD PORCOS	535.680	803.520	150,00%	11.871.360	4.752.720	40,04%
PB01N - TUD MORROS	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PB02N - TUD BOA VISTA	187.488	0	0,00%	2.002.890	605.696	30,24%
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	0	0,00%	20.886.060	5.104.148	24,44%
PE03NCAP - EEAB TERRA NOVA	85.709	53.568	62,50%	1.011.917	262.656	25,96%
PE06NCAP - EEAB SALGUEIRO E SERRITA	616.032	589.248	95,65%	6.580.466	2.889.216	43,91%

NP = Não Previsto

1. Fornecimento de Água

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

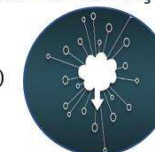


2. Qualidade de Água



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 Serra do Livramento (WBS 1107)



Reservatório Boa Vista (WBS 1119)



Reservatório Boi I (WBS 1116)



Segmento de Canal CN05 (WBS 1209)

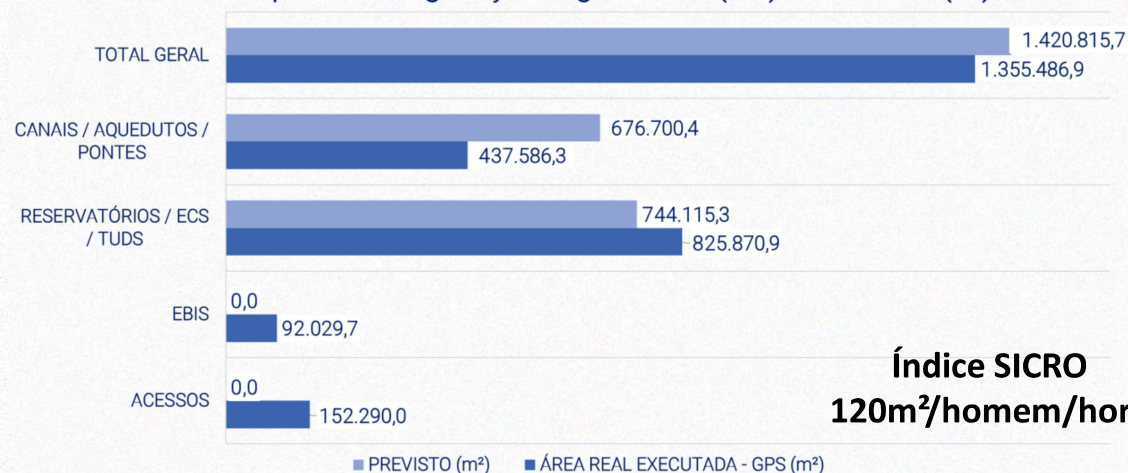


Segmento de Canal CN17 (WBS 1224)



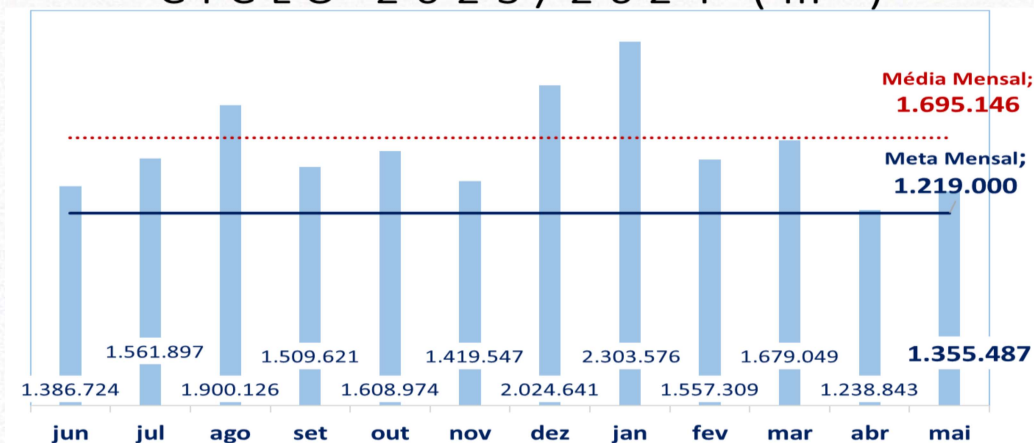
Segmento de Canal (WBS 1229)

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)

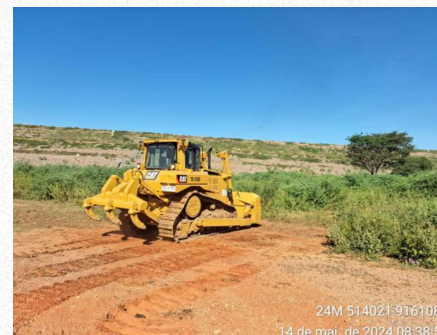
Revitalização e Caiação de Estruturas

EBI-1 (WBS 1610) e Reserv. Boi II (WBS 1117)



Limpeza de Vegetação com Máquinas

Reserv. Porcos (WBS 1113) e Boi I (WBS 1116)



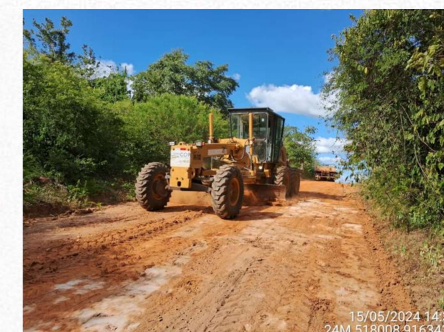
Limpeza de Vegetação Aquática

EBI-1 (WBS 1610)



Manutenção de Acesso de O&M

Lotes 01, 02, 04 ,05 e 06.



Operação (Principais Atividades)

Eixo Norte (Trechos I e II)

EBI-01, EBI-02 e EBI-03

- Finalização da Montagem e Testes da MB-01 da EBI-03
- Melhorias alojamentos dos cabos da MB-01 e MB-02 da EBI-03 e dos cabos de potência 6.9Kv - EBIs 01, 02 e 03
- Manutenção elétrica preventiva da válvula borboleta DN700 da EBI-02

TUDs (manutenções preventivas)

- Válvula borboleta da TUD Tucutu
- Casa de válvulas da TUD Porcos
- Válvula dispersora da TUD Boa Vista

ECs (manutenções preventivas)

- Painel de comando e controle da EC Negreiros
- Comportas ensecadeiras da EC Caiçara
- Painel de telecomunicações da EC Tucutu



Operação (Principais Atividades)

EBI-3 – MB-01

- Operação retomada
 - Testes dinâmicos – 17/05 ✓
 - Bateria de análises e instrumentação ✓
 - Liberação operação ✓

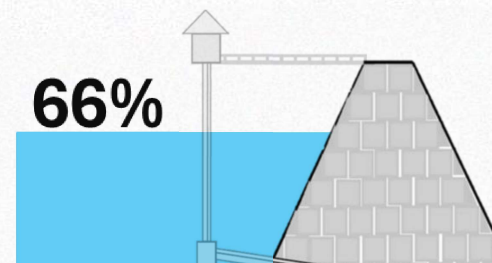
EBI-3 – MB-02

- Solicitação peças
 - Previsão entrega – final julho/24



Operação (Principais Atividades)

Balanço Hídrico e Entregas do PISF Eixo Norte



Situação:

- Reservatórios do PISF Eixo Norte com reservação média de 66%

Autonomia nos Pontos de Entrega:

- **PE02N – TUD Terra Nova** = Suficiente para 2024 (0,35 m³/s)
- **PE03N - CAP - Captação Serra do Livramento** = Suficiente para 2024 (0,02 m³/s)
- **PE06N - CAP - Captação Negreiros** = suficiente para 2024 (0,5 m³/s)
- **CE01N - CAC** = Suficiente até 25/06/24 (0,5 m³/s)
- **CE02N - TUD Porcos** = Suficiente para 2024 (0,3 m³/s)
- **PB04N - EC Caiçara** = Suficiente para 2024 (0,7 m³/s)

	WBS	ESTRUTURA		STATUS	VAZÃO (m ³ /s)
TRECHO I	1155	PE01N	TUD TUCUTU	FECHADA	0,00
	1156	PE02N	TUD TERRA NOVA	ABERTA	0,55
	1157	PE03N	TUD SERRA DO LIVRAMENTO	ABERTA	0,25
	1158	PE04N	TUD MANGUEIRA	FECHADA	0,00
	1159	PE06N	TUD NEGREIROS	FECHADA	0,00
	1160	PE07N	TUD MILAGRES	FECHADA	0,00
	1161	-	TUD JATI	FECHADA	0,00
TRECHO II	1162	-	TUD ATALHO	ABERTA	2,00
	1163	CE02N	TUD PORCOS	ABERTA	0,30
	1168	PB01N	TUD MORROS	FECHADA	0,00
	1169	PB02N	TUD BOA VISTA	FECHADA	0,00
	1119	CE03N	TUD BOA VISTA (DIQUE CUNCAS)	FECHADA	0,00
	1170	PB03N	TUD CAIÇARA	FECHADA	0,00
	1261	PB04N	EC CAIÇARA	FECHADA	0,00
	-	CE01N	EC CAC	ABERTA	0,28

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/2022, atualmente sendo ampliada pelo governo estadual.

Passagem Molhada 05 – Recuperada em 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.

Placas de Identificação – Instaladas em Janeiro/2024

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
- Identificação e limpeza de instrumentos de monitoramento

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR - ISRs

- Inspeções de barco nos reservatórios Serra do Livramento (WBS 1107) e Milagres (WBS 1110)

MONITORAMENTO E MANUTENÇÕES

- Monitoramento dos riachos que recebem contribuição das TUDs Serra Livramento (WBS 1107) e Terra Nova (WBS 1106)

PRÓXIMAS AÇÕES - PAE

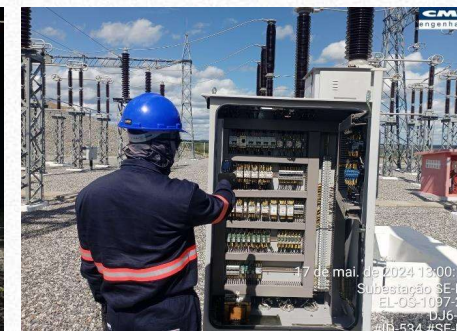
- Após o período eleitoral.



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**
 - Remoção de vegetação regenerada e de ninhos nas estruturas
 - Verificação de pontos quentes, ruídos e vibrações nas estruturas
 - Testes e aferições dos equipamentos



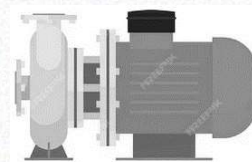
Operação (Principais Atividades)

Ramal do Agreste (Trecho VII)

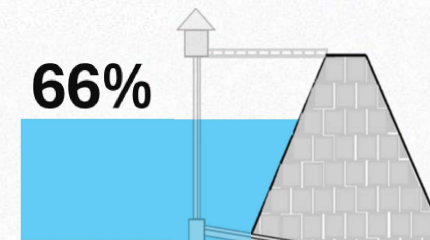
• Situação

- Volume bombeado EBVII-1: **879.380 m³**
- Reservatórios com reservação média de **66%**

879,38 mil m³



66%



• Operação Ramal Agreste

- Monitoramento e instrumentação no Reserv. Góis
- Monitoramento sistema de bombeamento da EBVII-1
- Monitoramento da vazão da Adutora do Ramal
- Manutenção Válvula Ventosa da MB-02 da EBVII-1



20 de mai de 2024 11:34:14
CPISF - RA Eixo Leste
Lote E Canal C12 WBS 5220
MV E:57+309,00 LE



21 de mai de 2024 15:11:52
24L 699582 9088997
CPISF - RA Eixo Leste
Barragem Góis WBS 5111
PZ 303 - E:0+380

• Adutora COMPESA

- Volume disponibilizado do Reserv. Ipojuca
982.508 m³



22 de mai de 2024 10:00:00
CPISF - RA - Eixo Leste
TUD IPC
WB



27 de mai de 2024 09:57:44
24L 703201 9081998
Sertânia PE
56616-243
CMB02
#EBVII-1

Custos Mensais – O&M

Valores Faturados (processados até: Abr/2024)

- **Operação Hídrica Eixo Norte**

- Ct. 26/2021-MDR – Med. Jan a Abr 2024

Abril: R\$ 5.549.916,77 (M.O. = 38,6%)

Acumulado 2024

R\$ 22.048.622,65

- **Operação Elétrica Eixos Norte e Leste**

- Ct. 26/2022-MDR – Med. Jan a Abr 2024

Abril: R\$ 2.032.500,57 (M.O. = 58,8%)

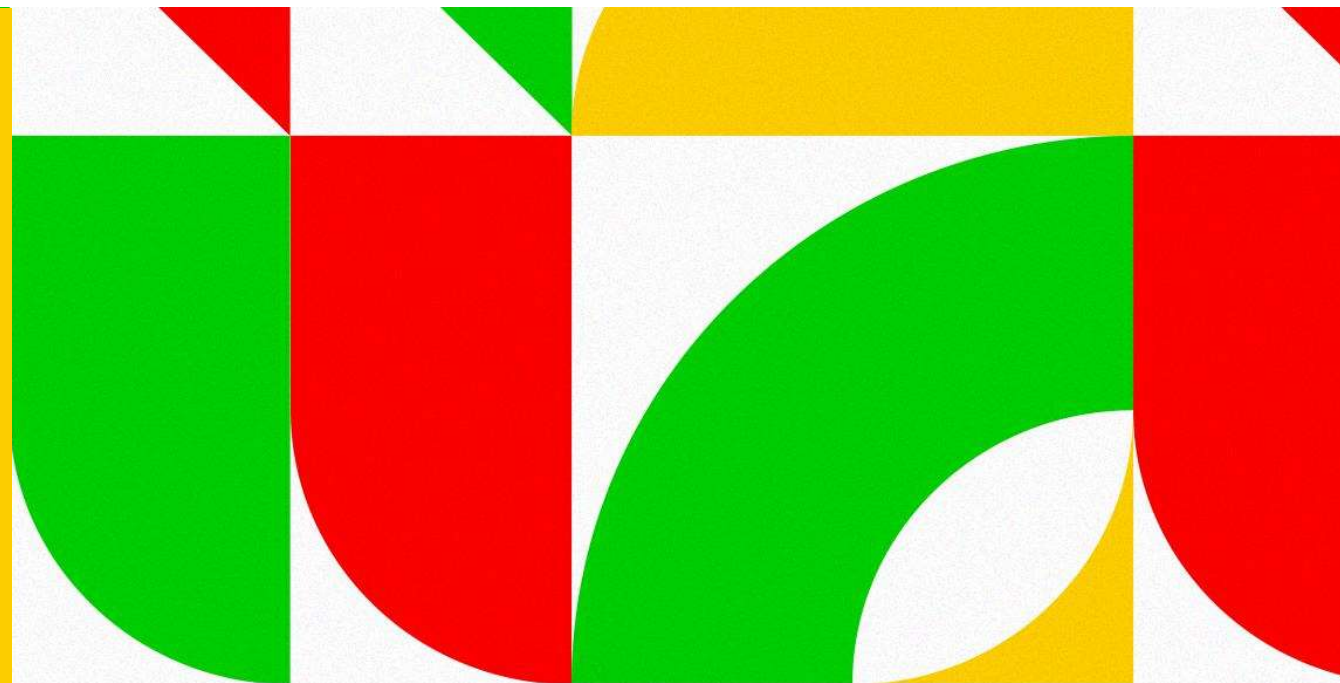
Acumulado 2024

R\$ 8.074.533,93

Custos Mensais O&M – TOTAL

Período: Jan a Abr 2024

R\$ 30.123.156,58



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



**Agradecimentos
do Time do DPE**