



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)

Setembro / 2024

Operação MIDR

Operação Hídrica

- Eixo Norte

Operação Elétrica

- Eixos Norte e Leste

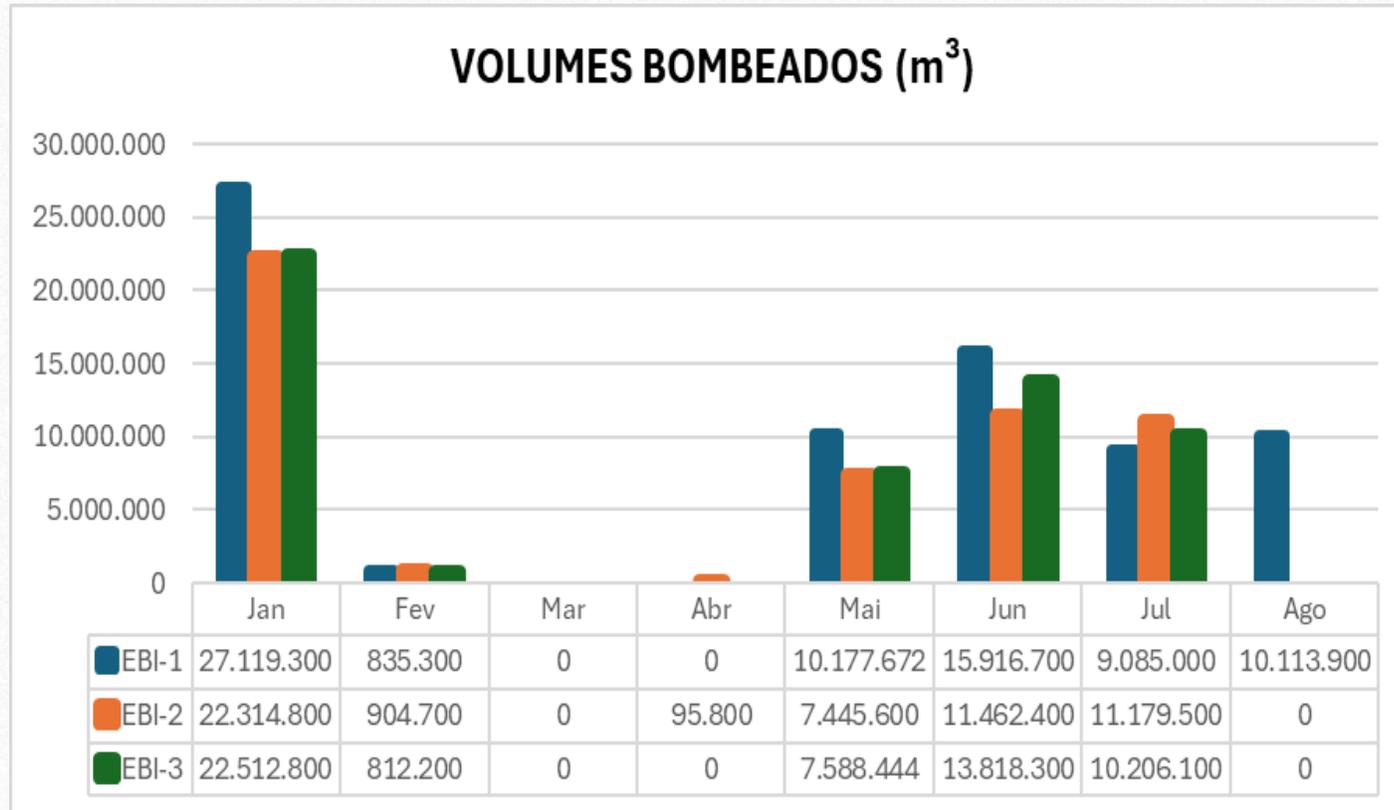
Operação Hídrica e Elétrica

- Ramal do Agreste



Dados Operacionais – 2024

- Volumes bombeados – Eixo Norte (Agosto)

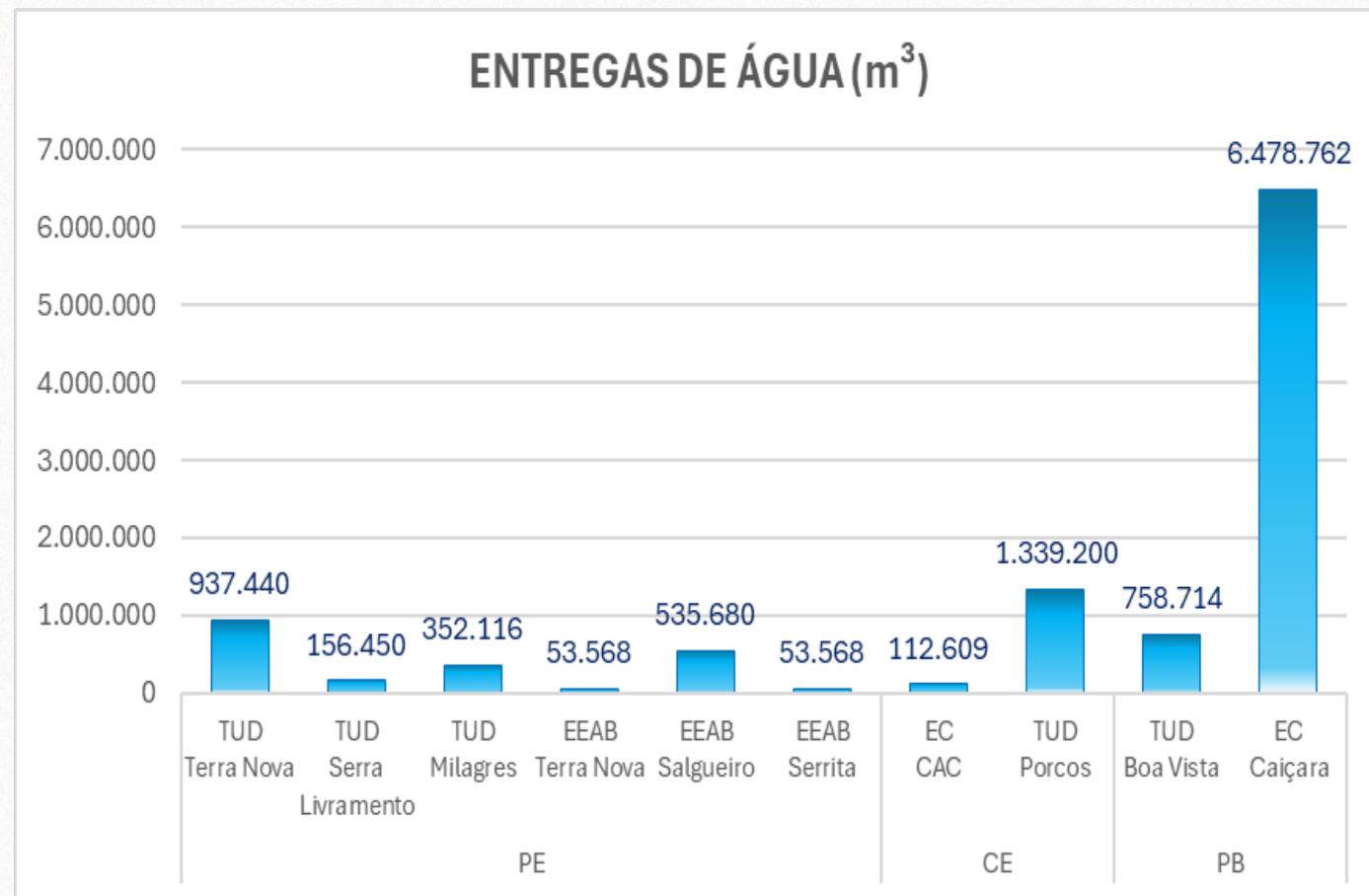


EB	Agosto	2024 Acumulado
EBI-1	10.113.900	73.247.872
EBI-2	0	53.402.800
EBI-3	0	54.937.844
TOTAL	10.113.900	181.588.516

Entregas – Eixo Norte - 2024

• Liberações (2024)

Estrutura	2024 (m ³)	
	Agosto	Acumulado
Pernambuco	2.088.822	12.767.553
TUD Terra Nova	937.440	6.022.422
TUD Serra Livramento	156.450	477.675
TUD Milagres	352.116	668.736
EEAB Terra Nova	53.568	466.560
EEAB Salgueiro	535.680	4.665.600
EEAB Serrita	53.568	466.560
Ceará	1.451.809	22.935.111
EC CAC	112.609	14.129.151
TUD Porcos	1.339.200	8.805.960
Paraíba	7.237.476	23.789.871
TUD Boa Vista	758.714	1.884.200
EC Caiçara	6.478.762	21.905.671
TOTAL	10.778.107	59.492.535



Atendimento PGA – Eixo Norte

- Res. ANA nº 173/2023

FORNECIMENTO DE ÁGUA

ANA INDICADORES	AGOSTO			ACUMULADO 2024		
	Previsto	Realizado	%	Previsto	Realizado	%
PE01N - TUD TUCUTU	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PE02N - TUD TERRA NOVA	937.440	937.440	100,00%	14.212.800	5.851.737	41,17%
PE03N - TUD SERRA DO LIVRAMENTO	397.207	156.420	39,38%	4.689.602	453.690	9,67%
PE05N - TUD MANGUEIRA	508.896	0	0,00%	2.511.648	0	0,00%
PE06N - TUD NEGREIROS	551.750	0	0,00%	2.723.155	0	0,00%
PE07N - TUD MILAGRES	401.760	352.116	87,64%	1.749.514	703.296	40,20%
CE01N - EC CAC	0	101.408	NP	47.647.872	14.164.526	29,73%
CE02N - TUD PORCOS	1.339.200	1.339.200	100,00%	11.871.360	8.166.600	68,79%
PB01N - TUD MORROS	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PB02N - TUD BOA VISTA	187.488	758.714	404,67%	2.002.890	1.901.481	94,94%
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	6.478.762	331,36%	20.886.060	22.315.930	106,85%
PE03NCAP - EEAB TERRA NOVA	85.709	53.568	62,50%	1.011.917	421.632	41,67%
PE06NCAP - EEAB SALGUEIRO E SERRITA	616.032	589.248	95,65%	6.580.466	4.637.952	70,48%

NP = Não Previsto

1. Fornecimento de Água

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

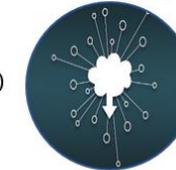


2. Qualidade de Água



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 Pombeamento EPI-1 (NPS 1610)



Estação de Pombeamento EPI-2 (NPS 1620)



Segmento de Canal CN10 LE (NPS 1214)



Segmento de Canal 1232 LD/LE (NPS 1232)

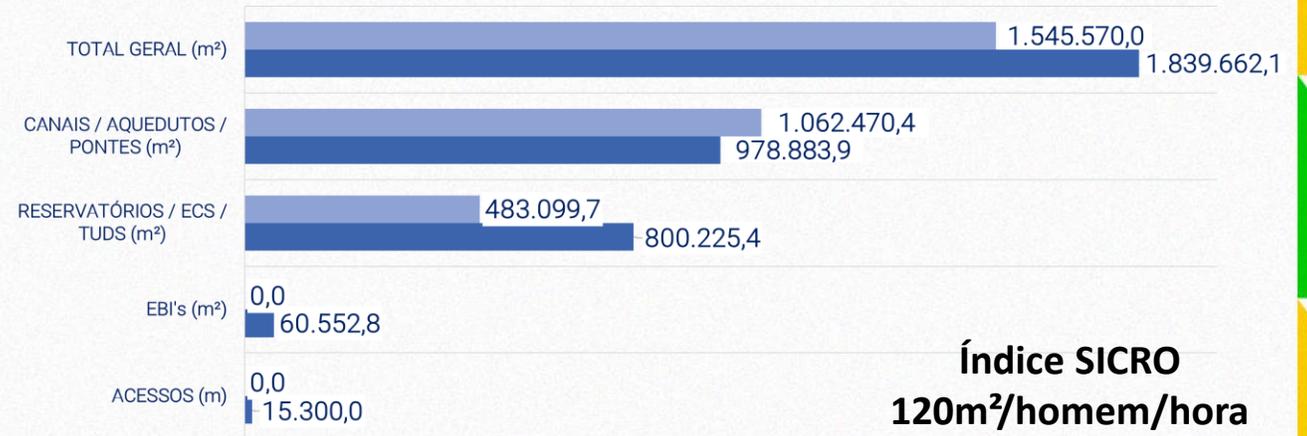


Reser ratório Terra No ra (NPS 1106)



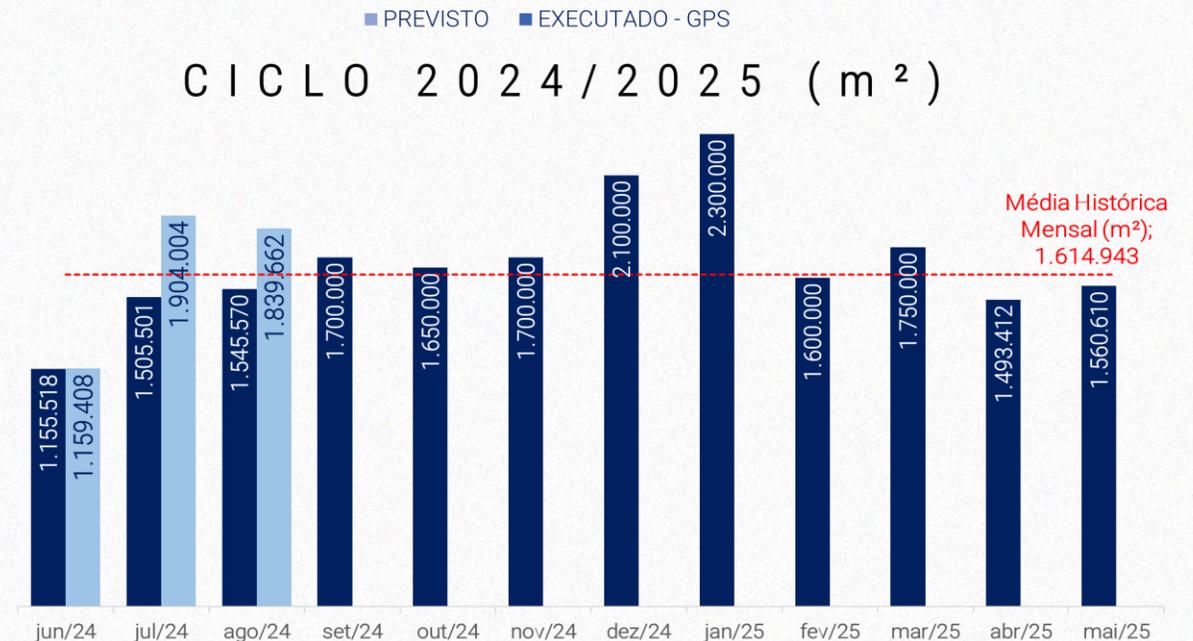
Reser ratório I. lagueira (NPS 1108)

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



Índice SICRO
120m²/homem/hora

CICLO 2024 / 2025 (m²)



Manutenção Civil e Conservação

Eixo Norte (Trechos I e II)

Sucção e Limpeza do Forebay de Jusante e Execução de Geofísica – EBI-1 (WBS 1610)



Execução Sistema de Drenagem (Monit. Surgência) Canal CN14 (WBS 1219)



Limpeza/Desobstrução Bueiros e Canal Restituição Geral Lote 06 e Reserv. Porcos (WBS 1113)



Reparo nos Canais EBI-1 (WBS 1610)



Operação (Principais Atividades)

Eixo Norte (Trechos I e II)

EBI-01, EBI-02 e EBI-03

- Reaperto tubulação de recalque das EBI-01, 02 e 03
- Manutenção corretiva da MB-02 da EBI-03
- Manutenção do mancal de óleo da MB-01 da EBI-01



TUDs (manutenções preventivas)

- Manutenção do SPDA da TUD terra Nova
- Manutenção da viga pescadora da TUD Atalho
- Manutenção comporta ensecadeira da TUD Caiçara



ECs (manutenções preventivas)

- Manutenção talha elétrica da EC Rápido
- Manutenção do SDSC da EC Serra Livramento
- Manutenção do SPDA da EC Caiçara



Operação (Principais Atividades)

EBI-3

MB-01

- Intervenções concluídas ✓



MB-02

- Testes de componentes, para prosseguir montagem

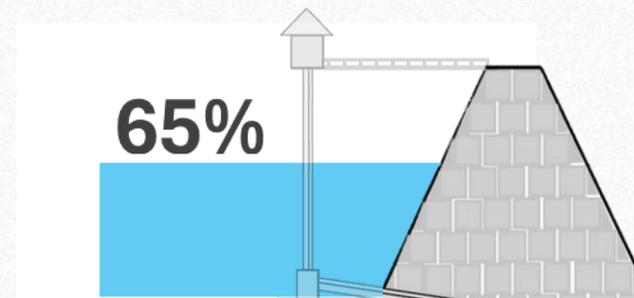


Operação (Principais Atividades)

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 – CAP – Serra do Livramento = Suficiente para 2024 (0,02 m³/s)
- PE06N - CAP – Negreiros = Suficiente para 2024 (0,50 m³/s)
- CE01N - CAC = 68 dias (2,00 m³/s)
- CE02N - TUD Porcos = Suficiente para 2024 (0,60 m³/s)
- PB02N - TUD Boa Vista = Suficiente para 2024 (0,14 m³/s)
- PB04N - EC Caiçara = 100 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	FECHADA	0,00
	1161	- TUD JATI	FECHADA	0,00
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	0,14
	1119	CE03N TUD BOA VISTA (DIQUE CUNCAS)	FECHADA	0,00
	1170	PB03N TUD CAIÇARA	FECHADA	0,00
	1261	PB04N EC CAIÇARA	ABERTA	2,48
	-	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;

Inspeção de Campo Agosto 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 Jati e Porcos

MONITORAMENTO E MANUTENÇÕES

- Monitoramento dos riachos que recebem contribuição das TUD Terra Nova (WBS 1106) e Milagres (WBS 1110)
- Manutenção régua limnimétrica do Túnel Cuncas I

AÇÕES - PAE

- Treinamento com agentes externos e comunidades das ZASs das barragens Porcos, Cana Brava, Cipó, Boi I e Boi II



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

Treinamento

- Reciclagem NR-10



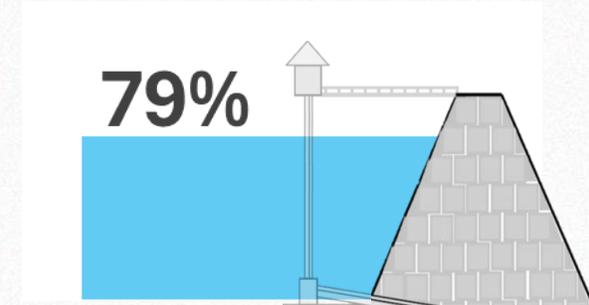
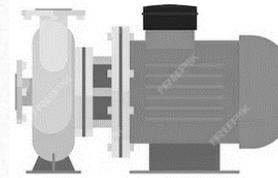
Operação (Principais Atividades)

Ramal do Agreste (Trecho VII)

Situação Operação

- Volume bombeado EBVII-1: **2.604.680 m³**
- Reservatórios com reservação média de **79%**

↑ 2,6 mi m³



Contrato O&M Ramal Agreste

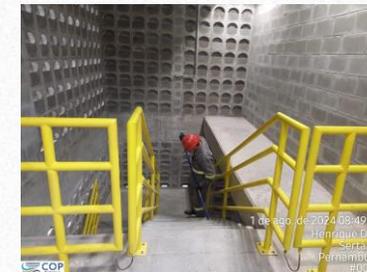
- Mobilização: Pessoal (68), Equipamentos (34) e Veículos (18)

Atividades de O&M Executadas

- Limpeza e conservação de estruturas (EB, SE, TUDs)
- Inspeções (Eq. Eletromecânicos EB, LD, SEP, painéis elétricos)
- Manutenção da ventosa da adutora de recalque EBVII-1 e nos painéis da TUD Ipojuca

Adutora COMPESA

- Volume disponibilizado do Reserv. Ipojuca
1.785.600 m³



Custos Mensais – O&M

Valores Faturados (processados até: Jul/2024)

- **Operação Hídrica Eixo Norte**

- Ct. 26/2021-MDR (Jan a Jul 2024)

Julho: R\$ 5.620.168,56
(M.O. = 50,3%)

Acumulado 2024
R\$ 38.694.907,24

- **Op. Elétrica Eixos Norte e Leste**

- Ct. 26/2022-MDR (Jan a Jul 2024)

Julho: R\$ 2.330.668,98
(M.O. = 63,7%)

Acumulado 2024
R\$ 14.680.450,71

- **Operação Ramal do Agreste**

- Ct. 28/2024-MIDR (Jul 2024)

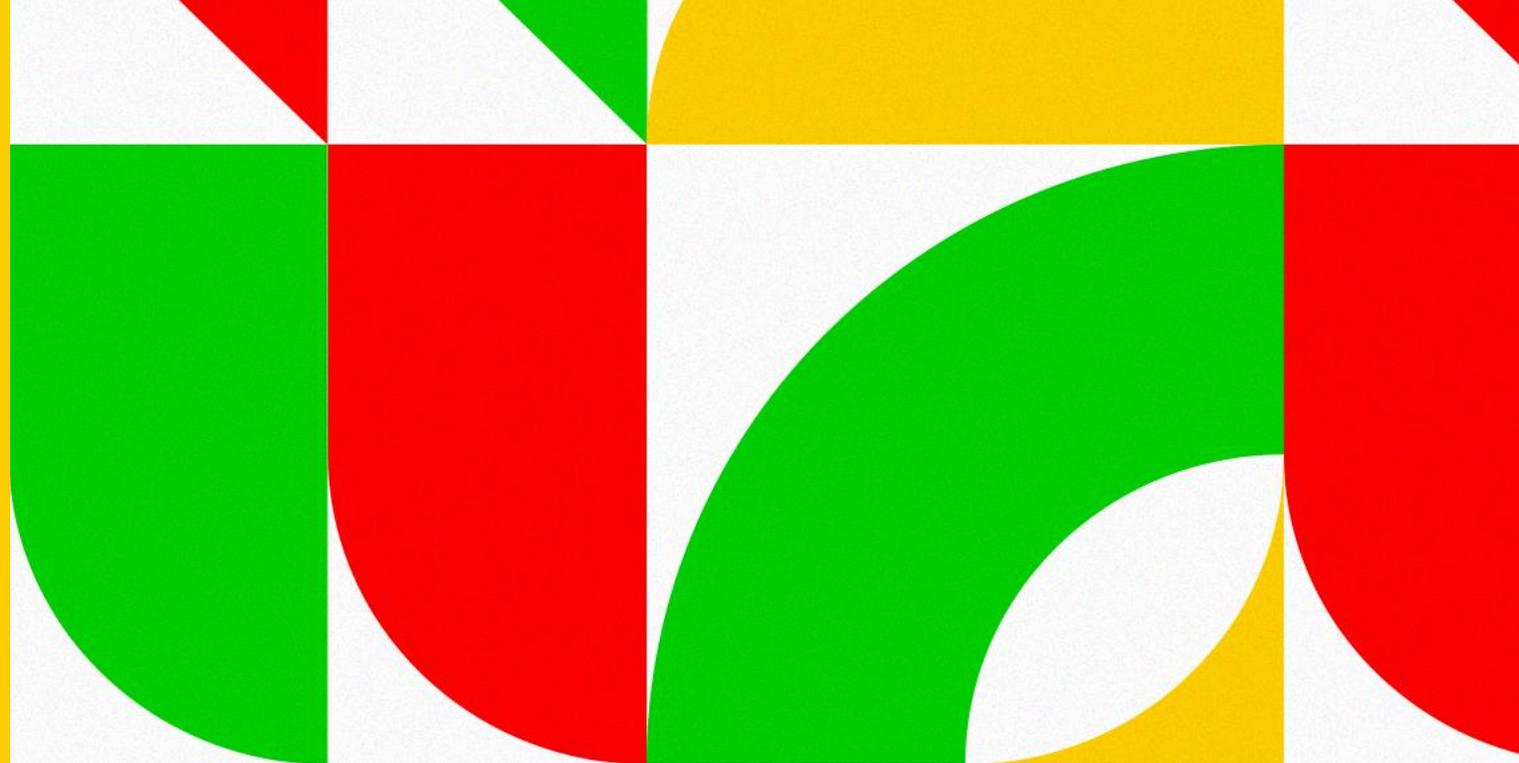
Julho: R\$ 808.960,58
(M.O. = 30,3%)

Acumulado 2024
R\$ 808.960,58

Custos Mensais O&M – TOTAL

Período: Jan a Jul 2024

R\$ 54.184.318,53



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



**Agradecimentos
do Time do DPE**