



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)

Agosto / 2024

Operação MIDR

Operação Hídrica

- Eixo Norte

Operação Elétrica

- Eixos Norte e Leste

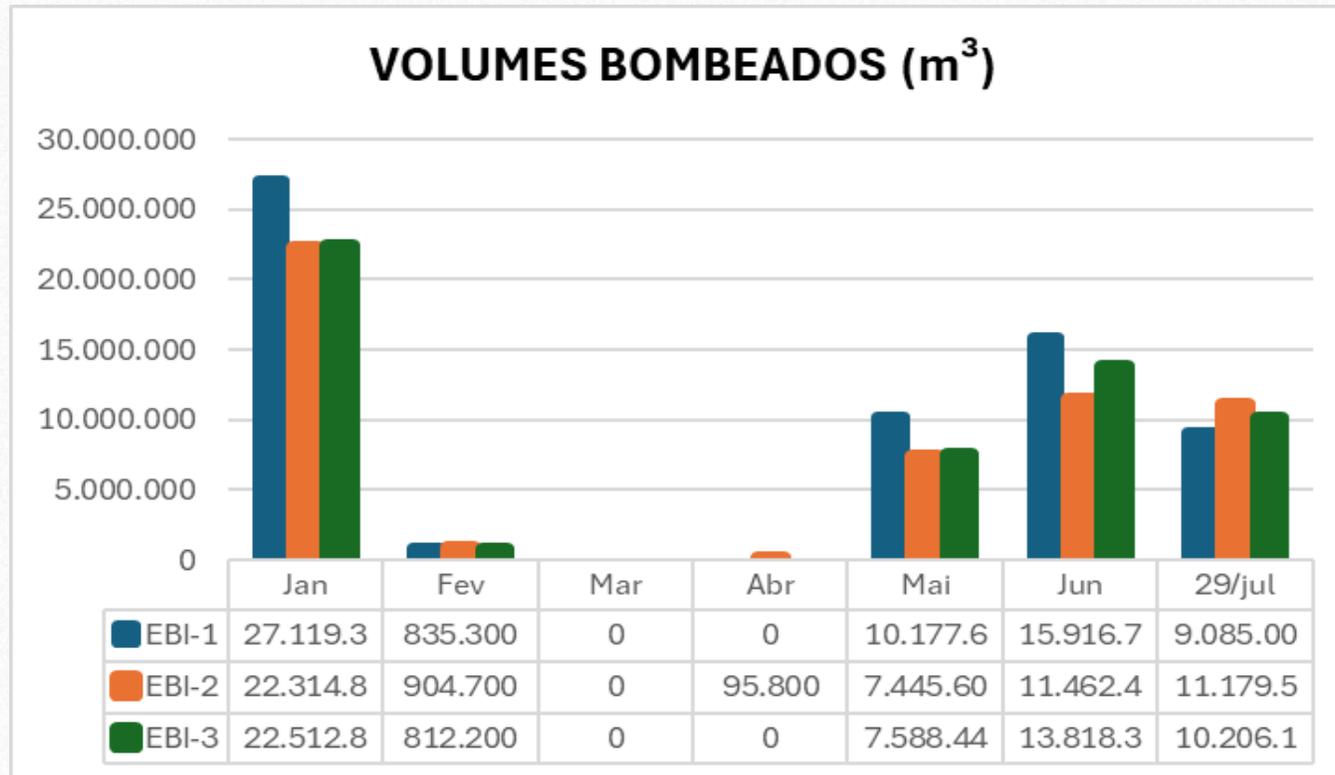
Operação Hídrica e Elétrica

- Ramal do Agreste



Dados Operacionais – 2024

- Volumes bombeados – Eixo Norte (29/Jul)

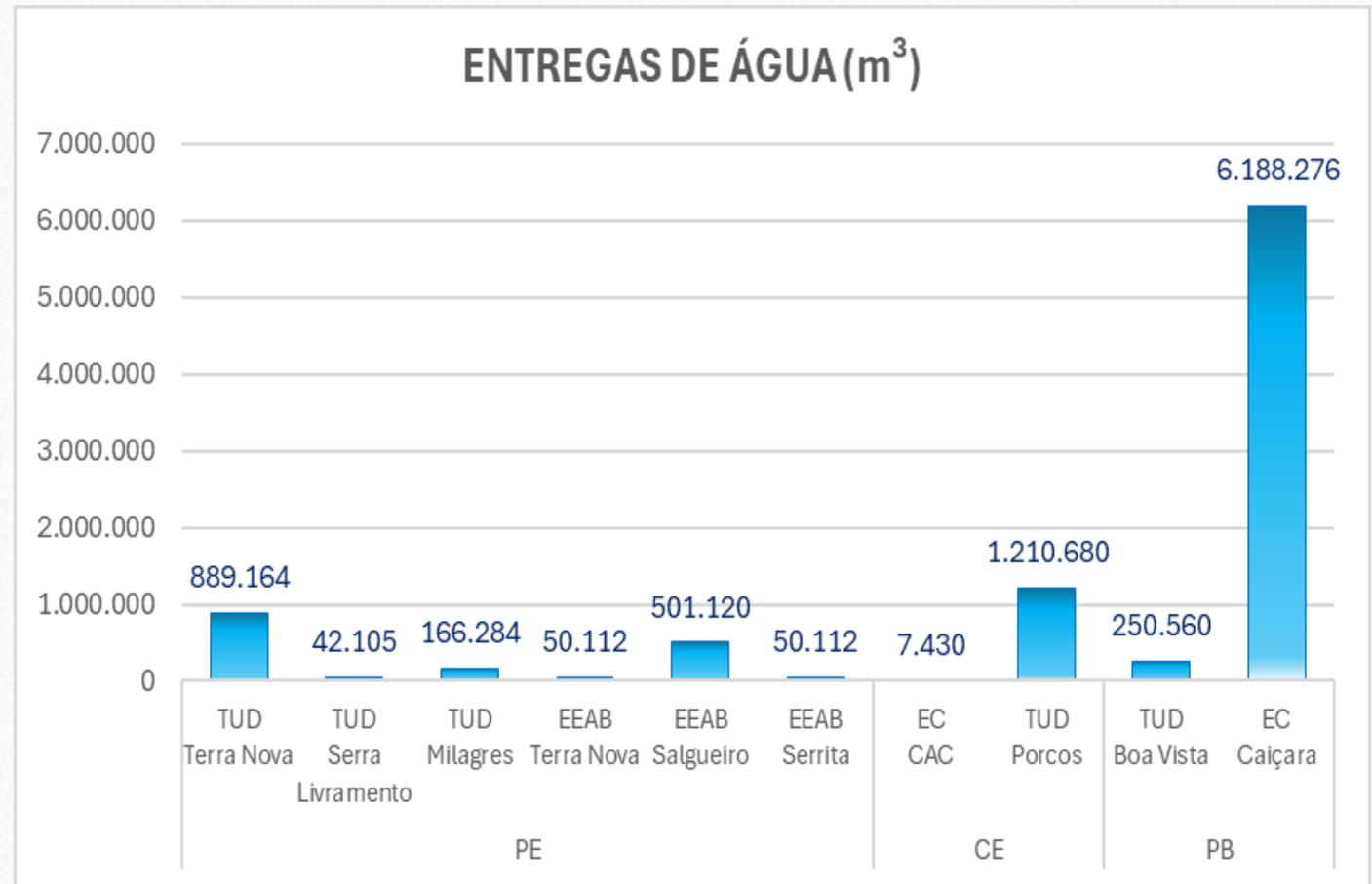


EB	29/jul	2024 Acumulado
EBI-1	9.085.000	63.133.972
EBI-2	11.179.500	53.402.800
EBI-3	10.206.100	54.937.844
TOTAL	30.470.600	171.474.616

Entregas – Eixo Norte - 2024

- Liberações (2024)

Estrutura	2024 (m ³)	
	29/jul	Acumulado
Pernambuco	1.698.897	10.678.731
TUD Terra Nova	889.164	5.084.982
TUD Serra Livramento	42.105	321.225
TUD Milagres	166.284	316.620
EEAB Terra Nova	50.112	412.992
EEAB Salgueiro	501.120	4.129.920
EEAB Serrita	50.112	412.992
Ceará	1.218.110	21.483.302
EC CAC	7.430	14.016.542
TUD Porcos	1.210.680	7.466.760
Paraíba	6.438.836	16.552.395
TUD Boa Vista	250.560	1.125.486
EC Caiçara	6.188.276	15.426.909
TOTAL	9.355.843	48.714.428



Atendimento PGA – Eixo Norte

- Res. ANA nº 173/2023

FORNECIMENTO DE ÁGUA

ANA INDICADORES	Até 29/JUL			ACUMULADO 2024		
	Previsto	Realizado	%	Previsto	Realizado	%
PE01N - TUD TUCUTU	0		0,00%	0	0	0,00%
PE02N - TUD TERRA NOVA	937.440	889.164	94,85%	14.212.800	4.853.817	34,15%
PE03N - TUD SERRA DO LIVRAMENTO	397.207	42.105	10,60%	4.689.602	297.270	6,34%
PE05N - TUD MANGUEIRA	0	0	0,00%	2.511.648	0	0,00%
PE06N - TUD NEGREIROS	0	0	0,00%	2.723.155	0	0,00%
PE07N - TUD MILAGRES	0	166.284	NP	1.749.514	316.620	18,10%
CE01N - EC CAC	0	66.655	NP	47.647.872	14.063.118	29,51%
CE02N - TUD PORCOS	1.339.200	1.210.680	90,40%	11.871.360	6.741.000	56,78%
PB01N - TUD MORROS	0	0	0,00%	0	0	0,00%
PB02N - TUD BOA VISTA	187.488	250.560	133,64%	2.002.890	1.125.487	56,19%
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	6.118.277	312,92%	20.886.060	15.356.910	73,53%
PE03NCAP - EEAB TERRA NOVA	85.709	50.112	58,47%	1.011.917	364.608	36,03%
PE06NCAP - EEAB SALGUEIRO E SERRITA	616.032	551.232	89,48%	6.580.466	4.010.688	60,95%

NP = Não Previsto

1. Fornecimento de Água

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

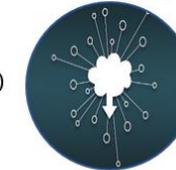


2. Qualidade de Água



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 Jati(WBS 1111)



Reservatório Jati(WBS 1111)



Reservatório Caiçara (WBS 1120)



Segmento de Canal CN17 (WBS 1224)

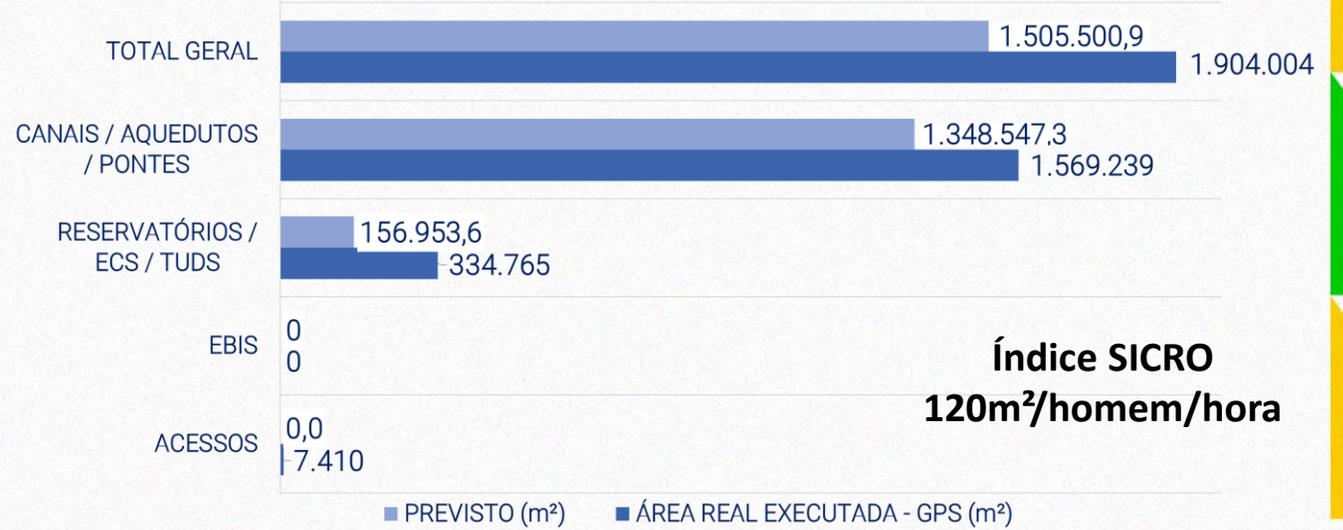


Segmento de Canal CN01 (WBS 1205)



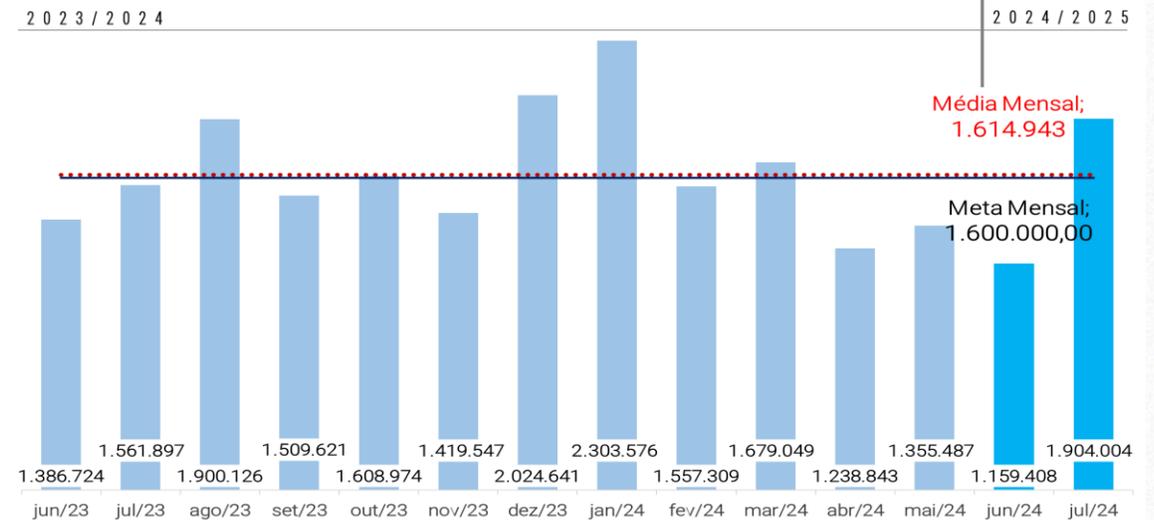
Segmento de Canal CN06 (WBS 1210)

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



Índice SICRO
120m²/homem/hora

CICLO (m²)



Manutenção Civil e Conservação

Eixo Norte (Trechos I e II)

Reparo de Concreto em Estrutura

Transição do Aqueduto Catingueira (WBS 1312)



Limpeza de Vegetação com Máquinas

Canal (WBS 1218) e Túnel Cuncas I (WBS 1410)



Limpeza e Desobstrução de Drenagem Superficial

Reserv. Boi II (WBS 1117) e CN16 (WBS 1221)



Remoção de Vegetação Aquática

EBI-1 (WBS 1610)



Operação (Principais Atividades)

Eixo Norte (Trechos I e II)

EBI-01, EBI-02 e EBI-03

- Manutenção elétrica no pórtico rolante da EBI-02
- Manutenção corretiva da MB-02 da EBI-03
- Verificação do retificador 01 da EBI-03



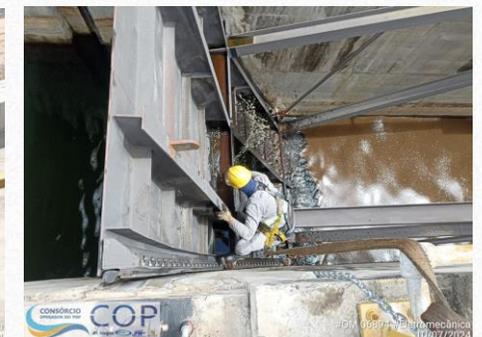
TUDs (manutenções preventivas)

- Manutenção da talha manual da TUD terra Nova
- Manutenção da válvula dispersora da TUD Porcos
- Manutenção pórtico rolante da TUD Jati



ECs (manutenções preventivas)

- Manutenção do painel de comando e controle - PNCC da EC Negreiros
- Manutenção do quadro de distribuição da EC Serra Livramento
- Manutenção das comportas de seguimento das ECs Caiçara e Boa Vista

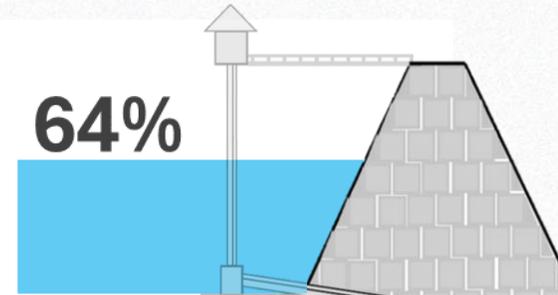


Operação (Principais Atividades)

Balanço Hídrico e Entregas do PISF Eixo Norte

Situação:

- Reservatórios do PISF Eixo Norte com reservação média de 64%



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 = 75 dias (2,00 m³/s)
- CE02N - TUD Porcos = Suficiente para 2024 (0,30 m³/s)
- PB02N - TUD Boa Vista = Suficiente para 2024 (0,70 m³/s)
- PB04N - EC Caiçara = 135 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	FECHADA	0,00
TRECHO II	1162	-	TUD ATALHO	FECHADA	0,00
	1163	CE02N	TUD PORCOS	ABERTA	0,50
	1168	PB01N	TUD MORROS	FECHADA	0,00
	1169	PB02N	TUD BOA VISTA	ABERTA	0,10
	1119	CE03N	TUD BOA VISTA (DIQUE CUNCAS)	FECHADA	0,00
	1170	PB03N	TUD CAIÇARA	FECHADA	0,00
	1261	PB04N	EC CAIÇARA	ABERTA	2,50
	-	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;**

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 Julho 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
- Identificação e limpeza de instrumentos de monitoramento

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR - ISRs

- Inspeções de estruturas nos reservatórios: Tucutu (WBS 1105), Terra Nova (WBS1106) e Caiçara (WBS 1120)

MONITORAMENTO E MANUTENÇÕES

- Monitoramento dos riachos que recebem contribuição das TUDs Serra Livramento (WBS 1107) e Terra Nova (WBS 1106)
- Levantamento Topográfico para sistema de drenagem Barragem Boi II

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
- Testes e aferições dos equipamentos
- Aquisição de maquinário para manutenção de acessos (2º TA)



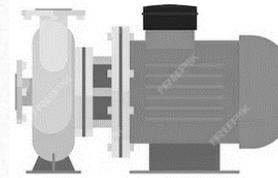
Operação (Principais Atividades)

Ramal do Agreste (Trecho VII)

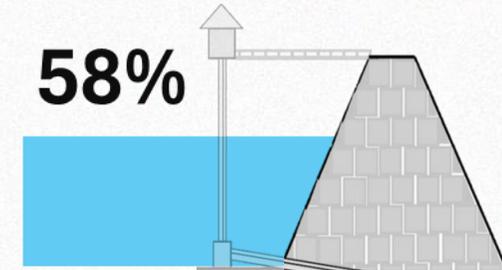
Situação Operação

- Volume bombeado EBVII-1: **1.116.415 m³**
- Reservatórios com reservação média de **58%**

1,116 mi m³



58%



Contrato O&M Ramal Agreste

- OS emitida – 12/Jul
- Mobilização Pessoal (65), Equipamentos (09) e Veículos (15)



Atividades de O&M Executadas

- EBVII-1 (WBS 5610) – Roço e Limpeza
- Canal C11 (WBS 5219) – Remoção Vegetação Regenerada
- Manutenção de Acessos – Res. Góis-EBVII-1 – Res. Ipojuca



Adutora COMPESA

- Volume disponibilizado do Reserv. Ipojuca
1.335.426 m³



Custos Mensais – O&M

Valores Faturados (processados até: Jun/2024)

- **Operação Hídrica Eixo Norte**

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

Junho: R\$ 5.462.226,10 (M.O. = 50,3%)

Acumulado 2024

R\$ 33.074.738,68

- **Operação Elétrica Eixos Norte e Leste**

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

Junho: R\$ 2.196.817,52 (M.O. = 70,3%)

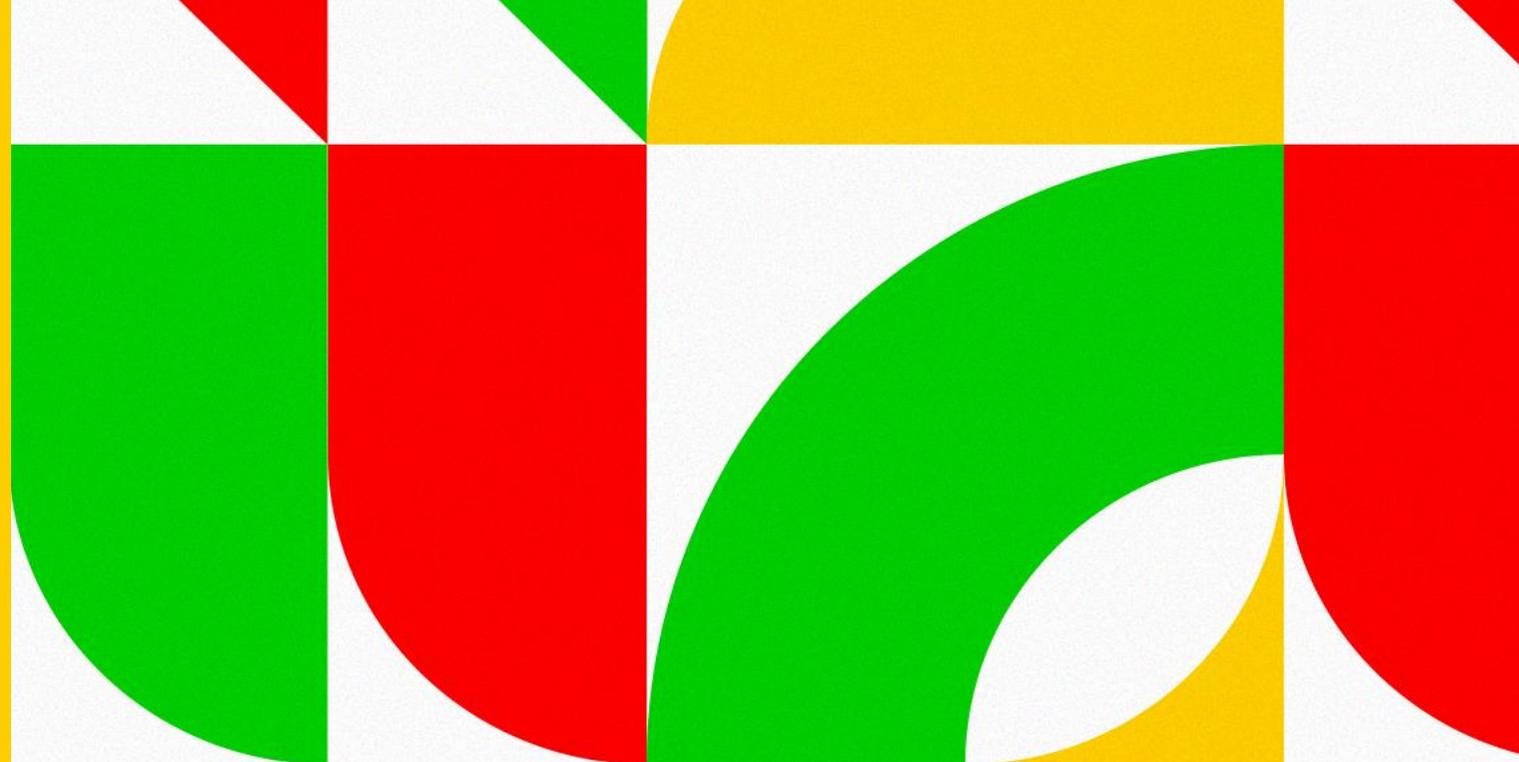
Acumulado 2024

R\$ 12.349.781,73

Custos Mensais O&M – TOTAL

Período: Jan a Jun 2024

R\$ 45.424.520,41



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



**Agradecimentos
do Time do DPE**