

Área de Irrigação e Operações
Gerência de Operação do PISF (AI/GOI)



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



PISF

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

EIXO LESTE

Outubro/2024



ABORDAGENS



OPERAÇÃO



MANUTENÇÃO



SEGURANÇA DE BARRAGENS

ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE OPERAÇÃO DO PISF (AI/GOI)



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



OPERAÇÃO

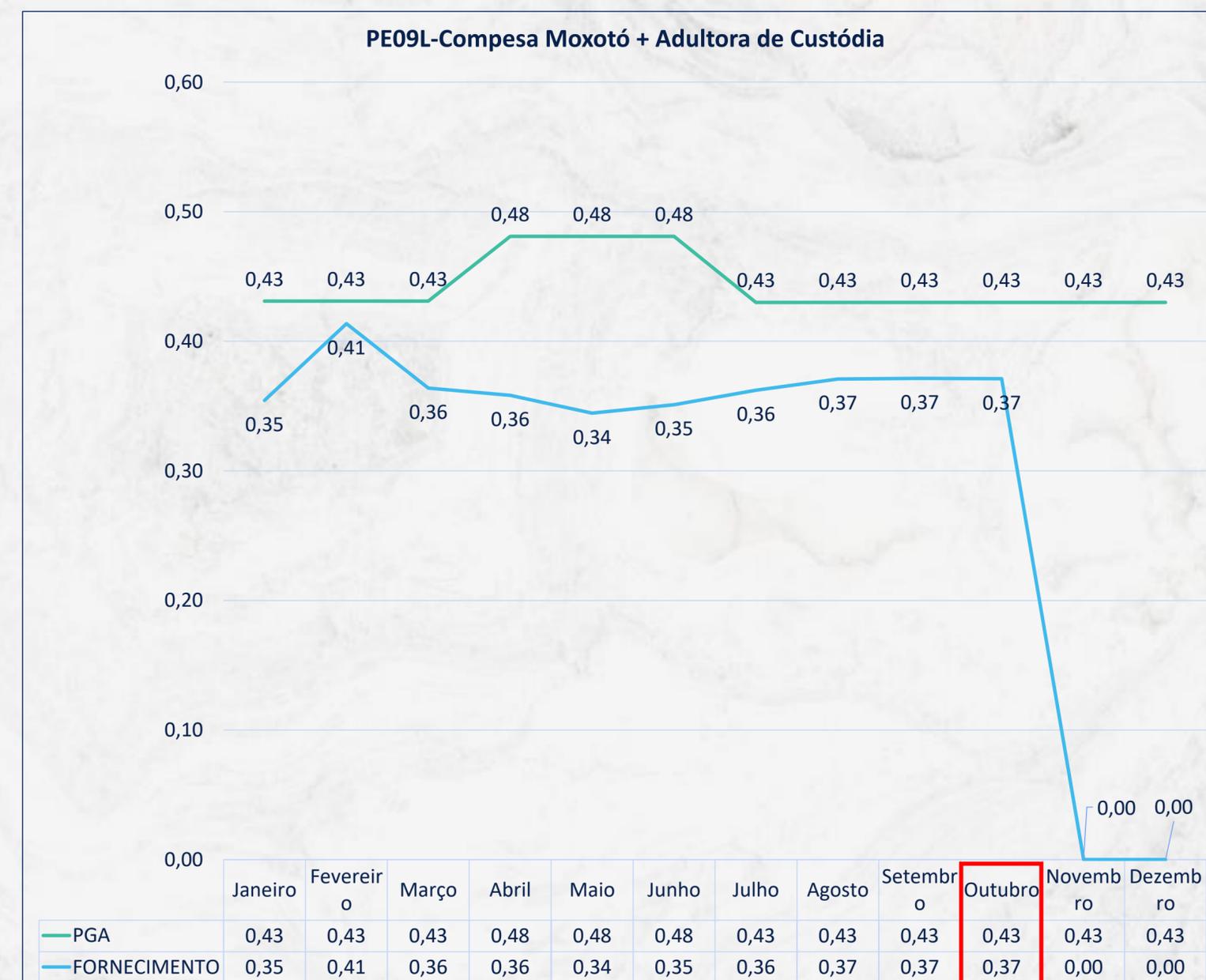
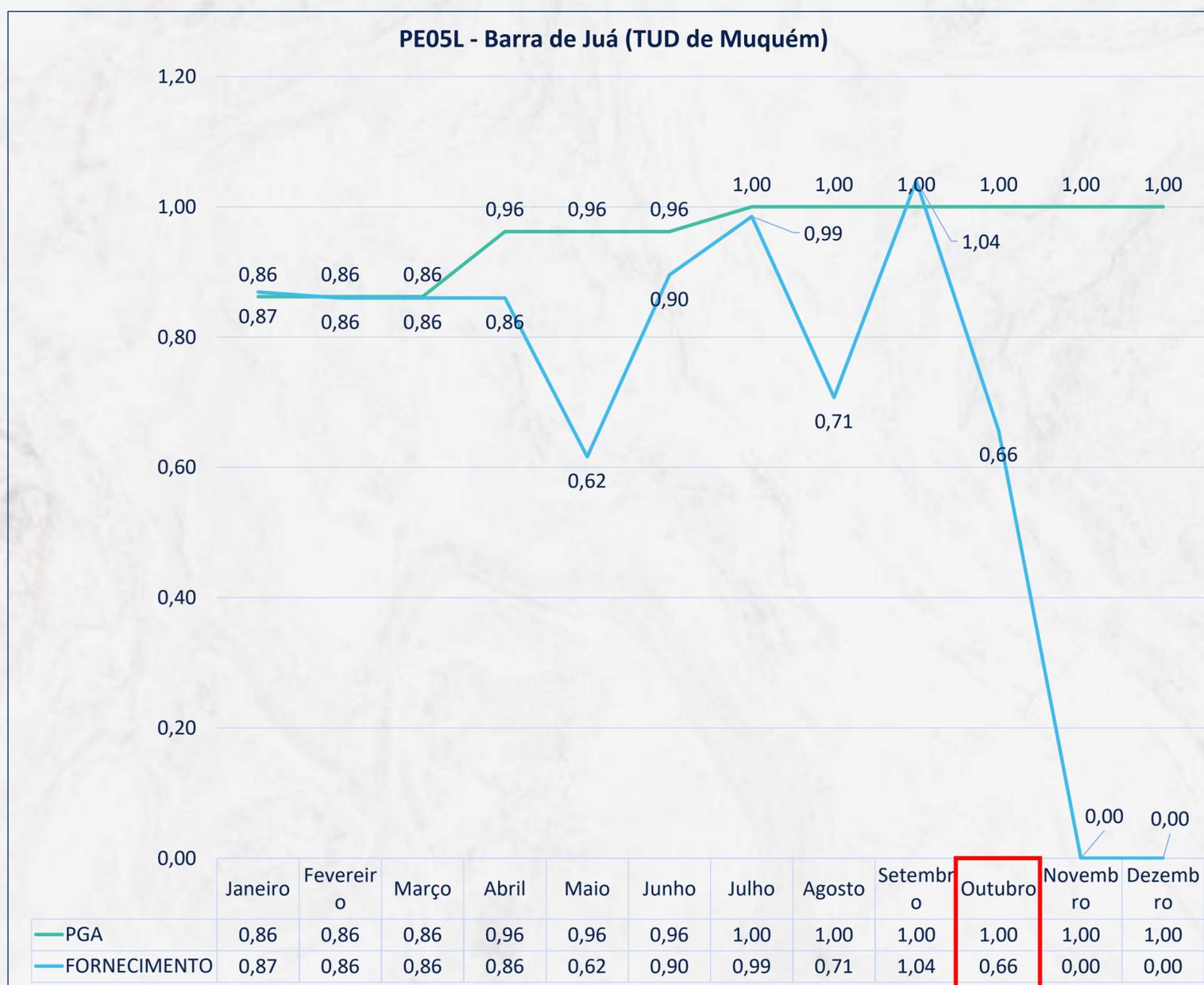
DEMANDAS DE OUTUBRO/2024

PORTAL	VAZÃO FORNECIDA	DEMANDAS DE OUTUBRO/2024	STATUS FORNECIMENTO	INÍCIO	FIM	OFÍCIO
PE05L - Barra de Juá (TUD de Muquém)	Q= 0,66 m³/s	1.758.240,00	Em atendimento	01/01/2024	31/12/2024	OFÍCIO Nº 887/2023/SNSH-MIDR
PE09L-Compesa Moxotó + Adutora Custodia	Q= 0,37 m³/s	993.912,00	Em atendimento	01/01/2024	31/12/2024	OFÍCIO Nº 887/2023/SNSH-MIDR
Compesa Pajeú	Q= 0,27 m³/s	721.884,72	Em atendimento	01/01/2024	31/12/2024	OFÍCIO Nº 887/2023/SNSH-MIDR
PB01L-Monteiro	Q= 2,90 m³/s	7.762.407,97	Em atendimento	01/01/2024	31/12/2024	OFÍCIO Nº 887/2023/SNSH-MIDR
SISAR Carvalho / Lagoa da Onça + Rio da Barra	Q= 0,00528 m³/s	14.137,00	Em atendimento	01/01/2024	31/12/2024	OFÍCIO Nº 887/2023/SNSH-MIDR
PE11L – TUD Campos	Q= 0,00 m³/s	0,00	Em atendimento	01/01/2024	31/12/2024	OFÍCIO Nº 887/2023/SNSH-MIDR
PE13 L – Ramal do Agreste	Q= 0,72 m³/s	1.921.412,40	Em atendimento	01/01/2024	31/12/2024	OFÍCIO Nº 887/2023/SNSH-MIDR

Comparativo PGA

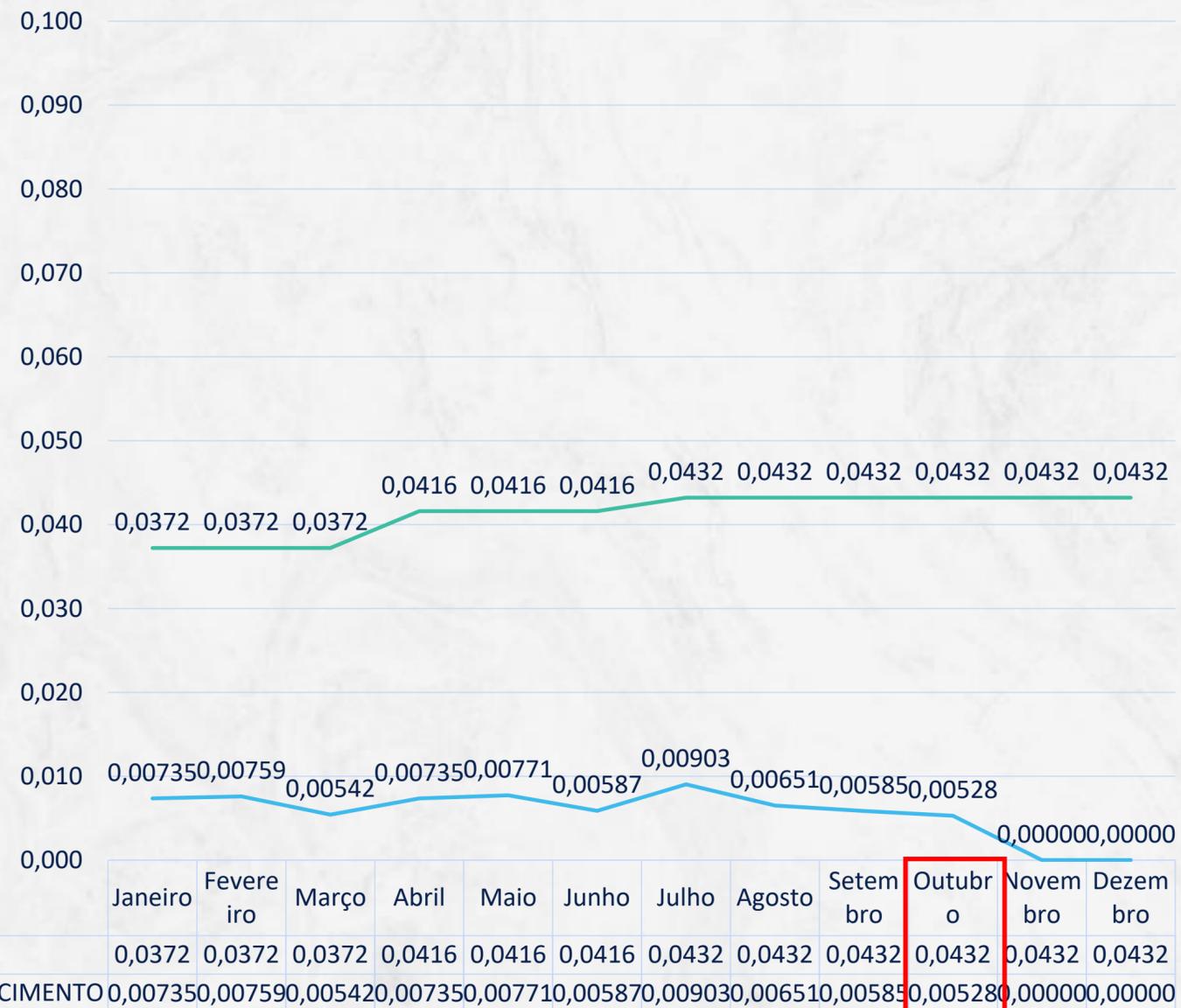
		Acompanhamento fornecimento PGA 2024												
PONTOS DE ENTREGA	VAZÕES MÉDIAS	JAN/24	FEV/24	MAR/24	ABR/24	MAI/24	JUN/24	JUL/24	AGO/24	SET/24	OUT/24	NOV/24	DEZ/24	ANUAL
PE05L - BARRA DE JUÁ (TUD DE MUQUÉM)	PGA	0,86	0,86	0,86	0,96	0,96	0,96	1	1	1	1	1	1	0,96
	FORNECIMENTO	0,87	0,86	0,86	0,86	0,62	0,9	0,99	0,71	1,04	0,66			0,5
PE09L-COMPESA MOXOTÓ + ADULTORA DE CUSTÓDIA	PGA	0,43	0,43	0,43	0,48	0,48	0,48	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,44
	FORNECIMENTO	0,35	0,41	0,36	0,36	0,34	0,35	0,36	0,37	0,37	0,37			0,21
COMPESA PAJEÚ	PGA	0,28	0,28	0,28	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,32
	FORNECIMENTO	0,33	0,33	0,33	0,32	0,31	0,3	0,27	0,28	0,27	0,27			0,18
PE11L- AÇUDE DA BARRA (TUD DE CAMPOS)	PGA	0,69	0,69	0,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
	FORNECIMENTO	0,61	0,52	0	0	0	0	0	0	0	0			0,09
PB01L-MONTEIRO	PGA	3,55	3,55	3,55	3,96	3,96	3,96	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	3,94
	FORNECIMENTO	2,52	2,24	3,13	4,29	1,76	4,04	4,91	1,57	4,22	2,90			1,92
PE13 L – RAMAL DO AGRESTE	PGA	0,86	0,86	0,86	0,96	0,96	0,96	1	1	1	1	1	1	0,96
	FORNECIMENTO	0	0,92	0,4	0,11	0,65	1,3	0,43	1,27	0,82	0,72			0,3
SISAR CARVALHO /	PGA	0,0372	0,0372	0,0372	0,0416	0,0416	0,0416	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0413
LAGOA DA ONÇA	FORNECIMENTO	0,00735	0,00759	0,00529	0,00735	0,00771	0,00587	0,00894	0,00651	0,00803	0,00528			0,00411

Comparativo PGA - Gráficos

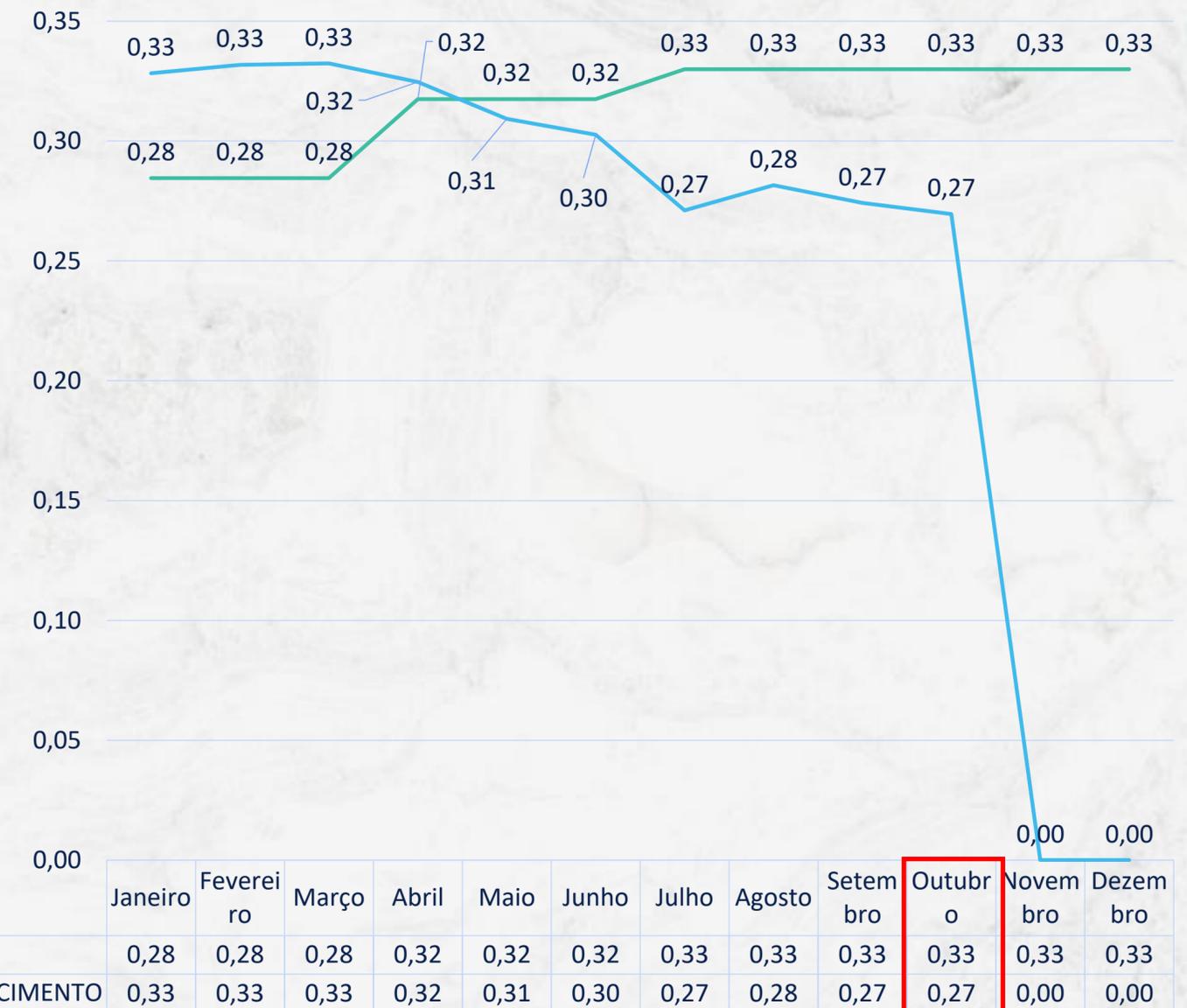


Comparativo PGA - Gráficos

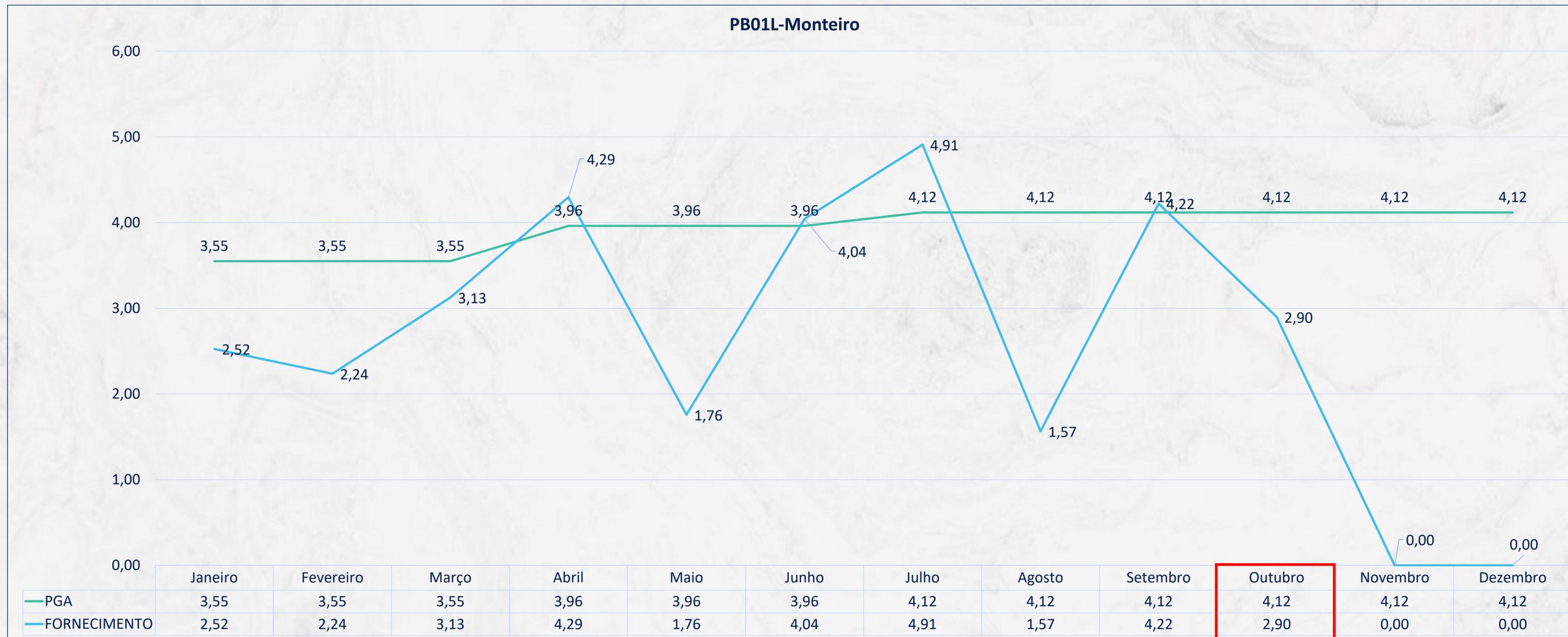
SISAR Carvalho / Lagoa da Onça



Compesa Pajeú



Comparativo PGA - Gráficos



DADOS DE VAZÃO, VOLUME E ENERGIA DAS EBVS EM OUTUBRO 2024



A somatória de todas as vazões médias de entrega do PISF gerou um fornecimento de 4,92 m³/s



O volume fornecido em todos os portais do PISF foi de 13.171.994,09 m³



Consumo energético do PISF no mês de outubro é de 31.912.328,857 kwh

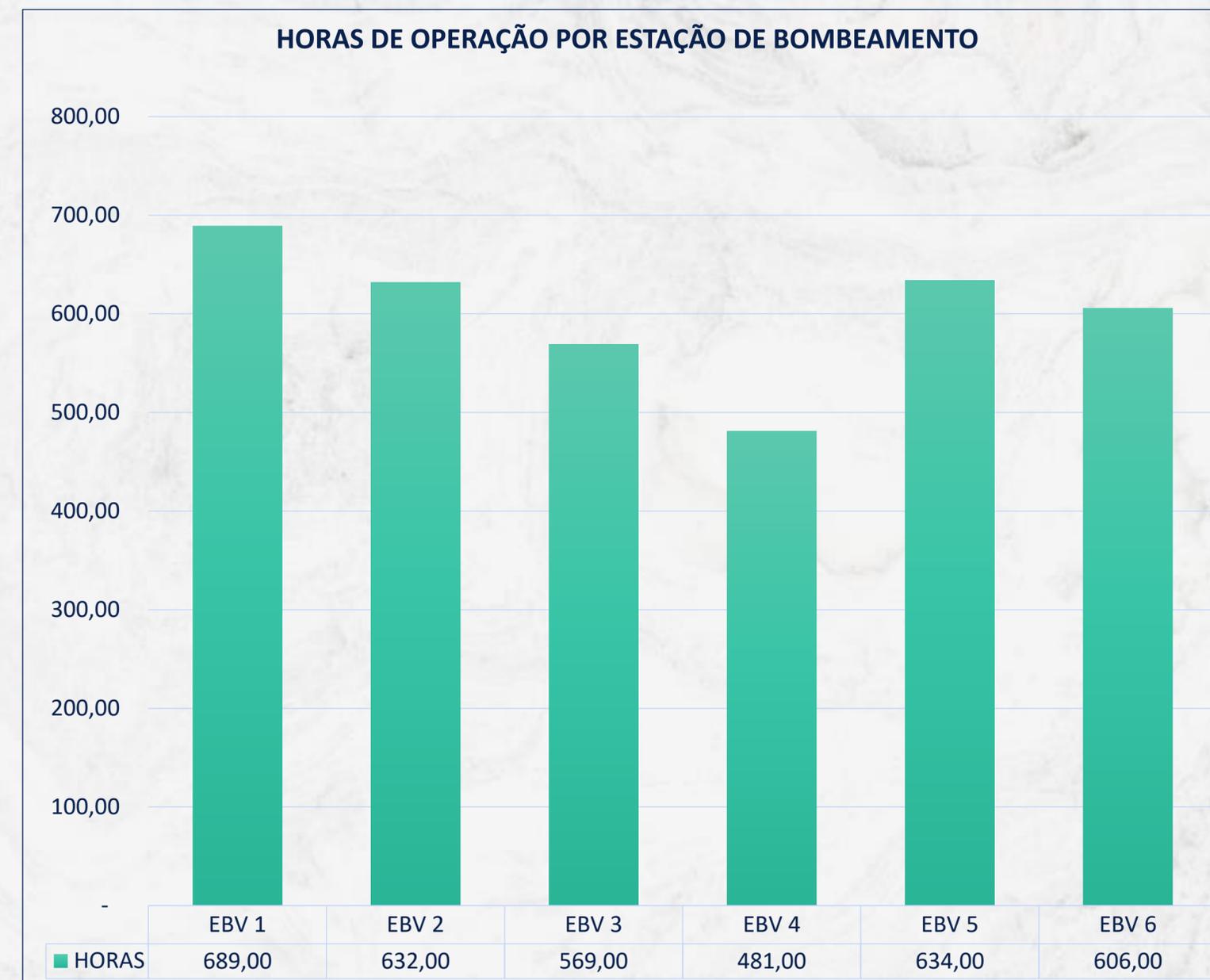
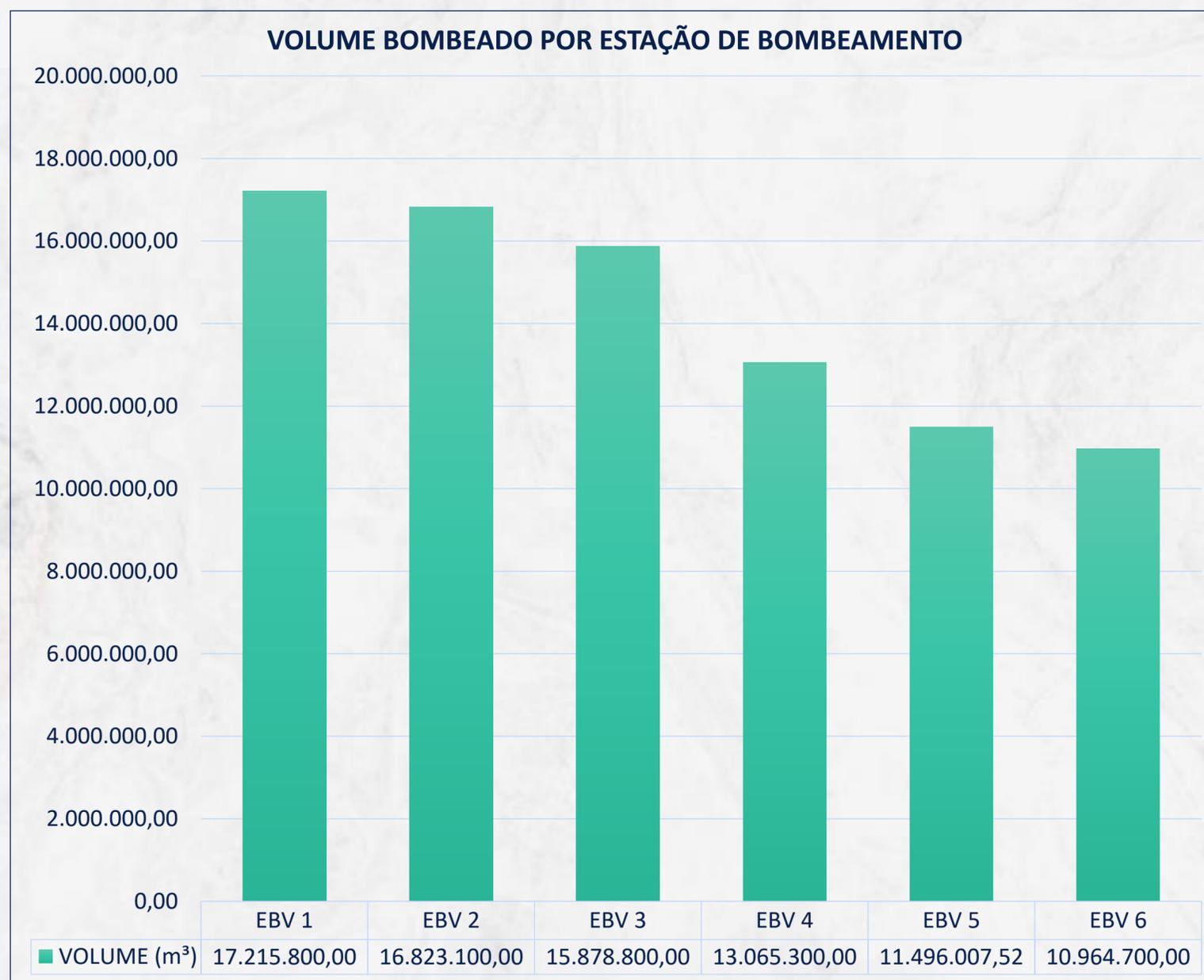


Cada estação de bombeamento do PISF teve em média 601,83 horas de operação dos conjuntos motobombas

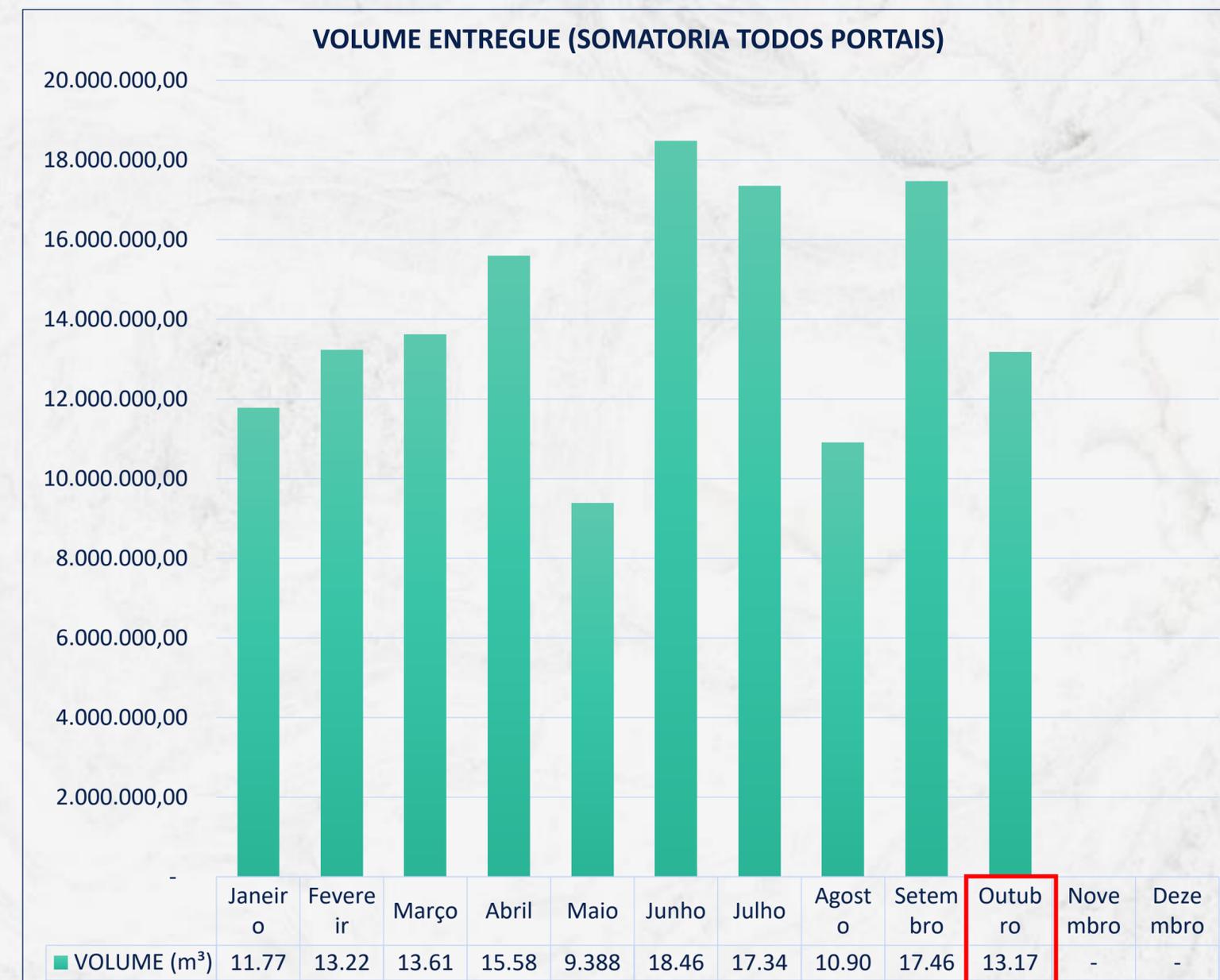
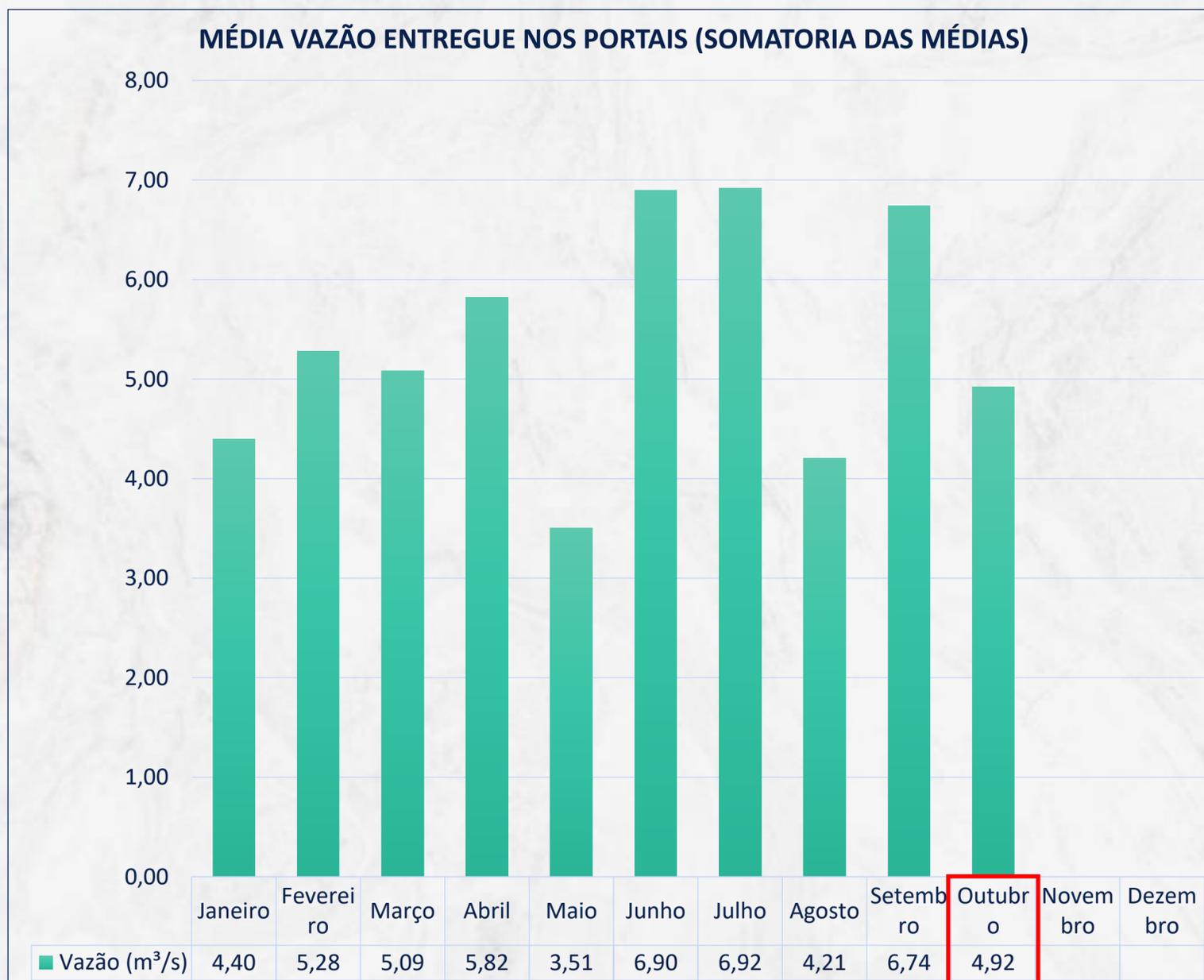


As estações de bombeamento forneceram um volume médio de 14.240.617,92 m³

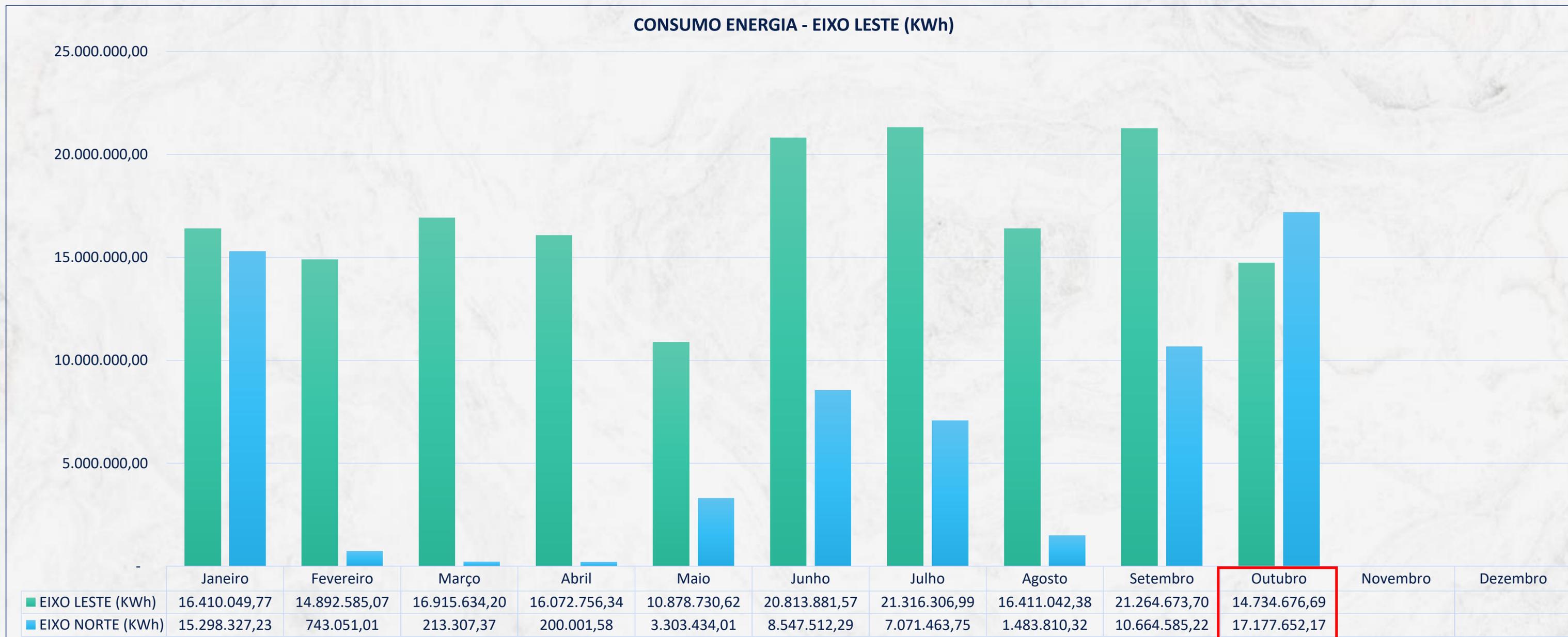
OUTUBRO 2024- VOLUME E HORAS DE OPERAÇÃO POR EBV



OUTUBRO 2024- VAZÃO E VOLUME ENTREGUE EM TODOS OS PORTAIS



OUTUBRO 2024- VAZÃO E VOLUME ENTREGUE EM TODOS OS PORTAIS



ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE OPERAÇÃO DO PISF (AI/GOI)



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



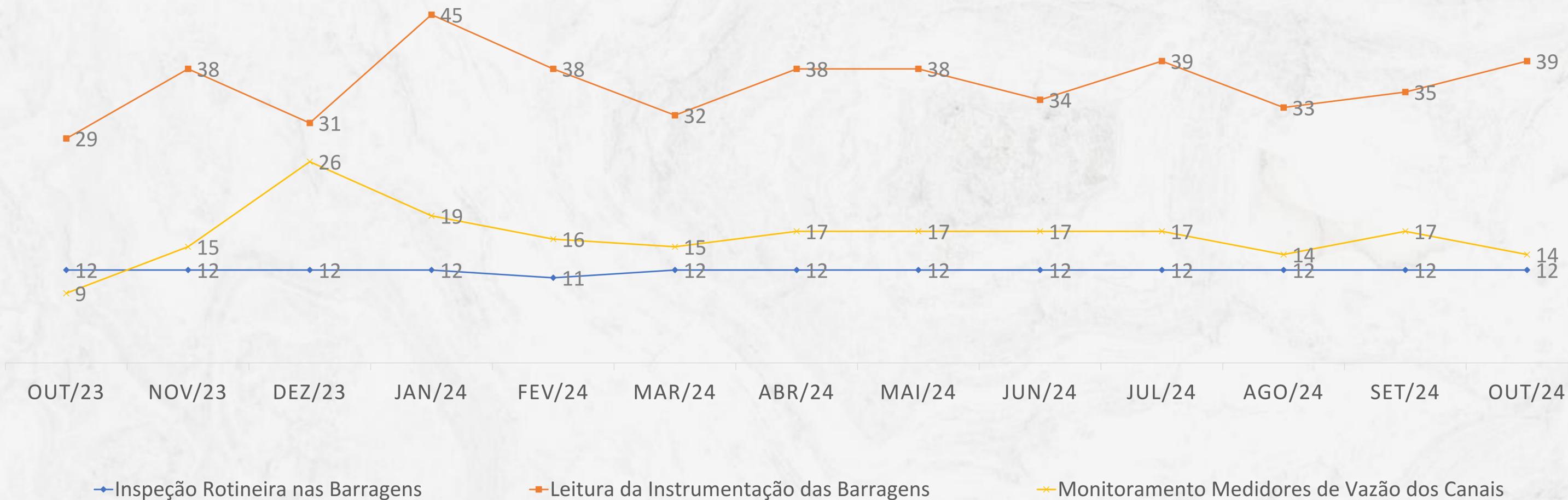
SEGURANÇA DE BARRAGENS

ATIVIDADES ROTINEIRAS



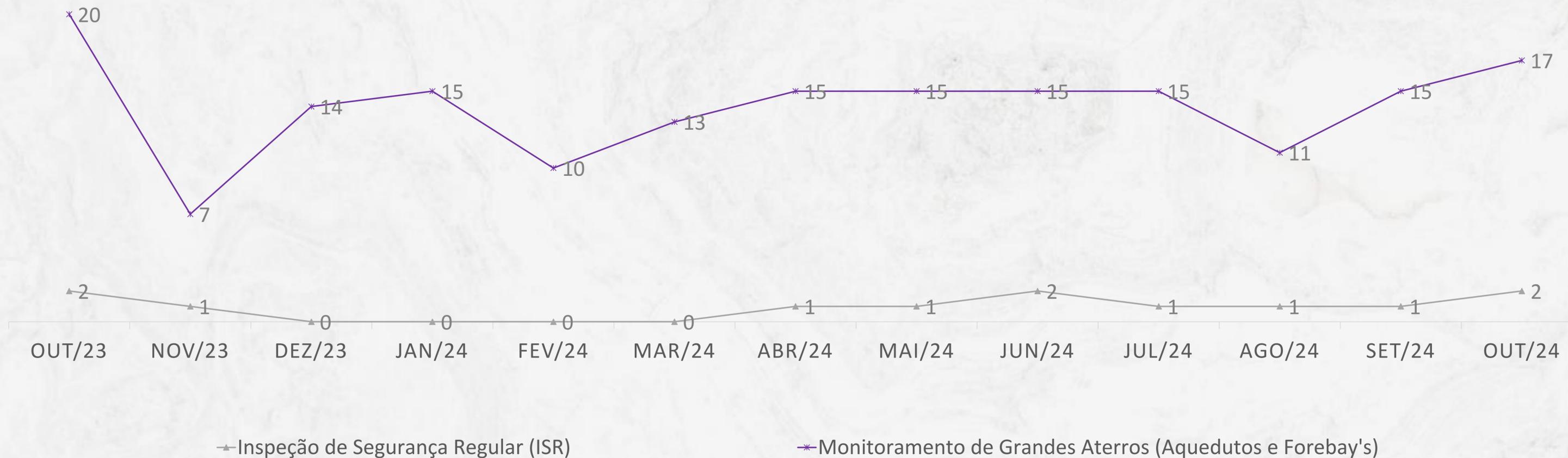
ATIVIDADES DE CAMPO EXECUTADAS EM OUTUBRO 2024

QUANTITATIVO DE ATIVIDADES EXECUTADAS



ATIVIDADES DE CAMPO EXECUTADAS EM OUTUBRO 2024

QUANTITATIVO DE ATIVIDADES EXECUTADAS



INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR (ISR) - 2024

WBS	BARRAGEM	³ DATA DOS TRABALHOS DE CAMPO	³ DATA DA ENTREGA	NPGB - 2023	NPGB - 2024
2104	AREIAS	18/04/2024	20/05/2024	NORMAL	NORMAL
2105	BRAÚNAS Barragem e Dique	17/05/2024	03/06/2024	NORMAL	NORMAL
2106	MANDANTES	07/06/2024	11/07/2024	ATENÇÃO	ATENÇÃO
2111	COPITI	17/06/2024	23/07/2024	ATENÇÃO	ATENÇÃO
2110	BAGRES Barragem e Dique	12/07/2024	30/08/2024	ATENÇÃO	NORMAL
2115	BARRO BRANCO	31/07/2024	13/09/2024	ATENÇÃO	ATENÇÃO
2113	BARREIRO	08/11/2024	23/11/2024	ATENÇÃO	Reprogramado
2112	MOXOTÓ	29/08/2024	16/09/2024	ATENÇÃO	<i>Em Elaboração</i>
2108	MUQUÉM	17/09/2024	23/10/2024	ATENÇÃO	ATENÇÃO
2109	CACIMBA NOVA	04/10/2024	22/10/2024	ATENÇÃO	<i>Em Elaboração</i>
2107	SALGUEIRO	23/08/2024	01/10/2024	ATENÇÃO	ATENÇÃO
2114	CAMPOS	14/11/2024	29/11/2024	ATENÇÃO	Reprogramado

ATIVIDADES REALIZADAS PELO SETOR DE SEGURANÇA DE BARRAGENS



INSPEÇÃO ROTINEIRA DE BARRAGENS
LEITURA DE INSTRUMENTAÇÃO
MONITORAMENTO DE MEDIDORES DE VAZÃO DOS CANAIS

ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE OPERAÇÃO DO PISF (AI/GOI)

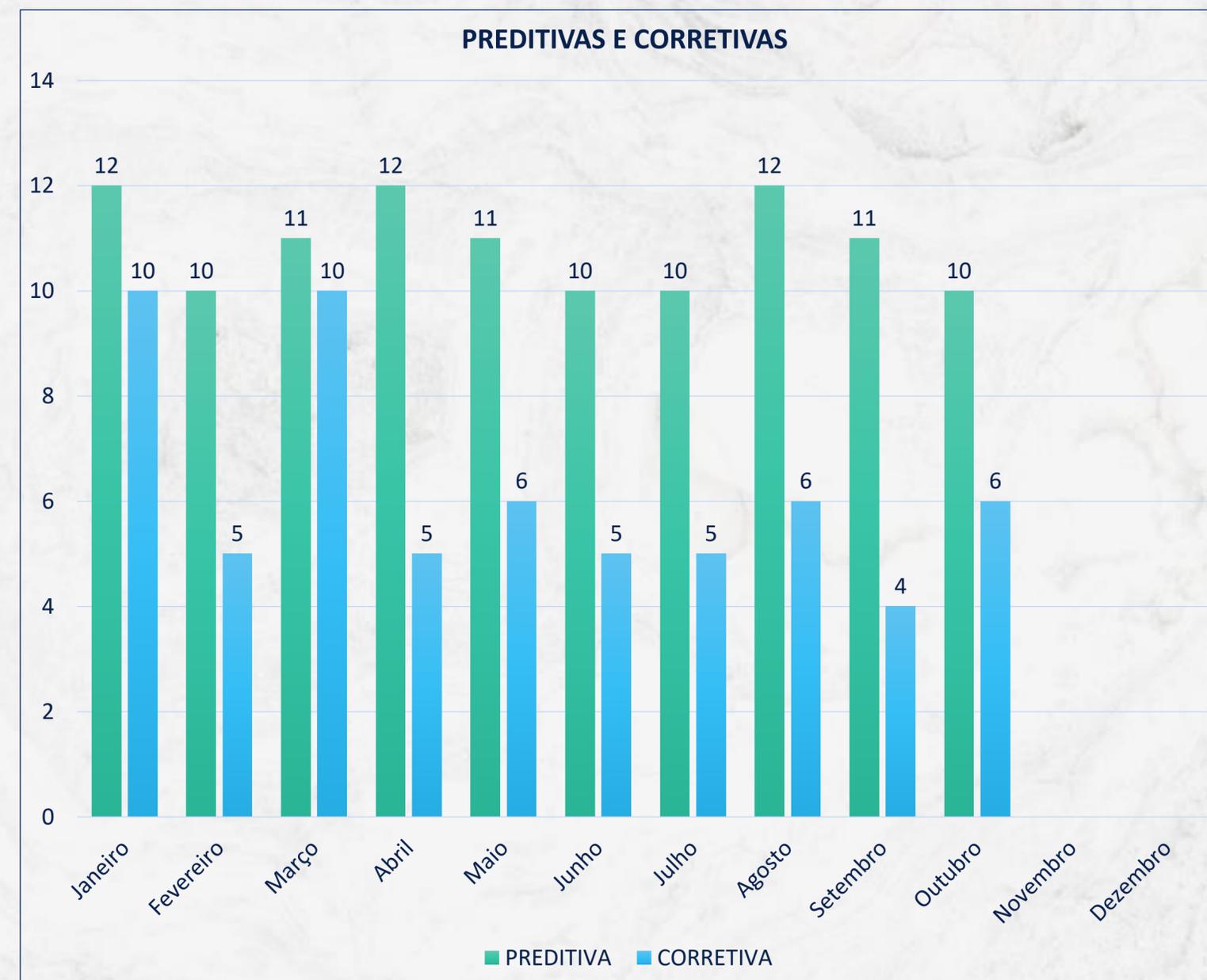
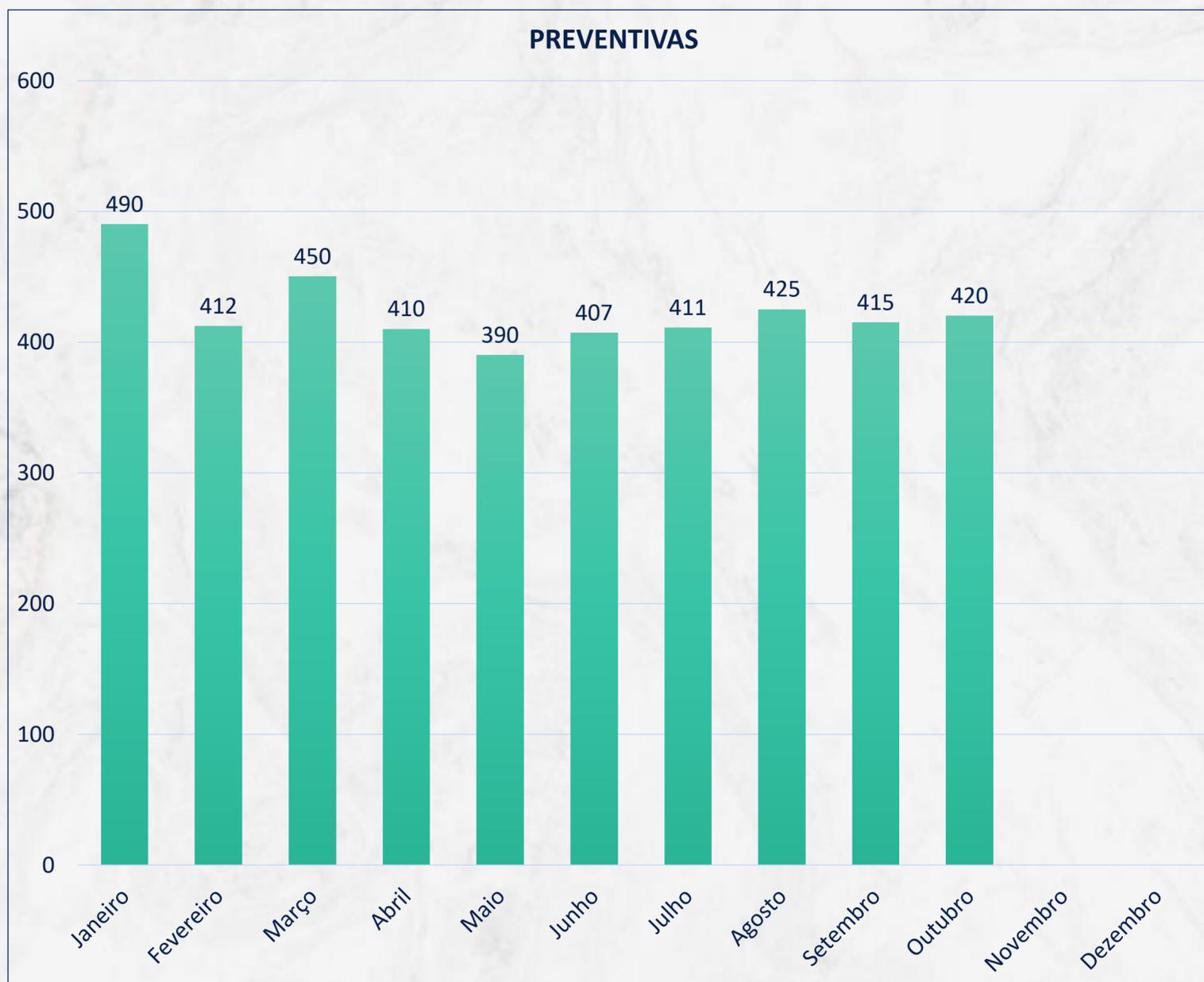


MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

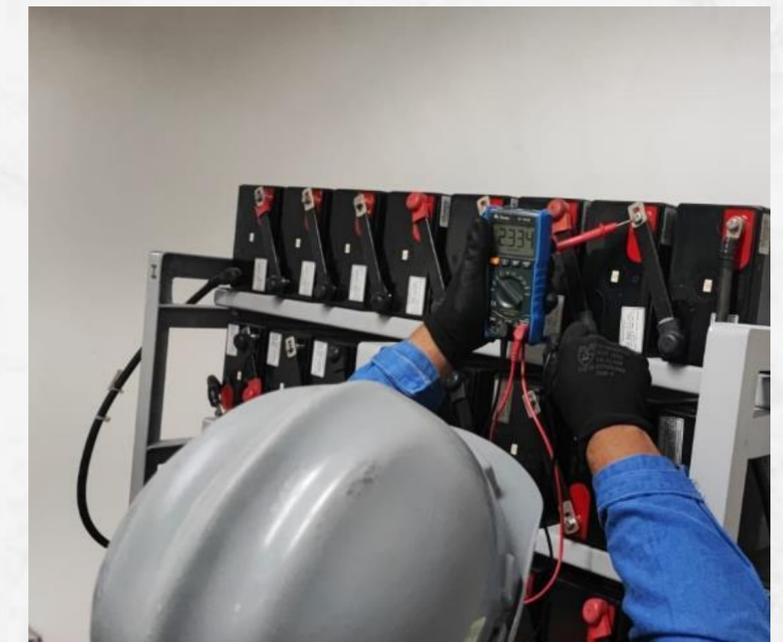
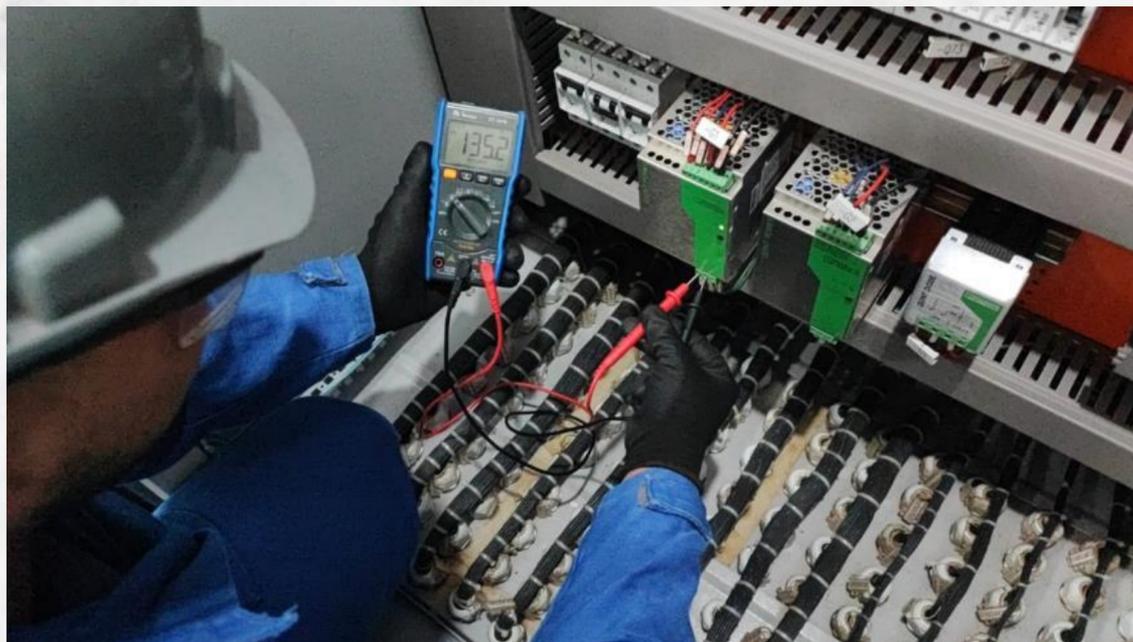


MANUTENÇÃO

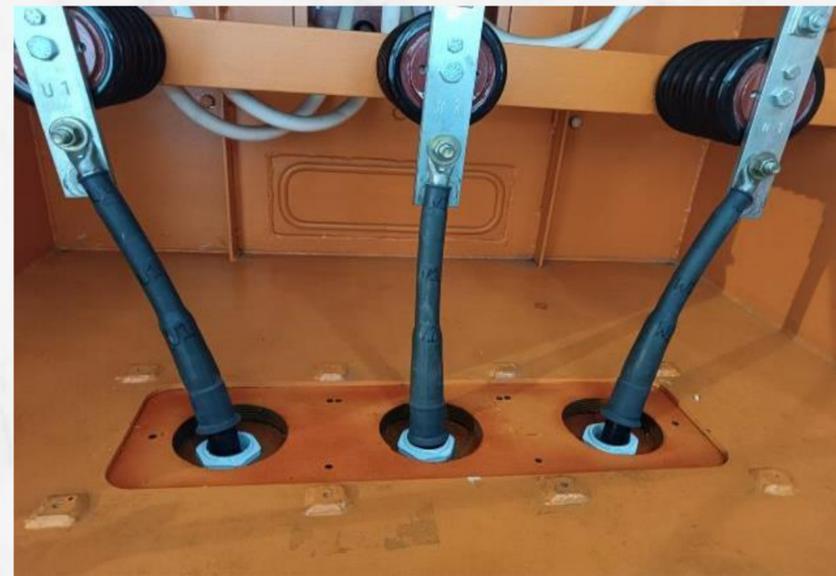
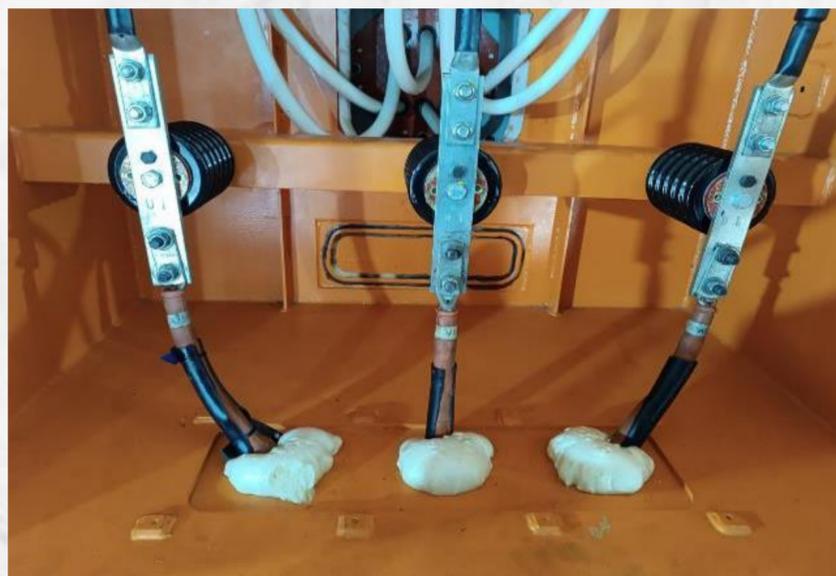
GRAFICOS DAS MANUTENÇÕES ELETROMECÂNICAS EXECUTADAS EM OUTUBRO 2024



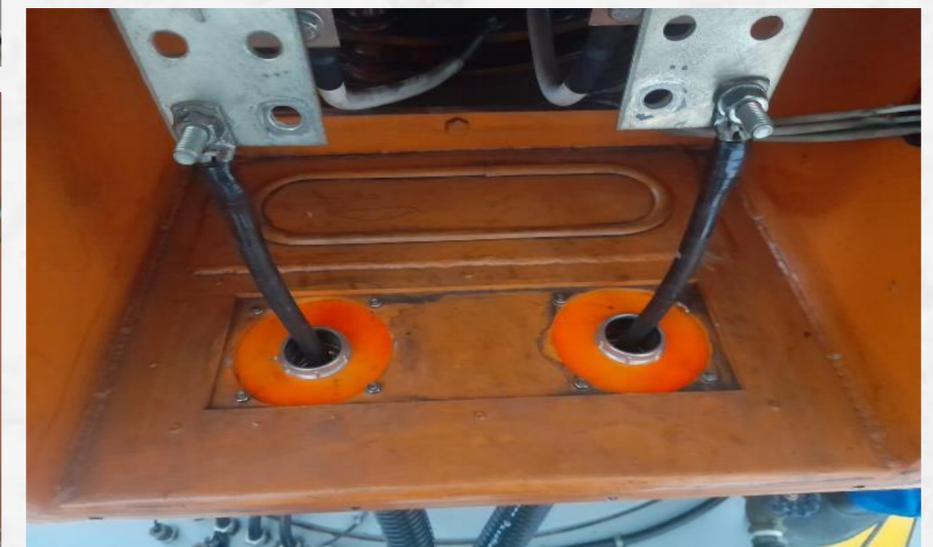
MANUNTENÇÕES PREVENTIVAS DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO



MANUNTENÇÕES CORRETIVAS DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO



MANUNTENÇÕES PREVENTIVAS DAS ESTAÇÕES DE BOMBAMENTO



MANUNTENÇÕES PREVENTIVAS DAS MOTOBOMBAS



ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE OPERAÇÃO DO PISF (AI/GOI)



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



MANUTENÇÃO CIVIL

MANUTENÇÕES CIVIS



AS ATIVIDADES SÃO PLANEJADAS MENSALMENTE E DEBATIDAS EM REUNIÃO JUNTO A CODEVASF PARA ATENDIMENTO AS NECESSIDADES ATUAIS DO PISF:



ATIVIDADES DE ROÇO;



LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BUEIROS, CANALETAS DE O&M E EXTERNAS;



MANUTENÇÃO EM ESTRUTURAS (AQUEDUTOS, PONTES, PASSARELAS, EBVS, E.CS);



MELHORAMENTO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS DE O&M E SERVIÇO;



MANUTENÇÃO NOS RESERVATÓRIOS;



AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO SÃO REGISTRADAS VIA SOFTWARE DE MANUTENÇÃO

MELHORAMENTO E RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS DE SERVIÇO E O&M

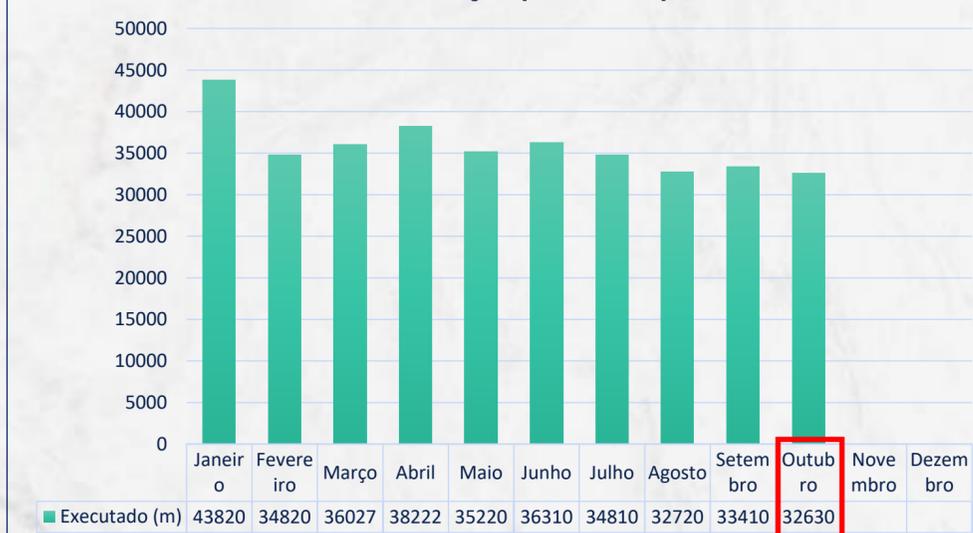


RECUPERAÇÃO CIVIL E PINTURA



GRAFICOS DAS MANUTENÇÕES CIVIS EXECUTADAS EM OUTUBRO 2024

RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DA ESTRADA DE SERVIÇO (METROS)



DESASSOREAMENTO DE CANALETAS DE O&M (Metros)



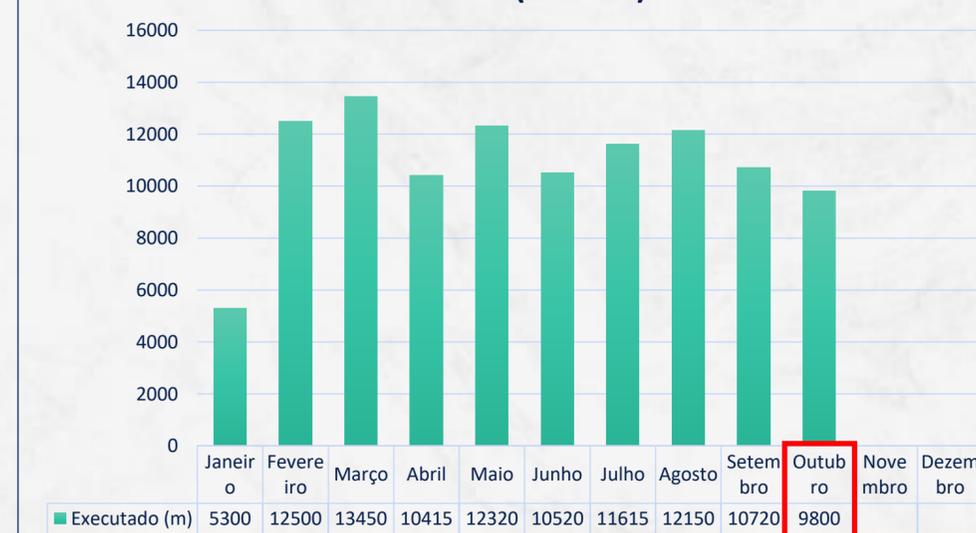
REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO NO RESERVATORIOS (Und)



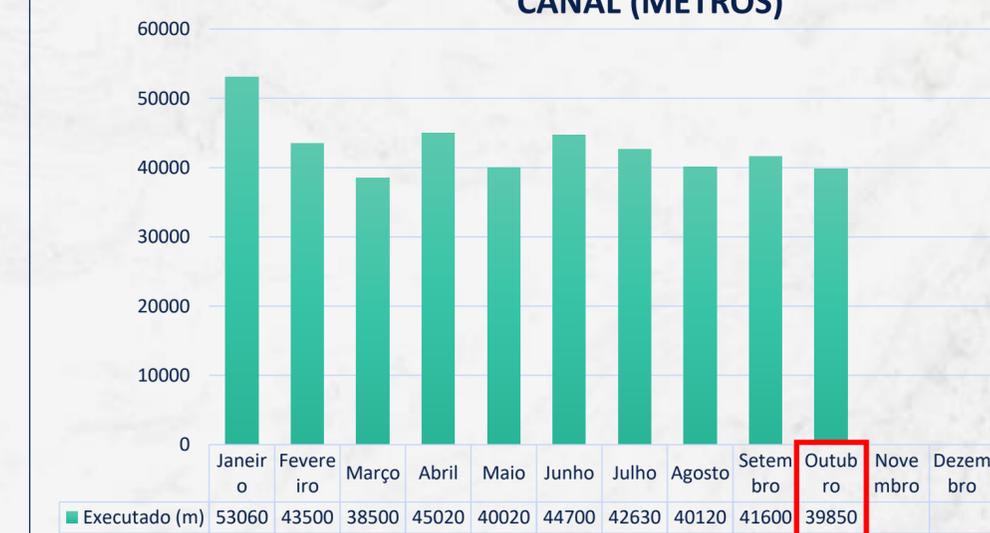
LIMPEZA NOS AREDORES DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO (UNID)



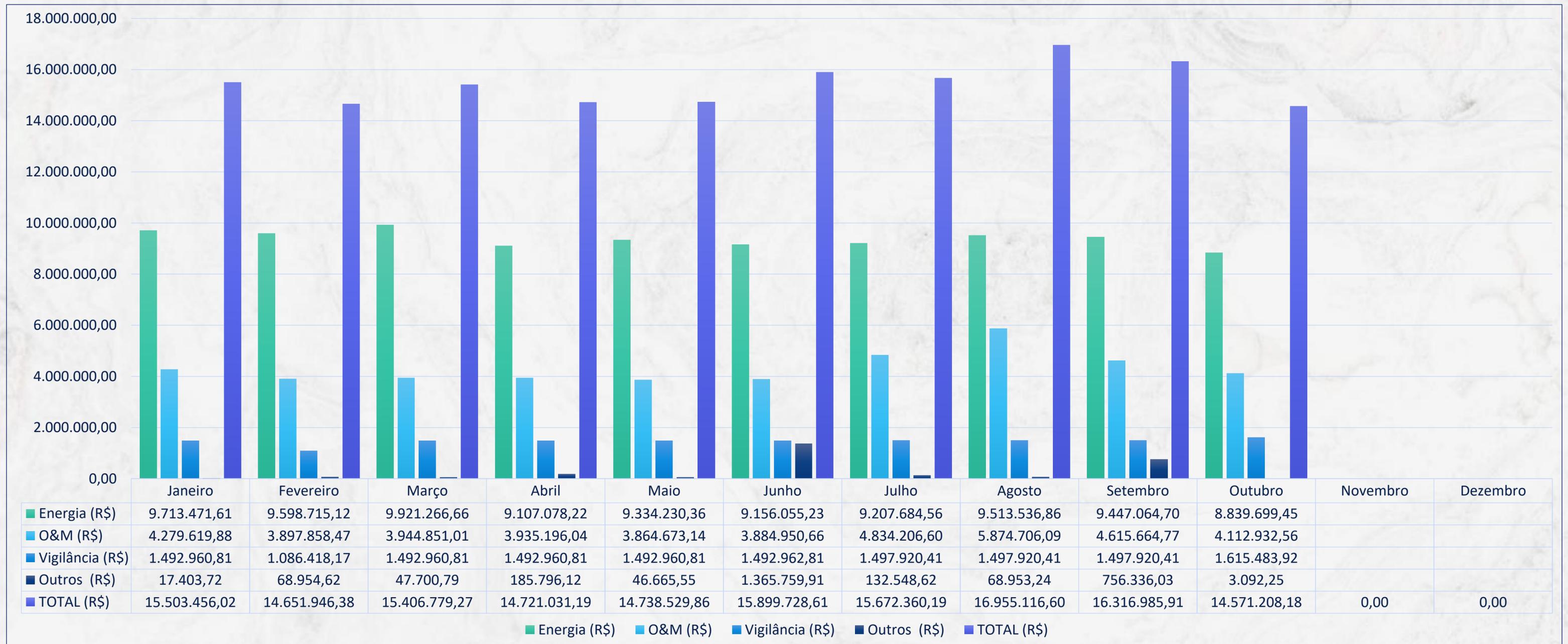
RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DA ESTRADA DE O&M (Metros)



REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO NOS SEGMENTO DE CANAL (METROS)



Pagamentos Faturados 2024



ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE OPERAÇÃO DO PISF (AI/GOI)

CODEVASF 

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

RESOLUÇÃO Nº 85, DE 29 DE
OUTUBRO DE 2018

INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

01 ...

FORNECIMENTO DE ÁGUA



02 ...

QUALIDADE DA ÁGUA



03 ...

CONFIABILIDADE DE MEDIÇÃO



04 ...

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



05 ...

PERDAS TOTAIS



INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

01...

FORNECIMENTO DE ÁGUA



$$\text{Fornecimento de Água (\%)} = \frac{\text{V. entregue (m}^3\text{)}}{\text{V. PGA(m}^3\text{)}}$$

V. entregue = volume total medido nos pontos de entrega

V. PGA = volume total previsto no PGA

METODO DE CÁLCULO:

PGA X FORNECIMENTO: EBVS

EBV		jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	Anual
EBV-1	Volume Fornecido (m³)	17.279.800,00	14.330.400,00	16.422.100,00	15.846.100,00	13.832.600,00	20.667.100,00	21.060.300,00	15.752.300,00	21.567.400,00	17.215.800,00	0,00	0,00	173.973.900,00
	Volume PGA (m³)	20.789.740,80	19.448.467,20	20.789.740,80	20.119.104,00	20.789.740,80	20.119.104,00	21.453.984,00	21.453.984,00	20.761.920,00	21.453.984,00	20.761.920,00	21.453.984,00	249.395.673,60
	Indicador ANA (%)	83,12%	73,68%	78,99%	78,76%	66,54%	102,72%	98,16%	73,42%	103,88%	80,25%	0,00%	0,00%	69,76%
EBV-2	Volume Fornecido (m³)	17.116.500,00	14.448.300,00	16.349.000,00	15.995.800,00	13.405.200,00	20.225.500,00	20.866.700,00	14.999.600,00	20.706.100,00	16.823.100,00	0,00	0,00	170.935.800,00
	Volume PGA (m³)	20.449.584,00	19.130.256,00	20.449.584,00	19.789.920,00	20.449.584,00	19.789.920,00	21.108.470,40	21.108.470,40	20.427.552,00	21.108.470,40	20.427.552,00	21.108.470,40	245.347.833,60
	Indicador ANA (%)	83,70%	75,53%	79,95%	80,83%	65,55%	102,20%	98,85%	71,06%	101,36%	79,70%	0,00%	0,00%	69,67%
EBV-3	Volume Fornecido (m³)	14.760.400,00	12.466.700,00	14.642.300,00	14.328.300,00	11.773.900,00	18.857.600,00	20.210.400,00	14.502.400,00	20.023.100,00	15.878.800,00	0,00	0,00	157.443.900,00
	Volume PGA (m³)	19.972.828,80	18.684.259,20	19.972.828,80	19.323.360,00	19.967.472,00	19.323.360,00	20.618.323,20	20.618.323,20	19.953.216,00	20.618.323,20	19.953.216,00	20.618.323,20	239.623.833,60
	Indicador ANA (%)	73,90%	66,72%	73,31%	74,15%	58,97%	97,59%	98,02%	70,34%	100,35%	77,01%	0,00%	0,00%	65,70%
EBV-4	Volume Fornecido (m³)	13.651.400,00	11.376.700,00	14.005.800,00	12.651.700,00	9.628.600,00	15.531.300,00	16.080.200,00	11.284.600,00	15.183.400,00	13.065.300,00	0,00	0,00	132.459.000,00
	Volume PGA (m³)	17.181.936,00	16.073.424,00	17.181.936,00	16.363.296,00	16.908.739,20	16.363.296,00	17.447.097,60	17.447.097,60	16.884.288,00	17.447.097,60	16.884.288,00	17.447.097,60	203.629.593,60
	Indicador ANA (%)	79,45%	70,78%	81,51%	77,32%	56,94%	94,92%	92,17%	64,68%	89,93%	74,89%	0,00%	0,00%	65,05%
EBV-5	Volume Fornecido (m³)	11.422.982,40	11.678.700,00	13.322.997,20	12.763.900,00	8.059.800,00	15.594.400,00	15.260.700,00	9.798.970,00	14.279.473,40	11.496.007,52	0,00	0,00	123.677.930,52
	Volume PGA (m³)	15.261.523,20	14.276.908,80	15.261.523,20	14.351.904,00	14.830.300,80	14.351.904,00	15.486.508,80	15.486.508,80	14.986.944,00	15.486.508,80	14.986.944,00	15.486.508,80	180.253.987,20
	Indicador ANA (%)	74,85%	81,80%	87,30%	88,94%	54,35%	108,66%	98,54%	63,27%	95,28%	74,23%	0,00%	0,00%	68,61%
EBV-6	Volume Fornecido (m³)	10.814.600,00	11.320.700,00	12.663.600,00	12.446.600,00	7.864.100,00	14.774.300,00	15.011.900,00	9.359.700,00	13.841.200,00	10.964.700,00	0,00	0,00	119.061.400,00
	Volume PGA (m³)	15.063.321,60	14.091.494,40	15.063.321,60	14.162.688,00	14.634.777,60	14.162.688,00	15.285.628,80	15.285.628,80	14.792.544,00	15.285.628,80	14.792.544,00	15.285.628,80	177.905.894,40
	Indicador ANA (%)	71,79%	80,34%	84,07%	87,88%	53,74%	104,32%	98,21%	61,23%	93,57%	71,73%	0,00%	0,00%	66,92%

COMPARATIVO PGA 2023: ESTRUTURAS ASSOCIADAS

PONTO DE ENTREGA	CATEGORIA DE USUÁRIO	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	Anual
Divisa PE/PB até galeria Monteiro PB01L	Volume Fornecido (m³)	6.761.251,35	5.604.030,11	8.370.678,97	11.132.077,26	4.707.893,23	10.478.776,43	13.148.640,54	4.192.267,37	10.940.310,07	7.762.407,97	0,00	0,00	83.098.333,30
	Volume PGA (m³)	9.507.516,48	8.894.128,32	9.507.516,48	10.268.208,00	10.610.481,60	10.268.208,00	11.029.651,20	11.029.651,20	10.673.856,00	11.029.651,20	10.673.856,00	11.029.651,20	124.522.375,68
	Indicador ANA (%)	71,11%	63,01%	88,04%	108,41%	44,37%	102,05%	119,21%	38,01%	102,50%	70,38%	0,00%	0,00%	66,73%
Reservatório Moxotó - PE09L + Adutora de Custódia	Volume Fornecido (m³)	949.018,00	1.036.368,00	974.678,40	928.800,00	922.924,50	909.792,80	970.185,60	993.370,58	962.766,00	993.912,00	0,00	0,00	9.641.815,88
	Volume PGA (m³)	1.154.390,40	1.079.913,60	1.154.390,40	1.246.752,00	1.288.310,40	1.246.752,00	1.151.712,00	1.151.712,00	1.114.560,00	1.151.712,00	1.114.560,00	1.151.712,00	14.006.476,80
	Indicador ANA (%)	82,21%	95,97%	84,43%	74,50%	71,64%	72,97%	84,24%	86,25%	86,38%	86,30%	0,00%	0,00%	68,84%
Compesa Pajeú	Volume Fornecido (m³)	879.206,60	831.340,80	890.352,00	841.536,00	828.403,00	784.425,20	726.064,20	754.165,50	710.769,00	721.884,72	0,00	0,00	7.968.147,02
	Volume PGA (m³)	762.004,80	712.843,20	762.004,80	822.960,00	850.392,00	822.960,00	883.872,00	883.872,00	855.360,00	883.872,00	855.360,00	883.872,00	9.979.372,80
	Indicador ANA (%)	115,38%	116,62%	116,84%	102,26%	97,41%	95,32%	82,15%	85,33%	83,10%	81,67%	0,00%	0,00%	79,85%
Reservatório Muquém - PE05L	Volume Fornecido (m³)	2.327.616,00	2.154.816,00	2.303.424,00	2.229.120,00	1.650.240,00	2.320.704,00	2.638.656,00	1.894.464,00	2.695.680,00	1.758.240,00	0,00	0,00	21.972.960,00
	Volume PGA (m³)	2.308.780,80	2.159.827,20	2.308.780,80	2.493.504,00	2.576.620,80	2.493.504,00	2.678.400,00	2.678.400,00	2.592.000,00	2.678.400,00	2.592.000,00	2.678.400,00	30.238.617,60
	Indicador ANA (%)	100,82%	99,77%	99,77%	89,40%	64,05%	93,07%	98,52%	70,73%	104,00%	65,65%	0,00%	0,00%	72,67%
Reservatório Campos - PE11L (TUD Campos)	Volume Fornecido (m³)	1.640.160,00	1.295.244,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.935.404,00
	Volume PGA (m³)	1.847.024,64	1.727.861,76	1.847.024,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.421.911,04
	Indicador ANA (%)	88,80%	74,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	54,14%
SISAR (Carvalho/Lagoa da Onça + Rio da Barra)	Volume Fornecido (m³)	19.682,97	19.029,91	14.525,45	19.044,03	20.660,03	15.224,30	24.183,10	17.448,17	15.158,20	14.137,00	0,00	0,00	179.093,16
	Volume PGA (m³)	99.636,48	93.208,32	99.636,48	107.827,20	111.421,44	107.827,20	115.706,88	115.706,88	111.974,40	115.706,88	111.974,40	115.706,88	1.306.333,44
	Indicador ANA (%)	19,75%	20,42%	14,58%	17,66%	18,54%	14,12%	20,90%	15,08%	13,54%	12,22%	0,00%	0,00%	13,71%
Ramal do Agreste - PE13L	Volume Fornecido (m³)	0,00	2.295.129,60	1.069.056,00	272.376,00	1.739.980,80	3.369.156,00	1.162.800,00	3.413.880,00	2.135.829,60	1.921.412,40	0,00	0,00	17.379.620,40
	Volume PGA (m³)	2.308.780,80	2.159.827,20	2.308.780,80	2.493.504,00	2.576.620,80	2.493.504,00	2.678.400,00	2.678.400,00	2.592.000,00	2.678.400,00	2.592.000,00	2.678.400,00	30.238.617,60
	Indicador ANA (%)	0,00%	106,26%	46,30%	10,92%	67,53%	135,12%	43,41%	127,46%	82,40%	71,74%	0,00%	0,00%	57,47%

INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

02...

QUALIDADE DA ÁGUA



Expresso em percentual, onde se refere ao somatório de pontos onde a água entregue foi considerada de qualidade adequada (isto é, qualidade igual ou superior à qualidade verificada no ponto de captação).

Como referência para a verificação da qualidade da água nos pontos monitorados serão utilizados os limites de enquadramento da Resolução CONAMA nº357/2005 para as variáveis monitoradas.

METODO DE CÁLCULO:

QUALIDADE DA ÁGUA

* Dados fornecidos no SIGOP

PONTO	WBS	DATA/HORA DA COLETA	DBO(5 DIAS A 20°C)	FÓSFORO	OXIGÊNIO DISSOLVIDO	PH	SÓLIDOS TOTAIS	TURBIDEZ	COLIFORMES TERMOTOLERANTES	NITROGÊNIO TOTAL
Trecho 10 entre a EBV1 e o reservatório Areias	2205	09/10/2024 08:40:00	3,14	0,37 mg/L P	3,83mg/L O2	8,35	180,00 g/100g	0,46 NTU	0,00 UFC/100mL	0,02
Trecho 17 entre o reservatório Muquém e o reservatório Cacimba Nova	2212	09/10/2024 10:41:00	2,74	0,59 mg/L P	3,42mg/L O2	8,47	280,00 g/100g	1,24 NTU	0,00 UFC/100mL	0,18
Trecho 21 entre o reservatório Copiti e o reservatório Moxoto	2218	09/10/2024 09:19:00	1,28	0,27 mg/L P	3,58mg/L O2	8,05	140,00 g/100g	0,51 NTU	0,00 UFC/100mL	0,03
Reservatório Moxotó - Espelho d'água - PE09L-CAP	2162	09/10/2024 08:05:00	3,13	0,20 mg/L P	4,00mg/L O2	7,76	180,00 g/100g	1,61 NTU	0,00 UFC/100mL	0,02
Trecho 25 entre a EBV6 e o reservatório Campos	2224	09/10/2024 07:39:00	1,25	0,37 mg/L P	3,67mg/L O2	7,50	120,00 g/100g	0,30 NTU	80,00 UFC/100mL	0,10
Trecho 27 entre o reservatório Barro Branco e a divisa PE/PB	2910	09/10/2024 06:55:00	3,01	0,28 mg/L P	3,25mg/L O2	7,46	240,00 g/100g	0,86 NTU	400,00 UFC/100mL	0,09
Divisa PE/PB até galeria Monteiro - PB01L	2910	09/10/2024 06:36:00	4,67	0,23 mg/L P	3,50mg/L O2	7,70	100,00 g/100g	0,93 NTU	400,00 UFC/100mL	0,08
Trecho 13 entre o reservatório Braúnas e o reservatório Mandantes	2208	09/10/2024 09:13:00	3,58	0,53 mg/L P	3,83mg/L O2	8,59	200,00 g/100g	0,39 NTU	0,00 UFC/100mL	0,02
Trecho 16 entre o reservatório Salgueiro e o reservatório Muquém	2211	09/10/2024 11:29:00	1,68	0,64 mg/L P	3,67mg/L O2	8,87	160,00 g/100g	0,66 NTU	80,00 UFC/100mL	0,01
Trecho 18 entre o reservatório Cacimba Nova e a EBV4	2640	09/10/2024 10:15:00	1,31	0,30 mg/L P	3,50mg/L O2	8,77	180,00 g/100g	1,24 NTU	0,00 UFC/100mL	0,02
Trecho 20 entre o reservatório Bagres e o reservatório Copiti	2216	09/10/2024 09:48:00	2,74	0,24 mg/L P	3,67mg/L O2	7,96	140,00 g/100g	1,03 NTU	0,00 UFC/100mL	0,07
Trecho 22 / 23 entre o reservatório Moxoto - EBV5 - reservatório Barreiro	2222	09/10/2024 07:50:00	1,02	0,58 mg/L P	3,42mg/L O2	7,76	80,00 g/100g	0,60 NTU	0,00 UFC/100mL	0,19
Trecho 26 / Derivação Ramal do Agreste PE13L entre reservatório Campos - reservatório Barro Branco	5254	09/10/2024 07:30:00	2,13	0,28 mg/L P	3,50mg/L O2	7,53	80,00 g/100g	0,86 NTU	80,00 UFC/100mL	0,05
Trecho Novo - Água Pluvial	2910	09/10/2024 06:39:00	3,73	0,36 mg/L P	3,16mg/L O2	8,49	460,00 g/100g	2,75 NTU	1.200,00 UFC/100mL	1,86
Trecho entre o Reservatório de Itaprica e a EBV1	2204	09/10/2024 08:23:00	1,65	0,58 mg/L P	3,33mg/L O2	8,26	400,00 g/100g	0,81 NTU	0,00 UFC/100mL	0,02
Reservatório Muquém - TUD - PE05L	2158	09/10/2024 11:11:00	3,34	0,22 mg/L P	3,33mg/L O2	8,95	380,00 g/100g	1,43 NTU	80,00 UFC/100mL	0,03

INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

03...

CONFIABILIDADE DE MEDIÇÃO



$$\text{Disponibilidade de medição (\%)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de dias do inst. de med. disponível}}{\text{n}^\circ \text{ de dias do período.}}$$

METODO DE CÁLCULO:

DISPONIBILIDADE DE MEDIÇÃO: ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - PORTAIS DE ENTREGA

ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO INDICADOR: DISPONIBILIDADE DE MEDIÇÃO	
PONTO DE ENTREGA	Out-24
EBV-1	100%
EBV-2	100%
EBV-3	100%
EBV-4	100%
EBV-5	100%
EBV-6	100%

PORTAIS DE ENTREGA INDICADOR: DISPONIBILIDADE DE MEDIÇÃO	
PONTO DE ENTREGA	Out-24
MONTEIRO PB01L	100%
RESERVATÓRIO MOXOTÓ - PE09L	100%
COMPESA CUSTÓDIA	100%
COMPESA PAJEÚ	100%
SISAR CARVALHO / LAGOA DA ONÇA	100%
RESERVATÓRIO MUQUÉM - PE05L	0%
RESERVATÓRIO CAMPOS - PE11L (TUD CAMPOS)	0%

DISPONIBILIDADE DE MEDIÇÃO: TOMADAS D'ÁGUA - ESTRUTURAS DE CONTROLE

TOMADAS D'ÁGUA INDICADOR: DISPONIBILIDADE DE MEDIÇÃO	
PONTO DE ENTREGA	Out-24
AREIAS	0%
BRAÚNAS	0%
MANDANTES	0%
SALGUEIRO	0%
MUQUEM	0%
CACIMBA NOVA	0%
BAGRES	0%
COPÍTI	0%
MOXOTO	0%
BARREIROS	0%
CAMPOS	0%
BARRO BRANCO	0%

ESTRUTURAS DE CONTROLE INDICADOR: DISPONIBILIDADE DE MEDIÇÃO	
PONTO DE ENTREGA	Out-24
AREIAS	0%
BRAÚNAS	0%
SALGUEIRO	0%
MUQUEM	0%
BAGRES	0%
COPITI	0%
BARREIROS	0%
CAMPOS	0%
BARRO BRANCO (MONTEIRO)	0%
BARRO BRANCO (RAMAL DO AGRESTE)	0%

INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

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

$E_{\text{consumida}}$ = consumo de energia elétrica (kWh)

V_{bombeado} = Volume Bombeado (m³)

H_{man} – Altura manométrica (m)

04...

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Consumo Específico de Energia Normalizado - CEN			
NOTA DE CONCEITO (ANA)		Pontuação	Indicativo
Bom	0,27 < CEN < 0,40	1,0	
Mediano	0,40 <= CEN <= 0,54	0,5	
Insatisfatório	CEN > 0,54	0,0	

METODO DE CÁLCULO:

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

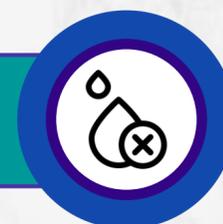
MÊS/ANO	EBV-01	EBV-02	EBV-03	EBV-04	EBV-05	EBV-06
November/2024	0,327	0,216	0,320	0,306	0,196	0,305
October/2024	0,319	0,222	0,318	0,308	0,200	0,303
September/2024	0,324	0,228	0,317	0,309	0,199	0,306
August/2024	0,325	0,227	0,317	0,326	0,204	0,308
July/2024	0,321	0,222	0,314	0,309	0,199	0,306
June/2024	0,322	0,223	0,326	0,309	0,200	0,307
May/2024	0,330	0,227	0,337	0,307	0,199	0,299
April/2024	0,324	0,217	0,333	0,307	0,200	0,304
March/2024	0,335	0,221	0,349	0,308	0,199	0,305
February/2024	0,330	0,219	0,351	0,306	0,200	0,304
January/2024	0,343	0,218	0,346	0,298	0,200	0,314

ESTAÇÃO	ALTURA MANOMETRICA TOTAL (m)	FABRICANTE	DOCUMENTO DE REFERENCIA
EBV-01	61,78	SULZER	1585-FDD-2610-80-10-001
EBV-02	43,15	SULZER	1580-FDD-2620-80-10-001
EBV-03	63,94	KSB	1585-FDD-2630-80-10-001
EBV-04	59,68	KSB	1585-FDD-2640-80-10-001
EBV-05	41,71	KSB	1580-FDD-2650-80-10-001
EBV-06	63,38	KSB	1580-FDD-2660-80-10-001

INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

05 . . .

PERDAS TOTAIS



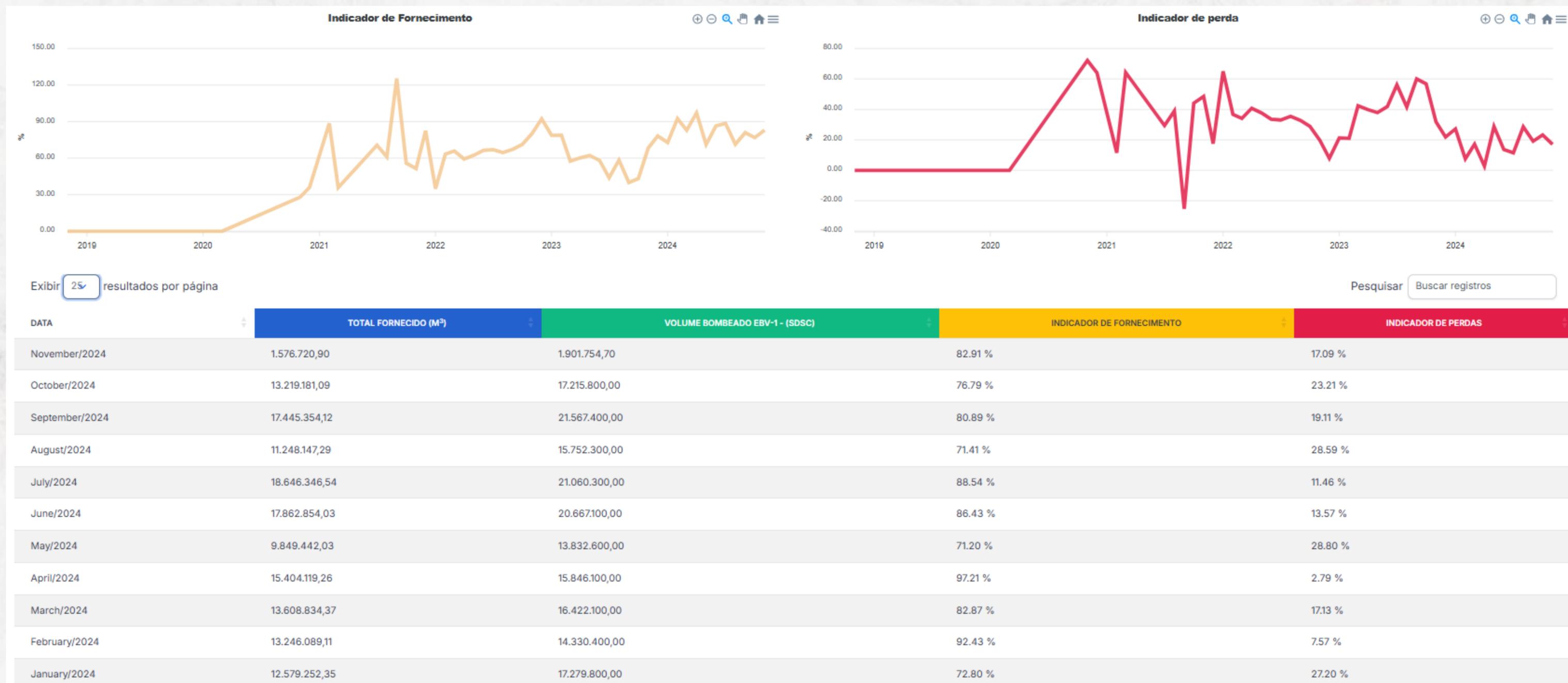
$$\text{Perdas Totais (\%)} = \frac{V_{\text{entregue}}}{V_{\text{captado}}}$$

V_{entregue} = Somatório do volume total medido nos pontos de entrega (m^3)

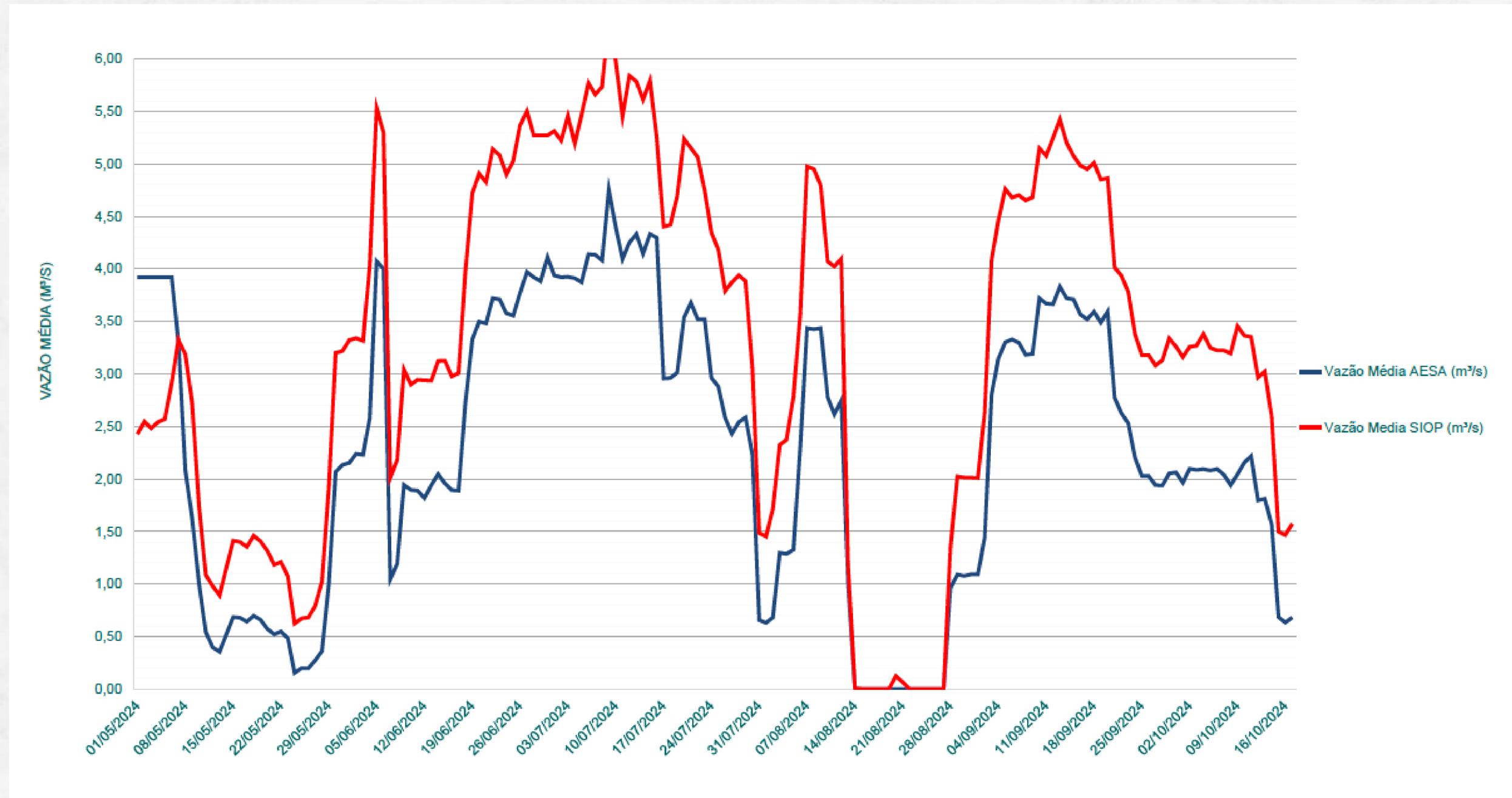
V_{captado} = volume total captado no rio São Francisco (m^3)

METODO DE CÁLCULO:

PERDAS TOTAIS



MEDIÇÃO DE VAZÃO NO PORTAL DE ENTREGA DE MONTEIRO-PB



MEDIÇÃO DE VAZÃO NO PORTAL DE ENTREGA DE MONTEIRO-PB

NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 2/2024/CFISP/SFI/AESA/APAC

“Para melhor resultado de volume de entrega no ponto PB 01L - Galeria de Monteiro, recomenda-se uma periodicidade maior de medições de vazão e atualização anual da curva chave para vigência de cada PGA.”

SUGESTÃO DE ENCAMINHAMENTOS

Agendamento de uma nova campanha de medição.

Área de Irrigação e Operações
Gerência de Operação do PISF (AI/GOI)



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



 GERÊNCIA DE OPERAÇÃO DO PISF AI/GOI, 3º ANDAR – SALAS 304/305

 juliano.gregorio@codevasf.gov.br

 (61) 2028-4390