

#AÁguaÉUmaSó

PISF
Avaliação do PGA 2020

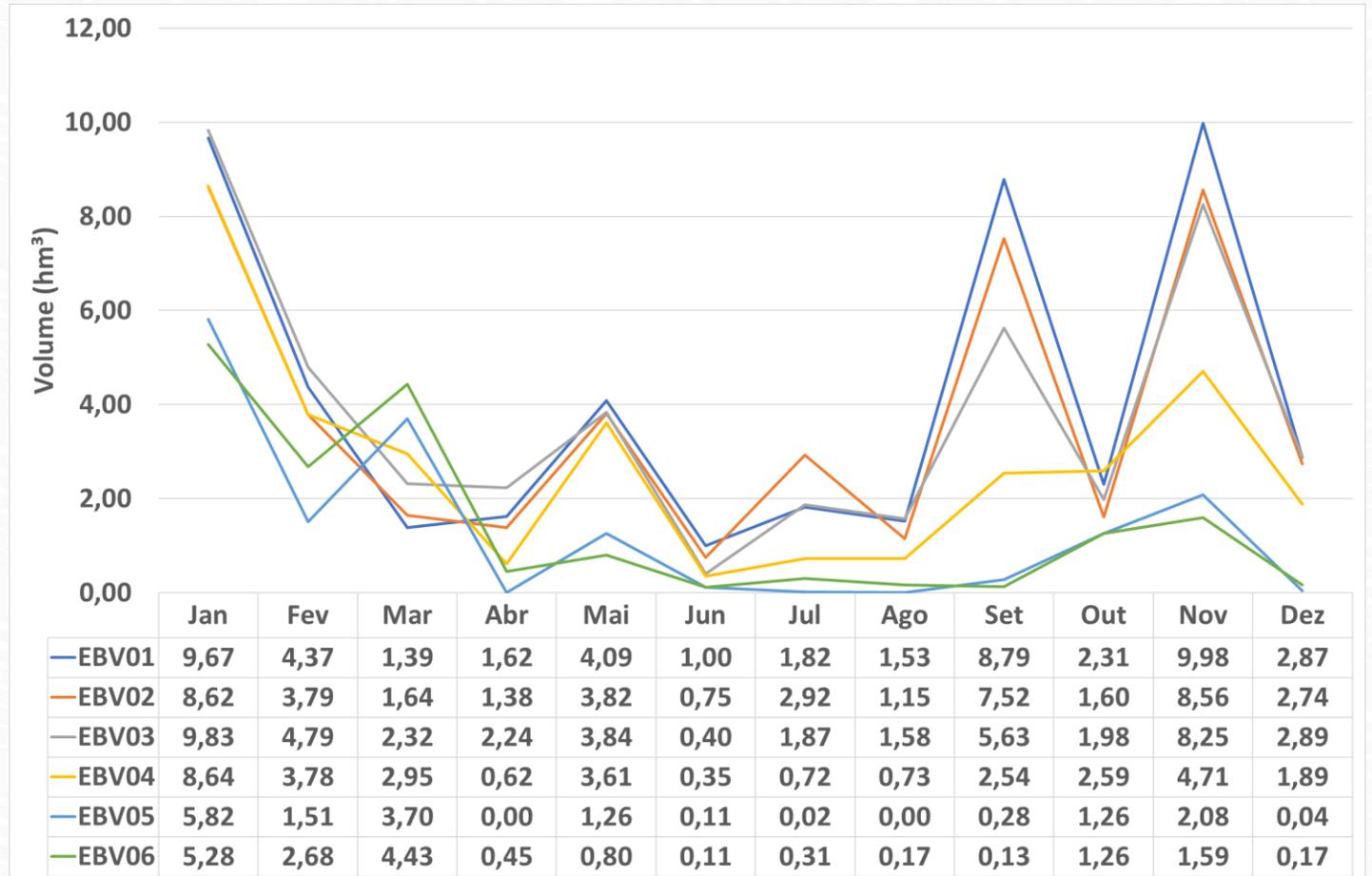


PGA 2020 – PISF

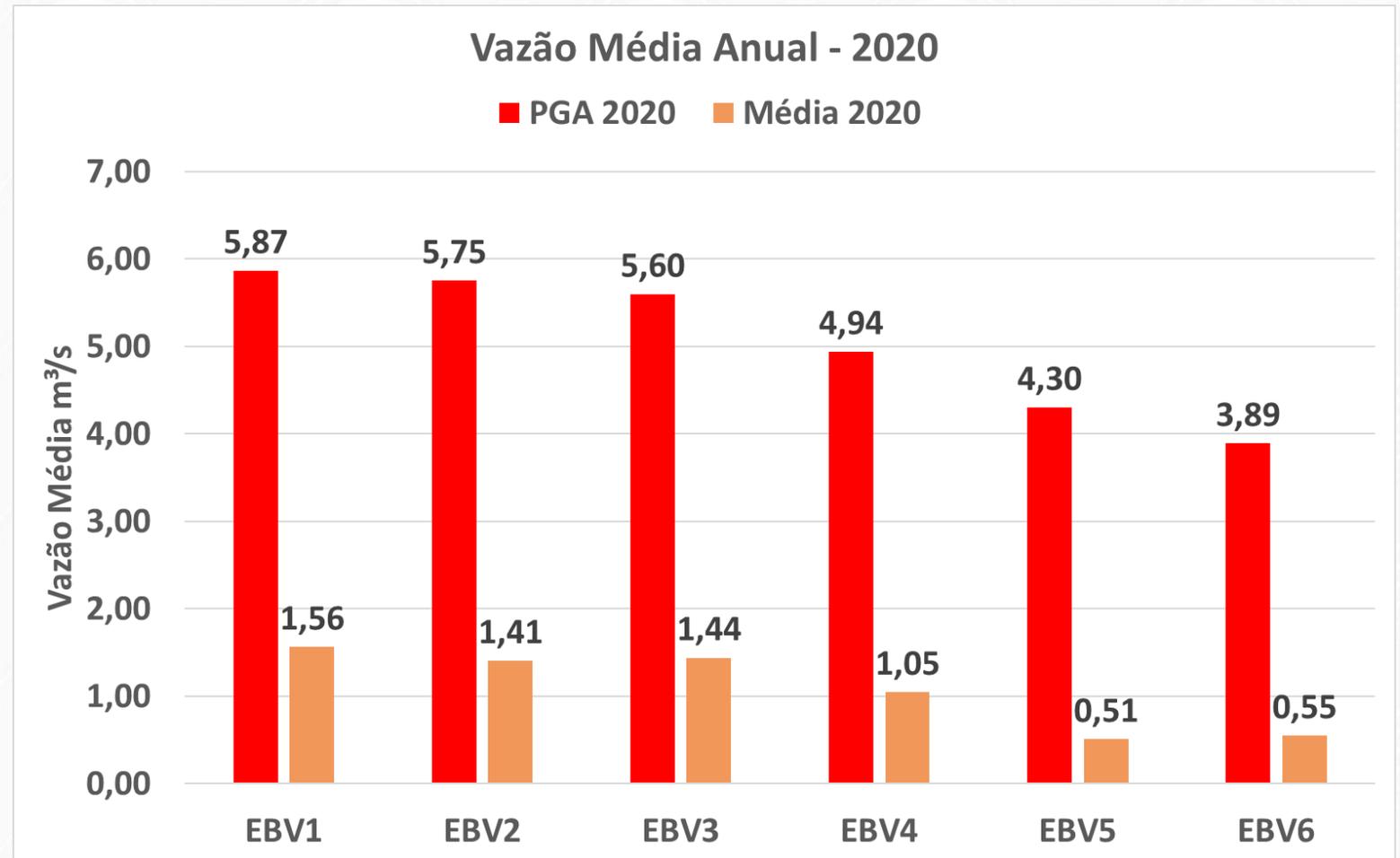


A Resolução ANA nº 125 /2019, dispõe sobre o Plano de Gestão Anual – PGA referente ao ano de 2019 para o PISF

EIXO LESTE : Volume Bombeados



EIXO LESTE : Vazões Médias Anuais Bombeadas



VOLUME CAPTADO ANUAL: 49,43 hm³ = 1,56 m³/s

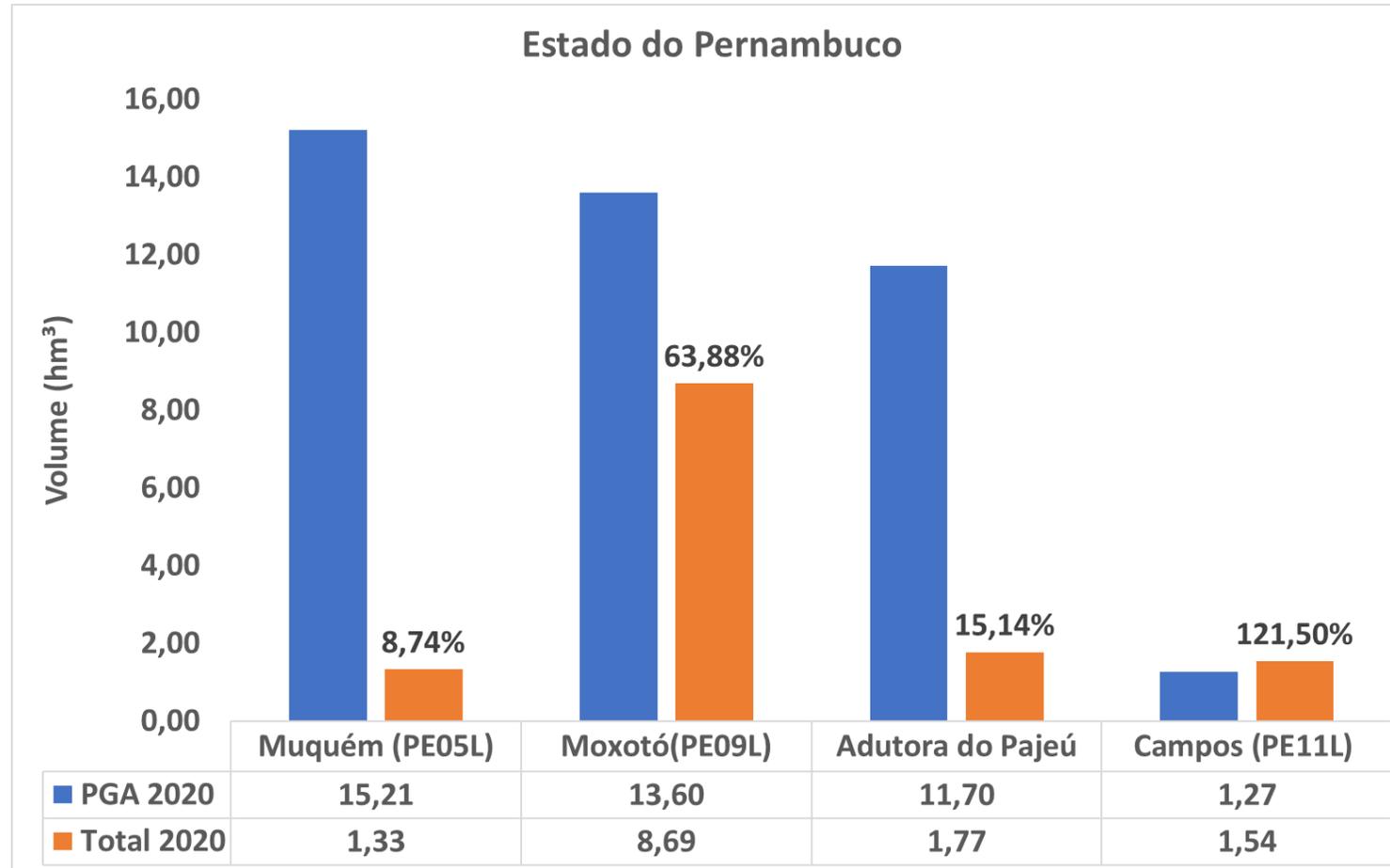
PGA 2020 – EIXO LESTE: Repartição de Vazões

ESTADO DE PERNAMBUCO					
Código	Local	Ponto de Retirada / Derivação	Categoria Usuário	Finalidade de Uso	Vazão Média Anual (m³/s) *
Jusante da EBV-1	CANAL - Eixo Leste	AGROVILAS	SIAA	Abastecimento Humano	0,0044
PE01L (Jusante da EBV-1)	Reservatório Areias	ANGICOS	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0003
Jusante da EBV-2	CANAL - Eixo Leste	PEDRO JORGE	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0001
Jusante da EBV-2	CANAL - Eixo Leste	ROÇA VELHA	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0001
PE05L (Jusante da EBV-3)	Reservatório Muquém	BARRA DO JUÁ	Operadora Estadual	Usos Múltiplos	0,64
PE09L (Jusante da EBV-4)	Reservatório de Moxotó	Custódia	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,08
PE09L (Jusante da EBV-4)	Reservatório de Moxotó	Arcoverde; Pesqueira; Alagoinha; Sanharó; Belo Jardim; São Bento do Una; Tacaimbó e São Caetano	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,37
Jusante da EBV-4	CANAL - Eixo Leste	CARVALHO	SIAA	Abastecimento Humano	0,0045
PE09L (Jusante da EBV-4)	Reservatório de Moxotó	RIO DA BARRA	SIAA	Abastecimento Humano	0,009
EBV6 (Jusante da EBV-5)	CANAL - Eixo Leste	Afogados da Ingazeira; Solidão; Tabira; São José do Egito; Igaracy; Quixaba; Carnaíba; Distrito de Riacho do Meio; Itapetim e Tuparetama,	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,34
PE11L (Jusante da EBV-6)	Reservatório de Campos	Sertânia	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,04



VOLUME ANUAL PGA (PE): 41,76 hm³ = 1,488 m³/s

PGA 2019 – EIXO LESTE: Pernambuco



Observações:

Valores Estimados

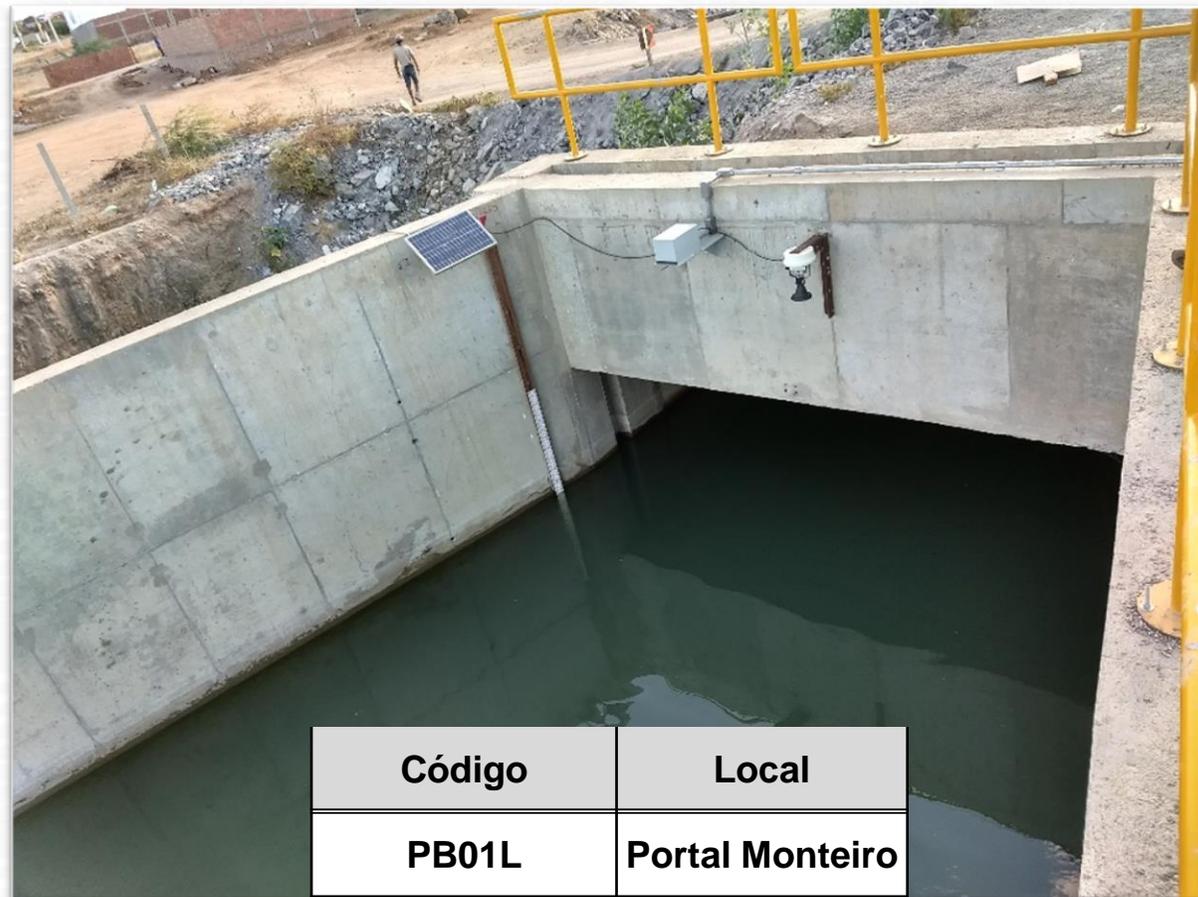
Agrovilas, Carvalhos, Pedro Jorge e Roça Velha não possuem informações sobre o ponto de entrega e volumes

Valores Estimados

VOLUME ANUAL ENTREGUE (PE): 13,46 hm³ = 0,43 m³/s (32,69% do PGA)

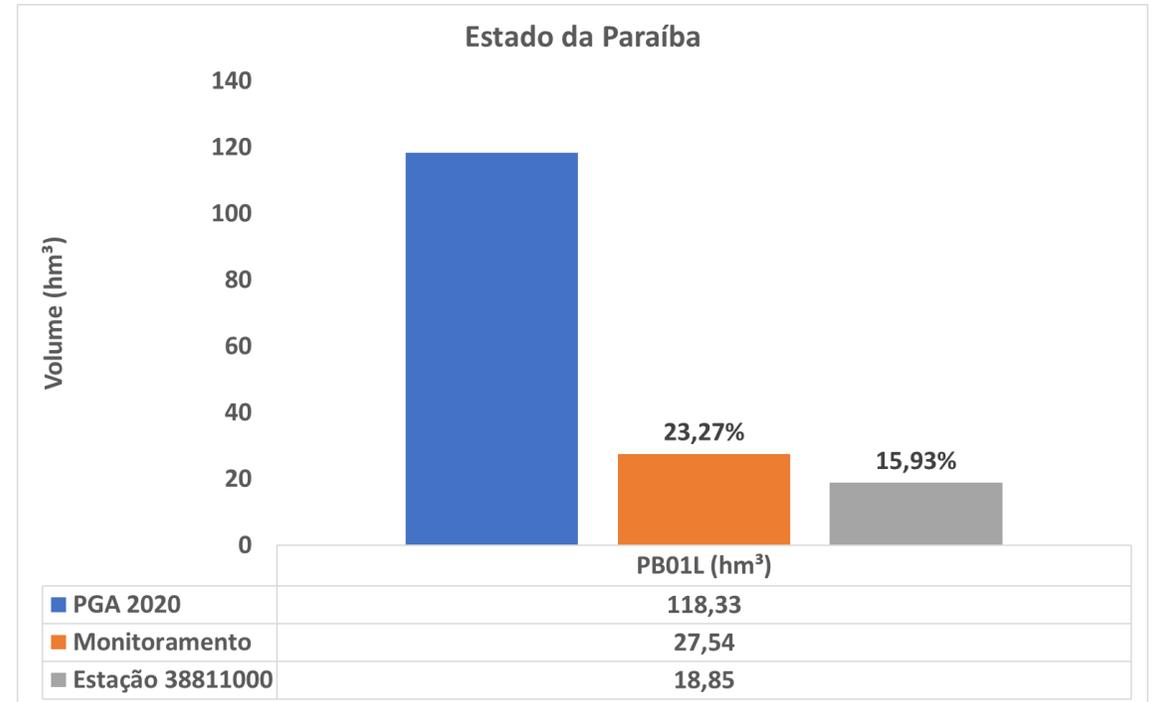
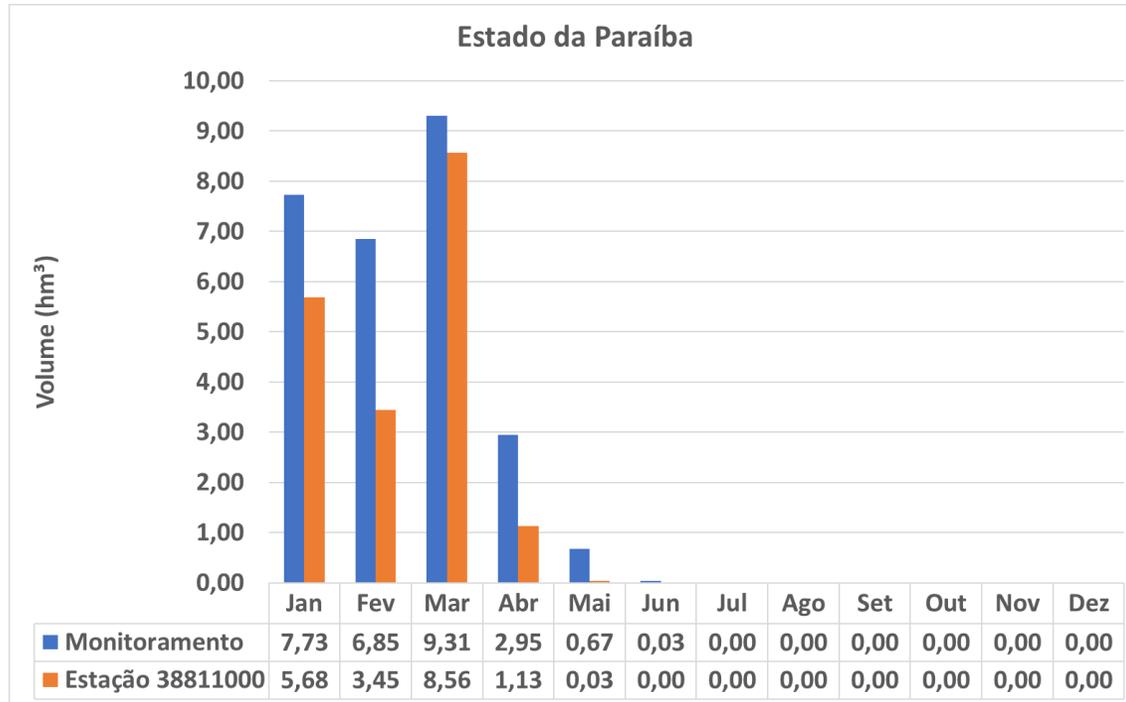
PGA 2020 – EIXO LESTE: Repartição de Vazões

Mês	Vazão (m3/s)
Janeiro	7,00
Fevereiro	7,00
Março	7,00
Abril	7,00
Maió	7,00
Junho	2,50
Julho	2,50
Agosto	1,00
Setembro	1,00
Outubro	1,00
Novembro	1,00
Dezembro	1,00
Média Anual	3,74



VOLUME ANUAL PGA (PB): 118,32 hm³ = 3,74 m³/s

PGA 2019 – EIXO LESTE: Pernambuco

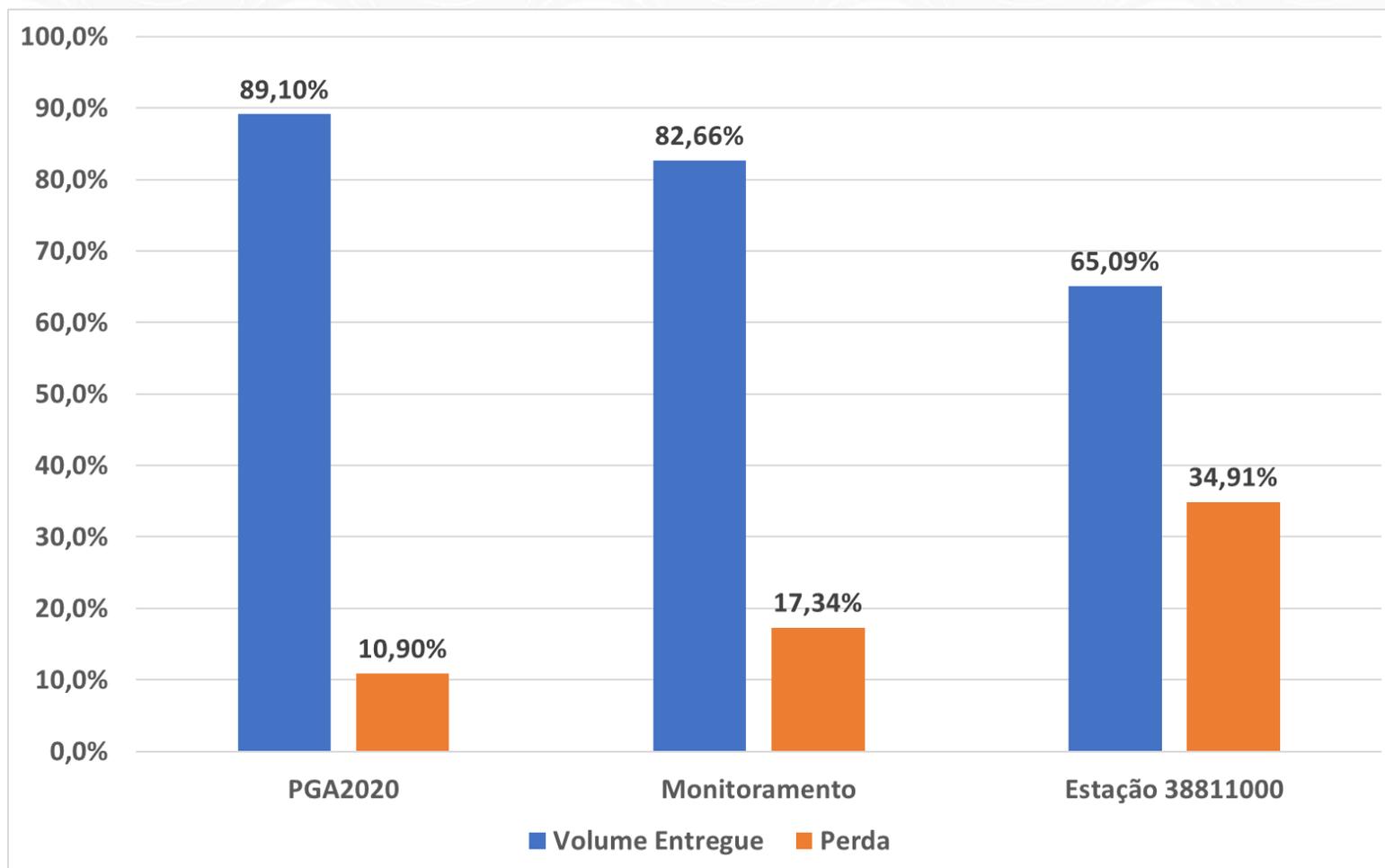


VOLUME ANUAL ENTREGUE (PB: 27,54 hm³ = 0,87 m³/s (23,27% do PGA))

VOLUME ANUAL ENTREGUE (PB: 18,85 hm³ = 0,60 m³/s (15,93% do PGA))

EIXO LESTE – Perdas Totais

PERDA ANUAL TOTAL = CAPTAÇÃO – ENTREGAS (PE) – ENTREGAS (PB)



Observações:

PGA 2020

**PERDA ANUAL TOTAL = 20,24 hm³ = 0,640 m³/s
(10,90% da vazão captada)**

Monitoramento

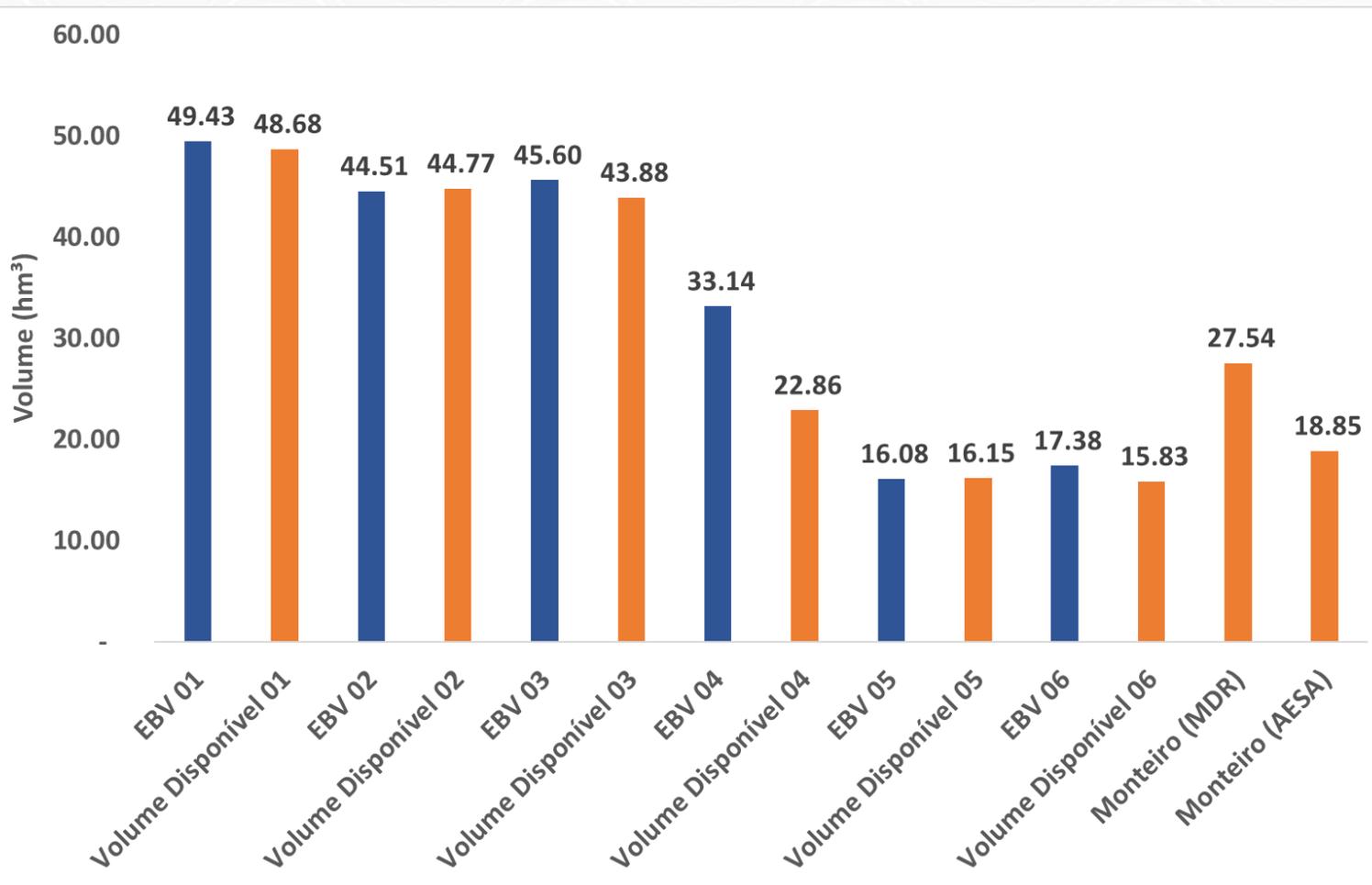
**PERDA ANUAL TOTAL = 8,56 hm³ = 0,271 m³/s
(17,34% da vazão captada)**

Dados Estação 38811000

**PERDA ANUAL TOTAL = 17,26 hm³ = 0,545 m³/s
(34,91% da vazão captada)**

EIXO LESTE – Balanço Hídrico

$$\text{Voldispo} = \text{VEBVi} - \text{VarRi} - \text{VEntri}$$



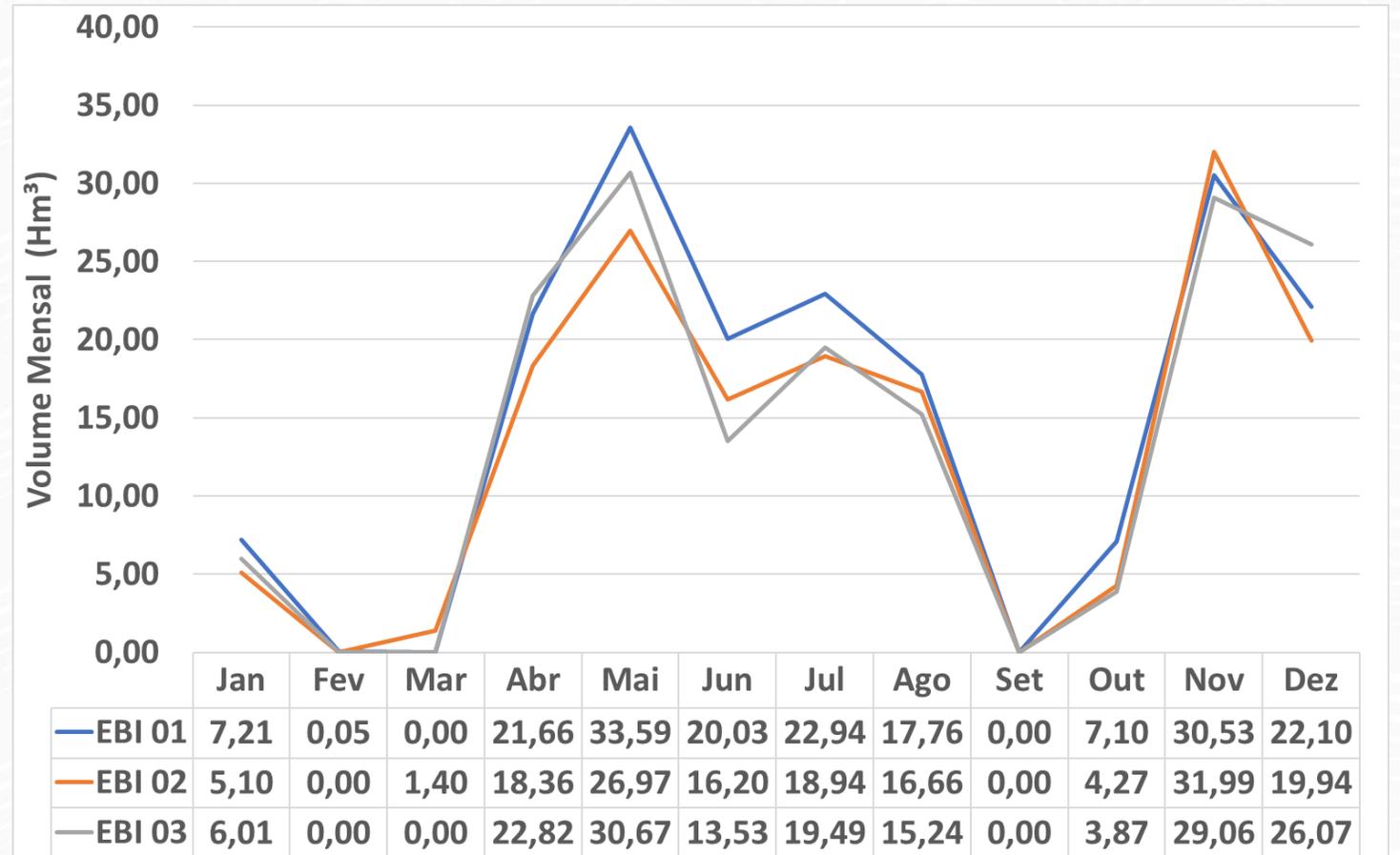
Observações:

A EBV 03 bombeou cerca de 0,83 hm³ a mais que o disponível no trecho, volume superior em 1,09 hm³ do volume bombeado pela EBV 02,

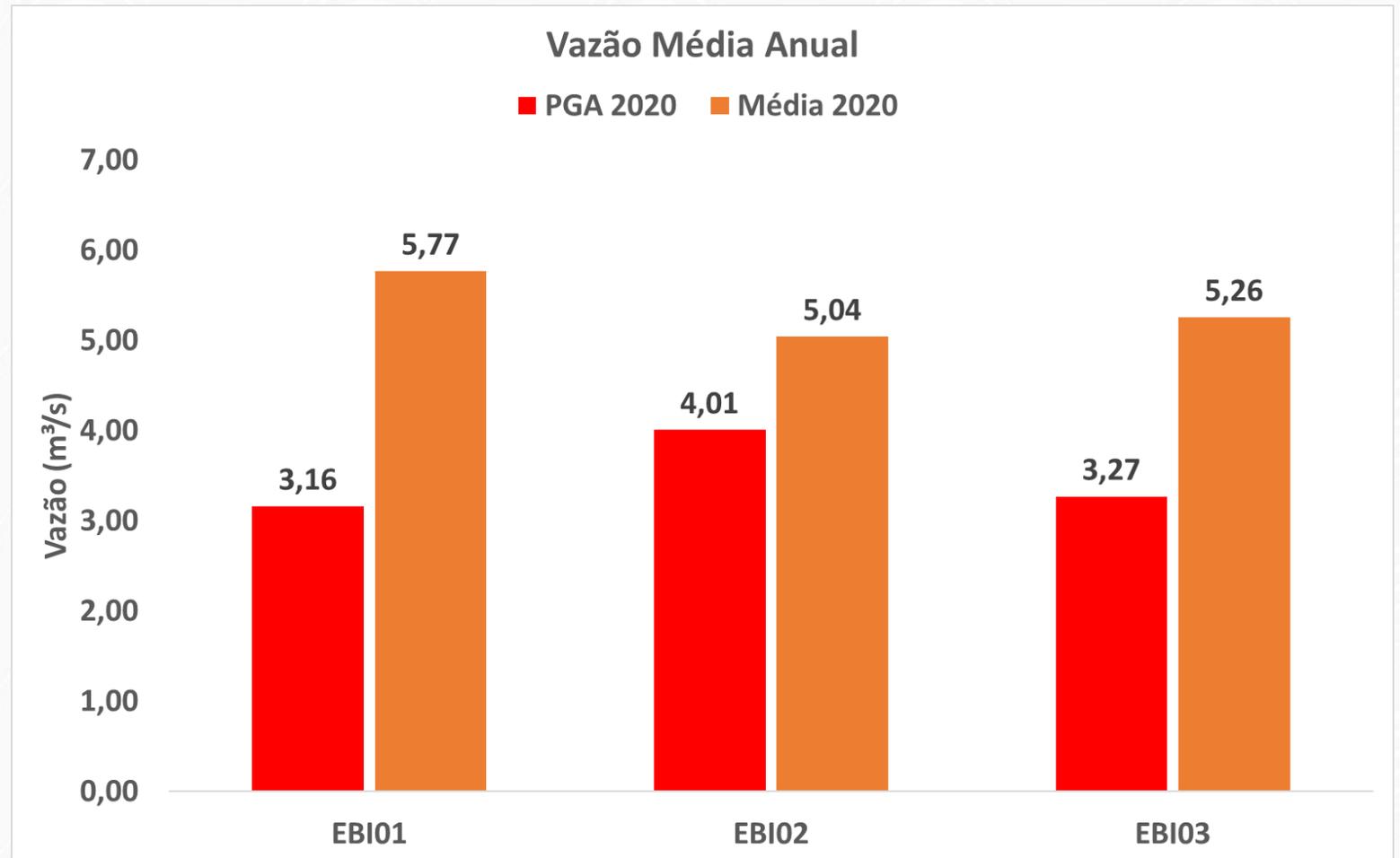
A EBV 06 bombeou cerca de 1,23 hm³ a mais que o disponível no trecho, volume superior em 1,30 hm³ do volume bombeado pela EBV 05,

Trecho entre EBV 6 - Monteiro (PB01L) com maior diferença

EIXO NORTE : Volume Bombeados



EIXO NORTE : Vazões Médias Anuais Bombeadas



VOLUME CAPTADO ANUAL: 182,97 hm³ = 5,77 m³/s

PGA 2020 – EIXO NORTE: Repartição de Vazões

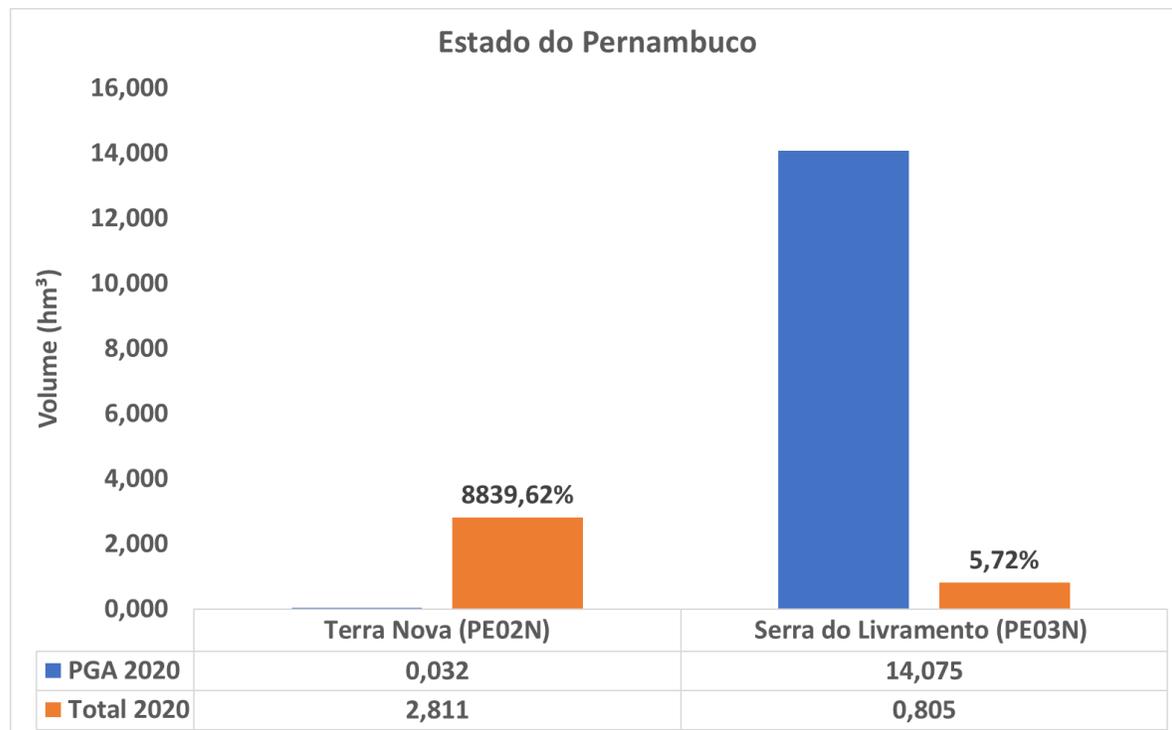
ESTADO DE PERNAMBUCO					
Código	Local	Ponto de Retirada / Derivação	Categoria Usuário	Finalidade de Uso	Vazão Média Anual (m³/s) *
Jusante da EBI-1	CANAL - Eixo Norte	CURRALINHO	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0012
Jusante da EBI-1	CANAL - Eixo Norte	PONTA DA ILHA	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0002
Jusante da EBI-1	CANAL - Eixo Norte	CRUZ DOS RIACHOS	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0011
Jusante da EBI-1	CANAL - Eixo Norte	CATINGUINHAS	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0005
Jusante da EBI-1	CANAL - Eixo Norte	JUVENTUDE	SIAA - SDA	Abastecimento Humano	0,0003
PE03N	Reservatório Serra do Livramento	Terra Nova	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,02
Jusante da EBI-1***	Reservatório Terra Nova	RIACHO TERRA NOVA	Pequeno Usuário - Prefeitura	Abastecimento Humano	0,001
PE03N (Jusante da EBI-2)	Reservatório Serra do Livramento	TERRA NOVA	Operadora Estadual	Usos Múltiplos	0,5052
Jusante da EBI-2****	Reservatório Serra do Livramento	RIACHO TERRA NOVA (AÇUDE NILO COELHO)	Pequeno Usuário - Prefeitura	Abastecimento Humano	0,001
Jusante da EBI-2****	Reservatório Serra do Livramento	RIACHO TERRA NOVA (AÇUDE NILO COELHO)	Usuário Individual - Prefeitura	Irrigação	0,0116
Jusante da EBI-3	CANAL - Eixo Norte	FEIJÃO	SIAA	Abastecimento Humano	0,004
Jusante da EBI-3	CANAL - Eixo Norte	VILA LAGOA DO SATE	SIAA	Abastecimento Humano	0,004



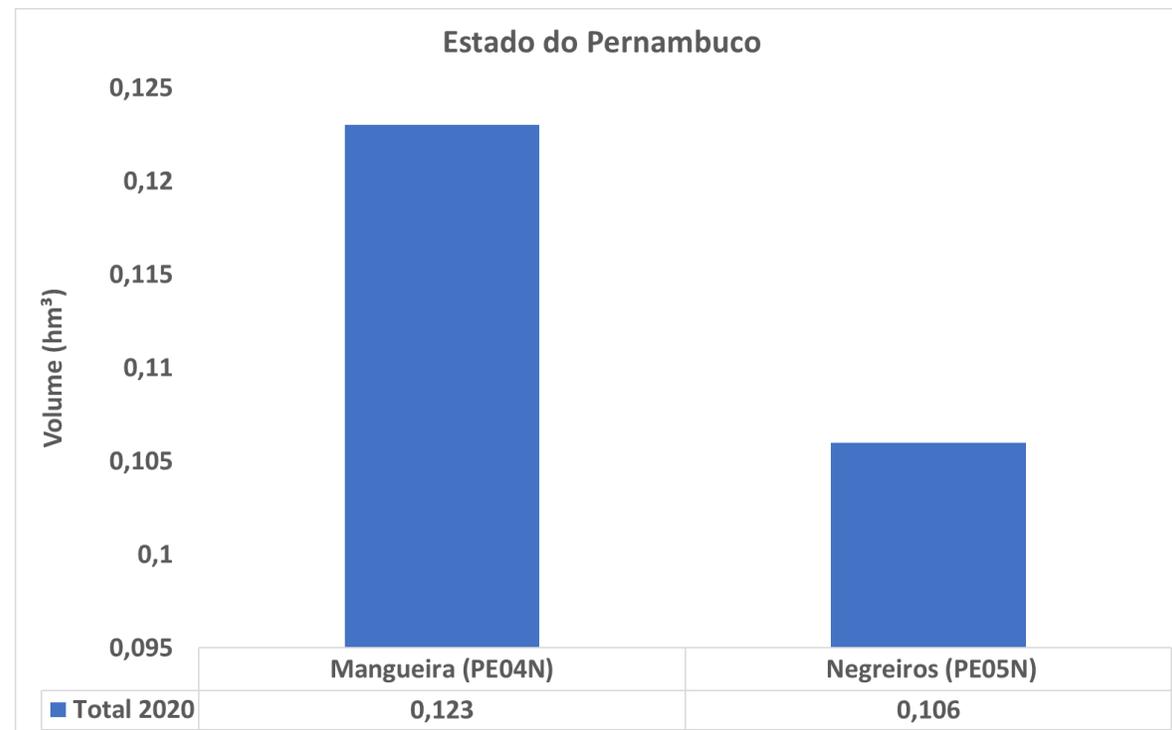
VOLUME ANUAL PGA (PE): 15,08 hm³ = 0,530 m³/s

PGA 2019 – EIXO NORTE: Pernambuco

Entregas em Portais Previstas no PGA - 2020



Entregas Não Previstas no PGA - 2020



VOLUME ANUAL ENTREGUE (PE): 3,616 hm³ = 0,115 m³/s (24,05% do PGA)

VOLUME ANUAL ENTREGUE (PE): 3,845 hm³ = 0,121 m³/s (25,60% do PGA)

PGA 2020 – EIXO NORTE: Repartição de Vazões

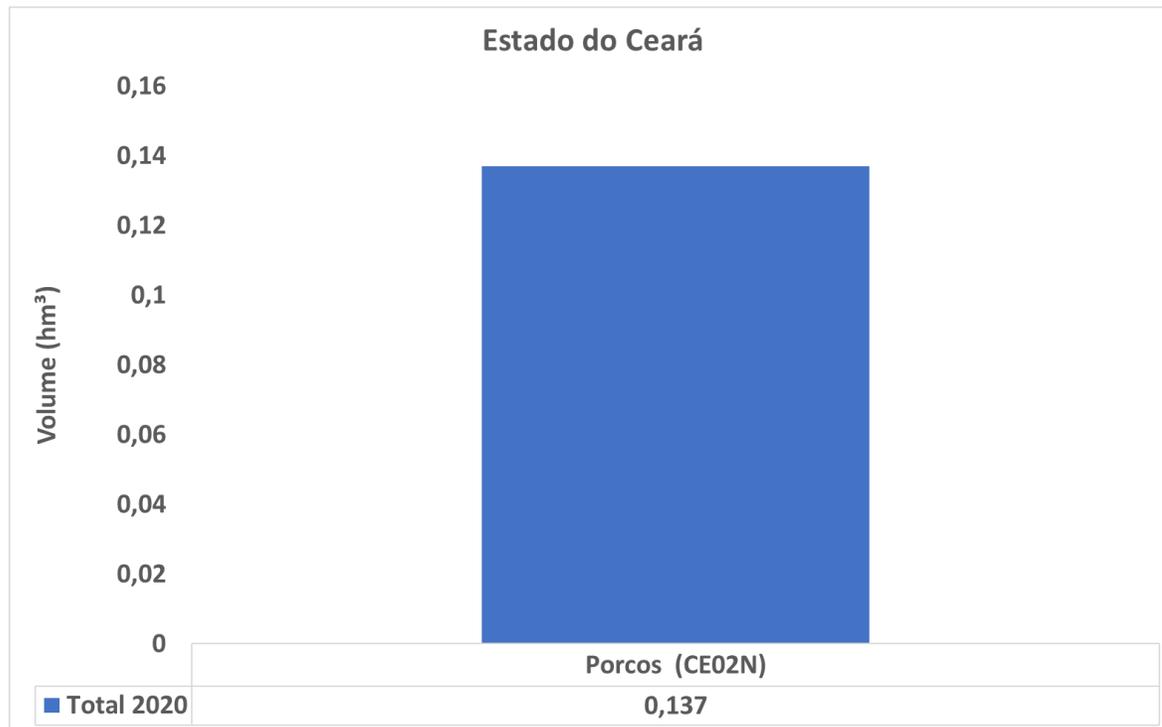
Mês	Vazão (m3/s)
Janeiro	0,00
Fevereiro	0,00
Março	0,00
Abril	0,00
Mai	0,00
Junho	13,00
Julho	13,00
Agosto	1,00
Setembro	1,00
Outubro	1,00
Novembro	1,00
Dezembro	1,00
Média Anual	2,60



VOLUME ANUAL PGA (CE): 81,73 hm³ = 2,60 m³/s

PGA 2019 – EIXO NORTE: Ceará

Entregas Não Previstas no PGA - 2020



Observações:

Nos dados apresentados pelo MDR não consta entrega no Reservatório de Jati (CE01N),

VOLUME ANUAL ENTREGUE (PE): 0,137 hm³ = 0,004 m³/s (0,2% do PGA)

EIXO NORTE – Perdas Totais

$$\text{Perdai} = \text{Qmoni} - \text{Qjusi} - \text{Ri}$$

Trecho	Previsto PGA (m³/s)				Monitorado (m³/s)			
	Qmon	Qjus	R (retiradas)	Perda	Qmon	Qjus	R (retiradas)	Perda
EBI 1 - EBI 2	4,33	4,01	0,004	0,317	5,77	5,04	0,090	0,640
EBI 2 - EBI 3	4,01	3,27	0,538	0,199	5,04	5,26	0,033	-0,253
Total	4,33	3,27	0,542	0,516	5,77	5,26	0,123	0,387

Observações:

PGA 2020

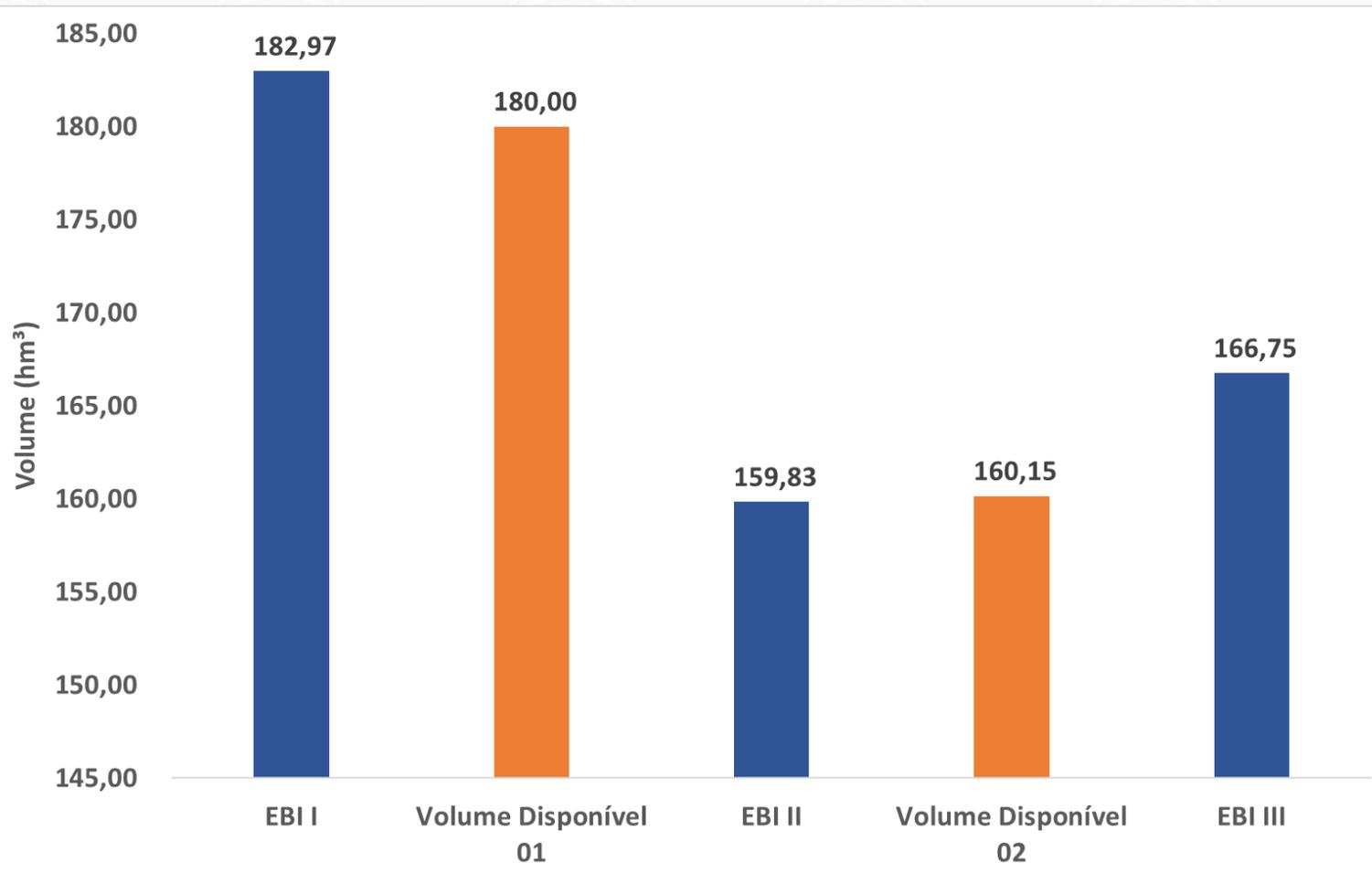
PERDA ANUAL TOTAL = 0,516 m³/s
(11,92% da vazão captada)

Monitoramento

PERDA ANUAL TOTAL = 0,3875 m³/s
(6,70% da vazão captada)

EIXO NORTE – Balanço Hídrico

$$\text{Voldispo} = \text{VEBVi} - \text{VarRi} - \text{VEntri}$$

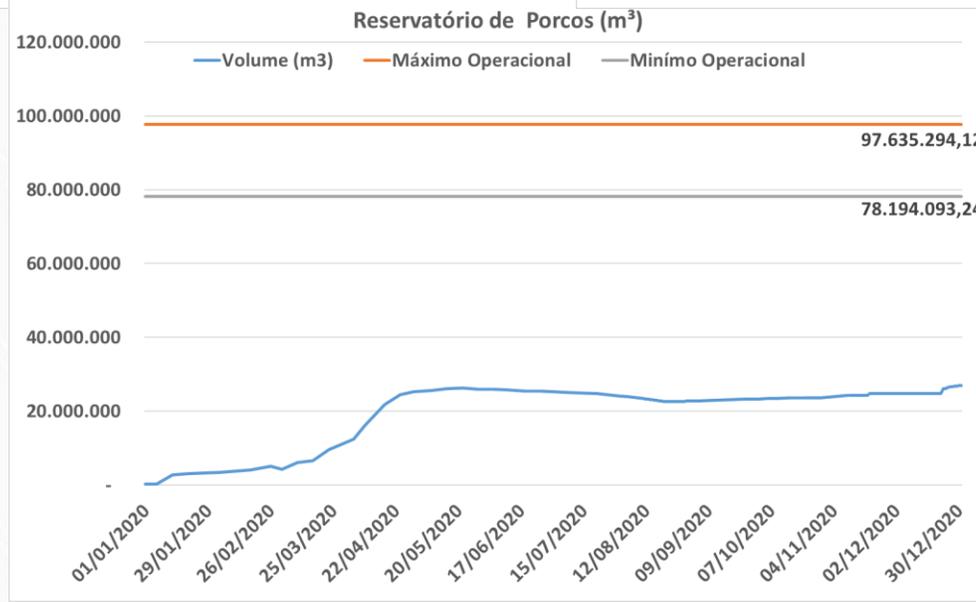
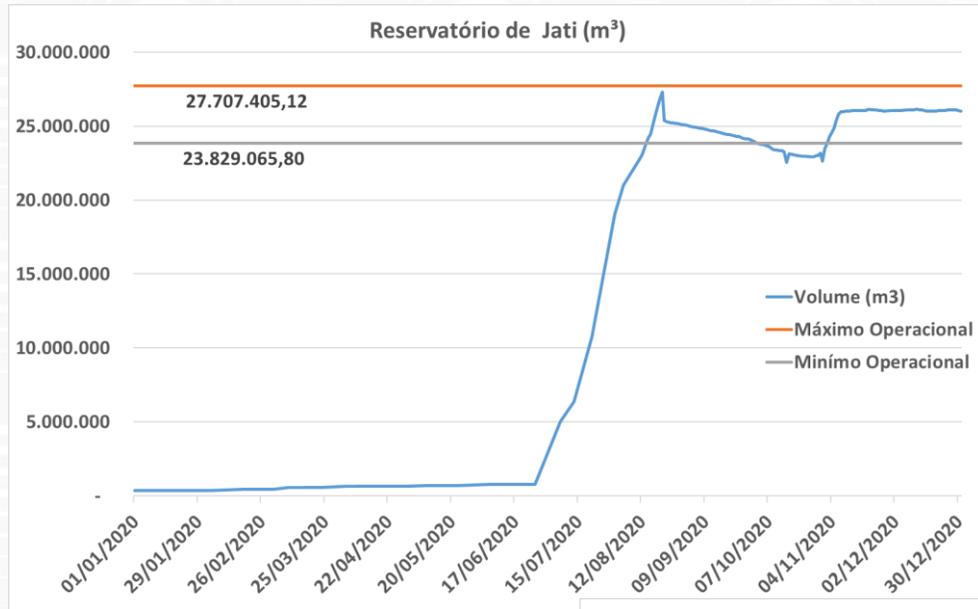


Observações:

A EBI 3 bombeou cerca de 6.60 hm³ a mais que o disponível no trecho. Volume superior em 6.92 hm³ do volume bombeado pela EBI 2;

A EBI 2 bombeou cerca de 159.83 hm³. Valor inferior em 20.17 hm² do que esteve disponível no trecho e inferior a 23.14 hm³ do que foi bombeado pela EBI 1

EIXO NORTE



Comentários Finais

Informações de monitoramento permitem avaliação da operação, das vazões liberadas nos pontos de entrega previstos e a compatibilidade com o PGA, e indicadores de desempenho, mas verifica-se a necessidade de:

- Realize calibração e inicie o funcionamento dos medidores de vazão instalados nas TUDS;
- Realize a avaliação e calibração dos medidores de vazões das Estações de Bombeamento
- Verifique os critérios de níveis mínimo operacional e máximo operacional dos reservatórios e suas estruturas de controle;
- Inicie o monitoramento de qualidade de água e o consumo de energia para as Estações de Bombeamento



#AÁguaÉUmaSó

Sérgio R. T. Salgado
sergio.salgado@ana.gov.br

Obrigado!

até a próxima,