

# Alocação de Água 2020-2021

## Sistema Hídrico Zabumbão



Teleconferência  
18 e 21/05/2020

## Pauta da Reunião

- I. Alocação de Água 2019/2020: avaliação dos resultados e compromissos
- II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão
- III. Recuperação da barragem e regos: obras civis, equipamentos hidromecânicos e dispositivo de medição
- IV. Pendências: (OMM – operação, monitoramento e manutenção da barragem pelos atores locais)
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação
- VI. Termo de Alocação de Água (onde focaríamos no cenário acordado e nas ações para efetivar a alocação)

# I. Alocação de Água 2019/2020 – Resultados e Compromissos

abril de 2020

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA

ZABUMBÃO  
SISTEMA HÍDRICO

2019-2020  
ALOCAÇÃO

PARANAMIRIM  
LOCAL

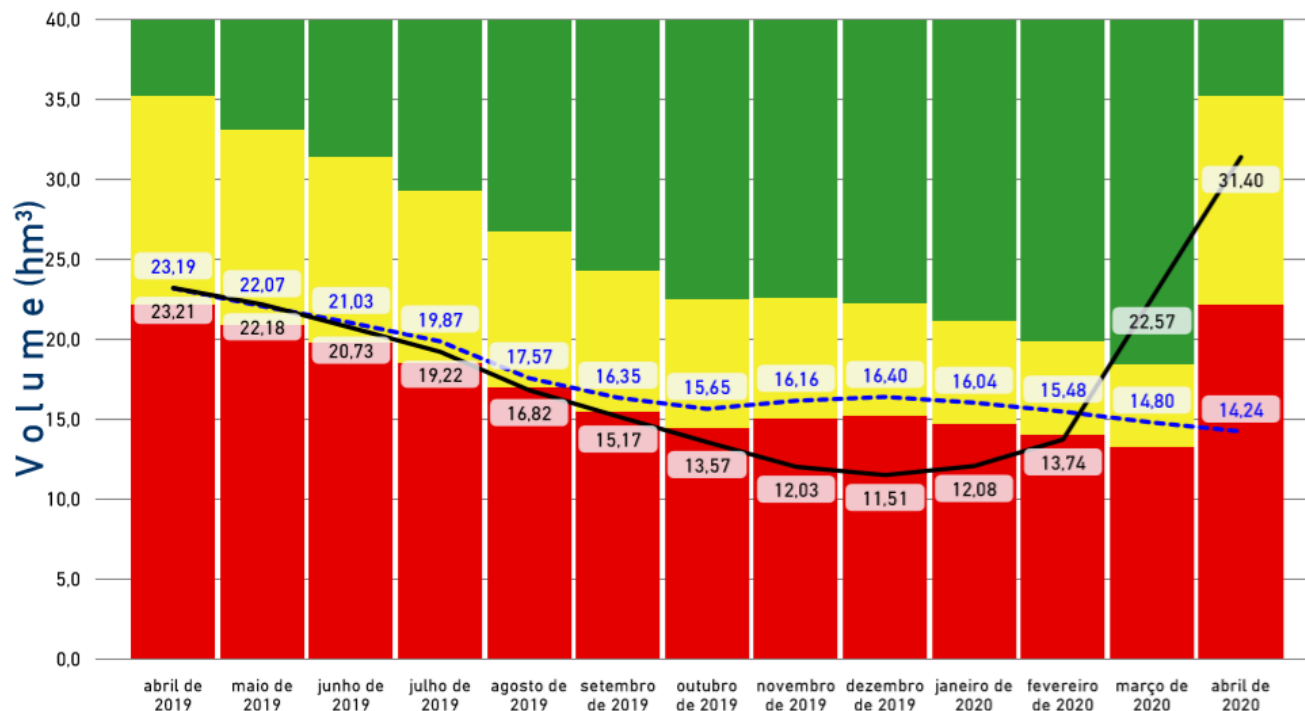
BA  
UF

06/05/2019  
DATA DA REUNIÃO



## AÇUDE ZABUMBÃO

### Volumes Esperados e Observados / Estados Hidrológicos



Data	Cota Esperada (m)	Volume Esperado (hm³)	Cota Observada (m)	Volumes Observados (hm³)
abril de 2019	659,22	23,19	659,23	23,21
maio de 2019	658,79	22,07	658,84	22,18
junho de 2019	658,38	21,03	658,26	20,73
julho de 2019	657,90	19,87	657,63	19,22
agosto de 2019	656,91	17,57	656,59	16,82
setembro de 2019	656,36	16,35	655,82	15,17
outubro de 2019	656,04	15,65	655,05	13,57
novembro de 2019	656,27	16,16	654,28	12,03
dezembro de 2019	656,38	16,40	654,01	11,51
janeiro de 2020	656,22	16,04	654,30	12,08
fevereiro de 2020	655,96	15,48	655,13	13,74
março de 2020	655,64	14,80	658,99	22,57
abril de 2020	655,37	14,24	662,02	31,40

#### LEGENDAS

--- VOLUMES ESPERADOS (hm³)      — VOLUMES OBSERVADOS (hm³)

COMAR Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

✉ comar@ana.gov.br

☎ (61) 2109-5566

boletim gerado em:

06/05/2020

CONSUMOS ESPERADOS (L/S)

Finalidade	maio de 2019	junho de 2019	julho de 2019	agosto de 2019	setembro de 2019	outubro de 2019	novembro de 2019	dezembro de 2019	janeiro de 2020	fevereiro de 2020	março de 2020	abril de 2020
Abastecimento SIAA Paramirim (ampliação)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Abastecimento SIAA Paramirim (sistema existente)	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Descarga emergencial	0,00	0,00	0,00	465,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Descarga para o Rio Paramirim (inclui usos e vazão de perenização)	230,00	230,00	230,00	185,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
Usos no reservatório	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
<b>TOTAL</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>723,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>	<b>303,00</b>

CONSUMOS OBSERVADOS (L/S)

Finalidade	maio de 2019	junho de 2019	julho de 2019	agosto de 2019	setembro de 2019	outubro de 2019	novembro de 2019	dezembro de 2019	janeiro de 2020	fevereiro de 2020	março de 2020	abril de 2020
Abastecimento SIAA Paramirim (ampliação)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Abastecimento SIAA Paramirim (sistema existente)	73,55	73,76	76,22	44,50	78,48	79,46	80,07	78,30	75,32	73,22	72,23	70,55
Descarga emergencial	0,00	0,00	0,00	425,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Descarga para o Rio Paramirim (inclui usos e vazão de perenização)	140,00	330,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	180,00	180,00	191,00	191,00	191,00
Usos no reservatório												
<b>TOTAL</b>	<b>213,56</b>	<b>403,77</b>	<b>376,23</b>	<b>769,92</b>	<b>378,49</b>	<b>379,47</b>	<b>380,08</b>	<b>258,31</b>	<b>255,33</b>	<b>264,23</b>	<b>263,24</b>	<b>261,56</b>

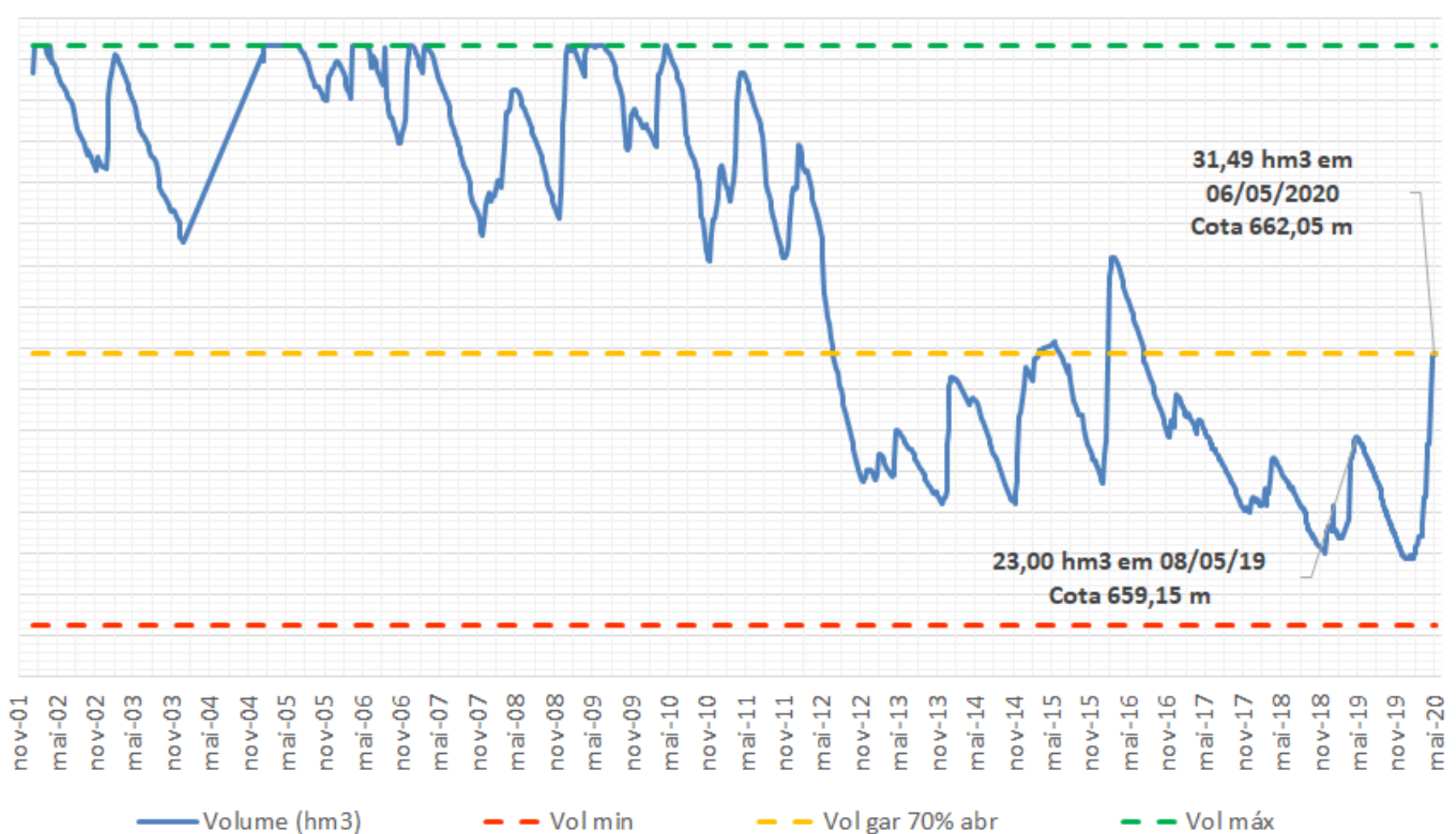
- Descarga média para o rio Paramirim (praticado 2019-2020): 241,9 L/s  
Fonte: medição CODEVASF e curva-chave (régua na galeria de descarga)
- Descarga emergencial (2.198 L/s de 16h00 do dia 22/08/2019 às 06h00 até 28/08/2019): 1.139.447 m<sup>3</sup>, equivalente à vazão média mensal igual a 425,41 L/s

# Compromissos pendentes e recorrentes

- Eletrificação rural do vale do rio Paramirim (governo da Bahia)
- Tratamento de esgotos sanitários de Érico Cardoso
- Tratamento de esgotos sanitários de Paramirim (informações repassadas pela EMBASA em dezembro/2019)
  - Responsável: CODEVASF
  - Obras iniciadas em 2009. Investidos R\$ 11.838.691,28. Paralisadas desde 2011.
  - Projeto de complementação concluído em 2018. Obras orçadas em R\$ 12.365.832,36. Necessidade de captação de recursos.

## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão

Histórico Volumes - Zabumbão (hm<sup>3</sup>)



# Estados hidrológicos utilizados como referência para as alocações de água do reservatório Zabumbão

Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (abril)	Cota m (abril)	Uso	Condição de uso	
				l/s	%
<b>Verde</b>	<b>&gt;= 35,20 hm<sup>3</sup></b>	<b>&gt;= 663,27 m</b>	<b>Todos</b>	<b>617</b>	<b>100%</b>
<b>Amarelo</b>	Entre 22,20 e 35,20 hm <sup>3</sup>	Entre 658,93 e 663,27 m	Abastecimento SIAA Paramirim	130	100%
			Abastecimento SIAA outras cidades	Entre 0 e 82	Entre 0 e 100%
			Usos reservatório	Entre 3 e 5	Entre 50 e 100%
			Usos jusante	Entre 170 e 340	Entre 50 e 100%
			Perenização jusante	60	100%
<b>Curva-guia EH Amarelo</b>	28,70 hm <sup>3</sup>	661,24 m	Abastecimento SIAA Paramirim	130	100%
			Abastecimento SIAA outras cidades	41	50%
			Usos reservatório	4	75%
			Usos jusante	255	75%
			Perenização jusante	60	100%
<b>Vermelho</b>	<b>&lt;= 22,20 hm<sup>3</sup></b>	<b>&lt;= 658,93 m</b>	Abastecimento SIAA Paramirim	<b>&lt;= 130</b>	<b>&lt;= 100%</b>
			Abastecimento SIAA outras cidades	0	0%
			Usos reservatório	<b>&lt;=3</b>	<b>&lt;= 50%</b>
			Usos jusante	<b>&lt;= 170</b>	<b>&lt;= 50%</b>
			Perenização jusante	<b>&lt;= 60</b>	<b>&lt;= 100%</b>

Em 06/05/2020 – 31,49 hm<sup>3</sup> (cota 662,05 m): EH Amarelo, entre o EH Verde e a Curva Guia → os limites e condições de uso devem ser respeitados.

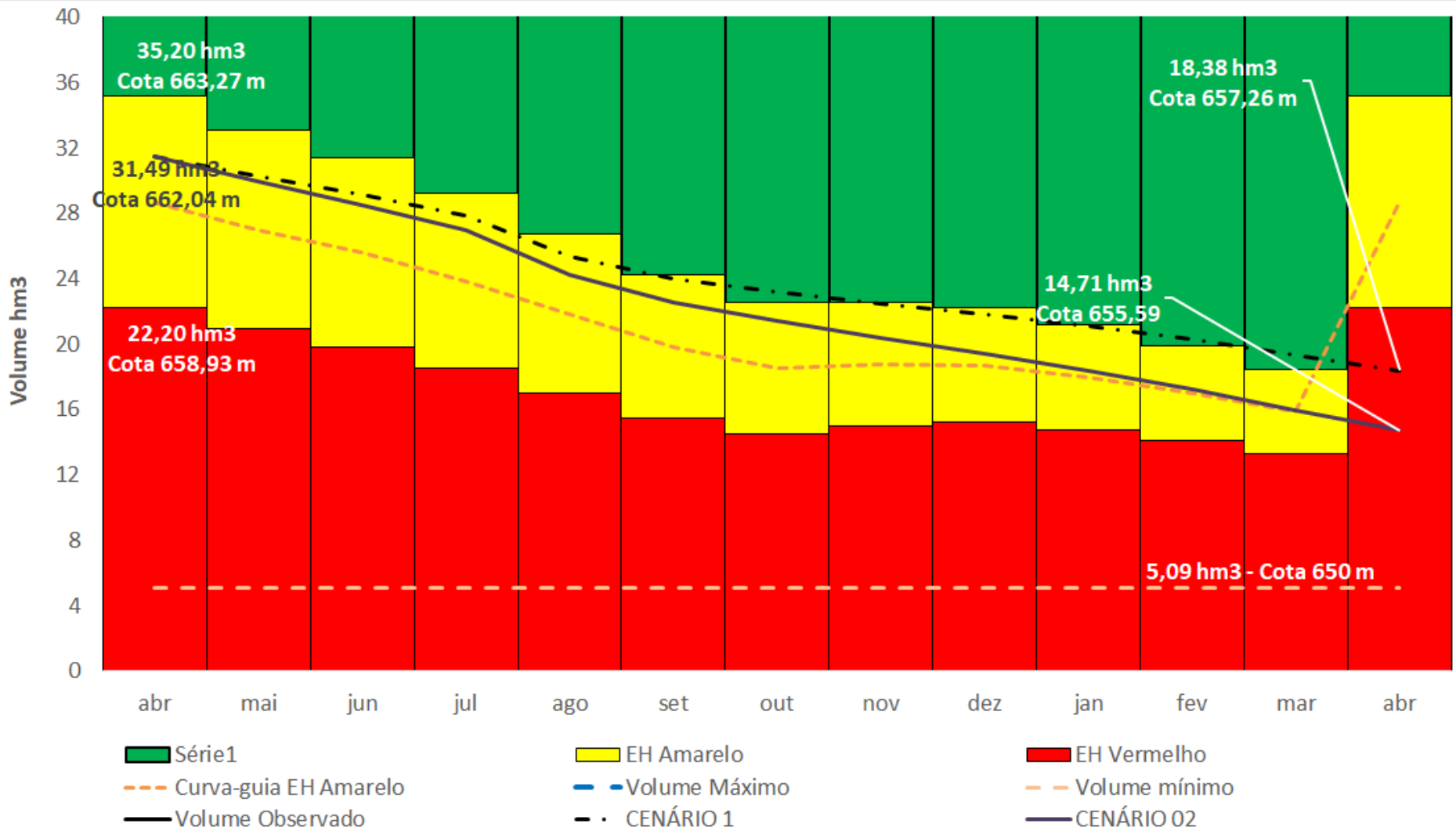
## Situação atual do reservatório: 31,49 hm<sup>3</sup> (662,06 m) → Estado Hidrológico Amarelo, acima da Curva-Guia

Usos (l/s)	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2	
	%	Demanda	%	Demanda
Abastecimento Público - Sistema Implantado	62%	80,00	62%	80,00
Abastecimento Público - Ampliação	0%	0,00	0%	0,00
Demais usos no reservatório	80%	4,00	80%	4,00
Usos rio Paramirim - Zabumbão até açude Olaria (Feira Nova - Caturama)	50%	170,00	85%	290,00
Perdas em trânsito	100%	60,00	100%	60,00
<b>TOTAL</b>		<b>314,00</b>		<b>434,00</b>

Previsão de liberação emergencial em agosto/2020: 1.300.000 m<sup>3</sup> para atendimento aos usos em Feira Nova (Caturama/BA), durante 6 dias.



# Cenários de Alocação



### III. Ações para efetivar a Alocação de Água 2020/2021

Para a **liberação emergencial** prevista no item anterior, a Comissão deverá coordenar as seguintes providências prévias:

- a. identificação e redução de pontos de obstrução no percurso da água até Feira Nova;
- b. fechamento dos regos laterais dos pequenos barramentos no rio Paramirim, a partir do balneário durante a liberação;
- c. restrição completa às captações no rio Paramirim durante a liberação;
- d. compromisso do INEMA de fiscalização da operação;
- e. compromisso da CODEVASF de medição da vazão antes, durante e depois da liberação;
- f. aviso às comunidades urbanas e ribeirinhas ao rio Paramirim antes e durante a operação;
- g. alteração da vazão defluente para 2400 l/s, pela EMBASA, retornando à vazão igual a 300 l/s após o deplecionamento de 1,3 hm<sup>3</sup> no reservatório.

## Ação Executada

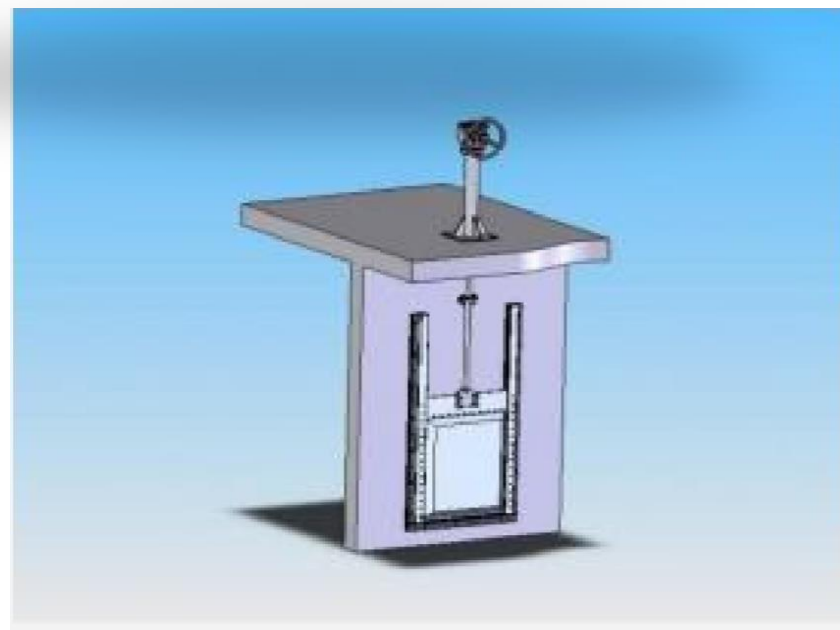
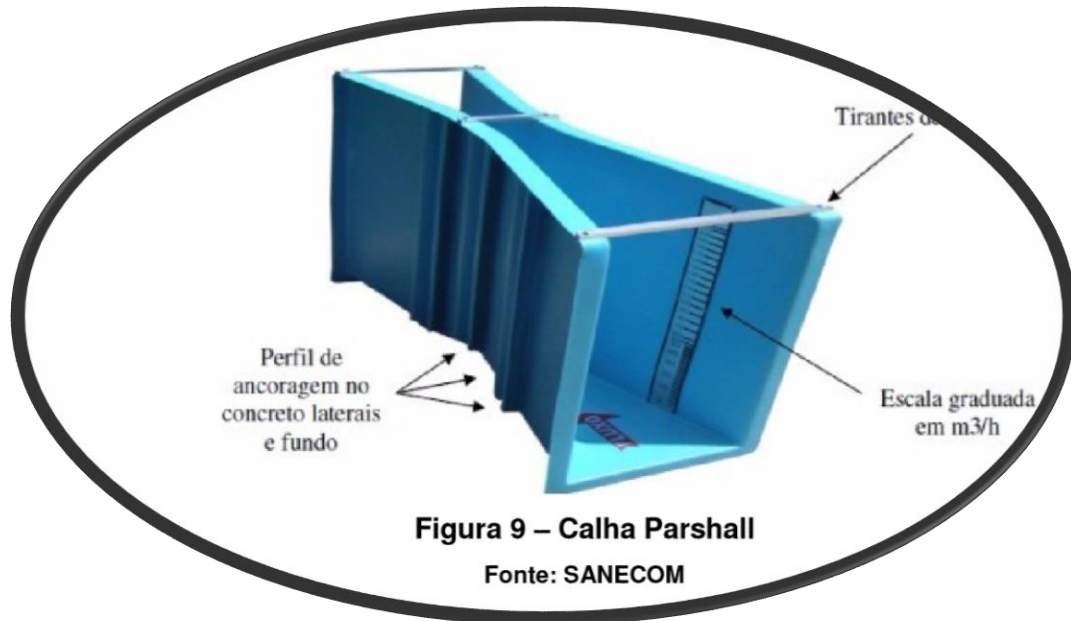
- Levantamento dos regos, da barragem Zabumbão até Feira Nova (Caturama/BA)

**Tabela 5 – Vazões máximas a derivar por canal.**

Barragem	Área irrigada (ha)	Nº Comportas	Vazão (l/s)
Adolfo (canal A)	37	1	14
Adolfo (canal B)	25	1	10
Baixinha	93	1	36
Bebedouro	166	1	64
Piri-piri (canal A)	50	1	19
Piri-piri (canal B)	63	1	24
Piri-piri (canal C)	48	1	18
Rio da Rua (canal A)	62	1	24
Rio da Rua (canal B)	75	1	29
São João (canal A)	79	1	30
São João (canal B)	79	1	30
Tota Cruz	39	1	15
Zabumbão	265	1	102
José Martins (canal A)	20	1	8
José Martins (canal B)	20	1	8
Pajeú (canal A)	59	1	23
Pajeú (canal B)	59	1	23
João Duque	65	1	25
<b>TOTAL</b>	<b>1304</b>	<b>18</b>	<b>502</b>

## Ações em andamento

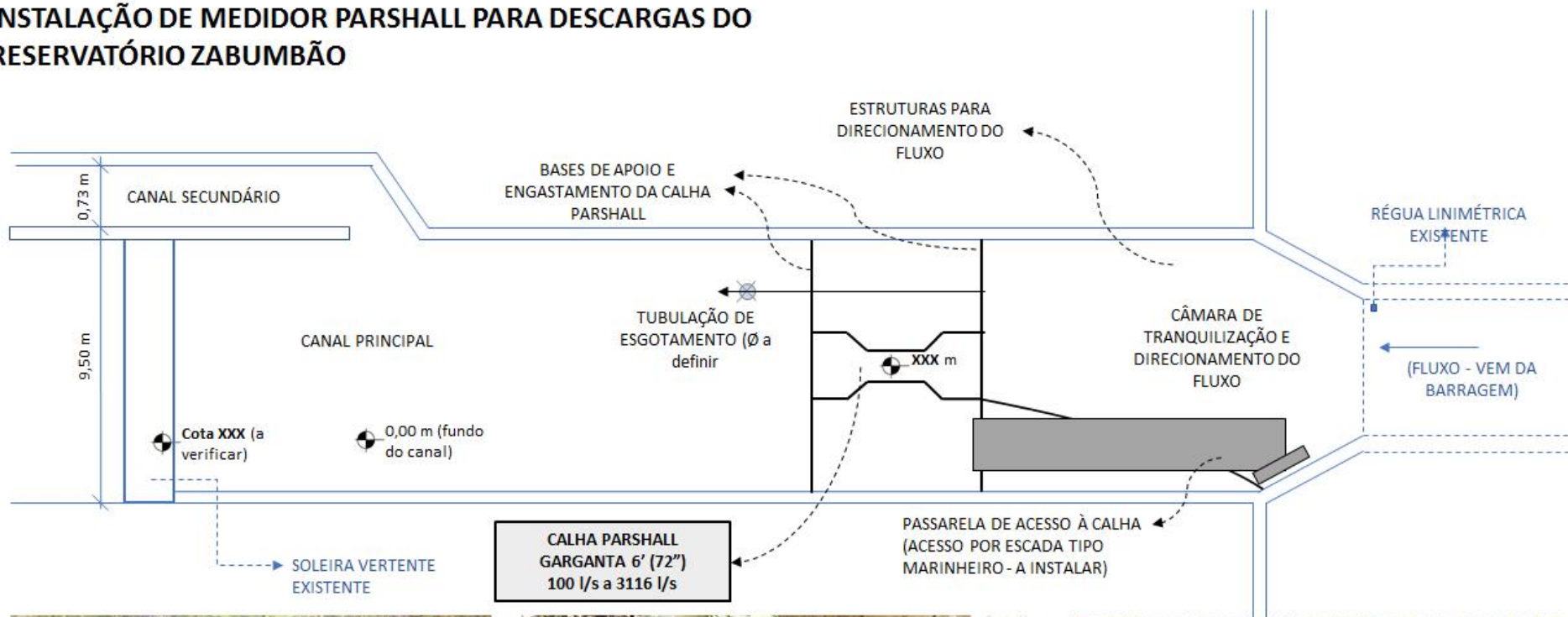
- Implantação de comportas e dispositivos de medição (calhas *parshall*) nos regos



**Figura 8 - Comporta de fundo**

# Controle – Aferição da Regra

## INSTALAÇÃO DE MEDIDOR PARSHALL PARA DESCARGAS DO RESERVATÓRIO ZABUMBÃO



## IV. Recuperação da barragem

- Obras civis
- Hidromecânicos
- Calha *parshall* e obras associadas (estruturas de concreto e metálicas para apoio)
- Cronograma?
- Operação?



## Ações Pendentes e propostas

- Levantamento e desobstrução do rio Paramirim até Feira Nova (Caturama/BA)
- Reflorestamento das margens do rio Paramirim (ONG Zabumbão, com recursos do CBH São Francisco)
- Eletrificação rural do vale do rio Paramirim
- Tratamento do esgoto sanitário de Érico Cardoso e Paramirim
- Finalização das obras
- OMM (com parceiros locais)

# COMAR – Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

**comar@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5566**

**www.ana.gov.br**



[www.twitter.com/anagovbr](http://www.twitter.com/anagovbr)

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a dark blue rectangular background.

[www.facebook.com/anagovbr](http://www.facebook.com/anagovbr)

The YouTube logo, featuring the word "You" in black and "Tube" in white on a red rounded rectangle.

[www.youtube.com/anagovbr](http://www.youtube.com/anagovbr)