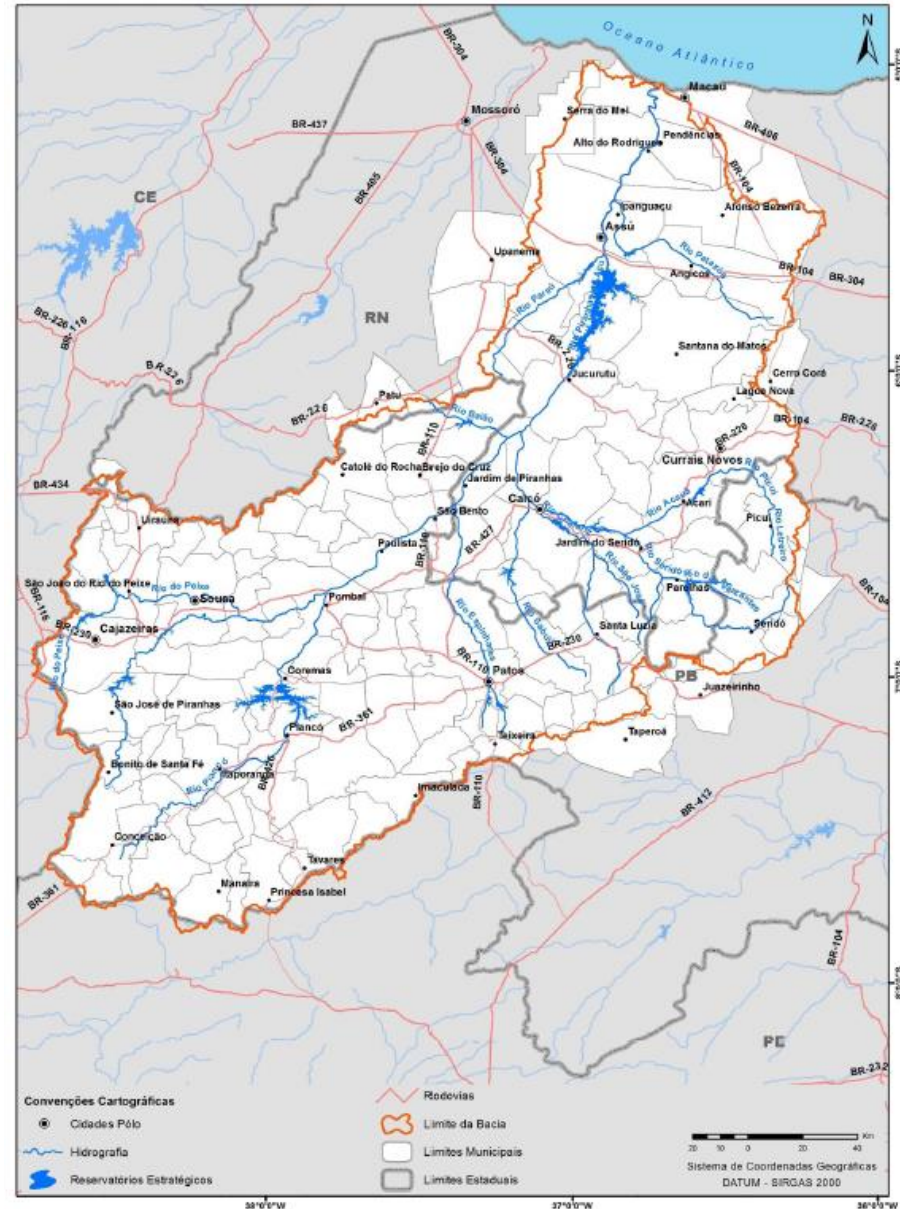


CENÁRIO HÍDRICO DA BACIA HIDROGRÁFICA PIRANHAS-AÇU

19ª Reunião Ordinária

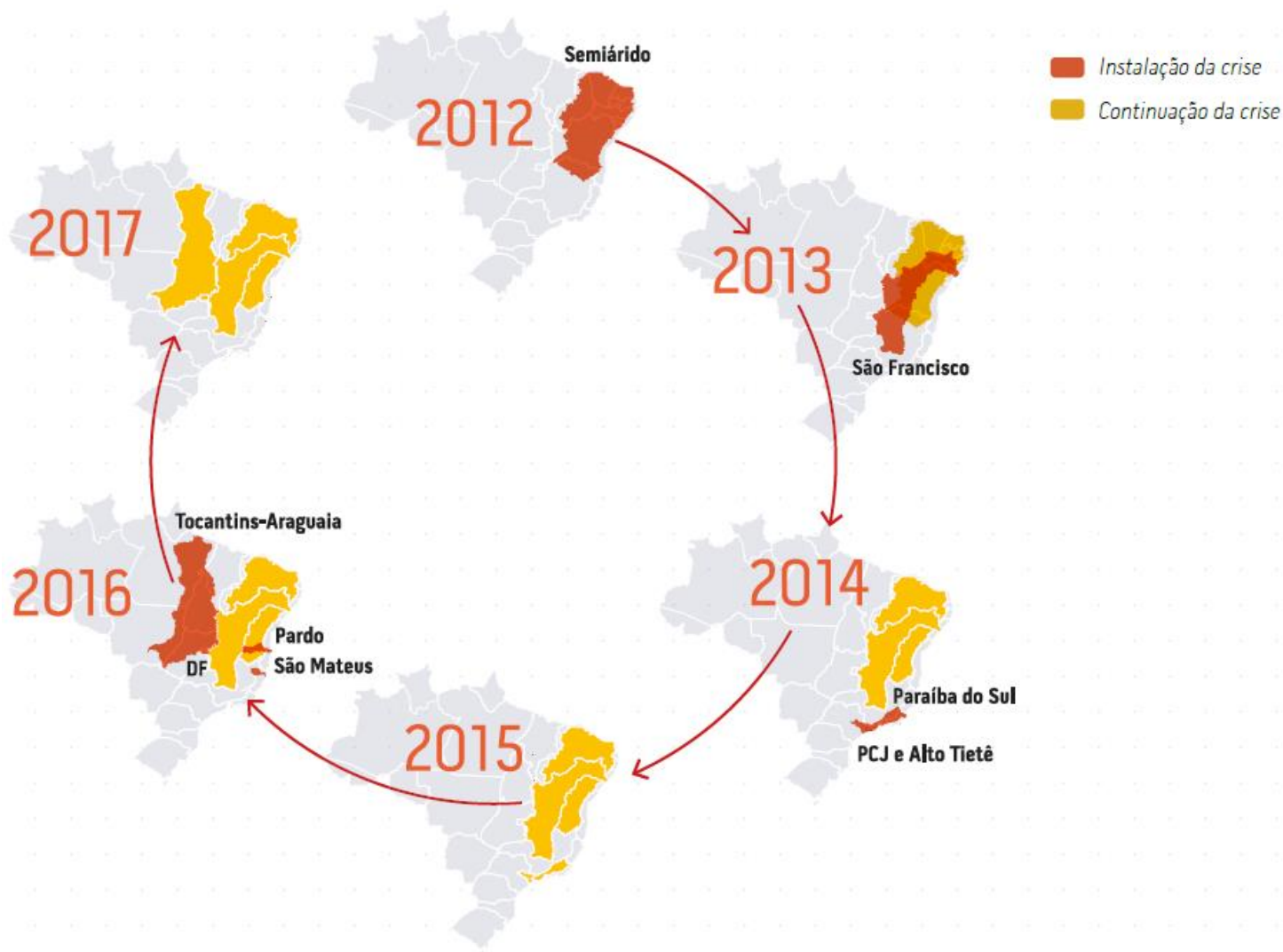
Sousa-PB
28 de novembro 2018



ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

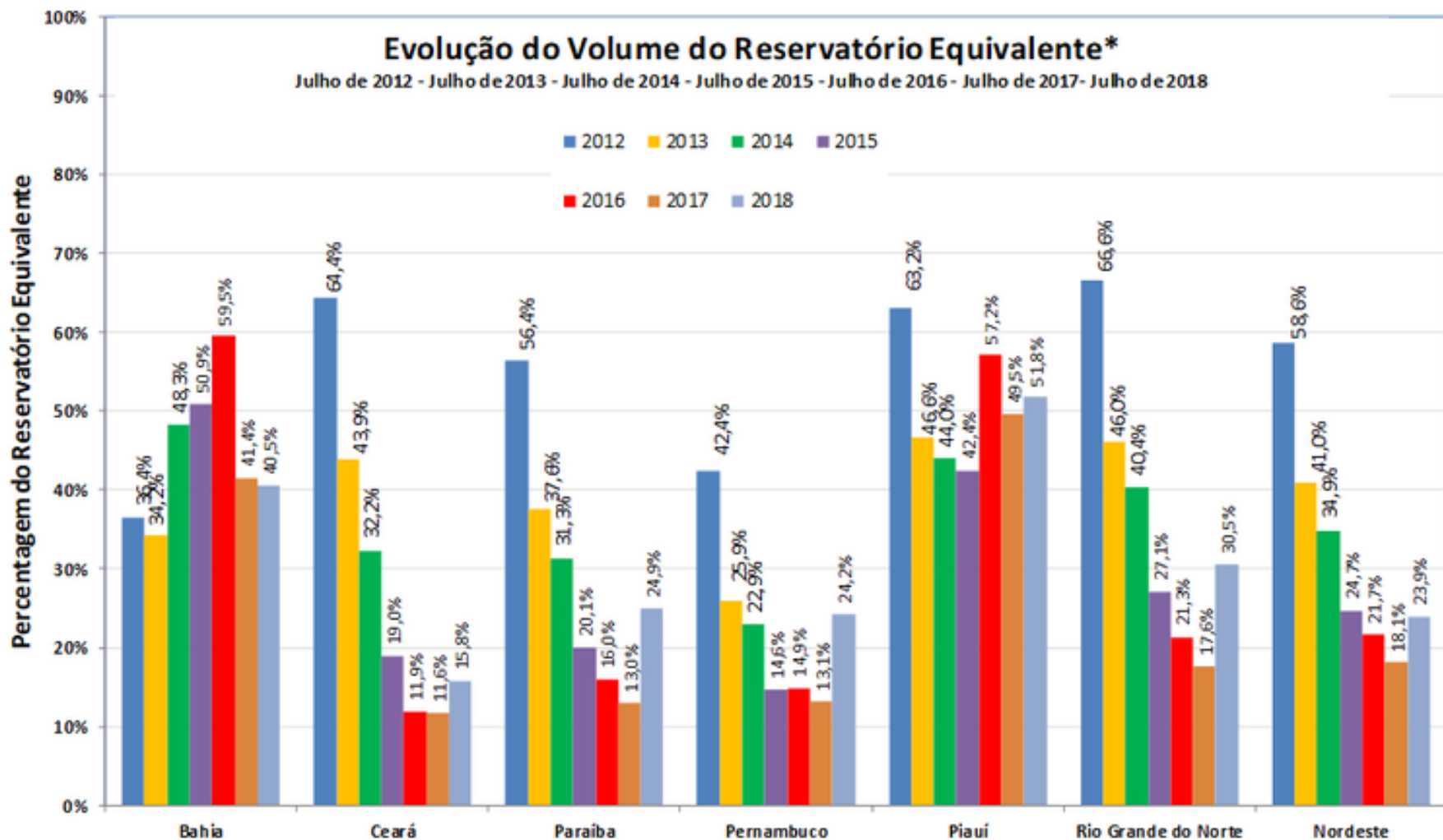
- A seca no semiárido brasileiro
- Sistema Hídrico Curema-Mãe D'Água (Coremas/PB – Jucurutu/RN)
- Sistema Hídrico ARG
- Recuperação dos Açudes Curema e Mãe D'Água

Evolução da Crise Hídrica



Evolução do Volume do Reservatório Equivalente*

Julho de 2012 - Julho de 2013 - Julho de 2014 - Julho de 2015 - Julho de 2016 - Julho de 2017 - Julho de 2018



* Considerando reservatórios com capacidade acima de 10hm³

** A partir de fev-14 considera-se novo volume para os reservatórios Curema e Mãe D'Água na Paraíba devido a batimetria realizada pela ANA.

SISTEMA HÍDRICO CUREMA – MÃE D'ÁGUA – RIOS PIANCÓ E PIRANHAS

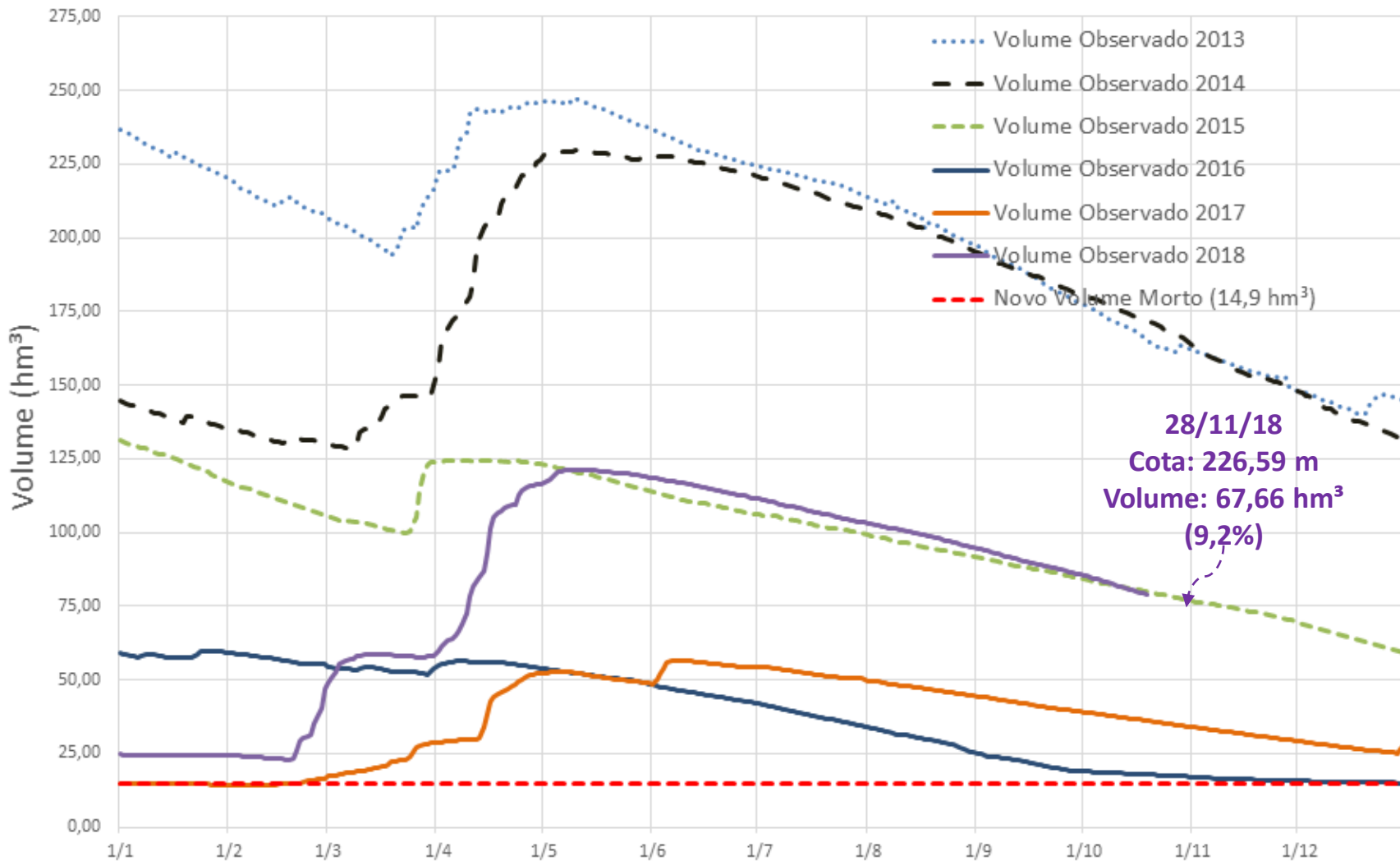
NOVA BATIMERIA CUREMA

Cota (m)	Área (km2)	Volume (hm3)	Volumes notáveis
245	75,93	735,77	Máximo
244	69,76	662,92	
243	63,83	596,16	
242	58,22	535,21	
241	53,17	479,55	
240	48,49	428,83	
239	44,44	382,41	
238	40,55	339,91	
237	36,69	301,29	Interligação
234	26,96	206,60	
231	19,68	137,20	
228	14,37	86,42	
225	8,55	50,51	
223	5,87	36,32	
222	5,05	30,88	
221	4,44	26,15	
220	4,01	21,93	
219	3,61	18,13	Mínima
208	0,09	0,07	

NOVA BATIMERIA M D'ÁGUA

Cota (m)	Área (km2)	Volume (hm3)	Volumes notáveis
245	53,51	545,02	Máximo
244	49,86	493,33	
243	46,31	445,26	
242	42,81	400,73	
241	39,52	359,60	
240	36,46	321,63	
239	33,53	286,65	
238	30,65	254,57	
237	28,10	225,23	Interligação
234	21,42	151,22	
231	15,97	95,53	
228	11,36	54,71	
226	8,29	35,02	Mínimo adução gravidade Canal
223	4,21	17,67	
222	3,48	13,83	
221	2,90	10,65	
220	2,41	8,00	
219	1,98	5,81	Mínima
210	0,00	0,00	
208	0,00	0,00	

Reservatório Curema





TERMO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA 2018 / 2019
SISTEMA HÍDRICO CUREMA, MÃE D'ÁGUA ATÉ JARDIM DE PIRANHAS
Bacia Hidrográfica do rio Piancó-Piranhas-Açu

- Objetivo:** Alocação de Água do Sistema Hídrico Curema e Mãe D'Água, compreendido por esses reservatórios e pelos rios Piancó, Aguiar e Piranhas a jusante, até a captação da CAERN em Jardim de Piranhas (RN), para o período de julho de 2018 a junho de 2019.
- Data/Local:** 05 de julho de 2018 – Coremas (PB)
- Participantes:** Anexo I.
- Pauta da reunião:** I – Novo Marco Regulatório – discussão inicial; II - Alocação de Água 2018/2019; III – Alocação de Água 2017/2018 – compromissos e ações; IV – Procedimentos para alteração das vazões defluentes dos açudes; V – Comissão de Acompanhamento da Alocação; VI - Termo de Alocação de Água 2018/2019.

1.2. Alocação de Água 2018/2019 – Curema e rios Piancó-Piranhas

Uso	Vazão média anual (l/s)	Condição de uso
CAGEPA - Abastecimento público	500	Variável mensalmente em função da sazonalidade da demanda
CAERN – Abastecimento público	111	Somente após o esgotamento do reservatório Itans no Estado do Rio Grande do Norte
Irrigação até 0,5 hectare e demais usos com captação limitada a 0,25 l/s	300	Desde o entorno do açude Curema até a captação da CAERN em Jardim de Piranhas (RN)
Perenização dos rios Piancó e Piranhas a jusante do açude Curema	1000	Inclui perdas nos rios e usos que independem de outorga de direito de uso para consumo humano e dessedentação de animais

1.3. Vazão defluente açude Curema

ANO	2018					2019						
MÊS	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul
l/s	2100	2100	2500	2500	2200	2200	1400	1300	1300	1300	2000	2000

Observação:

1. A vazão defluente do açude Curema, prevista neste item, somente poderá ser alterada mensalmente, a partir de solicitação da Comissão de Acompanhamento da Alocação de Água e quando os usos para abastecimento público alocados não possam ser praticados por indisponibilidade de vazões no rio. A nova vazão defluente será efetivada a partir da publicação de Boletim mensal de Acompanhamento desta Alocação.
2. Ocorrida a situação citada no item anterior, outros usos que não para consumo humano e dessedentação de animais **poderão ser imediatamente suspensos**, a critério da ANA.

Ofício N° 066/2018 - DC

Caicó/RN, 01 de outubro de 2018.

A Sua Senhoria o Senhor

RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES

Superintendente de Apoio a Gestão de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (ANA)

Setor Policial – Área 05 - Quadra 03 - Blocos B, L, M e T.

CEP: 70.610-200

Brasília - DF

Assunto: Liberação de defluência do Açude Curema

Assim sendo, e como forma de atender os múltiplos usos da água, conforme determinado na Lei 9.433, este Comitê, conjuntamente com o IGARN, CAERN, AESA-PB e CAGEPA/PB se posicionam favoráveis ao aumento da defluência, via Açude Curema, atualmente de 2,1 m³/s para 3 m³/s. Essa defluência deverá ter um acompanhamento permanente por todo o sistema de recurso hídrico até que a captação da CAERN, em Jardim de Piranhas/RN, tenha seu acúmulo máximo, e após isso, se tecnicamente for possível, seja reduzida a vazão para 2,5 m³/s estabelecidos na Alocação de Água ou priorizados os usos humanos e dessedentação animal.

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DA ALOCAÇÃO DE ÁGUA 2018/2019 - AÇUDES CUREMA E MÃE D' ÁGUA

Outubro/2018
Usos Esperados - Curema

Usos/Demandas (l/s)	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	média
CAGEPA - Abastecimento público	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
CAERN - Abastecimento público	0	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	102
Irrigação até 0,5 hectare - captações limitadas a 0,25 l/s													
Perenização dos rios Piancó e Piranhas a jusante do açude Curema	1500	1489	1489	1889	1889	1589	1589	789	689	689	689	1389	1307
Total (descarga jusante)	2000	2100	2100	2500	2500	2200	2200	1400	1300	1300	1300	2000	1908

Usos Observados - Curema

Usos/Demandas (l/s)	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	média
CAGEPA - Abastecimento público	481	474	493	430									470
CAERN - Abastecimento público	63	32	24	82									50
Irrigação até 0,5 hectare - captações limitadas a 0,25 l/s													
Perenização dos rios Piancó e Piranhas a jusante do açude Curema	1456	1596	1583	2342									1744
Total (descarga jusante)	2000	2102	2101	2853									2264

SI - Sem Informação
NA - Não se Aplica

Observação: Descarga do reservatório Curema ajustada de 3,0 m³/s para 2,7 m³/s em 18/10/2018 (e não para 2,5 m³/s conforme o Termo de Alocação), de forma a suprir as interrupções temporárias para recuperação das estruturas hidromecânicas da barragem (válvula anular do Adutor n.º 01 e comporta de montante, inclusive acessórios).

O Termo de Alocação e os Boletins de Acompanhamento estão disponíveis em www.ana.gov.br em

Regulação >>> Resoluções e Normativos >>> Regras especiais - Alocação de Água.

Ofício N° 074/2018 - DC

Caicó/RN, 19 de novembro de 2018.

A Sua Senhoria o Senhor

RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES

Superintendente de Apoio a Gestão de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (**ANA**)

Setor Policial – Área 05 - Quadra 03 - Blocos B, L, M e T.

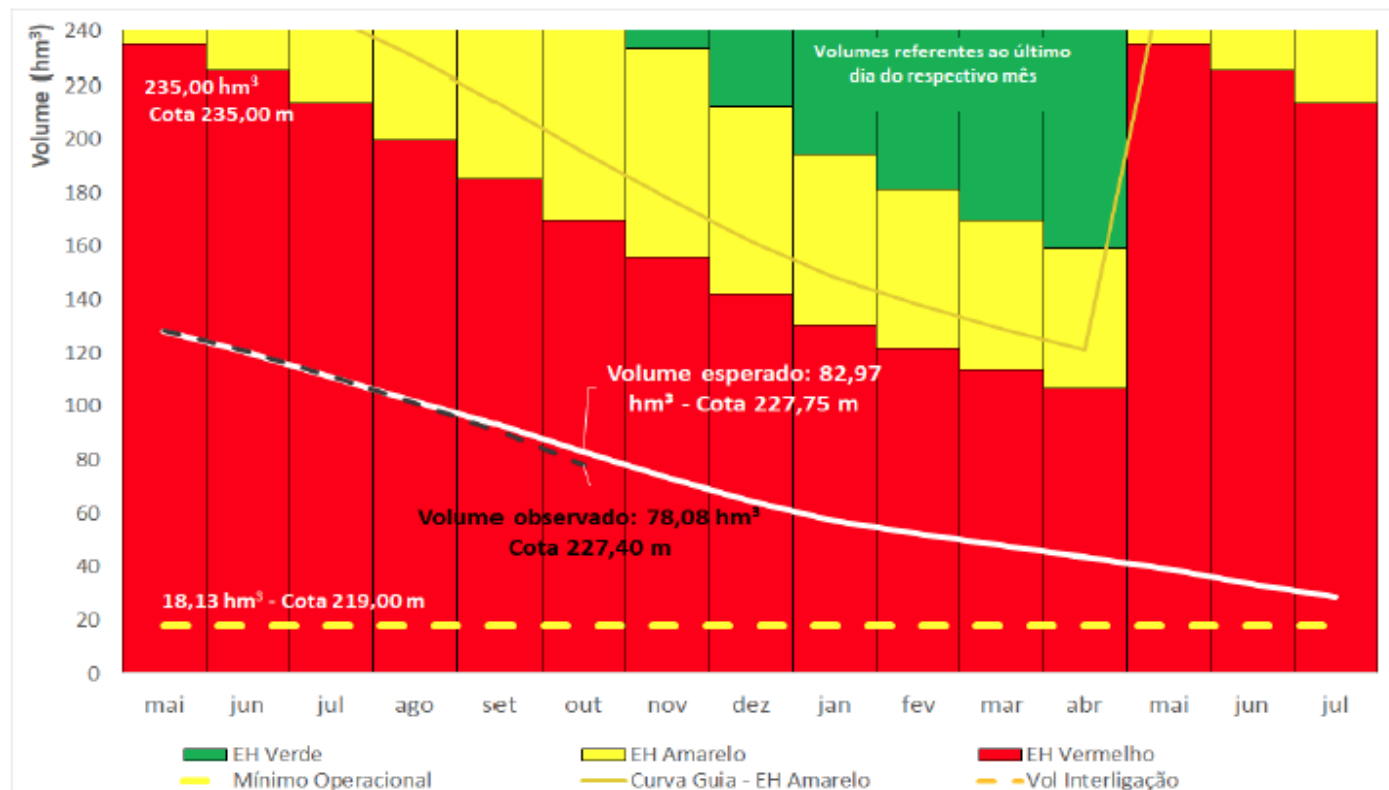
CEP: 70.610-200

Brasília - DF

Assunto: **Liberação de defluência do Açude Curema**

Assim sendo, e como forma de atender os múltiplos usos da água, conforme determinado na Lei 9.433, este Comitê, conjuntamente com o IGARN, CAERN, AESA-PB e CAGEPA/PB se posicionam favoráveis ao aumento da defluência, via Açude Curema, atualmente de 2,5 m³/s para 3 m³/s. Essa defluência deverá ter um acompanhamento permanente por todo o sistema de recurso hídrico até que a captação da CAERN, em Jardim de Piranhas/RN, tenha seu acúmulo máximo, e após isso, se tecnicamente for possível, seja reduzida a vazão para 2,5 m³/s estabelecidos na Alocação de Água ou priorizados os usos humanos e dessedentação animal.

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DA ALOCAÇÃO DE ÁGUA 2018/2019 - AÇUDES CUREMA E MÃE D'ÁGUA

Outubro/2018
Estados Hidrológicos / Volume Esperado / Volume Observado
Açude Curema

 Alocação de Água -
05/07/2018 - Coremas PB.

 ANA – Coordenação de
Marcos Regulatórios e
Alocação de Água – (61)
2109-5566

 Comissão de
Acompanhamento da
Alocação:

 CBH PPA
DNOCS
AESA
IGARN
CAGEPA
CAERN
DPIVAS

 Comunidade Sítio Mãe
D'Água
Usuários irrigação (rios
Piancó e Piranhas até Jardim
de Piranhas-RN)

 (os representantes na Comissão
de Acompanhamento serão
indicados ao CBH PPA)

Mês	Volume Esperado (hm ³)	Volume Observado (hm ³)	Mês	Volume Esperado (hm ³)	Volume Observado (hm ³)	Mês	Volume Esperado (hm ³)	Volume Observado (hm ³)
jul/18	111,19	111,19	nov/18	73,36		mar/19	47,74	
ago/18	102,01	101,27	dez/18	64,80		abr/19	43,60	
set/18	93,29	90,66	jan/19	57,14		mai/19	39,31	
out/18	82,97	78,08	fev/19	52,16		jun/19	33,35	

Recuperação da barragem de Curema e Mãe D'Água

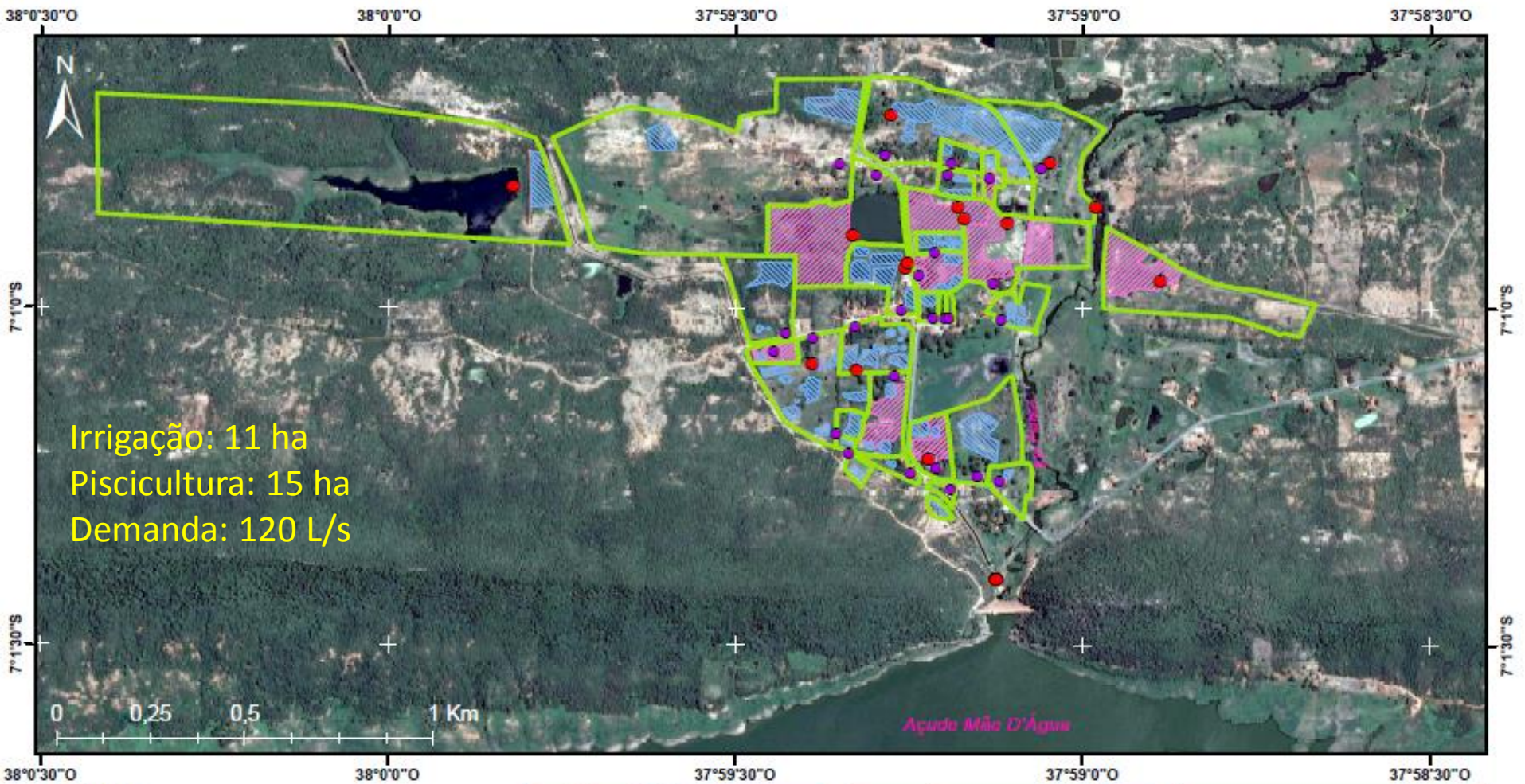


- Tema tratado na 18ª Reunião Ordinária
- R\$ 16.252.017,29 – Consórcio QG-EBISA (Salvador/BA)
- Recuperação da válvula *by pass* e reconstrução do barrilete de Mãe D'Água em **novo formato**





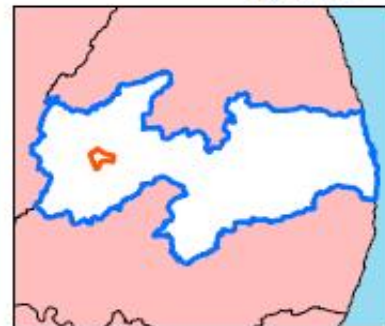
Cadastro Comunidade Mãe D'Água



Legenda

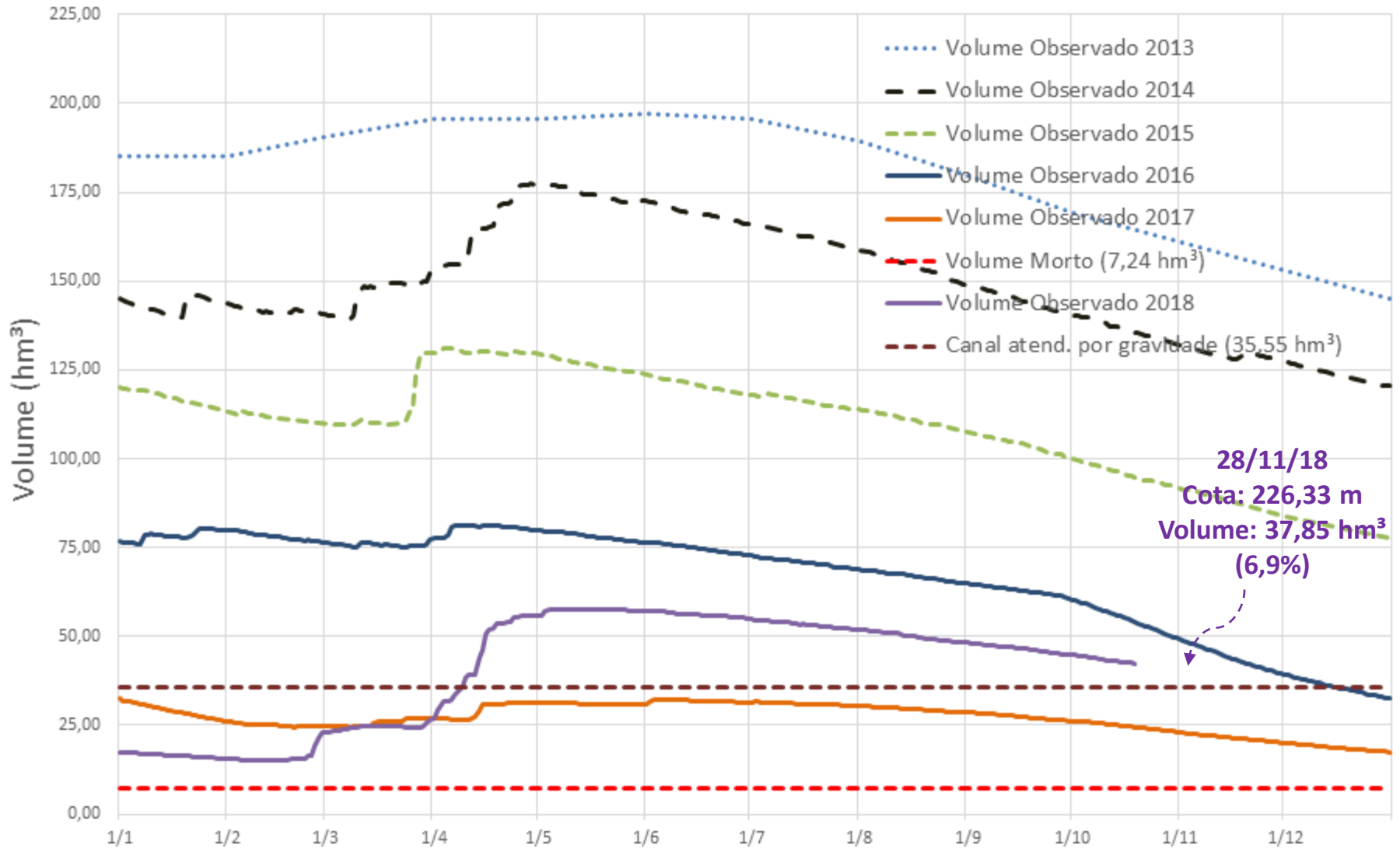
- Sedes Empreendimento
- Interferências Dados Cadastro
- ▭ Limite Propriedades
- ▨ Área Tanque Piscicultura
- ▨ Área Irrigável

Sistema de Coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zona 24S
Projeção: Transverse Mercator
Datum: SIRGAS 2000
Imagem: Google Earth 2018 CNES/Airbus





Reservatório Mãe D'água

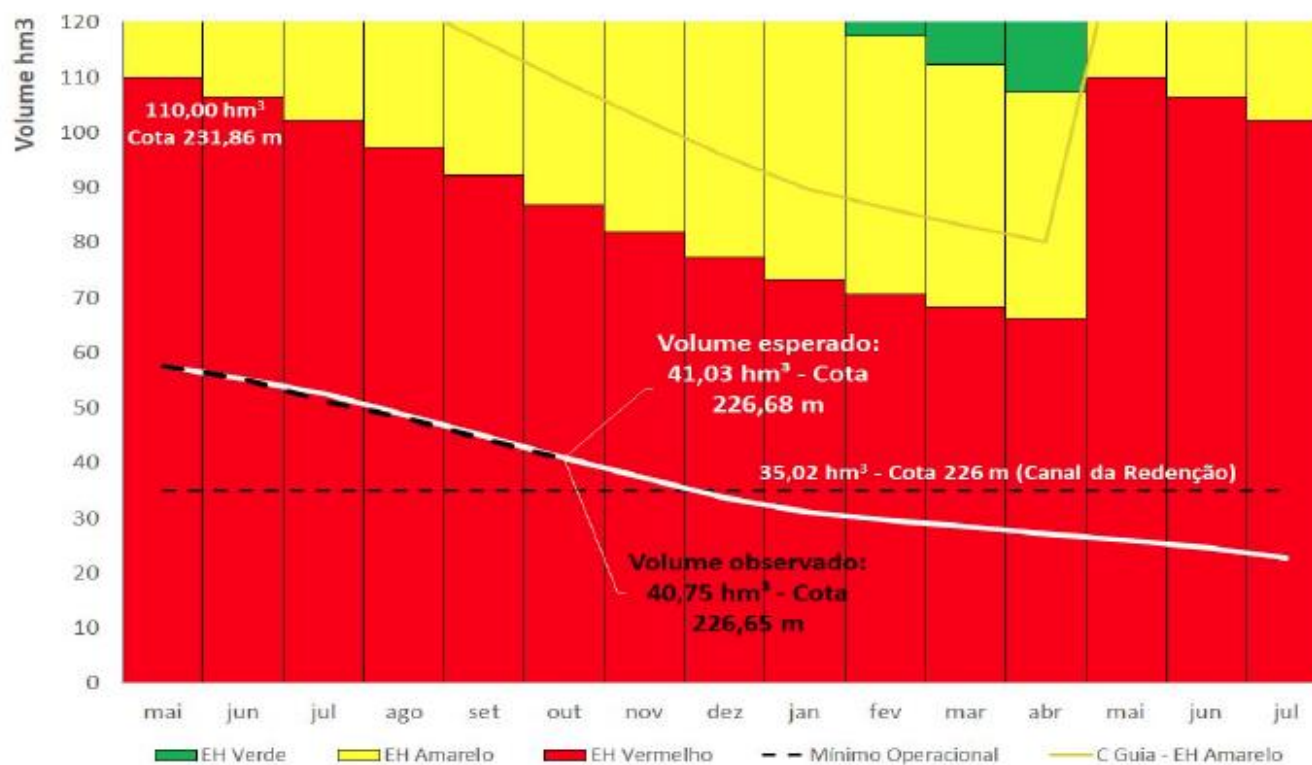


BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DA ALOCAÇÃO DE ÁGUA 2018/2019 - AÇUDES CUREMA E MÃE D'ÁGUA

Outubro/2018
Estados Hidrológicos / Volume Esperado / Volume Observado
Açude Mãe D'Água

 Alocação de Água -
05/07/2018 - Coremas PB.

 O Termo de Alocação e os
Boletins de
Acompanhamento estão
disponíveis em
www.ana.gov.br em

 Regulação >>> Resoluções e
Normativos >>> Regras especiais -


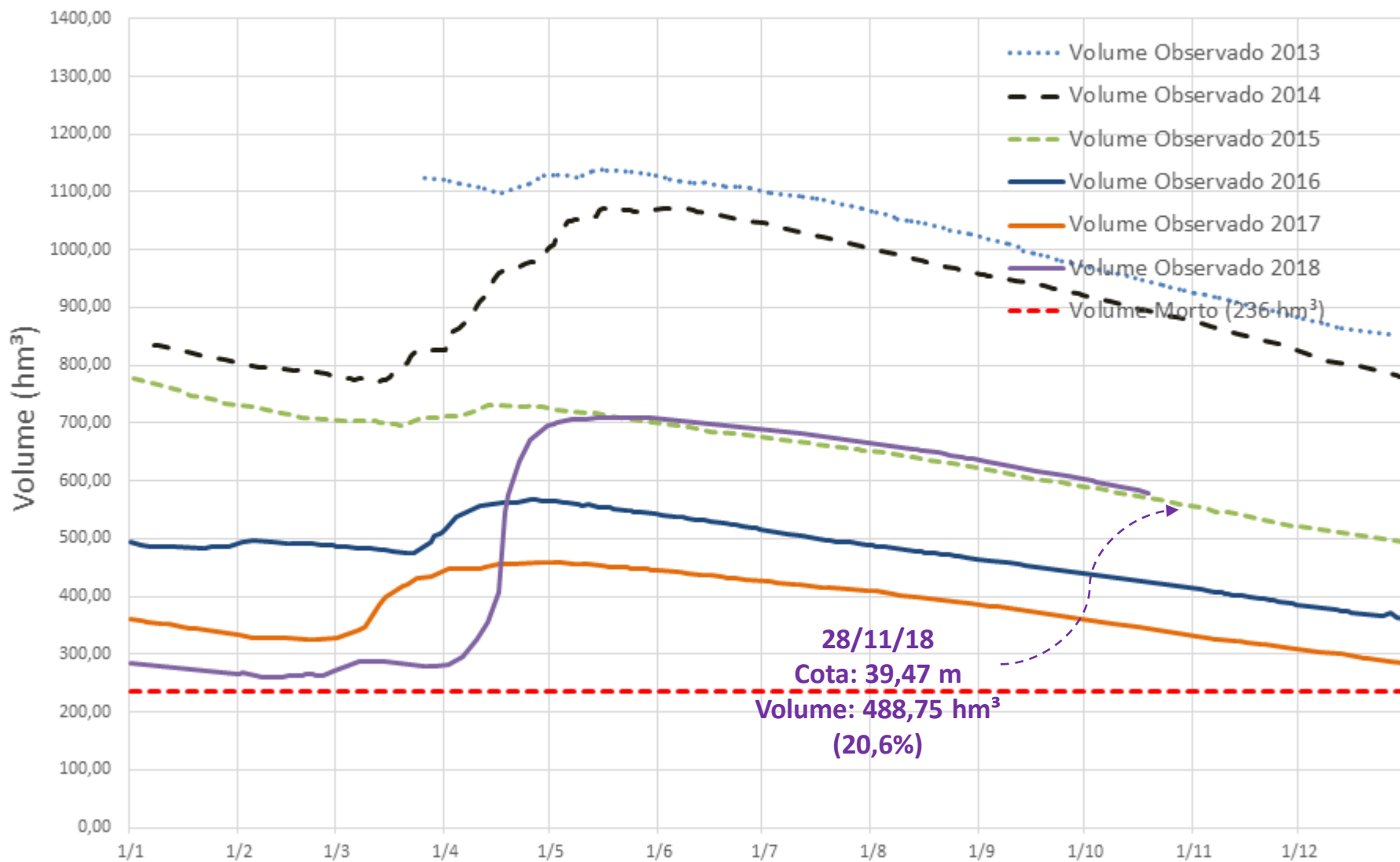
Mês	Volume Esperado (hm³)	Volume Observado (hm³)	Mês	Volume Esperado (hm³)	Volume Observado (hm³)	Mês	Volume Esperado (hm³)	Volume Observado (hm³)
jul/18	52,61	57,48	nov/18	37,30		mar/19	28,49	
ago/18	48,88	48,17	dez/18	33,80		abr/19	27,29	
set/18	44,94	44,50	jan/19	31,27		mai/19	26,02	
out/18	41,03	40,75	fev/19	29,78		jun/19	24,69	

SISTEMA HÍDRICO ARMANDO RIBEIRO GONÇALVES – RIO AÇU

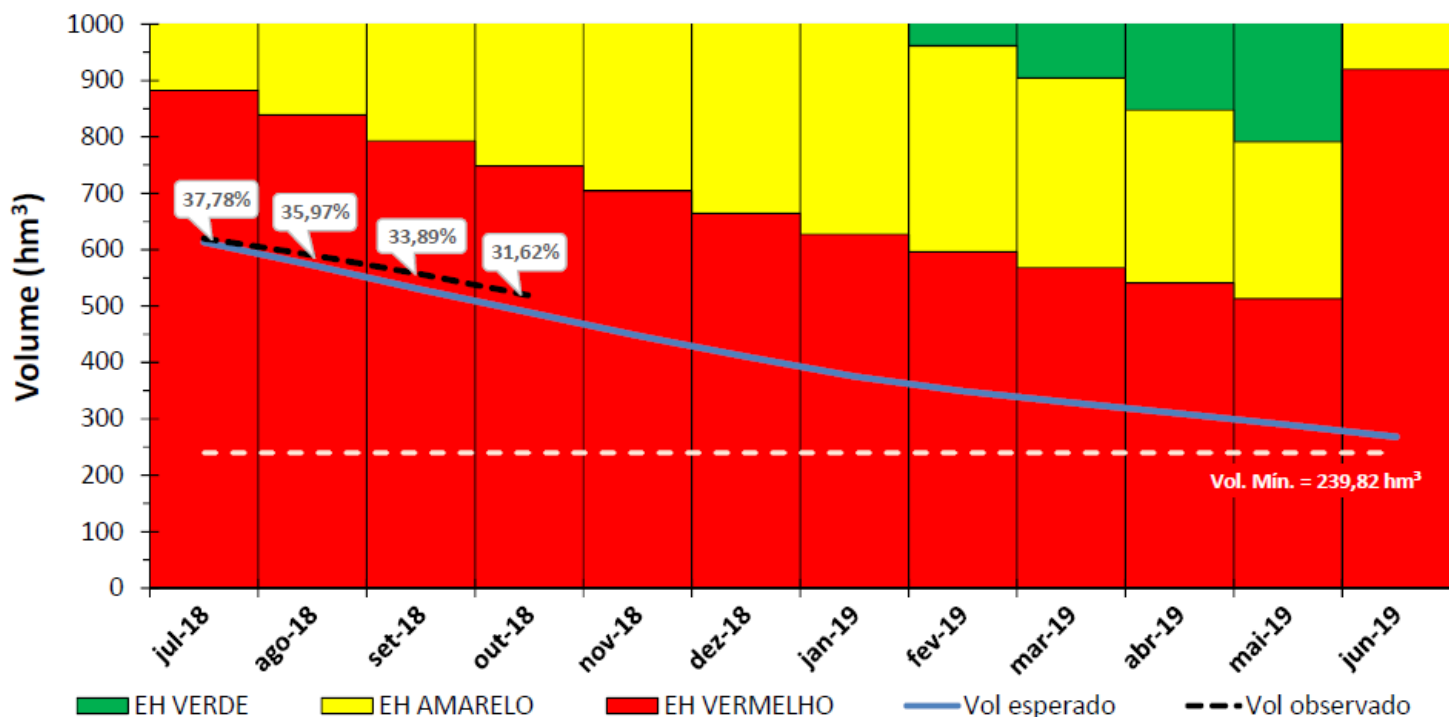
COMPARAÇÃO CAV NOVA x ANTIGA

Cota (m)	Vol. NOVO hm3	Vol. ANTIGO hm3	% NOVO / ANTIGO	Volumes Notáveis
24,00	2,76	0,00	-	
30,00	69,52	99,10	70%	
33,00	159,06	193,00	82%	
35,00	239,82	279,74	86%	Mínimo ARG jusante
36,00	287,36	328,94	87%	
39,00	456,95	498,00	92%	
39,11	464,28	509,96	91%	Mínimo Canal Pataxó
40,00	526,14	570,21	92%	
42,00	682,01	721,40	95%	
44,00	861,89	894,03	96%	
45,00	961,17	995,00	97%	
46,00	1067,06	1092,95	98%	
47,00	1179,81	1202,97	98%	
48,00	1299,75	1321,00	98%	
49,00	1427,19	1446,35	99%	
50,00	1562,43	1580,65	99%	
51,00	1706,08	1722,00	99%	
52,00	1858,49	1877,05	99%	
54,00	2191,07	2210,00	99%	
55,00	2371,79	2400,00	99%	Máximo

Reservatório Armando Ribeiro Gonçalves



Estados Hidrológicos / Volume Esperado / Volume Observado



MÊS	Volume Esperado (hm ³)	Observado		MÊS	Volume Esperado (hm ³)	Observado		MÊS	Volume Esperado (hm ³)	Observado	
		Volumes (hm ³)	Cotas (cm)			Volumes (hm ³)	Cotas (cm)			Volumes (hm ³)	Cotas (cm)
jul/18	612,95	620,01	41,24	nov/18	447,47			mar/19	328,91		
ago/18	572,83	590,31	40,86	dez/18	410,45			abr/19	309,31		
set/18	529,60	556,20	40,41	jan/19	375,28			mai/19	289,26		
out/18	488,32	518,95	39,90	fev/19	349,15			jun/19	268,00		

Reunião de Alocação de Água realizada no dia 18/07/2018, em Assu-RN

COMAR – Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água
(61) 2109-5566

Comissão de Acompanhamento da Alocação de Água:

- CBH Piancó-Piranhas-Açu – (a indicar)
- Rafael Mendonça - DNOCS – (84) 99667-6065
- Radimilla Avelino - IGARN – (84) 98837-8340
- Jairo dos Santos - CAERN – (84) 99986-6797
- Salatiel Venâncio - CAERN - (84) 98108-1520
- Francisco Pereira - Conselho de Desenv. Rural Sustentável – (84) 98826-8216
- Marcílio Macedo - DIBA – (84) 99906-9981

DEMAIS SISTEMAS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA PPA EM PROCESSO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA

Paraíba: Eng. Avidos – São Gonçalo e Lagoa do
Arroz

Rio Grande do Norte: Itans, Cruzeta, Passagem das
Traíras, Santo Antônio - Carnaúba

RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM CUREMA

Obra: Recuperação e Modernização das Barragens Curema e Mãe D'Água, no Estado da Paraíba.

PROGRAMAÇÃO DE INTERRUÇÃO DO SISTEMA CUREMA

Meses de referência: Novembro/2018 e Dezembro/2018.

ITEM	DATA	SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
Mês: Novembro/2018						
1	26/11/2018	CORTE E RETIRADA DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 02	Hora	8	8:00 h	16:00 h
2	27/11/2018	CORTE E RETIRADA DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 02	Hora	8	8:00 h	16:00 h
3	28/11/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 02	Hora	8	8:00 h	16:00 h
4	29/11/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 02	Hora	8	8:00 h	16:00 h
Mês: Dezembro/2018						
5	11/12/2018	CORTE E RETIRADA DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 01	Hora	8	8:00 h	16:00 h
6	12/12/2018	CORTE E RETIRADA DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 01	Hora	8	8:00 h	16:00 h
7	13/12/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 01	Hora	8	8:00 h	16:00 h
8	14/12/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 01	Hora	8	8:00 h	16:00 h



Obra: Recuperação e Modernização das Barragens Curema e Mãe D'Água, no Estado da Paraíba.

PROGRAMAÇÃO DE INTERRUPTÃO DO SISTEMA CUREMA

Mês de referência: Dezembro/2018.

ITEM	DATA	SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
1	03/12/2018	CORTE E RETIRADA DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 02	Hora	8	8:00 h	16:00 h
2	04/12/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 02	Hora	8	8:00 h	16:00 h
3	05/12/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 02	Hora	8	8:00 h	16:00 h
4	06/12/2018	CORTE E RETIRADA DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 01	Hora	8	8:00 h	16:00 h
5	07/12/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 01	Hora	8	8:00 h	16:00 h
6	08/12/2018	INSTALAÇÃO DAS GUIAS DE COMPORTA DO ADUTOR 01	Hora	8	8:00 h	16:00 h
7	09/12/2018	CASO NECESSÁRIO: INSPEÇÃO FINAL/CHECAGEM	Hora	4	8:00 h	12:00 h


 CONSTRUÇÕES E ENGENHARIA LTDA
 Engº Paulo Marano
 CREA 10.305

23/11/2018

PROPOSTA DE CRONOGRAMA

IMPORTÂNCIA DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ANTES DO PERÍODO CHUVOSO

- 07/12/2018 às 08h00 – Início das descargas do Açude Mãe D'Água para o Rio Aguiar (3,0 m³/s)
- 10/12/2018 às 08h00 – Interrupção das descargas do Açude Curema
- 17/12/2018 às 08h00 – Retomada das descargas do Açude Curema e interrupção da descarga de 3,0 m³/s do Açude Mãe D'Água
- **Antecipação da necessidade de bombeamento para alimentação do Canal da Redenção**

Obrigado!

Wesley Gabrieli de Souza

wesley.souza@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5566

www.ana.gov.br



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

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

www.youtube.com/anagovbr