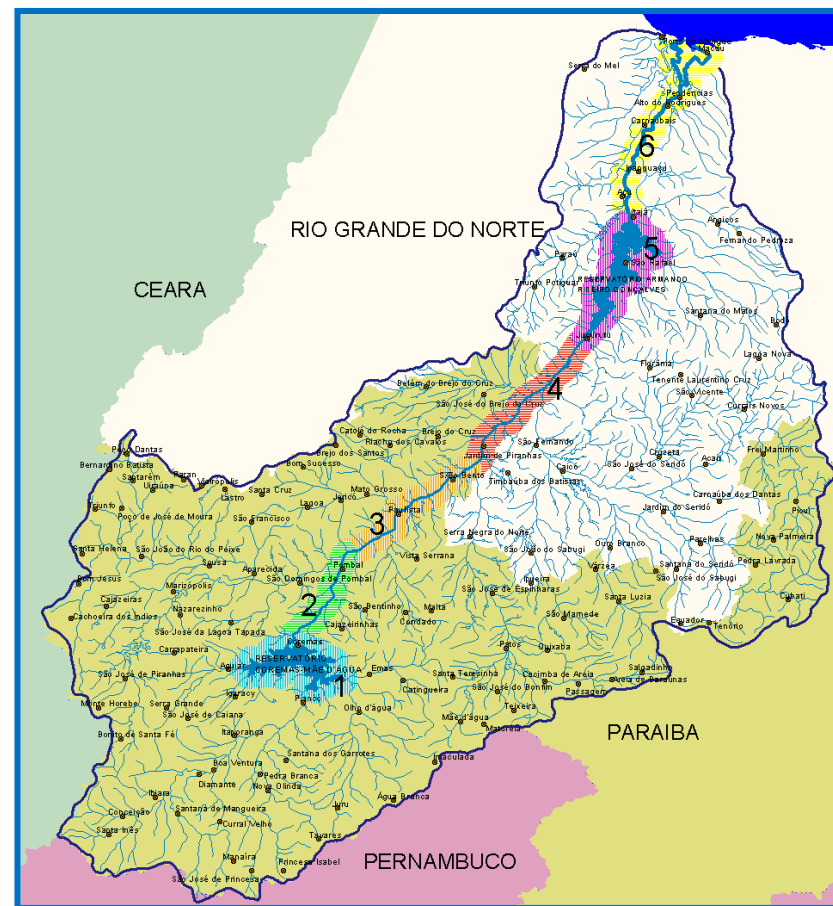


# GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO SISTEMA PIRANHAS-AÇU

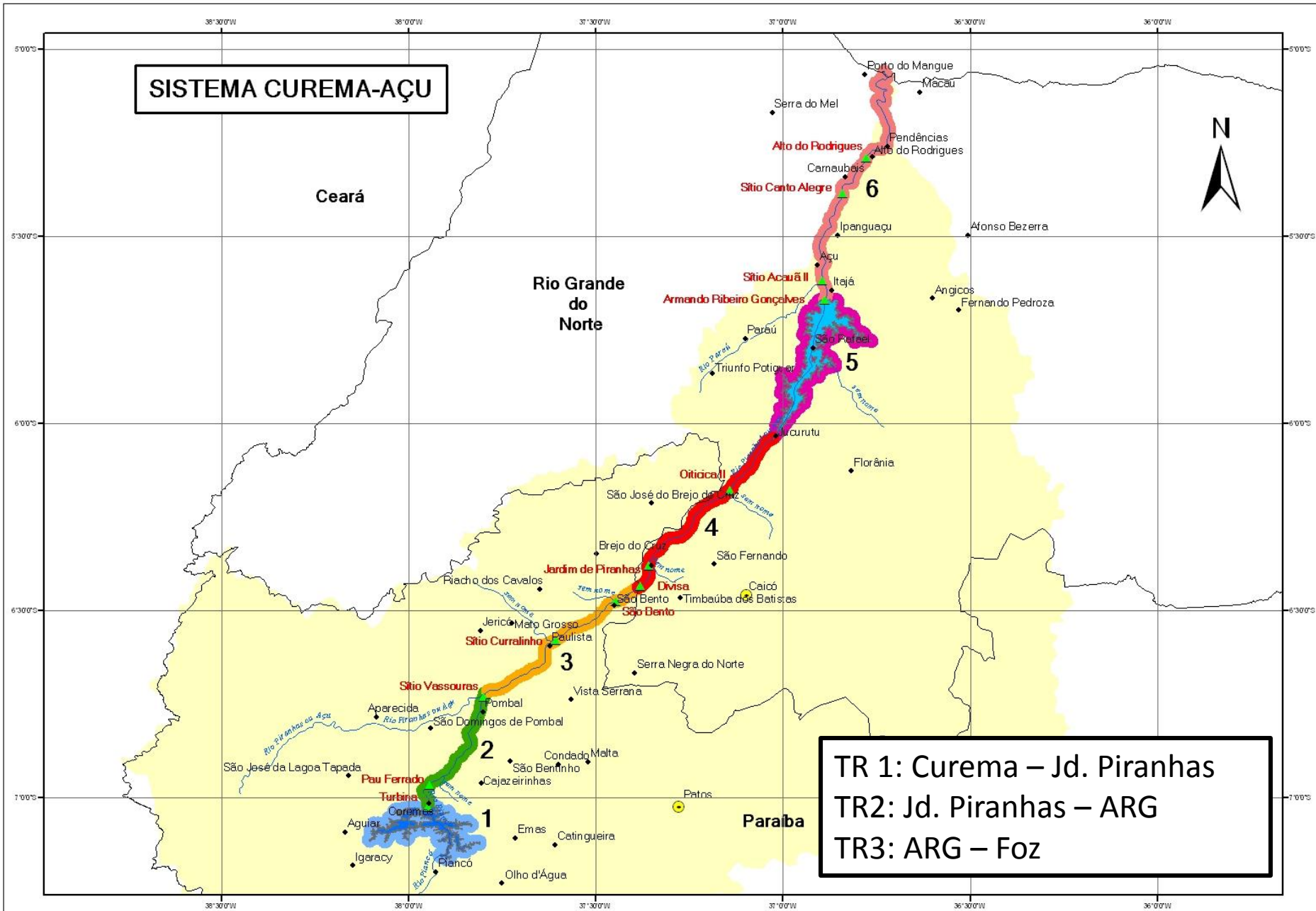
## *MEDIDAS DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO*



## **AÇÕES DA ANA**

- Sistema Curema – Açu
- Açude Itans
- Açudes do RN: Mal. Dutra (Gargalheiras), Cruzeta, Boqueirão de Parelhas, Passagem das Traíras, Sabugi
- Açudes do PB: Jatobá II, Santa Inês, Sistema Ávidos - São Gonçalo
- 52 açudes prioritários no contexto do Plano de Recursos Hídricos
- Projeto de monitoramento dos açudes do nordeste e do norte de MG

# SISTEMA CUREMA-AÇU

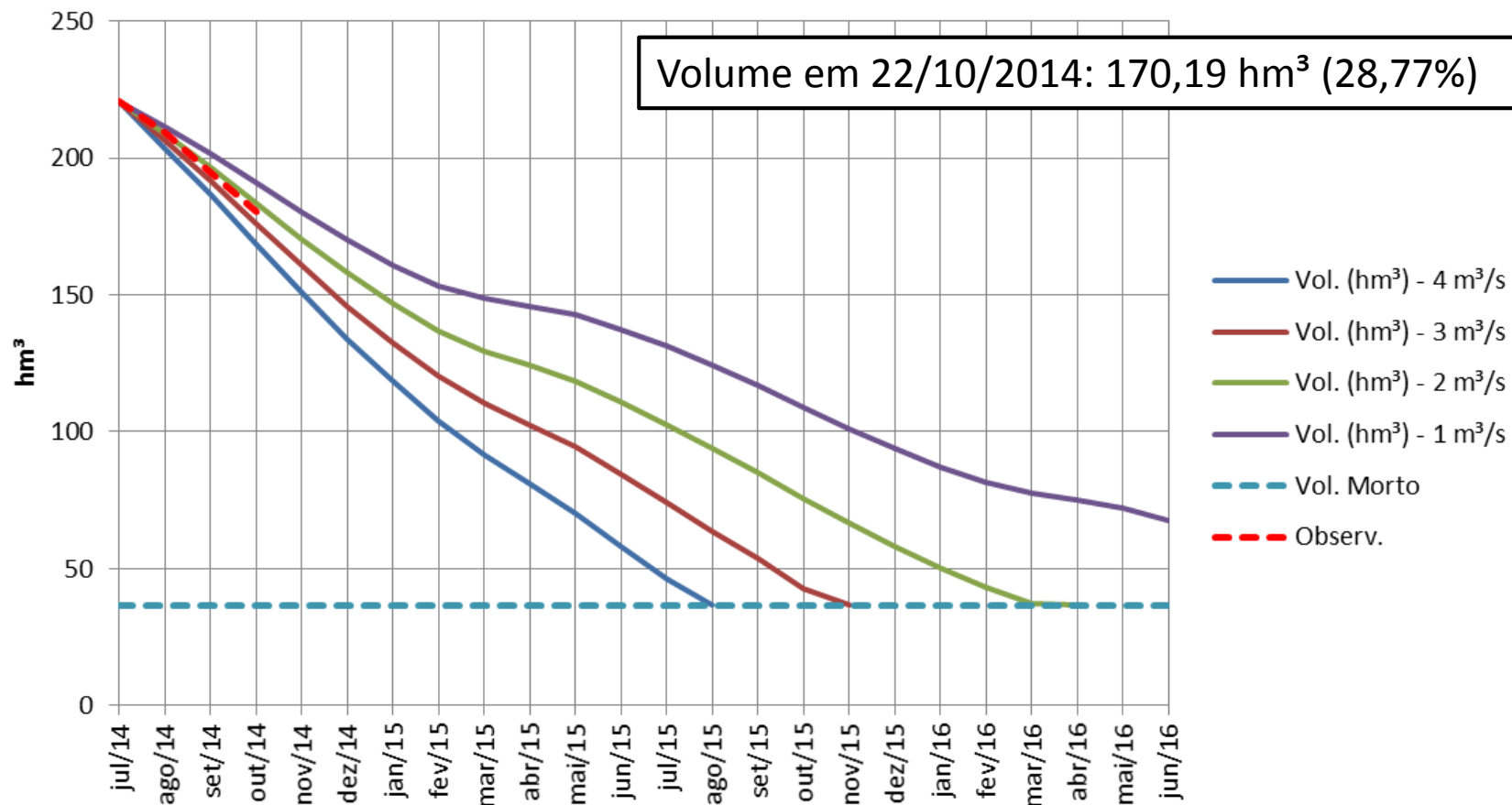


TR 1: Curema – Jd. Piranhas  
TR2: Jd. Piranhas – ARG  
TR3: ARG – Foz

Fontes: ANA, ANA/Ministério da Integração e IBGE.

## TRECHO 1: Açude Curema

### Deplecionamento do Reservatório Curema



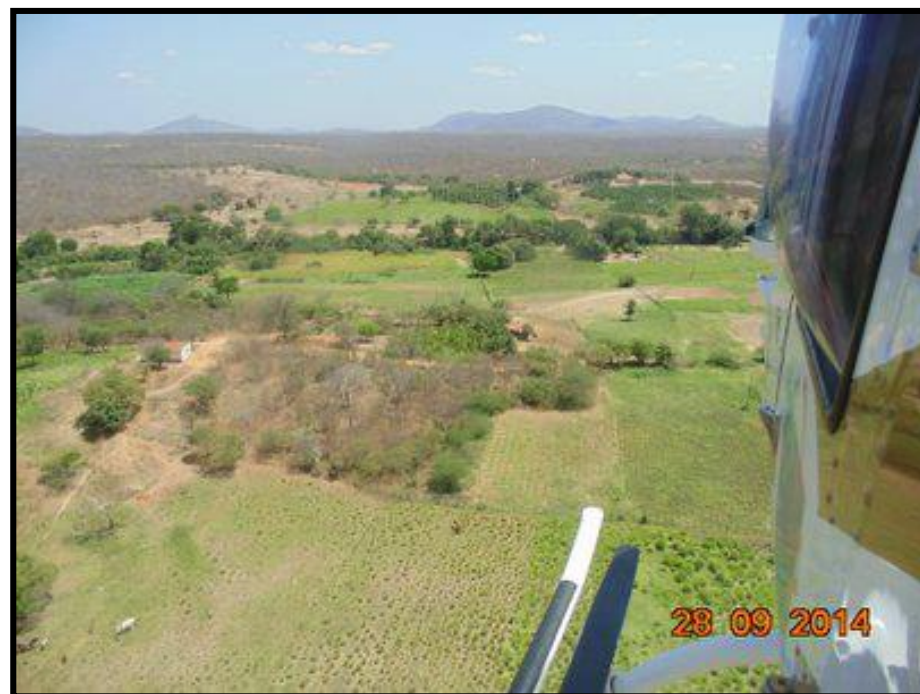
## **TRECHO 1: Açude Curema até Jardim de Piranhas - RN**

- *Objetivo: preservar o açude, garantindo o abastecimento das cidades, incluindo regras de restrição.*
- *Sistemas de Abastecimento Público*

SISTEMA	POPULAÇÃO (IBGE/2010)		VAZÃO	
	urbana	urbana na sede	Outorgada	Medida*
Coremas - Sabugi	147.880	146.348	≈ 2.850 m <sup>3</sup> /h (790 L/s)	≈ 2.350 m <sup>3</sup> /h (653 L/s)
Pombal	25.753	25.592		
Paulista	5.720	4.868		
São Bento - Brejo do Cruz - Belém	35.560	35.560		
Catolé - Riacho dos Cavalos	25.848	24.734		
Vista Serrana	1.586	1.586		
<b>Piranhas - Caicó</b>	<b>72.082</b>	<b>72.082</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>314.429</b>	<b>322.048</b>		

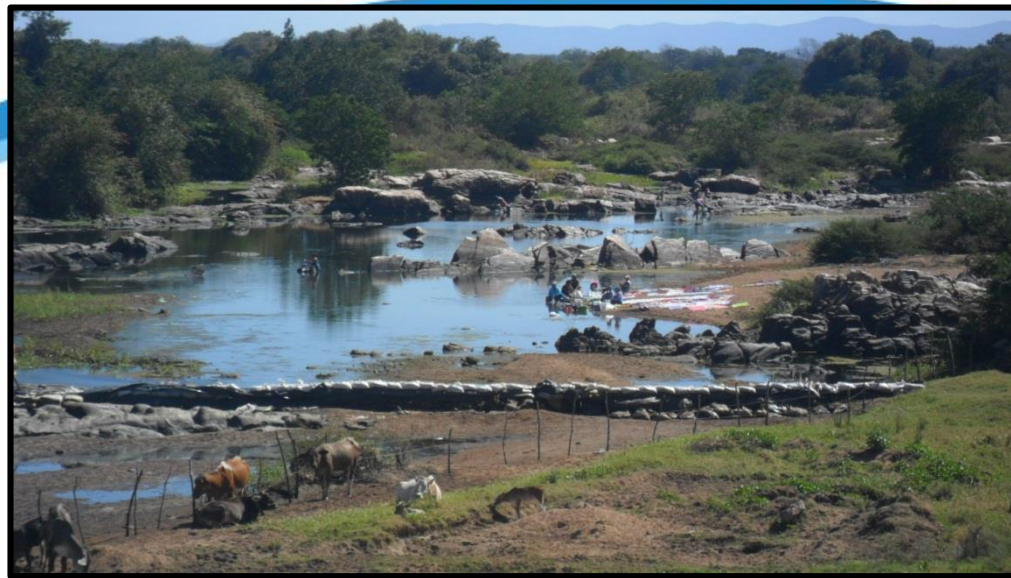
## AÇÕES

- Junho/2014 - Barragem de nível: 30 a 40 m (comprimento) × 1 m (altura)
- Setembro/2014 - Instalação de réguas linimétricas
- Setembro/2014 - sobrevoo
- Setembro/2014 – reuniões com irrigantes
- Fiscalização de usos (autuação, multa e lacre de bombas)



## ***DIFICULDADES***

- Reduções de vazão e de nível em Jardim de Piranhas **(consumo)**
- **Desrespeito às regras** estabelecidas por meio da Res. ANA n.º 641/2014
- **Obstrução** do rio Piancó



**Regras de restrição de uso para as captações de água com finalidades de irrigação e aquicultura, de acordo com a Resolução nº641, de 14 de abril de 2014, da Agência Nacional de Águas – ANA.**

CIDADES	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SABADO	DOMINGO
<b>Coremas</b> <b>Cajazeirinhas</b> <b>Pombal</b> <b>Paulista</b> <b>Riacho dos Cavalos</b>	Permitido captar água para irrigação e aquicultura somente no horário da tarifa verde. 	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 	Permitido captar água para irrigação e aquicultura somente no horário da tarifa verde. 	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 	Permitido captar água para irrigação e aquicultura somente no horário da tarifa verde. 	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 
<b>São Bento</b> <b>Jardim de Piranhas</b> <b>Jucurutu</b>	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 	Permitido captar água para irrigação e aquicultura somente no horário da tarifa verde. 	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 	Permitido captar água para irrigação e aquicultura somente no horário da tarifa verde. 	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 	Permitido captar água para irrigação e aquicultura somente no horário da tarifa verde. 	Proibido captar água para irrigação e aquicultura, sujeito a autuação, multa, lacre da bomba e apreensão da bomba. 

- Restrições durante a vigência da Resolução: Área plantada fica limitada a 5,0 ha por família;
- Não deverão ser iniciados plantios de novas culturas irrigadas;
- Fica proibido o uso do método de irrigação por inundação, devendo ser substituído por outro método.

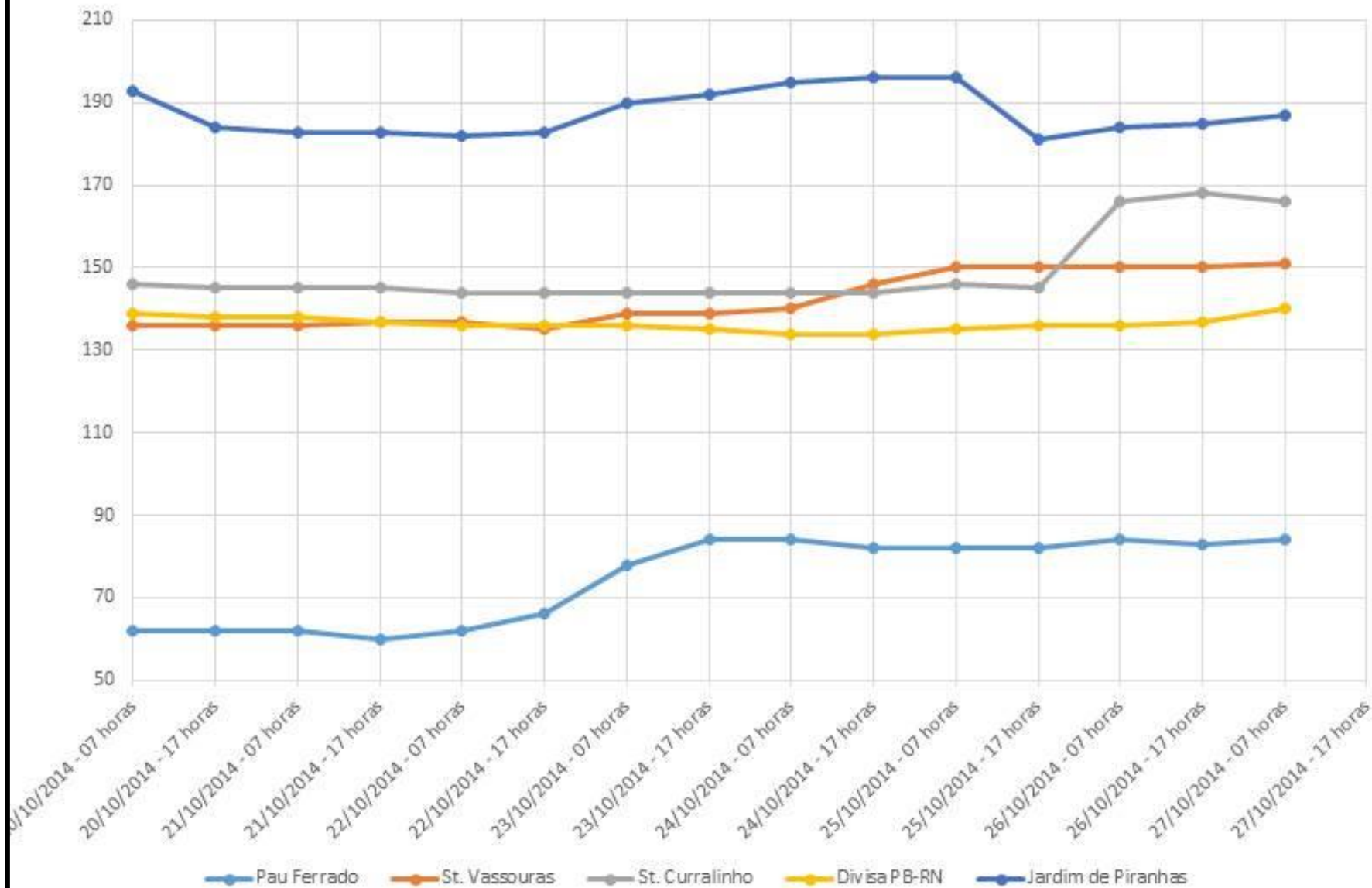


## ***ESTRATÉGIAS***

- **Reforço policial**
- Aumento da defluência do Açude Curema para **5 m<sup>3</sup>/s** em 22/10/2014, às **17 h**



### Cotas das Estações - Curema até Jardim de Piranhas (médias diárias)



## TRECHO 2: Jardim de Piranhas – RN até ARG

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Ofício nº 225/2014/AA-ANA  
Documento: 00000.031080/2014

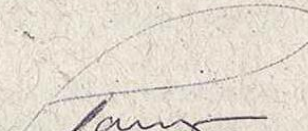
Brasília, 16 de setembro de 2014.

A Sua Excelência o Senhor  
**Luciano Cavalcanti Xavier**  
Secretário de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH

- a) *“Providenciar o deslocamento da Bomba que abastece 300 famílias da Comunidade Rural Timbaubinha, para montante da Barragem de Captação de Água da CAERN e com a complementação de uma adutora de engate rápido para a referida comunidade”;*
- b) *“Retirar todas as bombas do rio Piranhas, nos Estados do RN e PB, por um período determinado de 15 dias para experiência, voltando a irrigação gradativamente”;*
- c) *“Urgência na instalação de poços já perfurados nas comunidades citadas”;*
- d) *“Perfuração de novos poços e a utilização imediata de Carros-Pipa, também nas comunidades citadas”.*

6. Pelo exposto, e reiterando o teor do Ofício n.º 1616/2014/SRE-ANA, de 04 de setembro de 2014, solicitamos que sejam encaminhadas à ANA as providências adotadas pelo Estado do Rio Grande do Norte, com vistas a assegurar o abastecimento de água das comunidades ribeirinhas localizadas nos municípios de Jardim de Piranhas, São Fernando e Jucurutu, com as finalidades de consumo humano e dessedentação animal.

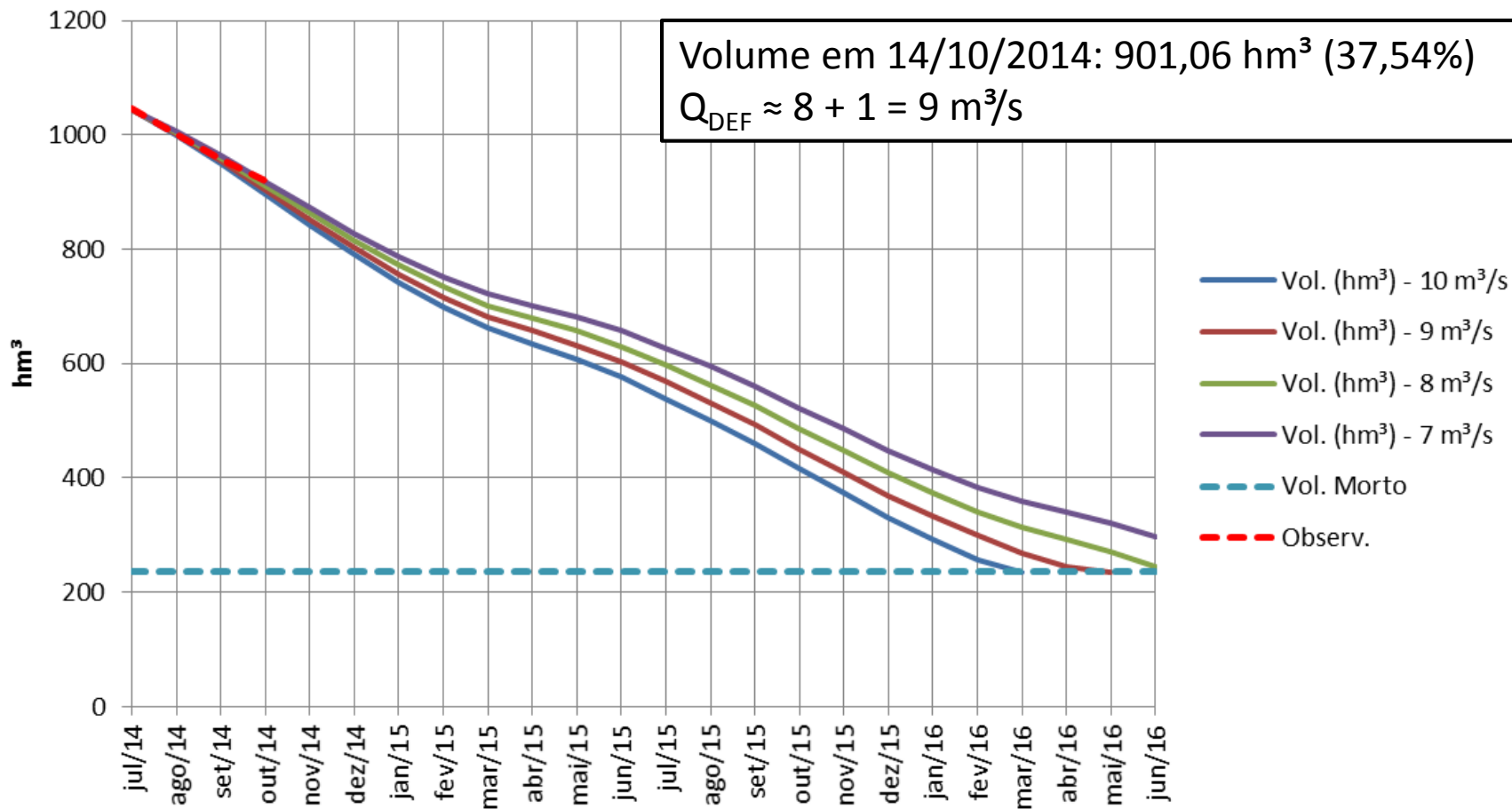
Respeitosamente,

  
**Paulo Lopes Varella Neto**  
Diretor-Presidente - Substituto

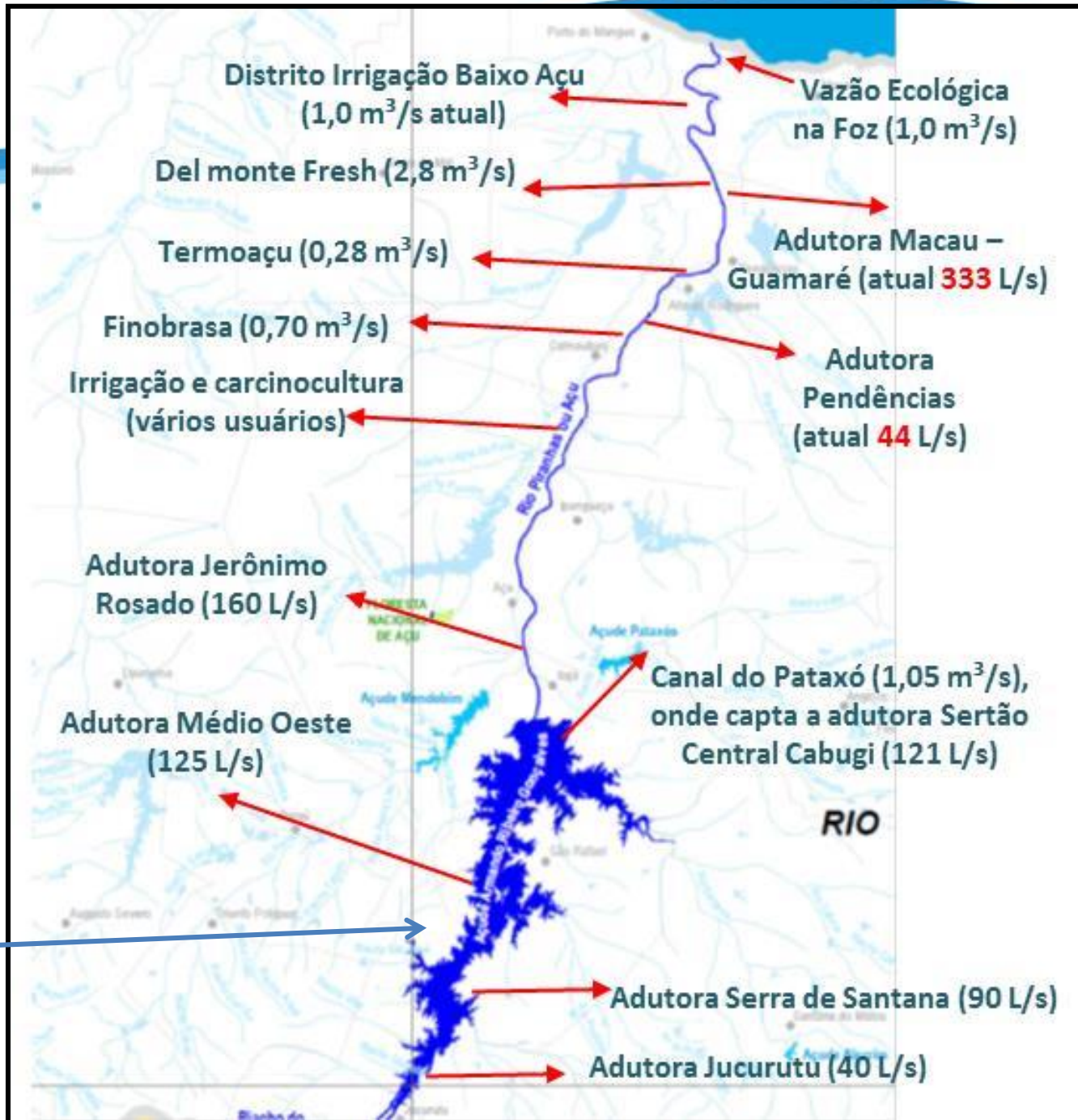
## TRECHO 3: ARG até a foz

### Deplecionamento do Reservatório Armando Ribeiro

Volume em 14/10/2014: 901,06 hm<sup>3</sup> (37,54%)  
 $Q_{DEF} \approx 8 + 1 = 9 \text{ m}^3/\text{s}$



## DEMANDAS



## LAGOA DO QUEIMADO



- **3 comportas (1,00 m × 0,90 m)**



## OPERAÇÃO

- Nível em Pendências  $\geq 1,90$  m  $\rightarrow$  Início de fluxo de água para a lagoa
- Nível de Alerta Máximo: 2,20 m
- Ruptura dos barramentos: 2,30 a 2,35 m





## ABASTECIMENTO PÚBLICO DE MACAU

- Outorga: Resolução ANA n.º 813/2012, vigente até 2029
- Captação fixa na ALCANORTE (**nível crítico = 1,40 m**, mas já operou com 1,27 m)
- $Q_{\text{medida}}$ : 1200 m<sup>3</sup>/h (**333,3 L/s**) – 0h às 9:30 h / 12h às 16:30 h
- Ligações clandestinas na adutora (Amargoso, Boa Vista e Irrigação)



## NOVA ADUTORA – SIAA MACAU

- Captação será flutuante

### IBGE 2010

- Macau → 28.954 hab (total);  
21.966 (urbana na sede)
- Guamaré → 12.404 hab  
(total); 4.407 (urbana na sede)



Tubos PRFV

## **DIBA**



***Construído barramento de nível  
em agosto/2014***



## **CONCLUSÃO**

- Relação de confiança com os irrigantes e aquicultores (piscicultura e carcinicultura) com relação ao respeito às regras
- Mudança de regras de restrição para o trecho Curema - ARG?
- Fiscalização mais permanente com o apoio da AESA e do IGARN (denúncias qualificadas)
- Aquisição de imagens de satélites acopladas a sobrevoos
- Parceria com a ANEEL

## **CONCLUSÃO**

- Mudança de tecnologia de irrigação: articulação do CBH com os Estados (Secretarias de Agricultura) para programas de incentivos à irrigação eficiente
- Necessidade de adequação das captações para abastecimento público e grandes irrigações, com retirada gradativa das captações do leito perenizado
- Programas operacionais de combate ao desperdício de águas nas cidades

## **CONCLUSÃO**

- Aprimoramento do monitoramento hidrológico
- 1º BEC Caicó – RN (inspeção, limpeza e passagens molhadas / barramentos)
- Regras para o baixo Açu?
- Projeto Porto Carão
- Fortalecimento dos ações de comunicação com relação às regras em vigor

# Obrigado!

Superintendência de Regulação

[www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)



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



facebook

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



You Tube

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